



Freilandmuseen – Kulturlandschaft – Naturschutz

Laufener Seminarbeiträge 5/92



BAYERISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE

Freilandmuseen – Kulturlandschaft – Naturschutz

- am Beispiel des Oberpfälzer Freilandmuseums -

Seminar

29. - 30. April 1991
in Neusath-Perschen

Seminarleitung:

Dr. Manfred Neugebauer,
Leiter des Oberpfälzer
Freilandmuseums Neusath-Perschen
(bis 31.3.1993)

Johann Schreiner,
Oberregierungsrat, ANL
(bis 1.7.1991)

Herausgeber:

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL),
Postfach 1261 - Postleitzahl für Postfach (ab 1.7.93): 83 406
D-8229 Laufen/Salzach - Postleitzahl (ab 1.7.93) - Haus: 83 410
Telefon (08682) 7097 - 7098, Telefax (08682) 9497 und 1560

**Titelbild: Das Museumsgelände des Oberpfälzer Freilandmuseums bei Neusath
(Luftbildaufnahme 1992).**

Im Vordergrund das sog. Juradorf.

**Vergleiche die Lagepläne im Beitrag von Manfred Neugebauer, Seiten 33 - 47 in diesem Heft.
(Foto: Berta Fröhler, Oberpfälzer Freilandmuseum)**

Laufener Seminarbeiträge 5/92

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

ISSN 0175-0852

ISBN 3-924374-80-5

Die Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege ist eine dem Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen angehörende Einrichtung.

Schriftleitung: Dr. Manfred Neugebauer, Dr. Notker Mallach (ANL)

Redaktion: Dr. Notker Mallach (ANL)

Für die Einzelbeiträge zeichnen die jeweiligen Referenten verantwortlich.

Die Herstellung von Vervielfältigungen - auch auszugsweise - aus den Veröffentlichungen der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege sowie deren Benutzung zur Herstellung anderer Veröffentlichungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung.

Satz: Anna Mayr (ANL)

**Druck: Innenteil - ANL; Umschlag - Pustet Druckservice, Tittmoning; Buchbindung - ANL
Druck auf Recyclingpapier (aus 100 % Altpapier)**

Programm des Seminars

Referenten

Referate und Diskussionen

Montag, 29. April 1991

Georg Girisch, Bezirkstagsvizepräsident, Weiden
Karl Krampol, Regierungspräsident, Regensburg

Begrüßung

Prof. Dr. Dietrich Denecke, Universität Göttingen

Siedlungs- und Landnutzungsgeschichte der Oberpfalz als Hintergrund für die Möglichkeiten des Artenschutzes im und durch das Freilandmuseum

Dr. Manfred Neugebauer, Museumsleiter,
Neusath-Perschen

Die Gesamtkonzeption des Oberpfälzer Freilandmuseums Neusath-Perschen

Dr. Werner Nezdal, Universität Erlangen

Ansiedlung und Schutz charakteristischer bzw. gefährdeter Pflanzengesellschaften und Tierlebensgemeinschaften - Ein Projekt des Oberpfälzer Freilandmuseums

Dr. Hubert Weiger, Leiter der Geschäftsstelle Nordbayern des Bundes Naturschutz in Bayern e.V.

Anforderungen und Erwartungen eines Naturschutzverbandes an Freilandmuseen

Siegfried Liepelt, Dipl.-Biologe, Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie, Röttenbach

Beispiele aus der Arbeit des Oberpfälzer Freilandmuseums für den Natur- und Artenschutz

Rundgang durch das Oberpfälzer Freilandmuseum

Abendessen

Dr. Christopher Zeuner, Präsident des Verbandes Europäischer Freilandmuseen, Chichester, Großbritannien

On the Aspects of the Conservation of Man-made-Landscapes and Nature Protection in British Open Air Museums

Dienstag, 30. April 1991

Hans-Joachim Siede, Ltd. Regierungsdirektor,
Regierung der Oberpfalz, Regensburg

Zur aktuellen Situation des Schutzes gefährdeter Pflanzen- und Tierarten der Kulturlandschaft in der Oberpfalz

Dr. Peter Titze, Institut für Botanik,
Universität Erlangen

Freilandmuseen - Brücke zwischen überlieferten Nutzungsformen und moderner Landwirtschaft

Heinrich Krauss, Regierungsdirektor, ANL

Der Beitrag von Freilandmuseen zur Umweltbildung

Dr. Jan Čerňovský, Statní ustav památkove pece
a ochrany přírody Valdestejuske nam. c. 1, Praha

Naturschutz und Freilandmuseen in der ČSFR

Agnes Sternschulte, wiss. Referentin
des Westfälischen Freilichtmuseums Detmold

Das Thema "Kulturlandschaft - Naturschutz" im Freilandmuseum

Jürgen Knauss, Dipl.-Geograph,
Hohenloher Freilandmuseum

Das Thema "Arten- und Biotopschutz" im Freilandmuseum

Schlußdiskussion und Zusammenfassung

Pressegespräch

Inhalt		Seite
Vorwort Freilandmuseen – Kulturlandschaft – Naturschutz	Johann SCHREINER	5-6
Seminarergebnis	Johann SCHREINER	7-8
Historische Umwelt und Altlandschaft im Freilandmuseum	Dietrich DENECKE	9-17
Der Beitrag von Freilandmuseen zur Umwelt- bildung	Heinrich KRAUSS	18-21
Zur aktuellen Situation des Schutzes gefährdeter Pflanzen- und Tierarten der Kulturlandschaft in der Oberpfalz	Hans-Joachim SIEDE	22-32
Die Gesamtkonzeption des Oberpfälzer Freiland- museums Neusath-Perschen	Manfred NEUGEBAUER	33-47
Ansiedlung und Schutz charakteristischer bzw. gefährdeter Pflanzengesellschaften und Tier- lebensgemeinschaften – ein Projekt des Oberpfälzer Freilandmuseums	Werner NEZADAL	48-52
Der Beitrag von Freilandmuseen zum Artenschutz – Das Oberpfälzer Freilandmuseum als Beispiel	Siegfried LIEPELT	53-61
Arten- und Biotopschutz im Freilandmuseum	Jürgen KNAUSS	62-66
Das Thema "Kulturlandschaft – Naturschutz – Umsetzungsbeispiele aus dem Westfälischen Freilichtmuseum Detmold	Agnes STERN SCHULTE	67-68
Naturschutz und Freilandmuseen in der ČSFR	Jan ČEŘOVSKÝ	69-71
Freilichtmuseen und ihre Rolle bei der Interpretation der Umwelt	Christoph ZEUNER	72-75

Vorwort

Freilandmuseen - Kulturlandschaft - Naturschutz

Seminar vom 29. - 30. April 1991

Das Oberpfälzer Freilandmuseum Neusath-Perschen hat es sich zur besonderen Aufgabe gemacht, über die Darstellung überlieferter Bauformen hinaus die gesamte Kulturlandschaft mit einzubeziehen und dabei auch Aspekte eines modernen Naturschutzes der Bevölkerung näherzubringen.

Moderner Naturschutz, das heißt nicht nur Bewahrung landschaftlicher Schönheit und seltener Pflanzen und Tiere, sondern bedeutet auch umfassenden Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen. Heute hat sich hierfür der Begriff "Ressourcen" eingebürgert.

Wir wissen, daß Boden, Wasser und Luft nicht beliebig verfügbar sind. So hat der Freistaat Bayern im Jahr 1984 in seine Verfassung die Verpflichtung zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen *und* der kulturellen Überlieferung aufgenommen. Der schonende und sparsame Umgang mit Naturgütern, den bereits genannten Ressourcen, wurde zum Staatsziel. Staat, Gemeinden und Körperschaften des öffentlichen Rechts erhielten als vorrangige Aufgaben:

- Boden, Wasser und Luft als natürliche Lebensgrundlagen zu schützen,
- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erhalten und dauerhaft zu verbessern,
- den Wald wegen seiner besonderen Bedeutung für den Naturhaushalt zu schützen,
- die heimischen Tier- und Pflanzenarten und ihre notwendigen Lebensräume sowie
- kennzeichnende Orts- und Landschaftsbilder zu schonen und zu erhalten.

Schutz und Pflege der Denkmäler der Kunst, der Geschichte und der Natur sowie der Landschaft haben ebenfalls Verfassungsrang erhalten.

Schutz und Pflege von Natur und Kultur werden nicht umsonst in einem Atemzug genannt. Sie sind es, welche eine neben Elternhaus und sozialem Umfeld äußerst wichtige Basis für etwas darstellen, das wir als "Heimat" kennen. Das Wort "Heimat" steht für alle Bezüge, die den Menschen mit seinem Lebensraum verbinden.

Die neuerwachte Sehnsucht nach Heimat, die sich geradezu in einem Boom von vordergründig heimatbezogenem Schrifttum und Brauchtumsfesten äußert, genügt den Anforderungen unserer Zeit nicht mehr. Wir brauchen fundiertes Wissen in

breiten Bevölkerungsschichten über Natur und Kultur, damit daraus Gewissen erwachsen kann im Umgang mit diesen Gütern. Das Oberpfälzer Freilandmuseum Neusath-Perschen hat es sich zur Aufgabe gemacht, dieses Wissen um Kultur und Natur in einer möglichst ganzheitlichen Form zu vermitteln.

Die Ökologie als Basiswissenschaft des Naturschutzes vermittelt das Wissen und die Kenntnis über die systemare Vernetzung von Stoffkreisläufen und Energieflüssen, über Wirkungsbeziehungen in der Natur. Dem ethischen Bemühen von Naturschutz und Heimatpflege bleibt es vorbehalten, aus dieser Kenntnis "Erkenntnis", aus dem Wissen "Gewissen" zu entwickeln. Dies muß letztlich zu einem gewissenhaften und verantwortungsbewußten Umgang mit Boden, Wasser, Luft, Pflanze und Tier, den "Bausteinen" unserer Kulturlandschaft, führen.

Diese Differenzierung der Aufgabenfelder wird in der Öffentlichkeit oft zu wenig bedacht. Probleme der Wertentscheidung können jedoch nicht mit naturwissenschaftlichen Prinzipien, sondern weit mehr nach ehtisch-moralischen Kategorien gelöst werden. Das Bekenntnis zur Heimat im Sinne von "Erhalten und Gestalten" ist eine dieser klaren Wertentscheidungen, zu denen die Bayerische Verfassung im Art. 141 eindeutig verpflichtet.

Es gehört zu den besonderen Traditionen Bayerns, daß die Inhalte dieser Staatszielbestimmung auch über die kritischen Jahre eines möglicherweise zu flachen Fortschrittsglaubens hinweg besonderes Gewicht besessen haben und von breiten Bevölkerungskreisen mitgetragen wurden.

Ob man die Heimat im engeren Sinne als raumzeitlich-soziokulturelles oder im weiteren auch als ökosystemares Gefüge wertschätzt und in die Verantwortung nimmt, hängt wesentlich davon ab, ob die "Sinne" dafür entwickelt sind. Die Umwelt, und insbesondere die Heimat, erschließt sich dem Menschen nur über Sehen, Hören, Begreifen, Begehen, Riechen, Fühlen, über seine Sinne. Einer "sinnvollen" Natur bzw. Kulturlandschaft fällt dabei eine Schlüsselrolle beim Aufbau eines entsprechenden Heimatbewußtseins zu.

Man schützt nur, was man schätzt und schätzt nur, was man kennt, d.h. sinnhaft erschlossen hat. Das eigene Wohnumfeld ist dabei, weil alltäglich, prägender als ein entfernt liegendes Naturschutzgebiet. Der Umweltbildung, sei es im schulischen

Bereich für die Kinder, sei es auf dem Sektor der Erwachsenen-Fortbildung, kommt in diesem Zusammenhang eine enorme Bedeutung zu.

Freilandmuseen nehmen dabei, wie auch die Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, die über Bayern hinaus auf diesem Gebiet tätig ist, eine außerordentlich wichtige Aufgabe wahr.

Wie wichtig Natur und Kultur als Basis von Heimat gerade für unsere heranwachsende Generation sind, zeigt eine Umfrage in je einem bayerischen "Stadt-" und einem "Landgymnasium". Dabei wurden die Schülerinnen und Schüler ohne nähere Erläuterung gebeten, ohne Namensangabe aufzuschreiben, was ihnen im Lauf von drei Minuten zu »Heimat« einfällt.

Die notierten Begriffe und Aussagen, 2.179 an der Zahl, wurden ausgewertet. Dabei zeigte sich, daß Natur und Kultur beim Landgymnasium etwa gleich häufig mit dem Begriff Heimat assoziiert wurden wie Elternhaus und soziales Umfeld. Beim Stadtgymnasium war der Anteil derjenigen, die

den Begriff Heimat mit Natur und mit Kultur assoziiert haben, noch deutlich höher.

Natur und Kultur sind wichtige Eckpfeiler dessen, was wir unter Heimat verstehen. Heimatbewußtsein wiederum ist Grundlage eines pfleglichen Umgangs mit der Natur und ihren Gütern. Freilandmuseen sind Ausdruck von Heimatbewußtsein. Sie sind es aber auch, die eine wichtige Aufgabe darin haben, Grundlagen des Heimatbewußtseins, das Wissen um Kultur und Natur in einer breiten Bevölkerung zu verankern.

Anschrift des Verfassers:

Johann Schreiner
Bayerische Akademie für Naturschutz
und Landschaftspflege
D-8229 Laufen a.d. Salzach

seit 1.7.1991:
Direktor der Norddeutschen
Naturschutzakademie
Hof Möhr
D-3043 Schneverdingen

Seminarergebnis

Freilandmuseen - Kulturlandschaft - Naturschutz

Seminar vom 29. - 30. April 1991

Freilandmuseen dürfen nicht zum Disneyland werden!

Freilandmuseen sind mehr als eine Ansammlung historischer Gebäude. Mit der Fortführung traditioneller Wirtschaftsweisen und der Einbeziehung der ursprünglichen Pflanzen- und Tierwelt bieten Freilandmuseen ideale Voraussetzungen, Kulturlandschaft erlebbar zu machen und die Grundlagen des Naturschutzes hautnah zu vermitteln. Daß ihnen darüber hinaus noch eine wesentliche Bedeutung bei naturschutzbezogenen Forschungsvorhaben zukommt, wurde bei einem Seminar zum Thema »Freilandmuseen - Kulturlandschaft - Naturschutz« deutlich. Die Veranstalter, die Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege und der Bezirk Oberpfalz, konnten dazu mehr als fünfzig Fachleute aus dem gesamten Bundesgebiet, aus der CSFR und Großbritannien im Oberpfälzer Freilandmuseum Neusath-Perchen begrüßen.

In ihrem Resümee betonten die beiden Seminarleiter, Johann SCHREINER von der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege und Manfred NEUGEBAUER vom Freilandmuseum Neusath, daß Naturschutz heute mehr sei, als Schutzgebiete auszuweisen und seltene Pflanzen und Tiere zu schützen. Naturschutz beziehe alle Maßnahmen zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser und Luft, zur Erhaltung aller wildlebenden Pflanzen- und Tierarten und zur Bewahrung von Landschaften in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit mit ein. Er müsse auf der gesamten Fläche in abgestufter, zielorientierter Intensität betrieben werden.

Die Ziele und Inhalte des Naturschutzes müssen allen Bevölkerungsschichten in geeigneter Weise vermittelt werden. Freilandmuseen können dabei eine zentrale Stellung einnehmen, wenn sie Ausschnitte struktur- und artenreicher Kulturlandschaften mit nachhaltiger ressourcenschonender Nutzung präsentieren. Durch Einbeziehung landwirtschaftlicher Tierhaltung und alter Handwerkstechniken könnten die für eine ursprüngliche Landwirtschaft typischen, weitgehend geschlossenen Kreisläufe wieder erlebbar gemacht werden. Dazu wurde betont, daß Autarkie in der Landwirtschaft unter den heutigen marktwirtschaftlichen Bedingungen wegen fehlender Nettoproduktion undenkbar sei. Ihre Funktionsweise müsse aber dem modernen Menschen vor Augen geführt werden, um zu einer Standortbestimmung

beizutragen und zu einem gestiegenen Umweltbewußtsein zu führen.

Ein wichtiges Mittel der Umweltbildung ist dabei die unmittelbare Präsentation und Erläuterung verschiedenster Lebensräume und Nutzungsformen in der Kulturlandschaft. Besonders geeignet sind dafür Aktionstage, Workcamps oder Arbeitsinsätze von Schulklassen, um die Kulturlandschaft für die Bevölkerung erlebbar und vor allem "begreifbar" zu machen. Ein Beispiel: Wenn jemand einmal eine Hecke selbst sachgerecht gepflanzt oder gepflegt hat, wird er sie als wertvolles Element unserer Kulturlandschaft auch in Zukunft schätzen. Freilandmuseen übernehmen damit Aufgaben als Umweltinformationszentren. Hier kann die Bevölkerung auch die Vielfalt der Pflanzen- und Tierarten der heimischen Kulturlandschaft kennenlernen. Damit könnte zumindest ein Problem im heutigen Naturschutz angegangen werden, nämlich daß infolge fehlender Formenkenntnis das Anliegen "Artenschutz" vielfach nicht mehr verstanden wird.

Die überaus wichtige Funktion der Freilandmuseen in der Naturschutzbildung darf aber nicht zum Analogieschluß verleiten, daß mit der Weiterführung traditioneller Nutzungsformen und der Kultivierung gefährdeter und vom Aussterben bedrohter Arten auch die Problematik des Artenrückgangs gelöst werden könne. Hierzu bedarf es einer generellen Neuorientierung der Landwirtschaft unter Einbeziehung staatlicher Naturschutzförderprogramme.

Freilandmuseen sind also keine "Naturschutzgebiete", haben aber als Forschungsstätten wichtige Aufgaben. Nirgendwo wären interdisziplinäre Forschungen zur Landschaftsgeschichte besser angesiedelt. Historische Bauforschung und die Erforschung der Verbreitung von Pflanzenarten in historischer Zeit durch Untersuchungen von Pflanzenresten in Fehlböden oder Lehmausfahrungen gehen hier Hand in Hand. Auch die Zusammensetzung historischer Pflanzen- und Tiergemeinschaften in Abhängigkeit von traditionellen Nutzungsformen wie z.B. dem Flachsanbau oder der Niederwald-Wirtschaft versucht man in Freilandmuseen zu rekonstruieren. Aus derartigen Untersuchungen lassen sich geeignete Biotoppflegemaßnahmen ableiten, die dann in Pflegeplänen oder Förderprogrammen des Naturschut-

zes umgesetzt werden können. Die Teilnehmer des Seminars waren sich einig, daß die Freilandmuseen, um all diese Aufgaben wahrnehmen zu können, "klein" bleiben müssen. Der regionale Bezug soll gewahrt bleiben. Notfalls müssen entsprechende Außenstellen errichtet werden. Auch die Besucherzahl darf gewisse Grenzen nicht über-

schreiten, um das Anliegen des Natur- und Artenschutzes noch vermitteln zu können. Anderes ausgedrückt: Freilandmuseen dürfen nicht zum Disneyland werden!

Johann Schreiner

Historische Umwelt und Altlandschaft im Freilandmuseum

Historisch-geographische Forschungs- und Betrachtungsansätze in der Konzeption des Oberpfälzer Freilandmuseums Neusath - Perschen

Dietrich Denecke

1. Historische Geographie und Freilandmuseum

Es mag zunächst verwunderlich erscheinen, die Geographie mit einer Museumsarbeit in Zusammenhang zu bringen. Gerade aber die wissenschaftlich fundierte Konzeption der Aufbauarbeit am Oberpfälzer Freilandmuseum - begonnen 1982 und auch jetzt noch nicht ganz abgeschlossen -, aber auch ähnliche neuere Bestrebungen an anderen Museen zeigen, daß die geographische Betrachtungsweise, Fragestellung und Erläuterung einen wesentlichen Beitrag zu der Aufgabe gerade der Freilandmuseen zu leisten vermag.

Die grundsätzliche Bedeutung des geographischen Ansatzes für die Konzeption und die Präsentation eines Freilandmuseums liegt in der geographischen Sicht funktionaler und räumlicher (landschaftlicher) Zusammenhänge. Eine historisch-geographische Konzeption führt von einer Betrachtung des Einzelobjektes im Museum (Haus, Arbeitsgerät) zu einem landschaftsgebundenen Zusammenhang in der Museumslandschaft (Dorfgruppe, Feldflur) und letztlich weiter hinaus zur historischen Entwicklung der realen Siedlungs- und Nutzlandschaft der gesamten Region, hier der Oberpfalz. Gehen wir davon aus, daß ein Freilandmuseum - grundsätzlich anders als ein Freizeitpark - neben der Bewahrung originaler Sachkultur eine qualifizierte, objektbezogene bildungs- und auch anwendungsorientierte Forschungsaufgabe zu erfüllen hat, so ist gerade die ständige und immanente Anregung zum Transfer von der individuellen und besonderen Erfahrung der Museumslandschaft zur täglichen und allgemeinen Erfahrung der eigenen Umwelt von Siedlung und Landschaft ein grundlegendes Moment, das für jede Arbeit in einem Freilandmuseum Leitlinie sein sollte.

Der komplexe und räumliche geographische Zusammenhang bezieht sich auf eine Vielfalt von Themenbereichen. Die durch und für ein Freilandmuseum betriebene Forschung läßt sich als "anwendungsorientierte Forschung" oder "Grundlagenforschung" bezeichnen, die das Aufbaukonzept und die konkrete Ausführung des Aufbaus steuert, die zugleich aber auch die Aussage der Museumsexponate und der Museumslandschaft

durch eine wissenschaftlich fundierte Erläuterung dem Museumsbesucher nahebringt.

Das Museumsgelände in Neusath kam diesem Ansatz sehr entgegen, da in ihm eine ganze Reihe alter Kulturlandschaftsrelikte erhalten sind (Ackerterrassen, Hohlwegbündel, Meilerplätze), die als originale Kulturlandschaftselemente in die konstruierte Museumslandschaft integriert werden konnten. Zu den wesentlichen geographischen Themenkreisen im Zusammenhang "Historische Geographie und Freilandmuseum" gehören:

1. Die historischen Siedlungs- und Flurformen bzw. ihre Typen, in ihrer räumlichen Verbreitung in der Oberpfalz und ihrer historischen Bedingtheit
2. Die bauliche Struktur der Siedlungen sowie Konstanz und Wandel der Baulichkeiten (Transformation)
3. Die soziale Berufsstruktur der Dörfer in historischer Zeit
4. Anbau und ökologische Verhältnisse in der Oberpfalz in historischer Zeit
5. Namen in der Kulturlandschaft (Flurnamen, Wegenamen).

Geographische Grundlagenforschung für ein Freilandmuseum bedeutet allgemein historisch-siedlungsgeographische Untersuchung im gesamten präsentierten Raum, das heißt hier in der Oberpfalz, um aus einer breiten Kenntnis des Gesamt-raumes heraus charakteristische Elemente zu erkennen, Typen und repräsentative Beispiele, die dann in die Gestaltung oder die Erläuterung des Museums eingebracht werden können. Hinter einem Freilandmuseum hat damit - jedenfalls wenn eine geographische Konzeption verfolgt wird - eine breite und historisch tiefgehende Landeskenntnis zu stehen, eine historische Landeskunde.

2. Vom "Freilichtmuseum" zur historischen Kulturlandschaft

Die Idee und erste Konzeption des Freilichtmuseums wird gerade 100 Jahre alt. Der "Verband Europäischer Freilichtmuseen" beging dieses Ju-

biläum in Skansen bei Stockholm, dem ersten, 1891 gegründeten Freilichtmuseum in Europa und in der Welt. Im Lexikon findet man unter "Skansen": "Volks- und landeskundliches Freilichtmuseum (open air museum) in Stockholm - ein 30 Hektar großer Park mit Höfen und Häusern und Zeugnissen alten Brauchtums aus allen schwedischen Landschaften und zoologischem Garten der nordeuropäischen Tierwelt" (Großer Brockhaus 1956).

Der Begriff "Skansen" ist inzwischen ein internationaler Terminus technicus für diese Art musealer Anlagen geworden. Diese knappe Definition trifft in der Tat die ursprüngliche Idee und Konzeption des Freilichtmuseums, wie sie sich von Skansen ausgehend in die ganze Welt verbreitet hat und bis in jüngste Zeit hinein auch verfolgt und angewandt wurde. Transferierte originale alte Höfe und Häuser sind in einem Park hineingesetzt, mit einer Fülle von originalen alten Gegenständen, um für den heutigen Menschen und Besucher Zeugnis zu geben von altem Handwerk und Brauchtum. Ergänzt wird diese Sammlung alter Häuser und Objekte, die nicht in Vitrinen in einem Museumsgebäude, sondern unter freiem Himmel ausgestellt sind - deshalb Freilicht- oder Freilichtmuseum - durch eine Ausstellung von wilden Tieren und Haustieren, wie in einem zoologischen Garten.

Der in jüngerer Zeit bevorzugte Begriff "Freilandmuseum" deutet eine Veränderung in der Auffassung dieses Museumstyps an, wenn sich auch die konkreten Aufbaukonzeptionen in den erst in jüngerer Zeit entstandenen Freilandmuseen bisher nur teilweise von dem alten Konzept des Museumsparks gelöst haben. Freilandmuseum deutet an, daß es darum geht, einen Ausschnitt einer historischen Landschaft, einer Siedlungs- und Kulturlandschaft nachzubilden. Die Häuser und Gegenstände sind hier nur einzelne Elemente einer komplexen Landschaft mit Wegen, Fluren, Wiesen, Wäldern und Teichen, die in den historischen Landschafts- und Wirtschaftszusammenhang hineingehören. Nur aus der umgebenden Kultur- und Nutzlandschaft heraus bekommen die Häuser und Gehöfte, die nach Siedlungstypen in Dorfsiedlungen zusammengestellt sind, in eine wiederum typische und entwicklungsgeschichtlich zugehörige Fluraufteilung hinein, einen siedlungs-räumlichen, wirtschafts- und sozialgeschichtlichen Sinn und Zusammenhang. Die museumstheoretische und geschichtswissenschaftliche Idee der "Ganzheit" gehört in diesen Zusammenhang oder auch die konkrete Konzeption des Ecomusée (vgl. hierzu von HINTEN 1985 und KORFF 1982). Diese aus Frankreich stammende Konzeption bezieht sich auf Gebiete regressiver, peripherer Altlandschaften oder Traditionslandschaften, die in einer traditionellen Erhaltung oder Wiederbelebung museal erschlossen werden. Das Museumsgebäude ist also nach dieser neueren Grundkonzeption kein volkskundlicher oder gar volkstümlicher

Park, sondern insgesamt und bis in Einzelheiten eine - allerdings in wesentlichen Teilen nachgestellte - konstruierte historische Kulturlandschaft. Lassen sich noch dazu verschiedene erhaltene Elemente einer ehemaligen Land- und Waldnutzung im Bereich des Museumsgebietes als originale Kulturlandrelikte in die Kulturlandschaft des Museums (Museumslandschaft) integrieren, so ist eine optimale Voraussetzung dafür gegeben, siedlungs- und kulturlandschaftliche Zusammenhänge anschaulich und wirklichkeitsnah in ihrer Genese zu demonstrieren. Für den Aufbau des Freilandmuseums in Neusath ist diese Konzeption verfolgt worden, so daß dieser Ort besonders geeignet ist, die Thematik "Freilandmuseen - Kulturlandschaft - Naturschutz" nicht nur zu diskutieren, sondern durch entsprechende Forschungsarbeiten und konkrete Anschauung auch im Gelände vorzuführen (Ort des Seminars der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege am 29./30. April 1991).

Sollen Siedlungs- und Landnutzungsgeschichte, das heißt, eine komplexe Kulturlandschaftsgeschichte eines größeren Raumes - hier der Oberpfalz - in der Museumslandschaft und durch die Museumslandschaft veranschaulicht werden, so ist in der gesamten Oberpfalz eine umfangreiche siedlungs- und landschaftsgeschichtliche Grundlagenforschung durchzuführen.

In didaktisch ausgewählter, typischer, modell- oder beispielhafter Form sind die Erkenntnisse einer modernen Kulturlandschaftsentwicklung dann anschaulich umzusetzen, in die Museumslandschaft hinein. Daraus ergibt sich ein Wechselspiel oder Beziehungsgefüge zwischen Museumslandschaft und der realen Kulturlandschaft draußen, das dem Besucher immer wieder bewußt werden soll, um das im Museum zu Beobachtende stets mit der übrigen, zugleich auch der täglichen Umwelt in Beziehung bringen zu können. Einige spezifische Forschungsansätze und Sachbereiche seien exemplarisch herausgegriffen, die vor allem in den Zusammenhang von Kulturlandschaft und Naturschutz (Mensch und Natur) gehören.

3. Die Erfassung und genetische Erklärung von Kulturlandschaftsrelikten (anthropogene Kleinformen)

Aufbauend auf den Methoden einer historisch-geographischen Geländeaufnahme von Kulturlandschaftsrelikten oder alten, anthropogen bedingten Kleinformen (vgl. DENECKE 1972) sind in verschiedenen Testgebieten der Oberpfalz Hohlwegrelikte, alte Chausseen, Ackerrelikte und alte Feldgrenzen, Waldrand- und Wechselstufen, wie auch Meilerplätze lokalisiert und kartiert worden, um Formtypen, Erhaltungsbedingungen, zeitliche Einstufungen und räumliche Verbreitungen zu erkennen und damit in der Museumslandschaft zu erhalten oder nachbilden zu können.

Hohlwegrelikte von alten Fernstraßen, Ortsverbindungen und Wirtschaftswegen sind in der Oberpfalz durch die Reliefenergie vergleichsweise weit verbreitet und - vornehmlich unter Wald - in großer Zahl erhalten. Systematische Geländeuntersuchungen und Kartierungen von Wegereikten liegen für die Oberpfalz noch nicht vor (vgl. als regionales Beispiel DENECKE 1969). Für den Museumsbesucher ist zu demonstrieren, wie Wegetrassen - als Naturwege - bis zum Aufkommen der ersten künstlich befestigten Straßen im 18. Jahrhundert ausgesehen und wie sie sich haben bilden können. Die typische Vielspurigkeit (Wegebündel) bedingte, daß im Zuge eines Verkehrsweges ein oft recht breites Gelände zerfurcht und linienhaft erodiert war. Wegespuren mit ihren eingetieften Gleisen waren damit ein weit verbreitetes, markantes Landschaftselement. Originale Wegespuren dieser Art aus dem 17./18. Jahrhundert konnten im Museumsgelände in Neusath erhalten und in das Wegenetz des Museums integriert werden. Das Wegenetz des Museums ist hierarchisch (d.h. nach Wegeklassen oder Größenordnungen) und siedlungsräumlich-funktional (Feldweg/Ortsverbindungsweg/Chaussee) aufgebaut. Es gibt keinen Rundweg oder Spazierweg, sondern der Besucher bewegt sich auf Wegen, die ein wesentliches nachgebildetes Element der Siedlungslandschaft des Museums sind.

Neben der differenzierten Entstehung, Größenordnung und Nutzung der Wege wird aber auch erkennbar gemacht, daß sich an den Wegen typische Wegrandgesellschaften entwickelten, und daß gerade die meist eingetieften und oft morastigen Naturwege der früheren Zeit typische und einst weit verbreitete Feuchtbiotope gewesen sind. Erst seit dem 19. Jahrhundert sind diese mit dem zunehmenden Wegebau wie auch der Flurbereinigung fast vollständig verschwunden.

An Kleinformen des Ackerlandes treten in der Oberpfalz vor allem Ackerterrassen, Waldrandstufen und Lesesteinreihen auf, die im heutigen Nutzland, vornehmlich durch die Flurbereinigung, zum größten Teil beseitigt sind (zur Formtypologie und Terminologie vgl. DENECKE 1976). Flurrelikte unter Wald sind in der Oberpfalz bisher nicht kartiert worden. Es handelt sich auch hier weitgehend um Terrassen, die bis in das Mittelalter zurückgehen können. Andere Formen, wie sie aus Norddeutschland bekannt sind (Wölbäcker, celtic fields u.a.), konnten in der Oberpfalz noch nicht nachgewiesen werden.

Große Verbreitung hatte, vornehmlich verbunden mit der Oberpfälzer Eisenindustrie, die Holzkohlegewinnung in der Form großer runder Platzmeiler. Die Meilerplatten können in vielen Waldgebieten der Oberpfalz in ihren typischen Reliktformen noch beobachtet werden. Flächendeckende Kartierungen oder systematische Holzkohleanalysen, die Aussagen über die ehemalige Waldzusammensetzung machen können, gibt es für die

Oberpfalz noch nicht. Erste Analysen zeigen einen Laubmischwald, in den sich als Lichtholz durch Übernutzungen sehr bald die Birke stark ausbreitete. Ein großer Teil der Meilerrelikte gehört jedoch schon in die Zeit der Kiefern- und Fichtenaufforstung des 18./19. Jahrhunderts, womit der Holzkohlebedarf durch einen rascheren Umtrieb gedeckt werden sollte. Das Nebeneinander einer alten originalen Meilerstelle neben einem neu errichteten Meiler im Museumsgelände Neusath vermittelt anschaulich die zeitliche Dimension zwischen dem Geländereликт als originaler Quelle und der Rekonstruktion für konkrete Vorführungen für das Museum.

Im Museum werden Siedlungen, Gehöfte und Häuser mit ihren Nutzungen und Einrichtungen vornehmlich so dargestellt, wie sie im 18. und 19. Jahrhundert ausgesehen haben. Gern würde man in der Siedlungsgeschichte weiter zurückgehen, um eine Vorstellung davon geben zu können, wie die Siedlungen und Gehöfte der Oberpfalz im Mittelalter ausgesehen haben, das heißt, aus welchen Wurzeln sich das entwickelt hat, was wir heute gerade noch in frühen erhaltenen Siedlungs- und Hausformen fassen können. Ein methodischer Weg hierhin ist die historisch-geographische und die archäologische Wüstungsforschung, die in Norddeutschland und in anderen europäischen Ländern einen eigenen Forschungszweig entwickelt hat. Für die Oberpfalz liegen bisher nur wenige lokale Studien vor. So lassen sich z.B. im Stiftland rund 30 wüste Siedlungsplätze nachweisen, von denen bisher allerdings die wenigsten im Gelände lokalisiert worden sind.

Dieser Hintergrund der Siedlungsgeschichte der Oberpfalz ist wenigstens in Übersichtskarten der frühen Siedlungsexpansion und -regression im Museum zu veranschaulichen, die durch Archiv- und Geländestudien zu erarbeiten sind. Dies gilt auch für die Entwicklungsgeschichte der Teiche, der Wälder, des Grünlandes und der Flächennutzung insgesamt.

4. Die Rekonstruktion der ökologischen Verhältnisse der Pflanzengesellschaften und der Nutzpflanzen für die Zeit des 17. bis 19. Jahrhunderts mit Hilfe paläo-ethnobotanischer Arbeitsmethoden.

Die Baukonstruktion bzw. das Baumaterial der originalen Bauten, die abgebrochen und in ein Freilandmuseum gebracht werden, birgt eine reiche Fülle an pflanzlichen Makroresten (Samenkörner, Hülsen, Stengel, Holz und Zweige u.a.), die sich vor allem in Lehmwänden, Fehlböden und anderem Material eingeschlossen, von der Bauzeit (17./18. Jahrhundert) bis heute hin erhalten haben.

Anhand der Pflanzenreste, die aus dem Baumaterial herausgeschlemmt und herausgefiltert werden, können dann die Pflanzenarten bestimmt und

auch in ihrem Mengenverhältnis pro Probenstück erfaßt werden. Die Arbeit wird geleistet von spezialisierten Botanikern (Paläobotanikern), in enger Zusammenarbeit mit der Bauanalyse beim Abtrag, vor allem um den Entnahmeort und eine wenigstens relative Datierung zu sichern. Für das Oberpfälzer Freilandmuseum wurde das Material von sechs Häusern bzw. ehemaligen Standorten untersucht: Greißelbach (GB); Nabburg (NB); Ottengrün (OT); Pempfling (PF); Rauberweiher-Mühle (RW); Unterbürg (U).

Das Beispiel der Reste einer Süßwasser- und Moorvegetation zeigt sehr deutlich (vgl. Tabelle 1), daß besonders die verschiedensten Seggenarten (*Carex*) in den Lehm und das Stroh der Fehlböden der Rauberweiher-Mühle hineingelangt sind. Die ökologischen Verhältnisse bzw. die Seggen des Feuchtstandortes der Mühle schlagen sich also sehr deutlich in dem in der Nähe der Mühle gewonnenen Füllmaterial der Fehlböden nieder, sie lassen sich für die Zeit des Baues rekonstruieren und nachweisen.

Untersuchungen dieser Art, die weitgehend neu sind, werden auf folgende Fragestellungen gerichtet:

1. Welches Pflanzenmaterial wurde in welcher Weise als Baumaterial oder Zusatz im Baumaterial genutzt und aus welchem Grunde?
2. Welche Nutzpflanzen wurden am Ort des Untersuchungsobjektes (Hauses) angebaut, welche Pflanzen und Pflanzenteile wurden für bestimmte Zwecke gesammelt und genutzt?
3. Welche Schlüsse lassen sich in bezug auf Anbau, Verunkrautung, Ernteweisen u.a. aus den Befunden ziehen?

Tabelle 1

Im Baumaterial untersuchter Häuser der Oberpfalz (16. - 18. Jh.) nachgewiesene Arten der Süßwasser- und Moorvegetation: Anzahl der Belege (nach LOHMANN 1987, S. 60)

	GB1	GB2	NB1	NB2	NB3	NB4	OT	PF	RW4	RW5	UB1	UB2	UB3	UB4	UB5	UB6
<i>Alisma plantago-aquatica</i>									1	4						
<i>Lycopus europaeus</i>										4						
<i>Glyceria fluitans</i>	1				1				13	34						
<i>Carex appropinquata</i>																1
<i>Carex vesicaria</i>																7
<i>Carex elata</i>																2
<i>Varex rostrata</i>																6
<i>Stellaria alsine</i>							1	1								2
<i>Carex panicea</i>	1					4										12
<i>Carex pulicaris</i>							1									7
<i>Pedicularis palustris</i>					1											
<i>Eriophorum gracile</i>						1										
<i>Carex limosa</i>																12
<i>Ranunculus flammula</i>			1	1	6	10	2	9	7							61
<i>Carex flava</i>						4										28
<i>Carex nigra</i>				8		22	11									
<i>Carex canescens</i>						3	1	5	5							26
<i>Carex echinata</i>	1		1	1	11	1		5	85	336						
<i>Eriophorum vaginatum</i>								1		1						

4. Was sagen die Pflanzenreste und ihre Zusammensetzung zu den ökologischen Verhältnissen in der ehemaligen nahegelegenen Flur aus?
5. Läßt sich aus eventuell aufgefundenen alten Getreidekörnern Saatgut gewinnen, um alte originale Sorten in der Flur des Museums anbauen zu können?

Es seien nur wenige Antworten zusammengefaßt, wobei nicht auf die aufwendigen Methoden der Untersuchungen eingegangen werden kann, obgleich auch diese durchaus in die Vermittlungsarbeit eines Museums hineingehören.

Insgesamt konnten für die untersuchten Häuser des Museums aus acht verschiedenen Orten 224 verschiedene Pflanzenarten nachgewiesen werden, allerdings in sehr unterschiedlichen Mengenanteilen (nach LOHMANN 1987). Unter den Samenpflanzen nehmen die Ackerunkräuter und Wiesenkräuter sowie Gräser den größten Teil ein. Zu den nachgewiesenen Ackerunkräutern gehören: Schafgarbe, Giersch, Kornrade, Gauchheil, Ackerkamille, Wiesenkerbel, Frauenmantel, Klette, Melde und Leindotter. An Nutzpflanzen ließen sich Roggen (als Wintergetreide), Hafer (als Sommergetreide), Saatweizen (als Wintergetreide), Gerste, Hanf, Lein, Hopfen sowie Futter-Espartete nachweisen. An Obst und Sammelobst sind in den Proben Brombeere, Himbeere, Heidelbeere, Pflaume und Apfel vertreten. Als Besonderheiten treten die Walnuß und der schwarze Senf in Nabburg (16.Jh.) auf, sowie der Bauerntabak (Greißelbach).

Als besonders charakteristische ökologische Standorte werden in den Pflanzengesellschaften deutlich:

1. Süßwasser- und Moorvegetation (Flußauen und Seen).
2. Krautige Vegetation oft gestörter Plätze (Wintergetreide und entsprechende Unkrautgesellschaften).
3. Ein hoher Anteil von Sommerfruchtunkräutern deutet auf eine Lückigkeit der Felder im 18./19. Jh. (Ausfall der Saat oder Schäden).
4. Anthropogen-zoogene Heiden und Wiesen (extensive Weidegebiete). Zweitgrößter Anteil aller Pflanzenreste, entstanden durch Beweidung.
5. Borstgrasgesellschaften (hoher Anteil von Feuchtwiesen, fehlende Drainage).
6. Ackerflächen auf trockenen und frischen Böden.

Pflanzliches Material fand vor allem bei den Strohdächern Verwendung. Roggenstroh wurde bevorzugt, da die Länge des Halmes ungünstige C/N-Verhältnisse für Bakterien bedingte. Roggenstrohdächer waren damit besonders dauerhaft. Für die Ausfüllung der Fehlböden wurden Druschreste von Hafer und Lein verwandt, die eine gute Luftkapazität garantierten. Auch für den Anbau und Ertrag lassen sich Hinweise gewinnen. Häufig findet sich Hafer und Weizen im Roggen eingemischt, vermutlich Reste vom Vorjahr als Rückstände oder Ausfall bei der Ernte. Eine auffällig schwankende Ährenlänge (4 - 11 cm) zeigt sehr unterschiedliche Ackerflächen an in bezug auf die Bodenwerte bzw. die Düngeverhältnisse.

Die Umsetzung dieser wissenschaftlich erarbeiteten Erkenntnisse für das Freilandmuseum ist vielfältig, es seien nur wenige Beispiele herausgegriffen:

1. Die weite Verbreitung der Süßwasser- und Moorvegetation in Bereichen, wo Lehm für den Hausbau entnommen wurde, ist im Museum nachgebildet bzw. durch zusätzliche Anpflanzung entwickelt worden und repräsentiert in einer Lehmgrube am Rauberweiher, also dort, wo diese Pflanzengesellschaft am ehemaligen Standort der Rauberweiher-Mühle mit den vielen verschiedenen Seggenarten auch am deutlichsten nachgewiesen werden konnte.
2. Der hohe Anteil von Feuchtwiesen mit Borstgras, bedingt durch die fehlende Drainage, wird im Mühlental darzustellen und zu entwickeln versucht.
3. Ackerflächen mit trockenen und frischen Böden, so wie sie im Juradorf in drei Zelgen für eine Drei-Felderwirtschaft ausgelegt sind, werden u.a. mit einer Sommerfrucht (Hafer) lückig besät, um die typischen Sommerfruchtunkräuter aufkommen zu lassen, wie dies aus dem botanischen Fundmaterial für das 18. Jh. rekonstruiert werden konnte.

Diese und viele andere Umsetzungen in der Ackerflur sind im Museumsgelände zum Teil erst begonnen. Zunächst durch gezielte Nachhilfe,

dann aber auf der Grundlage erarbeiteter Nutzungs- und Anbaupläne (um nicht zu sagen: "Pflegetepläne") werden Pflanzengesellschaften an adäquaten Standorten herangebildet, wie sie für die agrare Nutzlandschaft des 18./19. Jh. in der Oberpfalz nachzuweisen und typisch gewesen sind. Im Zusammenhang mit der traditionellen, naturnahen Wirtschaftsweise einst und heute im Museum werden damit auch Pflanzen und Pflanzengesellschaften in der Museumslandschaft in einer Vielfalt zu beobachten sein, wie sie in der modern bewirtschafteten Feldflur kaum noch auftreten können.

Bei den Bewirtschaftungsplänen der Ackerflächen finden u.a. folgende Maßnahmen Beachtung, die vor allem die Entstehung und Erhaltung von Ruderal-Pflanzengesellschaften beeinflussen: Bodenbearbeitung im traditionellen Jahresgang und mit traditionellen Geräten; lückige Aussaat; alte Getreidesorten; unreines Saatgut; traditionelle Ernteweise, Trocknung auf dem Feld in Hocken (Ausfall von Körnern, die im Folgejahr bei anderer Bestellung aufgehen und "verunreinigend" wirken); Stoppelweide; selektiver Fraß bei der Beweidung durch verschiedene Tierarten; Einbringung weiterer Unkräuter durch den Viehdung; Brachejahre.

Ein besonders interessanter Aspekt dieses Ansatzes eines direkten Nachweises verschiedener Pflanzenarten aus Baumaterial des 17. bis 19. Jhs. in bezug auf heutigen Artenschutz ist nun der Beleg von Pflanzenarten, die heute bereits ausgestorben, vom Aussterben bedroht oder stark gefährdet sind. Hier haben die Untersuchungen für Pempfling und die Rauberweiher-Mühle, die nach bisherigen Beobachtungen ausgestorbene Art *Camelina abyssum* (gezählter Leindotter) nachweisen können. Weiterhin ließen sich die vom Aussterben bedrohten Arten *Carex limosa* (Schlammsegge), *Eriophorum gracile* (schlankes Wollgras) und *Polycnemum arvense* (Acker-Knorpelkraut) u.a. für die Rauberweiher-Mühle und für Nabburg belegen, Arten, die vom Aussterben bedroht sind. Darüber hinaus ließen sich noch 11 weitere Arten nachweisen, die heute in ihrem Bestand stark gefährdet sind. Es ist ein besonderes Anliegen der ökologischen und botanischen Arbeit im Freilandmuseum, gerade für diese Arten geschützte und gepflegte Standorte und Lebensbedingungen zu schaffen, nicht nur um ihr Überleben und ihr weiteres Bestehen zu fördern, sondern um zu belegenden historischen Pflanzengesellschaften in der Museumslandschaft zu entwickeln und um letztlich dem Museumsbesucher auch die Problematik der Artenbedrohung in ihren ursächlichen Zusammenhängen und ihrer historischen Entwicklung anschaulich näherzubringen.

Diese beiden Aufgaben sind etwas näher auszuführen, zunächst die Frage der Möglichkeit einer Schaffung adäquater ökologischer Verhältnisse im Museumsgelände.

Von der Gesamtstruktur des Geländes her sind hier recht gute Bedingungen gegeben durch:

1. eine recht starke Relieferung (verschiedene Hangneigungen und Höhenlagen)
2. unterschiedliche Expositionen, vor allem nach Süden und Westen
3. eine große Variationsbreite in der Bodenfeuchtigkeit, vom extrem trockenen Standort bis hin zu den Uferzonen stehender Gewässer
4. eine gute Variationsbreite der Bodenverhältnisse und der Bodenhorizonte, die dadurch gegeben ist, daß die Museumslandschaft in einer alten, aufgegebenen Ackerflur in hängigem Gelände liegt. Dies bedeutet, daß sich Bodenabtrag einerseits und Bodenakkumulation andererseits durch eine längere kontinuierliche Bodenbewirtschaftung vollzogen. Damit wechseln tiefgründige und flachgründige Böden auf engem Raum einander ab.

Durch direkte oder indirekte Eingriffe im Rahmen der musealen Siedlungs- und Wirtschaftslandschaft werden nun die vorgegebenen Verhältnisse modifiziert, insbesondere durch:

1. die Einbringung jeweils regionaler spezifischer Gesteinsarten, durch Baumaterial und Schotterdecken der Wege, z.B. Kalk im Juradorf
2. durch die Schaffung von Siedlungen und Häusern, die bewohnt und in denen Vieh gehalten wird
3. durch traditionellen Anbau und traditionelle Wirtschaftsweise.

Die Schaffung und konkrete Betreibung einer traditionellen Agrarwirtschaft, die in einem Museum sehr aufwendig und auch nicht ganz unproblematisch ist, ist nun eine wesentliche Voraussetzung für die Einbringung und Ausbreitung kulturbezogener Arten und Pflanzengesellschaften. So ist z.B. der gezähnte Leindotter ein typisches Ackerunkraut des Flachsfeldes gewesen. Mit dem Ende des Flachsanbaus ist auch diese Ruderalpflanze verschwunden und nur mit einem Flachsanbau ließe sie sich, wenn überhaupt, wieder einführen.

Agrostemma githago (Korn-Rade) ist aus der Ackerflora heute weitgehend verschwunden, weil ihre Samen durch die Saatgutreinigung fast vollständig aussortiert werden. Nur die Aussaat ungereinigten Saatgutes kann in der Museumsflur zu einer historisch adäquaten Ausbreitung verhelfen. *Leersia oryzoides* (wilder Reis) ist an nährstoffreiche Dorfbäche und Abwässergräben gebunden, die aus unseren heutigen Dörfern nahezu verschwunden sind. Hier ist die Frage, ob ein solcher ökologischer Standort im Museum geschaffen werden kann.

Letztlich ergibt die paläobotanische Analyse originalen alten Baumaterials mit seinen Makroresten auch Hinweise und Belege zur Geschichte der Einwanderung von Pflanzenarten (Neophyten). Bauerntabak (Greißelbach) und Futterresparsette

(Unterbürg) konnten festgestellt werden. Beide waren sehr wahrscheinlich als Nutzpflanzen eingeführt. Die Geschichte eingeführter Nutzpflanzen, vor allem aus den neu entdeckten Ländern im 18. und 19. Jh. ist für die Oberpfalz noch nicht systematisch bearbeitet worden. Vor allem wäre hier auch wirtschafts- und sozialgeschichtlich der Ausbreitungsvorgang der Kartoffel interessant. Vorarbeiten hierzu konnten erarbeitet werden.

Für Greißelbach konnte das Frühlings-Greiskraut nachgewiesen werden, das aus den Steppengebieten Rußlands seit dem 18. Jh nach Mitteleuropa eingewandert ist. Der bisher älteste Beleg für die Oberpfalz stammt aus dem Jahr 1906 für den Raum Regensburg. Der Befund aus Greißelbach führt uns in die frühe Einwanderungsgeschichte zurück, es ist nun der älteste direkte Beleg. Interessant, wenn auch noch etwas rätselhaft ist das Auftreten des Scheinkreuzkrautes in einer Probe aus dem Stiftsgebäude in Nabburg, die in das 16. Jh. zu datieren ist. Das Scheinkreuzkraut stammt aus Nord- und Südamerika und ist über Schlesien nach Deutschland eingewandert. Verbreitet ist es heute in Ruderalgesellschaften im Donaauraum. Der quirlblütige Salbei letztlich, der aus Südosteuropa eingewandert ist, fand sich mit sechs Belegen für die Rauberweiher-Mühle. Dies würde die bisherige Kenntnis stützen, daß der quirlblütige Salbei sich im 18. Jh. besonders stark ausbreitete.

5. Rekonstruktion des historischen Waldbildes mit Hilfe von Holzkohlefunden und Holzkohleanalysen

Eine Methode zur lokalen (punkthaften) Rekonstruktion historischer Waldbilder ist die Holzartenbestimmung von Holzkohlefunden in Wäldern, in denen in der Vergangenheit einmal Holz verkohlt worden ist. Dieser Forschungsansatz ist von Göttingen aus im Harz und Solling entwickelt und mit Erfolg angewandt worden, dabei bis in das 8. Jh. zurückreichend (vgl. HILLEBRECHT 1982).

Als Fundorte des Materials dienen Gruben- und Platzmeiler sowie frühe Hüttenplätze, die systematisch im Gelände lokalisiert und kartiert werden. Die Holzkohlewirtschaft hat nun im Zusammenhang mit der Eisenverhüttung in der Oberpfalz eine große Rolle gespielt, Reste von Meilerplätzen finden sich weit verbreitet. Auch im Museumsgelände selbst liegen zwei originale Meilerplätze des 18./19. Jhs. Einer davon ist ein ausgewiesenes Museumsexponat. Die Analysen weisen auf einen Bestand von Fichte, Kiefer und Birke, wie er im 18./19. Jh. in der Oberpfalz weit verbreitet ist. Die Kiefer ist als raschwüchsiges Holz in der Zeit wachsender Nachfrage nach Holz in die kahlgeschlagenen Niederwälder seit dem 18. Jh. eingebracht worden. Systematische und großräumige Holzkohleanalysen sollen nun zu folgenden Forschungsergebnissen beitragen, die im Museum die Waldgeschichte der Oberpfalz erläutern:

1. Rekonstruktion von Waldbildern (Waldgesellschaften) in verschiedenen Landschaftsräumen der Oberpfalz, besonders für die Zeit vor der Überformung durch Fichte und Kiefer
2. Einflüsse von Formen der Waldnutzung (Waldhude, Niederwaldwirtschaft, Holzkohlegewinnung, Riedern und Reuten) auf die Artenzusammensetzung des Waldes
3. Sukzessionen und Regenerationen des Waldes
4. Ausbreitung der Holzkohlewirtschaft seit dem Mittelalter.

Diese Fragestellungen, letztlich Fragen einer allgemeinen Wald- und Umweltgeschichte der Oberpfalz, sind weit gespannt. Das methodische Instrumentarium ist vorhanden. Mit einer systematischen großräumigen Arbeit konnte noch nicht begonnen werden. Im Museum ist die Waldnutzungsgeschichte jedoch durch unterschiedliche Waldareale schon vorstrukturiert, zum Teil bereits durch Unterschiede im Artenbestand und auch durch Namen verschiedener Nutzungsformen: Hudewald, Kohlwald, Birkenberg, Loh- und Eichenwald u.a. In der Museumslandschaft befindet sich auch ein sehr schönes originales Beispiel einer Eichenpflanzung des vorigen Jahrhunderts. Waldweide, Streurechen, Schneiteln und Holzkohlegewinnung werden als Nutzungsformen in den Wäldern der Museumslandschaft bereits durchgeführt und an besonderen Tagen den Museumsbesuchern demonstriert.

Ein anderer Bereich der Waldgeschichte, der in der Museumslandschaft zu demonstrieren ist, ist die Untersuchung zur historischen Waldnutzung in der Oberpfalz. Dabei geht es vor allem um den Nachweis und die Detailkartierung von noch vorhandenen Resten von Niederwäldern. Neben den großen Waldbesitzungen des Großgrundbesitzes, des Staates und der Klöster, hat der Bauernwald und seine Bewirtschaftung in der Vergangenheit in der Oberpfalz eine wesentliche Rolle gespielt. Der Waldbestand, der die Fluren der angelegten Dörfer im Museumsgelände umgibt, ist weitgehend als Bauernwald ausgewiesen (außer dem Kohlwald), so daß er so darzustellen und zu nutzen ist, wie dies bis in das 18./19. Jh. im Rahmen einer bäuerlichen Wirtschaft üblich gewesen ist. Dies war allgemein die Form einer Niederwaldwirtschaft. Der Wald, der aus einem artenreichen Mischwald bestand, diente der Waldweide von Rind, Schwein und Ziege, aus ihm wurde das gesamte Bauholz gewonnen, auch für Zäune, Holzgeräte u.a., hier wurden Futter und Streu gewonnen, sowie Beeren und Pilze gesammelt. Die vielfältige Nutzung des Waldes geht aus Forstbeschreibungen und -berichten hervor. Sie ist zu erschließen aus der Vielfalt von Brauchholz in Haus und Gerät.

Die Artenzusammensetzung und vor allem auch das Wuchsbild des historischen Niederwaldes sind in den heutigen Wäldern der Oberpfalz allgemein nicht mehr zu erkennen. Seit dem späten 18. Jh. und vor allem im Verlaufe des 19. Jhs. ist, den

Vorschriften und der wirtschaftlichen Entwicklung folgend, der wenig ertragreiche und zum Teil heruntergewirtschaftete Wald mit Kiefern, zum Teil auch Fichten, neu aufgeforstet worden. Die Aufgabe im Rahmen des Museums im Zusammenhang mit der Entwicklung, Darstellung, Nutzung und Erläuterung des Waldes ist es nun, konkrete Anhaltspunkte zu bekommen für das Wald- und Wuchsbild eines Niederwaldes des 18./19. Jhs., neben Belegen und Beschreibungen der Waldnutzungen in allen ihren Einzelheiten.

Realistische Darstellungen von Waldbildern des 18. Jhs. oder genauere Erfassungen von Artenspektren und Wuchsbildern haben wir kaum. Jedenfalls fehlt hier eine systematische und kritische Zusammenstellung auf der Basis konkreter Bilder des 18./19. Jhs.

Hier wurde nun zur Veranschaulichung und für den Entwicklungs- und Pflegeplan für die Museumslandschaft ein weiterer Weg beschritten, nämlich die genaue waldbotanische Aufnahme einer der wenigen noch erkennbaren Nieder- und Mittelwälder in der Oberpfalz, die Aufnahme eines noch im ehemaligen Zustand erhaltenen Bauernwaldes bei Happassenried. Die traditionelle Bewirtschaftung wird zwar nicht mehr betrieben, aber der Wald ist über Jahrzehnte weitgehend ungenutzt in seinem Zustand belassen worden. So ist er durchgewachsen, läßt aber in der Artenvielfalt, in der Mischung von Jung- und Altwuchs wie auch in den vielen spezifischen Wuchsformen das Bild eines Oberpfälzer Mittelwaldes noch recht gut erkennen. Jedes einzelne Gehölz wurde für eine Fläche von rund zwei Hektar in seiner Art, dem Alter (Dicke/Höhe) und der Wuchsform statistisch erfaßt, zugleich aber auch am Standort in eine Übersichtskarte gebracht.

An Arten treten in einem völlig gemischten Bestand Fichte (18%), Kiefer (30%), Eiche (22%), Birke (27%) sowie Aspe, Kirsche u.a. (3%) auf. Als Unterholz finden sich Hasel sowie etwas Buche. Die Altersverteilung, sehr dispers gemischt, weist 15 - 25% an Bäumen über 60 Jahre auf, etwa 50% von 30 - 60 Jahren und 25 - 40% mit weniger als 30 Jahren. In den Wuchsformen lassen sich folgende Nutzungen oder Waldwirtschaftsweisen nachweisen: Stockholzgewinnung, Stockausschlag, natürliche Verjüngung, Erhaltung von Überständern sowie Büschelpflanzung von Fichten und Kiefern.

Die Untersuchungsergebnisse von Happassenried können Beispiel und Modell sein. Mit Fotos, Karten und Modelldarstellungen kann auf dieser Grundlage dem Museumsbesucher das einstige Bild eines gemischten Bauernwaldes vorgestellt werden. Einige Bereiche des Waldes in der Museumslandschaft werden über längere Zeit hin nach erarbeiteten Bewirtschaftungsplänen und erhaltenen Vorbildern zu einem alten Mittel- und auch Niederwald hin entwickelt werden, was jedoch ein langwieriger Prozeß sein wird.

6. Veränderungen der Bodenoberfläche durch langzeitige Bodenbewirtschaftung: Bodenbildungsprozesse und bodenkundliche Analysen

Forschungen zur Bodenentwicklung, Bodenveränderung und vor allem Bodenprofilvarianz, besonders Profilverkürzung durch Bodenerosion, Akkumulation und künstlichen Bodenauftrag, in Gang gesetzt durch Rodung wie auch durch verschiedene Formen der Bodenbewirtschaftung, sind bisher vornehmlich von der Archäologie aus angeregt worden, die mit ihren Grabungen Bodenaufschlüsse, Stratigraphien, Datierungen und Fragestellungen lieferte. Sie wurden durchgeführt von wenigen Spezialisten der Bodenkunde durch Bodenprofilanalysen und chemische Analysen (besonders die Phosphatmethode). Die historisch-geographische Forschung, als dritte wesentlich beteiligte Disziplin, hat vor allem die Typologie der anthropogenen Kleinformen, ihre groß- und kleinräumige Verbreitung sowie oberflächige Geländeaufnahmen beigetragen.

Im Zusammenhang mit einem Freilandmuseum haben bodenkundliche Untersuchungen dieser Art in zweierlei Richtung Bedeutung:

1. Bei einem Freilandmuseum wie dem Oberpfälzer Freilandmuseum, das nahezu vollständig auf einer Fläche angelegt worden ist, die mindestens seit dem 16. Jh. bis ins späte 19. Jh. einmal beackert gewesen, dann aber verwaldet ist und aufgeforstet wurde, und deren Kleinformen der ehemaligen Beackerung zum Teil noch erhalten sind (besonders in der Form von Ackerterrassen und Waldrandstufen), ist die im Vergleich zu fast allen anderen Freilandmuseen recht einmalige Chance und Aufgabe gegeben, originale Altformen des Ackerlandes im Museum selbst zu zeigen, zu interpretieren und zu erläutern. Mit den erhaltenen Ackerterrassen und Flurgrenzen sind Museumsobjekte gegeben, mit denen ein sehr wesentlicher Vorgang direkten und indirekten menschlichen Eingriffs in den Naturhaushalt über längere historische Zeit hin demonstriert und erläutert werden kann.
2. Vergleichende Untersuchungen der Bodenveränderungen und Altackerrelikte des Museumsgeländes mit ausgewählten Flurrelikten in verschiedenen Gebieten der Oberpfalz schaffen ein Modell oder eine Grundlage für konkrete Aufgaben im Kulturlandschaftsschutz im Bereich einer erhaltenden und landschaftspflegenden Flurbereinigung sowie im Bereich einer Orts- und Heimatforschung, für die diese bisher nahezu unbeachteten Objekte in der heimatischen Flur zu erschließen und zu erklären sind. Eine wissenschaftliche historisch-geographische und bodenkundliche Altflurforschung ist in der Oberpfalz erst grundlegend zu entwickeln.

Eine konkrete Aufgabe im Museum, im Zusammenhang mit einer historischen Boden- und Bodenprofilentwicklung, faßbar in den Altackerrelikten (Ackerterrassen), ist die Darstellung der Veränderung der Bodenoberfläche bzw. der natürlichen Bodenprofile des Museumsgeländes und des dort vorhandenen und bewirtschafteten Ackerlandes im Laufe der Geschichte seiner Nutzung. In der Oberpfalz herrschte weitgehend bis zu den vergleichsweise jungen Maßnahmen der Flurbereinigung in der Nachkriegszeit eine Kleinstrukturierung der Fluraufteilung im Gemenge vor, das heißt, die einzelnen meist kleinen Betriebe bewirtschafteten eine größere Zahl kleiner Flurstreifen, die in der Flur verteilt waren. Daraus resultierte ein dichtes Netz recht schmaler streifenförmiger Parzellengrenzen von Besitz- wie Betriebsparzellen. Das Museumsgelände von Neusath befand sich fast geschlossen in der Hand des Gutes Lichtenstein, war aber trotzdem in schmale, hangparallele Streifen aufgeteilt. In der Zeit der Gutsbewirtschaftung waren es damit Betriebsparzellen unterschiedlicher Nutzung. Zumindest ein Teil der Parzellenaufteilung wird aber auf ältere bäuerliche Besitzparzellen zurückgehen, das heißt, auf individuellen Besitz im Bereich von Zurodungen. Das jährliche Pflügen und der natürliche Bodenfluß (Flächenspülung) des offen daliegenden Bodens hat die Bodenkrume stetig hangab transportiert, bis jeweils zur mehr oder weniger hangparallelen Parzellengrenze oder zum Grenzrain, der allgemein mit Gras oder Buschwerk bewachsen war, da er nicht mit in die Beackerung einbezogen worden ist. So wuchs die jeweils untere Grenze einer Parzelle durch Bodenakkumulation an, im oberen Bereich wurde die Bodenkrume verstärkt abgetragen. Alter Oberboden sammelte sich im Bereich der Grenzraine an. In früherer Zeit, bei geringer oder fehlender Düngung "verbrauchter" oder "ausgelaugter" Böden ist flächenhaft abwärts transportiert worden, der mineralisch frische B-Horizont dagegen wurde stets neu angeschnitten und sorgte für eine gewisse mineralische Düngung, führte aber auch bei geringmächtigen Böden zu einer Steinanreicherung im Acker. Die Stufenraine oder Terrassen als Parzellengrenzen wuchsen auf eine Breite von 2 - 4 Metern an, die Höhe der Stufe beträgt sehr häufig um 1 Meter.

Diese Veränderung der Bodenoberfläche durch Bodenabtrag und -auftrag kann nun an einer Reihe von Ackerterrassen im Museumsgelände aufgezeigt werden, durch die Unterschiede in der Bodenfraktion (Grob-/Feinanteile) sowie durch Holzkohle- und Humusanteile im Altboden. Erschließen lassen sich diese aufgehöhten bzw. verkürzten Bodenprofile durch Bohrungen und Profilgrabungen. Ein technisches aber auch museumsdidaktisches Problem ist es nun, die Bodenprofile auch im Gelände am Objekt (Ackerterrasse) sichtbar und anschaulich zu machen (Glas-/Plastikröhre im Terrassenanschnitt), als Beispiele

für einen Vorgang, der in historischer Zeit zum Teil gravierende Folgen für die Agrarwirtschaft in der Oberpfalz hatte (Erosion und Verarmung der Böden). In der Entwicklung der Kleinformen des Ackerlandes und der Bodenprofile wurden folgende historische Entwicklungsprozesse von allgemeiner Bedeutung sichtbar:

1. Die Aufgabe einer Beackerung, eine Grasnutzung oder längere Brachzeit als Folge einer weitreichenden Abtragung des Oberbodens (A-Horizont).
2. Die wachsende Zunahme der Gesamtfläche an Gras- und Buschrainen in der gesamten Flur durch Flurzersplitterung und ein Breiterwerden der Raine, was der Ackerflur dann entsprechend abging (10 - 20%).
3. Die zunehmende Bedeutung der Raine als ökologische Nischen und Gestalter des Landschaftsbildes, vor allem aber für eine extensive Holz- und Weidenutzung für die ärmere Bevölkerung (Ziegenweide der landlosen Bevölkerung).

Neben dem Auf- und Abtrag im hängigen Ackerland war an langfristigen historischen Bodenbewegungen die Füllung der Talböden mit Auelehm und mit zunehmender Staunässe auch mit anmoorigem Humus gerade in der hang- und talreichen Oberpfalz von Bedeutung. Mit dem Mühlental des Museumsgeländes und dem unterhalb gelegenen Teichgelände haben wir ein klassisches Beispiel. Die Lehmgewinnung für den Hausbau, die Verbreitung und Nutzung der Auewiesen in der Oberpfalz sowie die Möglichkeit der Anlage von Fischteichen und Mühlenteichen in dem wasserhaltenden Auelehm wurden sehr wesentlich ermöglicht durch die ackerbaulich bedingte Abtragung bzw. die Einschwemmung von Feinboden in die Talzonen hinein. Der siedlungs- und wirtschaftsgeschichtliche Zusammenhang zwischen Rodung und Ackerbau einerseits und Auelehmbildung andererseits ist im zeitlichen Ablauf zu rekonstruieren und auch dem Museumsbesucher am Beispiel des Mühlentales zu verdeutlichen. Die Talfüllungen im Museumsbereich sind relativ jung. Sie stehen vor allem im Zusammenhang mit einer spätmittelalterlich-frühneuzeitlichen Rodung, wie in vielen anderen Teilen der Oberpfalz.

Schlußbetrachtung

Will man mit und durch ein Freilandmuseum Einblicke vermitteln in den Vorgang des Eingriffes des Menschen in den Naturhaushalt bzw. in die natürliche Umwelt durch eine Nutzung der Ressourcen und primäre Wirtschaftsweisen, so muß das Museumsgelände eine möglichst naturnahe, differenzierte Ökologie aufweisen. Dabei kann es in einem

Freilandmuseum, das die traditionelle menschliche Nutzung und Wirtschaft vor Augen stellt, nicht darum gehen, eine geschützte, weitgehend unberührte Natur, ein Naturschutzgebiet zu hegen, sondern es geht ganz gezielt darum, einen Landschaftsausschnitt vorgegeben zu haben, der eine kulturbedingte Entwicklung aufweist (alte, traditionell und extensiv bewirtschaftete Nutzlandschaft), die auch jetzt unter den musealen Verhältnissen eine aktive Fortentwicklung als Museumslandschaft erfährt, nicht zuletzt auch mit ihrer Flora und Fauna.

Literatur

DENECKE, D. (1969):
Methodische Untersuchungen zur historisch-geographischen Wegforschung im Raum zwischen Solling und Harz. Ein Beitrag zur Rekonstruktion der mittelalterlichen Kulturlandschaft. - Göttinger Geographische Abhandlungen 54, Göttingen

DENECKE, D. (1972):
Die historisch-geographische Landesaufnahme. Aufgaben, Methoden und Ergebnisse, dargestellt am Beispiel des mittleren und südlichen Leineberglandes. - In: Göttinger Geographische Abhandlungen 60 (Hans Poser Festschrift), Göttingen, S. 401-436

DENECKE, D. (1979):
Zur Terminologie ur- und frühgeschichtlicher Flurparzellierungen und Flurbegrenzungen sowie im Gelände ausgeprägter Flurrelikte. Entwurf eines terminologischen Schemas. - In: Untersuchungen zur eisenzeitlichen und frühmittelalterlichen Flur in Mitteleuropa und ihrer Nutzung. Hrsg. v. H. Beck, D. Denecke u. H. Jankuhn. Teil I. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, phil.-hist. Kl., Folge III, 115. Göttingen, S. 410-440

HILLEBRECHT, M.-L. (1982):
Die Relikte der Holzkohlewirtschaft als Indikatoren für Waldnutzung und Waldentwicklung. Untersuchungen an Beispielen aus Südniedersachsen. - Göttinger Geographische Abhandlungen 79, Göttingen

HINTEN, W. von (1985):
Zur Konzeption des Ecomusée in Frankreich. - In: Kulturgeschichte und Sozialgeschichte im Freilichtmuseum. Referate der 6. Arbeitstagung der Arbeitsgruppe "Kulturgeschichtliche Museen" im Museumsdorf Cloppenburg. Hrsg. v. H. Ottenjann, Cloppenburg

KORFF, G. (1982):
Die ecomusées in Frankreich, eine neue Art, die Alltagsgeschichte einzuholen. - In: Die Zukunft beginnt in der Vergangenheit. Museumsgeschichte und Geschichtsmuseum

LOHMANN, J. (1987):
Paläo-ethnobotanische Untersuchungen an Baumaterial von Bauernhäusern des 16. bis 18. Jahrhunderts in der Oberpfalz. Diplomarbeit am Systematisch-Geobotanischen Institut der Universität Göttingen (masch., unveröffentlicht)

Anschrift des Verfassers:

Priv.-Doz. Dr. phil. Dietrich Denecke
Merkelstraße 22
D-3400 Göttingen

Der Beitrag von Freilandmuseen zur Umweltbildung

Heinrich Krauss

Zur Situation der Umweltbildung

Unsere Gesellschaft ist in zunehmendem Maß geprägt von der Technisierung und damit der Spezialisierung. Immer mehr ist zu beobachten, daß der Blick für Gesamtheiten, der Sinn für Zusammenhänge verlorengeht. Nicht gelöste oder nicht erkannte Umweltprobleme resultieren nicht zuletzt aus einer solch spezialisierten und eingeengten Betrachtungsweise.

Naturgesetzmäßigkeiten laufen jedoch nicht sektoral begrenzt ab, sondern umfassen den gesamten Naturhaushalt, die gesamte Fläche unseres Lebensraumes und alle Lebensäußerungen und Verhaltensbereiche.

Wie kann jedoch eine gesamtheitliche Betrachtung erkannt oder vermittelt werden, wenn in jeder Aus- und Fortbildung lediglich sektorales Spezialwissen vertieft wird, nirgends jedoch auf die Grundlagen insgesamt und das Zusammenwirken der einzelnen Bausteine Bezug genommen wird.

Obwohl im Bayerischen Naturschutzgesetz bereits in Art. 2 Naturschutz als "verpflichtende Aufgabe für Staat und Gesellschaft sowie für jeden einzelnen Bürger" festgeschrieben ist, glauben viele, diese Aufgaben auf einige wenige ehrenamtliche oder berufliche Idealisten abwälzen zu können.

Wo aber werden heute nach dem Prinzip der Ganzheitlichkeit Naturkenntnisse, Naturbegegnung, Naturverständnis und damit ökologische Zusammenhänge vermittelt?

Es gibt Zusatz- und Aufbaustudiengänge für Naturschutz und Ökologie, aber es gibt noch immer keine Ausbildung, in welcher die unsere gesamten Lebensäußerungen bestimmenden Naturgesetzmäßigkeiten von Grund auf verankert sind.

Über die Schulen kann Umwelterziehung gewissermaßen "staatlich verordnet" werden. Dies reicht jedoch nicht aus, um die erforderliche Breitenwirkung zu erzielen. Die außerschulische Umwelterziehung, die vom Elternhaus bis zu den Kirchen und Verbänden der Jugendarbeit geleistet wird, bedingt diese und vervollständigt sie. Auf dem Erwachsenen Sektor kann es keine verbindlichen Bildungsverpflichtungen und Bildungsangebote von seiten des Staates geben.

Neben verschiedenen staatlichen Akademien und Fortbildungseinrichtungen mühen sich vor allem die im Naturschutz tätigen Verbände, die nach

§ 29 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) anerkannt sind, den notwendigen Bildungsschub zu initiieren.

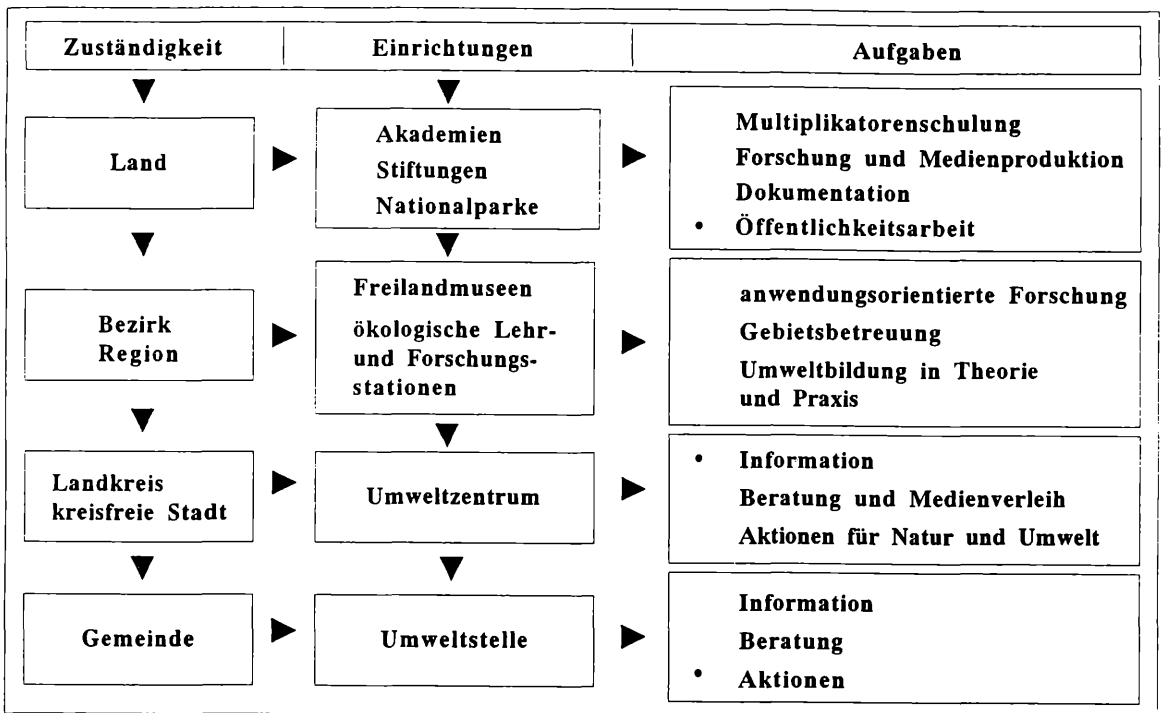
Sie versuchen dies durch eine Reihe von Bildungseinrichtungen, wie "ökologische Bildungsstätte, Bildungswerk, Umweltstation, Forum Ökologie, Ökozentrum, Akademie und Umweltstiftung" und bieten auf dem freien Bildungsmarkt ein Angebot von beachtlicher Breite und Vielfalt. Hinzu kommen die Angebote von Volkshochschulen, kirchlichen Einrichtungen und anderen Trägern. Die öffentliche Hand fördert diese Erwachsenenbildungsarbeit durch Landes- und Kommunalmittel in beträchtlichem Umfang.

Wer aber wurde damit bisher erreicht? In der Regel kommen zu solchen Fortbildungsveranstaltungen Personen, die sich ohnehin mit diesen Fragen beschäftigen und manch einer, der in solchen Fortbildungszentren tätig ist, glaubt, bereits die Mehrheit unserer Bevölkerung mit Naturschutzbewußtsein und Naturverantwortung erreicht zu haben.

Eine zeitgerechte Umweltbildung muß gleichermaßen dem Umweltschutz wie dem Naturschutz Rechnung tragen. Naturschutz ist dabei als Querschnittsaufgabe zu verstehen, als Gesamtheit der Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der natürlichen Lebensgrundlagen, von Pflanzen und Tieren wildlebender Arten und ihrer Lebensgemeinschaften sowie zur Sicherung von Landschaft und Landschaftsteilen in ihrer Schönheit, Eigenart und Vielfalt (vgl. BNatSchG § 1).

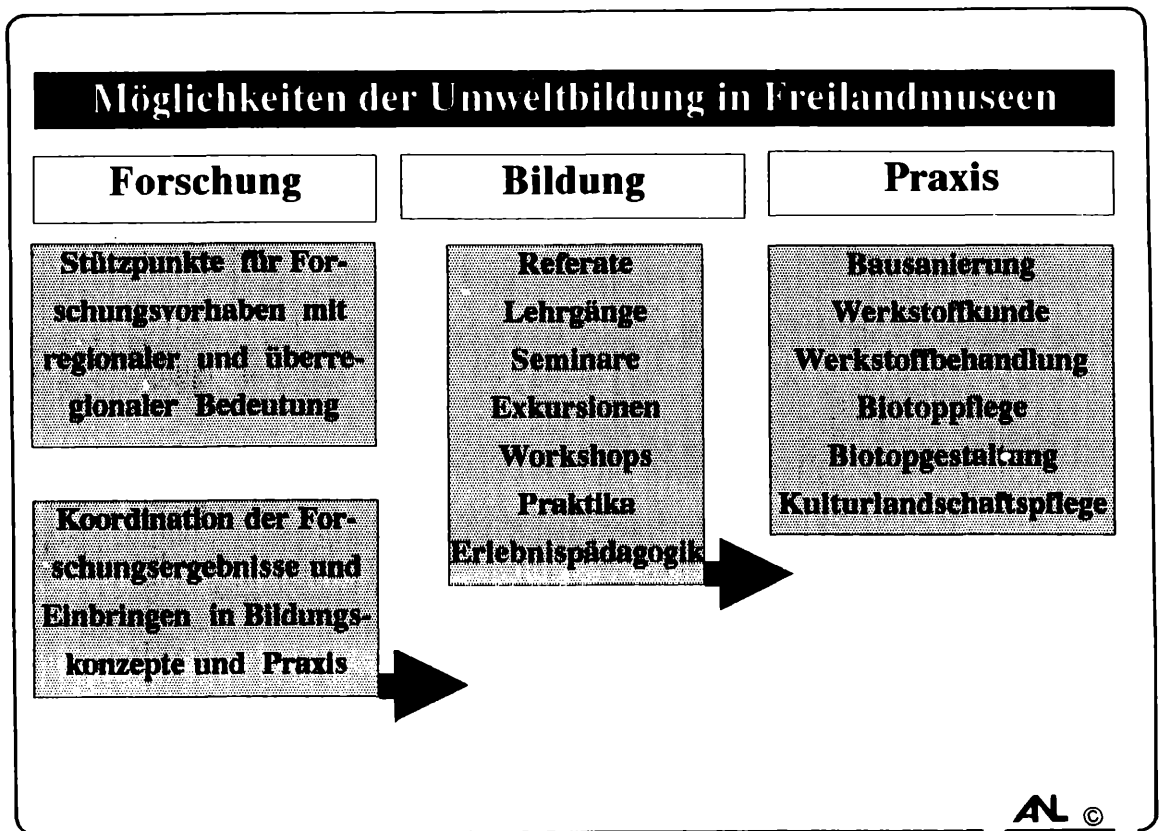
Die Schwierigkeiten, ein koordiniertes und flächendeckendes Umweltbildungssystem in Bayern aufzubauen, liegen darin, daß es nicht leicht ist, private, verbandsmäßige und staatliche Bildungsträger und Bildungsangebote in eine Konzeption zu bringen. Um es kurz zu sagen, private und verbandliche Umwelt-Bildungsinstitutionen erwarten sich wohl staatliche Förderung ihrer Arbeit, aber möglichst ohne Vorbedingungen und Richtlinien. Sie fürchten um ihre Unabhängigkeit, die sie im Interesse der Sache, der sie sich verpflichtet fühlen, zu wahren haben.

Notwendig jedoch wäre ein auf Landesebene räumlich und konzeptionell abgestimmtes Bildungsangebot für die unterschiedlichen Einrichtungen. Nachstehende Übersicht zeigt eine mögliche Schwerpunktbildung zur Bewältigung der anstehenden Aufgaben (Übersicht 1).



Übersicht 1

Fortbildungsebenen im Natur- und Umweltschutz



Übersicht 2

Die Aufgabe von Freilandmuseen

Freilandmuseen spielen in dieser Konzeption eine nicht unerhebliche Rolle. Gemäß ihren Aufgaben, überlieferte Siedlungs-, Bau-, Wohn- und Wirtschaftsformen im freien Gelände ganzheitlich darzustellen, erfassen sie in ihrem Ausstellungsspektrum all die Felder, welche auch der in der überlieferten Kulturlandschaft tätige klassische Naturschutz zu vermitteln versucht. Die Heimatpflege im Sinne der "Stärkung eines Regionalbewußtseins" hat in den letzten Jahren eine deutliche Aufwertung erfahren. Die Förderung des kulturlandschaftlichen Erbes, die ein wesentlicher Bestandteil der Naturschutzarbeit ist, kann in Freilandmuseen bewußt in das Aufgabenspektrum eingebaut werden.

Hinzu kommt, daß das Besucherspektrum in diesen Einrichtungen nicht nur naturschutzinteressierte Bevölkerungskreise umfaßt, sondern daß sich häufig auch kulturhistorisch aufgeschlossene oder einfach neugierige Besucher einige Abwechslung zum Urlaubsprogramm versprechen. Damit können durchaus neue Personenkreise für die Belange des Naturschutzes interessiert werden.

Ein Problem unserer heutigen Gesellschaft ist, daß nahezu alle Aspekte theoretisch, "verkopft", angegangen werden, aus solcher Theorie heraus jedoch die Bereitschaft oder die Fähigkeit zu eigenem Handeln entweder nicht vorhanden ist oder mangels eigener Erfahrung und Unsicherheit zu keinem Handeln führt. Es fehlt zunehmend das eigene "Tun". In zahlreichen Fortbildungslehrgängen, vor allem für Multiplikatoren und Pädagogen, hat sich gezeigt, daß man dem Problemfeld äußerst interessiert und aufgeschlossen gegenübersteht, jedoch nicht in der Lage ist, das angelernte theoretische Wissen in praktisches Handeln umzusetzen und an andere weiterzugeben. Hier sehe ich eine ganz wichtige Nische, die Freilandmuseen mit ihrem Angebot besetzen und nutzen können. Sie haben das Prinzip der Ganzheitlichkeit zu ihrem Grundsatz erhoben. Dies bedeutet eine lebensechte Präsentation der Exponate in einer entsprechenden und ansprechenden Natur- bzw. Kulturlandschaft. In solchen Landschaften bieten sich folglich auch alle Ansätze an kulturellen, natürlichen und naturnahen Strukturen, die heute wesentliche Naturschutzinhalte sind.

Freilandmuseen und Naturverständnis

Was liegt näher, als dieses Potential sowohl für die Umweltbildung, d.h. die Schulung und Information von Erwachsenen, als auch für die Umwelterziehung, die Weitergabe des Wissens an Schüler, Studierende usw. in das Bildungsspektrum bzw. das Programm zu integrieren. Freilandmuseen können damit gerade in jenem wichtigen Bereich eine ganz wesentliche Rolle spielen, wo Umwelt-

information und Umweltbildung zu Umweltverantwortung und zu einem verantwortungsbewußten Handeln führen soll.

Eine Faustregel der Wissensspeicherung lautet:

Gehört	20 %
gesehen	30 %
gehört und gesehen	50 %
persönlich getan	70 - 80 %.

Sowohl für die Bereiche der Theorie als auch des persönlichen Handelns bieten sich in Freilandmuseen zahlreiche Chancen. Gerade die Prinzipien der Ganzheitlichkeit, die wesentliche Museumsaufgaben und -inhalte darstellen, bieten die Möglichkeit, mehr von der Theorie in die Praxis "herüberzubringen" (Übersicht 2).

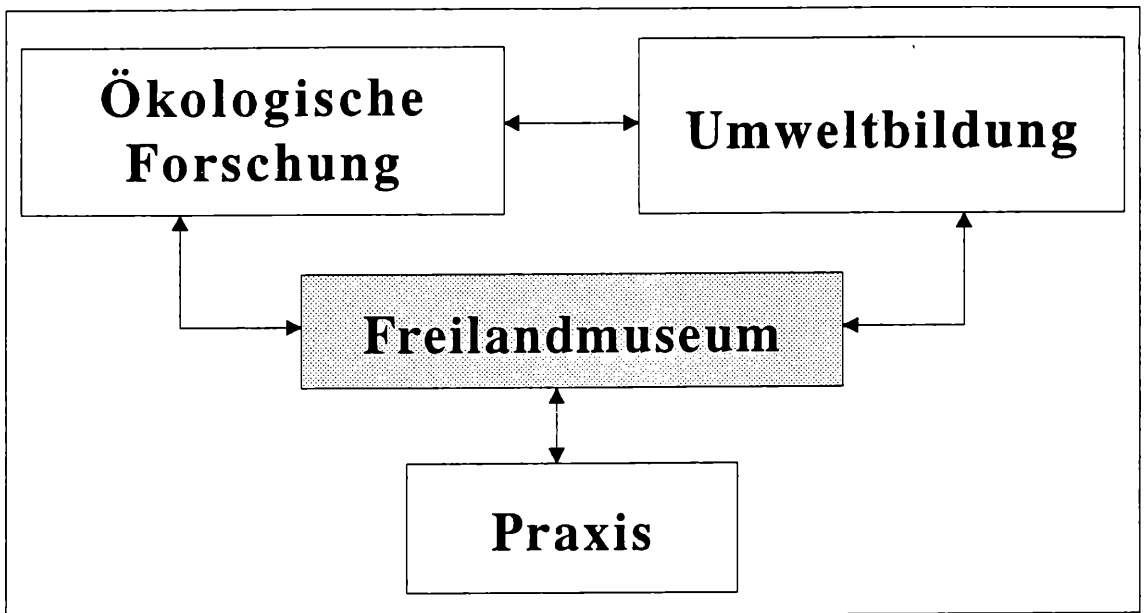
Warum soll das Beispiel englischer Nationalparke nicht auch bei uns Schule machen, wo die Menschen für einen Aufenthalt und die aktive Mithilfe bei Pflege bzw. Sanierungsmaßnahmen sogar Geld bezahlen? Im Vordergrund steht die Freude und das Erfolgserlebnis, etwas gelernt und angewandt zu haben, sei es nun durch die Mithilfe bei der Renovierung oder Restaurierung einer Trockenmauer, bei Pflege- und Pflanzmaßnahmen an einer Feldhecke oder auch beim bewußten Umgang mit den entsprechenden Werkzeugen und Werkstoffen.

Dies kann gleichermaßen auf landwirtschaftliche Produktionsmethoden als auch auf traditionelle Handwerksformen und Werkstoffverarbeitung übertragen werden. Gerade bei der Werkstoffverarbeitung kommt hinzu, daß man unter Umständen nicht nur die Erfahrung, sondern auch das hergestellte Produkt mit nach Hause nehmen kann.

Bezogen auf Verantwortungsbewußtsein in Natur- und Umweltschutz gilt: Was ich selbst getan habe und was ich an Verständnis für kulturelle oder landschaftspflegerische Leistungen gelernt und mir bewußt gemacht habe, kann ich auch auf mein persönliches Umfeld leichter übertragen, sei es nun auf den Garten, auf die Gemeinde oder auf die Schule.

Freilandmuseen sind in der Regel in klassischen überlieferten Kulturlandschaften entstanden und bieten so ein breites Spektrum an baulichen und natürlichen Strukturen, an Anbauweisen und unterschiedlichsten Nutzungsformen und damit an handwerklichen Betätigungsbereichen.

Neben der bereits angesprochenen umweltdidaktischen und musealen Funktion bieten sich weitere Möglichkeiten zur Verbesserung des Verständnisses für unsere Kulturlandschaft. Denkbar wäre u.a. die Haltung und Wiedereinbürgerung alter und gefährdeter Haustierrassen oder die Anzucht heimischer Kulturpflanzen, wie z.B. alte Obstbaumsorten. Auch überlieferte Brauchtumsformen können über Freilandmuseen wieder mit neuen Inhal-



Übersicht 3

Freilandmuseum als Mittler zwischen Wissenschaft und Praxis

ten gefüllt werden. Das Kennenlernen alter Kulturformen kann durchaus auch zu Verständnis und Achtung von "Folklore" führen und mithelfen, diesem Kulturzweig "aus seiner pausenfüllenden volkstümelnden Ecke" wieder herauszuhelfen.

Zwingende Voraussetzung für die oben genannten Aufgabenfelder ist natürlich eine entsprechende personelle Besetzung mit ausgebildetem Fachpersonal. Nicht Fachwissen oder Verwaltungskennnisse alleine, sondern pädagogische Fähigkeiten, andere für etwas zu interessieren, sind hier gefragt. Wichtig ist in jedem Fall, die Belange der Umwelt-erziehung und Umweltbildung spielerisch, praktisch selbsttätig in das gewohnte Umwelt- oder Freizeitverhalten einzubinden. Wir leben in einer Freizeitgesellschaft, wo und wie könnte man die Menschen also besser erreichen als bei ihrer Freizeitbetätigung?

Freilandmuseen und Naturschutzforschung

Eine weitere Schlüsselrolle können Freilandmuseen für die Naturschutzforschung bzw. für die anwendungsorientierte ökologische Forschung übernehmen. Die Bodennutzung ist hier nicht kurzfristigen ökonomisch erforderlichen Umstrukturierungen unterworfen. Somit bietet sich ein ideales Spektrum sämtlicher Landnutzungsformen an.

Wissenschaftliche Erkenntnisse im Hinblick auf Boden- und Wasserhaushalt oder auf Vegetationsentwicklungen können langfristig auf museumseigenen Flächen erprobt, umgesetzt und in Langzeitforschungsvorhaben betreut und vertieft werden. Die Erkenntnisse aus solchen Vorhaben können einerseits direkt im Rahmen von Fortbildungsveranstaltungen an die Praxis weitergegeben werden, andererseits auch wieder Impulse für weitere wissenschaftliche Arbeiten bieten (Übersicht 3).

Schlußbemerkung

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß Freilandmuseen eine entscheidende Mittlerrolle zwischen der wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung und einer praxisbezogenen Umweltbildung zukommen kann. Voraussetzung ist in jedem Fall eine großflächig landesweit abgestimmte Konzeption, eine entsprechende Aufgabenteilung sowie eine entsprechende räumliche und personelle Ausstattung.

Anschrift des Verfassers:

Reg.-Dir. Heinrich Krauss
Regierung von Niederbayern
Höhere Naturschutzbehörde
D-8300 Landshut

Zur aktuellen Situation des Schutzes gefährdeter Pflanzen- und Tierarten der Kulturlandschaft in der Oberpfalz

Hans-Joachim Siede

Die Ausgangssituation

Wenn man hört, daß in der Oberpfalz nur 102 E/km² leben und diese Zahl in bezug zur Einwohnerdichte von Bayern mit 159 E/km² und zur Bundesrepublik mit 246 E/km² setzt, so könnte der Eindruck entstehen, im oberpfälzischen Bereich muß es bezüglich der Artenmannigfaltigkeit noch eine heile Welt geben. Die besorgniserregenden Ergebnisse der Roten Listen, die den Gefährdungsgrad der Tier- und Pflanzenarten erkennen lassen, werden wohl nicht für den Bereich der relativ dünn besiedelten Oberpfalz maßgebend sein. Leider ist es nicht so. Die für die Bundesrepublik 1988 ermittelte Zahl, daß von den rund 3 000 Farn- und Blütenpflanzen, die in Deutschland vorkommen, 32 % als ausgestorben oder gefährdet gelten, ist auch für die Oberpfalz zutreffend. Untersuchungen gaben außerdem zu erkennen, daß der Gefährdungsgrad, wenn die Roten Listen für kleinere Gebietsgrößen z.B. für Regierungsbezirke erstellt werden, ein noch bedrohlicheres Bild ergibt.

Aus dem aufgezeigten Vergleich zog HERRE den Schluß, daß die Verarmung der Flora in den Regionen und Naturräumen viel schneller abläuft, als dies aus den Angaben der bundes- und landesweit nivellierten Zahlen der Roten Listen zu erwarten wäre. Regional- und naturräumlich gesehen liegt nicht nur der Prozentsatz der gefährdeten Arten erheblich höher, sondern viele Arten sind regional auch stärker gefährdet als im landes- oder bundesweiten Durchschnitt. Unter Beachtung dieser Erkenntnisse mußten für die Region 6 in der Oberpfalz z.B. Pflanzen in die Gefährdungsstufe 1 eingestuft werden, während sie in der Roten Liste der gefährdeten Pflanzenarten für Bayern noch der Gefährdungsstufe 3 zugeschlagen worden sind.

Erst durch die Aufschlüsselung der Roten Listen nach regionalen und naturräumlichen Aspekten wird somit ersichtlich, welche Pflanzenarten in

einem Gebiet so gefährdet sind, daß ohne gezielte Schutzmaßnahmen der Verlust der wenigen Wuchsorte zum Aussterben der Art führen würde. Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse lassen bereits erkennen, daß auf diesem Gebiet auch für die Oberpfalz ein großer Handlungsbedarf besteht.

Die Ergebnisse der Roten Listen für die verschiedenen Tierarten führen ebenfalls zu sehr besorgniserregenden Erkenntnissen. Bereits 1984 ergab sich aus den Roten Listen für die Bundesrepublik die düstere Bilanz, daß der Grad an ausgestorbenen und gefährdeten Tierarten in der Regel noch höher liegt als der für die Pflanzenwelt ermittelte Prozentsatz. In der von LEIBL 1987 ermittelten Roten Liste der Brutvögel für die Oberpfalz kommt zum Ausdruck, daß von den 176 in der Oberpfalz zu erwartenden Brutvögeln 102 Arten, das sind 57,9 % des gesamten Artenbestandes, als ausgestorben oder bedroht einzustufen sind. Diese Untersuchung ließ ferner erkennen, daß der von BERTHOLD 1986 erstmals zunächst als schleichender Prozeß erkannte Rückgang kleinerer Singvogelarten auch in der oberpfälzischen Kulturlandschaft voll zum Tragen kommt.

Die Einwohnerdichte pro Fläche kann also kein Maßstab für die Gefährdung der Artenmannigfaltigkeit in der Kulturlandschaft sein. Für das Aussterben und die Gefährdung von Tier- und Pflanzenarten muß in erster Linie die Zerstörung der jeweiligen Lebensräume genannt werden. In der Literatur wurde mehrfach dargestellt, daß als Verursacher für die Zerstörung von Lebensräumen die Landwirtschaft, die Forstwirtschaft, die Jagd, der Tourismus und die Erholung, das Gewerbe, die Industrie, der Verkehr, die Rohstoffgewinnung sowie die gesamte Bautätigkeit einen dominierenden Stellenwert besitzt. Dieser Trend gilt auch für die dünn besiedelten Räume, so daß der Artenrückgang und die Artengefährdung in der Oberpfalz ebenfalls ein großes Problem darstellen.

Rote Listen gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen im Vergleich (HERRE 1989)

Rote Liste Bayern

36,6 % gefährdete Arten
(Schönfelder 1986)
von 2212 bewerteten Arten
= 809 bedrohte Arten

Rote Liste Oberfranken

50,9 % gefährdete Arten
(Merkel/Walter 1988)
von 1480 bewerteten Arten
= 753 bedrohte Arten

Rote Liste Oberpfalz (Entwurf)

48,4 % gefährdete Arten (Herre 1989)
von 1585 bewerteten Arten (einheimische Arten und eingebürgerte Neophyten)
= 767 bedrohte Arten

Gefährungsgrad von ausgewählten bedrohten Pflanzenarten in der Region 6 im regionalen und landesweiten Vergleich (HERRE 1989)

Pflanzenart	Rote Liste Bayern	Rote Liste Oberpfalz bzw. regionale Gefährdung
Serpentinfarn (<i>Asplenium cuneifolium</i>) Serpentinfelsspalten	3	1
Ackerkohl (<i>Conringia orientalis</i>) Acker	2	1
Korallenwurz (<i>Corallorhiza trifida</i>) Mischwälder, Kiefernwälder	–	2
Heideröschen (<i>Daphne cneorum</i>) Steppenkiefernwald	3	1
Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) Kalkbuchenwälder	3	2
Holunderknabenkraut (<i>Dactylorhiza sambucina</i>) Bodensauere Magerwiesen	2	1
Schachblume (<i>Fritillaria meleagris</i>) Streuwiesen	2	1 (insges. 6 Einzelpflanzen)
Braune Schnabelbinse (<i>Rhynchospora fusca</i>) Schlenkengesellschaft	3	1
Alpenwollgras (<i>Trichophorum alpinum</i>) Kleinseggensumpf	3	1
Fettkraut (<i>Pinguicula vulgaris</i>) Kleinseggensümpfe	3	2
Weichstendel (<i>Hammarbya paludosa</i>) Verlandungsmoore	2	1

Bereits seit Anfang dieses Jahrhunderts gibt es in der Oberpfalz Reste der einstigen Naturlandschaft nur noch andeutungsweise. Die zahlreichen Weiherlandschaften sind keine Naturlandschaften im engeren Sinne. Sie sind der Ausdruck des Fleißes früherer Generationen. Sie wurden vielfach von den Klöstern angelegt. Mit Ausnahme des eiszeitlich geprägten "Kleinen Arbersees" sind in der Oberpfalz keine stehenden Gewässer, die eine natürliche Entstehungsgeschichte aufzuweisen haben, anzutreffen.

Als die Oberpfalz im Mittelalter eine starke bergbauliche Blütezeit erlebte, erfuhren die Wälder in ihrer Artenzusammensetzung eine tiefgreifende

Veränderung. Auch das weit verbreitete Streurechen in den Wäldern hatte schon früh zur Entstehung eines von Menschenhand beeinflussten Waldbildes geführt. Ferner dehnte die Landwirtschaft ihren Einflusbereich auf Kosten der Naturlandschaft immer weiter aus. Die Landnot führte zu Bewirtschaftung der Auen und Moore. Selbst steile Hanglagen wurden der Beweidung unterworfen. Hier entstanden aufgrund einer speziellen menschlichen Nutzungsform im Jura z.B. die artreichen Wacholderweiden mit ihren sehr schutzwürdigen Trockenrasengesellschaften. Nachdem heute die Waldschäden in unterschiedlicher Intensität in der gesamten Oberpfalz zu beobachten sind und der Stickstoffeintrag aus der

Luft unser ganzes Gebiet erfaßt, kann mit gutem Gewissen die Feststellung getroffen werden, es gibt in der Oberpfalz keine Naturlandschaften mehr. Die gesamte Oberpfalz ist eine Kulturlandschaft.

Die Verbreitung einiger besonders gefährdeter Vegetationseinheiten in der Oberpfalz

In den letzten Jahren hat sich immer mehr der Erkenntnis durchgesetzt, daß ein sinnvoller Artenschutz nur durch den Schutz von Lebensgemeinschaften zu erreichen ist. Wenn es gilt, besonders gefährdete Arten vor dem Aussterben zu bewahren, müssen die Lebensgemeinschaften diese Arten in ihrer Gesamtheit den Schutzbemühungen unterworfen werden. Gegenwärtig werden deshalb auch die Gefährdungsgrade der Pflanzengesellschaften erfaßt und in eigenen Roten Listen zusammengestellt.

Für die Oberpfalz hat HERRE 1991 einige gefährdete Vegetationseinheiten zusammengestellt und die Verbreitung der gefährdeten Gesellschaftseinheiten auf der Grundlage der naturräumlichen Gliederung ausgewertet (siehe Seite 26 u. 27). So konnte nachgewiesen werden, daß einige Gesellschaften gerade in der Oberpfalz ihren Verbreitungsschwerpunkt besitzen oder hier an die Grenzen ihrer Verbreitung stoßen. Für die Erhaltung dieser Gesellschaften und ihrer äußerst schutzwürdigen Artenbestände tragen deshalb die Oberpfälzer eine große Verantwortung.

Die Bedeutung dieser Verantwortung soll an der Verbreitung der Serpentinfehlspaltengesellschaften besonders herausgestellt werden. In den letzten 50 Jahren sind 47 % dieser Standorte erloschen. Die noch in der Oberpfalz anzutreffenden 11 Bestände decken 50 % der bayerischen Vorkommen ab. Einige dieser bedeutsamen Lebensräume konnten bereits durch die Erklärung zum Naturschutzgebiet (NSG) besonders geschützt werden. Weitere Unterschutzstellungen werden systematisch vorbereitet. Für kleinere Landschaftsausschnitte bietet sich auch die Unterschutzstellung als Landschaftsbestandteil im Sinne des Art. 12 des Bayerischen Naturschutzgesetzes an.

Die besonders gefährdeten Pflanzengesellschaften sind in der Oberpfalz den Vegetationseinheiten der Feuchtgebiete, der Mager- und Trockenstandorte, den mesophilen Laubwäldern und den Ackerwildkrautgesellschaften zuzuordnen. Die kartenmäßige Aufbereitung der schutzwürdigen Pflanzenstandorte geben den Behörden wertvolle Hinweise für das aufzubauende Biotopverbundsystem.

Beispielhaft ausgewählte, gefährdete Tierarten in der Oberpfalz

Die Aufzählung der gefährdeten Tierarten, für deren Erhaltung und für die ihrer Populationen in der Oberpfalz eine besondere Verantwortung be-

steht, erfolgt nach verschiedenen Lebensraumtypen.

Lebensraumtyp Siedlungsraum

Die Oberpfalz zählt heute zu den wichtigsten bayerischen Lebensräumen für den Storch.

Die Population bestand 1989 in Bayern aus 77 besetzten Horsten. In der Oberpfalz wurden im gleichen Jahr 29 Horste und in Mittelfranken 20 Horste gezählt. Einen starken Bestandsrückgang erlebten die oberpfälzischen Störche zu Anfang der 80er Jahre.

	Zahl der Horste	
	Oberpfalz	Bayern
1977	42	—
1978	42	—
1979	49	—
1980	42	—
1981	43	—
1982	36	82
1983	39	—
1984	—	—
1985	—	70
1986	—	69
1987	27	64
1988	26	60
1989	29	77

Erst durch die Öffnung des Eisernen Vorhangs wurden in jüngster Zeit die beachtlichen Vorkommen des Weißstorches in Westböhmen bekannt. Diesseits und jenseits der Landesgrenze sollten deshalb über die Bestandsentwicklung der Störche gemeinsame Untersuchungen angestellt werden. Bislang wurde die Vermutung geäußert, daß der Storch erst relativ spät in die Oberpfalz eingewandert ist, als er durch Lebensraumvernichtungen aus den übrigen, klimatisch günstigeren bayerischen Landesteilen immer mehr verdrängt wurde und in der Oberpfalz noch zusagende Lebensbedingungen vorfand. Unabhängig von diesem Wanderverhalten oder der Vermutung einer eventuellen Zusammengehörigkeit der Lebensräume in Westböhmen und Ostbayern gilt es, große Anstrengungen zur Erhaltung der oberpfälzischen Storchpopulation zu unternehmen, um die sommerlichen Aufzuchtgebiete der Störche zu bewahren.

Auch die *Schleiereule* ist eine Vogelart, die sich dem Lebensraumtyp der ländlichen Siedlung zugeordnet hat. Vereinzelt Vorkommen sind in der westlichen Oberpfalz bekannt geworden. Diese größere Eulenart hat aus klimatischen Gründen in der westlichen Oberpfalz ihre Verbreitungsgrenze gefunden. Harte Winter sind für den Bestand der Schleiereule lebensbedrohend. Die Eule benötigt Lebensräume mit einem hohen Grünlandanteil, denn 50 % des Nahrungsspektrums machen Kleinsäuger aus, die an die Grünlandflächen gebunden sind.

BRUTVORKOMMEN DES WEISSTORCHES

IN BAYERN 1988

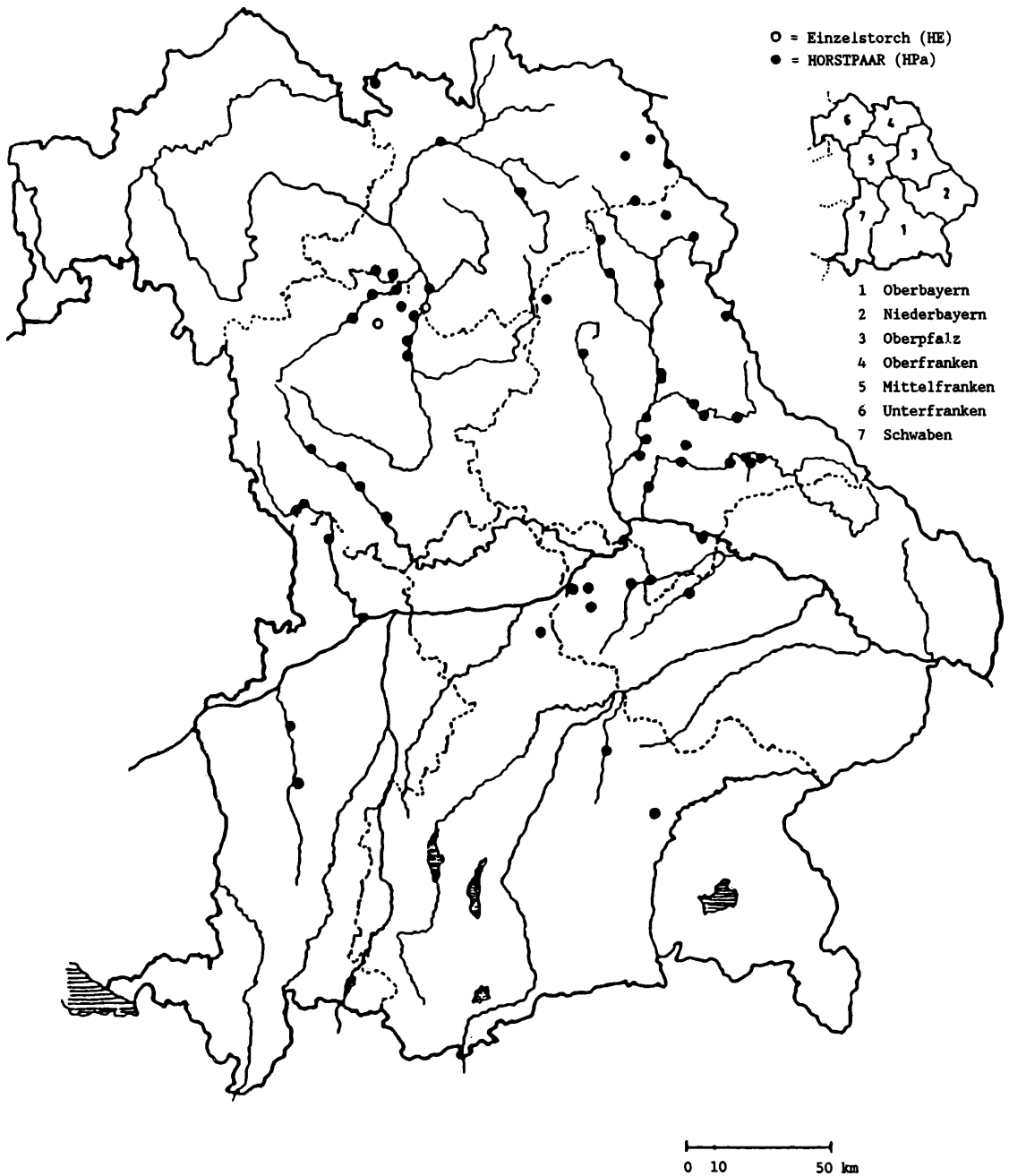


Abbildung 1

Der Lebensraumtyp Siedlungsraum bietet zu bestimmten Entwicklungszeiten den *Fledermäusen* eine Daseinsmöglichkeit. Aus dieser allgemein gefährdeten Artengruppe sollen nur wenige Arten besonders herausgestellt werden.

Großes Mausohr

Diese Art ist weltweit bedroht, zählt aber in der Oberpfalz noch zu den relativ häufigeren Fledermausarten. Der Schwerpunkt ihrer Verbreitung

liegt in Nordbayern. In alten Dachstühlen und Kirchtürmen hängen die Kolonien frei und sind somit leicht festzustellen. Auch wenn eingangs von einer gewissen Häufigkeit dieser Fledermausart die Rede war, sollte dennoch jeder sommerliche Hangplatz den Naturschutzbehörden gemeldet werden, damit gegebenenfalls die erforderlichen Schutzmaßnahmen für die Kolonie bei baulichen Maßnahmen rechtzeitig eingeleitet werden können.

Die Verbreitung beispielhafter Vegetationseinheiten in der Oberpfalz

Vegetationseinheiten	Begriffsbestimmung / Beschreibung	Verbreitungsschwerpunkt	Beispielhafte Schutzgebiete	Gefährdete Pflanzenarten
Feuchtgebiete: Nordische Zwischenmoor- u. Schlenkengesellschaften	Draht-, Strickwurzeln und Fadenseggenstümpfe, Schlammseggen- und Schwinggrasrasen sowie Schnabelriet-Schlenken auf Torfböden mit seltenen Eiszeitrelikten	selten und oft kleinflächig im Oberpfälzer Hügelland sowie im Vorderen und Hinteren Oberpfälzer Wald, Mittlere Frankenalb, Falkensteiner Vorwald	<ul style="list-style-type: none"> - Deusmauer Moor/NSG - Rußweihergebiet/NSG - Charlottenhofer Weihergebiet/NSG - Kulzer Moos/NSG - Altdammweiher/Art. 12 	<p>Drahtsegge, Fadensegge, Strickwurzelsegge, Braunes Schnabelriet, Sumpfbärblatt, Mittlerer Sonnentau, Armbliättrige Segge, Dickblättrige Sternmiere</p>
Teichbodengesellschaften Zypergrassegen- Teichniedergesellschaft	auf kalkarmen Schlammböden trockenfallender Teiche, subkontinentale unbeständige Gesellschaft in der Wasserwechselzone	Erhaltungsschwerpunkt der Gesellschaft von Bayern liegt in der Oberpfalz, vorw. im Oberpfälzer Hügelland, in der Naab-Wondrebsenke und im Oberpfälzer Wald	<ul style="list-style-type: none"> - Hirschberg- und Haidweiher/NSG - Charlottenhofer Weihergebiet/NSG - Kammerweiher/NSG gepl. 	<p>Eiförmiges Sumpfried, Zypergrassegge, Wurzelsimse, Dreimänniger Tännel</p>
Bruchwälder	Erlen- u. Birkenbruchwälder auf dauervermäßigem Flachmoortorf mit kaum schwankendem Wasserspiegel mit seltenen subkontinentalen Arten	selten und vereinzelt im Oberpfälzer Hügelland, Naab-Wondrebsenke sowie im Hint. u. Vorder. Oberpfälzer Wald, Dungen mit Donautal, Vorland der Mittleren Frankenalb, Mittl. Frankenalb, Cham-Furthersenke	<ul style="list-style-type: none"> - Deusmauer Moor/NSG - Charlottenhofer Weihergebiet/NSG - Pechhofer Bruchwald/Art. 12 - Lindauer Bruchwald/NSG gepl. - Schweißreuther Moor/Art.12 - Wälder b. Johannishof/NSG gepl. 	<p>Sumpfcalla, Kammfarn, Walzensegge, Wundersegge, Zungenhahnenfuß, Sumpfreitgras</p>
Auwälder	Wälder und Gebüsche der Weichholz- und Hartholzaue in noch flächiger Ausbildung auf nassen, meist nährstoffreichen überschwemmten oder grundwasserernahen Standorten	Oberpfälzer Hügelland, Mittl. Frankenalb, Dungen mit Donautal, Falkensteiner Vorwald, Naab-Wondrebsenke	<ul style="list-style-type: none"> - Waldnaabsenke/NSG gepl. - Deusmauer Moor/NSG - Creußenaue/NSG gepl. - Wälder b. Johannishof/NSG gepl. - Grmündner Au/NSG gepl. 	<p>Märzenbecher, Bärlauch, Zweiblättriger Blaustern, Blauer Eisenhut, Straußfarn, Waldgelbhart, Flatterulme, Riesenschachtelhalm</p>
Torfmoosreiche Kiefern- und Spirkenmoorwälder	Mooranflüge, Hoch- und Übergangsmoore am Rande v. Tallagen in Mulden u. Beckenlagen auf nassem nährstoffarmem Torf, z.T. schwach minerotrophe Standorte	sehr selten im Oberpfälzer Hügelland und im Hinteren Oberpfälzer Wald	<ul style="list-style-type: none"> - Filchendorfer Moor/NSG - Kulzer Moos/NSG - Gscheibte Loh/NSG - Straußweihergebiet/NSG gepl. 	<p>Moosbeere, Rosmarinheide, Spirke, Mittl. Sonnentau, Armblüttrige Segge, Kopfiges Wollgras, Langblättrige Sternmiere</p>
Mesophile Laubwälder: Artenreiche Kalkbuchenwälder	Buchenwälder auf Kalkhängen der Juratäler sowie auf den Dolomitkuppen des dolomitischen Albhochlandes mit vielen gefährdeten Arten, z.T. auch Frauenschuh-reiche Bestände	Südliche, Mittlere und Nördliche Frankenalb vor allem in der Kuppenalb noch zerstreut	<ul style="list-style-type: none"> - Neidstein/NSG - Altrauf b. Pollanten/NSG - Wolfsberg b. Dietfurt/NSG gepl. 	<p>Frauenschuh, Rotes Waldvöglein, Purpurknabenkraut, Wilde Mondviole</p>
Eichen-Hainbuchenwälder	Großflächige Eichen-Hainbuchenwälder vor allem auf der Hochterrasse des Donautales, in Unterhängen der Juratäler, Trockentälchen sowie trockene Ausbildungen auf sehr wärmebegünstigten Kristallinstandorten	Dungen mit Donautal, Falkensteiner Vorwald, Vord. Oberpfälzer Wald, Südl. u. Mittl. Frankenalb	<ul style="list-style-type: none"> - Albrauf b. Pollanten/NSG - Pfisteral/NSG - Pfeimdänge b. Stein/NSG gepl. - Scheuchenberg/NSG gepl. - Wälder b. Johannishof/NSG gepl. 	<p>Schuppenwurz, Wolfseisenhut, Gew. Hexenkraut, Scheideiger Gelbsterne, Einblütiges Perlgras, Schwarze Platterbse, Büschelnelke</p>

Vegetationseinheiten	Begriffsbestimmung / Beschreibung	Verbreitungsschwerpunkt	Beispielhafte Schutzgebiete	Gefährdete Pflanzenarten
Laubmischwälder auf Basalt	Artenreiche und edellaubholzreiche Laubmischwälder auf basenreichen Basaltstandorten mit im Naturraum seltenen basenholden Arten	nur im Bereich von Basaltkuppen (des tertiären Vulkanismus) im Nördl. Oberpfälzer Hügelland und des Süd. Hohen Fichtelgebirges	- Rauer Kulm/NSG - Schloßberg b. Waldeck/ND - Seitental b. Hohenwald/ Art. 12	Türkenbund, Leberblümchen, Seidelbast, Frühlingsblatterbse, Vielblütig. Salomonsiegel
Mager- und Trockenstandorte: Borstgrasrasen	Tieflegen- und montane Borstgrasrasen auf bodensauren Standorten, wechselfeucht bis trocken	Cham-Further-Senke, Falkenst. Vorwald, Oberpfälzer Hügelland, Naab-Wondreb-Senke, Vord. u. Hint. Oberpfälzer Wald - nur vereinzelt u. kleinflächig	- Kulzer Moos/NSG - Pfreimdänge b. Stein/NSG gepl. - Pfrentschweiher/NSG	Weißzüngel-Orchidee, Fechnelke, Armika, Wald-Läusekraut, Quendel-Kreuzblume, Holunder-Knabenkraut
Serpentinfelspalten-Gesellschaften	Spezifische an Serpentinergestein gebundene Serpentin-Farnfluren mit Magerrasenelementen	nur vereinzelt u. meist kleinflächig auf Serpentinergestein im Raum Erbendorf, Floß, Vohenstrauß, Schönsee u. Niederemurach	- Föhrenbühl/NSG - Serpentinhang b. Niedermurach/NSG	Schneehede, Serpentin-Farn, Nordischer Streifenfarn, Baltischer Enzian, Tannenbärlapp
Silbergrasfluren	Pioniergesellschaft offener nährstoffarmer Quarz-Lockersande, unbeständig auf Flug- und Terrassensanden und -schottern	Oberpfälzer Hügelland, Vorland der Mittl. Frankenalb	- Sandgrube b. Dorfgmünd/Art.12 gepl. - Neumarkter Sanddünen/NSG	Silbergras, Bauernsenf, Zwerglein
Kalkmagerrasen	auf Weißjurabankalken und Dolomiten, meist durch Beweidung begünstigt, schafschwingel- und fiederzwenkenreiche Bestände	zerstreut in der Südlichen, Mittleren und Nördlichen Frankenalb	- Keilstein b. Regensburg/NSG - Gugelplatte b. Auerbach/Kauffläche Art. 12 gepl. - Wolfsberg b. Diefurt/NSG gepl. - Max-Schultze Steig/NSG	Kleines Knabenkraut, Brandknabenkraut, Kreuz-Enzian, Frühlingsenzian, Silberdistel
Schneehedereiche und trockenmagere Kiefernwälder	lichte Föhrenwälder auf sauren, meist nährstoffarmen Trockenstandorten, reich an Schneehede, Heidekraut oder Strauchflechten	Oberpfälzer Hügelland, Naab-Wondreb-Senke u. Hohes Fichtelgebirge, Vorland der Mittleren Frankenalb	- Föhrenbühl/NSG - Föhrenwald b. Bodenwöhr/NSG gepl. - Neumarkter Sanddünen/NSG - Straßweihergebiet/NSG gepl.	Winterlieb, Behaarter Ginster, Zeillers, Flachbärlapp, Island-Moos-Flechte, Zwergseidelbast, Korallenwurz, Netzblatt
Steppenheide-Kiefernwälder auf Kalk	lichte, oft kleinflächige Föhrenwälder auf Felsplateaus, Feishängen u. -spornen aus Dolomit u. Kalk auf flachgründigen Rohhumusstandorten m. östlichen Arten	kleinflächig zerstreut in der Frankenalb	- Köferinger Heide/ND - Vilshang b. Vilshof/Art. 12 gepl.	Kopfiger Geißklee, Schwarzwerdender Geißklee, Steppen-anemone, Sandstrohhblume, Nickendes Wintergrün, Fliegenragwurz
Ackerwildkrautgesellschaft: Lämmersalat-Flur	Segetalgesellschaft auf nährstoffarmen sauren sandigen, feingrusigen Sand- u. Kristallinzersatzböden, bevorzugt auf Flug und Terrassensanden	Vorland der Mittl. Frankenalb, vorw. im Oberpfälzer Hügelland, ganz vereinzelt in der Naab-Wondreb-Senke, äußerst seltene u. gefährdete Getreide-Wildkrautgesellschaft	- Charlottenhofer Weihergebiet/NSG - Sandgrube b. Sperthammer/Art. 12 gepl.	Lämmersalat, Bauernsenf, Kopfige Binse, Kleinfrüchtiger Ackerfrauenmantel

Die unmittelbar vom Aussterben bedrohte *Große Hufeisennase* konnte in der Oberpfalz in einer kleinen, aber offensichtlich fortpflanzungsfähigen Population in einer Größe von ca. 20 Exemplaren festgestellt werden. Es ist bislang das einzige dieser Größe bekanntgewordene Vorkommen. Anders als beim Großen Mausohr liegen ihre Hangplätze einzeln in alten Dachstühlen. Diese Fledermausart legt zwischen Winter- und Sommerquartier keine größeren Strecken zurück. Für die Erhaltung dieser kleinen, seltenen Fledermauskolonie müssen nur alle denkbaren Erhaltungsmaßnahmen eingeleitet werden, damit der Großen Hufeisennase nicht das gleiche Schicksal wie der *Kleinen Hufeisennase* zuteil wird; sie ist in der Oberpfalz bereits ausgestorben.

Lebensraumtyp Bodenentnahmestellen

In der einstigen oberpfälzischen Naturlandschaft stellten die Flußauen mit ihren verschiedenen Habitatstrukturen: periodisch überflutete Flächen, Uferanbrüchen, Kiesbänken, Altwässern usw. Lebensräume für vielfältige, tierische Lebensgemeinschaften dar. Bodenentnahmestellen können, wenn sie als Sekundärstandorte entsprechend gestaltet und erhalten werden, u.a. für einige Arten dieser urtümlichen Flußlandschaften heute von großer Bedeutung sein.

Auf diesen Sekundärstandorten ist der *Flußregenpfeifer* in der mittleren Oberpfalz anzutreffen. Auch gräbt die *Uferschwalbe* in den neu entstandenen Abbauwänden ihre Brutröhren. Als besondere Kostbarkeit ist für diesen Lebensraumtyp in der Oberpfalz in einigen Bereichen die *Kreuzkröte* herauszustellen. Sie benötigt Sandabbaustellen mit flachen, gut durchlichteten Tümpeln. Ihre Kaulquappen haben eine extrem kurze Entwicklungszeit und sind deshalb den sich schnell austrocknenden Flachwassertümpeln gut angepaßt. Die nördliche Oberpfalz ist ein Schwerpunkt dieser nicht mehr häufigen Amphibienart.

Lebensraumtyp Trockenstandorte

Dieser Lebensraum ist heute durch Stickstoffeintrag aus der Luft extrem gefährdet. Das ist aber nicht die einzige Gefahr. Aufforstungen und die Aufgabe bisheriger Landnutzungsformen durch fehlende Beweidung stellen weitere Gefahrenfaktoren dar. Aus diesem Lebensraumtyp, der eine Fülle seltener Organismen beherbergt, sollen beispielhaft nur vier Arten besondere Erwähnung finden.

Ein prächtiger Schmetterling ist der *Apollofalter*. Er war dereinst an den trockenen Hängen im Bereich der tiefeingeschnittenen Juratäler nicht selten anzutreffen. Heute ist in der Oberpfalz nur noch ein Vorkommen bekannt und es läßt sich bereits absehen, daß auch diese Population erlischt und somit der *Apollofalter* in der Oberpfalz

ausgestorben ist. Im Gegensatz zu vielen anderen Arten wird der *Apollofalter* in der Oberpfalz nicht an Lebensraumzerstörungen aussterben. Sein Problem waren und sind die Schmetterlingsfänger. Ähnlich wird es der *Schlingnatter* ergehen, die in nahezu gleichartigen Habitaten ihren Lebensraum findet. Auch sie ist in der Oberpfalz vor allem durch den Menschen gefährdet, der sie in Verwechslung mit der Kreuzotter häufig aus einer Angst und Panik heraus erschlägt, obwohl sie völlig harmlos ist.

Für die Trockenstandorte des Juras im Regensburger Bereich gibt es eine lokale Besonderheit. Es handelt sich um den *Regensburger Heufalter*, dessen Raupe eng an den Regensburger Geißklee gebunden ist. Diese Population ist als ein begrenztes Einzelvorkommen zu bewerten, denn die Falter dieser Schmetterlingsart sind ansonsten erst wieder in der Ukraine anzutreffen. Dem Schutz dieses isolierten Vorkommens ist deshalb eine hohe Priorität beizumessen. Die Regensburger Population dürfte sich genetisch den lokalen Bedingungen angepaßt haben. Sie ist also mit der Falterpopulation der Ukraine nicht ganz identisch.

In den westlichen Teilen der Oberpfalz stellt das Vorkommen der *Blauflügeligen Sandschrecke* auf Trockenstandorten eine besondere Kostbarkeit dar. Sie besiedelt die Pionierstadien der Silbergrasfluren, die heute weitgehend nur noch auf Sekundärstandorten in der Oberpfalz anzutreffen sind. Der Verbreitungsschwerpunkt für diese Art liegt in Mittelfranken und in der Oberpfalz.

Lebensraumtyp feuchte Auenstandorte

Dieser Landschaftsausschnitt ist der Lebensraum der Wiesenbrüter. Der *Rotschenkel*, der zur Brut feuchte, vegetationsarme Bestände mit geringer Halmdichte besiedelt, ist in Bayern sehr selten geworden. Eine Population mit ca. 8 Paaren befindet sich noch im Donautal im Bereich der Oberpfalz. Das Vorkommen im Donautal zählt zu den wichtigsten Brutgebieten und bedarf deshalb besonderer Aufmerksamkeit. Der seltene Wiesenbrüter scheint auf Renaturierungen schnell und positiv anzusprechen.

Eine besondere Heuschrecke, eine Rote Liste Art, ist die *Sumpfheuschrecke*. Sie hat ähnliche Habitatansprüche wie der Rotschenkel und besitzt ein lokales Massenvorkommen im Regental.

Die Habitatansprüche der *Uferschnepfe* sind vergleichbar mit dem Lebensraum für den Rotschenkel. Jedoch muß für sie das Bodenrelief strukturreicher gestaltet sein. Auf Bayern bezogen liegt der Verbreitungsschwerpunkt im Donautal. Ein weiteres oberpfälzisches Vorkommen mit 15 Brutpaaren ist vor ca. 10 Jahren im Regental erloschen. Durch die Schaffung verbesserter Lebensbedingungen konnten jedoch 1990 drei Brutpaare im Regental wieder brüten. Die *Uferschnepfe* benö-

tigt große zusammenhängende und beruhigte Wiesenflächen ähnlich wie der Brachvogel. Während die Fluchtdistanz des Brachvogels etwa 200 m beträgt, ist sie bei der Uferschnepfe noch größer. Die Beunruhigung durch Spaziergänger stellt für die Uferschnepfe eine große Gefahr dar.

In den Gebüschsäumen der Donau- und Regenaue kann streckenweise noch das *Blaukehlchen* beobachtet werden. Für diese allgemein sehr seltene Vogelart stellen die angesprochenen Landschaftsräume einen Schwerpunkt der Verbreitung dar. Diese Standorte sind sehr schutzwürdig.

Von Osten kommend wandert in den Flußauen der Oberpfalz in jüngerer Zeit eine für den oberpfälzischen Bereich seltene Vogelart ein. Es ist die *Beutelmeise*, die in Osteuropa ihr Verbreitungszentrum hat.

Lebensraumtyp Fließgewässer

Eine Tierartengruppe der Fließgewässer, die Süßwasserfische, sind heute zu 66 % gefährdet. Die Gewässerverschmutzung muß als Ursache angesehen werden. Den oberpfälzischen Fließgewässerabschnitten mit noch guter Wasserqualität ist deshalb im Interesse des Artenschutzes eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Die Fließgewässerlibellen sind gute Indikatoren für die Gewässergüte. Libellenarten, wie die *grüne Keiljungfer*, die an sauberes Wasser gebunden ist, sind besonders schutzwürdig. Sie wurde erstmals in einem oberpfälzischen Naturschutzgebiet nachgewiesen. Es gibt von ihr nur wenige Standorthinweise.

In der Oberpfalz ist auch den wenigen noch vorhandenen *Perlmuschelbeständen* ein besonderer Schutz zu gewähren. Für diese Art erweisen sich heute die plötzlichen Säurestöße bei der Schneeschmelze mit einem pH-Wert um 4,5 als besonders kritisch. Diese Säurestöße zwingen die Forellen zum Abwandern in tieferliegende und verschmutzte Gewässerstrecken. Die Forellen sind Wirtstiere für Jugendstadien der Perlmuschel, so daß mit ihrer Abwanderung die Verjüngung der Perlmuschelbänke ausbleibt. Dennoch werden in der Oberpfalz große Anstrengungen gemacht, um das Überleben der wenigen Muschelbänke zu sichern.

Zum Lebensbereich Fließgewässer zählt auch das sporadische Vorkommen des *Waldwasserläufers*, der seinen Schwerpunkt in Süddeutschland hat. Da er durch geringe Populationsgröße stark gefährdet ist, widmen sich die Naturschützer der Oberpfalz dieser Vogelart sehr intensiv.

Bei der beispielhaften Aufzählung einiger gefährdeter Tierarten für den Lebensraumtyp Fließgewässer soll nicht unerwähnt bleiben, daß von der Donau kommend der *Biber* in die oberpfälzischen Seitengewässer wieder einwandert. Noch sind es überwiegend Einzelnachweise, zu ausgeprägten Koloniebildungen ist es noch nicht gekommen.

Lebensraumtyp Teichgebiete mit Verlandungen zum Niedermoor

In den Teichgebieten der Oberpfalz mit noch gut ausgeprägten Verlandungszonen leben 40 % der süddeutschen Population des *Schwarzhalstauchers*. Er tritt in der Oberpfalz häufig in Verbindung mit Möwenkolonien auf. Im Schutz der Lachmöwe scheint er besonders gute Lebensbedingungen vorzufinden.

Die Röhrichtzonen der Weiher sind auch ein idealer Lebensraum des *Schilfrohrsängers*, der seinen bayerischen Verbreitungsschwerpunkt in der Oberpfalz haben dürfte.

Vor allem die nördlichen Weihergebiete der Oberpfalz sowie die fränkische Seenplatte bilden den Verbreitungsschwerpunkt für die *Ringelnatter* in Bayern. Sie ist durch die Intensivierung der Weiher sehr gefährdet. Ihre Lebensweise ist der extensiven Weihernutzung angepaßt. Hier findet sie Unterschlupf, Deckung und die erforderlichen Nahrungsreviere. Auf ein amphibienreiches Nahrungsangebot ist sie angewiesen.

Die Verlandungszonen in den alten Teichgebieten sind in der Oberpfalz teilweise Lebensraum einer seltenen Libellenart. Es konnte hier die *Nordische Moorjungfer*, deren Verbreitung sehr lückenhaft ist, nachgewiesen werden. Die Nordische Moorjungfer gilt als eine sehr bedrohte Libellenart.

Besondere Erwähnung soll auch noch das Vorkommen des *Moorfrosches* in einigen Teichgebieten und Auen der Oberpfalz finden. Er dürfte in der Oberpfalz seinen Schwerpunkt der Verbreitung besitzen.

Lebensraumtyp Wälder

In den größeren, strukturreichen und vor allem ruhigen Wäldern der Oberpfalz finden einige wenige Horstpaare des *Schwarzstorches* noch einen Lebensraum. Neben Oberfranken und Niederbayern liegt das größte Vorkommen dieses prächtigen Großvogels in der Oberpfalz. Bei der Nestwahl und bis zum Flüggewerden der Jungen gilt er als sehr scheu und reagiert auf Beunruhigungen sehr empfindlich. Der viele Jahre bestehende "Eiserne Vorhang" zur ČSFR war als beruhigter Grenzraum ein wertvolles Habitat.

Eine oberpfälzische Rarität stellen auch die begrenzten Vorkommen des *Zwergschnäppers* in den Buchenwäldern der höheren Mittelgebirgslagen dar. Sein Vorkommen kennzeichnet gleichzeitig Habitatstrukturen, die die Hohltaube als Lebensraum benötigt.

Naturgemäß konnte die Aufzählung der Arten oder Artengruppen, für deren Erhaltung die Oberpfalz eine besondere Verpflichtung besitzt, nur bruchstückartig sein. Es ist aber wichtig, darauf hinzuweisen, daß der Naturschutz, wenn er

sich für die Erhaltung dieser Arten einsetzt, ein nicht wiederherstellbares Naturerbe gleich einem Kulturerbe zu verteidigen hat. In der Öffentlichkeit und im politischen Raum wird diese Bedeutung mitunter nicht mit dem erforderlichen Ernst und Gewicht erkannt. In der Tätigkeit des Naturschutzes wird vielmehr nur die bremsende und verhindernde Funktion gesehen.

Die Strategien des Naturschutzes

Die bisherigen Maßnahmen des Naturschutzes waren nicht ausreichend, um dem ständigen Artenverlust in der Oberpfalz Einhalt zu gebieten. Diese Schlußfolgerung kann eindeutig aus dem Vergleich der Roten Listen über die Artengefährdung aus älterer und jüngerer Zeit gezogen werden. Die Naturschutzbehörden müssen deshalb Strategien entwickeln, deren Anwendung zu einer Verlangsamung des Artenrückganges in absehbarer Zeit und langfristig zu einem Stillstand des Artenverlustes führen.

Die 7 Strategiepunkte zur Bewältigung des Artenschutzproblems lauten:

1. Ausweisung von Schutzgebieten auf der Grundlage eines Konzeptes
2. Erhaltung und Aufbau eines Biotopverbundsystems
3. Konsequente Anwendung der Landschaftsplanung auf allen Planungsebenen
4. Forderung nach Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen bei unvermeidbaren Eingriffen und ihre Durchsetzung
5. Konsequenter Vollzug aller Artenschutzbestimmungen
6. Großzügige Ankaufspolitik
7. Erstellung und Fortschreibung eines Arten- und Biotopschutzprogrammes.

Ausweisung von Schutzgebieten auf der Grundlage eines Konzeptes

Obwohl seit 1936 die gesetzlichen Möglichkeiten zur Ausweisung von Naturschutzgebieten bestehen, konnte mit diesem Instrument dem Aussterben der Arten nicht Einhalt geboten werden. Als Grund kann die geringe Anzahl von Schutzgebietsausweisungen ins Feld geführt werden. In der Oberpfalz bestehen 46 Naturschutzgebiete, die nur 0,43 % der Bezirksfläche abdecken (Stand 01.09.92). Vielfach wurden in der Vergangenheit die Naturschutzgebiete auch mit zu geringem Flächenumfang ausgewiesen. In diesen zu kleinen Schutzgebieten können sich oft keine überlebensfähigen Populationen halten. Es konnten bei einigen Ausweisungen auch nicht Nutzungen unterbunden werden, die dem eigentlichen Schutzziel zuwiderlaufen. Die Naturschutzgebiete liegen zum Teil sehr isoliert in der Kulturlandschaft und weitab von ähnlichen Gebieten. Der erforderliche

Genaustausch zur Erhaltung der im Schutzgebiet ursprünglichen Lebensgemeinschaften ist dadurch eingengt. Die künftigen Naturschutzgebietsausweisungen müssen deshalb auf der Grundlage eines Konzeptes, das auf die Situation des jeweiligen Naturraumes abgestellt ist, vorgenommen werden. Dem Naturschutzgebiet sind ferner Pufferstreifen zum Abfangen der auf das Schutzgebiet von außen einwirkenden, schädlichen Einflüsse vorzulagern.

Erhaltung und Aufbau eines Biotopverbundsystems

Die wissenschaftliche Erkenntnis, daß sich Lebensgemeinschaften nur auf Dauer halten lassen, wenn ihr jeweiliger Lebensraum zum Aufbau überlebensfähiger Populationen die erforderliche Größe aufweist und wenn die Lebensstätte nicht isoliert, sondern in einem Verbund mit ähnlichen und gleichartigen Bereichen liegt, findet zunehmend Eingang in die Alltagsarbeit des Naturschutzes. Sie führt zur Erhaltung und zum Aufbau eines Biotopverbundsystems. Es ist erfreulich, daß in den politischen Positionspapieren die Forderung zum Aufbau eines derartigen Biotopverbundsystems zur Erhaltung der biologischen Leistungsfähigkeit des gesamten Naturhaushaltes bereits Eingang findet. In diesem System bilden große Naturschutzgebiete von weit über 200 ha Größe die Eckpfeiler eines jeglichen Biotopverbundes. Hier handelt es sich meist um Schutzgebiete mit überregionaler Bedeutung. In diesem weitgespannten Netz sind dann die kleineren Schutzgebiete mit regionaler oder lokaler Bedeutung bis zu 200 ha Flächenumfang einzuspannen. Dieses grobe System aus überregionalen und regionalen bedeutsamen Schutzgebieten muß durch die Ausweisung weiterer Trittsteine und Korridorbiotope eine weitere Verdichtung erfahren. Für die Schaffung der genannten Knotenpunkte in dem Verbundsystem und für die Ausweisung der verbindenden Trittsteine, die vielfach im Vollzug des Art. 12 Bayerisches Naturschutzgesetz unter Schutz gestellt werden, wird überschlagsmäßig mit einem Flächenbedarf, der 10 % der Landesfläche entsprechen würde, gerechnet. Diese Landschaftsausschnitte sollten durch strenge naturschutzrechtliche Vorschriften abgesichert werden. Sie sind als die Vorranggebiete des Naturschutzes zu betrachten. Dieser Flächenanteil wird jedoch noch nicht ausreichen, um einen wirkungsvollen Biotop- und Artenschutz betreiben zu können. Weitere 10 % der Landesfläche werden bei dem Aufbau eines Biotopverbundsystems als Ausgleichsflächen des Naturschutzes noch benötigt. Es handelt sich hierbei um Flächen, die einer extensiven Landwirtschaft zugeführt werden sollten. Es sind jene Flächen, auch Pufferflächen um Naturschutzgebiete, auf denen z.B. auf freiwilliger Basis die verschiedenen Förderprogramme des Naturschutzes zur Anwendung gelangen sollten.

Konsequente Anwendung der Landschaftsplanung auf allen Planungsebenen

Die Landschaftsplanung eröffnet die Möglichkeit, die Ziele des Naturschutzes vorausschauend in die Entwicklungsziele der verschiedenen Planungsebenen einzubauen. Die gesetzliche Vorgabe, zu allen überregionalen, regionalen und gemeindlichen Entwicklungsplanungen bis hin zu den auszuführenden Projektplanungen relevante naturschutzfachliche Begleitplanungen erstellen zu lassen, sollte konsequente Anwendung finden.

Forderung nach Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen bei unvermeidbaren Eingriffen und ihre Durchsetzung

Grundsätzlich sind vermeidbare Eingriffe in den Naturhaushalt zu unterlassen. Bei unvermeidbaren Eingriffen ist jedoch dafür Sorge zu tragen, daß der mit dem Projekt verbundene landschaftliche Schaden durch entsprechende Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen wird. Es müssen Wege gefunden werden, daß diese Ersatz- und Ausgleichsflächen auch auf Dauer, solange der Eingriff wirkt, angelegt werden.

Konsequenter Vollzug der Artenschutzbestimmungen

Der rechtliche Schutz für die gefährdeten Arten baut wesentlich auf zwei fachliche Grundüberlegungen auf. Einmal gilt es, die Arten unmittelbar an ihrem Standort und in ihrem Lebensbereich zu schützen, zum anderen muß der Handel mit diesen Arten unterbunden werden. Der lukrative Anreiz zur Entnahme von Artenbeständen aus der Natur muß entfallen. Aufgrund der natürlichen Mobilität vieler Arten z.B. der Zugvögel über die Ländergrenzen hinweg, aber auch aufgrund der heutigen Mobilität der Menschheit rund um die Welt, mußte der rechtliche Rahmen zum Schutz gefährdeter Arten durch Landes-, Bundes- und internationales Recht abgesteckt werden. Um gezielt Artenschutz betreiben zu können, ist für den Naturschutz die Mitarbeit vieler Berufsgruppen unentbehrlich. So ist z.B. bei der Überwachung des Handels mit geschützten Arten der Naturschutz auf die internationale Zusammenarbeit angewiesen. Beginnend vom Wildschützer über den Verarbeiter und Veräußerer von Naturartikeln sowie den Exporteur bis hin zu den Zollorganen und den zuständigen Behörden müssen alle eine reibungslose Zusammenarbeit pflegen, damit die Artenschutzbestimmungen wirkungsvoll vollzogen werden können. Nur in diesem reibungslosen Zusammenspiel wird die Erkenntnis reifen, daß die Natur kein Selbstbedienungsladen ist.

Großzügige Ankaufspolitik

Besitz ist immer noch der beste Schutz einer Fläche. Bei dem Erwerb der Flächen ist die Hand-

lungsfähigkeit für den staatlichen Naturschutz beschränkt. Die staatlichen Naturschutzbehörden sind leider in der mißlichen Lage, daß sie keine eigene Liegenschaftsverwaltung aufbauen konnten. Wenn im Interesse des Naturschutzes der Erwerb einer Fläche ansteht, muß in den meisten Fällen ein nichtstaatlicher Träger für das Ankaufprojekt gesucht werden. Auch die Aufstellung des Finanzierungsplanes zum Ankauf einer Fläche stößt auf große Schwierigkeiten, da der Staat in der Regel nur einen finanziellen Zuschuß gewährt. Dieser Zustand ist sehr unbefriedigend. Wenn die Straßenbauverwaltung mit ähnlichen Schwierigkeiten zu kämpfen hätte, läßt sich leicht erahnen, wie dann das Straßennetz aussehen würde. Wenn heute die Knüpfung eines leistungsfähigen Straßennetzes keinen politischen Diskussionspunkt mehr darstellt, wäre eigentlich zu erwarten, daß die politische Bereitschaft zur Bereitstellung der materiellen Voraussetzungen, um den lebenserhaltenden Biotopverbund erhalten und aufbauen zu können, auch nicht auf Widerstand stoßen dürfte.

Erstellung und Fortschreibung des Arten- und Biotopschutzprogrammes

Dieses Programm stellt den Gesamtrahmen der für den Arten- und Biotopschutz erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Die Programme werden jeweils auf Landkreisebene erstellt und sollen ständig aktualisiert werden. Mit der Vorlage der im Arten- und Biotopschutzprogramm enthaltenen Zusammenschau der ökologischen Fakten wird der Naturschutz zunehmend in die Lage versetzt, seinen Handlungsspielraum zukunftsweisender und progressiver auszunützen.

Die Bedeutung der bäuerlichen Freilandmuseen für den Artenschutz

All die aufgezeigten Strategien laufen letzten Endes ins Leere, wenn es nicht gelingt, die Bevölkerung gleichzeitig für eine bescheidene und ökologisch ausgerichtete Lebensweise zu gewinnen. Der Mensch muß sich wieder voll bewußt werden, daß er nicht das Maß aller Dinge sein kann. Für unser Handeln ist die verantwortungsbewußte Unterwerfung unter die Zwänge der ökologischen Kreisläufe die wichtigste Forderung, wenn es um das Überleben der Menschheit geht.

Junge und alte Menschen haben noch und wieder vielfach das Gefühl für eine harmonische Einbindung in das Universum. In weiten Teilen der Bevölkerung ist es jedoch verloren gegangen. Es ist eine Leere entstanden, die offensichtlich schmerzlich gefühlt wird. Die fehlende Naturnähe wird durch falsch verstandene Tierliebe neu ausgefüllt. Nur so ist es zu verstehen, daß die begüterte Menschheit im wahrsten Sinne des Wortes auf den Hund gekommen ist.

Die Landwirtschaft verstand sich bis zum frühen Industriezeitalter zu Recht noch als fest eingebunden in die lebenserhaltenden ökologischen Kreisläufe. Das gesamte menschliche Handeln in all seinen Verflechtungen war fest eingefügt in die sich stets erneuernden Ökosysteme. Es gab keine Rückstandsprobleme. Viele Probleme der heutigen Zeit würden nicht in der vollen Härte auftreten, wenn die Lebensweise der in den Bauernhausmuseen dargestellten ländlichen Welt in unsere heutige Zeit übertragen würde. Aus naturschützerischer Sicht sollte gerade dieser Gesichtspunkt in der Museumsarbeit deutlich herausgestellt werden. Er erscheint genauso wichtig, wie die aus Gründen des Artenschutzes zu begrüßende Mitbeziehung der verschiedenen Wildkrautfluren, Ruderalgesellschaften und sonstigen Erhaltungskulturen für gefährdete Arten oder alte Kultursorten in die bäuerlichen Museumskonzepte.

Als Naturschützer wünscht sich der Autor ferner, daß die Bauernhausmuseen dazu beitragen, den franziskanischen Geist in der Bevölkerung wieder zu wecken, der seinen visuellen Höhepunkt in der Dichtung des Sonnengebets fand. In diesem

Werk werden die zahlreichen Naturerscheinungen wie Gestirne, Winde, Wasser, Feuer und die Erde mit ihren kreativen Lebensformen als Brüder und Schwestern bezeichnet und somit mit uns Menschen auf die gleiche Stufe gestellt. Das setzt einen gewissen materiellen Verzicht voraus, ohne jedoch an Lebensqualität zu verlieren. Ein Mehr von dieser franziskanischen Geisteshaltung ist zur Bewältigung der heutigen ökologischen Probleme unerläßlich.

Aus der aufgezeigten Gesamtschau heraus könnten die Bauernhausmuseen richtungsweisende Impulse für den Artenschutz vermitteln. Ihnen fällt deshalb auch die Aufgabe einer zukunftsorientierten Bildungsstätte zu. Ein Grund genug, um diese Museumseinrichtungen in die Strategien des Naturschutzes zur Erhaltung der Artenmannigfaltigkeit fest einzubinden.

Anschrift des Verfassers:

Ltd. Reg.-Dir. Hans-Joachim Siede
Regierung der Oberpfalz
Höhere Naturschutzbehörde
D-8400 Regensburg

Die Gesamtkonzeption des Oberpfälzer Freilandmuseums Neusath-Perschen

Manfred Neugebauer

Museumsgeschichte

Der Name "Perschen" in der offiziellen Bezeichnung des Oberpfälzer Freilandmuseums weist auf seine Entstehungsgeschichte hin. Das 1964 eröffnete "Oberpfälzische Bauernmuseum Perschen" bei Nabburg ist die Keimzelle des späteren Freilandmuseums und Vorläufer aller bayerischen Freilichtmuseen. Es gehört zu den ältesten seiner Art in Bayern.¹⁾

1977 übernahm der Bezirk Oberpfalz das Bauernmuseum in Perschen mit der Absicht, es durch ein Freilichtmuseum zu erweitern. 1979 schließlich konnte bei dem 3 km entfernt liegendem Dorf Neusath ein ca. 25 ha großes Areal erworben werden. Für die erste Planung war der Bezirksheimatpfleger Dr. Adolf EICHENSEER und der damalige Museumsleiter Dr. Helmut WOLF zuständig.²⁾ Seit 1979 war das Landbauamt Amberg für die Bauplanung des "Oberpfälzischen Freilichtmuseums" beauftragt. Die Bauplanung des Landbauamtes Amberg ging von einem "städtebaulichen Entwurf" für ein sogenanntes Architektur- oder Parkmuseum aus. Hierbei sollten insbesondere einzelne Gebäude von einer ehemals geschlossenen Hofanlage herausgenommen werden, um sie entlang eines Rundweges wieder aufzubauen.

1983 wurde vom Bezirkstag der Oberpfalz der vom Verfasser neu vorgelegte "Rahmenplan zum Aufbau des Oberpfälzer Freilandmuseums Neusath-Perschen" verabschiedet.³⁾ Das Gesamtkonzept erfuhr in der Folgezeit verschiedene Fortschreibungen und ist im folgenden vorgestellt.

Die neue Idee des Freilandmuseums

Nach der heute noch gültigen Definition für Freilichtmuseen (Neufassung der ICOM-Deklaration von 1982) sind diese Einrichtungen "wissenschaftlich geplante und geführte oder unter wissenschaftlicher Aufsicht stehende Sammlungen ganzheitlich dargestellter Siedlungs-, Bau-, Wohn- und Wirtschaftsformen unter freiem Himmel und in einem zum Museumsgelände erklärten Teil der Landschaft. Mit der 'ganzheitlichen' Darstellungsweise streben die Freilichtmuseen ein historisch zutreffendes Bild von der örtlichen und funktionalen Beziehung der Museumsobjekte zueinander und zu ihrem jeweiligen natürlichen und kulturellen Milieu an. Dies gilt für die Anordnung von Gebäuden zueinander und der natürlichen Um-

welt ebenso wie für ihre innere Ausstattung mit Einrichtungsgegenständen, Arbeitsgeräten, usw. ... Regionale Freilichtmuseen umfassen in der Regel ein kulturelles Gebiet, gelegentlich eine geringe Zahl untereinander eng verwandter kultureller Gebiete oder sie stellen ein anderes, auf eine kleinere Region bezogenes kulturgeschichtliches Phänomen dar."⁴⁾

Die Vorgabe für das Oberpfälzer Freilandmuseum war der Aufbau eines regionalen Schwerpunkt-museums für ländlich-bäuerliche Kulturgeschichte der Oberpfalz.

Der Leitgedanke zur Neukonzeption des Freilandmuseums ging von den Fragen aus, ob und wie "das Wirken vom Menschen im Raum und seine Wirkung auf die Natur, die er nutzt" im Museumsgelände dargestellt werden kann. Ausgehend vom vorhandenen Museumsgelände wurden zunächst historisch-geographische und vegetationskundliche Untersuchungen eingeleitet. Sie hatten das Ziel, klarzustellen, in welcher Weise dieser Kulturlandschaftsteil ehemals genutzt wurde und ob Relikte hiervon erhalten blieben, bzw. in welcher Weise der Vegetationsbestand Merkmale dieser Nutzung zeigte. Die ersten Untersuchungen ab 1982 ergaben verschiedene positive Befunde im Hinblick auf originale Flur- und Vegetationsrelikte. Hierzu gehörten insbesondere originale Hohlwege (ehemalige Forst- und Flurwege des 17. bis 19. Jahrhunderts), Ackerterrassen, Meilerplätze mit Kohlwegen, Teiche, ein Eichen/Buchenhain, Streuwiesen und ein Erlenbruch am Bachlauf. Entwicklungsgeschichtlich konnte die Nutzung des Museumsgeländes geklärt werden. Danach wurde spätestens seit dem 17. Jahrhundert ein großer Teil des Museumsgeländes gerodet und beackert. So bildeten sich im Laufe der Zeit durch Bodenabtrag bzw. Bodenauftrag Waldrandstufen, Ackerterrassen und Hohlwege heraus. Mit dem Rückgang der Ackerwirtschaft im späten 19. Jahrhundert wurden die Feldfluren vorwiegend mit Kiefern und Fichten aufgeforstet, so daß sich Ackerrelikte unter Wald erhalten konnten. Eine Besonderheit stellen zweifellos die Teiche dar, die ehemals zur Fischhaltung genutzt wurden.

Zur Veranschaulichung der Entwicklungskette einer historischen Kulturlandschaft sollten für das Museumsgelände räumliche Muster gefunden werden, die sowohl regionaltypische als auch überregionale Beispiele aufzeigten. Dabei stellte die Einbeziehung originaler Flurrelikte und ent-

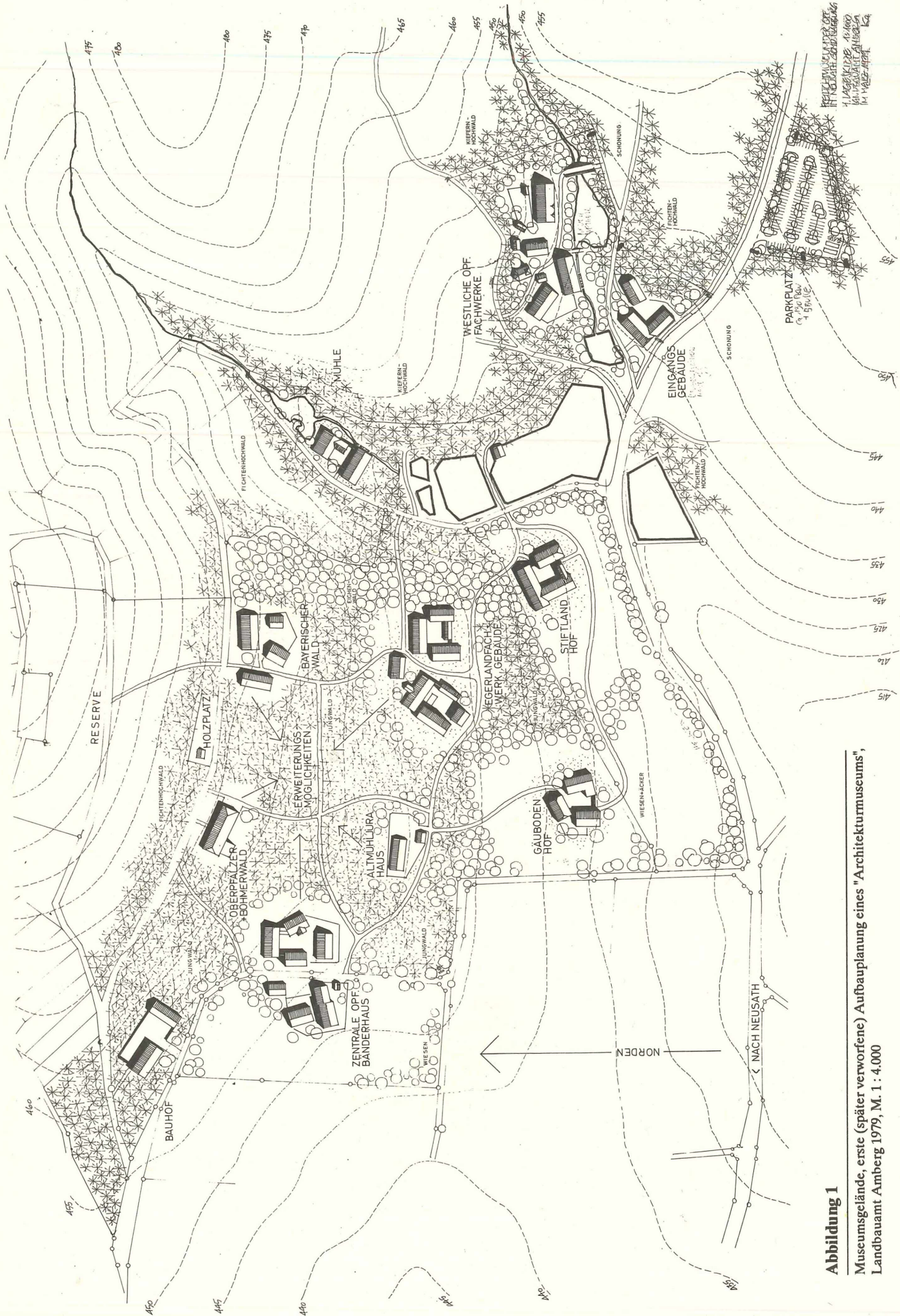


Abbildung 1

Museumsgeände, erste (später verworfene) Aufbauplanung eines "Architekturmuseums",
 Landbauamt Amberg 1979, M. 1 : 4.000

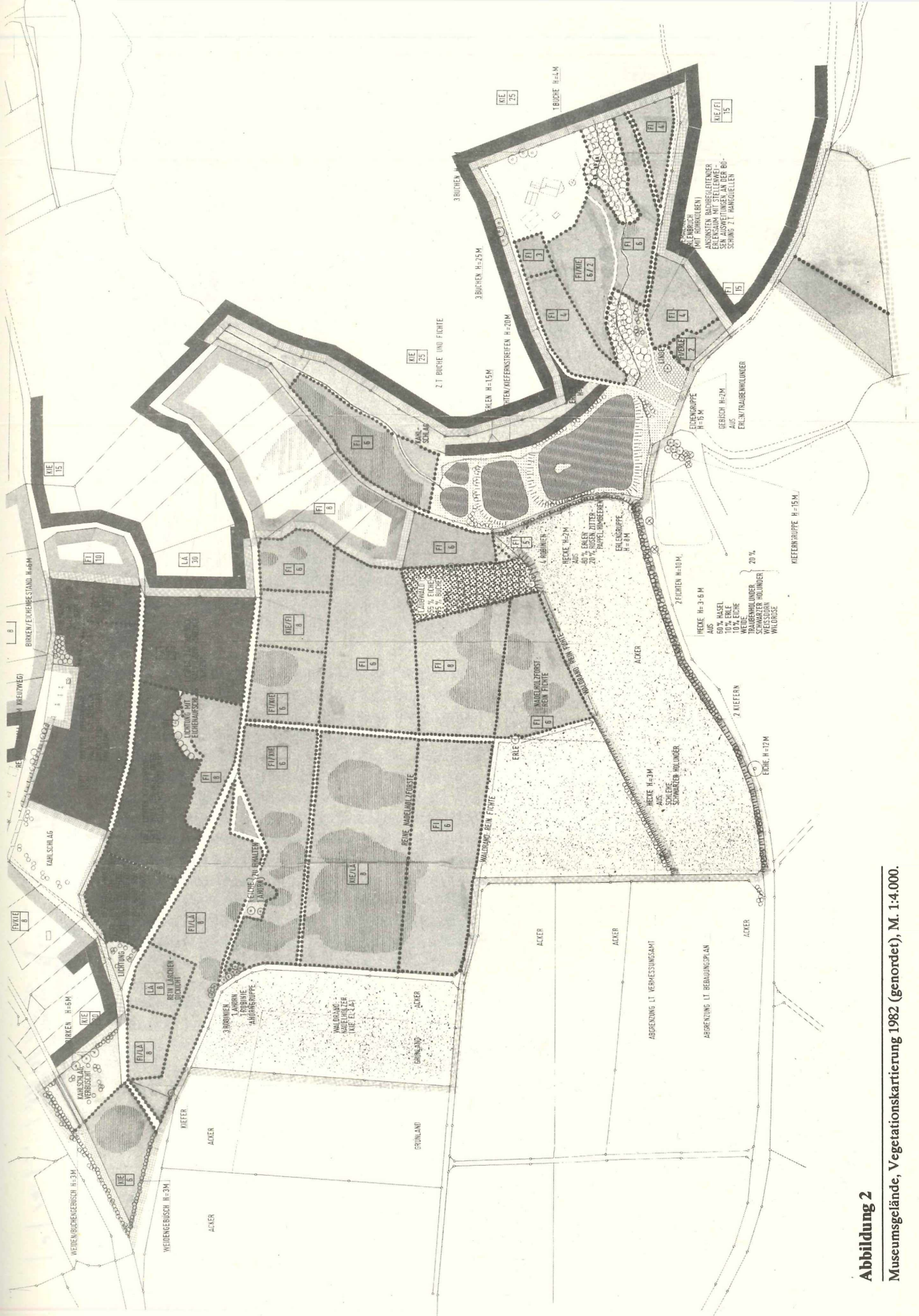
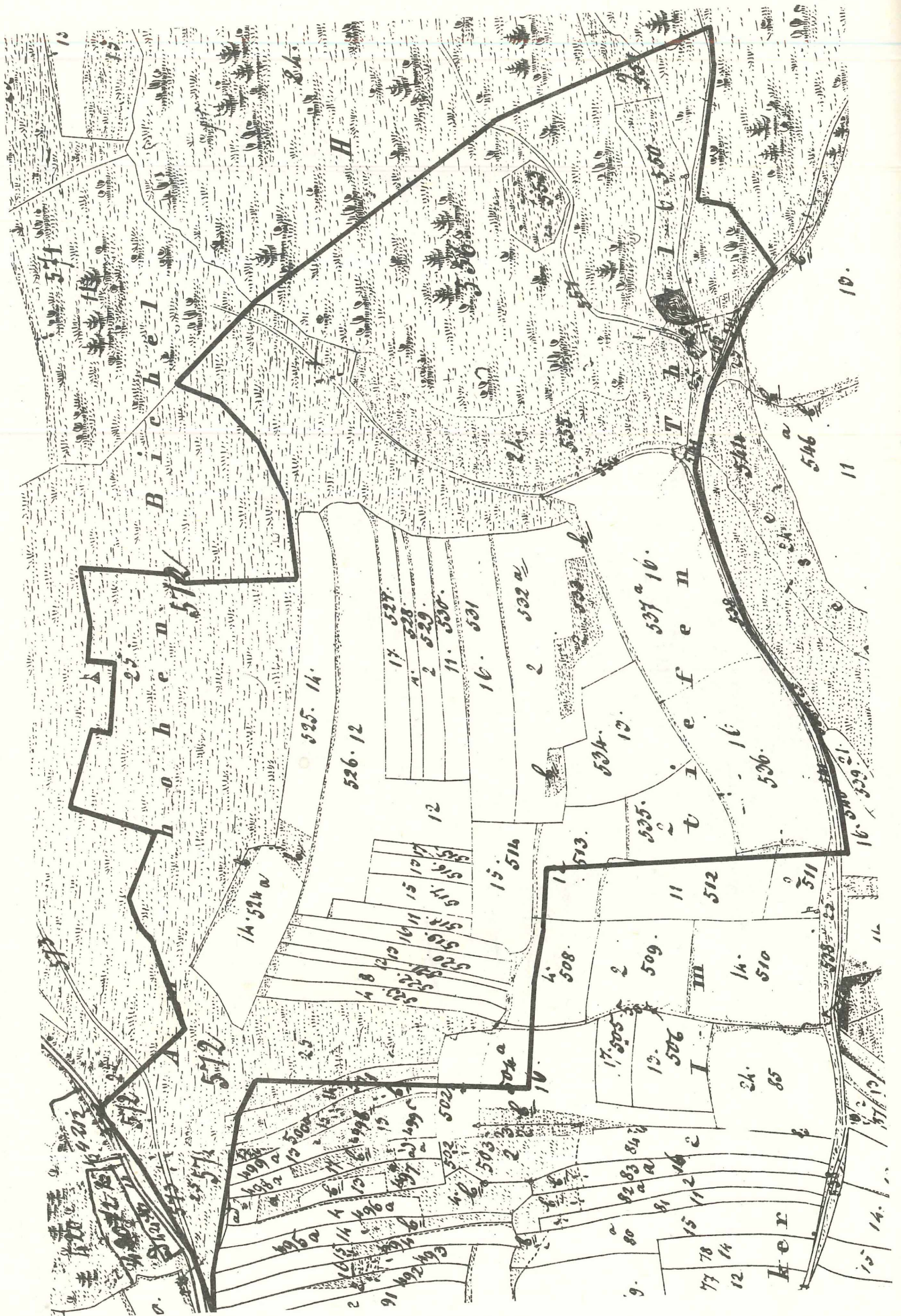


Abbildung 2
 Museums Gelände, Vegetationskartierung 1982 (genordet), M. 1:4.000.



sprechender Vegetationsrelikte eine Grundvoraussetzung dar. Ausgangspunkt der Konzeption waren museumsdidaktische Überlegungen. Daraus folgte die Idee, die Nutzung von Kulturlandschaft nach regionaltypischen Siedlungseinheiten der Oberpfalz zu strukturieren und Fluraufteilungen, Nutzflächen und Nutzungssysteme aufzubauen. Die modellhafte Nachstellung verschiedener historischer Siedlungsformen (Dorfformen, Einöden) und Fluraufteilungen gelang unter Berücksichtigung originaler Flur- und Vegetationsrelikte. Das sogenannte Stiftdorf weist eine Einödlur auf. Der jeweils geschlossene Besitz ist hofanschließend und in einzelne Nutzungsparzellen aufgeteilt. Das sogenannte Waldlerdorf zeigt Streubesitz in kleinen Blöcken und Streifen. In der Gemarkung des sogenannten Juradorfes sind drei Feldkomplexe ausgelegt, die Besitzparzellen der Höfe liegen im Gemenge. Im sogenannten Mühental liegen Teichfluren und Gewerbebetriebe als Einöden. Anliegender herrschaftlicher Wald dient als Kohlenwald und der gewerblichen Holznutzung.

Zur Nachstellung der Siedlungsformen gehört auch ihre Erschließung. Hierzu wurden die Wege im Museumsgelände in der Art der Wege des 18./19. Jahrhunderts konzipiert. Alle Größenordnungen, d.h. Wegeklassen, konnten von der Chaussee bis zum Fußsteig berücksichtigt werden. Sämtliche originalen Hohlwege im Museumsgelände wurden mit eingeplant und in das Wegenetz mit einbezogen.

Noch während der Planungs- und ersten Aufbauphase stellte sich die Frage nach einem eigenen Artenschutzprogramm für das Museumsgelände. Im Zuge der Nachstellung einer historischen Kulturlandschaft mußten auch spezifische Tier- und Pflanzengesellschaften herausgebildet werden, wie sie im 18. und 19. Jahrhundert noch weit verbreitet waren. So sollte die vorhandene Vegetation durch eine historisch belegte Nutzung und Bewirtschaftung in ihrer Entwicklung allmählich verändert werden. Zugleich mußte aber auch ein Bestandschutz angestrebt werden. Für den Artenreichtum der Tierwelt einer historischen Kulturlandschaft sollten entsprechende Lebensräume geschaffen werden. Die Verwendung von Wild- und Kulturpflanzen sollte im Rahmen der authentischen Bewirtschaftung der Gehöfte aufgezeigt werden. In diesem Zusammenhang mußte auch die kontrollierte Haustierhaltung mit alten Haustierrassen konzipiert werden. Auf diesem Hintergrund wurde ein eigener, innerhalb des Museumsgeländes geschlossener Kreislauf mit Ernte

und Verarbeitung für Produkte zur Haustierhaltung und der Nachstellung des Dorfhandwerks geplant. Im Rahmen der Bewirtschaftung des Geländes wurden Arbeitsmethoden und Landnutzungssysteme entwickelt, die im Einklang mit der authentischen Bewirtschaftung der transferierten Gehöfte des Museumsgeländes standen. Für diese Arbeiten wurde seit 1988 ein fortlaufendes Artenschutzprojekt "Ansiedlung und Schutz charakteristischer bzw. gefährdeter Pflanzengesellschaften und Tierlebensgemeinschaften" entwickelt.

Für die Aufbauplanung historischer Dorfformen und Einöden mußten die Dorfgröße und die Gemarkung im Museumsgelände allerdings weit kleiner als in der Realität nachgestellt werden. Dennoch war es notwendig, auch im Hinblick auf die Erschließung des Geländes (Parkplatz), das gesamte Areal auf ca. 32 ha zu erweitern.

Die einzelnen zu transferierenden Gebäude der Siedlungseinheiten aus dem 16. bis 20. Jahrhundert sollten jeweils unterschiedliche Bau- und Nutzungsphasen zeigen. Ihre Auswahl stellte vor allem das jeweils typische soziale Spektrum einer Dorfgemeinschaft ansatzweise mit verschiedenen Bautypen nach Betriebsgrößen (Jagdschloß, Vollhof, Halbhof, Viertelhof, Gütl, Sölde, Häusler, Handwerkerhaus), Gewerbebetrieben (Sägemühle, Mahlmühle, Fischhäusel) und Sonderfunktionen (Kapelle, Glockenturm, Hirtenhaus) dar.

Grundlage zur Verwirklichung dieser Museums-idee war ein interdisziplinär ausgerichteter Forschungsansatz. Angewandte Forschungen sollten Fragen zum didaktisch aufzubereitenden "Modell einer historischen Kulturlandschaft" klären. Die Forschungsdisziplinen 'historische Siedlungsgeographie' (Dr. Dietrich DENECKE, Universität Göttingen), 'historische Vegetationskunde und 'Landschaftsökologie' (Dr. Werner NEZADAL, Universität Erlangen; Siegfried LIEPELT, Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie, Röttenbach), 'historische Bauforschung' (Dr. Manfred NEUGEBAUER, Museumsleiter und Mitarbeiter) und 'Volkskunde' (Mitarbeiter der Museumsverwaltung) wurden installiert und dank verschiedener Zuschüsse der Landesstelle für die Betreuung nichtstaatlicher Museen und der Höheren Naturschutzbehörde der Regierung der Oberpfalz vom Bezirk Oberpfalz (Museumsträger) finanziert. Die nachfolgend beschriebene Umsetzung des Museumskonzepts basiert auf der Zusammenarbeit mit allen Forschungsdisziplinen. Dabei zeigte sich die unbedingte Notwendigkeit eines interdisziplinären Forschungsansatzes und des Austausches bzw. der Zusammenfassung einzelner Forschungsergebnisse für die Planung.

Umsetzung der Museumskonzeption - Museumsaufbau

Die Verwirklichung des Museumsaufbaus seit 1983 berücksichtigte die Fortschreibung unterschiedlicher Forschungsergebnisse der histori-

Abbildung 3

Museumsgelände, Überzeichnung auf dem Ausschnitt des Liquidationsplans von 1837 (Kartengrundlage: Flurkartenausschnitte NO 64 - 20 und NO 64 - 21, Maßstab 1:5.000; Wiedergabe mit Genehmigung des Vermessungsamts Nabburg, AZ: Vm 3105 - 1904). M 1:4.000.

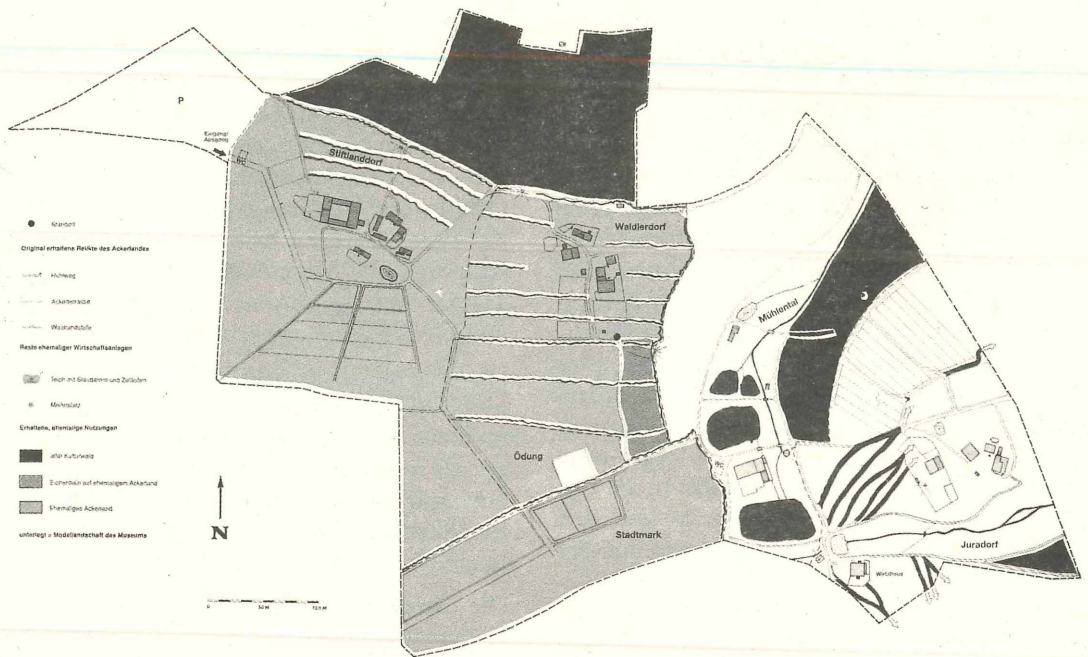


Abbildung 4

Kulturlandschaft als Modell und Original, Museumsaufbaukartierung 1992 mit Darstellung historischer Nutzungen und originaler Flurrelikte auf dem Museumsgelände (vgl. Abb. 2), M. 1:4.000.

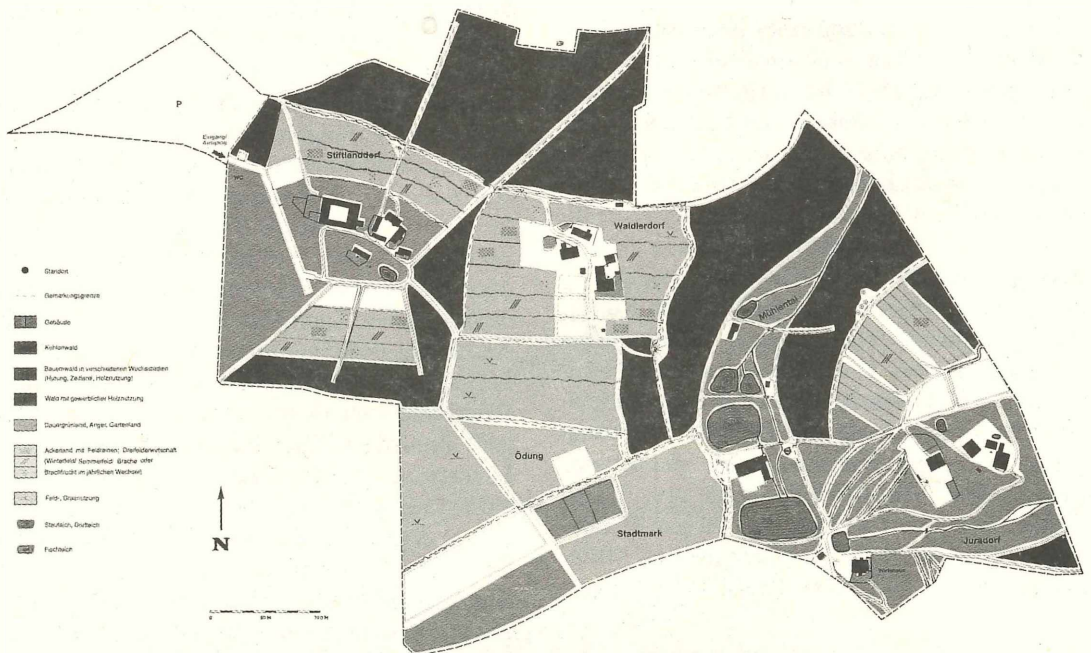


Abbildung 5

Das Museumsgelände als Modell einer historischen Kulturlandschaft mit Siedlungseinheiten, Fluraufteilungen und Nutzflächen, M. 1:4.000.

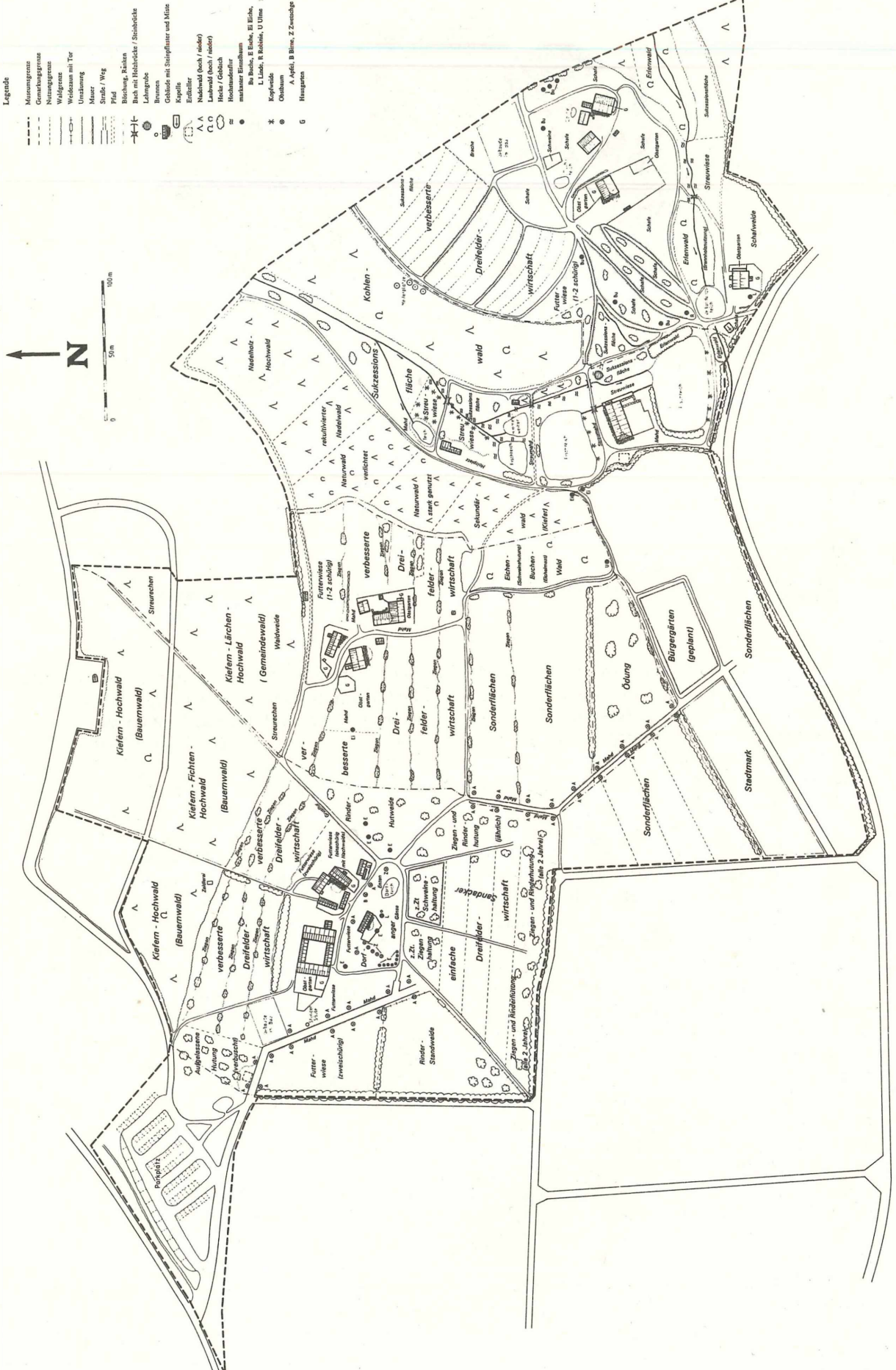


Abbildung 7
 Museumsgelände, Nutzungsplan 1991, M. 1:4.000

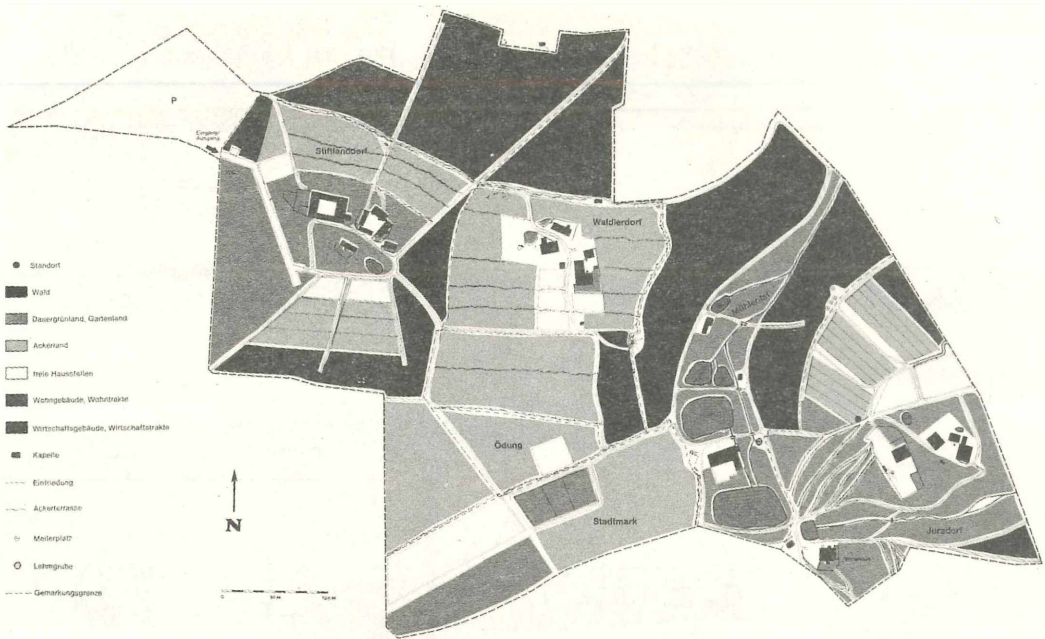


Abbildung 8

Nachgestellte historische Siedlungsformen der Oberpfalz im Museumsgelände (Grundrisse aus der Gründungszeit des Mittelalters), M. 1:4.000.

zum Stifflanddorf dienen. Ihre Konstruktion mit standortbedingten Basaltmaterialien des Stifflandes ist in einer offengelassenen Baustelle zu erkennen. Die rekonstruierte Chaussee ist typisch für die ausgebauten Fernstraßen der Oberpfalz seit dem späten 18. Jahrhundert. Fußwege und Gräben begleiten die aufgewölbte und mit Leistensteinen abgegrenzte Fahrbahn. Weitere Straßenbauelemente sind eine Kilometersäule, Begrenzungssteine, Brückengeländer (Originale aus dem Landkreis Regensburg) sowie schattenspendende Obstbäume (ältere Sorten aus der östlichen Oberpfalz).

Die Nutzflächen der Dörfer sind u.a. durch Bauernwald, Hutweiden, Anger, Baum- und Wurzgärten nachgestellt. Im Mühlental liegen Teichfluren und Gewerbebetriebe als Einöden. Anliegender herrschaftlicher Wald dient als Kohlenwald und der gewerblichen Holznutzung.

In der Agrar- und Waldwirtschaft gab es verschiedene und vielfältige Nutzungssysteme, die auch im Museumsgelände berücksichtigt werden: Dreifelderwirtschaft, Graswirtschaft, Waldweide, Femelbetrieb, Ziegenhaltung in der Feldflur. Vorherrschendes Nutzungssystem des Ackerlandes war zweifellos die Dreifelderwirtschaft. Bei diesen, im Museumsgelände nachgestellten Nutzungssystemen, ist jeweils ein Flurstück eines Hofes oder ein Parzellenverband der Gemarkung (Gewann) mit Wintergetreide und ein anderes mit Sommergetreide bestellt. Während ein Drittes brachliegt. Seit dem 18. Jahrhundert wurde das Brachfeld mit Kartoffeln oder Klee bebaut (verbesserte Dreifelderwirtschaft).

Beide unterschiedlichen Bewirtschaftungsweisen sind z.B. in einem Dorf (Stifflanddorf) aufgezeigt.

Ein Beispiel für die modellhafte Umsetzung einer historischen Siedlungsform soll das Stifflanddorf aufzeigen. Vorbild für den vorherrschenden radialen Waldhufendorftypus ist das Dorf Ottengrün im Landkreis Tirschenreuth, eine im Mittelalter planmäßig angelegte Rodungssiedlung. Der planmäßige Landausbau des 11. bis 13. Jahrhunderts setzt in der östlichen Oberpfalz bestimmte Maßstäbe, um die bis dahin ungenutzten Waldgebiete "in Wert zu setzen", d.h. zu roden, zu besiedeln und landwirtschaftlich zu nutzen. Es lag also ein Konzept vor, das u.a. die geregelte Anordnung der Hofstellen zueinander sowie ihre Wirtschaftsflächen betraf. Ein häufiges Konzept war neben der Reihensiedlung die sogenannte Waldhufensiedlung: Um einen gemeindlichen Platz - dem Anger - wurden einige Hofstellen mit ca. 40 m Breite angelegt, von denen man Besitzstreifen (die Waldhufen) strahlenförmig zumaß. Die Hufen erreichten eine Länge von 1.000 bis 2.000 Meter. Die Rodung der Waldhufen begann von der jeweiligen Hofstelle in den Wald hinein. Auf dem Anger, der in Gemeinbesitz war, lagen Dorfteich, Hirtenhaus, Kirche, Backhaus, usw. Im Laufe der Entwicklungsgeschichte konnten Höfe aufgegeben, geteilt oder vergrößert werden. Vor allem im 18. Jahrhundert kamen mit der zunehmenden Bevölkerungszahl neue Siedler mit wenig Grundbesitz als Söldner hinzu. Bis heute hat sich in Ottengrün die radial angelegte Waldhufensiedlung zum großen Teil erhalten.

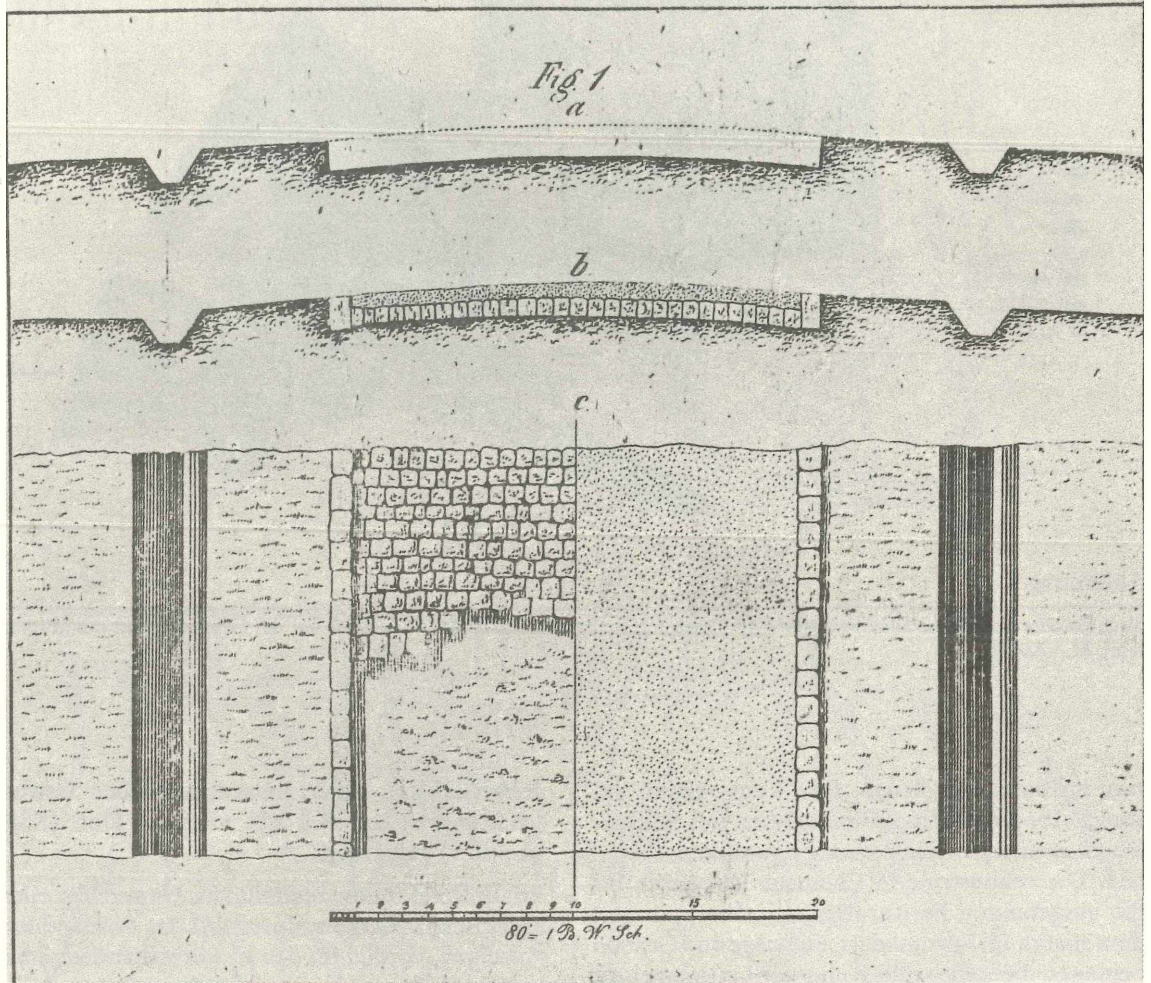


Abbildung 9

Wegebauplan von 1819 (aus Archivunterlagen des Straßenbauamtes Regensburg), eine der Grundlagen für die Rekonstruktion der Chaussee beim "Stiftlanddorf".

Für das Jahr 1395 sind urkundlich 13 wehrpflichtige Höfe belegt, die als Urhöfe angesehen werden können. Wenngleich sich Gebäude aus dieser Zeit nicht erhalten haben, so zeigt die Dorfanlage des 18./19. Jahrhunderts mit 13 Höfen im Ortskern gewisse Bezüge zur spätmittelalterlichen Siedlungsstruktur auf. Allerdings erscheinen die Gehöfte mit 28 Tagwerk Anfang des 19. Jahrhunderts relativ klein. Die Dorfgemeinde verfügt über ein eigenes Haus für einen Hirten. Die Entwicklungsgeschichte der Siedlung ist durch die Aufteilung mit Söldstellen gekennzeichnet. Die Gutsherrschaft erlaubte dabei zwei Möglichkeiten: einmal die Ausparzellierung auf den bestehenden Gehöften sowie den Aufbau von Hausstellen in einem eigens angelegten "Neubaugebiet" am Ortseingang. Über die alten Hausnamen finden sich z.T. die Berufe der Söldner, die sich als Dorfhandwerker verdingten, wieder.

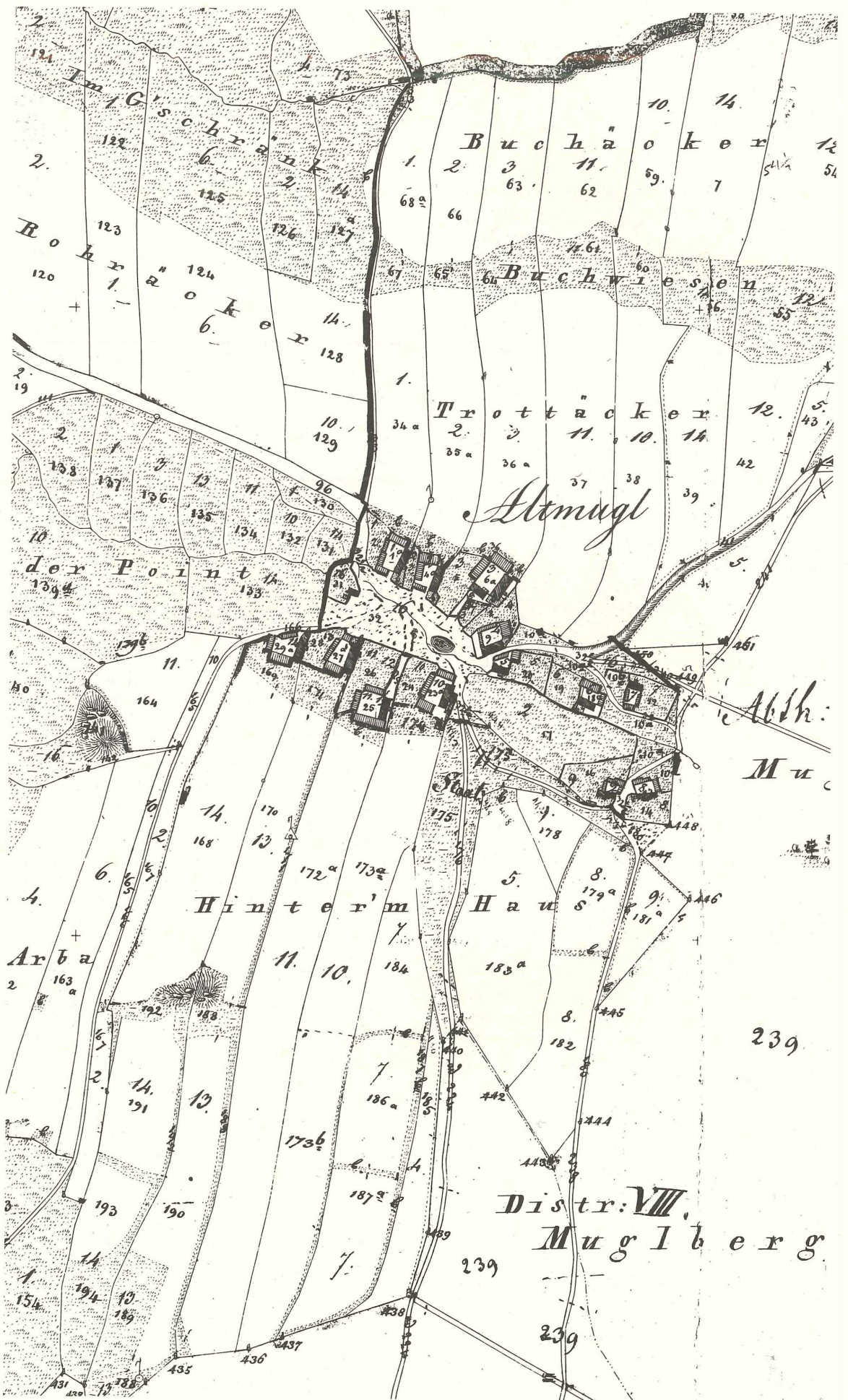
Im Stiftlanddorf des Freilandmuseums ist dieser Formtypus teilrekonstruiert (Abb. s.o.). Die Länge der Parzellen ist verkürzt. Ein ehemaliger Vier-

seithöf des 18. Jahrhunderts aus Ottengrün liegt am Rande des Angers. Seine Hofparzelle führt in den Hochwald hinein. Ausparzellierungen für Hausstellen gehören ebenfalls zur Entwicklungsgeschichte der Siedlung. Dieser Vorgang ist mit dem Weberhaus dargestellt. Dabei wurde dem Weber gerade soviel Platz zugestanden, daß ein Haus mit Hausgarten entstehen konnte. An den alten Standorten in Neuabtenreuth und Ottengrün ist dieser Siedlungsvorgang mehrfach belegt.

Für das Artenschutzprogramm im Freilandmuseum sind nach vegetationskundlichen und landschaftsökologischen Untersuchungen folgende Bereiche im Einklang mit dem Gesamtkonzept strukturiert:

Abbildung 10

Altmuß (Lkr. Tirschenreuth), Beispiel einer radialen Waldhufensiedlung des Mittelalters. Ausschnitt eines Liquidationsplans von 1848 (Kartengrundlage: Flurkarte 1:5.000, Blatt N.O. 87-28; Wiedergabe mit Genehmigung des Bayerischen Landesvermessungsamts München, Nr. 6909/92), M. 1:5.000.



1. *Ansiedlung von Pflanzengemeinschaften.* Nach erhaltenen Vorbildern, aber auch nach schriftlichen Belegen werden in der Museumslandschaft verschiedene Pflanzen durch Aussaat oder Anpflanzung nachhelfend eingebracht, damit sich Pflanzengemeinschaften historischer Kulturlandschaften einstellen.
2. *Entwicklung von Lebensgemeinschaften durch Nutzung.* Das Museumsgelände unterliegt vielfältigen Bewirtschaftungen, wie sie in der historischen Kulturlandschaft alltäglich waren, z.B. Ruderalfluren im Bereich der Hofstellen, Ackerwildkrautgesellschaften, Streuwiesen, magerer Futterwiesen, Mauerfugenvegetation, Röhricht- und Schwimmblattpflanzengemeinschaften.
3. *Erhaltung von Kulturpflanzen.* Artenschutz im Freilandmuseum bedeutet auch die Beschaffung und Bewahrung alter Kultursorten. Der Feldanbau im Museum wird in traditioneller Bewirtschaftungsweise ohne Chemie und moderne Landtechnik betrieben. Die Haus- und Obstgärten sind nach historischen Vorbildern aus der Oberpfalz angelegt. Sie werden ohne den Einsatz von Kunstdünger und sonstigen chemischen Mitteln bewirtschaftet.
4. *Zoologische Arbeiten.* In der historischen Kulturlandschaft lebte eine artenreiche Tierwelt. In der Kulturlandschaft des Museums wird versucht, entsprechende Lebensräume anzubieten.
5. *Verwendung von Wild- und Kulturpflanzen.* Pflanzen, die früher bei der ländlichen Bevölkerung alltäglich genutzt wurden und heute teilweise sehr selten geworden sind, werden an "Wildstandorten" im Museum angepflanzt oder in Gärten bzw. auf dem Feld angebaut.

Eine Besonderheit innerhalb des Artenschutzprogramms stellt zweifellos die Darstellung der Teichwirtschaftsgeschichte im Museum dar. Die im Gelände bereits vorhanden gewesenen Teiche dienten als künstlich angelegte Gewässer ehemals der Fischhaltung. Sie waren bereits seit dem Mittelalter in der wasserreichen Oberpfalz im großen Stile üblich und erfüllten verschiedene Aufgaben wie: Stauwasser für Mühlen, Fischhaltung, Tiertränken, Löschwasser, Gänse- und Entenhaltung, Flößerei und Wiesenbewässerung. Die Teiche des Museumsgeländes haben heute eine bestimmte, z.T. nachgestellte Funktion, die in Zusammenhang mit den Exponatgebäuden steht.

Freilandmuseum für Kulturgeschichte und Kulturökologie

Die Museumskonzeption des Oberpfälzer Freilandmuseums stellt u.a. nach Aussage des Verbandes europäischer Freilichtmuseen "eine neue Generation europäischer Freilichtmuseen dar".

Abbildung 11

Die Teiche des Museumsgeländes mit z.T. nachgestellter Funktion, die im Zusammenhang mit den versetzten Gebäuden steht.

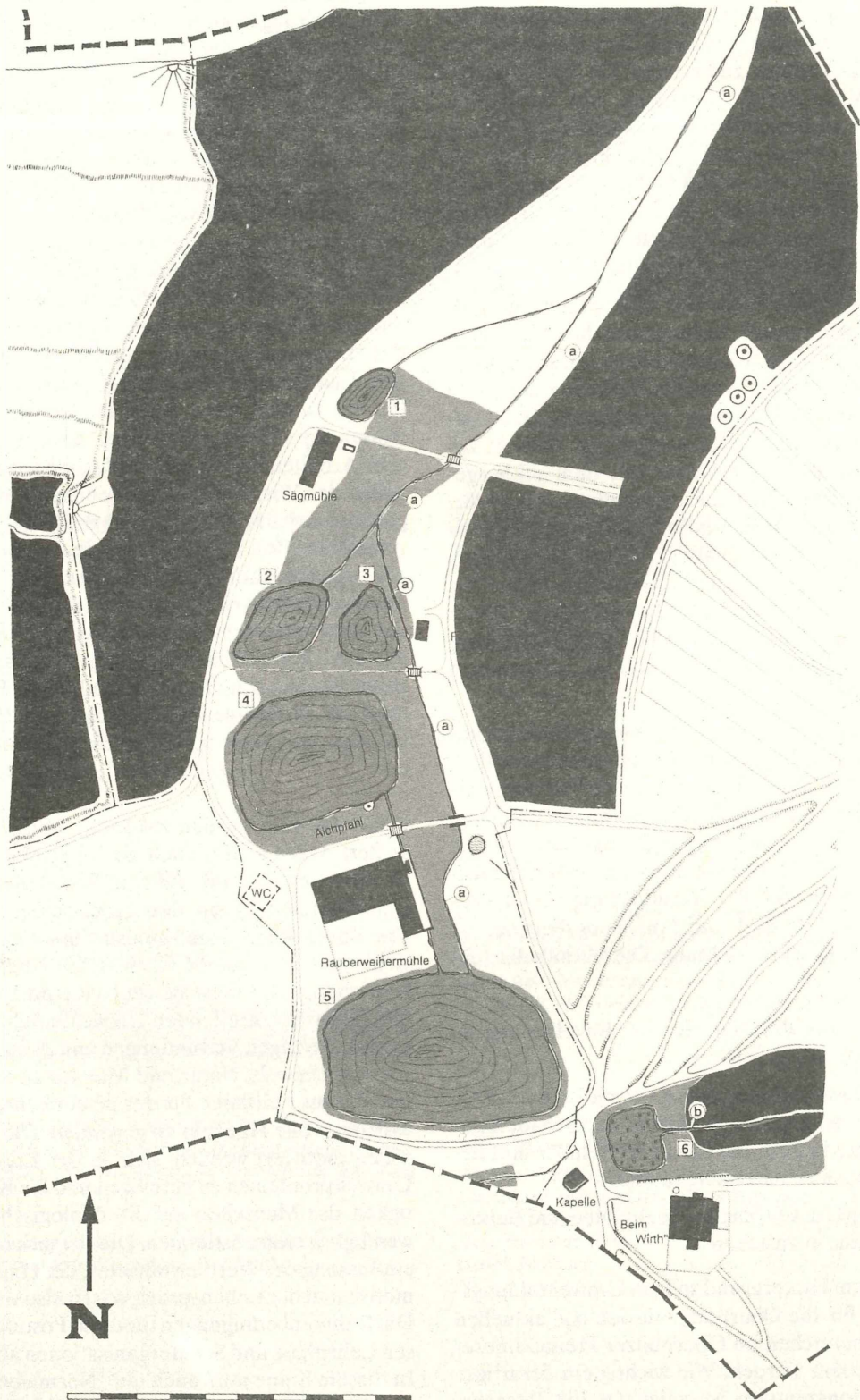
Die vor dem Museumsaufbau bereits vorhandenen Teiche wurden früher für die Fischhaltung genutzt. Die alten Bezeichnungen stehen in Klammern, die neuen Teich- und Gewässernamen sind von den ehemaligen Standorten der versetzten Gebäude übernommen:

- 1 "Stauweiher" für die Sägmühle; ohne Fischhaltung. Durch die nährstoffarmen Verhältnisse und das saubere Waldwasser wurde die standortgerechte Vegetation angesiedelt.
- 2 "Ocklohbälter" (ehem. "Falterer") beim Fischhäusel mit extensiver Karpfenteichwirtschaft (Trennung der Altersklassen in mehreren Teichen); Schwarzenfelder Karpfen und Schleien. Nährstoffreichere Verhältnisse durch extensive Teichnutzung gewähren ein arten- und strukturreiches Nebeneinander von Nutzfischen, Wasser- und Sumpfpflanzen sowie Tieren (Amphibien, Libellen, Wasserkäfer etc.).
- 3 "Ocklohbälter" (ehem. "Falterer"), sog. Himmelsweiher beim Fischhäusel ohne ständigen Wasserzulauf und Abfluss, nur durch Niederschlag gespeist (darum "Himmel"). Durch Wassermangel kann die Fischhaltung ausfallen. Die Vegetation nutzt sofort dieses "Ungleichgewicht" und besiedelt die Freiflächen.
- 4 "Mühlweiher" (ehem. "Krausenweiher") der Rauberweihermühle mit extensiver Karpfenteichwirtschaft (Trennung der Altersklassen in mehreren Teichen); Schwarzenfelder Karpfen und Schleien. Entwicklung von Schwimmblattvegetation (z.B. Seerosen) in naturnahen Teichen - früher weit verbreitet.
- 5 "Rauberweiher" (ehem. "Hofweiher") der Rauberweihermühle mit Karpfenteichwirtschaft im sog. Femelbetrieb (alle Altersklassen in einem Teich); Wildkarpfen, Weiherpflanzen fanden vielfache Verwendung (z.B. Rohrkolben als Buttnerschilf, Kalmus als Wegschmuck bei Prozessionen).
- 6 Verlandeter Teich (ehem. "Schreinerweiher"). Nach Aufgabe der Nutzung setzt mehr oder weniger rasch die Verlandung ein (Sukzession).
 - "Mühlbach". Genutzte Bäche wurden immer instandgehalten. Offene Erdarisse und Schürfungen sind Lebensraum für Erstbesiedler (z.B. Unken, Brunnenkresse).
 - b "Erlbach". Nicht instandgehaltener Bach mit ungestörter Entwicklung der Ufervegetation (z.B. Erlensumpf, Alt- und Totholzbewohner wie Höhlenbrüter).

● Standort

■ Streuwiese, Einstreugewinnung für Stallhaltung (Herbstmahd)

⊙ Lehmgrube, Abbau für Baumaterial, Lebensraum für Pionierarten



Dieser Modellcharakter verpflichtet neue Aufgaben zu erkennen, anzunehmen und umzusetzen. So hat der Modellcharakter des Oberpfälzer Freilandmuseums mit dazu beigetragen, eine neuerliche Wende des Naturschutzes zum Kulturlandschaftsschutz zu bewirken. Insofern steht das Museum in der Pflicht, auch zukünftig durch Grundlagenforschung und Demonstrationen der Öffentlichkeit und den Spezialisten grundlegende Informationen anzubieten. Die Bedeutung des Museums ist über den Denkmalschutz hinaus für den Landschaftsschutz zu betonen. Sie muß in geeigneter Weise durch Aktivitäten und Veröffentlichungen allgemein vermittelt werden. In diesem Sinne ist Naturschutz in der Praxis mehr als Schutzgebiete mit seltenen Pflanzen und Tieren auszuweisen; vielmehr sind hierunter alle Maßnahmen zu verstehen, die natürlichen Ressourcen als Lebensgrundlagen zu erhalten.

Die bisherige Aufgabe des Freilandmuseums als eine "Bewahranstalt kulturgeschichtlicher Zeugnisse" ist mit dem Bildungsauftrag "Geschichtsunterricht" zu erweitern und im Rahmen einer "sinnvollen Freizeitgestaltung" anzubieten. Der Aufwand hierfür ist zweifellos hoch und erreicht zumindest eine Identifikation mit dem Althergebrachten. Dabei leisten Freilandmuseen als große, kulturgeschichtliche Einrichtungen mit gezielten Forschungen Vorbildhaftes. Allerdings stellt sich die Frage, welchen Beitrag Freilichtmuseen für den Kulturlandschaftsschutz überhaupt leisten können oder müssen, um das Bewußtsein im Umgang mit Kulturgut und Kulturlandschaft fundiert zu verändern.

Hier setzt das neue Verständnis eines Freilichtmuseums mit der Forderung ein, die wissenschaftlich fundierten Erkenntnisse in aktuelle Planungsaufgaben der Landschaftspflege, Flurbereinigung, Dorferneuerung und Denkmalpflege einfließen zu lassen. Das Teilhaben von Museen an öffentlichen Diskussionen bei der Veränderung von Landschaft durch Fakten und Forschungsbeiträge ist ein Schritt in diese Richtung. Die Mithilfe besteht darin,

- das Umweltbewußtsein der Bevölkerung zu wecken und zu fördern
- die Umweltbildung durch Vermittlung von Prozessen der Umweltgeschichte und Schadensgeschichte in Zeit und Raum für Schüler und Erwachsene zu unterstützen und
- bei der Umweltplanung Fachleuten und Behörden beiseitezustehen.

Auf diesem Hintergrund soll ein Umweltbildungszentrum für die Oberpfalz mit den o.g. aktuellen Themenbereichen im Oberpfälzer Freilandmuseum aufgebaut werden. Wie wichtig ein derartiges Informationszentrum ist, zeigt u.a. die Tatsache, daß beinahe zu sämtlichen aktuellen Planungen in der Landschaft kaum grundlegende Erkenntnisse von historischen Zusammenhängen und Vorgän-

gen einfließen. Dabei stehen die oft gut gemeinten Maßnahmen häufig durch Unkenntnis im Widerspruch zu dem Anspruch, bestimmte historisch bedeutende Elemente zu erhalten. Eine der vier großen Aufgaben eines kulturgeschichtlichen Museums stellt zweifellos die Vermittlung kulturgeschichtlicher Zeugnisse, d.h. die Museumsdidaktik und Museumspädagogik dar. Seit der Teileröffnung des Freilandmuseums 1986 wurde innerhalb eines groß angelegten Vermittlungskonzeptes versucht, vor allem den "Normalbesucher" zu erreichen. Erstmals wurden dabei auch sogenannte Zielgruppen wie Schulklassen besonders berücksichtigt.⁵⁾ Der Leitgedanke dieser später fortgeführten Schülerprojekte ging zunächst von der zukunftsorientierten Museumsaufgabe des Erhaltens und Bewahrens von Kulturgut aus. So wurde 1988 im Oberpfälzer Freilandmuseum ein Pilotprojekt mit einer Grundschule der 3. Jahrgangsstufe mit großem Erfolg durchgeführt. Innerhalb eines dreitägigen Aufenthaltes im Museum konnte das "Leben und Arbeiten unserer Vorfahren auf dem Lande um 1930" u.a. durch praktische Arbeiten der Kinder, unter Anleitung von geschultem Museumspersonal, nachvollzogen werden. Praktische Arbeiten in Haus und Hof sowie auf dem Feld sollen das Wissen von verschiedenen Arbeitsvorgängen, Arbeitsgeräten und Arbeitsbedingungen vermitteln. Bei derartigen "originalen Begegnungen" mit historischem Kulturgut erhalten die Kinder die Möglichkeit, Geschichte "be-greifbar" kennen- und verstehenzulernen, wie sie vielen von uns nur noch von Erzählungen und Abbildungen bekannt ist. Der schulische Aufenthalt im Freilandmuseum ist lehrplanbezogen und ist z.B. an die Heimat- und Sachkunde der Grundschule orientiert.

Diese Themen werden zukünftig für Schüler erweitert. Dazu gehört auch die "Umwelterziehung im Museum". Sie fußt auf den "Richtlinien für die Umwelterziehung an den bayerischen Schulen" des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus vom 30.05.1990: "Ziel dieser ganzheitlichen, in die Gesamtschulzeit eingebundenen und fächerübergreifenden Umwelterziehung muß es sein, die engen Verbindungen und Abhängigkeiten von Umwelt, Natur und Mensch zu erkennen und daraus Leitlinien für das persönliche, verantwortungsvolle Handeln zu gewinnen. Die Schüler sollen motiviert werden, sich an der Lösung von Umweltproblemen zu beteiligen und die Kulturtätigkeit des Menschen auf die ökologischen Notwendigkeiten abzustimmen. Die zielgerichtete Beeinflussung des Wertbewußtseins, der Handlungsmotive und der Lebenspraxis wären also vonnöten. Die Rahmenbedingungen für diese Postulate müssen Lehrpläne und Schulorganisationen abgeben." In diesem Sinne muß auch der "Normalbesucher" sowie der Kreis von Fachleuten und Behörden angesprochen werden. In einem Umweltbildungszentrum sollen auch weiterführende Fragen mit grundlegenden Erkenntnissen zur Kulturökologie



Abbildung 12

Schülerprojekt im Freilandmuseum (Schülerzeichnung 3. Jahrgangsstufe, Grundschule).

bis in die Gegenwart problembewußt dargestellt werden. Damit wird das kulturgeschichtliche Museum durch die Aufgabe der "Kulturökologie" erweitert. Hierbei können auch aktuelle Fragen zur Umweltbelastung und Schwerpunktthemen wie Wirtschaftssystem und Umwelt sowie die Bewältigung von Umweltproblemen behandelt werden. In diesem Sinne sollten Freilandmuseen innovativ sein und an aktuellen und zukünftigen Fragen unserer Umwelterziehung teilhaben.

- 5) "Museumsführer für Kinder von Kindern", überarbeitet und ergänzt von Manfred NEUGEBAUER, Hans PRÜLL und Hans-Uwe RUMP (1989): in: Oberpfälzer Freilandmuseum, Band 3

Katrin NEUSER (April 1990): Schüler im Oberpfälzer Freilandmuseum - Leitfaden für Lehrer, in: Beilage zum Amtlichen Schul-Anzeiger für den Regierungsbezirk Oberpfalz

Katrin NEUSER/Hans-Uwe RUMP (1990): Mit Grundschulern im Oberpfälzer Freilandmuseum Neusath-Perschen, in: Oberpfälzer Freilandmuseum, Band 5

Anmerkungen:

- 1) Manfred NEUGEBAUER (1986): Oberpfälzer Freilandmuseum Neusath-Perschen (Museumsführer), in: Oberpfälzer Freilandmuseum, Band 1
- 2) Adolf J. EICHENSEER (1978): Das Oberpfälzische Freilichtmuseum - Gedanken zu einem Rahmenkonzept, in: Mitteilungen des Vereins Oberpfälzisches Bauernmuseum e.V., Nr. 12
- 3) Manfred NEUGEBAUER (1985): Das Oberpfälzer Freilandmuseum Neusath-Perschen Konzeption und Aufbau, in: Beiträge zur Geschichte und Landeskunde der Oberpfalz, H. 25
- 4) "Tagungsbericht Ungarn" (1984): Verband europäischer Freilichtmuseen, Szentendre, S. 91 - 102

Hinweis:

Das Oberpfälzer Freilandmuseum ist über die A 93 (Regensburg-Weiden), Autobahnausfahrt Nabburg, zu erreichen. Öffnungszeiten: Dienstag - Sonntag, 9.00 - 18.00 Uhr, Museumsaison April bis Oktober, Museumsverwaltung, Oberviechtacher Str. 20, 8470 Nabburg, Tel. (09433) 1735 o. 1736.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Manfred Neugebauer
 Museumsverwaltung Oberpfälzer Freilandmuseum Neusath-Perschen
 Oberviechtacher Str. 20
 D-8470 Nabburg

Ansiedlung und Schutz charakteristischer bzw. gefährdeter Pflanzengesellschaften und Tierlebensgemeinschaften – ein Projekt des Oberpfälzer Freilandmuseums

Werner Nezadal

Einleitung

Das Grundkonzept des Oberpfälzer Freilandmuseums war von Anfang an darauf ausgerichtet, eine ganzheitliche Darstellung bestimmter Siedlungs-, Bau-, Wohn- und Wirtschaftsformen ausgewählter Landstriche des Regierungsbezirks zu berücksichtigen. Ausstellungsobjekte sind daher nicht nur die Gebäude selbst, sondern auch ihr vom Menschen gestaltetes Umfeld. Dieses wird vor allem durch das Relief der Landschaft und die Pflanzenwelt, die Vegetation, geprägt. Ziel des Projekts ist deshalb die Darstellung der für die jeweiligen Standorte möglichst typischen Pflanzengesellschaften, aus denen sich die Vegetation eines Gebietes zusammensetzt, die ihrerseits die Lebensmöglichkeiten für die Tierwelt bestimmt.

Diese Pflanzengesellschaften unterliegen dem Einfluß des Menschen in sehr unterschiedlicher Weise. In jedem Fall kommt es aber zu einer charakteristischen, weil gesetzmäßigen Ausbildung der Pflanzenbestände, die sich in einer ganz bestimmten Kombination der Arten äußert. Diese wiederum hängt entscheidend von der Nutzung bzw. Nichtnutzung durch den Menschen ab und ist Gegenstand der geobotanischen Forschung, insbesondere der Pflanzensoziologie. Auf wenig genutzten Standorten hat sich eine mehr naturnahe Vegetation entwickelt, auf stärker genutzten eine eher naturferne, die jedoch alle in ähnlicher Weise den Gesetzmäßigkeiten der Umwelteinflüsse unterliegen. Zur ersteren gehören vor allem Wälder und Wasserpflanzengesellschaften, zur letzteren Ackerwildkraut- und Ruderalgesellschaften und andere im unmittelbaren Siedlungsbereich des Menschen anzutreffende Pflanzengesellschaften, aber auch viele Forste. Auch bei der naturfernen Vegetation gibt es vielerlei Abstufungen: So können sich z.B. in den abgelegenen Ecken eines Hofes Brennesseln und Giersch mehr oder weniger ungestört entwickeln, während der Bewuchs an Böschungen und Rainen in bestimmten Abständen als Kaninchenfutter gemäht oder das Gras auf dem Gänseanger durch das Federvieh kurzgehalten wird. Diese im Wohnbereich des Menschen angesiedelten Ruderalgesellschaften waren neben den Ackerwildkrautgesellschaften die ersten Darstellungsobjekte des Projekts, das als Auftrag des

Museumsträgers (Bezirk Oberpfalz) an das Institut für Botanik und Pharmazeutische Biologie, AG Geobotanik der Universität Erlangen-Nürnberg erging und in Zusammenarbeit mit dem Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL), Röttenbach, durchgeführt wird.

Voruntersuchungen

Um größtmögliche Authentizität, also eine möglichst "naturgetreue" Wiedergabe der darzustellenden Pflanzengesellschaften zu erreichen, muß eine ganze Reihe von Voruntersuchungen geleistet werden. Zunächst ist ein umfangreiches Literaturstudium nötig, um zu klären, welche Pflanzengesellschaften im fraglichen Gebiet theoretisch möglich sind. Hierzu müssen sowohl die naturgegebenen Verhältnisse als auch die Art und Weise der Nutzung durch den Menschen berücksichtigt werden. Zu ersteren zählen insbesondere die geologischen und klimatischen Bedingungen, die die Lebensmöglichkeiten der Pflanzen bestimmen. Fast genauso wichtig ist die wirtschaftliche Nutzung, denn es kann sich auf ein und derselben Stelle sowohl ein Wald als auch eine Wiese oder eine Ackerwildkrautgesellschaft entwickeln. Die Forschungen hierzu werden in einem anderen Projekt des Museums von einem Team unter Leitung von Dr. DENECKE durchgeführt (siehe Beitrag DENECKE i.d. Heft).

Weiterhin ist herauszufinden, ob die Pflanzengesellschaften, die dargestellt werden sollen und die Arten, aus denen sie zusammengesetzt sind, überhaupt in der Oberpfalz heimisch sind oder waren. Eine große Hilfe hierzu sind der Verbreitungsatlas der Blütenpflanzen Bayerns (SCHÖNFELDER et al. 1990) sowie das Studium verschiedener Herbarien der Universitäten und privater Institutionen. Bei Arten, die erst in neuerer Zeit in der Oberpfalz vorkommen, ist der Zeitpunkt ihres erstmaligen Auftretens wichtig, um nicht ein falsches Bild der früheren Vegetation nachzustellen. Lupinen, Robinien oder die beiden Knopfkrautarten gab es eben nicht "schon immer" in der Oberpfalz, sondern sie wurden erst unter Mithilfe des Menschen aus Amerika eingebracht und hier heimisch. Neben der Literatur- und Herbarauswertung müssen auch eigene wissenschaftliche Unter-

suchungen pflanzensoziologischer und ökologischer Art durchgeführt werden, aber auch Befragungen der Bevölkerung und Auswertungen alter Archive hinsichtlich alter Wirtschaftsweisen oder der Verwendung von Heil- und anderer Nutzpflanzen. Diese Untersuchungen werden sowohl von Mitarbeitern des IVL als auch im Rahmen von Diplomarbeiten an der Universität Erlangen durchgeführt. Die pflanzensoziologischen Erhebungen werden zum einen im Museumsgelände selbst vorgenommen, um die Lebensmöglichkeiten für die darzustellenden Pflanzen am neuen Standort zu erkunden, zum weitaus überwiegenden Teil aber im Herkunftsgebiet der Exponate. Hier kommt es vor allem darauf an, gezielt solche Bestände zu suchen und pflanzensoziologisch aufzunehmen, die nach den Voruntersuchungen als möglichst typisch angesehen werden und den früheren Vegetationsverhältnissen am ehesten entsprochen haben könnten.

In ähnlicher Weise werden auch die tierökologischen Untersuchungen durchgeführt, bisher u.a. über die Libellenfauna sowie über Fledermäuse und Vögel.

Durchführung

Alle Ergebnisse der Literaturstudien, der Diplomarbeiten, der Projekte der anderen beteiligten Forschungsdisziplinen und der Geländearbeit fließen in einen Gesamtplan zur Durchführung des Projekts und in die wissenschaftliche Begleitung und Dokumentation ein. Dieser Plan beinhaltet sowohl die langfristigen Konzepte als auch genaue Anleitungen für die Durchführung von Einzelmaßnahmen und Anweisungen an das Museumspersonal zur Pflege der angelegten Flächen. Letztere muß in manchen Fällen am Anfang relativ intensiv sein, kann aber später mehr oder weniger ganz unterbleiben, wenn sich die Pflanzengesellschaften bis zu einer gewissen Stabilität entwickelt haben.

Begonnen wurde zunächst mit den Ackerwildkraut- und Ruderalgesellschaften, die dem Einfluß des Menschen am stärksten unterliegen und auch relativ schnell in den gewünschten Zustand überführt werden können.

Grundprinzip sämtlicher Überlegungen und Maßnahmen ist immer, soviel wie irgend möglich der spontanen Entwicklung zu überlassen. Hierbei sind allerdings einige wichtige Einschränkungen zu machen:

1. Die spontane ("natürliche") Entwicklung einer Pflanzengesellschaft dauert im allgemeinen viel zu lange, bis sie den oben entwickelten Vorstellungen entspricht.
2. Viele Arten, die für die jeweilige Pflanzengesellschaft wichtig sind, sind sehr selten geworden oder gar nicht mehr im Gebiet vorhanden, d.h. sie werden sich nicht "von selbst" einfinden, wie das für häufige Arten der Normalfall ist.

3. Der neue Wuchsort der Pflanzen wird nie völlig dem alten entsprechen.
4. Die Entwicklung von Pflanzengesellschaften ist, besonders am Anfang, sehr von "Zufällen" oder besser gesagt von scheinbar unbedeutenden und sehr vielfältigen Einwirkungen abhängig, die zu sehr unterschiedlichen Folgezuständen (Sukzessionsstadien) führen, die erwünscht oder auch nicht erwünscht sein können und später nur mehr unter erheblichem Aufwand zu korrigieren sind.

Alle diese Einschränkungen haben zur Konsequenz, daß die Entwicklung gesteuert werden, daß "nachgeholfen" werden muß. Vor allem muß der neue Standort im Museum für die Pflanzen so vorbereitet werden, daß sie dort möglichst die gleichen Bedingungen wie am alten haben und ihnen somit die optimalen Voraussetzungen für die Entwicklung zur gewünschten Pflanzengesellschaft geboten werden. Es ist klar, daß für die Nachbildung eines nährstoffarmen Ranges mit Borstgras und weiteren Magerkeitszeigern andere Bodenverhältnisse nötig sind und geschaffen werden müssen, als für eine nährstoffliebende Ruderalflur im Stallbereich oder auf dem Gänseanger, wo der Boden mit Gülle bzw. Gänsemist versorgt werden muß und nicht gewartet werden kann, bis sich die vorgesehenen Wuchsorte durch den Kot der im Museum gehaltenen Haustiere im Lauf der Zeit von selbst in der gewünschten Richtung entwickeln.

Dagegen sind bei den Äckern die Bedingungen schon jetzt mehr oder weniger so, wie es für die Entwicklung der hier charakteristischen Ackerwildkrautgesellschaften, wie z.B. der Ackerhohlzahnflur, des *Holco-Galeopsietum* (vgl. NEZADAL 1975), nötig ist. Allerdings wurde in einem Falle der vorhandene Urgesteinsboden durch den Auftrag einer Sandschicht magerer gemacht, um der in einigen Gebieten der Oberpfalz noch heimischen Lämmerkraut-Gesellschaft (*Sclerantho-Arnoseridetum*) Lebensmöglichkeiten zu bieten. Diese auf sandige Grenzertragsböden beschränkte Ackerwildkrautgesellschaft ist nach der vorläufigen Roten Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften (WALENTOWSKI et al. 1991) die am stärksten gefährdete Ackerwildkrautgesellschaft ganz Süddeutschlands und enthält eine ganze Reihe Roter Liste-Arten (vgl. SCHÖNFELDER 1986), darunter mit dem Kriechenden Gipskraut (*Gypsophila repens*) eine, die im Museumsgelände schon vorhanden war.

Nach der entsprechenden Vorbereitung der Wuchsorte werden sich viele Pflanzen von selbst, also spontan, einfinden. Es sind dies Arten, die im Museumsgelände oder in der Nachbarschaft schon vorhanden waren und den Grundstock für die darzustellenden Pflanzengesellschaften bilden. Diese Pflanzenbestände, die sich vor allem

aus den weit verbreiteten und in Mengen auftretenden "Allerweltsarten" zusammensetzen, sind für das Gelingen des Projekts, nämlich die Ansiedlung charakteristischer und zum Teil auch seltener Pflanzen- und Tiergemeinschaften, von großer Bedeutung, bereiten sie doch durch ihre Anwesenheit und Tätigkeit den Standort für diese Gesellschaften viel besser vor, als es durch gärtnerische Tätigkeit je zu erreichen wäre.

Diesen Grundstock von Pflanzenarten gilt es nun zu vervollständigen, und zwar in der Weise, daß die durch die oben geschilderten Untersuchungen als charakteristisch erkannten Gesellschaften gezielt gefördert werden. Es zeigte sich, daß diese Vorgehensweise der allmählichen Annäherung an den gewünschten Zustand effektiver ist, als schon zu Beginn der Pflanzaktionen alle notwendigen Arten einzubringen, was zu größeren Verlusten führte. Gerade die seltenen Arten sind ja meist deshalb so selten (geworden), weil sie nicht so robust sind wie andere oder weil sie ganz spezielle Standortansprüche haben, die ihnen am Anfang noch nicht geboten werden können, sei es, weil sie reifere Böden brauchen oder mehr Beschattung oder die Nachbarschaft von Arten, die den Standort bereits seit längerem in irgendeiner oft unbekanntem Weise positiv beeinflußt haben. Auch können die Erfahrungen, die andernorts bei ähnlichen Projekten, z.B. in Kommern in der Eifel (vgl. SCHUMACHER 1983) gewonnen wurden, nicht ohne weiteres übernommen werden, müssen doch die ganz anderen Klima- und auch Bodenverhältnisse in starkem Maße in Rechnung gezogen werden. Mit anderen Worten: Die meisten Verfahren der Ansiedlung müssen unter den hiesigen Bedingungen selbst erprobt und verbessert werden.

Da viele der wichtigen Arten trotz bester Bedingungen sich nicht spontan einfinden werden, da sie im Umkreis des Museums oder sogar der ganzen Oberpfalz nicht mehr oder nur sehr selten vorkommen, müssen sie gezielt eingebracht werden. Für den Ruderalbereich wären dies z.B. der Gute Heinrich (*Chenopodium bonus-henricus*), das Herzgespann (*Leonurus cardiaca*) oder der Andorn (*Marrubium vulgare*), für die Borstgrasrasen die Heidenelke (*Dianthus deltoides*) oder der Ausdauernde Knäuel (*Scleranthus perennis*).

Die Art der Beschaffung der benötigten Pflanzen ist sehr unterschiedlich. Am günstigsten ist die Entnahme von Samen oder Jungpflanzen bzw. Ausläufern am Wildstandort, weniger erfolgreich die von älteren Exemplaren oder von Stecklingen. Dabei sind vor allem zwei Punkte streng zu beachten: Zum einen natürlich die naturschutzrechtlichen Bestimmungen, insbesondere auch, was die Menge der entnommenen Individuen bzw. Samen betrifft, zum anderen muß gewährleistet sein, daß es sich um möglichst genau die gleiche Sippe (Art, Unterart, Varietät) wie am Ursprungsort des ganzen Exponats, also etwa eines Bauernhofes, handelt. Bei Herkünften aus der Oberpfalz bereitet

dies im allgemeinen keine Schwierigkeiten. Diese beginnen, wenn die Sippen im ganzen Regierungsbezirk oder in einem noch weiteren Umkreis verschollen oder ausgestorben sind. Beim dann notwendigen Kauf besteht nämlich häufig keine Gewißheit über die tatsächliche Herkunft der Pflanzen und Samen, und auch die genaue Sippenzugehörigkeit ist manchmal trotz Beschriftung nur schwer festzustellen.

Die Darstellung nicht authentischer Exponate ist nicht nur dem Museumsfachmann ein Greuel, sondern in diesem Falle auch dem wissenschaftlichen Botaniker, Ökologen und Naturschützer, stellt sie doch eine durch das Bayerische Naturschutzgesetz verbotene Florenverfälschung mit unerwünschten und letztlich unabsehbaren Folgen für den Naturhaushalt dar (vgl. auch die "Windsheimer Thesen" zur Ausbringung von Wildpflanzen in: Laufener Seminarbeiträge 5/80).

In jedem Falle muß genau festgehalten werden, woher die eingebrachten Pflanzen stammen, wie sie sich entwickeln und ob sich Besonderheiten ergeben. Bei Zweifeln an der Richtigkeit der Herkunftsangabe oder unklarer Sippenzugehörigkeit sollte unbedingt erst eine Probeansaat vorgenommen und untersucht werden, ob die gelieferten Pflanzen den für das Gebiet früher nachgewiesenen morphologisch und ökologisch entsprechen. Versuche, bei denen diese Problematik als Nebenziel aufscheint, wurden bereits für Arnika (*Arnica montana*) und die Arzneibaldriane (*Valeriana officinalis* s.l.) im Rahmen von Diplomarbeiten in Zusammenarbeit mit der Pharmazeutischen Biologie an der Universität Erlangen durchgeführt. Falls die Pflanzen den Ansprüchen nicht entsprechen, sollten sie vernichtet werden, um es nicht zu einer Ausbreitung kommen zu lassen.

Probleme

Natürlich gibt es bei der Ansiedlung von Pflanzengesellschaften auch Probleme, die bei allem Glauben an die Machbarkeit nicht gelöst werden können und sich weiter oben bereits andeuteten. Sie betreffen vor allem die Authentizität der dargestellten Objekte, also die Frage, inwieweit das Dargestellte den früheren Verhältnissen entspricht. Hierbei kann im Falle der Pflanzengesellschaften keine Echtheit erreicht werden etwa in dem Sinne, daß wie bei kleineren Gegenständen aus früherer Zeit, z.B. einer Sense oder einer Tracht, ein Original ausgestellt wird. Das Pflanzenkleid einer bestimmten Landschaft ist von so vielen Faktoren abhängig, die sich größtenteils nur schwer beeinflussen lassen. Ist dies bei den Bodenverhältnissen noch einigermaßen möglich, so bestehen im Falle des Klimas keinerlei Eingriffsmöglichkeiten. Zum Glück entsprechen die klimatischen Bedingungen im Museumsgebiet weitgehend denen in den ausgewählten Herkunftsgebieten der Exponate, wenn man vom etwas rauheren Stifmland absieht.

Auf die Schwierigkeiten, wichtige, aber in der Oberpfalz nicht mehr nachgewiesene Pflanzen zu beschaffen, die diesen entsprechen, wurde bereits eingegangen. Die Frage nach ihrer Ersetzbarkeit durch von wo andersher bezogene Pflanzen stellt sich für die einzelnen Arten in unterschiedlicher Weise. Bei Ackerwildkräutern oder Ruderalpflanzen, zu deren normalen Verbreitungsmechanismen es gehört, sich durch den Menschen oder seine Haustiere unbeabsichtigt über weite Strecken transportieren zu lassen, braucht man weniger Skrupel zu haben, entfernte Herkünfte zu verwenden, als bei wenig ausbreitungsfähigen Waldpflanzen.

Dokumentation

Die wichtigste Voraussetzung für das Gelingen des Projekts und die Absicherung der wissenschaftlichen und praktischen Ergebnisse ist die ausführliche Dokumentation sämtlicher durchgeführter Maßnahmen und ihrer Auswirkungen. Hier sind vor allem drei Bereiche angesprochen, die untereinander eng verknüpft sind:

die praktische Erfolgskontrolle,
die wissenschaftliche Erfolgskontrolle und
die Weitervermittlung von Wissen.

Die Dokumentation des praktischen Erfolges bzw. Mißerfolges dient vor allem der Optimierung des Gesamtkonzepts und der einzelnen Pflegepläne.

Aus der wissenschaftlichen Erfolgskontrolle sollen Erkenntnisse über die gelenkte Entwicklung von Pflanzengesellschaften, über die Möglichkeiten der Erhaltung seltener Arten und über die Erfahrungen mit verschiedenen Ansiedlungstechniken gewonnen werden.

Alles was bisher über den botanisch-ökologischen Bereich gesagt wurde, gilt in ähnlicher Weise auch für den zoologischen. Der botanische ist nur wegen der geringeren Anzahl der Pflanzenarten gegenüber der Tierarten, ihrer meist leichteren Bestimmbarkeit und ihrer Nichtbeweglichkeit leichter in den Griff zu bekommen. Außerdem wird der Lebensbereich der Tiere und Menschen wie auch der Charakter einer Landschaft in sehr hohem Maße von der Zusammensetzung und Struktur der Vegetation bestimmt.

Auch der dritte Punkt, die Vermittlung von Wissen, sei es auf wissenschaftlichem Niveau durch Vorträge bei Tagungen oder durch Veröffentlichungen in Fachzeitschriften, sei es mehr informativ im Museum selbst durch Schautafeln, Handzettel, Aktionstage oder ähnliches ist nur möglich, wenn die erarbeiteten Grundlagen und Ergebnisse sorgfältig dokumentiert werden.

Insbesondere der letzte Teilaspekt berührt sehr stark den klassischen Auftrag von Museen, der für ein Freilandmuseum mit moderner Konzeption darauf abzielen muß, die Zusammenhänge zwischen Mensch und Natur aufzuzeigen, die sich in

der Kulturlandschaft, der durch die Einwirkung des Menschen kultivierten Naturlandschaft, manifestieren. Die Landschaft, die zur Kulturlandschaft geworden ist, wird dadurch zu einem legitimen Darstellungsobjekt für ein Museum.

Schutz

Die starke Beeinflussung der Umwelt durch landwirtschaftliche Maßnahmen hatte zur Folge, daß sehr viele Tier- und Pflanzenarten in ihren Lebensmöglichkeiten eingeschränkt wurden. Je nach Empfindlichkeit der Arten und Intensität der Maßnahmen kann es dadurch zu einer unterschiedlich starken Beeinträchtigung bis Gefährdung kommen. Der Gefährdungsgrad und die Zahl der betroffenen Arten ist in den letzten Jahrzehnten im allgemeinen stark angestiegen, hervorgerufen vor allem durch eine Änderung der traditionellen Wirtschaftsweisen, die fast immer auf eine Intensivierung der Landnutzung hinauslief. Museumsleute, Naturschützer und Biologen haben hier also sehr enge Berührungspunkte, und es lag nahe, ein gemeinsames umfassendes Konzept zu entwickeln. Wie man heute weiß, birgt die Intensivierung der Landnutzung, die durch den hohen Einsatz von Pestiziden und Dünger, überschwere Maschinen, ungünstige Fruchtfolgen und weitere Faktoren sehr oft zu einer Übernutzung mit einhergehender Überproduktion führt, große Gefahren nicht nur für den Naturhaushalt, sondern auch für die Existenz einer zunehmenden Zahl von Landwirten. Auch die Verstädterung der Dörfer und ein gewisser Sauberkeitsswahn, hervorgerufen bis vor kurzem u.a. durch die Aktion "Unser Dorf soll schöner werden", trugen zu einer Verarmung des ländlichen Bereichs an Strukturvielfalt und Lebensqualität bei.

Der direkte Beitrag eines Freilandmuseums zur Erhaltung charakteristischer Tier- und Pflanzengemeinschaften mit ihren typischen und zum Teil seltenen Arten kann jedoch schon in Anbetracht des winzigen Flächenanteils nur ein minimaler sein. Am meisten kann hierdurch noch den obligatorischen Ackerwildkräutern, das sind Arten, die außerhalb von Äckern so gut wie keine Lebensmöglichkeiten finden und daher durch die intensive Landwirtschaft am meisten bedroht sind, geholfen werden. Für diese Arten - zu ihnen gehören z.B. Kornrade (*Agrostemma githago*), Leindotter (*Camelina microcarpa*) oder Klettenhaftdolde (*Caucalis platycarpos*) - stellt ein auf frühere Landnutzung ausgerichtetes Freilandmuseum sozusagen ein ideales Naturschutzgebiet dar, finden sie hier doch genau die Umweltbedingungen vor, an die sie im Laufe der Jahrhunderte optimal angepaßt wurden. Immerhin kann im Museum eine gewisse Vermehrung dieser Arten erfolgen, die daneben auch gezielt in Vermehrungskulturen vorgenommen werden kann und sollte. Mit diesen Nachzuchten, die den oben erwähnten, strengen Anforderungen entsprechen müssen, könnten

dann auch Projekte außerhalb der Museen mit einwandfreiem Pflanzenmaterial versorgt werden, etwa bei Flurbereinigungsmaßnahmen, naturschutzkonformen Renaturierungen oder beim Ackerrandstreifenprogramm.

Schluß

Der Hauptbeitrag eines Freilandmuseums für den Naturschutz kann nur ein indirekter sein, nämlich an Beispielen zu zeigen, wie es früher auf dem Lande aussah, mit allem, was dazu gehörte. Es geht hierbei nämlich darum zu demonstrieren, daß umweltschonende Landnutzung möglich war und auch heute noch ist, eine Landnutzung, die sich an den vor Ort befindlichen Strukturen und an den nicht vermehrbaren Ressourcen des Landes orientiert und nicht an realitäts- und ortsfernen Plänen, die eine zwanghafte Übernutzung und Ausbeutung des Bodens und anderer Naturgüter, die angeblich nichts kosten, zur Folge haben und letztendlich auch die in ihrer Heimat verwurzelten Menschen nicht angemessen berücksichtigen. In dieser weiteren Zielsetzung des Museums, auf dem Umweg über die Vergangenheit auf die Bewußtseinsbildung der Bevölkerung einzuwirken, liegt eine große Chance für den Erhalt unserer Kulturlandschaft mit all ihren vielfältigen Bereichen, um den es hierbei im Grunde geht, als Voraussetzung für ein Dasein mit hoher Lebensqualität. Dieses Ziel ist gleichzeitig eines des Naturschutzes, auf das der Gesetzgeber mit dem ausdrücklichen Hinweis auf den besiedelten Bereich gleich im § 1 des Bayerischen Naturschutzgesetzes eingeht, wie auch ein wissenschaftliches, ein ökonomisches und ein politisches. Ein Freilandmuseum kann hierzu einen hervorragenden Beitrag leisten, indem es an funktionierenden Beispielen nachweist, was ökonomisch und zugleich ökologisch sinnvoll ist. Es kann Anregungen für den öffentlichen und privaten Bereich geben, sei es in der Planung, der Wissensvermittlung und Bildung, der Land-, Teich- und Forstwirtschaft oder im eigenen Garten. Aus dieser Sicht bietet ein Freilandmuseum hervorragende Möglichkeiten, auf Multiplikatoren wie Lehrer, Planer und Politiker vor-

bildhaft einzuwirken, zumal es da nicht auf kurzfristige Interessen von Landnutzern oder ähnliche finanzielle Zwänge Rücksicht nehmen muß. Wir hoffen deshalb, mit dem Projekt "Ansiedlung und Schutz charakteristischer bzw. gefährdeter Pflanzengesellschaften und Tierlebensgemeinschaften im Oberpfälzer Freilandmuseum" diesem ganzheitlichen Ansatz näherzukommen und seine vielen positiven Aspekte in das Bewußtsein der Bevölkerung hineintragen zu können.

Literatur

- AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (ANL) (1980):
Ausbringung von Wildpflanzenarten. - Tagungsbericht 5/80, ANL Laufing
- NEZADAL, W. (1975):
Ackerunkrautgesellschaften Nordostbayerns. - *Hoppea* 34: 17-149
- SCHÖNFELDER, P. (1986):
Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Neubearbeitung 1986. - *Schriftenr. Bay. LfU* 72: 1-77, München
- SCHÖNFELDER, P., A. BRESINSKY (Hrsg.), E. GARNWEIDNER, J.E. KRACH, H. LINHARD, O. MERGENTHALER, W. NEZADAL und V. WIRTH (1990):
Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. - 752 S., Stuttgart
- SCHUMACHER, W. (1983):
Über die Neubegründung von Ruderalgesellschaften im rheinischen Freilichtmuseum Kommern. - *Schriftenr. Stiftung z. Schutz gefährdeter Pflanzen* 3:11-20
- WALENTOWSKI, H., RAAB u. W.A. ZAHLHEIMER (1991):
Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften. - *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 62, Beih. 1, München
- Anschrift des Verfassers:**
PD Dr. habil. Werner Nezdal
Institut für Botanik und Pharmazeutische Biologie AG
Geobotanik der Universität Erlangen-Nürnberg
Staudtstr. 5
D- 8520 Erlangen

Der Beitrag von Freilandmuseen zum Artenschutz – Das Oberpfälzer Freilandmuseum als Beispiel

Siegfried Liepelt

1. Einleitung

Seit dem Jahr 1983 befindet sich das Oberpfälzer Freilandmuseum im verstärkten Aufbau. Hervorgegangen aus einem Bauernmuseum in einer Pfarrhofanlage in Perschen hat sich bis heute ein bereits weitgehend durchstrukturiertes Museumsgelände in Neusath entwickelt.

Seit 1988 wird der Aufbau des Freilandmuseums von einem "Projekt zur Ansiedlung und zum Schutz charakteristischer bzw. gefährdeter Pflanzengesellschaften und entsprechender Tierlebensgemeinschaften" begleitet, welches zum großen Teil von der Regierung der Oberpfalz finanziell gefördert wird.

Es sollen Möglichkeiten gesucht und in die Tat umgesetzt werden, die Tier- und Pflanzenarten auf dem Museumsgelände Lebensraum bieten, welche in der historischen Kulturlandschaft beheimatet waren und durch moderne Wirtschaftsweisen zurückgedrängt wurden.

Durch diese Arbeit soll das Freilandmuseum Beispiel sein für ökologisch orientierte Orts- und Landschaftsplanungen und Anregungen zu deren Umsetzung liefern. Schließlich soll im Rahmen des Projektes für die breite Öffentlichkeit Aufklärung über Wert und Nutzen einer vielfältigen traditionellen Kulturlandschaft betrieben werden.

2. Das Museumsgelände

Das ca. 32 ha große Areal des Oberpfälzer Freilandmuseums liegt im Landkreis Schwandorf etwa 2 km nordöstlich von Nabburg am Osthang des hier von Norden nach Süden verlaufenden Naabtales. Bei Höhen zwischen 430 und 480 m üNN und vorwiegend Südwest bis Süd gerichteter Exposition fällt das Gelände relativ steil ab. Ein aus südwestlicher Richtung heraufsteigendes, mit einer Teichkette versehenes Tal, verzweigt sich im Bereich des Museums zu einem schmalen Kerbtal nach Osten und zu einem etwas breiteren, jedoch steil eingeschnittenen Tal nach Norden. Beide Bäche sind Abfluß eines großen Teils des nördlich und in der Hauptsache östlich des Museumsgeländes ansteigenden Waldgebietes (siehe Abb. 1).

Die Geologie wird durchweg von präkambrischen Gneisen aufgebaut. Daher sind vorwiegend basenarme, mittel- bis flachgründige Braunerden aus steinig-lehmigen bis stark lehmigen Sanden anzutreffen.

Das Freilandmuseum liegt im flachen Südwesten des Vorderen Oberpfälzer Waldes und somit unter günstigeren klimatischen Bedingungen als der Ostteil des Naturraumes, der durch seine montane Lage höhere Niederschläge aufweist und durch einen winterlichen Fallwind aus dem Osten (dem "Böhmischen") recht rauh wird.

Bedingt durch die Lage im Regenschatten des Oberpfälzer Jura sind die jährlichen Niederschläge mit 650 - 700 mm relativ gering. Das Museumsgelände wird wegen seiner offenen Südwest-Exposition zum Naabtal hin und des Schutzes durch den bewaldeten Bergrücken im Norden und Osten zusätzlich lokalklimatisch begünstigt.

3. Der Aufbau des Freilandmuseums

Das Oberpfälzer Freilandmuseum hat zunächst "die beispielhafte Vermittlung der ländlich-bäuerlichen Alltagskultur, insbesondere der letzten 250 Jahre" zum Ziel (NEUGEBAUER 1986). Es werden historische Häuser und Hofanlagen von ihren ursprünglichen Standorten ins Museum transferiert und dort nach kulturräumlichen und siedlungsgeographischen Kriterien zu Dorfanlagen zusammengefügt.

Die gleichen Gesichtspunkte gelten für die Anlage der Feldfluren um die Siedlungsbereiche, wobei Vorgaben durch das Museumsgelände - Topographie und kulturhistorisch entstandene Gelände-merkmale - berücksichtigt werden. Die Feldfluren werden nach traditionellen Vorgaben bewirtschaftet.

Das Museum ist in sechs Gemarkungen unterteilt, die nachfolgend kurz charakterisiert werden:

– Das "Stiftlanddorf" repräsentiert den nördlichen Teil der Oberpfalz mit dem Stiftland um das Kloster Waldsassen, dem Steinwald und der Naab-Wondreb-Senke. Es liegt im Westen des Museumsgeländes und stellt eine Waldhufensiedlung dar. Um den zentralen Anger mit Hirtenhaus und Teich liegen die Hofparzellen radial angeordnet. An die Hofstellen schließen sich die zugehörigen Felder und in weiterer Entfernung Wald bzw. Hutungen an.

– Östlich des "Stiftlanddorfes" liegt das "Waldlerdorf". Es ist stellvertretend für die östliche Oberpfalz mit Oberpfälzer Wald und Bayerischem

Wald und in landschaftstypischer Weise als Reihensiedlung angelegt. Die Hofstellen sind hier entlang einer Straße aneinandergereiht. Die zugehörigen Felder liegen in der Gemarkung verteilt in mehreren Blockfluren.

- Im Südosten des Museumsgeländes ist das "Juradorf" aufgebaut, welches die westliche Oberpfalz mit Oberpfälzer Jura und Altmühljura repräsentiert. Es stellt einen unregelmäßigen Weiler dar. Neben einer charakteristischen Blockstreifenflur ist die "Landschaft" hier durch Weideflächen für Schafe geprägt.
- Zwischen "Waldlerdorf" und "Juradorf" liegt das "Mühlental". Es steht für sämtliche Talräume der Oberpfalz mit Fischerei- und Mühlengewerbe. Neben einigen typischen Gebäuden, wie Sägemühle, Fischhäusel und herrschaftlichem Jagdhaus mit Kornmühle ist der Talraum von Fischteichen und Streuwiesen geprägt. An den bewaldeten Hängen werden verschiedene Waldnutzungsformen demonstriert.
- Schließlich seien "Stadtmark" und "Ödung" im Süden des Geländes erwähnt, die aber noch am Beginn der Aufbauphase stehen.

4. Das Artenschutzkonzept

Sieht man die Roten Listen der bedrohten Tier- und Pflanzenarten durch, so ist festzustellen, daß ein erheblicher Teil der gefährdeten Spezies nicht den natürlichen Lebensräumen der mitteleuropäischen Landschaft wie Laubmischwald, Hochmoor oder Gebirgsmatten oberhalb der Baumgrenze entstammen. Vielmehr sind sie in Vegetationsgefügen beheimatet, die erst durch den kulturschaffenden Menschen nach Beseitigung der natürlichen Waldlandschaft entstehen konnten. Das gilt für Äcker, Wiesen und Weiden gleichermaßen wie für die Ruderalplätze in den Siedlungsbereichen.

Die verschiedenartigen Nutzungsweisen wie Roden, Mähen, Ackern oder Siedlungsbau erweiterten das Lebensraumspektrum für Arten, die nur randlich und meist kurzzeitig Standort- bzw. Habitatangebote in der ursprünglichen Waldlandschaft fanden; sei es an Abbruchkanten oder auf Umlagerungsflächen in den Flußauen, sei es an Felsrändern oder auf Brandflächen. Manche Arten konnten aus der Steppenlandschaft des südöstlich gelegenen euroasiatischen Raumes einwandern.

Über Jahrhunderte hinweg begleiteten diese Arten den Menschen. Sie wurden als Grünlandpflanzen wichtiges Futter für das Vieh, dienten (gesammelt) als Nahrung, Würz- oder Heilmittel oder waren Ausgangspunkt für später angebaute Zuchtsorten. Oftmals wurden sie auch lästige Konkurrenz, indem sie als "Unkräuter" die Wuchseistung der Feldfrüchte zurücksetzten oder als "Schädlinge" Anbau und Vorrat dezimierten. Andere Tierarten wiederum halfen als "Freßfeinde" dem Menschen bei der Schädlingsbekämpfung.

So stellte sich im Laufe der Jahrhunderte ein spezielles Artengefüge ein, für dessen Entstehen der Mensch die Voraussetzungen geschaffen hatte und dem er selbst als Teil zugehörte.

Diese artenreiche und vielfältig strukturierte Kulturlandschaft überdauerte von ihren Anfängen mit dem Selbstwerden des Menschen bis in die 60er Jahre dieses Jahrhunderts ohne tiefgreifende Veränderungen. Erst Technik und Chemie der letzten 30 Jahre führten in Mitteleuropa weg von der traditionellen bäuerlichen Wirtschaftsweise zu einer Agrarindustrie, welche die Landschaft und den Naturhaushalt grundlegend veränderte. Hinzu kommt ein bedeutsamer Flächenverlust durch zunehmende Urbanisierung des ländlichen Raumes. Das manifestiert sich in den Roten Listen der bedrohten Arten auf erschreckende Weise.

Eine Reihe wichtiger und z.T. bereits erfolgreicher Ansätze des Staatlichen Naturschutzes und des Verbandnaturschutzes wie auch der modernen ökologisch orientierten Landwirtschaft zeigen Möglichkeiten zur Beendigung dieser katastrophalen Entwicklung.

Eine grundlegende Erkenntnis wird jedoch vielfach zu wenig berücksichtigt: Artenschutz außerhalb der natürlichen bzw. naturnahen Vegetationsformation bedeutet in erster Linie Schutz der historischen Kulturlandschaft unter Rückbesinnung auf traditionelle Werte im ländlichen Leben. Artenschutz durch dorf- und landschaftsökologische Planungen und Konzepte ist nur möglich, wenn der kultur- und siedlungshistorische Hintergrund des betreffenden Landschaftsraumes nicht aus den Augen verloren wird. Denkmal- und Brauchtumpflege, Erhalt siedlungsgeographischer Strukturen und Artenschutz sind untrennbar miteinander verknüpft.

Ein Beispiel soll dies verdeutlichen:

In der Oberpfalz gibt es eine Vielzahl von Fischteichen, deren Ursprung bereits im Mittelalter liegt. Im Laufe der Jahrhunderte hat sich hier in einer Landschaft, in der natürliche Stillgewässer kaum anzutreffen sind, eine reichhaltige, spezialisierte Flora und Fauna eingefunden. Heute ist dieses Artengefüge durch die industrialisierte Landwirtschaft stark vom Rückgang betroffen. Ein effektiver Schutz des Lebensraumes "Fischteich" ist auf Dauer nur sinnvoll und möglich, wenn die Nutzungsweisen, die zu seiner Entstehung geführt haben, bekannt sind und (wenn auch mit geringer Anpassung an die heutigen Lebensumstände) fortgeführt bzw. wiederaufgenommen werden (z.B. Art und Stärke des Fischbesatzes, Technik der Wasserstandsregulierung und des Entlandens, Methoden der Fütterung und Düngung etc.). Hinzu kommt das Wissen über eventuelle Nebennutzungen wie Ernte von Rohrkolben als "Büttnerschilf", Zucht medizinischer Blutegel oder gar Anbau von Getreide auf dem Teichboden in Jahren der Dürre.

Ein Rückbesinnen auf Kultur und Leben unserer Vorfahren kann aber keine Umkehr aus den heutigen Lebensverhältnissen in sogenannte "gute alte Zeiten" bedeuten. Vielmehr geht es darum zu begreifen, welches Handeln des Menschen in der historischen Kulturlandschaft für die Umwelt vorteilhafter war als vergleichbare Aktivitäten in der Gegenwart. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse sind für die zukünftige Kulturlandschaft nutzbar zu machen.

Für den Artenschutz bedeutet das folgende Fragestellungen:

- Unter welchen Nutzungen konnte sich die ehemalige Arten-Mannigfaltigkeit einstellen und behaupten?
- Welche Veränderungen haben zum Artenschwund geführt?
- Wie läßt sich eine moderne Kulturlandschaft bewirken, die die ehemalige Artenvielfalt wiedergewinnt, ohne andere Wohlfahrtswirkungen zu beeinträchtigen, die dem heutigen Menschen unbestreitbare Vorteile bringen gegenüber vorangegangenen Generationen (z.B. medizinische Versorgung, soziale Absicherung, Kommunikationstechnik usw.)?

Während Ursachen und Verursacher, die zum Artenschwund der letzten dreißig Jahre beigetragen haben, hinlänglich bekannt sind, bedürfen die beiden anderen Fragen noch einer tiefgreifenden Klärung.

Hierzu können Freilandmuseen einen Beitrag leisten, der zwar die aufgeworfenen Fragen nicht allein beantwortet, aber einen erheblichen Teil zur Erforschung der historischen Kulturlandschaft und zur Entwicklung ökologisch sinnvoller Zukunftsmodelle beisteuern kann.

In diesem Sinne versucht das Oberpfälzer Freilandmuseum einen kleinen Ausschnitt der historischen Kulturlandschaft nachzustellen. Es werden in Dörfern und Feldfluren Strukturen geschaffen, die nach Befunden aus der Oberpfalz historisch belegt sind. Auf dem Museumsgelände bereits vorgefundene historische Strukturen werden in das Aufbaukonzept einbezogen. Historisch belegte Nutzungsformen werden - soweit es das Museumsgelände zuläßt - auf traditionelle Art und Weise durchgeführt. Die Nutzungen werden protokolliert, ihre Wirkungen auf den Naturhaushalt dokumentiert und analysiert. Auf einem fest definierten Landschaftsausschnitt - dem Museumsgelände - wird also beispielhaft unter kontrollierten Bedingungen nach historischem Vorbild gewirtschaftet. Die Auswirkungen auf das Artengefüge lassen sich auf diesem begrenzten Raum gut beobachten.

Es darf selbstverständlich nicht übersehen werden, daß einige Parameter gegenüber der "wirklichen" historischen Kulturlandschaft verändert erscheinen, z.B. Besucherverkehr im Museum, Belastungen von Luft, Wasser und Boden durch Schadstoffe, arten- und strukturarmes Umfeld

(Probleme bei der Einwanderung von Arten), begrenztes Areal für Tiere mit großem Aktionsradius.

Obwohl das Beobachten der spontanen Einwanderung von Arten nach Bereitstellung geeigneter Strukturen im Vordergrund steht, werden in begrenztem Umfang Pflanzenarten standortentsprechend in das Freilandmuseum eingebracht. Das geschieht einmal zu Zwecken der vergleichenden Beobachtung (welche Vorteile bietet das Einbringen von Arten gegenüber der freien Ansiedlung), zum anderen betrifft es Arten, die wegen ihrer Seltenheit kaum noch in der Lage sind, spontan einzuwandern.

5. Beispiele aus der Museumsarbeit

Einige Beispiele aus der aktuellen Arbeit des Oberpfälzer Freilandmuseums im "Projekt zur Ansiedlung und zum Schutz charakteristischer und gefährdeter Pflanzengesellschaften und entsprechender Teilebensgemeinschaften" sollen das beschriebene Artenschutzkonzept verdeutlichen.

5.1 Weideflächen

Im Museum leben Rinder, Ziegen und Schafe, die einen Großteil des Jahres das Gelände beweidet. Die dafür vorgesehenen Flächen sind genau festgelegt und sollen bestimmte historische Weidenutzungen demonstrieren. So gibt es neben einer umzäunten Rinder-Standweide Hutungen und Triftweiden für Ziegen, Schafe und Rinder. Ebenso werden Böschungen und Raine sowie ein Waldstück beweidet.

Zeitpunkt und Verweildauer werden protokolliert. Eine Reihe von Dauerbeobachtungsflächen sollen den Einfluß der verschiedenen Weideformen auf Vegetation, Fauna und Boden dokumentieren.

Beispielsweise existiert auf dem Museumsgelände (bereits vor der Anlage) ein kleiner Borstgrasrasen mit Heidenelke, Färberginster, Deutschem und Schwärzlichem Ginster. Unweit davon wurde ein Stück Wald gerodet. Teilweise wurde die Streu abgereicht und z.T. liegengelassen. Schafe beweidet die Flächen. Die Dauerbeobachtung soll Aufschluß darüber geben, wie sich auf Waldboden allein durch die Weidenutzung eine magere Grünlandvegetation, ähnlich der bereits vorhandenen, einstellen kann. Zusätzlich wird der Einfluß der Streu auf die Entwicklung beobachtet.

5.2 Streu- und Futterwiesen

Ähnlich den Weideflächen wird auch bei den Futterwiesen der Einfluß unterschiedlicher Nutzungsformen und Ausgangssituationen auf Vegetation und Fauna untersucht. Verglichen werden hier:

- eine Wiese, die bereits vor Anlage des Museums vorhanden war,

- eine mit einer Grasmischung eingesäte Fläche, die vorher als Acker genutzt wurde,
- eine frische Waldrodung, die teilweise mit einer Klee-Gras-Mischung eingesät wurde, teilweise unbehandelt blieb.

Alle drei Wiesen werden ein- bis zweimal gemäht und nur gelegentlich mit Mist gedüngt.

Eine weitere Wiese wurde gezielt mit charakteristischen standortheimischen Arten angesät. Sie wird nicht gedüngt, einmal gemäht und mit Rindern im Spätsommer nachgeweidet. Die Talböden des Museumsgeländes werden zum Teil als Streuwiesen genutzt. Eine Fläche war in der Ausgangssituation weitgehend mit Birke, Erle und hauptsächlich Himbeere verbuscht. Große Baumstümpfe deuten noch auf die ehemalige Bewaldung hin. Die Fläche wird nach der Entbuschung jährlich im Herbst gemäht und in den nächsten Jahren zusätzlich im Frühsommer mit Ziegen beweidet, um die Himbeeren zurückzudrängen. Eine weitere Streuwiese war bereits vor Aufbau des Museums Grünland. Diese Fläche wurde vor Aufnahme der Streumahd nur von aufgewachsenen Gehölzen befreit.

Dagegen war eine benachbarte Fläche nach Bauarbeiten total vegetationsfrei. Hier wurden einige für Streuwiesen typische Grasarten eingesät. Dauerbeobachtungsflächen sollen wiederum die Entwicklung der Wiesen dokumentieren.

Besonders interessant sind die Entwicklungen von Grünland nach Rodung von Wald allein durch die Einführung der spezifischen Nutzungen Mahd oder Weide. Hier wird die ursprüngliche Situation zu Beginn der Kulturlandschaft nach Besiedelung durch den Menschen im Kleinen (wenn auch mit einigen veränderten Parametern) dargestellt.

5.3 Teiche

Neben der Beobachtung der freien Entwicklung der Teichflora und Teichfauna spielen Ansiedlung und Ausbreitung von Pflanzenarten, die aus der Umgebung des Museums eingebracht wurden, eine wichtige Rolle.

Neben fünf bereits vor dem Aufbau des Museums vorhandenen Teichen wurde zur Wasserversorgung der Sägemühle ein weiterer neu angelegt. Hier wurden einige Seggen-Arten eingepflanzt, deren Ausbreitung beobachtet wird (s. Abb. Seite 44/45 im Beitrag NEUGEBAUER).

Ein kleiner Teich wird als "Himmelsweiher" von der Wasserversorgung weitgehend abgeschnitten, so daß er im Sommer mehr oder weniger verlanden kann. Hier können sich Pionierarten offener Schlammböden (z.B. verschiedene Tännel-Arten) ansiedeln. Trockenfallende Teiche waren früher in Jahren größerer Wasserknappheit weit verbreitet.

In einem anderen Teich wurde eine größere Flachwasserzone geschaffen. Hier wird die Ausbreitung

von Röhrcharten beobachtet, die gezielt eingepflanzt wurden.

Ein weiterer Teich gilt als "Verlandungsweiher", der nicht mehr genutzt wird. Hier soll die Entwicklung eines künstlichen Teiches von Schwimmblatt- über Röhrchartvegetation bis zum Bruchwald gezeigt und dokumentiert werden.

Teichmuschel und verschiedene Weißfisch-Arten wurden in den Teichen angesiedelt. Die Insektenfauna entwickelt sich in beeindruckender Weise. Eisvogel und Graureiher sind regelmäßige Nahrungsgäste.

Um Pionierarten nasser Standorte unter den Pflanzen und Tieren zu unterstützen, wurde eine kleine Lehmgrube angelegt, wie sie in vergangenen Zeiten zur Fertigung von Ziegeln gelegentlich ausgehoben wurde. Gelbbauchunken und eine seltene Libellenart, der Kleine Blaupfeil, haben sich hier sofort angesiedelt. Um ihren Charakter zu bewahren, muß die Grube regelmäßig "bewirtschaftet", d.h. abgestochen werden.

5.4 Äcker

Die Äcker werden mit alten Nutzpflanzensorten auf traditionelle Art und Weise bestellt. Grundlage ist die verbesserte, z.T. auch die einfache Dreifelderwirtschaft. Für den Artenschutz ist in erster Linie die Ackerbegleitflora von Interesse.

Im Bereich von "Stiftland- und Waldlerdorf" wurden in den vergangenen Jahren charakteristische, standortgemäße Ackerwildkräuter eingesät oder gepflanzt (z.B. Kornrade). Die Entwicklung wird beobachtet. Im "Juradorf" hingegen wurden ähnlich dem Grünland nach der Waldrodung Äcker angelegt. Hier soll dokumentiert werden, wie sich die Ackerbegleitflora allein aufgrund der Bewirtschaftungsweise einstellt.

Eine Besonderheit im Museum stellt der "Sandacker" im "Stiftlanddorf" dar. Hier wurde auf den ohnehin nicht sehr ergebnreichen Boden eine Sandschicht von ca. 20 cm aufgetragen und leicht eingearbeitet. Bestellt wird nach der einfachen Dreifelderwirtschaft mit Beweidung der Brache. Auf diesem sehr kargen Sandboden, der nach heutigen Maßstäben ackerbaulich nicht mehr benutzt würde, wird die Entwicklung der charakteristischen Ackerbegleitvegetation, der Lämmersalatflur, beobachtet.

Aus faunistischer Sicht ist in den Ackerflächen die Dokumentation der Bodeninsekten, insbesondere der Heuschrecken und Laufkäfer, von Bedeutung.

5.5 Dörfliche Ruderalfluren

Die Möglichkeiten zur Ansiedlung dörflicher Ruderalfluren im Museumsgelände sind vielseitig. Neben Ecken und Winkeln an den Gebäuden, wo teilweise Bauschutt und anderes "Gerümpel" abgelagert wird, sind ein Holzplatz an der Sägemühle

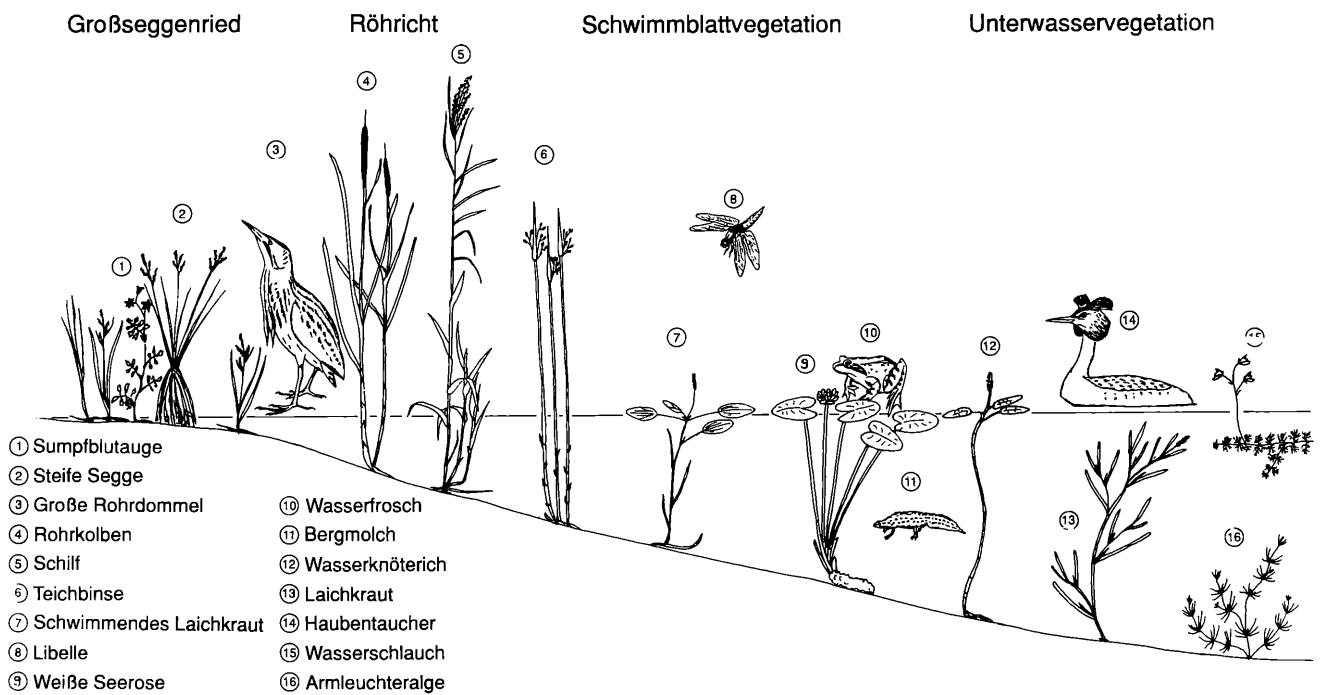


Abbildung 2

Röhricht und Schwimmblattpflanzengemeinschaften in den Museumsteichen.

le, nachempfundene Erdkeller, Schotterplätze und Pflasterfugen sowie Trocken- und Mörtelmauern ideale Ansiedlungsorte.

In den vergangenen Jahren wurde teilweise versucht, gesamte Ruderalpflanzgemeinschaften durch Pflanzung und Ansaat zu etablieren. Mittlerweile liegt der Schwerpunkt darauf, potentielle Ruderalplätze in geeigneter Weise vorzubereiten (Düngung, Bodenverdichtung, Ablage von "Gerümpel", Löcher und Ritzen in Mauerfugen usw.), entsprechende (Nicht-)Nutzungen durchzuführen und die spontane Ansiedlung von Arten zu beobachten. Hat sich eine erkennbare Pflanzengesellschaft etabliert, können seltene charakteristische Arten eingebracht werden, die wegen ihrer heutigen lückenhaften Verbreitung nur schlecht aus eigener Kraft allein einwandern können.

5.6 Haus- und Obstgärten

Neben Ansiedlung und Schutz von wildlebenden Pflanzen und Tieren wird auch der Erhalt alter Kultursorten im Oberpfälzer Freilandmuseum gefördert. Über den Anbau traditioneller Feldfrüchte hinaus werden Hausgärten nach historischen Vorgaben angelegt und bewirtschaftet.

Schließlich gilt der Anpflanzung von Obstbäumen besonderes Augenmerk. Es wurden Obstgärten, Obstbaumalleen und Streuobstwiesen angelegt. Alte regionaltypische Obstsorten werden beschafft und kultiviert.

Der angestrebten Vielfalt an Wildtieren und Wildpflanzen wird so eine Mannigfaltigkeit an Kultur-

sorten beigefügt, wie sie in der historischen Kulturlandschaft verbreitet war, heute aber infolge industrieller Zucht- und Anbaumethoden nahezu ausgerottet ist.

6. Anforderungen an ein Freilandmuseum mit ökologisch-kulturhistorischem Konzept

Die Bedeutung von Freilandmuseen für den Arten- und Biotopschutz ist hinlänglich bekannt (SUKOPP 1981). Bestrebungen zur Ansiedlung und Erhaltung von Arten und Pflanzengesellschaften laufen in verschiedenen Museen bereits seit mehreren Jahren (KNAUSS 1990, KUBOVÁ 1981, SCHUMACHER 1981, TERLECKA 1981, ZACHRISSON 1981). KUNZ (1990) fordert aus faunistischen Gründen für das Freilandmuseum Wackershofen, neben der architektonischen Wiederherstellung von Baugruppen den "inneren und äußeren Nutzungsbereich" für das "gesamte Museumsgelände langfristig nach historischen Vorbildern umzugestalten". Er stellt aber gleichzeitig fest: "Erstrangig dient ein Freilandmuseum dem Bewahren und Zeigen von Kulturgütern. Die Besiedlung des wiederhergestellten Lebensraumes durch bedrohte Tierarten ist ein schöner und durchaus duldungsfähiger Nebeneffekt".

Bisher fehlt ein über das Anlegen und Betreuen hinausgehender Ansatz zur Erforschung des Einflusses von historischen Nutzungsweisen auf die Landschaft und das Artengefüge, wie er im Oberpfälzer Freilandmuseum begonnen wurde. Auch die "Empfehlungen der Teilnehmer des Internatio-

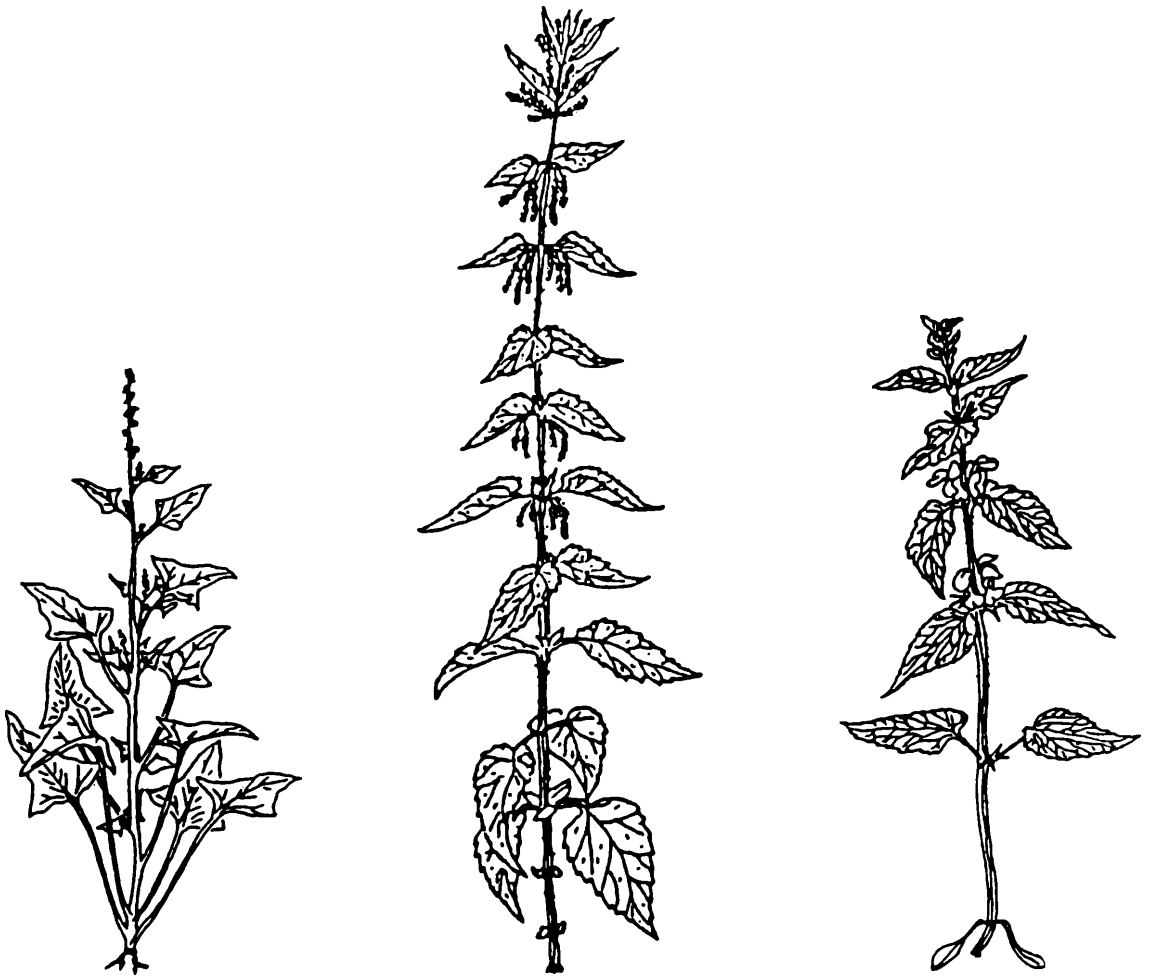


Abbildung 3

Gute-Heinrich-Flur (*Chenopodietum bonihenicus*), Beispiel einer Ruderalpflanzengesellschaft aus dem "Stiftlanddorf" des Freilandmuseums; bestandsbildende Arten (von links): Guter Heinrich, Große Brennessel, Weiße Taubnessel.

nenal Symposiums über Erhaltung gefährdeter Pflanzengesellschaften und historischer Nutzpflanzenkulturen in Freilichtmuseen" (ZIPPELIUS et al. 1981) gehen bei der Definition des Arbeitsbereiches von Freilichtmuseen über das Sammeln und Bewahren historischer Nutzpflanzen, die Pflege von Bauerngärten und die Erhaltung gefährdeter dörflicher Pflanzengesellschaften nicht hinaus.

Warum sollte in einem Freilandmuseum neben der ursprünglichen Aufgabe des Bewahrens von Kulturgütern das Erhalten, Erforschen und Vermitteln kultureller Handlungen (Nutzungen) und deren Auswirkungen auf die Umwelt (Kulturlandschaft) nicht gleichwertig berücksichtigt werden?

Nur ein Freilandmuseum, das die historische Kulturlandschaft darstellt, kann begreifbar machen, wie das ökologische Gefüge vergangener Zeiten ausgesehen hat. Dazu reicht aber die Definition von Freilichtmuseen als "wissenschaftlich geführte oder unter wissenschaftlicher Aufsicht stehende

Sammlungen ganzheitlich dargestellter Siedlungs-, Bau-, Wohn- und Wirtschaftsformen im freien Gelände", wie sie von der "Association of European Open-air Museums" (Helsinki 1972) gegeben wird, nicht aus. Der Begriff "Sammlung" hat einen statischen Charakter. "Kulturlandschaft" und "Ökologie" sind aber an Leben gebunden, d.h. über den Raum hinaus auch an die Zeit als vierte Dimension.

Historische Gebäude können im Museum einer vorgegebenen Zeitstellung entsprechend relativ stabil gehalten werden, obwohl Alterungsprozesse (oft bedingt durch Organismen) dem entgegenwirken. Organismen jedoch zeichnen sich dadurch aus, daß sie sich stetig verändern, irgendwann sterben und Nachwuchs hinterlassen. Nicht nur, daß der Mensch dem gleichen Schicksal unterworfen ist, er nutzt diesen Prozeß in der Kulturlandschaft auch vielfältig aus.

Damit sind nicht die jährlich wiederkehrenden Abläufe des Säens (Pflanzens) und Erntens ge-

meint, die in allen Freilandmuseen zu betrachten sind, die Äcker bestellen und Gärten anlegen.

Werden aber z.B. Bäume und Sträucher gepflanzt, sei es als Obstgarten, Allee, Hecke oder Wald, so vergeht von der Anlage bis zum Höhepunkt der Wuchsleistung eine lange Zeit und es tritt eine deutlich sichtbare Veränderung der Landschaft ein. Dabei ist auch die Arbeit des Menschen im Laufe der Jahre einem ständigen Wechsel unterzogen; z.B. beim Obstbaum vom Pflanzen über den Aufbauschnitt und viele Jahre des Erntens mit Ertragschnitt bis zum Fällen des überalterten Baumes mit der Nutzung des Holzes.

In einem Hausgarten vermehren sich Stauden über die Jahre hinweg, werden geteilt, verkleinert, an anderer Stelle gepflanzt. Gehölze werden größer, beschatten kleine, lichtliebende Pflanzen, diese werden dann umgepflanzt oder die Gehölze entfernt. So unterliegt ein Garten über den periodischen jahreszeitlichen Wechsel hinaus einem ständigen Auf- und Umbau.

Ein Teich wird angelegt, besiedelt sich über Pionierpflanzen mit Schwimmblatt- und Ufervegetation, verlandet im Laufe der Jahre und entwickelt sich zum Bruchwald, wenn nicht der Mensch durch Entlandungsarbeiten den Prozeß von vorn beginnen läßt.

Ruderale Plätze im Siedlungsbereich werden von Pionierarten besiedelt, die längerlebigen Arten weichen müssen, schließlich kommen Gehölze auf. Der Mensch greift in die Sukzession ein, wenn ihm diese lästig wird und schafft wieder offene Stellen.

Die verschiedenen wildlebenden Tierarten müssen sich diesem ständigen Wechsel in der Kulturlandschaft anpassen. Habitate entstehen, verschwinden wegen Sukzession oder Nutzung und tauchen an anderer Stelle bzw. am gleichen Ort zu späterer Zeit wieder auf.

Ein Freilandmuseum, dessen Konzept die zeitliche Dimension nicht berücksichtigt und versucht, lebende Exponate wie Gärten, Ruderalstellen usw. anzulegen und so ein für allemal gleich den Gebäuden mit ihrem Inventar auszustellen, kommt über das ökologische Flair einer Gartenschau nicht hinaus. Kulturlandschaft läßt sich nur darstellen, indem sie "gelebt" wird.

Das hat für ein nach ökologisch-kulturhistorischem Konzept arbeitendes Freilandmuseum schwerwiegende Konsequenzen:

– Museumsarbeiter dürfen nicht Wärter sein, die im Achtstundentag die notwendigen Funktionen aufrecht erhalten. Sie müssen sich in die Museumslandschaft eingliedern und mit den historischen Nutzungsweisen vertraut sein. Sie müssen das Museumsgelände in traditioneller Weise nutzen und bewirtschaften, nach Möglichkeit sogar dort wohnen und leben.

– Die Zeitstellung für die Museumslandschaft muß als längere Periode definiert werden, innerhalb welcher sich die Lebensabläufe zyklisch wiederholen können.

– Es ist zu überlegen, ob nicht auch einzelne Gebäude (sofern es deren kulturhistorischer Wert zuläßt) an dem sich wiederholenden Werden und Vergehen teilhaben können.

– Der Besucher bekommt jeweils nur einen kleinen Ausschnitt des Freilandmuseums zu sehen. Er nimmt zwar den Raum wahr, aber nicht den Wandel der Landschaft. Dieser ist nur bei regelmäßiger Betrachtung über Jahre hinweg zu beobachten, wie ja auch die jahreszeitlichen Aspekte nur bei wiederholtem Anschauen sichtbar werden.

– Um seiner Aufgabe des Erhaltens, Erforschens und Vermittels gerecht zu werden, ist eine umfassende Protokollierung der zeitlichen Abläufe und Veränderungen notwendig. Denn ein Museum, das den Wandel der Landschaft darstellen will, existiert neben dem derzeitigen Zustand in erster Linie durch die Dokumentation seiner zeitlichen Abläufe.

Nur ein Freilandmuseum, das den genannten Anforderungen gerecht wird, kann die ökologischen Zusammenhänge einer historischen Kulturlandschaft befriedigend darstellen und erforschen. Nur aus einem solchen, dem "wirklichen" historischen Leben nachempfundenen Museum kann der Bevölkerung die Bedeutung der Artenvielfalt vermittelt werden, lassen sich Anregungen für die Dorf- und Landschaftsplanung geben, können Ansätze für eine zukünftige, ökologisch orientierte Kulturlandschaft entwickelt werden.

Literatur

KNAUSS, J. (1990):

Die ökologische Bedeutung der wildwachsenden Pflanzengemeinschaften und der wildlebenden Tierwelt im traditionellen Dorf. - Hohenloher Freilandmuseum Mitteilungen 11, S. 4-13, Schwäbisch Hall

KUBOVOVA, B. (1981):

Die Erhaltung von Wildpflanzen und traditionellen Kulturpflanzen sowie spezifische Landschaftsbilder im Freilichtmuseum in Martin. - Schriftenreihe der Stiftung zum Schutz gefährdeter Pflanzen 3, S. 100-101

KUNZ, B. (1990):

Das Hohenloher Freilandmuseum als letzter Lebensraum für bedrohte Insekten und andere Wirbellose? - Hohenloher Freilandmuseum Mitteilungen 11, S. 17-21, Schwäbisch Hall

NEUGEBAUER, M. (1986):

Oberpfälzer Freilandmuseum Neusath-Perschen. - Bayerische Museen 4, München

SCHUMACHER, W. (1981):

Über die Neubegründung von Ruderalgesellschaften im Rheinischen Freilichtmuseum in Kommern. - Schriftenreihe der Stiftung zum Schutz gefährdeter Pflanzen 3, S. 11-20, Bonn

SUKOPP, H. (1981):

Die Bedeutung der Freilichtmuseen für den Arten- und Biotopschutz. - Schriftenreihe der Stiftung zum Schutz gefährdeter Pflanzen 3, S. 34-42, Bonn

TERLECKA, W. (1981):

Ethnobotanische Aufgaben und Probleme in Freilichtmuseen, erläutert am Beispiel des Dorf museums in Lublin. - Schriftenreihe der Stiftung zum Schutz gefährdeter Pflanzen 3, S. 72-77, Bonn

ZACHRISSON, S. (1981):

Erhaltung gefährdeter dörflicher Pflanzengesellschaften und historischer Nutzpflanzenkulturen in Freilichtmuseen in Schweden. - Schriftenreihe der Stiftung zum Schutz gefährdeter Pflanzen 3, S. 49-50, Bonn

ZIPPELIUS, A. et al. (1981):

Empfehlungen der Teilnehmer des Internationalen Symposiums über "Erhaltung gefährdeter dörflicher Pflanzengesellschaften und historischer Nutzpflanzenkulturen in Freilichtmuseen". - Schriftenreihe der Stiftung zum Schutz gefährdeter Pflanzen 3, S. 105-106

Anschrift des Verfassers:

**Dipl.-Biol. Siegfried Liepelt
Institut für Vegetationskunde und
Landschaftsökologie
Kellerweg 3
D- 8551 Röttenbach**

Arten- und Biotopschutz im Freilandmuseum

Jürgen Knauss

Innerhalb der Freilandmuseen der Bundesrepublik und auch Europas gewinnt der Themenbereich der Kulturlandschaftsentwicklung und der Landschaftsökologie immer mehr an Bedeutung. Welche Rolle können nun Freilandmuseen für die Aufarbeitung von Fragen der Kulturlandschaftsgenese, der Landschaftsökologie und des Naturschutzes leisten?

Wie kaum eine andere Museumsart haben die Freilandmuseen, durch ihre Eigenart als "Museum im Freien" ¹⁾, eine besondere Beziehung zu der sie umgebenden Landschaft und den dort wirksamen ökologischen Standortfaktoren. Daneben handelt es sich bei den meisten Freilandmuseen um Darstellungen aus dem bäuerlichen Lebens- und Kulturkreis, also einer Lebens- und Wirtschaftsweise, die aufs engste mit der Natur und Landschaft verzahnt war. Beide Bereiche wirken nun, gewollt oder ungewollt, auf die Museumskonzeption ein, sei dies durch die besonderen klimatischen Verhältnisse, die eine völlig andere Präsentation musealer Gegenstände erfordern als in sonstigen Museen üblich oder sei es durch die Darstellung bäuerlicher oder ländlicher Arbeit als solche.

Kulturlandschaftsgenese und Naturschutz

Seit dem Neolithikum hat sich die mitteleuropäische Landschaft durch die menschliche Tätigkeit, vor allem der agrikulturnen Einwirkungen, von der Natur- zur Kulturlandschaft entwickelt. Dadurch muß man den Begriff Naturschutz auch so auffassen, daß es mehr oder weniger um den Schutz einer reich strukturierten, historisch überkommenen Kulturlandschaft geht und weniger um die Erhaltung von Naturlandschaft, die es in Mitteleuropa ohnehin nicht mehr gibt. Gerade der Natur- und Denkmalschutzgedanke, (letzterer ist ja meist der eigentliche Ausgangspunkt zur Gründung eines Freilandmuseums) entspringen derselben Wurzel des Heimatschutzes, der sich in Deutschland gegen Ende des 19. Jahrhunderts, von Ernst RUDORFF initiiert, entwickelt hat. RUDORFF ²⁾ formulierte dies 1880 wie folgt: "Es ist hierbei nicht nur an den Schutz des Menschwerkes gedacht, sondern zugleich an die Schonung landschaftlicher Eigentümlichkeiten, insofern die Natur als Bedingung alles menschlichen Wirkens unzertrennlich von diesem bleibt, auch in der Schätzung ihrer historischen Bedeutung." Letztendlich geht es also beiden, dem Natur- wie dem Denkmalschutz, um die Erhaltung von Relikten der kulturellen Tätigkeit des Menschen (z.B. alte

Streuwiesen, Trockenrasen auf Hutungen, Weiheranlagen, alte Bausubstanz etc.).

Bäuerliche Kulturlandschaft - Ansatzpunkt für Freilandmuseen

Hier liegt nun auch der Ansatzpunkt, der für die Freilandmuseen von besonderer Wichtigkeit ist, nämlich daß sich die Siedlungsstrukturen und die umliegenden in Kultur gesetzten Felder und Flächen gegenseitig bedingen.

Die Umgebung eines historischen Dorfes war ein Mosaik aus verschiedenen landschaftsprägenden Strukturelementen. Sie wurde von Waldstücken, Hecken, Feuchtgebieten, Flurgehölzen und Solitärbäumen ebenso gebildet und geprägt wie von Zeugnissen der unmittelbaren Tätigkeit des Menschen, die sich in Wiesen, Weiden, Äckern mit Feldfrüchten und Segetalflora, Streuobstwiesen, Gemüse-, Obst- und Hausgärten sowie Feldrainen, Wegen und den Ruderalgesellschaften der Haus- und Hofplätze äußert.

Die Darstellung von Bauensembles in Freilandmuseen darf also nicht isoliert von der umgebenden Landschaft gesehen werden. Die Haus- und Hofformen, die hier dokumentiert werden, stellen ein Beziehungsgefüge mit der umgebenden Landschaft (Klima, Boden, Relief, Pflanzen etc.) dar, zeigen doch Haus, Hof und Flur die vielfältigen Anpassungen des Menschen an seine Umwelt auf. Unter dem Aspekt der "ganzheitlichen Darstellung" im Freilandmuseum gewinnt deshalb auch die Darstellung von historischen Feldfrüchten (z.B. Lein, Dinkel, Emmer, Einkorn etc.), Ackerwildkräutern (z.B. Kornrade, Kornblume u.a.), Streuwiesen, Brachflächen und dörflichen Ruderalgesellschaften an Bedeutung - können doch hier im Freilandmuseum Reservate, Genreserven und ökologische Nischen zur Erhaltung bedrohter Tier- und Pflanzenarten geschaffen werden, wie es sonst in einer intensiv genutzten Feldflur und urban geprägten Dörfern nicht mehr möglich ist.

Aufgabe der Freilandmuseen

Die Aufgabe des Freilandmuseums ist es nun, die vielfältige Anpassung von Haus und Hof an die umgebende Landschaft aufzuzeigen, wobei das oberste Gebot die Erhaltung und die Rückentwicklung zu einer reich strukturierten Kulturlandschaft und den darin enthaltenen Biotopen auf dem bestehenden Museumsgelände ist.

Das wichtigste der gesamten Außenbereichsplanung im Freilandmuseum ist wohl die Tatsache, daß ein Bauernhof früher einen vielseitigen Betriebsorganismus darstellte, der die Aufgabe hatte, in erster Linie seine Bewohner mit den lebensnotwendigen Gütern weitgehend selbst zu versorgen und sich somit nicht wie heute nur auf einige wenige besonders gewinnversprechende Betriebszweige spezialisieren konnte. Der bäuerliche Lebenskreis war also über viele Jahrhunderte hinweg ein relativ geschlossener, ja oft sogar autarker Bereich, der auf die Kulturlandschaft einwirkte.

Der Darstellung des bäuerlichen Lebenskreises sind natürlich in einem Freilandmuseum Grenzen gesetzt (wer möchte schon unter historischen Bedingungen z.B. des Mittelalters leben?), doch sollten diese weitaus breiter gefaßt werden, als nur der Aufbau von Häusern und ihren Einrichtungen, da diese ja nur ein Segment dieses Kreises ausmachen (Abb. 1).

Gerade der Zwang zu einer vielseitigen Produktion zur Eigenversorgung bewirkte ein Nebeneinander von Äckern, Wiesen, Weiden, Streuobstwiesen, Feuchtwiesen (zur Streugewinnung), Weingärten, Feldgehölzen, Hecken und Einzelbäumen, das die ehemalige vielfältig gegliederte Kulturlandschaft auszeichnete. Dieses Nebeneinander der verschiedenen Kulturlandschaftselemente entwickelte sich aber nicht wahllos, sondern angepaßt an die ökologischen Bedingungen der in der Landschaft vorhandenen Standortverhältnisse. Zu dem sich daraus entwickelnden Landschaftsbild gehören Brach- und Getreidefelder mit ihrer Segetalflora ebenso wie die Lebensgemeinschaften der Hecken, Feldraine, Wege und Hohlwege, die man heute gerne als sogenannte Biotopverbundsysteme bezeichnet und neu anlegt. Diese meist langgestreckten Landschaftselemente bieten einer Vielzahl von Pflanzen und Tieren einen Lebensraum und sind von besonderer ökologischer Bedeutung. Zu dem Bild dieser alten Kul-

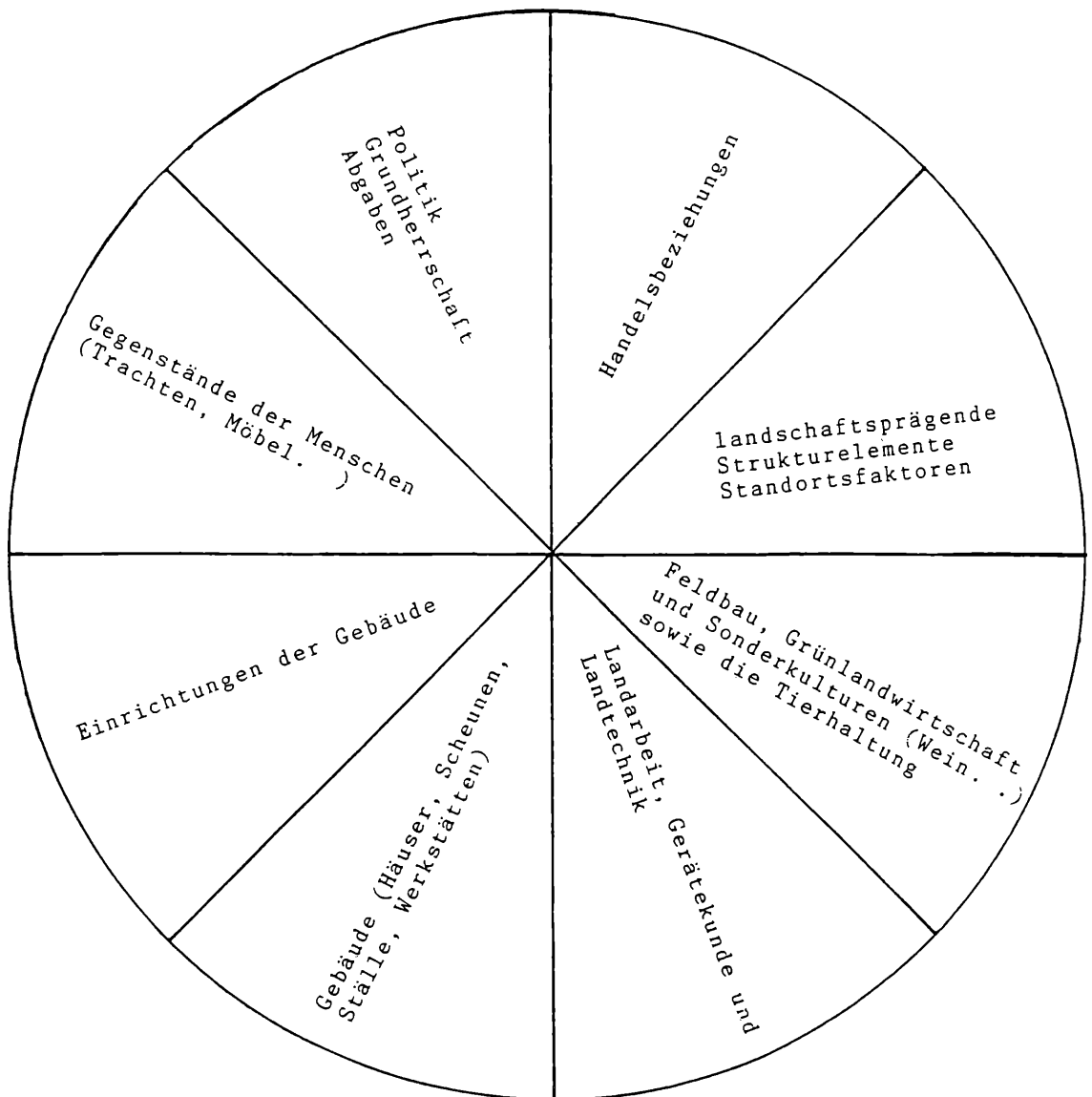


Abbildung 1

Schematische Darstellung des bäuerlich-ländlichen Lebenskreises in der Kulturlandschaft.

turlandschaft gehört aber auch das direkte Umfeld von Haus und Hof. Durch die besonderen klein-klimatischen Bedingungen im Dorf und an jedem Haus oder jeder Scheune sowie durch die spezifischen Standorteigenschaften wie Mauerfugen, nitrophile Säume, scharrende Hühner u.ä. hatte sich eine ganz spezielle Lebensgemeinschaft der Dörfer entwickelt, die sogenannten dörflichen Ruderalgesellschaften.

Infolge einer übertriebenen Technisierung und Chemisierung der Landwirtschaft, der Ausräumung der Landschaft durch Schaffung von technisch problemlos zu bearbeitenden Feldern sowie einem übertriebenen "Sauberkeitsfimmel" kam es in den letzten vierzig Jahren zu einem drastischen Artenrückgang in der ehemals so reich strukturierten Kulturlandschaft. Das dadurch bedingte Verschwinden der floristischen wie der durch sie bedingten faunistischen Zeugen einer alten bäuerlichen Wirtschaft und Kultur aus Dörfern, Äckern, Wiesen, Wald und Weinbergen stellt nicht nur aus kulturhistorischer, genetischer und ökologischer, sondern auch aus ökonomischer Sicht einen Verlust und eine Verarmung dar, denn die Vielfalt wurde mit der Einfalt (z.B. alte Kulturpflanzen u.a.) vertauscht.

Während viele gefährdete Pflanzen- und Tierarten in Naturschutzgebieten erhalten werden können, ist dies bei den Ruderal- und Segetalpflanzen nicht oder nur bedingt möglich, da sie als Siedlungsbegleiter und/oder als Begleiter landwirtschaftlicher Kulturen an Standorte gebunden sind, sie sich in den allermeisten Fällen für eine Ausweisung als Schutzgebiet nicht eignen. Für die Erhaltung dieser kulturbegleitenden Arten bieten sich bäuerliche Freilandmuseen in ausgezeichneter Weise an.

Beispiel dörflicher Ruderalpflanzen

Die Ruderalgesellschaften waren ein Bestandteil des traditionellen Dorfes. Entsprechend der standörtlichen, mikroklimatischen Lage und Intensität der Beeinflussung, z.B. durch Tritt, Scharren und Picken der Hühner etc., die ja Störungen in der Entwicklung der Pflanzen bedeuten, haben sich ganz spezielle Lebensgemeinschaften herausgebildet.

Anhand von zwei typischen Vertretern der Ruderalpflanzen, einer weit verbreiteten und einer selten gewordenen Art, soll kurz aufgezeigt werden, wie sich ein Sinnverlust für die Natur und ein übersteigertes Sauberkeitsempfinden auswirken können und warum gerade deren Erhaltung, ja sogar Förderung im Freilandmuseum unerlässlich ist.³⁾

Die Brennessel (*Urtica dioica*), die heute vielfach als Unkraut bezeichnet wird, wurde jahrhundertlang von den Menschen als Nutz-, Heil- und Nahrungspflanze verwendet. Sie ist ein typischer Sied-

lungsbegleiter der nitrophilen Säume an Häusern, Scheunen, Mauerfüßen etc. Sie wurde als Gemüsezusatz ebenso verwendet wie als Frühlingsalat oder Blutreinigungstee. Im Jahre 1767 empfahl sogar ein Hof-Cammer und Landwirtschaftsrath HIRSCH den Anbau der Brennessel als Futterpflanze auf dem Acker. Neben diesen Verwendungszwecken, die heute im Zuge der Naturkost und der Naturheilkunde wieder eine Renaissance erleben, ist die Verwendung der Brennessel als Grundstoff für die Gewinnung von Nesselfaser heute weitgehend in Vergessenheit geraten. Schon der russische Mönch NESTORIUS berichtete um 900 n. Chr. von prächtigen Gewändern, Schiffstauen und Segeln aus Nesseltuch. Sogar in neuerer Zeit wurde immer wieder auf die Brennessel als Faserpflanze zurückgegriffen, vor allem in Zeiten, da Baumwolle knapp war, so zuletzt im II. Weltkrieg und kurz danach. Größere wirtschaftliche Bedeutung erreichte sie in der Textilindustrie jedoch nie.

Die Brennessel spielte auch eine große Rolle im Volksaberglauben. Sie wurde als Abwehrmittel gegen böse Mächte und Hexen und zur Vertreibung "böser Geister" aus den Ställen verwendet. Ein Strauß frischer Brennesseln am Rande des Bierbraubottichs sollte das Sauerwerden des Bieres verhindern. Die Verdammung der Brennessel als "Unkraut" ging einher mit einer Sinnentleerung gegenüber der belebten Umwelt allgemein und mit einem übertriebenen Ordnungs- und Sauberkeitsfimmel der Nachkriegs- und Wirtschaftswunderzeit. Die Brennessel dient aber auch einer Vielzahl von Raupen unserer beliebtesten Tagfalterarten (z.B. Landkärtchen, Kleiner Fuchs, u.a.) als Futterpflanze. Die aus den Raupen geschlüpften Falter ernähren sich vom Nektar verschiedenster Distelarten, also wiederum Vertretern der Ruderal- und Segetalgesellschaften. Diese nur kurze und schemenhafte Darstellung einer solchen Lebensgemeinschaft zeigt, wie eng die Pflanzen- und Tierwelt untereinander und mit ihrem Standort verwoben ist und daß jeder Eingriff eine Störung bedeutet, deren Auswirkungen oft nicht abschätzbar sind. Das Beispiel der Brennessel zeigt aber auch, daß das "Unscheinbare", das "Unkraut" erst die Voraussetzung für etwas "Farbenprächtiges", "Schönes", nämlich den Schmetterling bildet.

Der gute Heinrich (*Chenopodium bonus-henricus*), der heute durch die Asphaltierung von Hofeinfahrten und durch andere "Verschönerungsmaßnahmen" als gefährdete Pflanze auf der "Roten Liste" steht, ist ebenfalls ein typischer Kulturbegleiter der nitrophilen Haussäume. Der Gute Heinrich wurde wie viele andere Gänsefußarten früher als Gemüse und Salat verzehrt. In dieser Eigenschaft als Gemüsepflanze wurde er mehr und mehr durch den Spinat verdrängt. Das "Gute am Guten Heinrich" war aber seine Verwendung als Wundkraut, das zur Herstellung von Umschlägen und Salben bei Verstauchungen und schmerzhaften Wunden benutzt wurde.

Da, wie an den Beispielen deutlich wurde, viele Pflanzen, die heute als Unkraut verachtet werden, früher einen Nutzen als Gemüse- oder Heilpflanzen hatten, zeigt sich auch hier, wie wichtig deren Erhaltung vor allem in Freilandmuseen ist, die ja die bäuerlichen Lebensverhältnisse aufzeigen wollen. Es können anhand solcher Pflanzen die vielfältigen Abhängigkeiten des Menschen von der Natur und den Nutzen, den man aus ihr ziehen konnte, verdeutlicht werden. Auch kann im Museum dem modernen Menschen aufgezeigt werden, wie wichtig ein Wissen um die Natur sein kann, da viele Medikamente, die man heute in der Apotheke kauft, nichts anderes sind als künstlich synthetisierte Pflanzenextrakte, die unsere Verfahren noch aus der direkten Anschauung kennen. Das Freilandmuseum sollte für die Erhaltung und Förderung solcher Pflanzen und Standorte auf dem Museumsgelände gezielt zeigen, daß mit größtmöglicher Sauberkeit keine Lebensräume geschaffen werden können und daß das "alte Dorf" nicht nur eine idyllische und hübsche "heile Welt" war, sondern ein Leben ohne Müllabfuhr, Strom, Kanalisation und anderen Annehmlichkeiten.

Dorf und Landschaft

Das Dorf war aber nicht losgelöst von der umgebenden Landschaft. So gingen nämlich am Rande des traditionellen Dorfes die extensiven Formen des Dorfrandgrüns über in den mit Feldern, Wiesen und Weiden genutzten Agrarlandschaftsraum. In diesem Übergangsraum (Ökoton = Grenzbiotop) aus Feldrainen, Wegen und Hecken gedeihten neben Holunder, Schlehe, Pfaffenhütchen etc. auch einige Ackerwildkräuter, die dann zur Segetalflora, also der Begleitflora der Äcker, überleiteten. Solche Hecken und Säume dienten früher der Abgrenzung von Grundstücken und Feldern, gleichzeitig lieferten sie Wildfrüchte und Brennholz für die Menschen. Die artenreiche Tier- und Pflanzenwelt solcher Grenzbiotope ist heute ein wichtiger Aspekt im Naturschutz. Auch hier zeigt sich, daß gerade ein Freilandmuseum, das ja bäuerliche Geschichte zeigen soll, hier einen Ansatz hat: nämlich in der Anlage der historischen Flurformen und den früher fast überall typischen Abgrenzungen derselben aus Hecken oder anderen "Biotopverbundsystemen".

Im Unterwuchs dieser Biotopverbundsysteme fanden sich früher auch Ackerwildkräuter. Die Ackerwildkräuter, auch Ackerbegleitflora oder Segetalflora genannt, besteht ähnlich den Ruderalpflanzen aus kulturbegleitenden Pflanzen, die sich im Laufe ihrer Evolution an bestimmte Feldfrüchte und die menschliche Beeinflussung durch Eggen und Pflügen angepaßt haben. Die Darstellung dieser Segetalflora im Freilandmuseum sollte dann auch in Verbindung mit den früher angebauten Feldfrüchten stehen, da hierbei die historisch-ökologische Komponente herausgestrichen wer-

den kann, denn auch sie sind fast gänzlich aus unserer Agrarlandschaft verschwunden. Der Anbau von Einkorn, Emmer, Dinkel, Lein, Buchweizen und Hirse hätte nicht nur die Erhaltung einer genetischen Vielfalt zur Folge, sondern könnte in Verbindung mit den daran angepaßten Ackerwildkräutern und einer historischen Bewirtschaftungsweise ganz neue Aspekte in den Naturschutz einbringen. Denn gerade die Vielfalt der kulturbedingten Lebensräume im und um das historische Dorf machen unbewußt einen Großteil des Begriffs Heimat aus.

Kulturlandschaft in der Museumspräsentation

Dreh- und Angelpunkt für die Präsentation in einem Freilandmuseum sollte die Kulturlandschaft sein, da zu ihr der Siedlungsraum ebenso zählt wie die Felder, die Fluren und der Wald. Die Kulturlandschaft ist der entscheidende Bio- und "Psychotop" des Menschen, der ihn prägte und formte. Die Darstellung der verschiedensten Faktoren der Kulturlandschaft sollte mehr in den Blickpunkt der Museumspräsentation gerückt werden als dies in vielen Freilandmuseen bisher üblich war. Dabei muß man aber berücksichtigen, daß sich eine räumliche und eine funktionelle Verknüpfung von Haus, Hof, Exponaten, umgebender Landschaft und historischen Flur- und Nutzungsformen nicht generell in jedem Freilandmuseum verwirklichen läßt. Doch die Möglichkeit derselben sollte der Mühe einer Überprüfung wert sein. Dabei sollte das naturschützerische Interesse im Freilandmuseum keinesfalls auf die Erhaltung seltener Arten ausgerichtet sein, sondern sich auf die gesamte Kulturlandschaft mit ihren Tier- und Pflanzenarten sowie ihren vielfältigen Lebensräumen und Lebensgemeinschaften beziehen, die das historische Dorf, seine Felder und Fluren kennzeichnete. Dieser Gesichtspunkt sollte als den Gebäuden gegenüber gleichwertig angesehen werden, denn der Bauer war es, der den Kultur- und Siedlungsraum prägte und ihn gestaltete - und was sonst als die bäuerliche Kultur soll in einem Freilandmuseum gezeigt werden.

Freilandmuseum und Naturschutz - ein Resümee

Aus allem bisher Beschriebenen resultiert, daß der Naturschutz oder vielleicht besser der "Kulturlandschaftsschutz" und seine Vermittlung für das Freilandmuseum ganz besonders die Erhaltung, Schaffung und Pflege einer reich strukturierten historischen Kulturlandschaft mit ihren Lebensräumen aus Dorf, Felder, Hecken, Bachläufe etc. bedeutet und daß dieser Aspekt mehr als bisher zu einem integralen Bestandteil der Museumskonzeption und -präsentation werden muß.

Das Freilandmuseum kann dadurch neben seiner baudenkmalpflegerischen Dokumentation auch ein Raum für die Erhaltung einer historischen Kulturlandschaft und damit zu einem wichtigen

Naturschutzfaktor werden. Es sollte deshalb in diesen Museen verstärkt versucht werden, das kulturgeschichtliche Erbe nicht nur in der Bausubstanz, sondern und gerade in den Lebensräumen, die früher vorhanden waren, zu dokumentieren. Dadurch bietet das Freilandmuseum die Möglichkeit, das traditionelle Dorf mit seinem geschichtlichen Hintergrund und den daraus hervorgegangenen Strukturen mit den klassischen Übergangsräumen zwischen bebautem Raum und freier Landschaft den Menschen näherzubringen und ihnen ein neues Bewußtsein zum Dorf, zur Landschaft und zur Natur zu vermitteln.

Anmerkungen

- ¹⁾ WELLER, Friedrich (1984):
Ökologie als Thema im Freilichtmuseum; in: Museums-
magazin 2, S.31-35, Freilichtmuseen in Baden-Württemberg;
herausgegeben von der Landesstelle für Museumsbetreu-
ung, Tübingen.

- ²⁾ RUDORFF, Ernst (1910):
Über das Verhältnis des modernen Lebens zur Natur; in:
Märzheft 1880 der preußischen Jahrbücher - wiederabge-
druckt in: Heimatschutz, Zeitschrift des Bundes Heimat-
schutz, 6. Jg., H.1, 1910, S. 7-20.
- ³⁾ KNAUSS, Jürgen (1990):
Die ökologische Bedeutung der wildwachsenden Pflanzen-
gemeinschaften und der wildlebenden Tierwelt im traditi-
onellen Dorf; in: Mitteilungen Nr.11, S. 4-16 des Vereins
Hohenloher Freilandmuseum, Schwäbisch Hall-Wackers-
hofen.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Geograph Jürgen Knauss
Morsbacherstr. 40
D-7118 Künzelsau

Das Thema "Kulturlandschaft - Naturschutz" – Umsetzungsbeispiele aus dem Westfälischen Freilicht- museum Detmold

Agnes Sternschulte

Es soll hier nicht um Definitionen und allgemeine Aussagen zu den Begriffen "Kulturlandschaft - Naturschutz" gehen, sondern dem Thema entsprechend um das Vorstellen einiger weniger Beispiele aus dem Westfälischen Freilichtmuseum in Detmold. Freilichtmuseen haben die große Chance, zum einen die Veränderungen der ländlichen Wirtschaft im Laufe der Zeit und ihre regionalen Besonderheiten darzustellen, zum anderen die zahlreichen Zusammenhänge aufzuzeigen.

Ausgehend vom bestehenden Gelände wurden verschiedene Landschaftsbestandteile erhalten bzw. durch Pflegemaßnahmen dem ursprünglichen Zustand wieder nähergebracht, wie z.B. ein inzwischen durch die fehlende Nutzung stark verbuschter Halbtrockenrasen in Zusammenarbeit mit dem Umweltamt des Kreises. Wichtige Rückzugsgebiete für das Wild wurden entgegen ursprünglicher Museumsplanungen von einer Nutzung ausgeschlossen. Ein auch historisch recht interessanter Buchenhochwald auf Kalk mit verschiedenen Orchideenarten beherbergte in unmittelbarer Nachbarschaft die ehemalige Seminarbauschule, auf einem Teil des Geländes befand sich die Reit- und Fahrschule mit einer der ältesten Pferderassen Deutschlands, den Sennern, eine Fasanerie sowie eine barocke Gartenanlage, um nur einige Beispiele zu nennen. Es wurde eine floristische Bestandsaufnahme durch das Amt für Landespflege durchgeführt und auch die Kartierung einiger Tiergruppen wie z.B. Säuger, Vögel, Mollusken, Tagfalter, um später die Änderungen durch die museale Nutzung des Geländes dokumentieren zu können.

Nicht anders als einen großen Glücksfall kann man die Tatsache bezeichnen, daß sich noch in den Nachkriegsjahren genutzter Niederwaldbestand auf dem Gelände befand, der durch die Wiederaufnahme der Pflege erhalten werden konnte. Sowohl die Erhaltung eines wertvollen und inzwischen sehr selten gewordenen Kulturlandschaftsbestandteiles steht dabei im Vordergrund als auch die Darstellung der Zusammenhänge ländlichen Wirtschaftens, wird doch das Holz vielfältig genutzt. Eine Untersuchung über die Forstnebennutzungen um 1850 im Sauerland soll Aufschluß über zahlreiche Verwendungen von Material aus dem Wald geben. Neben der Gewinnung von Bohnenstangen, Erbsenreiser usw. wird die größte

Menge des Brauchholzes für die Herstellung von Holzkohle benötigt. Der Niederwald gehört zu den zwölf Pflanzenformationen Nordrhein-Westfalens mit den meisten Tier- und Pflanzenarten der "Roten Liste". Die Herstellung von Holzkohle wird dokumentiert und über die Erklärungen des Köhlers sowie mit Hilfe eines Handzettels den Besuchern nähergebracht.

Zu den holzartigen landschaftstypischen Elementen wie Besenbirken, Kopfweiden, Wallhecken, Lipporger Biegehecken und Feldgehölzen möchte ich ein Beispiel herausgreifen, nämlich die *Nieheimer Flechthecke*, die sich im Zusammenspiel von Landschaft und der sie bearbeitenden Menschen und ihrer Wirtschaft herausgebildet hat. Im Nieheimer Raum, einer Teillandschaft Westfalens mit vorherrschender Grünlandwirtschaft, war diese Form der Weideeingrenzung einstmalig weit verbreitet. Die einreihig gepflanzten Haselsträucher machen ca. 80 % der Hecke aus, eingestreut sind Weißdorn und einzelne Wildrosen. In regelmäßigen Abständen werden Weiden gesteckt, die dann in 1,50 m bis 2 m abgetrieben werden und später als Kopfweiden sowohl zur Stabilisierung der Hecke dienen als auch das benötigte Flechtmaterial bieten. Etwa besenstieldicke Haseläste werden dann möglichst dicht an den Boden gedrückt und durch Weidenäste in einer ganz speziellen Bindeart befestigt. Dabei dürfen die Knoten nur zur Eigentümerseite zeigen. Auf die gleiche Weise wird etwa 30 cm höher verfahren, abgeschlossen wird die dann etwa 1,50 m hohe Hecke mit dem obersten Bund. Bei Pferdebeweidung werden von innen trockene Schlehenäste mit in die Hecke gebunden, um einen zu starken Verbiß zu verhindern. Ergebnis ist ein dichter lebender Zaun, der in 10 - 15 Jahren, wenn er zum ersten Mal geschnitten wird, Brennholz liefert, der aber schon vorher fettreiche Nahrung in Form der Haselnüsse bietet, dem Vieh Schatten spendet, in Dürre Jahren sogar Futter zur Verfügung stellt und nicht zuletzt wichtigen Brutraum für Vögel und ein ästhetisches Element der Landschaft darstellt. Im Vergleich zu freiwachsenden Gehölzstrukturen zeigen die Nieheimer Flechthecken einen weit höheren Besatz an Brutvögeln. Durch die genaue Dokumentation wird die Art der Technik erhalten, im Ursprungsgebiet selber, dem Nieheimer Grünlandgebiet, sind bereits wieder Hecken auf diese Art gepflegt worden.

Seit sechs Jahren wird auf einem Teil der Ackerflächen der Versuch gestartet, eine Landwirtschaft nach historischem Vorbild zu zeigen. Ging es in den ersten Jahren vor allem darum, die Böden umzustellen, wird zur Zeit das Hauptaugenmerk auf die Vermehrung der alten in Westfalen verbreiteten Sorten gelegt, wie z.B. der Wintergerstensorte *Mammuth* von 1888, der alten Flachssorte *Arminius* sowie mehrerer Hafer- und Runkelsorten. Parallel werden die Geschichte dieser Sorten in der Landschaft sowie Grundlagen zu Fragen der Schlaggröße, Düngung, Einfriedung und Wegeführung erarbeitet. In diesem Zusammenhang interessieren auch viele andere Details, zum Beispiel die Art und Weise des Aufstellens von Hocken, die von Landschaft zu Landschaft differiert. Das Getreide wird für das eigene Vieh genutzt, im Rahmen eines Flachsprogramms ist das Flachsfeld die erste Station, um die Entwicklung von der Pflanze zur Faser zu zeigen.

Beim Grünland sind erste Versuche mit Ansaat historischer Weidemischungen unternommen worden und auch das Ausmagern von Flächen durch unterlassene Düngung und Abfuhr des Mähgutes. Die Entwicklung der Flächen wird über begleitende vegetationskundliche Untersuchungen dokumentiert.

Der Untersuchung der Obstkultur Westfalens ging eine Ansiedlung und Vermehrung typischer Obstgehölze und die Anlegung von Obstwiesen und -weiden voraus. Durch Abgabe von Edelreisern soll über die Ansiedlung der Sorten im Museum hinaus auch für eine Weiterverbreitung in den ursprünglichen Landschaften gesorgt werden.

Vor allem die zeitlichen, aber auch die regionalen und sozialen Unterschiede lassen sich durch die Anlage der Gärten verdeutlichen. Der Pflanzenbestand hat sich mit den Zeiten geändert, die Anlage und die Größe unterscheiden sich sowohl in den Regionen als auch in den verschiedenen Sozialschichten. Über Floren, Herbarien, Speisepläne, Beschreibungen einer Landschaft durch Fremde bekommt man Informationen über den wechselnden Pflanzenbestand; Größe und Anlage sind teilweise über die Urkarten bzw. Detailpläne zu ermitteln. Die Anordnung der Pflanzen konnte in einem Fall über Tagebücher eines Pfarrers nachvollzogen werden, bei den jüngeren Gärten durch Befragungen. Bei der Beschaffung alter Gemüse- und Blumensorten gibt es außerordentliche Schwierigkeiten; häufig helfen Privatleute aus, die alte Sorten noch in eigener Nachzucht erhalten haben. Schließlich prägt auch das Hausumfeld, die Art und Weise der Hausbegrünung, der Fensterflora und der Ausstattung mit Blumenkästen das Aussehen der verschiedenen Siedlungsgruppen Westfalens.

Der viehwirtschaftliche Teil gehört schon aus praktischen Gründen zu einer Darstellung ländlicher Wirtschaftsweise. Zusätzlich wird der Versuch unternommen, an der Erhaltung gefährdeter westfälischer Haustierrassen mitzuwirken. Als Beispiel sei das *Siegerländer Rotvieh* genannt, von welchem es keine reinrassigen Tiere mehr gibt. Es ist ein Dreinutzungsrind, welches sich durch seine Genügsamkeit und Robustheit auszeichnet, sich aber gegen die heutigen Milchviehassen selbstverständlich nicht durchsetzen konnte. Auch diese Rasse steht in unmittelbarem Zusammenhang zur Landschaft, in welcher sie gezüchtet wurde, ähnlich wie ein weiteres Beispiel: die *Lippe-Gans*, eine früh brütende Hausgansrasse. Nur das Zusammentreffen der natürlichen Voraussetzungen dieser Landschaft und der wirtschaftlichen Verhältnisse konnte zur Züchtung dieser Rasse führen. Sowohl die Bedingung, das Grünland nur bis zum 1. April mit Gänsen beschicken zu dürfen als auch die Nachfrage nach frühen Gösseln und der gute Absatzweg über den Anschluß an eine Eisenbahnlinie führten zu den bestehenden Rasseeigenschaften. Für verschiedene Hühnerrassen, es sei nur das westfälische *Totlegerhuhn* genannt, gilt Ähnliches.

Nicht zuletzt geht es bei der musealen Gestaltung auch um die Darstellung der Kulturbegleiter. In Zusammenarbeit mit der Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung (LÖLF) wurden Ruderalgesellschaften angelegt, nachdem die Untersuchungsräume kartiert wurden und über eine Bearbeitung von Literatur und Archivalien sichergestellt war, daß diese Arten wirklich in der betreffenden Landschaft und Zeit vertreten waren. Es geschieht durch behutsame Entnahme von großen bzw. durch Baumaßnahmen stark gefährdeten Beständen und unter wissenschaftlicher Begleitung mit genauen Angaben von Herkunft, Zeit und Menge der Entnahmen, Entwicklung der Bestände im Museum. Für die tierischen Kulturbegleiter werden Voraussetzungen für deren Ansiedlung geschaffen, von künstlichen Ansiedlungen wird abgesehen. Nicht zuletzt soll über ein Biotopverbundsystem versucht werden, das Museumsgelände mit der umgebenden Landschaft zu verknüpfen.

Anschrift der Verfasserin:

Agnes Sternschulte, wiss. Referentin
Westfälisches Freilichtmuseum Detmold
Postfach 30 32
D-4930 Detmold

Naturschutz und Freilandmuseen in der ČSFR

Jan Čeřovský

In den "Roten Listen" der tschechoslowakischen Flora gibt es eine ziemlich hohe Anzahl von Archäophyten sowie Neophyten, die in ihrem Vorkommen an ganz bestimmte, meistens traditionell bewirtschaftete Kulturen, Siedlungen und Ruderalstandorte gebunden sind.

An der Spitze steht als ein Schulbeispiel natürlich die durch ihre Gefährdung berühmt gewordene Kornrade (*Agrostemma githago*), aber es gibt in der gleichen oder ähnlichen Situation mehrere, wenn auch oft weniger bekannte Arten: selbst unter den 400 ausgewählten Höheren Pflanzen des III. Teiles des botanischen "Roten Buches" der Tschechoslowakei befinden sich insgesamt mindestens 16 Taxone, also 4 %, die ausschließlich in diese Gruppe gehören (ČEŘOVSKÝ, FERÁKOVÁ, HOLUB, MAGLOCKÝ, PROCHÁZKA). Nicht nur Arten, sogar ganze Pflanzengesellschaften werden gefährdet (vgl. z.B. PYŠEK 1983).

Nach den Grundprinzipien des modernen Artenschutzes sollen auch diese Vertreter zur Sicherung der Biodiversität und von Genressourcen für Forschung und Nutzung erhalten werden. In der offiziell anerkannten Strategie der Genfondserhaltung in der Tschechischen Republik (ČEŘOVSKÝ, TRPÁK 1986-1987) wird hier die entscheidene Rolle ganz bestimmten Einrichtungen zugeschrieben: den botanischen Gärten und den Freilicht- oder Freilandmuseen, die man in der Tschechoslowakei populär "Skansens" (nach dem bekannten schwedischen Vorbild), offiziell "Museen in der Natur" (also praktisch ein Äquivalent der "Freilandmuseen") nennt.

Zur Zeit gibt es insgesamt 15 Freilandmuseen in der ganzen Tschechoslowakei: acht davon befinden sich in der Slowakei, sieben in Böhmen und Mähren (Štika, Langer 1989). Meistens konzentrieren sich diese Einrichtungen auf die Bauobjekte der Volksarchitektur. Dabei handelt es sich prinzipiell um zwei grundsätzliche Typen. In dem einen werden die Objekte "in situ", also auf der ursprünglichen Lokalität, wo diese Bauten entstanden und gestanden sind, geschützt und gepflegt.

Zu solchen gehört zum Beispiel das Freilandmuseum in Trebíz in Mittelböhmen oder die Gemeinde Zubrnice im Kreise Ustí nad Labem (Aussig an der Elbe) mit ihrem Denkmalkern der Volksarchitektur des Böhmisches Mittelgebirges.

Die Freilandmuseen dieses ersten Typs zeichnen sich dadurch aus, daß sie die erhaltenen und rekonstruierten Objekte in der Landschaft, in der

Umwelt vorstellen. Obwohl sich die umliegende Landschaft freilich seit der Zeit ihrer Entstehung verändert hat, zeigen sie doch die damalige Verbundenheit des Bauwesens mit der Natur und Landschaft und im gewissen Maße können sie als Vorbilder für die neue Bebauung der Landschaft dienen - besonders wenn es sich um Objekte in den großräumigen Landschaftsschutzgebieten handelt.

In dem oben erwähnten Sinne hat das Freilandmuseum auf dem Veselý (Lustigen) Hügel in der Gemeinde Vysočina im Böhmisches-Mährisches Hochland eine ganz besondere Stellung. Die Objekte des Museums, die an ihren ursprünglichen Standorten bewahrt werden (nur wenige wurden transferiert), sind in der dünn besiedelten Landschaft zerstreut, in etwas größeren Entfernungen als in den Freilandmuseen üblich, gelegen. So stellt dieses Freilandmuseum ein Beispiel, vielleicht sogar ein Vorbild eines "Ökomuseums" vor: es geht hier um die Erhaltung einer ganzen Landschaft mit den alten Siedlungen und mit den traditionellen Handwerks- und Gewerbetätigkeiten, die den Besuchern auch an Ort und Stelle vorgeführt werden. Es existieren auch Vorhaben zur Entwicklung von Beispielen der traditionellen Landwirtschaft samt Erneuerung entsprechender kultureller und halbkultureller Pflanzengesellschaften einschließlich die Ruderalzönosen. Es fehlt jedoch noch viel zur vollen Realisierung dieses Projektes.

Ein zweiter Typ von Freilandmuseen der Volksarchitektur sind diejenigen Ausstellungen, in welche die Objekte aus einer kleineren oder größeren ethnischen Region an eine Stelle übertragen werden. Zu diesem Typ oder zu einem Übergangstyp, wo Objekte an ihrem ursprünglichen Ort mit übertragenen Objekten ergänzt werden, gehören fast alle Freilandmuseen in der Slowakischen Republik. Ein besonderer Typ ist das slowakische Bergbaumuseum in Baňská Štiavnica, wo man sehr anschaulich in den alten Bergwerken die historische Nutzung der anorganischen natürlichen Hilfsquellen kennenlernen kann und die Lebensweise der mittelalterlichen Bergleute, allerdings auch die Einflüsse des Bergbaues auf die dortige Landschaft und ihren Haushalt. Es führt ein interessanter Naturlehrpfad rund um die Stadt Baňská Štiavnica, wo verschiedene Eingriffe in die Landschaft und Natur, wie z.B. Wasserreservoirs, Bodensenkungen u.a. demonstriert und erklärt werden.

Das älteste Freilandmuseum in Mitteleuropa, eine der bedeutendsten Einrichtungen dieser Art in

der ganzen Tschechoslowakei, ist das Wallachische Freilandmuseum in Rožnov am Radegast am Fuße der Mährisch-Schlesischen Beskiden. Es wurde im Jahre 1925 durch Initiative der lokalen Heimatfreunde in einem landschaftlich schönen Areal eröffnet, wo die verschiedenen Volksbauten vom 18. bis zum 20. Jahrhundert in dem reizvollen Stadtpark gesammelt wurden. Das Museum, sein Konzept und sein Aufbau entwickelten sich jahrzehntelang - die Fertigstellung ist heute noch nicht endgültig abgeschlossen (SMAHEL 1976).

Das Freilandmuseum zu Rožnov ist zur Zeit das einzige in der ganzen Tschechoslowakei, wo der Forschung, Erhaltung und Erklärung der lokalen Genressourcen eine vorbildliche Aufmerksamkeit, Pflege und praktische Arbeit gewidmet wird (TETERA 1991).

Das Wallachische Freilandmuseum entwickelt ein spezielles "Biologisches Programm", welches man durch folgende Problemkreise charakterisieren kann:

1. Schafzucht und Almwirtschaft, die bekanntlicherweise in dem Leben und der Wirtschaftstätigkeit der alten Wallachen eine Schlüsselrolle gespielt haben. Insbesondere geht es hier um Erhaltung einer besonderen Schafrasse, die sich in dem Gebiet seit der wallachischen Kolonisierung im 13. und 14. Jahrhundert entwickelt hat.
2. Erforschung und Erhaltung traditioneller Ackerkulturpflanzen. Lokale Geno- und Ökotypen fast aller Getreidesorten wurden in dem Gebiet gesammelt und werden in einem angegliederten Areal in kleinen Feldern angebaut. Natürlich werden diese Kleinkulturen durch traditionelle Agrotechnik, ohne Pestizide und andere chemische Mittel, Düngungsmittel vor allem, bewirtschaftet.
3. Ergänzung der oben erwähnten Kulturen mit typischen segetalen Unkräutern. Die Sammlung umfaßt jetzt ungefähr 60 Taxone, einschließlich solcher Arten wie die Kornrade (*Agrostemma githago*), die Kornblume (*Centaurea cyanus*), die Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*) und den Gewöhnlichen Acker-Frauenmantel (*Aphanes arvensis*).
4. Erhaltung der Genressourcen der lokalen Obstsorten. Bäume werden als Hochstämme gezüchtet und in dem Ausstellungsareal des Wallachischen Dorfes nach landschaftspflegerisch-urbanistischen Kriterien ausgepflanzt. Das Studium der lokalen Genfonds von Äpfeln wurde zum Thema einer Dissertation. Bei der Geländeforschung hat man traditionelle alte Pflaumensorten entdeckt, die gegen Krankheiten resistent sind.
5. Gründung und Pflege traditioneller Bauerngärten, die eine Auswahl an Blumen, Gemüse, Heilpflanzen und aromatischen Pflanzen enthalten.
6. Pflege und Ausstellung der traditionellen Topfpflanzen, die in den Fenstern der volkstümlichen Häuser gehalten werden. Ganz interessant sind die alten tschechischen Sorten von "Streifenpelargonien", die einmal als Zimmerpflanze sehr beliebte und verbreitete Glockenblume *Campanula garganica* usw.
7. Zucht verschiedener Haustiere in dem Areal, besonders auch als Mittel zur Erhaltung typischer ruderaler Dorfpflanzengesellschaften.
8. Forschung und Erhaltung der wildwachsenden Pflanzenarten und der wildlebenden Tierarten. Das Areal des Freilandmuseums beherbergt etwa 600 heimische Gefäßpflanzenarten und noch mehrere Tierarten, insbesondere Wirbellose. Unter ihnen gibt es viele geschützte, gefährdete und seltene Taxone, die man an ihren Standorten erhalten und - bei Rekonstruktion der Biotope - vielleicht auch auf weitere Standorte (Ersatzstandorte) verbreiten soll.
9. Landschaftsgestaltung und Forstwirtschaft sind auch Bestandteile des Biologischen Programms des Wallachischen Freilandmuseums. Fragmente des zerstreuten Grüns und Kleinvälder dienen als Ausgangspunkt zu einer historischen Landschaftsrekonstruktion sowie zu Verbesserungen des ökologischen Landschaftshaushalts.

Als Anerkennung des Biologischen Programms und der geleisteten praktischen Arbeit wurde im Jahre 1981 durch den Staatlichen Naturschutz das bio-ökologische Areal des Wallachischen Freilandmuseums auf einer Gesamtfläche von 66 Hektar zu einem "Staatlich Geschützten Garten" (eine Schutzkategorie nach dem noch geltenden Naturschutzgesetz) erklärt.

In der Slowakei realisiert sich ein ähnliches Programm in dem Freilandmuseum zu Martin. Darüber wurde bei einem ähnlichen Seminar im Rheinischen Freilichtmuseum Kommern 1981 berichtet; der Bericht steht in der deutschen Fassung zur Verfügung (KUBÁTOVÁ 1983).

Zum Schluß möchte ich betonen, daß sich in der Tschechoslowakei besonders viele Objekte der eigenständigen Architektur als Erholungshäuser der städtischen Bevölkerung erhalten haben. Wäre der Wechsel dieser Objekte von landwirtschaftlichen Häusern zu Erholungshäusern nicht geschehen, würde die Staatliche Denkmalpflege kaum imstande sein, die Mehrheit dieser Objekte überhaupt zu retten. Sehr viele derartiger Häuser befinden sich in den großräumigen Schutzgebieten und gehören dort auch zu den Zielen des Schutzes und der Pflege. Man muß jetzt mehr auf diese Objekte auch von der Seite des Naturschutzes achten: die Erholungsuchenden sind meistens Gartenfreunde und es gibt eine, obwohl nicht zu große Gefahr einer genetischen Korrosion durch die spontan sich verbreitenden, bei den Erholungshäusern ausgepflanzten Pflanzenarten (Exoten).

In manchen Schutzgebieten existieren noch ganze Areale von bemerkenswerten Objekten der eigenständigen Volksarchitektur, wie es zum Beispiel in der "Böhmischen Schweiz" der Fall ist, die jetzt als der tschechische Teil eines bilateralen Nationalparks dem Sächsischen Nationalparkkerngebiet bis Ende 1992 angegliedert werden soll. Gerade dort wird ein sehr schönes Dorf - Mezná-Stimmersdorf - schon lange Zeit zum Aufbau eines weiteren Freilandmuseums vorgeschlagen. Da die Siedlung in der Mitte eines künftigen Nationalparks - als eine Exklave - liegt und das Vorhaben dieses Dorf auch nach naturschützerischen Gesichtspunkten speziell zu gestalten und zu pflegen ist, soll es auch der Öffentlichkeitsarbeit dienen.

Literatur

ČEŘOVSKÝ, J., FERÁKOVÁ, V., HOLUB, J., MARGLOCKÝ, Š., PROCHÁZKA, F.:
Československá červená kniha, Vyšší rostliny (Das Tschechoslowakische Rote Buch, Gefäßpflanzen, im tschech.). Manuskript im Druck

ČEŘOVSKÝ, J., TRPÁK P. (1986-1987):
Strategie ochrany genofondu v ČSR (Strategie des Genfondschutzes in der Tschechischen Republik, im tschech., kurze englische Zusammenfassung). Památky a příroda, 11: 481-483, 545-548, 609-613, 12: 33-36. Praha

KUBÁTOVÁ, B. (1983):

Die Erhaltung von Wildpflanzen und traditionellen Kulturpflanzen sowie spezifischer Landschaft im Freilichtmuseum in Martin. In: Dörfliche Vegetation im Freilichtmuseum, Stiftung zum Schutze gefährdeter Pflanzen, Schriftenreihe Heft 3: 100-102, Selbstverlag, Bonn

PYŠEK, A. (1983):

Gefährdete Ruderalpflanzengesellschaften Westböhmens, Ibid. S. 52-54.

SMAHEL, R. (1976):

Valašské muzeum v přírodě (Das Wallachische Freilandmuseum, im tschech., mit kurzen Zusammenfassungen. Text und 161 Bildtafeln). Osveta, Martin - Profil, Ostrava

ŠTIKA, J., LANGER, J. (1989):

Československé múzeá v prírodě (Tschechoslowakische Freilandmuseen, slowak. u. tschech. Fassung mit Zusammenfassungen in Rus., Deutsch und Englisch). 1-160. Osveta, Martin - Profil, Ostrava

TETERA, V. (1991):

Podíl muzeí v přírodě na záchraně genofondu (Der Anteil der Freilandmuseen an der Erhaltung des Genfonds, im tschech.). In: Veronica (Vierteljahrschrift der mährischen und schlesischen Naturschützer) 5/1: 11-14. Brno

Anschrift des Verfassers:

Dr. Jan Čeřovský
wiss. Mitarbeiter
Tschechisches Naturschutzzentrum
Slezská 9
ČR-120 29 Praha 2

Freilichtmuseen und ihre Rolle bei der Interpretation der Umwelt

Christopher Zeuner

Traditionellerweise beschäftigen sich Freilichtmuseen im großen und ganzen mit der materiellen Komponente einer Kultur (Gebäude, Gegenstände) und, abgesehen von Gärten oder der Landschaft, die ein wiederaufgebautes Gebäude umgibt, haben sie es unterlassen, die Aufmerksamkeit auf Flora und Fauna zu lenken. In bezug auf viele Gegenden der europäischen Landschaft bedeutet das außerdem, daß das wesentliche Verhältnis zwischen Landwirtschaft (incl. Baumzucht) und der übrigen Umgebung, daß ein großer Teil der Aktivität, die in Museen durch Artefakte, Gebäude und Sozialgeschichte dargestellt ist, sich mit der Kultur- und Wirtschaftsentwicklung der Umgebung befaßt. In der Tat ist, insofern daß die menschliche Aktivität für die Erschaffung fast aller uns noch erhaltenen Umgebungen verantwortlich ist, die Art und Weise der Erschaffung dieser Umstände ein wesentlicher Teil des öffentlichen Verständnisses. Dieses Bedürfnis einer Verbindung zwischen materieller Kultur und der lebenden Welt scheint jetzt noch bedeutender zu sein, da der Kontakt des größten Teils der Bevölkerung mit den Aktivitäten des Landes immer weniger wird. Es ist möglich, daß junge Leute - auch die, die auf dem Lande leben - mit wenig Verständnis für die Landwirtschaft oder für die Forstwirtschaft aufwachsen.

Dieses Potential möchte ich durch das Beispiel meines eigenen Museums erkunden. Zu diesem Zweck muß ich deshalb zunächst eine kurze Beschreibung meines Museums geben. Der Name stammt aus der Gegend in Südengland, wo es liegt. Es ist ein geologisch gemischtes Gebiet, das sich von Portsmouth im Westen bis Dover im Osten erstreckt.

Hausbau

Diese unterschiedliche Geologie zeigt ein breites Spektrum und stimmt mit dem Stil der bebauten Landschaft sowie der verwendeten Baustoffe überein.

Im "mittleren Lehmereich" dominieren Holzgebäude; bei vielen davon wird wie früher Haselnuß (*Corylus avellana*) benutzt und sind die Lücken zwischen den Balken mit Lehm gefüllt. Später dominieren im selben Gebiet Gebäude aus Backstein, die eine außergewöhnliche Auswahl von Lehmarten zeigen, die es in der Umgebung gibt.

Die Holzhäuser spiegeln die erhaltene Landschaft, besonders im westlichen Bereich, wider; der Eichenwald (*Quercus*) kommt noch häufig in einer sehr bewaldeten Landschaft vor.

Im Süden und Norden spiegelt sich das Kalksteingebirge in der Benutzung von Feuerstein als Baustoff wider - die späteren Gebäude folgen einem anderen Siedlungsmuster.

Der Hauptzweck des *Weald and Downland Museums* ist, die Gebäude des Gebiets zu studieren und über sie zu unterrichten. Aber jetzt möchte ich Ihre Aufmerksamkeit darauf lenken, wie wir die Interpretation der Umwelt in Angriff genommen haben.

Waldbau

Eine der dominierenden Aktivitäten des Weald, besonders im 19. und frühen 20. Jahrhundert, war die Bewirtschaftung von kleinen Baumarten im Niederwaldverfahren. Dabei erfolgte regelmäßiger Schnitt des Baumes, meistens direkt über der Erde. Das erzeugte den jungen Wuchs, den man in einem 7 bis 12jährigen Zyklus erntete - abhängig von Art und Lage. Der Busch, den man am meisten in dieser Weise bewirtschaftete, war Haselnuß (*Corylus*), und noch heute gibt es große Teile von alten Haselnußniederwäldern.

Meistens sind diese jetzt ausgewachsen, denn der Bedarf an diesem Material ist zum größten Teil verschwunden und die Nutzungen mit kurzen Umtriebszeiten sind zu Ende. Wenn sie ungeschnitten bleiben, werden sie in eine neue Waldform mit einer anderen Mischung der Baumarten verwandelt. Der Verlust einer Heimat für eine Anzahl kleiner Säugetiere und Vögel wird daraus resultieren. In Wirklichkeit ist es so, daß jene Niederwaldgebiete meistens vernachlässigt wurden, falls sie nicht geräumt und als Koniferenanpflanzungen neu angelegt werden - ein Trend, der in den letzten Jahren abgenommen hat.

Die Produkte dieser Haselnußniederwälder sind unterschiedlich: Webzäune; Späte oder gekrümmte Ruten für das Strohdachdecken; Ringe zur Bereifung von Fässern; und natürlich der traditionelle Gebrauch als Baustoff. Es bestehen noch heutzutage zwei Verwendungen: Späte und Webzaun.

Früh in der Geschichte des Museums wurden zwei Haselnußniederwaldgebiete in Verwaltung ge-

nommen. Auf dem Museumsgelände sind 3,5 ha Haselnuß (*Corylus*)bestände mit Hainbuchen (*Carpinus betulus*) in Verwaltung. Auf den Hängen in der Nähe verwaltet das Museum noch 13 ha Haselnuß mit Eiche (*Quercus*) und Esche (*Fraxinus*) in der Oberschicht sowie ein kleineres Gebiet von Kastanien (*Castanea sativa*) mit Esche-Oberständern. Ein Teil dieser Gebiete ist jetzt gesetzlich geschützt und die Managementtechnik wird kontrolliert.

Absicht ist es, die Verfahren der traditionellen Waldwirtschaft darzustellen und zur gleichen Zeit einen kleinen Abschnitt Landschaft zu schützen. Wie wir an diese Aufgabe herangehen, werde ich erklären.

Die regelmäßige Nutzung war vernachlässigt worden. Die erste Aufgabe war also Renovierung. Dies hat mit dem Schnitt des größeren Holzes zu tun; jedes Jahr muß genügend geschnitten werden, um eine realistische Standortsituation herbeizuführen und einen guten Wuchs zu produzieren.

Verbunden mit dieser Aktivität ist die Demonstration auf halbkommerzieller Basis einer anderen traditionellen und neuerlich verschwundenen Industrie und zwar die Herstellung von Holzkohle. Diese Industrie erreichte ihren Gipfel im 16. und 17. Jahrhundert, als die Region Sussex eine bedeutende Eisenindustrie hatte, aber sie lebte bis vor kurzem als Waldindustrie fort. Zwei Methoden können demonstriert werden: Die früher benutzten erdbedeckten Öfen und die Methode des 20. Jahrhunderts mit Öfen aus Stahl. Die erste wird als Museumsverfahren demonstriert, die letztere ist ein alltägliches Verfahren geworden. Das Museum hat einen ganztägigen Kohlenbrenner (Köhler) angestellt; dies ermöglicht eine kleine kommerzielle Aktivität, die zur Deckung der Nachfrage nach Holzkohle für Barbecues und auch für gewisse industrielle Verwendungen beiträgt.

Der Hauptzweck ist natürlich, ein historisches Verfahren zu demonstrieren; aber von gleicher Bedeutung ist die Tatsache, daß die Kosten der traditionellen Managementverfahren bezahlt werden müssen und dazu ein Einkommen erzielt werden muß. Das setzt voraus, daß die Aktivität nicht von öffentlichen Mitteln unterstützt wird. Diese Aktivität ist nicht nur Selbstzweck. Ein Teil des Konzepts ist es, andere an einer ähnlichen Lösung zu interessieren. Wir veranstalten Kurse im Holzköhlen für Förster und Umweltschützer, Kurse die die praktischen und geschäftlichen Implikationen behandeln.

Der Umfang dieser Aktivität ist klein und realistisch. Die Beibehaltung von einigen Beispielen historischer Waldnutzungsformen wird notwendigerweise bescheiden sein und deswegen wird wahrscheinlich das beste Rezept für einen Erfolg eine Sammlung von kleinen Einheiten sein, worin jede einen Beitrag leistet.

In ähnlicher Weise haben wir auch im Museum einen Teilzeitarbeiter, der Späte herstellt. Er be-

nutzt die neu geschaffenen Produkte der Hasel-Niederwaldbewirtschaftung, um Späte zu produzieren. Diese werden dem Strohdachdecker verkauft; es besteht eine beträchtliche Nachfrage für diese Produkte. Es wird aber schwierig sein, einen jüngeren Nachfolger zu finden, denn die Arbeit ist langwierig und eintönig und die heutigen jungen Arbeiter haben andere Vorstellungen.

Es besteht auch eine zunehmende Nachfrage nach Webzaun. Früher wurde dieser benutzt, um Schafe auf dem offenen Weideland der Southdowns einzuschließen. Heutzutage jedoch wird er als ein attraktiver Gartenzaun betrachtet. Im Moment wird er nur ab und zu hergestellt, aber das Museum wirkt auch als Zwischenhändler für einige Hersteller, die im Gebiet noch tätig sind. So spielt das Museum eine wertvolle Rolle. Zunächst ist es ein Schaufenster, das die Nachfrage durch die Demonstration der Nutzbarkeit und der Attraktivität eines Produkts, das fast verschwunden war, wiederbelebt. Zweitens übernimmt das Museum einen Teil des kommerziellen Risikos.

Wir verkaufen darüber hinaus ein anderes Produkt, diesmal ein Produkt, das gerade verwendbar für die Erhaltung von Gebäuden ist. Die Wände von vielen Häusern des 18. Jahrhunderts sind mit Gips auf Lattenwerk bedeckt. Genauso werden viele Dachdecken auf Lattenwerk montiert, meistens aus Eiche (*Quercus*) oder Kastanie (*Castanea*). Das gespaltene Material ist stärker als gesägtes Holz, aber noch wichtiger, man kann die kleine Unebenheit der Oberfläche erhalten - was öfters bei der Renovierung historischer Gebäude nötig ist.

Noch finden wir uns in einer frustrierenden Situation. Zwar gibt es eine Nachfrage nach diesen Produkten, die erweitert werden kann. Jedoch hat das Museum bis jetzt ungenügende Mittel, um sie zu einer zusammenhängenden und sich selbstfinanzierenden Struktur zu entwickeln. Das Potential hat sich bewährt, und es ist meine Hoffnung, daß dies eine Sache ist, die wir in der nahen Zukunft ausbauen können.

Indem die Bewirtschaftung historischer Waldformen durchgeführt wird, was in kleinem Umfang angefangen wurde, wird die Konservierung und das Verständnis von traditioneller Technik von immer größerer Bedeutung. In diesem Bereich handelt das Museum nicht nur als ein Forschungszentrum, sondern auch als ein Vermittler, der andere Leute inspiriert, sich für die Möglichkeiten zu interessieren. Das Museum hat diese Gelegenheit, weil es ein Ort ist, den viele Leute mit Sympathie für diese Sachen besuchen. Es kann den Ideen und Methoden ein hohes öffentliches Profil geben.

Die am Museum praktizierten Techniken dienen auch dazu, um traditionelle Arbeitstechniken zu erhalten und zu fördern. Bei uns gibt es eine kleine Ausstellung am Waldrand, die die Waldbewirt-

schaftung in Vergangenheit und Gegenwart zu zeigen versucht. Es ist der Versuch zu demonstrieren, wie der wirtschaftende Mensch im Lauf der Geschichte das Waldbild veränderte, indem er den Wald nach seinen sich ändernden Bedürfnissen nutzte und bewirtschaftete. Wie diese Eingriffe der Forstwirtschaft in die Waldökosysteme in Zukunft gestaltet werden, ist die wichtigste Frage, an die das Museum seine Besucher heranführen sollte.

Hecken

Ein anderer Aspekt der traditionellen Waldkunstfertigkeiten, der hinsichtlich der Landschaft bedeutend ist, ist die Behandlung von Hecken und Wällen. Im *Welsh Folk Museum* werden traditionelle Grenzen wiedergeschaffen und sie demonstrieren den Stil und die Technik, die in ein besonderes Gebiet oder Untergebiet passen. Die Heckenbaukunst veranschaulicht eine Methode der Grenzerstellung zu mäßigen Kosten. Da werden die Büsche in einer Hecke so geschnitten, daß sie waagrecht gelegt werden können aber trotzdem weiterwachsen. Diese Methode ist auf längere Sicht wirksam und versorgt eine große Auswahl von Tieren mit Lebensraum.

Wie schon gesagt, kann das Museum Heimatschutzbestrebungen unterstützen und die Nutzung alter Techniken außerhalb seiner Grenzen fördern. So spielen bei der Holzkohleherstellung eine Anzahl Museen in Großbritannien eine wertvolle Rolle, indem sie Übungsmöglichkeiten bereitstellen.

Mehrere britische Museen haben angefangen, seltene Pflanzenarten auf eigenem Lande zu erhalten. In den meisten Fällen handelt es sich einfach um die Pflege einer Pflanzensammlung, wie zum Beispiel Obstbäume. Es ist unwahrscheinlich, daß das Museum eine Hauptrolle in diesem spezifischen Bereich spielen kann. Aber die Möglichkeit besteht, mit anderen wissenschaftlichen Instituten zusammenzuarbeiten und gleichzeitig diese bedeutende Arbeit zu veröffentlichen.

Ein oder zwei Agrarmuseen haben das gemischte Weideland wiederhergestellt, das jetzt auf dem Lande ganz verschwunden ist.

In den letzten Jahren hat sich ein wachsendes Interesse für den Gebrauch von Pferden für spezifische Aufgaben im Forstbetrieb ergeben. Der Gebrauch von Pferden bietet in gewissen Umständen ökologische und wirtschaftliche Vorteile. Er war in Großbritannien ganz und gar verschwunden. Die langsame Wiederkehr muß gefördert werden. In meinem Museum veranstalten wir spezielle Demonstrationen, um Förstern zu zeigen, was gemacht werden kann.

Momentan haben wir keine Möglichkeit, auf unseren eigenen Waldungen Pferde einzusetzen; es ist jedoch ein Ziel, das wir mit der Zeit erreichen

sollten. Es wäre ein lebendiges Beispiel des guten Managements - nicht bloß eine Demonstration von vergangenen Bräuchen. In allen Fällen, die ich beschrieben habe, ist es die Verbindung zwischen Vergangenheit und Gegenwart, die diese Aktivität besonders wertvoll macht.

Landbau

Ich möchte jetzt von Waldland auf offenes Land zu sprechen kommen. Das Strohdachdecken ist in den letzten Jahren wieder populär geworden und es gibt Leute, die ihre Häuser mit einem Strohdachdecken wollen. Das Verfahren ist sehr arbeitsaufwendig und obwohl viele Landwirte noch Dachstroh anbauen, schwindet die Zahl. Im Museum züchten wir ungefähr auf 9 Hektar, und in Zusammenarbeit mit einem Landwirt in der Nähe wird auf weiteren 4 Hektar Dachstroh angebaut. Wir benutzen eine Sorte, die immer seltener wird. Die Ernte ist gering, aber das Stroh ist lang und stark. Jetzt ziehen wir ein Projekt in Betracht in Zusammenarbeit mit einem Saatzüchter, Methoden zum Erhalt dieser Sorten als rentablen Bestand zu finden. Natürlich stellt das Verfahren eine lebendige Aktivität dar, die Besucher genießen können. Das Pflügen, Ernten, Dreschen usw. von Stroh bietet jedes Jahr die Möglichkeit für zahlreiche Veranstaltungen.

Hausvieh

Der letzte Bereich, den ich betrachten möchte, ist das Hausvieh. Diese Aktivität hat eine sehr starke Gefolgschaft unter privaten Leuten und es gibt besondere Zentren, die der Erhaltung von seltenen Arten gewidmet sind. Diese wichtige Aktivität ist im Zusammenhang mit dem Problem der Sicherung von landwirtschaftlichen Einkommen zu sehen, und die Intensivierung der Landwirtschaft hat zu einer bedrohlichen Reduzierung der Anzahl von gewissen Tierrassen geführt. In diesem Bereich spielen die Museen keine wesentliche Rolle. Freilichtmuseen und Agrarmuseen jedoch leisten einen Beitrag. Auf *Beamish* in Nord England werden wesentliche Viehbestände gezüchtet. Auf der *Acton Scott Farm* in den West Midlands hält man unter anderen Sorten die seltene *Dairy Shorthorn*-Milchkuh. In meinem eigenen Museum halten wir die Schafrasse *Southdown*. Diese Tiere sind alle bedeutend für den Erhalt genetischer Varietät und ich möchte Ihnen nahelegen, daß die Freilichtmuseen eine Erweiterung ihrer Aufgaben in dieser Hinsicht vornehmen.

Traditionelle Viehrassen erfordern ein Management, das öfters mit traditionellen Landschaften konform gehen kann. Die *Downland*-Schafrassen in Südengland haben eine Graslandausformung hervorgebracht, die jetzt beinahe verschwunden ist. In Schutzgebieten könnten sie viel mehr zu solchen gezielten Zwecken benutzt werden. Ich kenne kein Museum, das diese Arbeit weitgehend

leistet. Diese Möglichkeit scheint jedoch wertvoll zu sein. Nochmals, es gibt hier die Chance, das Publikum für solche Facharbeit zu interessieren. Jedes Jahr findet bei uns eine bedeutende Schau einiger seltener Haustierrassen statt. Dieses Jahr wird es mehr als 400 Tiere zu sehen geben.

Zum Schluß:

Freilichtmuseen sind Quellen für Wissenschaft und Kunstfertigkeit, besonders aus der ländlichen Vergangenheit. Wenn sie mit den wissenschaftlichen Kollegen eng zusammenarbeiten, die für den Schutz historischer Landschaft verantwortlich sind, können sie einen wesentlichen Beitrag in diesem Bereich des Umweltschutzes leisten, der von zunehmender Bedeutung in der öffentlichen Meinung ist.

Weil die Freilichtmuseen einen engen Kontakt zu einem Publikum haben, das einen Hunger für Erkenntnis und Information zeigt, haben sie eine besondere Pflicht, diese Chance zu nutzen, um Vergangenheit und Gegenwart zu verbinden.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Christopher Zeuner
Museumsdirektor und Präsident
des Verbandes Europäischer Freilichtmuseen
Weald and Downland Open Air Museum
Singleton, Chichester
W. Sussex PO 18 OEU
Großbritannien

Stand: März 1993

Berichte der ANL

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

Heft 1-4 (1979) (vergriffen)	
Heft 5 (1981)	DM 23,-
Heft 6 (1982)	DM 34,-
Heft 7 (1983)	DM 27,-
Heft 8 (1984)	DM 39,-
Heft 9 (1985)	DM 25,-
Heft 10 (1986)	DM 48,-
Heft 11 (1987)	DM 38,-
Heft 12 (1988) (vergriffen)	
Heft 13 (1989)	DM 39,-
Heft 14 (1990)	DM 38,-
Heft 15 (1991)	DM 39,-
Heft 16 (1992)	DM 38,-

Heft 5 (1981)

- RINGLER Alfred: Die Alpenmoore Bayerns – Landschaftsökologische Grundlagen, Gefährdung, Schutzkonzept. 95 S., 26 Abb. und 14 Farbfotos.
- AMMER Ulrich; SAUTER Ulrich: Überlegungen zur Erfassung der Schutzwürdigkeit von Auebiotopen im Voralpenraum. 38 S., 20 Abb.
- SCHNEIDER Gabriela: Pflanzensoziologische Untersuchung der Hag-Gesellschaften in der montanen Egartenlandschaft des Alpenvorlandes zwischen Isar und Inn. 18 S., 6 Abb.
- KRACH J. Ernst: Gedanken zur Neuauflage der Roten Liste der Gefäßpflanzen in Bayern. 20 S., 12 Rasterkarten
- REICHHOLF Josef: Schutz des Schneeglöckchen. 7 S., 4 Abb. und 5 Farbfotos
- REICHHOLF Josef: Die Helmorchis (*Orchis militaris* L.) an den Dämmen der Innstauseen. 3 S.
- REICHEL Dietmar: Rasterkartierung von Amphibienarten in Oberfranken. 3 S., 10 Rasterkarten DIN A 3
- HERINGER Josef K.: Akustische Ökologie. 10 S.
- HOFMANN Karl: Rechtliche Grundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Verwaltungspraxis und Rechtsprechung. 6 S.
- Veranstaltungsspiegel der ANL. 23 S.

Heft 6 (1982)

- DICK Alfred: Rede anlässlich der 2. Lesung der Novelle zum Bayerischen Naturschutzgesetz vor dem Bayerischen Landtag. 2 S.
- DIETZEN Wolfgang; HASSMANN Walter: Der Wanderfalke in Bayern – Rückgangursachen, Situation und Schutzmöglichkeiten. 25 S., Abb.
- BEZZEL Einhard: Verbreitung, Abundanz und Siedlungsstruktur der Brutvögel in der bayerischen Kulturlandschaft. 16 S., Abb.
- REICHHOLF Josef; REICHHOLF-RIEHM, Helgard: Die Stauseen am unteren Inn – Ergebnisse einer Ökosystemstudie. 52 S., Abb., 7 Farbfotos
- ČEŘOVSKÝ Jan: Botanisch-ökologische Probleme des Artenschutzes in der ČSSR unter Berücksichtigung der praktischen Naturschutzarbeit. 3 S.
- BRACKEL Wolfgang v.; u.a.: Der Obere Wöhrder See im Stadtgebiet von Nürnberg – Beispielhafte Gestaltung von Insel- und Flachwasserbiotopen im Rahmen der Pegnitz-Hochwasserfreilegung. 16 S., Abb., 3 Farbfotos
- MÜLLER Norbert; WALDERT Reinhard: Stadt Augsburg – Biotopkartierung, Ergebnisse und erste Auswertung. 36 S., Abb., 10 Karten
- MERKEL Johannes: Die Vegetation der Naturwaldreservate in Oberfranken. 94 S., zahlr. Abb.
- REIF Albert; SCHULZE Ernst-Detlef; ZAHNER Katharina: Der Einfluß des geologischen Untergrundes, der Hangneigung, der Feldgröße und der Flurbereinigung auf die Heckendichte in Oberfranken. 23 S., Abb.
- KNOP Christoph; REIF Albert: Die Vegetation auf Feldrainen Nordost- und Ostbayern – natürliche und anthropogene Einflüsse, Schutzwürdigkeit. 25 S., 7 Farbfotos
- Leitlinien zur Ausbringung heimischer Wildpflanzen. Empfehlungen für die Wiedereinbürgerung gefährdeter Tiere. Leitsätze zum zoologischen Artenschutz. 4 S.
- Veranstaltungsspiegel der ANL. 25 S.

Heft 7 (1983)

- EDELHOFF Alfred: Auebiotope an der Salzach zwischen Laufen und der Saalachmündung. 33 S., Abb., Tab., Ktn.
- BAUER Johannes: Benthosuntersuchungen an der Salzach bei Laufen (Oberbayern). 4 S.
- EHMER-KÜNKELE Ute: Pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen im Schönramer Filz (Oberbayern). 39 S., Abb., 5 Farbfotos

FORTSETZUNG: Heft 7 (1983)

- REICHHOLF Josef: Relative Häufigkeit und Bestands-trends von Kleinraubtieren (Carnivora) in Südostbayern. 4 S.
- BEZZEL Einhard: Rastbestände des Haubentauchers (*Podiceps cristatus*) und des Gänseägers (*Mergus merganser*) in Südbayern. 12 S., Abb.
- BEUTLER Axel: Vorstudie Amphibienkartierung Bayern. 22 S., Abb.
- RANFTL Helmut; REICHEL Dietmar; SOTHMANN Ludwig: Rasterkartierung ausgewählter Vogelarten der Roten Liste in Oberfranken. 5 S., 7 Faltktn.
- HACKER Hermann: »Eierberge« und »Banzer Berge«, bemerkenswerte Waldgebiete im oberen Maintal: ihre Schmetterlingsfauna – ein Beitrag zum Naturschutz. 8 S.
- ULLMANN Isold; RÖSSNER Katharina: Zur Verfestigung gestörter Flächen bei der Planung von Naturschutzgebieten – Beispiel Spitalwald bei Bad Königshofen im Grabfeld. 10 S., Abb., Tab., 3 Farbfotos
- RUF Manfred: Immissionsbelastungen aquatischer Ökosysteme. 10 S., Abb.
- MICHLER Günter: Untersuchungen über die Schwermetallgehalte in Sedimentbohrkernen aus südbayerischen und alpinen Seen. 9 S., Abb.
- GREBE Reinhard; ZIMMERMANN Michael: Natur in der Stadt – das Beispiel Erlangen. 14 S., Abb., 5 Farbfotos
- SPATZ Günter; WEIS G. B.: Der Futterertrag der Waldweide. 5 S., Abb.
- Veranstaltungsspiegel der ANL 22 S.

Heft 8 (1984)

- GOPPEL Christoph: Ermittentenbezogene Flechtenkartierung im Stadtgebiet von Laufen. 18 S., 33 Abb.
- ESSER Joachim: Untersuchung zur Frage der Bestandsgefährdung des Igels (*Erinaceus europaeus*) in Bayern. 40 S., 16 Abb., 23 Tab.
- PLACHTER Harald: Zur Bedeutung der bayerischen Naturschutzgebiete für den zoologischen Artenschutz. 16 S. mit Abb.
- HEBAUER Franz: Der hydrochemische und zoogeographische Aspekt der Eisenstörfer Kiesgrube bei Plattling. 24 S., Abb. u. 18 Farbfotos
- KIENER Johann: Veränderung der Auenvegetation durch die Anhebung des Grundwasserspiegels im Bereich der Staustufe Ingolstadt. 26 S., 5 z. T. farb. Faltktn.
- VOGEL Michael: Ökologische Untersuchungen in einem Phragmites-Bestand. 36 S., 9 Tab., 28 Abb.
- BURMEISTER E.-G.: Zur Faunistik der Libellen, Wasserkäfer und wasserbewohnenden Weichtiere im Naturschutzgebiet »Osterseen« (Oberbayern) (Insecta: Odonata, Coleoptera, limnische Mollusca). 8 S. mit Abb.
- REISS Friedrich: Die Chironomidenfauna (Diptera, Insecta) des Osterseengebietes in Oberbayern. 8 S. mit Abb.
- BURMEISTER H.; BURMEISTER E.-G.: II. Die Köcherfliegen des Osterseengebietes. Beiträge zur Köcherfliegenfauna Oberbayerns (Insecta, Trichoptera). 9 S.
- BURMEISTER E.-G.: Auswertung der Beifänge aquatischer Wirbelloser (Macroinvertebrata), aquatischer Wirbeltiere (Vertebrata) und terrestrischer Wirbelloser (Macroinvertebrata). Ein Beitrag zur Kenntnis der Fauna Oberbayerns. 7 S.
- KARL Helmut; KANDER Dieter: Zum Gedenken an Prof. Dr. Otto Kraus. 2 S. mit 1 Foto
- Veranstaltungsspiegel der ANL. 6 S.

Heft 9 (1985)

- BURMEISTER Ernst-Gerhard: Bestandsaufnahme wasserbewohnender Tiere der Oberen Alz (Chiemgau, Oberbayern) – 1982 und 1983 mit einem Beitrag (III.) zur Köcherfliegenfauna Oberbayerns (Insecta, Trichoptera). 25 S., Abb.
- REICHHOLF Josef: Entwicklung der Köcherfliegenbestände an einem abwasserbelasteten Wiesenbach. 4 S.
- BANSE Wolfgang; BANSE Günter: Untersuchungen zur Abhängigkeit der Libellen-Artenzahl von Biotopparametern bei Stillgewässern. 4 S.
- PFADENHAUER Jörg; KINBERGER Manfred: Torfabbau und Vegetationsentwicklung im Kulbinger Filz. 8 S., Abb.
- PLACHTER Harald: Faunistisch-ökologische Untersuchungen auf Sandstandorten des unteren Brombachtals (Bayern) und ihre Bewertung aus der Sicht des Naturschutzes. 48 S., Abb., 12 Farbfotos
- HAHN Rainer: Anordnung und Verteilung der Lesesteinriegel der nördlichen Frankenalb am Beispiel der Großgemeinde Heiligenstadt in Oberfranken. 6 S., Abb.
- LEHMANN Reinhold; MICHLER Günther: Palökologische Untersuchungen an Segmentkernen aus dem Wörthsee mit besonderer Berücksichtigung der Schwermetallgehalte. 23 S., Abb.
- Veranstaltungsspiegel der ANL. 21 S.

Heft 10 (1986)

- DICK Alfred; HABER Wolfgang: Geleitworte.
- ZIELONKOWSKI Wolfgang: 10 Jahre ANL – ein Rückblick.
- ERZ Wolfgang: Ökologie oder Naturschutz? Überlegungen zur terminologischen Trennung und Zusammenführung.
- HABER Wolfgang: Umweltschutz – Landwirtschaft – Boden.
- SUKOPP Herbert; SEIDEL Karola; BÖCKER Reinhard: Bausteine zu einem Monitoring für den Naturschutz.
- PFADENHAUER Jörg; POSCHLOD Peter; BUCHWALD Rainer: Überlegungen zu einem Konzept geobotanischer Dauerbeobachtungsflächen für Bayern. Teil 1: Methodik der Anlage und Aufnahme.
- KNAUER Norbert: Halligen als Beispiel der gegenseitigen Abhängigkeit von Nutzungssystemen und Schutzsystemen in der Kulturlandschaft.
- ZIERL Hubert: Beitrag eines alpinen Nationalparks zum Schutz des Gebirges.
- OTTE Annette: Standortansprüche, potentielle Wuchsgebiete und Vorschläge zur Erhaltung einer naturraum-spezifischen Ackerwildkraut-Flora (Agrarlandschaft südlich von Ingolstadt).
- ULLMANN Isold; HEINDL Bärbel: »Ersatzbiotop Straßenrand« – Möglichkeiten und Grenzen des Schutzes von basiphilen Trockenrasen an Straßenböschungen.
- PLACHTER Harald: Die Fauna der Kies- und Schotterbänke dealpiner Flüsse und Empfehlungen für ihren Schutz.
- REMMERT Hermann; VOGEL Michael: Wir pflanzen einen Apfelbaum.
- REICHHOLF Josef: Tagfalter: Indikatoren für Umweltveränderungen.
- ALBRECHT Ludwig; AMMER Ulrich; GEISSNER Wolfgang; UTSCHICK Hans: Tagfalterschutz im Wald.
- KÖSTNER Barbara; LANGE Otto L.: Epiphytische Flechten in bayerischen Waldschadensgebieten des nördlichen Alpenraumes: Floristisch-soziologische Untersuchungen und Vitalitätstests durch Photosynthesemessungen.
- Veranstaltungsspiegel der ANL.
- Anhang: Natur und Landschaft im Wandel. S. unter Sonderdrucken.

Heft 11 (1987)

- WILD Wolfgang: Natur – Wissenschaft – Technik.
- PFADENHAUER Jörg; BUCHWALD Rainer: Anlage und Aufnahme einer geobotanischen Dauerbeobachtungsfläche im Naturschutzgebiet Echinger Lohe (Lkr. Freising).
- ODZUK Wolfgang: Die Pflanzengesellschaften im Quadranten 8037/1 (Glönn; bayer. Alpenvorland).
- OTTE Annette; BRAUN Wolfgang: Veränderungen in der Vegetation des Charlottenhofer Weihergebietes im Zeitraum von 1966–1986.
- REICHEL Dietmar: Veränderungen im Bestand des Laubfroschs (*Hyla arborea*) in Oberfranken.
- WÖRNER Sabine; ROTHENBURGER Werner: Ausbringung von Wildpflanzen als Möglichkeit der Arterhaltung?
- SCHNEIDER Eberhard; SCHULTE Ralf: Haltung und Vermehrung von Wildtieren in Gefangenschaft unter besonderer Berücksichtigung europäischer Waldvögel – ein Beitrag zum Schutz gefährdeter Tierarten?
- STÖCKLEIN Bernd: Grünfläche an Ämtern – eine bürgerefreundliche Visitenkarte. Tierökologische Aspekte künftiger Gestaltung und Pflege.
- BAUER Johannes; SCHMITT Peter; LEHMANN Reinhold; FISCHER-SCHERL Theresia: Untersuchungen zur Gewässerversauerung an der oberen Waldnaab (Oberpfälzer Wald; Nord-Ostbayern).
- MELZER Arnulf; SIRCH Reinhold: Die Makrophytenvegetation des Abtsees – Angaben zur Verbreitung und Ökologie.
- ZOTT Hans: Der Fremdenverkehr am Chiemsee und seine Auswirkungen auf den See, seine Ufer und seine Randbereiche.
- VOGEL Michael: Die Leistungsfähigkeit biologischer Systeme bei der Abwasserreinigung.
- SCHREINER Johann: Der Flächenanspruch im Naturschutz.
- MAUCKSCH Wolfgang: Mehr Erfolg durch bessere Zusammenarbeit von Flurbereinigung und Naturschutz.
- ZIELONKOWSKI Wolfgang: Erfordernisse und Möglichkeiten der Bildung von Biologen im Berufsfeld Naturschutz.
- Veranstaltungsspiegel der ANL.

Heft 12 (1988)

- SUHR Dieter: Grundrechte gegen die Natur – Haftung für Naturgüter?

FORTSETZUNG: Heft 12 (1988)

- REMMERT Hermann: Naturschutzforschung und -vermittlung als Aufgabe der Universitäten.
- LIEDTKE Max: Unterricht und Naturerfahrung – Über die Bedingungen der Vermittlung von ökologischen Kenntnissen und Wertvorstellungen.
- TROMMER Gerhard: Mensch hier – Natur da Was ist und was soll Naturschutzvermittlung?
- HAAS Anneliese: Werbestrategien des Naturschutzes.
- HILDEBRAND Florian: Das Thema »Boden« in den Medien.
- ROTT Alfred: Das Thema »Boden« in Dichtung, Mythologie und Religion.
- BURMEISTER Ernst-Gerhard: Die Beweissicherung von Arten als Dokumentation faunistischer Erhebung im Sinne eines Instruments des Naturschutzes.
- PFADENHAUER Jörg: Naturschutzstrategien und Naturschutzansprüche an die Landwirtschaft.
- PFADENHAUER Jörg; WIRTH Johanna: Alte und neue Hecken im Vergleich am Beispiel des Teriärgügellandes im Lkr. Freising.
- REIF Albert; GÖHLE Silke: Vegetationskundliche und standörtliche Untersuchungen nordostbayerischer Waldmäntel.
- SCHALL Burkhard: Die Vegetation der Waldwege und ihre Korrelation zu den Waldgesellschaften in verschiedenen Landschaften Süddeutschlands mit einigen Vorschlägen zur Anlage und Pflege von Waldwegen.
- ULLMANN Isolde; HEINDL Bärbel; FLECKENSTEIN Martina; MENGLING Ingrid: Die straßenbegleitende Vegetation des mainfränkischen Wärmegebietes.
- KORN Horst; PITZKE Christine: Stellen Straßen eine Ausbreitungsbarriere für Kleinsäuger dar?
- RANFT Helmut: Auswirkungen des Luftsportes auf die Vogelwelt und die sich daraus ergebenden Forderungen.
- FUCHS Karl; KRIGLSTEIN Gert: Gefährdete Amphibienarten in Nordostbayern.
- TRAUTNER Jürgen; BRUNS Diedrich: Tierökologische Grundlagen zur Entwicklung von Steinbrüchen.
- HEBAUER Franz: Gesichtspunkte der ökologischen Zuordnung aquatischer Insekten zu den Sukzessionsstufen der Gewässer.
- DORNBUSCH Max: Bestandsentwicklung und aktueller Status des Elbeibibers.
- WITTMANN Helmut; TÜRK Roman: Immissionsbedingte Flechtenzonen im Bundesland Salzburg und ihre Beziehungen zum Problemkreis »Waldsterben«.
- DEIXLER Wolfgang: Die gemeindliche Landschaftsplanung und die landschaftspflegerische Begleitplanung als Fachplanung für Naturschutz und Landschaftspflege.
- KUFELD Walter: Geographisch-planungsrelevante Untersuchungen am Aubachsystem (südlich von Regensburg) als Grundlage eines Bachsanierungskonzeptes.
- KRAUS Werner: Rechtsvorschriften und Verfahrensbeteiligung von Naturschutz und Landschaftspflege bei der Wasserwirtschaft.
- ZIELONKOWSKI Wolfgang: Gedenken an Professor Dr. Hermann Merxmüller.
- Veranstaltungsspiegel der ANL.

Heft 13 (1989)

- MÜLLER Johannes: Landschaftsökologische und -ästhetische Funktionen von Hecken und deren Flächenbedarf in süddeutschen Intensiv-Agrarlandschaften.
- MUHLE Hermann; POSCHLOD Peter: Konzept eines Dauerbeobachtungsflächenprogramms für Kryptogamengesellschaften.
- MATTHEIS Anna; OTTE Annette: Die Vegetation der Bahnhöfe im Raum München – Mühldorf – Rosenheim.
- SCHAUMBURG Jochen: Zur Ökologie von Stichling *Gasterosteus aculeatus* L., Bitterling *Rhodeus sericeus amarus* Bloch 1782 und Molerlieschen *Leucaspis delineaatus* (Heckel 1843) – drei bestandsbedrohten, einheimischen Kleinfischarten.
- REICHHOLF-RIEHM Helgard: Kleinflächige Vogelbestandsaufnahmen im Auwald an der unteren Isar als Mittel zur Beweissicherung: Ergebnisse und Probleme.
- REISSENWEBER Frank: Veränderungen des Brutbestandes ausgewählter Vogelarten (1965–1989) der »Glender Wiesen« (Stadt Coburg, Oberfranken) in Abhängigkeit vom Strukturwandel in der Landwirtschaft – Bedeutung des Gebietes für den Artenschutz heute.
- RICHARZ Klaus: Erfolgreiche Umsiedlung einer Wochenstubenkolonie der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) – Zum aktuellen Status der Art in Bayern.
- KRUG Bettina: Wie stark sind unsere einheimischen Fledermäuse mit chlorierten Kohlenwasserstoff-Pestiziden belastet?
- KADLUBOWSKA Johanna; MICHLER Günther: Palökologische Untersuchungen an Sedimentkernen aus dem Rachehsee (Bayerischer Wald).
- MAHN Detlef; FISCHLER Anton: Die Bedeutung der Biologischen Landwirtschaft für den Naturschutz im Grünland.
- HUNDSDORFER Martin: Durchführung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

FORTSETZUNG: Heft 13 (1989)

- HEISS Rainer; RITSCHEL-KANDEL Gabriele: Überlegungen zu einer Zielkonzeption des Naturschutzes für das NSG »Grainberg-Kolbenstein« und Umgebung (Raum Karlstadt, Lkr. Main-Spessart).
- STÖCKLEIN Bernd: Probleme des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Region 13 – Landshut.
- SCHULTE Heinz: Die Gewässer der Region 13 – Landshut und ihre Probleme.
- BURMEISTER Ernst-Gerhard: Naturverständnis und Naturschutz – ein erzieherisches Problem.
- Veranstaltungsspiegel der ANL im Jahr 1988 mit den Ergebnissen der Seminare. Forschungstätigkeit der ANL.

Heft 14 (1990)

- ERBRICH Paul SJ: Natur- und Umwelterziehung als Aspekte des Religionsunterrichts – Philosophische Grundüberlegungen zum Thema.
- GOTTSTEIN Klaus: Zukunftsperspektiven der Industriegesellschaft.
- MANULAT Bernd M.: Die versuchte Landkarte! Das »grenzenlose« Versagen der internationalen Umweltpolitik? Eine Beurteilung aus politikwissenschaftlicher Sicht.
- SCHULZ Wolfgang: Heutiges Naturverständnis: Zwischen Rousseauscher Naturromantik und Mariboro-Abenteuer.
- KNAUER Norber: Produktionslandschaften und Protektionslandschaften im Jahre 2050.
- BLÄTTLER Regine; BAUMHAUER Roland; HAGEDORN Horst: Naturkatastrophen – Unwetterereignisse 1987 und 1988 im Stubaital.
- Forschungskonzept der ANL.
- JANSSEN Anke: Transektkartierung der potentiellen natürlichen Vegetation in Bayern – Erläuterungen zur Arbeitsmethodik, zum Stand der Bearbeitung und zur Anwendung der Ergebnisse.
- MÜHLENBERG Michael: Langzeitbeobachtungen für Naturschutz – Faunistische Erhebungs- und Bewertungsverfahren.
- SCHNEIDER Katrin: Floristische Untersuchungen des Siedlungsgrüns in vier Dörfern des Kreises Neustrelitz (Mecklenburg).
- BURMEISTER Ernst-Gerhard: Die aquatische Makroinvertebratenfauna des Mündungsgebietes des Lech und der Auen der Donau von der Lechmündung bis Manching (Bayern).
- BRÄU Elisabeth: Libellenvorkommen an Stillgewässern: Abhängigkeit der Artenzahl von Größe und Struktur.
- LENZ Edmund; ZIMMERMANN Michael: Die Jugendsterblichkeit beim Weißstorch.
- SEMMLER Martina: Nestlingsverluste beim Weißstorch – Darstellung der Probleme aus der Sicht des LBV.
- WASSMANN Ralf: Der Pirol – Zur Biologie des »Vogel des Jahres 1990«.
- WERNER Sabine: Untersuchungen zum Vorkommen des Piroles in den Auwäldern der Salzach zwischen Freilassing und Burghausen.
- UTSCHICK Hans: Möglichkeiten des Vogelschutzes im Wirtschaftswald.
- BAIER Hermann: Die Situation der Auwälder an Bayerns Flüssen.
- REIF Albert; AULIG Günther: Neupflanzung von Hecken im Rahmen von Flurbereinigungsmaßnahmen: Ökologische Voraussetzungen, historische Entwicklung der Pflanzkonzepte sowie Entwicklung der Vegetation gepflanzter Hecken.
- Veranstaltungsspiegel der ANL im Jahre 1989 mit den Ergebnissen der Seminare. Forschungstätigkeit der ANL.

Heft 15 (1991)

- WEINZIERL Hubert: Naturschutzverbände als Lobby der Umweltpolitik.
- KLEINE Hans-Dieter: Ergebnisse der Zustandserfassung aus 177 außer-alpinen NSG in Bayern.
- RITSCHEL-KANDEL Gabriele et al.: Die Dreigliederung des Lebensraumkomplexes Mager- und Trockenstandorte in Unterfranken.
- ACHTZIGER Roland: Zur Wanzen- und Zikadenfauna der Saumbiotop Frankens – Eine faunistische Analyse als Grundlage einer naturschutzfachlichen Einschätzung.
- WIESINGER Klaus; OTTE Annette: Extensiv genutzte Obstanlagen in der Gemeinde Neubeuern/Inn – Baumbestand, Vegetation und Fauna einer traditionellen, bäuerlichen Nutzung.
- GRAUVOGL Michael: Artenschutz von Wasserinsekten. Der Beitrag von Gartenteichen.
- BURMEISTER Ernst-Gerhard: Die Fauna aquatischer Insekten ausgewählter Kleingewässer im Isareinzugsgebiet nördlich Landshut (Niederbayern) unter Einbeziehung weiterer Makroinvertebratengruppen.

FORTSETZUNG: Heft 15 (1991)

- REICHEL Dietmar: Naturschutz und Teichwirtschaft im Spannungsfeld.
- SCHOLL Günter: Die Bedeutung naturnaher Teiche für die Tierwelt.
- GELDHÄUSER Franz: Die ökonomische Situation der Teichwirtschaft heute.
- JODL Otto: Teichwirtschaft und Naturschutz – Lösungsansätze und Perspektiven aus der Sicht der Naturschutzbehörde.
- KLUPP R.: Fischereilicher Artenschutz in der Praxis der Fischereifachberatung.
- KRAMER Stefan: Die Situation des Wanderfalken (*Falco peregrinus*) in Bayern – Bestandentwicklung, Populationsökologie, Schutzkonzept.
- FLECKENSTEIN Kurt; RHIEM Walter: Waldüberspannung versus Walddurchquerung – Ökologische und landschaftspflegerische Aspekte im Freileitungsbau.
- FLECKENSTEIN Kurt; RHIEM Walter: Verfahren zur Bestimmung von Ausgleichsleistungen nach dem Naturschutzgesetz bei der Realisierung von Hochspannungsfertleitungen unterschiedlicher Spannungsebenen.
- SCHREINER Johann; ZWECKL Johann: Die ökologische Lehr- und Forschungsstation der ANL in Laufen-Straß.
- Forschung an der ANL.
- Veranstaltungsspiegel der ANL.

Heft 16 (1992)

Seminarthemen und Grundsatzfragen

- BATZNER, Erhart: Geschichte des Natur- und Umweltschutzes.
- BILLMAYER, Franz: Kunst und Natur ein Widerspruch!
- KIERMEIER, Peter: Garten ohne Exoten könnte man mit der Natur verwechseln.
- LIEDTKE, Max: Grundlegende Thesen zur Ökologie und zur Umwelterziehung.
- DANZ, Walter: Umweltbildung als Verfassungsauftrag.
- KOSCHEL, Gottfried: Aspekte für die Ermittlung von Grundwasserzugsgebieten und die Festlegung von Trinkwasserzugsgebieten.
- WAGNER, Rüdiger: Fließgewässer, etwas andere Ökosysteme.
- SCHERNER, Uwe: Naturschutz und Tauchen im Süßwasser.
- HADAMITZKY, Emil: Ökologische Wirtschaftspolitik im Rahmen der Marktwirtschaft.
- ZUNDEL, Stefan: Die ökologische Dimension in Wirtschaft und Politik.
- LAUFF, Rudolf: Internationalisierung des Umweltschutzmanagements als Wachstumsvoraussetzung.
- WIEDEMANN, Georg: Chancen einer umweltbewußten Unternehmensführung.
- AIGNER, Rupert: Umweltberater für das „Öko-Check“ des Betriebes nutzen-neues Beratungsprogramm in Bayern.
- KLEMISCH, Herbert: Betriebsportraits erfolgreicher ökologischer Kleinunternehmen.
- SPANDAU, Lutz und HEILMAIER, Gerhard: Konzeption einer Betriebsgesellschaft für das Biosphärenreservat Spreewald.
- TARTARI, Teki: Naturschutz in Albanien.
- GEORGIEV, Pawel: Herausforderung des ökologischen Umbruchs in Bulgarien.
- DRAGANOVIC, Eugen: Naturschutz und die Praxis in Kroatien.
- SKOBERNE, Peter: Naturschutz in Slowenien.

Forschungsarbeiten

- RICHERT, Elke und REIF, Albert: Vegetation, Standorte und Pflege der Waldmäntel und Waldaußensäume im südwestlichen Mittelfranken, sowie Konzepte zur Neuanlage.
- GERSTMEIER, Roland: Untersuchungen der Fischbestände im Bereich der Isarstaufläche Landau.
- MÜLLER, Norbert, et al.: Auswirkungen unterschiedlicher Flußbaumaßnahmen auf die Auenvegetation am Lech.
- REBHAN, Herbert: Besiedlung oberfränkischer Flugplätze und ausgesuchter Vergleichsfauna mit Laufkäfern (Coleoptera: Carabidae).
- GERSTMEIER, Roland; LUX-ENDRICH, Astrid; BURMEISTER, Ernst-G.: Literaturvergleich von Bestandserhebungen ausgewählter terrestrischer Arthropodengruppen zur Biotopgütebestimmung.

ANL-Nachrichten

- KÖSTLER, Evelin; FLUHR-MEYER, Gerti; JEHL, Johannes: Bibliographie: Veröffentlichungen der ANL 1991.
- Veranstaltungsspiegel der ANL im Jahre 1991 mit den Ergebnissen der Seminare.
- Forschungsergebnisse der ANL.
- Mitglieder des Präsidiums und Personal der ANL.

Beihfte zu den Berichten

Beihfte erscheinen in unregelmäßiger Folge und beinhalten die Bearbeitung eines Themenbereichs.

Beihft 1

HERINGER, J.K.: Die Eigenart der Berchtesgadener Landschaft – ihre Sicherung und Pflege aus landschaftsökologischer Sicht.

FORTSETZUNG: Beiheft 1

logischer Sicht, unter besonderer Berücksichtigung des Siedlungswesens und Fremdenverkehrs. 1981. 128 S. mit 129 Fotos. DM 17,-

- Überblick über den Landschaftsraum Berchtesgadener Land.
- Überblick über die landschaftlich bedeutsamen Teilbereiche Berchtesgadener Geschichte.
- Beurteilungs- und Wertungsmaßstab für landschaftliche Eigenart.
- Eigentragsträger – Wertung, Sicherung und Pflege.
- Fremdenverkehr – Verderben oder Chance für landschaftliche Eigenart.

Beiheft 2

Pflanzen- und tierökologische Untersuchungen zur BAB 90 Wolnzach-Regensburg. Teilabschnitt Elsendorf-Saalhaupt. 71 S., Abb., Ktn., 19 Farfotos DM 23,-

- KRAUSS, Heinrich: Zusammenfassende Aussagen zum Gesamtvorhaben. Einzelbeiträge der Gutachter.
- KIMMERL, Hans: Vergleichende Untersuchungen von Gehölzstrukturen.
- MADER, Hans-Joachim: Tierökologische Untersuchungen.
- HEIGL, Franz und SCHLEMMER, Richard: Ornithologische Untersuchungen.
- SCHOLL, Günter: Untersuchungen zum Vorkommen der Amphibien mit Vorschlägen für Erhaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen.
- STUBBEMANN, Hans Nikolaus: Arachnologische Untersuchungen. Bestandsaufnahmen und Beobachtungsflächen anlässlich von Trassenbegehungen am 7. und 8.8.1979:
- ZIELONKOWSKI, Wolfgang: Vegetationskundliche Bestandsaufnahmen.
- Zoologische Beobachtungen.

Beiheft 3

SCHULZE, E.-D. et al.: Die pflanzenökologische Bedeutung und Bewertung von Hecken. = Beiheft 3, T. 1 zu den Berichten der ANL. DM 37,-

Gegenstand und Umfang des Forschungsauftrags · Sträucher in der natürlichen und anthropogen beeinflussten Vegetation Mitteleuropas · Kohlenstoffhaushalt, Wachstum und Wuchsform von Holzgewächsen im Konkurrenzgefüge eines Heckenstandortes, Diss. von Manfred Küppers · Die Ökologie wichtiger Holzarten der Hecken · Die Beziehung von Hecken und Ackerrainen zu ihrem Umland · Die Bewertung der nordbayerischen Hecken aus botanischer Sicht · Autoren: Ernst-Detlef Schulze, Albert Reif unter Mitarbeit von Christoph Knop und Katharina Zahner.

ZWÖLFER, H. et al.: Die tierökologische Bedeutung und Bewertung von Hecken. = Beiheft 3, T. 2 zu den Berichten der ANL. DM 36,-

Ziele und Grundlagen der Arbeit · Wissenschaftliche Ergebnisse · Schlußfolgerungen für die Praxis der Landschaftspflege und für den integrierten Pflanzenschutz · Kontakte zu anderen Institutionen · Ergebnisse des Klopfbrosen-Programmes · Zur Phänologie ausgewählter Arthropodengruppen der Hecke · Die Erfassung von Lepidopteren-Larven an Schlehe und Weißdorn · Einfluß des Alters auf der räumlichen Verteilung von Weißdornbüschen auf Phytophage und ihre Parasiten · Einfluß von Alter und räumlicher Verteilung von Wildrosen auf den Wicker *Notocelia roborana* D.&S. und seine Parasiten · Zur Populationsökologie einiger Insekten auf Wildrosen

Untersuchungen zum Verhalten, zur Biologie und zur Populationsdynamik von *Yponomeuta padellus* auf der Schlehe · Faunistisch-ökologische Analyse ausgewählter Arthropoden-Gruppen · Untersuchungen zum Brutvogelbestand verschiedener Heckengebiete – Wildspuren und Wildverbiß im Heckenbereich · Analyse des Blatt-Biomasse-Konsums an Schlehe, Weißdorn und Wildrose durch photophage Insekten · Begründung der Bewertungszahlen für Heckengehölzarten · Aus Kleinschmetterlingen in Hecken gezogene Parastoidenarten (Tabellen) · Heckenpflanzen als Wirte landwirtschaftlicher Schadorganismen (Tabellen) · Autoren: Helmut Zwölfer, Gerhard Bauer, Gerd Heusinger u.a.

Beiheft 4

ZAHLHEIMER, W.: Artenschutzgemäße Dokumentation und Bewertung floristischer Sachverhalte – Allgemeiner Teil einer Studie zur Gefäßpflanzenflora und ihrer Gefährdung im Jungmoränengebiet des Inn-Vorland-Gletscher (Oberbayern). 143 S., 97 Abb. und Hilfskärtchen, zahlr. Tab., mehrere SW-Fotos. DM 21,-

- Floristische Kartierungsprojekte aus der Perspektive des praktischen Artenschutzes · Erfassung der Bestandesgröße · Erfassung der Pflanzenmenge · Verteilungsas-

FORTSETZUNG: Beiheft 4

pekte (Verteilungsfläche) · Floristische Geländearbeit · Flächendeckende floristische Bestandsaufnahme · Biotopkartierung · Alternative Dokumentationsweise botanisch wertvoller Flächen · Floristische Bestandeskarten (Bestandesgrößen-Rasterkarte mit Strichliste, Bestandes-Punkt-Karten) · Das Ringsegment-Verfahren zur numerischen Bewertung der subregionalen Artenschutzrelevanz artgleicher Population · Lokalisationswert · Bewertungskomponenten · Fundortslage im Areal und subregionale Arealgröße · Gebrauch von Ringsegment-Schablonen · Bestandesgrößenfaktoren und Bestandesgrößenklassen · »Umfeldbezogener Bestandeswert« · EDV-gemäße Variante des Ringsegmentverfahrens · Konstruktion minimaler Stützpunkt-Verbundsysteme für artenschutzrelevante Pflanzen · Vergleichende numerische Bewertung von Beständen verschiedener Taxa nach den überregionalen, regionalen und subregionalen Verhältnissen · Bewertung der Gefährdung nach Roten Landeslisten · Ergänzungskriterium · Anleitung zur Ermittlung des »Regionaler Gefährdungswert« · »Populationspezifischer Artenschutzwert« · Bezugsquadrat-Verfahren zur numerischen Bewertung von Sippen und Pflanzenbeständen nach der lokalen Artenschutzrelevanz · »Lokale Gefährdungszahl« · EDV-gemäße Bewertungsverfahren für Pflanzenbestände · Anmerkungen zur Behandlung vegetationskundlicher Aspekte bei naturschutzorientierten Gebietsbewertungen · Floristische Sachverhalte · Pflanzengesellschafts-Ebene · Vegetationskomplexe · Zusammenfassung Literatur · Anhang (Arbeitsbegriffe, Verbreitungs- bzw. Bestandeskarten).

Beiheft 5

ENGELHARDT, W.; OBERGRUBER, R. und REICHOLF, J.: Lebensbedingungen des europäischen Feldhasen (*Lepus europaeus*) in der Kulturlandschaft und ihre Wirkungen auf Physiologie und Verhalten. DM 28,-

- Organisation und Grundlagen des Forschungsauftrages · Forschungsziel · Forschungsmethoden · Forschungsgebiete · Projektergebnisse · Rückstandsanalysen · Mageninhaltsanalysen · Freilandbeobachtungen · Auswertung bayerischer Jagdstrecken-Statistiken · Straßenverkehrsverluste · Populationsdynamik · Interpretation der Ergebnisse · Regionale und überregionale Bestandentwicklung · Populationsökologisches Modell · Relative Wirkung der Einzelfaktoren · Prognosen und Vorschläge · Anhang: Tabellen, Karten, Literaturangaben · Autoren: Prof. Dr. Wolfgang Engelhardt, Roland Obergruber, Dr. Josef Reicholf.

Beiheft 6

MELZER, A., MICHLER, G. et al.: Ökologische Untersuchungen an südbayerischen Seen. 171 S., 68 Verbreitungskärtchen, 46 Graphiken, zahlr. Tab. DM 20,-

- MELZER Arnulf, HARLACHER Raimund und VOGT Elise: Verbreitung und Ökologie makrophytischer Wasserpflanzen in 50 bayerischen Seen.
- MICHLER Günther: Temperatur- und Sauerstoffmessungen an 32 südbayerischen Seen zur Zeit der Homothermiephase im Frühjahr 1984 und zur Sommerstagnation im August 1984.
- Glossar (4 S.).

Beiheft 7

FOECKLER Francis: Charakterisierung und Bewertung von Augewässern des Donauraumes · Straubing durch Wassermolluskengesellschaften. 149 S., 58 Verbreitungskärtchen, zahlr. Tab. u. Graphiken, 13 Farfotos. DM 27,-

- Einleitung · Methodik · Das Untersuchungsgebiet · Ergebnisse: Biotopbeschreibung · Die Wassermolluskenarten · Wassermolluskengesellschaften als »Bewertungskriterium« von Augewässern · ökologische Modelle · Malakologische Gewässertypisierung und Bewertung · Diskussion: Wassermolluskengesellschaften als Bioindikatoren und Methodenkritik · Die malakologische Gewässertypisierung · Die Rekonstruktion und Verfolgung von Sukzessionen im evolutiven Prozeß mit Wassermolluskengesellschaften und die Bewertung von Augewässern · Perspektiven · Zusammenfassung · Literaturverzeichnis · Anhang: Systematisches Verzeichnis der nachgewiesenen Wassermolluskenarten. Verbreitungskarten der nachgewiesenen Wassermolluskenarten · Liste der Abkürzungen

Beiheft 8

PASSARGE, Harro: Avizönosen in Mitteleuropa. 128 S., 15 Verbreitungskarten, 38 Tab., Register der Arten und Zönosen. DM 18,-

- A: Zur Einführung · B: Avizönosen der Kleinvögel: Pieper-Lerchen-Gemeinschaften; Rohrammer-Rohrsäger-Gem., Würger-Grasmücken-Gem., Meisen-Buchfinken-Gem.; Rotschwanz-Sperling-Gem., Segler-Schwalben-Gem.; C: Avizönosen größerer Vögel: Entenartige Schwimmvögel-Gem., Seeschwalben-Möwen-Gem., Schnepfen-Kiebitz-Gem., Storch-Reiher-Gem., Kuckuck-Tauben-Gem., Specht-Gem., Krähenvogel-Gem., Greifvogel-Gem.,

FORTSETZUNG: Beiheft 8

Eulen-Gem.; D: Zusammenfassende Darstellung und Ausblick: Avizönökologische Mosaikkomplexe · Syntaxonomische Übersicht · Angewandte Avizönologie. E: Register: Literatur · Erläuterung deutscher Vogelnamen · Abbildungen (Verbreitungskarten). Verzeichnis der Art- und Gemeinschaftsnamen.

Beiheft 9

KÖSTER, Evelin und KROGOLL, Bärbel: Auswirkungen von anthropogenen Nutzungen im Bergland – Zum Einfluß der Schafbeweidung (Eine Literaturstudie). 74 S., 10 Abb., 32 Tab. DM 12,-

- Einleitung · Bedeutung und Durchführung der Schafbeweidung: Geschichtliche Entwicklung · Betriebswirtschaftliche Bedeutung · Weidetrieb · Schaffrasen und ihre Eignung für verschiedene Haltungssysteme · Einflußfaktoren der Schafbeweidung: Fraß · Trittschädigung · Auswirkungen der Schafbeweidung im Gebirge: Einfluß auf Erosion, Lawinentätigkeit und Steinschlag · Einfluß auf die Nutzbarkeit und Leistungsfähigkeit · Einfluß auf die Bergwelt als Lebensraum von Pflanzen und Tieren · Schlußbemerkungen · Danksagung · Literaturverzeichnis · Abbildungen und Tabellen

Beiheft 10

Bibliographie 1977 – 1990: Veröffentlichungen der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege. 294 S. DM 15,-

- Die vorliegende Bibliographie wird von der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege im Rahmen des Aufgabenbereiches Dokumentation herausgegeben. Die veröffentlichten Hinweise sind in der Literaturlistenbank (LIDO) der ANL gespeichert. Die in den Literaturhinweisen verwendeten Stichwörter/Schlagwörter (Deskriptoren) basieren auf dem Thesaurus der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftspflege. Die vorliegende Bibliographie besteht aus einem Hauptteil mit bibliographischen Angaben und den inhaltserschließenden Stichwörtern sowie bei 370 Dokumenten den Kurzreferaten (Abstracts) der erfaßten Literatur, einem Abkürzungsverzeichnis und einem Register. Im Hauptteil sind Literaturhinweise nach der laufenden Dokumentennummer aufgeführt. Das Abkürzungsverzeichnis löst die in den Literaturdokumenten verwendeten Abkürzungen auf. Der Registerteil ermöglicht über verschiedene Kriterien den gezielten Zugriff auf die Literaturhinweise im Hauptteil. Folgende Register stehen zur Verfügung:
 - Autorenregister
 - Schlagwortregister

Laufener Seminarbeiträge (Tagungsberichte)

Zu ausgewählten Seminaren werden Tagungsberichte erstellt. In den jeweiligen Tagungsberichten sind die ungekürzten Vorträge eines Fach- bzw. wissenschaftlichen Seminars abgedruckt. Diese Tagungsberichte sind ab 1/82 in »Laufener Seminarbeiträge« umbenannt worden.

- 2/78 Begründungsmaßnahmen im Gebirge. (vergriffen)
- 3/79 Seenforschung in Bayern. (vergriffen)
- 4/79 Chance für den Artenschutz in Freilichtmuseen. (vergriffen)
- 5/79 Ist Pflege der Landschaft erforderlich? (vergriffen)
- 6/79 Weinberg-Flurbereinigung und Naturschutz. DM 8,-
- 7/79 Wildtierhaltung in Gehegen. DM 6,-
- 1/80 Tierökologische Aspekte im Siedlungsbereich. (vergriffen)
- 2/80 Landschaftsplanung in der Stadtentwicklung, in dt. und engl. Ausgabe. DM 9,- / 11,-
- 3/80 Die Region Untermain – Region 1 – Die Region Würzburg – Region 2 – DM 12,-
- 4/80 Naturschutz und Recht (vergriffen)
- 5/80 Ausbringung von Wildpflanzen. DM 12,-
- 6/80 Baggerseen und Naturschutz. (vergriffen)
- 7/80 Geoökologie und Landschaft. (vergriffen)
- 8/80 Freileitungsbau und Belastung der Landschaft. (vergriffen)
- 9/80 Ökologie und Umwelthygiene. DM 15,-
- 1/81 Stadtökologie. (vergriffen)
- 2/81 Theologie und Naturschutz. DM 5,-
- 3/81 Greifvögel und Naturschutz. DM 7,-
- 4/81 Fischerei und Naturschutz. (vergriffen)
- 5/81 Fließgewässer in Bayern. (vergriffen)
- 6/81 Aspekte der Moornutzung. (vergriffen)
- 7/81 Beurteilung des Landschaftsbildes. (vergriffen)
- 8/81 Naturschutz im Zeichen knapper Staatshaushalte. DM 5,-
- 9/81 Zoologischer Artenschutz. DM 10,-
- 10/81 Naturschutz und Landwirtschaft. (vergriffen)
- 11/81 Die Zukunft der Salzach. DM 8,-
- 12/81 Wiedereinbürgerung gefährdeter Tierarten. (vergriffen)
- 13/81 Seminarergebnisse der Jahre 76-81. DM 10,-
- 1/82 Der Mensch und seine städtische Umwelt – humanökologische Aspekte. (vergriffen)
- 2/82 Immissionsbelastungen ländlicher Ökosysteme. (vergriffen)
- 3/82 Bodennutzung und Naturschutz. DM 8,-
- 4/82 Walderschließungsplanung. DM 9,-

5/82 Feldhecken und Feldgehölze.	DM 25,-	3/88 Wirkungen von UV-B-Strahlung auf Pflanzen und Tiere.	DM 13,-	<input type="checkbox"/> Sonderdrucke aus den Berichten der ANL
6/82 Schutz von Trockenbiotopen – Buckelfluhen.	DM 9,-	1/89 Greifvogelschutz.	DM 13,-	»Die Stauseen am unteren Inn« aus Heft 6/82
7/82 Geowissenschaftliche Beiträge zum Naturschutz.	DM 13,-	2/89 Ringvorlesung Naturschutz.	DM 15,-	»Natur und Landschaft im Wandel« aus Heft 10/86
8/82 Forstwirtschaft unter Beachtung forstlicher Ziele und der Naturschutzgesetzgebung. (vergriffen)		3/89 Das Braunkehlchen – Vogel des Jahres 1987. Der Wendehals – Vogel des Jahres 1988.	DM 10,-	
9/82 Waldweide und Naturschutz. (vergriffen)		4/89 Hat die Natur ein Eigenrecht auf Existenz? DM 10,-		
+ 1/84 Dorfkölogie – Das Dorf als Lebensraum/	DM 15,-	1/90 Einsatzmöglichkeiten der Fernerkundung in der Landschaftsökologie.	DM 13,-	<input type="checkbox"/> Informationen
2/83 Naturschutz und Gesellschaft.	DM 8,-	2/90 Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen durch Naturschutz.	DM 12,-	Informationen 1 – Die Akademie stellt sich vor. Faltblatt, <i>kostenfrei</i>
3/83 Kinder begreifen Natur.	DM 10,-	3/90 Naturschutzorientierte ökologische Forschung in der BRD.	DM 11,-	Information 2 – Grundlagen des Naturschutzes. DM 2,-
4/83 Erholung und Artenschutz.	DM 16,-	4/90 Auswirkungen der Gewässerversauerung. DM 13,-		Informationen 3 – Naturschutz im Garten – Tips und Anregungen zum Überdenken, Nachmachen und Weitergeben. DM 1,-
5/83 Marktwirtschaft und Ökologie. (vergriffen)		5/90 Aufgaben und Umsetzung des landschaftspflegerischen Begleitplanes.	DM 10,-	Information 4 – Begriffe aus Ökologie, Umweltschutz und Landnutzung. In Zusammenarbeit mit dem Dachverband wissenschaftlicher Gesellschaften der Agrar-, Forst-, Ernährungs-, Veterinär- und Umweltforschung e. V., München. DM 2,-
6/83 Schutz von Trockenbiotopen – Trockenrasen, Triften und Hutungen.	DM 9,-	6/90 Inhalte und Umsetzung der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).	DM 14,-	<i>Einzel Exemplare gegen Zusendung eines adressierten und mit DM 2,- frankierten DIN A5 Umschlages kostenfrei. Ab 100 Stk. 10 % Nachlaß. (Nur Info 1-3). Info 4 gegen Rechnung.</i>
7/83 Ausgewählte Referate zum Artenschutz.	DM 14,-	1/91 Umwelt/Mitwelt/Schöpfung – Kirchen und Naturschutz	DM 11,-	<input type="checkbox"/> Diaserien
8/83 Naturschutz als Ware – Nachfrage durch Angebot und Werbung.	DM 14,-	2/91 Dorfkölogie: Bäume und Sträucher	DM 12,-	• Diaserie Nr. 1 »Feuchtgebiete in Bayern.« 50 Kleinbilddias mit Textheft. DM 150,-
9/83 Ausgleichbarkeit von Eingriffen in den Naturhaushalt.	DM 11,-	3/91 Artenschutz im Alpenraum	DM 23,-	• Diaserie Nr. 2 »Trockengebiete in Bayern.« 50 Kleinbilddias mit Textheft. DM 150,-
1/84 siehe 1/83		4/91 Erhaltung und Entwicklung von Flußauen in Europa.	DM 21,-	• Diaserie Nr. 3 »Naturschutz im Garten« 60 Dias mit Textheft und Begleitkassette. DM 150,-
2/84 Ökologie alpiner Seen.	DM 14,-	5/91 Mosaik – Zyklus – Konzept der Ökosysteme und seine Bedeutung für den Naturschutz.	DM 9,-	<input type="checkbox"/> Plakatserie »Naturschutz«
3/84 Die Region 8 – Westmittelfranken.	DM 15,-	6/91 Länderübergreifende Zusammenarbeit im Naturschutz (Begegnung von Naturschutzfachleuten aus Bayern und der Tschechischen Republik. (in Vorbereitung))	DM 14,-	3 Stück im Vierfarbdruck DIN A2 DM 3,- + Verpackungskostenanteil bis 15 Serien. DM 5,-
4/84 Landschaftspflegliche Almwirtschaft.	DM 12,-	7/91 Ökologische Dauerbeobachtung im Naturschutz.	DM 14,-	
5/84 Schutz von Trockenbiotopen – Trockenstandorte aus zweiter Hand.	DM 8,-	1/92 Ökologische Bilanz von Stauräumen	DM 15,-	
6/84 Naturnaher Ausbau von Grünanlagen.	DM 9,-	2/92 Wald- oder Weideland – zur Naturgeschichte Mitteleuropas	DM 15,-	
7/84 Inselökologie – Anwendung in der Planung des ländlichen Raumes.	DM 16,-	3/92 Naturschonender Bildungs- und Erlebnistourismus (in Vorbereitung)		
1/85 Rechts- und Verwaltungsaspekte der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.	DM 11,-	4/92 Beiträge zu Natur- und Heimatschutz (in Vorbereitung)		
2/85 Wasserbau – Entscheidung zwischen Natur und Korrektur.	DM 10,-	5/92 Freilandmuseen – Kulturlandschaft – Naturschutz. (in Vorbereitung)		
3/85 Die Zukunft der ostbayerischen Donaulandschaft.	DM 19,-			
4/85 Naturschutz und Volksmusik.	DM 10,-			
1/86 Seminarergebnisse der Jahre 81–85	DM 7,-			
2/86 Elemente der Steuerung und der Regulation in der Pelagialbiozönose.	DM 16,-			
3/86 Die Rolle der Landschaftsschutzgebiete.	DM 12,-			
4/86 Integrierter Pflanzenbau.	DM 13,-			
5/86 Der Neuntöter – Vogel des Jahres 1985. Die Saatkrähe – Vogel des Jahres 1986.	DM 10,-			
6/86 Freileitungen und Naturschutz.	DM 17,-			
7/86 Bodenökologie.	DM 17,-			
8/86 Dorfkölogie: Wasser und Gewässer.	DM 16,-			
9/86 Leistungen und Engagement von Privatpersonen im Naturschutz.	DM 5,-			
10/86 Biotopverbund in der Landschaft.	DM 23,-			
1/87 Die Rechtspflicht zur Wiedergutmachung ökologischer Schäden.	DM 12,-			
2/87 Strategien einer erfolgreichen Naturschutzpolitik.	DM 12,-			
3/87 Naturschutzpolitik und Landwirtschaft.	DM 15,-			
4/87 Naturschutz braucht Wertmaßstäbe.	DM 10,-			
5/87 Die Region 7 – Industrieregion Mittelfranken.	DM 11,-			
1/88 Landschaftspflege als Aufgabe der Landwirte und Landschaftsgärtner.	DM 10,-			
2/88 Dorfkölogie: Wege und Einfriedungen.	DM 15,-			

Vorschau

- Informationen 5 – Der Natur auf der Spur
- Naturschutzfachliche Grundlagenmittlung im Haarmoss
- JANSEN, Antje: Nährstoffökologische Untersuchungen an Pflanzenarten und Pflanzengemeinschaften von voralpinen Kalkmagerrasen und Streuwiesen unter besonderer Berücksichtigung naturschutzrelevanter Vegetationsänderungen.
- CONRAD-BRAUNER, Michaela: Naturnahe Vegetation im Naturschutzgebiet »Unterer Inn« und seiner Umgebung – Eine vegetationskundliche-ökologische Studie zu den Folgen des Staustufenbaues.

Bezugsbedingungen

1. BESTELLUNGEN

Die Veröffentlichungen der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege können nur über die Akademie, Postanschrift: 8229 Laufen/Salzach, Postfach 12 61 bezogen werden. Die Bestellungen sollen eine exakte Bezeichnung des Titels enthalten. Bestellungen mit Rückgaberecht oder zur Ansicht können nicht erfüllt werden.

Bitte den Bestellungen kein Bargeld, keine Schecks und keine Briefmarken beifügen; Rechnung liegt der Lieferung jeweils bei.

Der Versand erfolgt auf Kosten und Gefahr des Bestellers. Beanstandungen wegen unrichtiger oder unvollständiger Lieferungen können nur innerhalb von 14 Tagen nach Empfang der Sendung berücksichtigt werden.

2. PREISE UND ZAHLUNGSBEDINGUNGEN

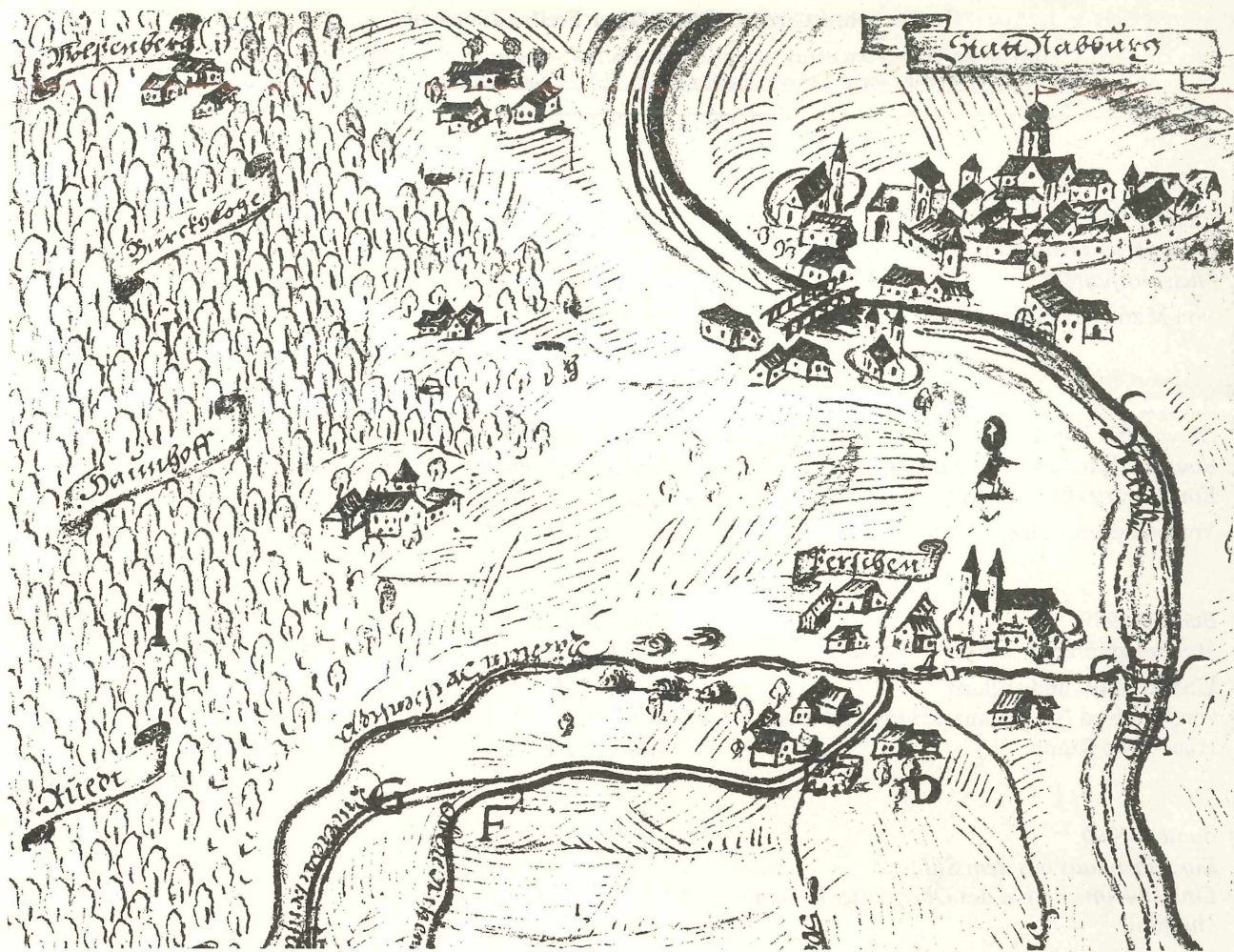
Bei Abnahme von 10 und mehr Exemplaren jeweils eines Titels wird aus Gründen der Verwaltungsvereinfachung ein Mengenrabatt von 10% gewährt.

Die Kosten für Verpackung und Porto werden in Rechnung gestellt. Die Rechnungsbeträge sind spätestens zu dem in der Rechnung genannten Termin fällig.

Die Zahlung kann nur anerkannt werden, wenn sie auf das in der Rechnung genannte Konto der Staatsoberkasse München unter Nennung des mitgeteilten Buchungskennzeichens erfolgt. Es wird empfohlen, die der Lieferung beigefügten und vorbereiteten Einzahlungsbelege zu verwenden. Bei Zahlungsverzug werden Mahnkosten erhoben und es können ggf. Verzugszinsen berechnet werden. Erfüllungsort und Gerichtsstand für beide Teile ist München. Bis zur endgültigen Vertragserfüllung behält sich die ANL das Eigentumsrecht an den gelieferten Veröffentlichungen vor.

3. SCHUTZBESTIMMUNGEN

Die Herstellung von Vervielfältigungen – auch auszugsweise – aus den Veröffentlichungen der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege sowie die Benutzung zur Herstellung anderer Veröffentlichungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung unseres Hauses.



Die Leuchtenbergischen Gnadenjagden bei Pfreimd, Ausschnitt der handgezeichneten Landschaftsdarstellung bei Naburg mit Ortsansichten und Flurnamen, Lauf der Naab und Prager Landstraße
 (Staatsarchiv Amberg, Plansammlung Nr. 3228).

(Vgl. den Beitrag von Dr. Manfred Neugebauer, S. 33 - 47).

In der Schriftenreihe "Oberpfälzer Freilandmuseum"

(herausgegeben für den Bezirk Oberpfalz von Manfred Neugebauer; zu beziehen durch:
Oberpfälzer Freilandmuseum, Oberviechtacher Str. 20, D-8470 Nabburg, Tel. (09433) 1735 u. 1736)

sind bisher erschienen:

Band 1, 1986

*Oberpfälzer Freilandmuseum Neusath-Perschen
Museumsführer*

Von Manfred Neugebauer

Band 5, 1990

*Lehrerhandreichungen
Mit Grundschülern im Oberpfälzer Freilandmuseum
Neusath-Perschen*

Von Katrin Neuser und Hans-Uwe Rump

Band 2, 1988

*Oberpfälzer Freilandmuseum Neusath-Perschen
Baugeschichte und Gebäudeversetzung
Ein Führer zur Museumsarbeit*

Von Manfred Neugebauer

Band 6, 1990

Essen und Trinken in der ländlichen Oberpfalz

Von Gertrud Benker

Band 3, 1989

Museumsführer für Kinder von Kindern

Überarbeitet und ergänzt

von Manfred Neugebauer, Hans Prüll und
Hans-Uwe Rump

Band 7, 1992

Geht's Bouma, tanzt's a weng!

*Otto Peisl und die Anfänge der Volksmusikpflege in
der Oberpfalz*

1948 - 1969

Von Carsten Lenk

Band 4, 1990

*Ein Hirtenhaus aus dem Stiftland
Eine Dokumentation des Oberpfälzer Freiland-
Museums*

Von Katharina Kaletsch, Manfred Neugebauer,
Josef Paukner, Berta Ritscher und
Sebastian Roser

