



Schwerpunkte:
Leitbilddiskussion: Traditionen und Trends / Biodiversität als Aufgabe /
Biografie: Alwin Seifert



Inhalt in Stichworten:

Grundsatzfragen

Traditionen und Trends im Naturschutz
Biodiversität als umweltpolitische Herausforderung

Weitere Seminarthemen

„Dorfökologie“:
Dorf und Siedlung als Spielraum

Elemente der Kulturlandschaft:
Hecken – zur Evolution von „Kultur“
Terrassen – ein schutzwürdiges Kulturerbe

Forschungsarbeiten

Biografie: Alwin Seifert (1890-1972)
Gewässerversauerung – Bilanz nach 20 Jahren
Teichwirtschaft in Oberfranken

ANL-Nachrichten

Die neuen Werbekarten der ANL /
Mitglieder des Präsidiums, Personal der ANL /
Jahresrückblick / Mitwirkung bei anderen
Veranstaltungen / Forschung an der ANL
Empfehlenswerte Bücher / Publikationen der ANL

Zum Titelbild:

Neue Wege des Naturschutzes: Beweidung mit großen Wildtieren, hier mit Elchen auf dem Schießplatz des ehemaligen Truppenübungsplatzes Dauban/Oberlausitz (Foto: Werner Konold)

Dazu schreibt Prof. Dr. Werner Konold in seinem Beitrag (S. 5-15) „Traditionen und Trends im Naturschutz“: *Das irgendwie geartete Zulassen von Dynamik ist in der Naturschutz-Diskussion zurzeit sehr dominant; hier scheint sich ein Paradigmenwechsel anzudeuten, der den konservierenden Naturschutz ins Hintertreffen geraten lässt. Es sind sehr viele Varianten der Dynamisierung möglich: Freie Sukzession (das kann bereits „Wildnis“ sein) oder gelenkte Sukzession, Feuereinsatz, zeitweilige Überflutung oder dauerhafte Vernässung und vor allem Beweidung mit verschiedenen Haustierrassen oder auch Wildtieren (KONOLD & BURKART 2003). Die zuletzt genannte Art von Dynamik ist gut beherrschbar, relativ schnell zu erreichen, ohne grundsätzliche Akzeptanzprobleme (ANDERS 2003) – die pastorale Landschaft ist die harmonisch-romantische Ideal-Landschaft – und deshalb wohl auch diejenige, die in Zukunft eine große Rolle spielen wird.*

Siehe dazu die ANL-Tagungen „Bewahren durch Dynamik“ am 10. November 2004 in Regensburg (in Kooperation mit der Uni Regensburg und DVL) sowie „Pferdebeweidung in der Landschaftspflege“ vom 20.-21. September 2004 in Erlangen (in Kooperation mit LPV Mittelfranken), deren Ergebnisse im Frühjahr 2005 in anderen ANL-Heften veröffentlicht werden sollen.



Berichte der ANL 28 (2004)

Herausgeber:
Bayerische Akademie für Naturschutz
und Landschaftspflege (ANL)
Seethaler Str. 6
D - 83406 Laufen
Telefon: 086 82/89 63-0,
Telefax: 086 82/89 63-17 (Verwaltung)
086 82/89 63-16 (Fachbereiche)
E-Mail: poststelle@anl.bayern.de
Internet: <http://www.anl.bayern.de>

Die Bayerische Akademie für Naturschutz
und Landschaftspflege ist eine dem
Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums
für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
zugeordnete Einrichtung.

Schriftleitung und Redaktion:
Dr. Notker Mallach, ANL

Für die Einzelbeiträge zeichnen die
jeweiligen Autoren verantwortlich.

Die mit dem Verfassernamen gekennzeichneten
Beiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung des
Herausgebers bzw. des Schriftleiters wieder.

Die Zeitschrift und alle in ihr
enthaltenen einzelnen Beiträge sind
urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwendung außerhalb der
engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes
ist ohne Zustimmung der AutorInnen
oder der Herausgeber unzulässig.

Erscheinungsweise:
Einmal jährlich

Dieser Bericht erscheint im März 2005

Bezugsbedingungen:
Siehe Publikationsliste am Ende des Heftes

Satz: Fa. Hans Bleicher, 83410 Laufen

Druck und Bindung: Lipl Druckservice,
84529 Tittmoning

Druck auf Recyclingpapier (100% Altpapier)

ISSN 0344-6042

ISBN 3-931175-75-8

Grundsatzfragen

Traditionen und Trends im Naturschutz	Werner KONOLD	5-15
---------------------------------------	---------------	------

Seminarthemen

Biodiversität als **umweltpolitische Herausforderung**

ANL – Fachtagung am 27. Januar 2004 in Erding

Biodiversität – eine politisch-gesellschaftliche Herausforderung	Hubert WEINZIERL	17-23
Über den Umgang mit Biodiversität	Wolfgang HABER	25-43

Dorfökologie

Vorträge aus ANL – Veranstaltungen

Dorf und Siedlung als Spielräume	Sonja Gräfin BERNADOTTE	45-48
Spielleitplanung: Neue Wege der Spielraumschaffung	Norbert SCHÄFER und Brigitta GOLDSCHMIDT	49-52

Elemente der Kulturlandschaft

Hecken – Zur Evolution von „Kultur“	Felix SCHMITT	53-57
Terrassen – ein besonderes Kulturerbe	Josef HERINGER	59-68

Forschungsarbeiten

Langzeituntersuchung zur Gewässerversauerung an der oberen Waldnaab/Oberpfälzer Wald (Bayern)	Joh. BAUER, Bruno KIFINGER und Reinhold LEHMANN	105-127
Die Situation oberfränkischer Karpfenteiche aus der Sicht des Naturschutzes nach zwei Jahrzehnten	Herbert REBHAN und Ulrike LOKIES	129-141

Sonstige Beiträge

Ratgeber für das Texten in der PR-Redaktion (von der Kohtes Klewes Bonn GmbH genehmigter Abdruck)	Corinna WEHLEN für Kohtes Klewes Bonn GmbH	143-157
--	---	---------

ANL-Nachrichten

1. Die neuen Werbekarten der ANL	159
2. Personalien	
2.1 Mitglieder des Präsidiums	160
2.2 ANL-Personalstand	161
3. Jahresrückblick	162
4. Mitwirkung der ANL-Crew bei anderen Veranstaltungen	
4.1 Ehrenämter und „ehrenvolle Aufgaben“	163
4.2 Veranstaltungsspiegel 2004	163-164
4.3 Vorträge bei anderen Veranstaltungen	165-173
5. Forschung der ANL	
5.1 EU-Projekt „MACMAN“	173
5.2 Telemetrische Untersuchungen bei Wimperfledermäusen in Südostbayern	174
6. Ökologische Lehr- und Forschungsstation der ANL in Straß: Junge Gefangene erzielen großen Naturschutzerfolg	175-176
7. Bibliothek der ANL: Neuzugänge empfehlenswerter Bücher	177
8. Publikationen – Neuerscheinungen - Publikationsliste	178-182

Werner KONOLD¹⁾

1. Wurzeln des Naturschutzes

Das zu behandelnde Thema ist äußerst komplex und kaum frei von subjektiven Einschätzungen zu behandeln. Naturschutz entzieht sich einer distanziert-wissenschaftlichen Betrachtung; nahezu alle Arbeiten hierzu besitzen einen irgendwie gearteten normativen Charakter. Dies hängt ein gutes Stück mit den Ursprüngen und der Geschichte des Naturschutzes zusammen.

Der Naturschutz hat starke Wurzeln in der Romantik, beziehungsweise in einer romantischen Gedankenwelt, die bis auf den heutigen Tag keine unwesentliche Rolle spielt. Er war in seinen Anfängen Naturdenkmalschutz und hierbei Bestandteil des Heimatschutzes, dem Natur- und Denkmalschutz gleichermaßen zugeordnet waren. Den Begriff Naturdenkmal prägte Alexander v. Humboldt im Jahre 1814 und er verstand darunter bauliche Denkmale bis hin zu Objekten der unberührten Natur.

Die Grundhaltung eines großen Teils der Väter des Naturschutzes – fest gemacht an den Namen Ernst Moritz Arndt (1769 bis 1860), Wilhelm Heinrich Riehl (1823 bis 1897), Ernst Rudorff (1840 bis 1916) und Wilhelm Wetekamp (1859 bis 1945) – kann man wie folgt beschreiben (WETTENGEL 1993, OTT et al. 1999): Sie war romantisch und hierin stark geprägt von einer Sehnsucht nach intakter, harmonischer, idealer Landschaft, von Ästhetik und auch in besonderer Weise von Ästhetizismus. Gegen Verunstaltung zu schützen seien hervorragende landschaftliche Schönheit, ursprüngliche reize, schöne Gebirgstäler und prächtige Felsengruppen – so Wilhelm Wetekamp –, womit das Bedürfnis nach Erleben von Schönheit zum Ziel des Naturschutzes wird. Diese Grundhaltung war auch zivilisationskritisch, antimodern, antidemokratisch, antiemanzipatorisch. Ernst Rudorff sah die „Ursprünglichkeit“ (Referenz: vormoderne Agrargesellschaft) bedroht durch Flurbereinigung, Großstädte, Tourismus, Elektrizität, landwirtschaftliche Maschinen, politische Parteien, insbesondere die Sozialdemokratie, durch Steinbrüche, eiserne Brücken, Eisenbahnlinien, Flachdächer (wichtiges Motiv der Landschaftspflege bis in die 1940er-Jahre), Wasserkraftwerke, Gasthäuser im Gebirge und auch „radelnde Frauenzimmer“.

Manches klingt heute geradezu kurios, doch können auch wir uns an Diskussionen im Naturschutz erinnern, die durchaus das eine oder andere der genannten Stichworte zum Inhalt hatten. Ein Wertewandel hat zum Teil erst in jüngerer Zeit stattgefunden, denken wir an Steinbrüche oder an die grundsätzliche Einstellung zu Flurbereinigung. Einige der von Rudorff als bedrohlich empfundenen Elemente sind heute Denkmäler.

Zur Grundhaltung der Riehl-Rudorff'schen Linie²⁾ gehörte auch eine ganz starke sozialhygienische und völkische Komponente, die die Naturschützer dieser Tradition so anfällig machte für den Nationalsozialismus. Mit bürgerlicher Verklärung des sittlichen Zustandes der Landbevölkerung beschwor Riehl deren „**ur**anfängliche Gesittung“ und die „Kraft des natürlichen, rohen Volkstums“. – Die Natur ist hierbei Mittel zum Zweck der Bewahrung dieses Volkstums und dieser Gesittung. Auch Ernst Rudorff sieht diese starke Bindung zwischen einem „ungeschwächten und unverdorbenen“ Volkstum und Heimat und Schönheit der Natur. Der reale Mensch, typischer Weise der Bauer, wurde vielfach – bürgerlich distanziert und elitär zugleich – zur Requisite in der idealen Landschaft. Ein durchgehendes Motiv speziell dieser Naturschutzrichtung war eine mystisch-diffus verklärte Rettung und Bewahrung des **U**rsprünglichen, der **U**rlandschaft, der Reinheit, Unverfälschtheit, Unberührtheit und auch der Wildnis³⁾, wobei mit dieser **U**rlandschaft nicht primär die wilde Natur („pristine nature“⁴⁾), sondern eine vermeintlich natürliche Ordnung gemeint war. Ernst Moritz Arndt hierzu: Im „**U**rwald“ sei die „Gütergemeinschaft ... nach **ur**altem deutschem Rechtsgrundsatz ... ein einziges Mal consequent verwirklicht worden“. Ernst Rudorff sprach sich vor diesem Hintergrund dafür aus, die Allmende nicht abzuschaffen.⁴⁾

Das noch Unverfälschte, Ursprüngliche oder das, was man darunter versteht, ist immer auch das Alte, Reliktische, **noch** übrig Gebliebene, selten **Gewordene**. Diese Herangehensweise des Naturschutzes benötigt den Vergleich, kann nicht ausschließlich auf die Gegenwart bezogen sein. Sie wurde gefördert von der sich immer größer werdenden Beliebtheit erfreuenden Freizeitbeschäftigung überwiegend bürgerlicher Kreise, nämlich vom Wandern, wo man Veränderung

¹⁾ Vortrag, gehalten auf den XXVI. Bayerischen Naturschutztagen (ANL), 20.-22. Oktober 2003 in Amberg

²⁾ Dazu WETTENGEL (1993) und OTT et al. (1999), auch für das Weitere.

³⁾ Hier sehe ich deutlich Parallelen zu einigen heutigen Propagandisten der „Wildnis“.

⁴⁾ Was allerdings in weiten Teilen Deutschlands schon längst geschehen war, und zwar seit dem Ende des 18. Jahrhunderts; dazu ganz aktuell über das Landgericht Schwaben, beziehungsweise Oberbayern: BECK (2003).

von Landschaft sensibel registriert. – Naturschutz, der sich ausschließlich hieraus speist, ist also immer vergleichend rückwärts gewandt, vielleicht auch lamentierend, ist Verlust- und nicht Gewinn-orientiert, ist bewahrend, museal und nicht gestaltend. Dies ist nicht pauschal abwertend gemeint, sondern kennzeichnet lediglich eine Traditionslinie.

Ein weiterer Stammvater des Naturschutzes ist Hugo Conwentz (1855 bis 1922), der für eine andere Linie des Naturschutzes steht.⁵⁾ Er stand *in* seiner Zeit und war für moderne, technische Entwicklungen durchaus aufgeschlossen, das heißt, er war eher zukunftsorientiert. Seine Grundhaltung, die dies ermöglichte, kann man als prinzipiell aufklärerisch und demokratisch bezeichnen. Darüber hinaus verfolgte Conwentz einen rationalen wissenschaftlichen Ansatz: Man müsse Naturdenkmalschutz betreiben um des Menschen Willen, die Natur nutze dem Menschen. Für Conwentz waren Naturschutzinteressen nicht von grundsätzlich höherem Wert; das heißt, sie sollten durchaus anderen Interessen gegenüber gestellt werden: Natur nicht als höchste moralische Instanz. – Damit vertrat Conwentz eine Linie, die von höchster Aktualität ist.

Im Übrigen hatte der Naturschutz – aus welcher Linie auch immer gespeist – in den 1920er-Jahren bereits einen hohen Stellenwert (WETTENGEL 1993). Er wurde vorwiegend getragen vom Bildungsbürgertum, wobei die Lehrerschaft eine besonders aktive Rolle spielte. Naturschutz fand Eingang in den Schulunterricht; Zeitungen berichteten regelmäßig über Fragen der Naturdenkmalpflege.

Hauptziel des Naturschutzes war die Bewahrung des Vertrauten, die Verschönerung der Landschaft; Widerpart waren – gestützt von einer konservativen, zivilisationskritischen Haltung – die Industrialisierung mit ihrer Verantwortlichkeit für Hässlichkeit, Verschandelung, Verschmutzung sowie die Kommerzialisierung der Gesellschaft und der Natur (KRAFT & WURZEL 1997). Schutzobjekte waren im weitesten Sinne Denkmale, beziehungsweise Naturdenkmale, das „Naturschöne“, Einzelschöpfungen der Natur, die etwas Seltenes, Besonderes oder gar Abnormes darstellten (SCHWENKEL 1950). Eingeschlossen waren immer auch vom Menschen geschaffene Objekte wie beispielsweise Parks, in denen sich ganz offenkundig Natur- und Denkmalschutz vereinigen (KOWARIK 1998).

Anfang der 1920er-Jahre erwarb der Naturschutz eine gewisse Eigenständigkeit innerhalb des Heimatschutzes (KRAFT & WURZEL 1997). Man war der Überzeugung, nun „die Gesetze der Natur zu erkennen und mit ihr Frieden zu machen“(!), der Natur- und Heimatschutz sei „heute durchaus eine Angelegenheit des realen Denkens und nicht des romanti-

schen Gefühls“, wie es der schwäbische Heimatschützer August Lämmle 1929 ausdrückte. Über die „Erkenntnis des Zweckmäßigen“ führe „wieder einmal der Weg zur Erkenntnis des Schönen“ (LÄMMLER 1930). Es werden nun auch vermehrt Äußerungen laut, die wilde Natur in Schutzbemühungen einzubeziehen, also – so Hans Schwenkel 1931 – „gewisse Gebiete der Natur restlos zu überlassen“ und „innerhalb der Kulturlandschaft auch für die unberührte Natur und ihr Schaffen“ Raum zu lassen. – Andererseits bedürften „einheimische Pflanzen und Tiere“ des Schutzes und der Schonung, ja gelegentlich sogar der Pflege und Hege. Manche Schutzgebiete sollten der Wissenschaft vorbehalten bleiben oder als Vergleichs- und Versuchsflächen der Land- und Forstwirtschaft dienen. Die Planung schließlich habe die Aufgabe, die Ur- und Kulturlandschaft weiterzuentwickeln und das zu erhalten, „was für die heimische Urnatur und den Kulturmenschen not tut“ (SCHWENKEL 1931).

Die Landschaftspflege entwickelte sich – basierend auf dem Zweig der Landesverschönerung innerhalb der Heimatpflege – zu einem wichtigen Instrument eines weit gefassten Naturschutzes. Hans Schwenkel bezeichnete sie als ein „Grenzgebiet, auf dem sich Natur und Kunst, Erhaltung des Naturgegebenen und seine Gestaltung mit natürlichen und künstlichen Mitteln überschneiden“. – Man könne „das Landschaftsbild nicht gestalten ohne Kenntnis und tieferes Verständnis der natürlichen Gegebenheiten“ und solle die „Betreuung des Landschaftsbildes mit dem Naturschutz ... verbinden“. Naturschutz und Naturpflege stellten – so Schwenkel im Jahre 1938⁶⁾ – vorwiegend wissenschaftliche Anforderungen an den Naturschützer, Landschaftsschutz und Landschaftspflege hingegen „vorwiegend raumkünstlerische“. Es ging um das Aufnehmen von Linien der Natur, um die Schaffung eines „harmonischen Ganzen“, um Erhaltung und Einfügen, auch um Kaschieren. Beispielsweise solle „am geregelten Bach und Fluss das Naturschöne vorherrschen und angestrebt werden“, die Linienführung müsse auch aus „schönheitlich-formalen Gründen mit dem großen Zug des Tales gehen“ (SCHWENKEL 1938a: 124).

Den Naturdenkmalschutz, beziehungsweise den Naturschutz und die Landschaftspflege früherer Tage prägten verschiedene Ansätze und Denkschulen, die wohl bei den meisten praktizierenden Naturschützern kaum in ihrer reinen Form wiederzufinden waren, die teils aber auch in exzessiver Form weiter entwickelt und instrumentalisiert, so in der Zeit des Nationalsozialismus.⁷⁾ Es spielten von den Begriffen, vielfach auch von den Inhalten her Themen eine Rolle, die uns heute ebenfalls beschäftigen. Ich sehe hier Traditionslinien, die mehr oder weniger stark ent-

⁵⁾ Auch hierzu WETTENGEL (1993) und OTT et al. (1999).

⁶⁾ SCHWENKEL (1938b)

⁷⁾ Dazu tief schürfende Beiträge in RADKAU & UEKÖTTER (2003).

ideologisiert und verwissenschaftlicht wurden. Nur in Stichworten genannt sind dies:

- Arten- und Gebietsschutz (Biotope und Landschaften)
- Schutz von „Ur“landschaft und Kulturlandschaft
- Erhalt von Eigenart und Schönheit der Landschaft
- Landschaftsbild-Gestaltung
- „Heimischsein“
- Anthropozentrische und „biozentrische“ Sichtweise von „Natur“
- Zulassen von Prozessen
- Monitoring, Landschaft und Naturschutzgebiete als Forschungsobjekte

Expressis verbis kaum in Erscheinung traten damals Betrachtungen über Raumbezüge und Wirkungszusammenhänge. Auch verhielten sich die Naturschützer weit gehend ignorant gegenüber der sichtbar zunehmenden Umweltverschmutzung (WETTENGEL 1993). Man kann in einem Zwischenfazit etwas verallgemeinernd sagen, dass Einiges von dem, was uns heute noch beschäftigt, angelegt war, dass jedoch der Naturschutz, einer Äußerung Wolfgang ERZ' (1998) folgend, der Naturschutz bis in die Nachkriegszeit „ökologiefrei“ gewesen sei (wenn man die reine Form des Begriffs „Ökologie“ als Wissenschaft meint).

2. Jüngere Entwicklungen im Naturschutz

2.1 Einflüsse aus den Naturwissenschaften

Machen wir einen Sprung in die siebziger Jahre des letzten Jahrhunderts, wo die „Ökologiefreiheit“ des Naturschutzes endgültig ein Ende hatte. Seit dieser Zeit gibt es – zum Teil in zyklischer Art und Weise auftretend – verschiedene Einflüsse von wissenschaftlichen Erkenntnissen, Theorien, Mainstream-Diskussionen, Trends und Modetrends auf den Naturschutz mit einer Tendenz zur Diversifizierung in den letzten Jahren. Manches ist – wie bereits angedeutet – verknüpft mit dem Geschilderten, wobei vielfach von den heutigen Akteuren dieser Bezug nicht direkt gesehen wird. Das heißt, dass Traditionslinien wirksam sind, ohne dass diese ins Bewusstsein treten.

Im Zusammenhang mit virulenten Umweltkatastrophen und düsteren Prognosen, aber auch mit der Etablierung der Ökologie als anerkannte Wissenschaft geschah in den 1970er-Jahren eine „Vernaturwissenschaftlichung“ des Naturschutzes, verknüpft mit einem Aufschwung in der Planung. Landschaftsplanung als Fachplanung des Naturschutzes benötigt ei-

nen normativen Rahmen. Daher war natur- und umweltschutzbezogene Ökologie von Beginn an in Wertediskussionen verstrickt, was ihr den nicht immer und überall positiven Ruf einer „Einmischungswissenschaft“ einbrachte.

Schwerpunkt des Naturschutzes waren damals Fragen des Artenschutzes und des Schutzes von Lebensgemeinschaften, aufgehängt an deren vielfach bezeugtem Rückgang und den Erkenntnissen über die Ursachen des Rückgangs⁸⁾ und unterstützt durch das Wissen über die funktionale Bedeutung von Arten und deren Populationen im Naturhaushalt (etwa HEYDEMANN 1985). Es gab auch erste Versuche, den Wert von Arten zu monetarisieren .

Es setzte sich bald die Erkenntnis durch, dass Artenschutz nur über den Schutz der Lebensräume möglich sein würde, was eine sukzessiv sich ausbreitende Biotopkartierung zur Folge hatte⁹⁾, perfektioniert in sehr detaillierten Biotopkartierschlüsseln, in denen sich bezüglich der Vielfalt die föderale Struktur Deutschlands wiederfindet. Der Biotopschutz als Thema des Naturschutzes im engeren Sinne fand seine Ergänzung in zahlreichen Werken über Landschaftspflege, beziehungsweise Biotoppflege oder Biotopmanagement¹⁰⁾, aber auch in Biotopbastelanleitungen, allesamt konservierend. Dabei löste sich die Landschaftspflege von der Landschaftsgestaltung, die der Verschönerung zu dienen habe. Die selektiven Biotopkartierungen wichen vielfach den Flächen deckenden, geleitet von der Erkenntnis, dass überall Biotope seien und diese Biotope in einem räumlichen und funktionalen Zusammenhang stünden.

Einen wichtigen Impuls erhielt der Naturschutz von der Inseltheorie, die besagt, dass die Biotop- oder Habitatgröße, Eigenschaften von Biotopen und deren Verteilung im Raum – in einem „Meer“, in einer Matrix – darüber entscheiden, wie viele Arten in einem Biotop leben können und ob deren Populationen überlebensfähig sind.¹¹⁾ Eine andere Frage in diesem Zusammenhang war und ist, wie groß eine Population sein müsse, um dauerhaft existieren zu können. Das Metapopulationskonzept schließlich – eine Metapopulation setzt sich aus lokalen, sich in verschiedenen Merkmalen unterscheidenden Populationen zusammen, die in mehr oder weniger intensivem Austausch stehen – kann darüber Aufschluss geben, wie groß ein Aussterberisiko ist und letztlich auch – zumindest theoretisch – wie man die räumliche Zuordnung und auch das Management von Lebensräumen am besten gestaltet und ob die Konnektivität zwischen lokalen Populationen verbessert werden muss¹²⁾; diese Problematik steht unmittelbar mit dem

⁸⁾ Zum Beispiel SUKOPP (1972); Landesanstalt für Umweltschutz Bad.-Württ. (1978); SUKOPP et al. (1978).

⁹⁾ KAULE et al. (1977) für Bayern, das damals eine Vorreiterrolle spielte.

¹⁰⁾ Zum Beispiel BLAB (1986) mit einem weit verbreiteten Standardwerk.

¹¹⁾ Hierzu McARTHUR & WILSON (1967) als Schlüsselwerk; RINGLER (1981) mit Biotopschutzaspekten; MADER (1980) unter tierökologischem Aspekt.

¹²⁾ HALLE (1996) mit einer generellen Aufbereitung des Themas; REICH & GRIMM (1996) mit Ableitungen für den praktischen Naturschutz; SETTELE (1999) mit breiterem theoretischen Hintergrund.

in Zusammenhang, was zuvor schon unter dem Begriff Biotopvernetzung diskutiert wurde und zahlreiche Planungsaktivitäten ausgelöst hatte. Eine Praxis war der Theorie voran gegangen.

Ganz entscheidend – das Neue – bei diesen gedanklichen Ansätzen und ihren landschaftspflegerischen Umsetzungen ist, dass nun räumliche und funktionale Beziehungen in den Vordergrund treten, die weit über die Möglichkeiten des herkömmlichen, kleinflächig segregierenden Schutzgebiets-Naturschutzes hinaus gehen und dass auch ganz deutlich Fragen nach der Qualität der Matrix – etwa der dominierenden Flächennutzung – aufgeworfen werden.

Eine weitere Belebung der Diskussion brachte das Mosaik-Zyklus-Konzept, im Wesentlichen in die Diskussion eingebracht von REMMERT (1991) und konsequent weiter propagiert von SCHERZINGER (1999), welches berücksichtigt, dass auch „gereifte“ Ökosysteme nicht einheitlich strukturiert sind und statisch in einem bestimmten Zustand verharren, sondern aus einem mosaikartigen Nebeneinander verschiedener Altersphasen und Sukzessionsstadien bestehen. Diese Mosaiksteine entwickelten sich in asynchron ablaufenden Zyklen. Im einzelnen Mosaikstein kann kein „ökologisches Gleichgewicht“ erwartet werden, sondern in ihm läuft stets ein gerichteter Prozess, eine natürliche Dynamik ab. Die Sicherung dieser natürlichen Dynamik spielt in der Naturschutz-Diskussion eine immer größere Rolle – Stichwort „Prozessschutz“ (zum Beispiel JEDICKE 1998).¹³⁾ Nur so könnten natürliche oder naturnahe Ökosysteme auf Dauer erhalten oder auch regeneriert werden. Allerdings müssten solche Prozessschutzgebiete groß sein, um alle raum-zeitlichen Prozesse zu ermöglichen. Diese wären dann auch zu assoziieren mit der Entstehung neuer „Wildnis“.¹⁴⁾ Solche Wildnis hat sich bei uns oftmals auf ehemaligem Kulturland eingestellt, allerdings – entgegen den theoriegeleiteten Anforderungen – eher in einem kleinräumigen Mosaik, das mangels Alter noch keinen Zyklen unterworfen sein kann. Diese klein gekammerten Flächen besitzen aus der Sicht des Naturschutzes eine hohe Wertigkeit¹⁵⁾.

Das irgendwie geartete Zulassen von Dynamik ist in der Naturschutz-Diskussion zurzeit sehr dominant; hier scheint sich ein Paradigmenwechsel anzudeuten, der den konservierenden Naturschutz ins Hintertreffen geraten lässt¹⁶⁾. Es sind sehr viele Varianten der Dynamisierung möglich: freie Sukzession (das kann bereits „Wildnis“ sein) oder gelenkte Sukzession, Feuereinsatz, zeitweilige Überflutung oder dauerhaf-

te Vernässung und vor allem Beweidung mit verschiedenen Haustierrassen oder auch Wildtieren (KONOLD & BURKART 2003; Abbildung 1). Die zuletzt genannte Art von Dynamik ist gut beherrschbar, relativ schnell zu erreichen, ohne grundsätzliche Akzeptanzprobleme (ANDERS 2003) – die pastorale Landschaft ist die harmonisch-romantische Ideallandschaft – und deshalb wohl auch diejenige, die in Zukunft eine große Rolle spielen wird.

Interessant ist, dass bei der Propagierung solcher Dynamik von Seiten mancher Autoren¹⁷⁾ die Hoffnung einhergeht, man könne damit die früher prägenden Prozesse reetablieren, imitieren oder initiieren, die Begründung jedoch ausbleibt, warum ausschließlich Vergangenes einer irgendwie gearteten „Natur“- oder „Ur“-landschaft Vorbild für die Zukunft einer Kulturlandschaft sein soll. – Der Naturschutz braucht nicht unbedingt den Blick zurück!

In welchen Argumentationsnöten sich der Naturschutz manchmal befindet, lässt sich sehr gut am Beispiel der Bergbaufolgelandschaft erläutern¹⁸⁾: Bei den rohen Flächen handle es sich vielfach um „Sekundärlebensräume“ (eigentlich: Primärlebensräume) von gesamtstaatlicher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, insbesondere im Bereich des Offenlandes und der Gewässer („extrem hohe Potentiale“). Bewaldung und Verlandung – natürliche, dynamische Prozesse – würden jedoch eine „naturschutzgerechte Gestaltung“ erforderlich machen. – Im Übrigen könne kein Zweifel daran bestehen, dass „gegenüber der ursprünglichen Besiedlung [...] eine Verarmung an wertgebenden Arten stattgefunden“ habe – eine terminologisch diffuse, weder zeitlich noch inhaltlich festgemachte, nicht zu belegende Aussage; dazu ein „klassisches“ Beispiel für einen unerlaubten Sprung zum Normativen. – Der Naturschutz tut sich generell mit destruktiv genutzten Landschaften sehr schwer, zumal wenn es sich um noch junge Elemente der Landschaft handelt (KONOLD 1998, KONOLD 2003; Abbildung 2)

Im übrigen wird verschiedentlich offen zugegeben, Prozessschutz habe auch eine ökonomische Komponente, weil er billiger sei als Vertragsnaturschutz und Pflege (KLEIN et al. 1997, JEDICKE 1998). Hier zeigt sich ein Opportunismus des von der Ökologie herkommenden Naturschutzes, dem die eigenen Argumente nicht mehr schwergewichtig genug erscheinen.

Als Fazit für die naturwissenschaftliche Argumentationskette bleibt – ganz allgemein gesprochen –, dass die Landschaftspflege ihr traditionelles Arbeitsfeld

¹³⁾ Vergleiche dazu die kritischen Auslassungen von PIECHOCKI et al. (2004)

¹⁴⁾ Aus der umfangreichen Literatur seien HAUPT (1997) und BROGGI (1997) genannt. „Wildnis“ scheint ein neues Thema zu sein; doch wie oben angedeutet, hat die Diskussion um Wildnis alte Vorläufer; dazu ERZ (1998), KNAPP (1998). Es handelt sich also um eine aufgewärmte Debatte.

¹⁵⁾ Zum Beispiel HÖCHTL & KONOLD (1998) für aufgelassene Weinberglagen in einem Muschelkalkgebiet.

¹⁶⁾ Den Konflikt Konservierung vs. Dynamik exzellent und kritisch an einem überschaubaren Beispiel darstellend: HARD (1998).

¹⁷⁾ Zum Beispiel FINCK et al. (1998).

¹⁸⁾ Heraus gegriffen seien GEIBLER-STROBEL et al. (1998) mit Erkenntnissen aus Mitteldeutschland.

Abbildung 1

Neue Wege des Naturschutzes: Beweidung mit großen Wildtieren, hier mit Elchen auf dem Schießplatz des ehemaligen Truppenübungsplatzes Dauban/Oberlausitz



Abbildung 2

Bergbaufolgelandschaft im Tagebau Bockwitz südlich Leipzig: Landschaftsschaden, primärer Lebensraum, Objekt für Naturschutz-Management?



Abbildung 3

Landschaft mit ausgeprägter Eigenart, Extremlebensraum für Spezialisten: der ehemalige Truppenübungsplatz Lieberose in der Niederlausitz



weit gehend verlassen hat (Gestaltung, Landschaftsbildpflege) und dass infolge der Ansprüche an neue räumliche Horizonte erheblich mehr Reibungsflächen mit den Landnutzern entstanden sind und noch entstehen werden und dass höhere Ansprüche an die Qualität der Matrices gestellt werden. Einige konzeptionelle Gedanken und Theorien existieren weit gehend noch in den Köpfen und warten auf ihre Verifizierung. Sie beeinflussen dennoch die Naturschutzdiskussion. – Manche Konzeptionen – insbesondere die stark historisierenden¹⁹⁾ und die reduktionistischen²⁰⁾ – werden in ihrer reinen Form vermutlich Zeitgeistströmungen bleiben.

2.2 Ökonomische und sozialwissenschaftliche Einflüsse

Neben naturwissenschaftlichen Erkenntnissen und Trends waren und sind auch wirtschaftliche, politische oder allgemein gesellschaftliche Entwicklungen dafür verantwortlich, dass der Naturschutz in Bewegung geraten ist. Hierbei sind die Triebkräfte ganz unterschiedlicher Art. Nur stichwortartig genannt seien das zum Teil sehr wechselhafte Subventionswesen von EU, Bund und Ländern, welches die Flächennutzung und Landbewirtschaftung und die damit verbundenen Naturschutzeffekte in der landschaftlichen Matrix schlagartig ändern können und gute Ansätze oft genug zunichte machten, zum Beispiel viele Biotopverbundplanungen, sowie der Agrarstrukturwandel, der unaufhaltsam voranschreitet, das Landnutzungsmuster ändert und der zu einem größeren Landnutzungsmuster führt (Entmischung, größere Schläge, Arrondierung, Aufhebung von Grenzlinien).

Nicht zuletzt unter dem Eindruck zurück gehender finanzieller Zuwendungen für den Naturschutz etablierte sich – spürbar beginnend in den 1980er-Jahren (SUKOPP & HAMPICKE 1985) – das Arbeitsgebiet der Naturschutzökonomie (HAMPICKE 1991), das „Natur“ oder Teile davon als knappe Güter betrachtet und deren Wert unter anderem über die Nachfrage ermittelt, quantifiziert beispielsweise über das Maß der Zahlungsbereitschaft für „Güter“ der Natur (DEGENHARDT et al. 1998, DEGENHARDT & GRONEMANN 2000). – Die Naturschutzökonomie besitzt schon einen gewissen Stellenwert, allerdings noch wenig gewichtig auf Seiten der „Naturschützer“ selbst.

Sehr stark – was zunächst nicht zu erwarten war – hat die Konferenz von Rio im Jahre 1992 die Horizonte im Naturschutz erweitert; die Früchte kommen jetzt allmählich zum Tragen. Der nachhaltigen, beziehungsweise dauerhaft umweltgerechten Entwicklung fühlt sich der Naturschutz auf Grund seiner seit etli-

chen Jahren engen Bindung zur Ökologie nach „subjektivem Empfinden“ *per se* verbunden. Die Berücksichtigung aller drei Säulen der Nachhaltigkeit, die gemeinsam das Gebäude tragen, führt zum Nachdenken über ökonomische und soziale Zusammenhänge und Wirkungen und führt – konsequent weiterentwickelt – zur Abkehr von sektoralem Denken und Handeln und vom Primat der Ökologie, die zeitweilig im Rang eine „Überwissenschaft“ gesehen wurde. – Dies bedeutet auch, dass man nachhaltiges Handeln räumlich und funktional nicht trennen darf – hier der Wald für Erholung, dort für Holzproduktion, hier für den Artenschutz, dort für die Harmonisierung des Landschaftswasserhaushalts. Hierüber ist allerdings noch viel zu wenig ernsthaft nachgedacht worden.

Neben den Naturwissenschaftlern und den Ökonomen kümmern sich zunehmend auch Sozialwissenschaftler um den Naturschutz, was neben dem expliziten Auftrag von Rio auch mit zunehmenden Akzeptanzproblemen des Naturschutzes zu tun hat (was wiederum mit der früheren Nichtberücksichtigung des Geistes von Rio zusammenhängt). Naturschützer führten und führen einen ihrer Meinung nach moralisch hochwertigen, auch elitären Kampf gegen die Zerstörung von Natur, kultivieren eine „Wagenburgmentalität“ und üben sich in „Gefährdungsemantik“ (REUSSWIG 2003, Deutscher Rat für Landespflege 2004). Die Sozialwissenschaftler sagen zu Recht, Naturschützer müssten sich in die moderne Gesellschaft und ihre Lebensstilgruppen einfädeln, wobei – und das ist eine zu akzeptierende Erkenntnis der Sozialwissenschaftler – nicht jede Gruppe sich zugänglich für Fragen des Naturschutzes zeigt (SCHUSTER 2003). Es gibt also – wie ehemals – plurale Zugänge zu Naturschutz: Ökologie, Nachhaltigkeit, Heimat; dass es in der Wahrnehmung der Menschen viele Naturen und damit auch Naturschutze gibt, dass – siehe oben – Ästhetik und Emotion gefragt sind und dass der moralisierende Naturschutz – Zeigefinger, Besserwisser-Syndrom! – Abwehrhaltung provoziert. Wir ziehen damit eine geläuterte Schleife zur Naturdenkmalpflege, ergänzt von Elementen der Agenda 21. Mensch, Entscheidungsträger, „Akteure“, „Betroffene“ werden damit, idealistisch gesehen, Objekte eines partizipativ und konsensual ausgehandelten, nicht puristischen Naturschutzes, der auch suboptimale Lösungen in Kauf nimmt und in Lokale Agenda-Prozesse eingebunden sein kann²¹⁾. Diese Öffnung zur Gesellschaft steht erst am Anfang und wird zu querschnittorientierten Entscheidungs-, Handlungs- und möglicherweise sogar Verwaltungsstrukturen führen. Schwer abzuschätzen ist, ob sich ange-

¹⁹⁾ Zu nennen wäre hier die mit fast missionarischem Eifer geführte „Megaherbivoren“-Debatte; zum Beispiel BEUTLER (1997) und HOFMANN (1998).

²⁰⁾ Hierzu könnte man beispielsweise das Zielartenkonzept zählen: MÜHLENBERG & HOVESTAD (1992); VOGEL et al. (1996).

²¹⁾ „Pioniere“ auf diesem Gebiet waren der Planungssystemtheoretiker Horst Rittel (zum Beispiel RITTEL 1972) und in der Dorfplanung KONIECZNY & ROLLI (1979); für die jüngere Zeit OPPERMANN & LUZ (1996), Fachstellen der Kantone Aargau und Zürich & BUWAL, Abt. Naturschutz (1997), KRÜGER (1999), NEUGEBAUER (1999)

sichts gehäufte zäher Problemlösungsprozesse eines Tages wieder anders gerichtete Tendenzen einstellen werden.

Ein weiteres Indiz für die Öffnung ist, dass – obwohl eingebunden in ein zyklisches Auf und Ab – mit qualitativ neuen Ansätzen der Mensch wieder stärker an die Natur herangeführt werden soll über die Bereitstellung von „Naturerfahrungsräumen“ (zum Beispiel SCHEMEL 1998, REIDL & SCHEMEL 2003).

Schließlich ein Letztes, nicht minder Wichtiges zu diesem Kapitel: Die Vereinigung der beiden deutschen Staaten hat den Horizont des Naturschutzes in mehrfacher Hinsicht erweitert, besonders aus westlicher Sicht. Nicht nur, dass die neuen Länder viele qualitativ hochwertige Großschutzgebiete einbrachten, sondern auch zahlreiche militärische Liegenschaften (Abbildung 3) und Bergbaufolgelandschaften, die – in höchst dynamischen Prozessen befindlich – nach der Aufgabe der Nutzung vielfach und großflächig Fragen des Offenlandmanagements aufwarfen (WALLSCHLÄGER 1997, KONOLD & BURKART 2003). Auch die Tatsache, dass sich in Landschaften mit Großflächenlandwirtschaft eine neue, nicht mehr prinzipiell veränderbare Eigenart, wo sich also eine Kulturlandschaft neuen Typs eingestellt hat, die ebenfalls Naturschutzqualitäten (dazu RINGLER 1992), jedoch anders gelagerte besitzt, die Großflächigkeit erst hervorbringt, brachte vertraute Werte ins Wanken.

2.3 Einflüsse aus der Denkmalpflege

Ein weiteres Kapitel sei aufgeschlagen, welches unmittelbar an das zuletzt Gesagte anknüpft, weil es sich mit geänderten Normen beschäftigt. Ganz stark kommt hier die Traditionslinie der Heimatpflege mit seiner Komponente Denkmalpflege zum Vorschein. Ganz grob – sicher auch ein Stück weit pauschalierend – kann man sagen, dass es bei denen, die sich mit Heimat- und Kulturlandschaftspflege beschäftigen, drei Gruppen gibt:

1. die Gruppe derer, die Heimat/Kulturlandschaft und die damit verbundenen Naturschutzwerte als ein zu erhaltendes Kollektiv von heute noch dinglich erfassbaren, auch Empfindungen auslösenden Elementen sehen, welche primär mit klein gekammertem, bäuerlich geprägtem Wirtschaften assoziiert sind²²⁾, also oftmals längst vergangenen Zeitschichten angehören. – Die geistige Verankerung dieser Gruppe wird unmittelbar deutlich.
2. gibt es die Gruppe derer, die räumlich klar abgrenzbare, nur hier und da vorhandene, in ihrer Eigenart solitäre Landschaften zum Gegenstand von Schutz und Pflege machen, so etwa im Harz, dessen prägende Elemente – die Siedlungsstruk-

tur, Haustypen, Wiesentypen, Teiche, Kanäle, Bergwerke, Fichtenforste – allesamt Ergebnisse ein- und derselben wirtschaftlichen Geschichte waren²³⁾, die einen aus Naturschutzsicht wertvoll, die anderen eher auf der Negativliste des Naturschutzes (zum Beispiel die Fichten-Monokulturen) stehend. Hier wird also „[...] der Denkmalschutz ... aufgefordert zum Schutz der Kulturlandschaft und ihrer Elemente“ (BREUER 1998) – ungeteilt, zwingende Zusammenhänge aufzeigend, vom Grundtenor her konservierend, den traditionellen Naturschutz unterstützend und gleichzeitig konterkarierend;

3. ist da die Gruppe derer, die unter dem Dach eines eher weit gefassten Kulturlandschaftsbegriffs die Dynamik von Kulturlandschaften als deren Wesensmerkmal begreifen und versuchen, Landschaften und ihre Elemente und eigenartigen Gesichtszüge, die Vergangenes widerspiegeln, behutsam weiter zu entwickeln, neue Mischungsverhältnisse zwischen Nutzungen, Nutzungsintensitäten, Schutz und „Wildnis“ zu finden, sie also zeitgemäß zu gestalten, ohne ihre Identität in Frage zu stellen (zum Beispiel KONOLD et al. 1996). Frage ist hierbei allerdings, wann Vergangenheit beginnt und wie weit die Genese von landschaftsprägenden Elementen oder Biotopen mit der Gegenwart in Berührung stehen darf, ob also auch modernere Kulturlandschaften Gegenstand einer solchen Betrachtung sein dürfen (KONOLD 1998).

Im Zusammenhang mit der Internationalen Bauausstellung Emscher Park wurden hierzu sehr interessante und zukunftsweisende Gedanken formuliert. Nicht nur Arten und Lebensräume urban-industriell geprägter Gebiete werden hier Objekte des Naturschutzes²⁴⁾, sondern ganze Landschaften Objekte des Natur- und Denkmalschutzes und der Kunst, Landschaften, die vom „Mythos der Industriekultur“ (REIDL 1995: 489) angehaucht, denen harmonische Proportionen fremd sind, die – schützenswerte – Objekte beherbergen, die die alte Kulturlandschaft zerstört haben und denen Naturvorbilder oder ein tradiertes „Heimischsein“ als Wertmaßstäbe fehlen. Hier wird eine neue Ästhetik formuliert, die nicht einbindet, sondern die überhöht, herausstreicht. Sie beschreibt die „Eigenart und Schönheit der Industrielandschaft“ (GANSER 1995). Die Objekte/Lebensgemeinschaften spiegeln die „Wiedererkennungsfähigkeit dieser neuen Form von Schönheit“ (GANSER 1995: 450).

Die urban-industrielle Landschaften – Ruinen, Extremlöcher, gemischte Substrate, Bergsenkungsgebiete, Halden, Brachen, insgesamt Aufgelassenes – sind nicht mehr Nutzlandschaften wie die alten Kulturlandschaften, sondern denaturiertes, dynamisches

²²⁾ Dazu beispielsweise GUNZELMANN (1997); WÖBSE (1998).

²³⁾ ROSENECK (1993), VOHWINKEL (1996).

²⁴⁾ Kritisch und anregend: KOWARIK (1991), KOWARIK (1993).

„Unland“, das sich einer Unterordnung unter die von Traditionen bestimmten Schutzziele weitgehend entzieht. Ist die „Dienstleistungslandschaft“ die nächste Stufe? Gibt es da für den Naturschutz noch etwas zu schützen?

Der Naturschutz tut sich noch schwer mit diesen neuen Gedanken, die nach Karl Ganser auf ein „normatives, ökologisch-kulturelles Leitbild“ (GANSER 1995: 448) hin zusammengeführt werden sollten.

3. Fazit und Ausblick

War der Naturschutz in früheren Zeiten – bis in die ersten Phasen der Vernaturwissenschaftlichung – noch relativ einfach strukturiert, so bekam er in den letzten Jahren die geschilderten Impulse und es wurden höhere Ansprüche an ihn gestellt, denen er nicht ganz gewachsen war und die zu Identitätsproblemen führten, zumal verschiedentlich festgestellt wurde, mit den Schutzgebietsausweisungen vergangener Tage habe man die angestrebten Ziele nur unzureichend erfüllt (HAARMANN & PRETSCHER 1993). Daraus entstand ein enormer Drang, Zukunftsvisionen, neue Ziele, andere Wege – zusammengefasst Leitbilder – zu entwickeln, an denen man sich festhalten könne. Die Debatte über Leitbilder hält an und wird vielfach von der Frage geprägt, welche Bezugsebene ein Leitbild benötige – eine historische etwa, eine, die den Schutz biotischer, oder eine, die den Schutz abiotischer Ressourcen präferiere, oder eine integrierende. Vorschläge zur Ermittlung von Leitbildern für die Zukunft plädieren einerseits für offene, einfache²⁵⁾ und andererseits für kompliziertere Verfahren, die längere Entscheidungs- und Planungsprozesse erwarten lassen (WIEGLEB 1997). Leitbild-Diskussionen finden in verschiedenen angewandten Disziplinen statt. Interessant ist dabei, dass sich eine relativ große verbale Deckungsgleichheit eingestellt hat – ob es nun um Leitbilder für den Naturschutz, für die Forstwirtschaft, die Wasserwirtschaft oder die Landwirtschaft geht. Ob dies zur Schärfung des Problembewusstseins beiträgt, ist noch offen.

Trotz dieser kritischen Anmerkungen kann man sagen, dass sich neue Qualitäten in der Naturschutzpraxis einstellen oder gar punktuell schon eingestellt haben, beziehungsweise dass im Naturschutz der Prozess in Gang gekommen ist, den man ganz allgemein mit einer stärkeren gesellschaftlichen Einbindung bezeichnen kann und der ein breiteres Spektrum von Strategien zulässt, der aber auch wieder Diskussionen über scheinbar abgerissene Stränge zulässt (dazu in einem erweiterten Kontext: Deutscher Rat für Landespflege 2004, KÖRNER et al. 2003).

Wir haben gesehen: Es gibt durchgehende, teils deutliche, teils zeitweilig fast verschwundene Linien im Naturschutz und es gibt Linien und Tendenzen, die

neuartig sind. Manches taucht zyklisch immer wieder auf, teils als Inhalt (zum Beispiel Fragen der Landschaftsästhetik), teils als Begriff mit anderer Bedeutung.

- Im Naturschutz wirken nach wie vor die Rudorff'sche und die Conwentz'sche Tradition, zum Teil in ein und derselben Person.
- Nach wie vor von hohem emotionalem und auch fachlichem Stellenwert ist das (auch nur vermeintlich) Unverfälschte, Ursprüngliche, Natürliche; „Naturnähe“ führt immer noch die Hitliste der Bewertungskriterien im Naturschutz an.
- Dem Ursprünglichen, dem Unverfälschten, der „Wildnis“ wird nach wie vor eine gewisse sozialhygienische Bedeutung beigemessen, wenn auch heute auf einem anderen Niveau und mit anderen Worten (zum Beispiel ZUCCHI 2002).
- Der Wunsch nach Erhaltung der „gewachsenen Landschaft“ auf einem wie auch immer gearteten Status quo ist nach wie vor ein Denkschema städtisch-bürgerlicher Kreise („der wandernde Städter“).
- Ästhetische Aspekte – Vielfalt, Eigenart und Schönheit – in der Landschaftsgestaltung wurden in der ökologisierten Epoche des Naturschutzes zurück gedrängt, scheinen jedoch erfreulicher Weise wieder stärker in den Vordergrund gerückt zu werden, speziell auch in der Fachplanung des Naturschutzes (HOPPENSTEDT 2002). Damit käme die alte Landschaftspflege zu neuen Ehren.
- Nach wie vor dominant im Naturschutz ist die Gefährdungsemantik, nach der Natur etwas Verletzliches, Fragiles, vor den Menschen und durch den Menschen zu Schützendes sei.
- Neu und zukunftssträftig ist das Aufgreifen und Praktizieren von traditionellen oder gar archaischen Nutzungsformen unter dem Eindruck der Herausforderungen beim Landschafts-, speziell beim Offenlandmanagement (REDECKER et al. 2002, KONOLD & BURKART 2003): großflächiger Einsatz von Haus- und Wildtieren, Waldweide (MAYER 2003), Einsatz von Feuer. Auf diesem Weg sollte man weiter voran schreiten und dabei auch an alte Eigentumsformen wie die Allmende denken, die es vom Prinzip her erleichtern würde, großflächiges Landschafts-Management zu betreiben.
- Neu und extrem wichtig sind integrative Entwicklungskonzepte für Landschaften mit partizipativen Elementen (GERBER & KONOLD 2002), wo es letztlich im besten Fall den Naturschutz einfach als Nebenprodukt gibt.²⁶⁾
- Neu, aus normativer Sicht notwendig und zeitgemäß ist die Erforschung und zunehmende Wertschätzung urban-industrieller Landschaften sowie ausgebeuteter und stark beanspruchter Landschafts-

²⁵⁾ Zum Beispiel SCHWINEKÖPER et al. (1992); Deutscher Rat für Landespflege (1997).

²⁶⁾ Es fehlt noch eine eingehende und überzeugende Untersuchung zur Naturschutzwirksamkeit der Landschaftsentwicklungskonzepte.

räume. Dies führt auch zu einer differenzierten Beurteilung von „Eingriff“ und „Schaden“.

- Für notwendig und absolut zukunftsfähig – da mit Anschluss an Traditionen versehen – halte ich die sich andeutende Renaissance, Heimat und Heimatpflege wieder stärker mit dem Naturschutz zu verknüpfen (KÖRNER et al. 2003). Dies wird dem Naturschutz generell, allerdings nicht dem puristischen Naturschutz, einen Akzeptanzschub geben, da er seinen sozialen und emotionalen Gehalt einbringen kann. Es bedarf hierzu noch einer breiten und ernsthaften Diskussion um einen modernen Heimat-, aber auch einen modernen Naturschutzbegriff. Modern heißt, den „Retro-Charakter“ ein ganzes Stück weit aufzugeben und sich einer Verzeitlichung zu stellen.

Literatur

ANDERS, K. (2003):

Soziologische Akzeptanzforschung im Offenland-Projekt am Beispiel des ehemaligen Truppenübungsplatzes Lieberose. Culterra, Schriftenreihe des Instituts für Landespflege der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg 31: 255-270

BECK, R. (2003):

Ebersberg oder das Ende der Wildnis. Eine Landschaftsgeschichte. C.H. Beck, München

BEUTLER, A. (1997):

Das Weidelandmodell: Versuch einer Rekonstruktion der natürlichen Landschaft – Großtiere und Vegetation Mitteleuropas im Jungpleistozän. Natur- und Kulturlandschaft 2: 194-206

BLAB, J. (1986):

Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Bonn-Bad Godesberg

BREUER, T. (1998):

Kulturlandschaft als Gegenstand von Denkmalschutz, Denkmalpflege und Denkmalkunde? In: KOWARIK, I., E. SCHMIDT, B. SIGEL (Hrsg.): Naturschutz und Denkmalpflege: 169-175, Zürich

BROGGLI, M.F. (1997):

Wo ist Wildnis nötig und sinnvoll? Laufener Seminarbeiträge 1/97: 87-92

DEGENHARDT, S. & S. GRONEMANN (2000):

Was darf Naturschutz kosten? – Ein Meinungsbild. In: KONOLD, W., R. BÖCKER & U. HAMPICKE (Hrsg.): Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege, 2. Erg. Lfg.: 9 S. Ecomed, Landsberg

DEGENHARDT, S., U. HAMPICKE, K., HOLM-MÜLLER, W. JAEDICKE & C. PFEIFFER (1998):

Zahlungsbereitschaft für Naturschutzprogramme. Angewandte Landschaftsökologie 25, Bonn-Bad Godesberg

Deutscher Rat für Landespflege (1997):

Leitbilder für Landschaften in „peripheren Räumen“. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege 67: 5-25

——— (2004):

Naturschutz in Deutschland – eine Erfolgsstory? Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege 75: 5-29

ERZ, W., (1998):

Geschichte der Naturschutzbewegung. In: KOWARIK, I., E. SCHMIDT & B. SIGEL (Hrsg.): Naturschutz und Denkmalpflege: 57-66, Zürich

Fachstellen der Kantone Aargau und Zürich, BUWAL, Abt. Naturschutz (Hrsg.) (1997):

Projekte erfolgreich abwickeln. Arbeitshilfen für den Natur- und Landschaftsschutz. Buchs

FINCK, P., M. KLEIN, U. RIECKEN & E. SCHRÖDER (1998):

Wege zur Förderung dynamischer Prozesse in der Landschaft. Schr.-R. f. Landschaftspf. u. Natursch. 56: 413-424

GANSER, K. (1995):

Landschaftstypen im Emscherraum: Zur Frage ihrer Schutzwürdigkeit. Natur und Landschaft 70(10): 448-453

GEIBLER-STROBEL, S., J. BUGNER, R. FELDMANN, K. GÜNTHER, J. GRAS, F. HERBST & K. SELUGA (1998):

Bergbaufolgelandschaften in Ostdeutschland – durch Sanierung bedrohte Sekundärlebensräume. Naturschutz und Landschaftsplanung 30: 106-114

GERBER, A. & W. KONOLD (2002):

Nachhaltige Regionalentwicklung durch Kooperation – Wissenschaft und Praxis im Dialog. Culterra, Schriftenreihe des Instituts für Landespflege der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg 29

GUNZELMANN, T. (s1997):

Heimat und historische Kulturlandschaft. Schönere Heimat, hrsg. vom Bayerischen Landesverein für Heimatpflege e. V., 86/2: 157-164

HAARMANN, K. & P. PRETSCHER (1993):

Zustand und Zukunft der Naturschutzgebiete in Deutschland. Schr.-R. f. Landschaftspf. u. Natursch. 39

HALLE, S. (1996):

Metapopulationen und Naturschutz – eine Übersicht. Z. f. Ökologie und Naturschutz 5: 141-150

HAMPICKE, U. (1991):

Naturschutzökonomie. Ulmer, Stuttgart

HARD, G. (1998):

Vegetationsdynamik in einer kleinen Stadtbrache. Eine Interpretationsübung in der Ruderalvegetation. Natur und Landschaft 73: 479-485

HAUPT, R. (1997):

Wildnisgebiete – eine neue Perspektive für den Naturschutz? Laufener Seminarbeiträge 1/97: 57-66

HEYDEMANN, B. (1985):

Folgen des Ausfalls von Arten – am Beispiel der Fauna. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege 46: 581-594

HÖCHTL, F. & W. KONOLD (1998):

Dynamik im Weinberg-Ökosystem. Naturschutz und Landschaftsplanung 30: 249-253

HOFMANN, R.R. (1998):

Wiedererstehen des postglazialen Großsäuger-Spektrums als landschaftsgestaltendes Multi-Spezies-System: ein Pilotversuch zur „Redynamisierung“ halboffener Landschaften. Schr.-R. f. Landschaftspf. u. Natursch. 56: 301-315

HOPPENSTEDT, A. & K. SCHMIDT (2002):

Landschaftsplanung für das Kulturlandschaftserbe. Naturschutz und Landschaftsplanung 34(8): 237-241

JEDICKE, E. (1998):

Raum-Zeit-Dynamik in Ökosystemen und Landschaften. Naturschutz und Landschaftsplanung 30: 229-236

KAULE, G., M. SCHOBER & R. SÖHMISCH (1977):

Kartierung Schutzwürdiger Biotope in den Bayerischen Alpen. Jb. Ver. z. Schutz d. Bergwelt 42

KLEIN, M., U. RIECKEN & E. SCHRÖDER (1997):

Künftige Bedeutung alternativer Konzepte des Naturschutzes. Schr.-R. f. Landschaftspf. u. Natursch. 54: 301-310

- KNAPP, H.D. (1998):
Freiraum für natürliche Dynamik – „Prozeßschutz“ als Naturschutzziel. *Schr.-R. f. Landschaftspfl. u. Natursch.* 56: 401-412
- KONIECZNY, G. & E. ROLLI (1979):
Bürgerbeteiligung in der Dorfentwicklung. *KTBL-Schrift* 242, Münster-Hiltrup
- KONOLD, W. (1998):
Raum-zeitliche Dynamik von Kulturlandschaften und Kulturlandschaftselementen. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 30: 279-284
- (2003):
Identität, Wandel und Wahrnehmung der Kulturlandschaft. Das Beispiel westliches Bodenseegebiet. In: Dornheim, A., Greiffenhagen, S. (Hrsg.) *Identität und politische Kultur*: 98-108, Kohlhammer, Stuttgart
- KONOLD, W. & B. BURKART (Hrsg.) (2003):
Offenland und Naturschutz. *Culterra, Schriftenreihe des Instituts für Landespflege der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg* 31
- KONOLD, W., K. SCHWINEKÖPER & P. SEIFFERT (1996):
Zukünftige Kulturlandschaft aus der Tradition heraus. In: Konold, W. (Hrsg.): *Naturlandschaft – Kulturlandschaft*: 289-312, Landsberg
- KÖRNER, S., U. EISEL & A. NAGEL (2003):
Heimat als Thema des Naturschutzes: Anregungen für eine sozio-kulturelle Erweiterung. *Natur und Landschaft* 78(9/10): 382-389
- KOWARIK, I. (1991):
Unkraut oder Urwald? Natur der vierten Art auf dem Gleisdreieck, in: *Bundesgartenschau 1995 GmbH (Hrsg.), Dokumentation Gleisdreieck morgen. Sechs Ideen für einen Park*: 45-55, Berlin
- (1993):
Stadtbrachen als Niemandsländer, Naturschutzgebiete oder Gartenkunstwerke der Zukunft? *Geobot. Kolloq.* 9: 3-24
- (1998):
Historische Gärten und Parkanlagen als Gegenstand eines denkmalorientierten Naturschutzes. In: KOWARIK, I., E. SCHMIDT & B. SIGEL (Hrsg.), *Naturschutz und Denkmalpflege*: 111-139, Zürich
- KRAFT, B. & A. WURZEL (1997):
Von den Anfängen bis zum 2. Weltkrieg. *Natur und Landschaft* 72: 3-11
- KRÜGER, U. (1999):
Möglichkeiten und Grenzen von Mediationsverfahren in Naturschutzkonflikten. *Natur und Landschaft* 74: 102-109
- LÄMMLE, A. (1930):
Das neue Gesicht der Heimat. *Schwäbisches Heimatbuch* 1930: 5-12
- Landesanstalt für Umweltschutz Bad.-Württ. (Hrsg.) (1978):
Fragen des Artenschutzes in Baden-Württemberg. *Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ.* 11, Karlsruhe
- MADER, H.-J. (1980):
Tierökologische Konsequenzen der Verinselung der Landschaft im Siedlungsbereich. *Tagungsberichte der ANL* 1/80: 24-41
- MAYER, A. (2003):
Waldweide mit Rindern: Futterqualität und Auswirkungen auf die Walddynamik. *Diss. Albert-Ludwigs-Universität Freiburg*
- MCARTHUR, R.-H. & E.O. WILSON (1967):
The Theory of Island Biogeography. Princeton
- MÜHLENBERG, M. & T. HOVESTAD (1992):
Das Zielartenkonzept. *NNA-Berichte* 5/1: 36-41
- NEUGEBAUER, B. (1999):
Mediation in der Landschaftsplanung. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 31: 12-18
- OPPERMANN, B. & F. LUZ (1996):
Planung hört nicht mit dem Planen auf. In: KONOLD, W. (Hrsg.): *Naturlandschaft – Kulturlandschaft*: 273-287, Landsberg
- OTT, K., T. POTTHAST, M. GORKE & P. NEVERS (1999):
Über die Anfänge des Naturschutzgedankens in Deutschland und den USA im 19. Jahrhundert. *Jahrbuch für europäische Verwaltungsgeschichte* 11: 1-55
- PIECHOCKI, R., N. WIERSBINSKI, T. POTTHAST, & K. OTT (2004):
Vilmer Thesen zum Prozessschutz. *Natur und Landschaft* 79(2): 53-56
- RADKAU, J. & F. UEKÖTTER (2003):
Naturschutz im Nationalsozialismus. Campus, Frankfurt, New York
- REDECKER, B., P. FINCK, W. HÄRDITZ, U. RIECKEN & E. SCHRÖDER (Eds.) (2002):
Pasture Landscapes and Nature Conservation. Springer, Berlin, Heidelberg, New York
- REICH, M. & V. GRIMM (1996):
Das Metapopulationskonzept in Ökologie und Naturschutz: Eine kritische Bestandsaufnahme. *Z. f. Ökologie und Naturschutz* 5: 123-139
- REIDL, K., (1995):
Emscher-Landschaftspark – Wiederaufbau von Landschaft und Biosphärenreservat? *Natur und Landschaft* 70 (10): 485-492
- REIDL, K. & H.-J. SCHEMEL (2003):
Naturerfahrungsräume im städtischen Bereich. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 35 (11): 325-331
- REMMERT, H. (1991):
Das Mosaik-Zyklus-Konzept und seine Bedeutung für den Naturschutz. Eine Übersicht. *Laufener Seminarbeiträge* 5/91: 5-15
- REUSSWIG, F. (2003):
Naturorientierungen und Lebensstile. *LÖBF-Mitteilungen* 1/03: 27-34
- RINGLER, A. (1981):
Schrumpfung und Dispersion von Biotopen. *Natur und Landschaft* 56: 39-45
- (1992):
Aufbruch zur naturschutzintegrierenden Landnutzung. *Naturschutzreport* 4/92, Jena
- RITTEL, H. (1992):
Zur Planungskrise: Systemanalyse der „ersten und zweiten Generation“. In: RITTEL, H.W.J.: *Planen, Entwerfen, Design. Ausgewählte Schriften zu Theorie und Methodik*: 37-58. Stuttgart, Berlin, Köln, Erstveröffentlichung in: *Bedriftsökonomen* 8 (1972)
- ROSENECK, R. (1993):
Der Harz als historische Kulturlandschaft. *Icomos XI*: 55-61
- SCHEMEL, H.-J. (Bearb.) (1998):
Naturerfahrungsräume. *Angewandte Landschaftsökologie* 19, Bonn-Bad Godesberg
- SCHERZINGER, W. (1999):
Mosaik-Zyklus-Konzept. In: KONOLD, W., R. BÖCKER & U. HAMPICKE (Hrsg.): *Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege, II-5.1*, 12 S., Ecomed, Landsberg

- SCHUSTER, K. (2003):
Lebensstil und Akzeptanz von Naturschutz. Asanger, Heidelberg Krönig
- SCHWENKEL, H. (1931):
Kein Heimatschutz ohne Naturschutz. Schwäbisches Heimatbuch 1931, 5-6
- (1938a):
Die Bach- und Flussregelung. Naturschutz 19(5): 98-105
- (1938b):
Grundzüge der Landschaftspflege. Neudamm und Berlin
- (1950):
Die moderne Landschaftspflege, ihre Leitgedanken, ihre wirtschaftliche und kulturelle Bedeutung. Studium Generale 3: 232-246
- SCHWINEKÖPER, K., P. SEIFFERT & W. KONOLD (1992):
Landschaftsökologische Leitbilder. Garten und Landschaft 102: 33-38
- SETTELE, J. (1999):
Isolation und Metapopulation. In: KONOLD, W., R. BÖCKER & U. HAMPICKE (Hrsg.): Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege, II-5.2, 14 S., Ecomed, Landsberg
- SUKOPP, H. (1972):
Wandel von Flora und Vegetation in Mitteleuropa unter dem Einfluß des Menschen. Berichte über Landwirtschaft 50: 112-139
- SUKOPP, H. & U. HAMPICKE (1985):
Ökologische und ökonomische Betrachtungen zu den Folgen des Ausfalls einzelner Pflanzenarten und -gesellschaften. Schr.-R. des Deutschen Rates für Landespflege 46: 595-608
- SUKOPP, H., W. TRAUTMANN & D. KORNECK (1978):
Auswertung der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen in der Bundesrepublik Deutschland für den Arten- und Biotopschutz. Schr.Reihe Vegetationskde. 12
- VOGEL, K., G. ROTHHAUPT & E. GOTTSCHALK (1996):
Einsatz von Zielarten im Naturschutz. Naturschutz und Landschaftsplanung 28: 179-184
- VOHWINKEL, K. (1996):
Historische Grünlandnutzung und künftiger Grünland-schutz im Westharz. Unser Harz 44: 108-116
- WALLSCHLÄGER, D. (Hrsg.) (1997):
Konversion und Naturschutz. Brandenburger Umweltbe-richte 1, Potsdam
- WETTENGEL, M. (1993):
Staat und Naturschutz 1906-1945. Zur Geschichte der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen und der Reichsstelle für Naturschutz. Historische Zeitschrift 257: 355-399
- WIEGLEB, G. (1997):
Leitbildmethode und naturschutzfachliche Bewertung. Z. Ökologie u. Naturschutz 6: 43-62
- WÖBSE, H.H. (1998):
Historische Kulturlandschaften als Objekte des Natur-schutzes. In: KOWARIK, I., E. SCHMIDT & B. SIGEL (Hrsg.): Naturschutz und Denkmalpflege: 157-168, Zürich
- ZUCCHI, H. (2002):
Wildnis als Kulturaufgabe – ein Diskussionsbeitrag. Natur und Landschaft 77(9/10): 373-378

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Werner Konold
Sprecher des Deutschen Rates für Landespflege
Albert-Ludwigs-Universität
Institut für Landespflege
Tennenbacher Str. 4
79106 Freiburg
Tel.: 00 49 (0) 761 203 36 34
Fax: 00 49 (0) 761 203 36 38
E-mail: Werner.Konold@landespflege.uni-freiburg.de
Internet: <http://www.landespflege-freiburg.de>

Biodiversität – eine politisch-gesellschaftliche Herausforderung¹⁾

Hubert WEINZIERL

Politisch-gesellschaftliche Herausforderungen gibt es derzeit viele. Denkt man an den politischen Beginn dieses Jahres, dann hat man den Eindruck, die Herausforderungen werden nicht weniger: Der Sozialstaat, die Innovation, die politische Machtprobe bei der Wahl des Bundespräsidenten, das Wahljahr 2004, die Wirtschaft, die EU-Verfassung, die Osterweiterung, zentrale Gesetzesvorhaben bei Energie, Wald, Jagd, Föderalismusdebatte. Und eben auch die Biodiversität. Umwelt, Naturschutz, auch die Nachhaltigkeit rangieren dabei nicht unter den Topthemen der Politik.

Aber daran haben wir uns in der Umweltbewegung gewöhnt. Umwelt- und Naturschutz-Themen sind sperrig, stellen viele unserer Gewohnheiten in Frage, sind konfliktträchtig – mit einem Wort: Sie sind eine Herausforderung, die man gerne verdrängt oder auf Schönwetterzeiten vertagt. Und zwar egal, ob sie nun permanent auf der obersten Stufe der gesellschaftlichen Erregung verhandelt werden, oder nicht. Die Erde gibt es nur einmal und wir haben nur eine einzige Chance, sie kaputt zu machen oder zu bewahren. Die Naturgesetze sind gnadenlos und werden uns einholen.

Bei dem Versuch, die Erde zu erhalten und Verantwortung für die Schöpfung so zu organisieren, dass jeder Mensch seinen Beitrag leistet, kommt deshalb einer Nachhaltigkeitsstrategie eine überlebenswichtige Rolle zu. Überlebenswichtig für die Art Mensch, nicht für die Natur, nicht für das Prinzip Leben.

Die Bundesregierung hat im Jahr 2002 eine nationale *Nachhaltigkeitsstrategie* beschlossen. Sie hat zu ihrer Beratung – und nebenbei: um überhaupt erst einmal sicherzustellen, dass eine solche Strategie auch wirklich entsteht und von der Ministerialbürokratie umgesetzt wird – den Rat für Nachhaltige Entwicklung einberufen. Der Rat setzt sich aus 18 Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens zusammen. Ich bin Mitglied im Rat und ein stellvertretender Vorsitzender.

Der Rat und viele gesellschaftliche Gruppen haben die nationale Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung vor zwei Jahren begrüßt. Sie ist ein in der Tat viel beachtetes Werk. Bundeskanzler Gerhard

Schröder hat sie als „roten Faden“ für zukunftsfähige Politik gerühmt. Er hat sie aber leider weder beachtet noch umgesetzt.

So groß das Lob berechtigterweise war, so groß ist daher die Enttäuschung heute. Die Bundesregierung – und mehr noch: die politische Klasse insgesamt, also einschließlich der Opposition, der Wirtschaft und der politischen Leitartikler – hat versagt. Sie hat die wichtigen Reformvorhaben zur Renten-, Gesundheits- und Steuerpolitik nicht an der Idee der Nachhaltigkeit orientiert. Die eigene Nachhaltigkeitsstrategie spielt bei der *Agenda 2010* keine Rolle. Das ist ein politisches Versäumnis, wäre die Nachhaltigkeitsstrategie doch geradezu ein Rezeptbuch dafür wie sich Ökologie, Soziales und Ökonomie verbinden und zum Arbeitsplatz-Motor ausbauen ließen.

Denn es ist allen klar: Die sozialpolitische Agenda 2010 reicht nicht aus. Eine Bildungs- und Forschungsoffensive muss dazu kommen, aber auch das reicht nicht oder ist jedenfalls nicht zielgerichtet. Mit Technologiekonzepten aus dem vorigen Jahrhundert allein lässt sich die Zukunft nicht gewinnen. Was wir brauchen ist eine inhaltliche Besinnung auf Zukunftsfähigkeit, Ziele und Werte, für die es sich lohnt, die Wirtschaft wachsen zu lassen, Innovationen zu entfachen, die Menschen zu begeistern.

Die große Herausforderung heißt: *Nachhaltigkeit* und im Verbund damit der längst überfällige Einstieg in eine *Wertediskussion* und *Lebensstildebatte*.

Die Nachhaltigkeitspolitik ist aber kein Selbstläufer. Sie muss bei jedem Schritt, zu jeder Gelegenheit immer neu eingeklagt werden. An sie muss immer wieder erinnert werden – beim Staat, bei der Wirtschaft, bei den Konsumenten, bei jedem von uns.

Wir haben mit der Nachhaltigkeitsstrategie ein Instrument von übergeordneter Bedeutung, das wir noch viel mehr politisch nutzen können als wir es derzeit tun.

1. Blicken wir einen Augenblick zurück:

Die Umweltbewegung hatte bisher viel zu selten die Situationen geschaffen, in denen es gelang, mit einem zentralen Begriff, einer Aktion, auf die obere Ebene der Politik zu kommen. Eine solche politische

¹⁾ Vortrag auf der ANL-Tagung „Biodiversität als umweltpolitische Herausforderung“, 27. Januar 2004 in Erding (Leitung: Dr. Christoph Goppel)

Fokussierung ist aber dringend nötig, denn sie schafft die nötige politische Aufmerksamkeit. Den Fokus brauchen wir auch, um die Vielfalt der naturschutzrechtlichen und umweltpolitischen Praxis auf einen Nenner zu bringen. Umwelt und Naturschutz sind in den letzten Jahren vielfältig ausdifferenziert worden. Das gilt ganz besonders auch für die Arbeit der Verbände. Aber: Welcher Wasserfachmann weiß heute noch etwas von der immissionsschutzrechtlichen Anlagene genehmigung, welcher Klärschlamm-Experte kennt das Problem der Invasoren-Arten? Welcher Naturschutz-Fachmann kennt sich mit den Bodenschutz-Regelungen aus? Welcher Energiepolitiker hat vom Artenschutz eine Ahnung, welcher Gentechnik-Experte von der Hochwasserproblematik?

Resultat: Wir finden kaum noch zueinander. Wir haben kaum noch eine gemeinsame Sprache und viel weniger noch ein übergreifend gemeinsames Verständnis von dem Problem, an dem wir allesamt arbeiten. Deshalb brauchen wir diesen politischen Fokus!

Das war so, als wir Anfang der 70er Jahre international (Europäisches Naturschutzjahr 1970, Umweltkonferenz Stockholm 1972, aber auch die Ölkrise und Energiediskussion 1973) und national (das Umweltprogramm der Bundesregierung) eine moderne Umweltpolitik starteten und dem traditionellen Naturschutz endlich seinen Partner, den industriellen Umweltschutz, an die Seite stellten.

Das war zu Beginn der 80er Jahre wieder der Fall, als der Saure Regen, die Schwermetall-Bedrohung und die globale Naturvernichtung sich in Deutschland in einen Begriff fassen ließen: das Aktionsprogramm Ökologie.

International erinnern wir uns aus dieser Zeit an den Bericht des US-Präsidenten „Global 2000“. Wenige Jahre später schaffte es die Brundtland-Kommission, den Begriff der Nachhaltigkeit politisch durchzusetzen, mit der Folge der Rio-Konferenz und der UN-Konferenz von Johannesburg 2002.

Die vorliegende Nachhaltigkeitsstrategie ist wieder ein solcher zentraler politischer Fokus.

Deshalb ist es wichtig, dass endlich auch der Naturschutz als eine Biodiversitätsstrategie Bestandteil der Nachhaltigkeitsstrategie wird. Sie ist es bisher noch nicht. In der ersten Strategie von 2002 hat der Bundesumweltminister darauf verzichtet, den Naturschutz und die Biodiversität adäquat einzubringen. Er hat es auch in der ersten Fortschreibung zur Strategie, die die Bundesregierung derzeit vorbereitet und im Herbst des Jahres vorstellen wird, nicht getan.

Die Umwelt- und Naturschutzverbände halten das für ein ernstes Defizit. Es steht in seltenem Widerspruch zu den sonstigen vollmundigen Verlautbarungen des Umweltministeriums. Die Verbände erwarten, dass Jürgen Trittin die Biodiversität endlich für den Zeitraum 2004-2006 zu einem Schwerpunkt der Nachhaltigkeitspolitik der Bundesregierung macht.

Worauf warten wir eigentlich noch? Steht nicht in den Dokumenten der Bundesregierung zur „biologischen Vielfalt“ schon viel genug drin, um endlich handeln zu können?

Biologische Vielfalt ist eine existentielle Grundlage für das menschliche Leben: Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen sind Träger des Stoffkreislaufs – sie reinigen Wasser und Luft, sorgen für fruchtbare Böden und angenehmes Klima, sie dienen der menschlichen Ernährung und Gesundheit und sind Basis und Impulsgeber für zukunftsweisende Innovationen. Die biologische Vielfalt ermöglicht heutigen und zukünftigen Generationen eine hohe und verlässliche Lebensqualität durch natürliche Produkte, ein ansprechendes Wohnumfeld und erholsame Landschaften, die gleichzeitig auch Wurzel der regionalen Identität vieler Menschen sind. ...

... Für eine möglichst große Vielfalt der belebten Natur sprechen neben ethischen auch ökologische, ökonomische und soziale Gründe:

- so hängt die Funktionalität, Entwicklungsfähigkeit (Evolution) und Anpassungsfähigkeit von Arten und Ökosystem an sich weiter verändernde Umweltbedingungen (z.B. Klimawandel) von der genetischen und von der Artenvielfalt ab;
- so können Naturzerstörung und -veränderung Katastrophen mit großen wirtschaftlichen Folgen verursachen (z.B. Hochwasserereignisse durch Begradigungen von Flüssen und die Vernichtung von Auwäldern);
- so sind positive Naturerfahrungen und -erlebnisse unverzichtbar für Freizeit und Erholung und es gehören Natur und Landschaft zur regionalen Identität und prägen das Heimatgefühl;
- so gefährdet der anhaltende Verlust an biologischer Vielfalt in dramatischer Weise die wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Existenzgrundlagen vor allem armer Menschen in den Entwicklungsländern. ...

Sofern solch hehre Absichtserklärungen ernst genommen werden, können wir nicht noch ein paar Jahre warten, sondern müssen eine Biodiversitätsstrategie jetzt, im Jahre 2004 politisch einfordern. Denn jedes Jahr Verzögerung häuft den ökologischen Schuldenberg zulasten der Nachgeborenen an.

2. Biologische Vielfalt im internationalen Kontext

Biologische Vielfalt ist heute wohl in vielen Fällen nur noch dadurch zu schützen, dass die Menschen gleichzeitig ein Nutzungsinteresse damit verbinden. In den Entwicklungsländern, wo der größte Teil der biologischen Vielfalt der Erde liegt, ist angesichts der materiellen Not und der Flächenansprüche einer

wachsenden Bevölkerung die Vorstellung, man müsse auf Entwicklungsmöglichkeiten zugunsten einer abstrakten biologischen Vielfalt verzichten, oftmals nicht durchsetzbar.

Daher wurde in Rio 1992 die Konvention zum Schutz der Biologischen Vielfalt, kurz auch Biodiversitätskonvention, beschlossen, die neben dem Schutz der Biologischen Vielfalt als gleichwertige Ziele deren nachhaltige Nutzung und Regeln für die Aufteilung der daraus entstehenden wirtschaftlichen Vorteile beinhaltet.

Es geht also um die Erkenntnis, dass biologische Vielfalt und eine intakte Umwelt nicht etwa Entwicklungshindernisse oder Luxusvorstellungen reicher Länder sind, sondern Voraussetzungen für eine wirklich zukunftsfähige Entwicklung.

Es besteht aber die Gefahr, dass bei der Nutzung dieser reichen Biodiversitätsressourcen des Südens wieder nördliche Multis auf Kosten der Entwicklungsländer die Gewinne einfahren.

In den letzten Jahren wurde von der *biologischen Vielfalt* bereits als dem „*grünen Gold*“ gesprochen.

Manche der finanziellen Erwartungen an die Nutzung der Biodiversität haben sich mittlerweile als überzogen herausgestellt. Dennoch sind diese Biodiversitätsressourcen heute für die Entwicklung neuer Medikamente unverzichtbar. Aber die Fälle von Biopiraterie, wo im Gegensatz zu den Bestimmungen der Konvention über Biologische Vielfalt Pharmakonzerne aus den Industrieländern traditionelles Wissen etwa von indigenen Völkern zu Geld machen wollen, ohne diese daran zu beteiligen, häufen sich immer mehr.

Der US-Pharmakonzern Pfizer bringt beispielsweise jetzt ein Mittel heraus mit einem Wirkstoff aus einem südafrikanischen Kaktus, der appetithemmend wirkt – angesichts der grassierenden Fettleibigkeit in den USA ein potentiell milliardengeschäft. Ähnliches gilt für eine blutzuckersenkende Substanz aus einer mexikanischen Pflanze, die die Universität Bonn derzeit zu einem Medikament weiterentwickelt.

Der Weltgipfel in Johannesburg 2002 hat daher als eines der wenigen greifbaren Ergebnisse beschlossen, dass die im Rahmen der Biodiversitätskonvention bisher auf freiwilliger Basis formulierten Richtlinien für die Beteiligung der Entwicklungsländer am Ertrag ihrer biologischen Ressourcen nunmehr verbindlich werden sollen.

Aus Sicht der deutschen Umweltverbände ist dies ein zentraler Schritt dahin, in den Entwicklungsländern ein nationales Eigeninteresse am Schutz von biologischer Vielfalt entstehen zu lassen.

3. Genmanipulierte Vielfalt

Die biologische Vielfalt ist durch die Einführung von genmanipulierten Organismen, die ja nun nach dem

Willen der Bundesregierung demnächst auch bei uns angebaut werden sollen, zusätzlich gefährdet. Es ist noch unbekannt, was diese transgenen Organismen in freier Natur anrichten. Sicher ist nur, dass sich die Gene dieser Pflanzen weitgehend unkontrollierbar ausbreiten und (nicht nur) für Bauern, die (konventionell oder ökologisch) ohne Gentechnik wirtschaften wollen, ein echtes Problem darstellen. Schwere wirtschaftliche Schäden für diese Bauern sind vorprogrammiert, denn genmanipulierte Lebensmittel sind in Europa derzeit weitgehend unverkäuflich.

Genpflanzen sind aber auch ein Risiko für die Wildpflanzen. Wie sollen geschützte Arten erhalten werden, wenn weitgehend unkontrollierbar ihre Gensubstanz verändert wird? Der Anbau von Genpflanzen im Umkreis von Schutzgebieten muss daher großräumig verhindert werden.

Das internationale Abkommen zur biologischen Sicherheit (Biosafety-Protokoll), das im September 2003 in Kraft getreten ist, muss daher unbedingt durchgesetzt werden, auch wenn es im Einzelfall den liberalisierten Regeln der Welthandelsorganisation WTO entgegensteht.

Eine deutsche Biodiversitätsstrategie muss auch die globale Dimension sehen. Denn der deutsche ökologische footprint reicht weit über die Grenzen unseres Landes hinaus. Wir haben unsere Raubbaumentalität ja längst globalisiert.

Wir müssen – und zwar mit allen Konsequenzen – aufzeigen, dass der Living Planet Index weiter sinkt, dass wir dem Millenniums-Ziel einer Trendumkehr bei der Artenausrottung nicht näher kommen. Dass wir nicht einmal die wissenschaftlichen Voraussetzungen schaffen, das Rätsel um die tatsächliche Anzahl der vorhandenen und der vergehenden Arten zu klären.

Eine Biodiversitätsstrategie wäre daher gut beraten, den Vorschlag zu machen, in Deutschland ein internationales Wissenschaftliches Referenzzentrum für Biodiversität einzurichten.

4. Was sollte eine nationale Biodiversitätsstrategie zur Nachhaltigkeit enthalten?

4.1 Eine Bilanz

Zunächst brauchen wir eine ehrliche und offene Bilanz dessen, was wir in Deutschland an Arten- und Biotopschutz erreicht haben und was wir nicht erreicht haben.

Wir müssen ehrlich Rechenschaft darüber abgeben, ob wir in Deutschland mit allen Naturschutzgebieten, Biosphärenreservaten, FFH-Gebieten, Wiedereinbürgerungen etc. unseren Zielen im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes wirklich nahe gekommen sind.

Das Übereinkommen über die Biologische Vielfalt (CBD) ist in der öffentlichen Diskussion in Deutschland kaum präsent – dabei gewinnen die drei gleichberechtigten Teilbereiche der CBD, Erhaltung der

biologischen Vielfalt durch Schutzmaßnahmen, Erhaltung der biologischen Vielfalt durch nachhaltige Nutzung und Zugang zu genetischen Ressourcen und gerechter Vorteilsausgleich immer mehr an Bedeutung. Der Deutsche Naturschutzring (DNR) fordert daher von der 7. Vertragsstaatenkonferenz der CBD die Errichtung eines weltweiten Netzes von Schutzgebieten. Bereits bei der vorangegangenen Konferenz in Den Haag, und bekräftigt durch den UN-Gipfel von Johannesburg, war vereinbart worden, die Verluste an biologischer Vielfalt bis zum Jahre 2010 zu stoppen. Das wird die zentrale Herausforderung für das Treffen der CBD-Teilnehmer im Februar 2004, vor allem nachdem der Weltparkkongress der IUCN im südafrikanischen Durban einen ehrgeizigen Maßnahmenkatalog festgelegt hat.

Die IUCN schlägt der 7. Vertragsstaatenkonferenz 2004 vor, ein repräsentatives und effizient verwaltetes weltweites Schutzgebietsnetz einzurichten. Wichtig ist dabei der beim IUCN-Kongress geforderte Paradigmenwechsel, wonach Schutzgebiete zukünftig stärker die Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung berücksichtigen müssen, ohne ihren ursprünglichen Auftrag zum Schutz der Natur zu vernachlässigen. Um ein repräsentatives weltweites Schutzgebietsnetz zu verwirklichen, sind schätzungsweise 25 Milliarden Dollar jährlich aufzubringen, davon eine Milliarde aus Deutschland.

Der Deutsche Naturschutzring (DNR) hat in diesem Zusammenhang schon in Johannesburg 2002 die Einführung einer Abgabe für die Benutzung öffentlicher Räume bei internationalem Flug- und Schiffsverkehr gefordert, ein Vorschlag, der auf den Wissenschaftlichen Beirat Globale Umweltveränderungen (WBGU) zurückgeht. Mit dem zu erzielenden gewaltigen Aufkommen könnten Armutsbekämpfung und Schutz der biologischen Vielfalt verwirklicht werden. Die Finanzmittel aus dem GEF (Global Environment Facility) sind dagegen bekanntlich äußerst begrenzt und müssen zudem für verschiedene Aufgabenbereiche herangezogen werden.

4.2 Nationale Naturschutzstrategie

Auch auf nationaler Ebene ist die zügige Umsetzung des Bundesnaturschutzgesetzes in den einzelnen Bundesländern und zwar im Sinne des Naturschutzes notwendig.

Eine nationale Naturschutzstrategie stellt den Unterbau der Nachhaltigkeitsstrategie dar, die unter anderem solche Indikatoren berücksichtigen sollte:

- Quantifizierbare Indikatoren mit geeigneten Umsetzungsmaßnahmen, Festlegung von Zuständigkeiten und des nötigen Finanzbedarfs
- Integration von Naturschutzaspekten in alle relevanten Politikbereiche
- Berücksichtigung naturschutzbezogener Flächen-vorrangplanung bei Raum-, Bauleitplanung und Städtebauförderung

- naturschutzverträgliche Verkehrsinfrastruktur
- naturschutzverträgliche Ausgestaltung der landwirtschaftlichen Fachgesetze und Förderrichtlinien
- naturschutzverträgliche Reform von Bundesjagdgesetz und Bundeswaldgesetz
- umweltverträgliche Tourismusangebote durch Umschichtung der Tourismusförderung in integrierte ländliche Regionalentwicklung
- Leitlinien für naturverträglichen Ausbau der erneuerbaren Energien
- verstärkte Förderung von Umweltbildung
- Sicherung ökologisch wertvoller Flächen
- Sanierung und Managementpläne für ehemalige Militärstandorte
- Darstellung der Ziele des Naturschutzes von bundesweiter und internationaler Bedeutung durch eine Naturschutzstrategie als Bestandteil der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie
- Kooperation mit Nutzern zur Akzeptanzsteigerung und Verringerung von Umsetzungsdefiziten

4.3 Indikatoren

In Deutschland brauchen wir einen geeigneten Indikator für die Biodiversität – also so etwas wie den Living Planet Index, auf Deutschland bezogen. Denn nur was sich messen lässt, kann man auch managen. Auch einige Qualitäten lassen sich messen.

Aber auch die Qualitäten, die sich nun einmal nicht in Maß und Zahl ausdrücken lassen: die Naturschönheit, die Wildnis, die Erlebbarkeit der Landschaft, müssen gleichwertig ebenfalls einbezogen werden. Auf dieser Basis müssen Zielvorstellungen zur Biodiversität erarbeitet und dafür Zeiträume festgelegt werden.

Ein Biodiversitätsindikator, wie wir ihn brauchen, muss daher wesentlich besser sein als der Vorschlag, den die Bundesregierung in der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie 2002 gemacht hat. Die Umweltverbände haben diesen Vorschlag zu Recht als völlig unzureichend und fachlich weitgehend fehlerhaft zurück gewiesen.

Das alles sind allerdings „nur“ die Hausaufgaben, die eine Biodiversitätsstrategie vorlegen muss. Nachhaltigkeitspolitik geht aber weiter, stellt weitere Anforderungen, weil sie eben keine Ressortaufgabe ist, sondern übergreifenden Charakter hat und auch ganz gezielt dort ansetzen muss, wo wir bisher nicht wirklich weiter gekommen sind. Wir müssen also auch Tabu-Themen anpacken.

4.4 Biodiversität und Einwanderungsdebatte

Natürlich ist es ein Unding, dass Vorgärten von Einfamilienhaussiedlungen mit all ihrer im Baumarkt zusammen gekauften Flora in der Bewertung durch den Naturschutz besser dastehen als der gleiche Flecken Erde vor seiner Umwidmung zur Siedlungs-

fläche. Vielmehr muss die Bodenökologie und muss die standortgerechte landwirtschaftliche Nutzung viel höher bewertet werden als bisher.

Ein Acker beispielsweise muss aufgewertet werden, wenn er durch ökologischen Landbau und naturnahe Bewirtschaftung nicht mehr chemisch belastet ist.

Gleiches gilt für den naturgemäßen Waldbau.

Bei der Biodiversitätsdebatte wird immer wieder auch das Einwanderungsproblem von Tieren und Pflanzen thematisiert. Dazu will ich ein paar (vielleicht nicht zu ernst gemeinte) Anmerkungen machen, nachdem das Umweltbundesamt hat errechnen lassen, dass die volkswirtschaftlichen Kosten für deren Ausrottung 167 Millionen Euro betragen, allein die Riesenbärenklaubekämpfung verschlinge beispielsweise 12 Millionen Euro.

Ich denke an den Riesenbärenklau, die Herkulesstaude, die mich seit frühester Kindheit begleitet und als Blasrohr, Musikinstrument oder als Heimat von Abertausenden von Insekten begleitet hat, etwas anders.

Gegen diese „ausländischen“ Pflanzen finden alljährlich regelrechte Feldzüge statt, die sich in Zeitungsartikeln mit so sinnigen Titeln wie „Bärenklau – die Pflanze Saddam“ oder „Kampf den grünen Würmern“ und „Aufruf zur Großaktion gegen Killerpflanzen“ – wieder finden.

Vorsichtig gebe ich bei derart aufgeheizten, an Rassismus erinnernden Diskussionen zu bedenken, dass die gesamte Tier- und Pflanzenwelt dieser Erde im Verlaufe der letzten Jahrhunderte eine riesige Völkerwanderung mitgemacht hat, die uns das Franzosenkraut aus Peru, die Kornrade aus Südosteuropa, den Topinambur, Goldruten und Nachtkerzen aus Nordamerika oder Lupinen, Löwenmaul, Lerchensporn und Zymbelkraut aus dem Mittelmeerraum oder Asien gebracht haben.

Aber offenbar ist die Fremden-Angst so tief in vielen Seelen verankert, dass sie immer neuen Widerspruch und Aggressionen auslöst.

Wo kämen wir schließlich hin, würden wir es zulassen, dass indisches Springkraut die deutsche Haselwurz behindert. Sollten wir vielleicht sogar Schulklassen, so wie seinerzeit im Zweiten Weltkrieg zum Kartoffelkäfer-Sammeln heute in den Springkräuter-Kampf entsenden?

Deutsche Wälder und Fluren also den deutschen Pflanzen zurückgeben? Mir fallen da gleich die wichtigsten so genannten „Nutzpflanzen“ ein, die man da „ausmerzen“ müsste: Kartoffeln, Tomaten zum Beispiel und vor allem ein paar Millionen Hektar Mais oder Waldbestände, die mit fremdländischen Kiefern, Lärchen, Douglasien oder Roteichen durchrasst und von Türkentauben und Damhirschen besiedelt sind.

Vielleicht sollten wir uns damit abfinden, dass wir den Globus so sehr durcheinander gebracht haben, dass Deutschland eben doch ein „Einwanderungsland“ geworden ist. Sei es für Neubürger oder für Rückkehrer, die schon einmal da waren. Ich denke an den Biber, den Luchs, den Wolf.

Vielleicht sollten wir angesichts der jeweils etwa eintausend Neophyten und Neozoen, die in unserem „Kultur“-Kreis schon gezählt sind ein paar Feindbilder abbauen, mehr Toleranz und Nächstenliebe gegenüber der Schöpfung üben. Akzeptieren, dass sich alles im Fluss von Raum und Zeit befindet und den Mut zum Prozessschutz und zur Wildnis aufbringen.

4.5 Thema Einmischung in die Klimapolitik

Infolge der Klimaerwärmung könnten nach einer Studie bis zu einem Viertel aller Landtiere und Pflanzen aussterben. An der laut „Nature“ bisher umfangreichsten Studie zu dem Thema haben Wissenschaftler aus fünf Kontinenten mitgearbeitet.

Die Untersuchung macht klar, dass Klimawandel die wichtigste Ursache für Artensterben sein wird. Von den mehr als 1100 in die Studie aufgenommenen Tier- und Pflanzenarten werden den Computermodellen zufolge je nach Grad der Erwärmung 15 bis 37 Prozent verschwinden.

Der Leiter des UN-Umweltprogramms (UNEP), Klaus Töpfer, kommentierte die Studie mit den Worten: „Wenn eine Million Arten als Folge der globalen Erwärmung aussterben, dann leiden nicht nur die Tier- und Pflanzenreiche. Millionen Menschen, besonders in Entwicklungsländern, sind genauso davon betroffen, weil die Natur ihnen Nahrung, Medizin und Schutz bietet.“

Damit wird einmal mehr der Zusammenhang von sozialen Folgen und Armut mit der Biodiversität deutlich.

4.6 Thema Konsum

Die Übergewichtigkeit der Menschen wird zunehmend als Gesundheitsproblem Nummer eins und als soziales Problem erkannt. Das ist richtig, aber noch nicht alles: Übermäßiger Fleischkonsum und der westlich-industrielle Typ des Wohlstandsfressens sind schon lange auch, was keiner zu sagen wagt: eines der größten Ökologie-Probleme der Welt. Wenn es so weitergeht, müssten wir die landwirtschaftliche Produktionsfläche um 50% vergrößern. Woher soll man diese Fläche nehmen? Aus den Naturschutzflächen, den Randgebieten mit hohem Naturschutzwert, den armen Böden, deren Bewirtschaftung dann den Einsatz von Wasser, Gentechnik und Pestiziden wiederum vergrößert?

Auch die Fett-Junkies sind also eine ökologische Aggression.

4.7 Zu den Nationalparks und Naturschutzgebieten

„Papierparks“ sind keine Seltenheit. In aller Welt sind oftmals Missmanagement, Korruption und Bürokratismus zu beklagen, in Deutschland ersetzt föderalistischer Eigennutz oftmals die naturschutzsachliche Konzeption. Eine Biodiversitätsstrategie muss also ehrlich überlegen, wie es im Biotopschutz weiter gehen soll, auch was die FFH- oder Naturschutz-Gebiete angeht.

4.8 Thema Kommunikation

Die Menschen scheinen sich heute weniger für die Biodiversität und den Wald zu interessieren als für die Themen Stammzellen und medizinische Gentechnik. Das ist für mich aber kein Defizit, sondern eine große Chance. Denn sowohl bei der Biodiversität als auch bei den Stammzellen geht es doch im Kern um unsere Einstellung zum Leben. Es sollte uns doch gelingen, deutlich zu machen, dass das zusammen gehört. Ich könnte mir eine Biodiversitätsstrategie vorstellen, die sich die bioethische Diskussion um die Ethik des Heilens und Helfens versus der Erfurcht vor der Schöpfung zum Beispiel nimmt, um eine Diskussion zu führen über die Ethik von Lebensstilen.

4.9 Partizipation

Im internationalen Naturschutz ist es schon eine Selbstverständlichkeit, dass erfolgreiche Schutzkonzepte immer und nur mit Partizipation der betroffenen Bevölkerung zu entwickeln und zu realisieren sind. Mit runden Tischen, mit Beteiligung, mit glaubwürdigen Kommunikationskonzepten. In Deutschland ist dies noch kaum angekommen. Mühsam sind die ersten Versuche in einigen Biosphärenreservaten, einen Ausgleich zwischen ortsansässigen Gewerbetreibenden und dem Naturschutz zu finden. Ansonsten wird Partizipation klein geschrieben. Immer noch verwechseln Politik und Verwaltung die Partizipation von Bürgern als Klagerecht gegen Verordnungen. Das kann aber kein Zukunftsmodell sein.

Die Menschen dürfen dem Anliegen zur Erhaltung der Schöpfung nicht mit Angst um ihre Zukunft oder Angst vor Dirigismus begegnen. Daher brauchen wir die Einführung ehrlicher und verlässlicher Partizipationsregeln. Auch das ist eine Aufgabe einer Biodiversitätsstrategie.

5. Vom „Wert an sich“

Ich habe eine Vielzahl von Herausforderungen aufgezählt. Vieles habe ich nur angerissen, vielleicht durch die vielfältigen Aspekte auch zur Verwirrung beigetragen. Deshalb will ich mit einer Gewissheit enden.

Die Biosphäre hat Grenzen. Sie stehen fest. Jeder Engpass, in dem wir uns befinden, ist real.

Was am Ende bleibt, ist weder ein Papier, noch eine Strategie – so gut gemeint sie auch sind. Am Ende bleibt unsere einzige Erde, auf der wir leben wollen. Deshalb sind Biodiversität und Naturschutz die großen Herausforderungen.

Wahrscheinlich reicht dieser Auftrag aber schon sehr weit zurück, vielleicht bis zur Vertreibung aus dem Paradies. Weil aber zu befürchten ist, dass wir dorthin nicht mehr zurückfinden, wird der Naturschutz eine immerwährende Aufgabe bleiben, wenn wir den Sündenfall für Mensch und Schöpfung einigermaßen erträglich gestalten wollen.

Das neue Bundesnaturschutzgesetz von 2002 hat eine Diskussion zum Erfolg geführt, die 150 Jahre lang gedauert hat. Kein Vorgang als dieser macht deutlicher, dass im Naturschutz letztlich nur der lange Atem von Erfolg ist. Dies macht Hoffnung.

Seit der Naturphilosoph Wilhelm Heinrich Riehl vor über 150 Jahren (1856) ein „Recht der Wildnis“ gefordert hat wird in Deutschland über den Eigenwert der Natur gestritten. Erst im Jahre 2002 ist es gelungen, diese drei bedeutungsvollen Worte, dass die Natur einen „Wert an sich“ besitze in der Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes zu verankern. Dies ist ein gewaltiger Fortschritt in der Rechtswissenschaft,

aber auch in der Ethik. Endlich haben Menschenrechte und die Lebensrechte der Mitgeschöpfe den gleichen Rang.

Dies ist angesichts der wachsenden Erkenntnis über die Bedeutung der Biodiversität umso wichtiger, denn die Tragfähigkeit unseres Lebensraumes wird immer brüchiger, und es geht längst nicht mehr darum, wie viel Arten wir uns leisten wollen, vielmehr stellt sich am Beginn dieses Jahrtausends die Überlebensfrage unserer Art. Wie lange wird sich die Natur die Art Mensch noch leisten, denn schließlich leben auch wir vom Geflecht aller Arten, die unser Sein in Raum und Zeit auf Dauer bestimmen.

Fast vier Milliarden Jahre gibt es Leben auf dieser Erde, erst ein paar hunderttausend Jahre ist der „vernunftbegabte“ Mensch alt. Die durchschnittliche Lebensdauer einer Wirbeltierart – Fisch, Vogel oder Säugetier – schätzen Wissenschaftler auf fünf Millionen Jahre. Und wir Menschen maßen uns an, Tag für Tag ein paar Dutzende Arten endgültig aus dem Fluss des Lebens und der Evolution hinaus zu drängen.

Ist es nicht geradezu ein Indikator für den Verfall von Werten und für den Verlust des rechten Maßes, wenn in Deutschland leidenschaftlich darüber debattiert wird, ob in unserem Lande fünfzig Luchse ihr angestammtes Lebensrecht behalten dürfen, weil sie ein paar Rehe auffressen? Wo bleibt der Beuteneid gegenüber sechzig Millionen Autos, denen wir Hunderttausende Wildopfer darbringen und sie sogar liebevoll dagegen versichern? Wir kriminalisieren die Mitgeschöpfe und degradieren unsere Schandtaten an der Umwelt zu Kavaliersdelikten.

Der Dreiklang des Lebens – Mensch, Tier und Pflanze – wurde in schonungsloser Brutalität auseinander gerissen. Bis heute gelten „die armen Stiefgeschwister des Menschen“ (Adalbert Stifter) als Ware und Verfügungsmasse. Beim Tier mögen uns noch vorwurfsvolle, leidende Augen ansehen. Bäume und Pflanzen sterben stumm.

Durch eine schöpfungsfreundliche „Philosophie des Lebendigen“ wäre daher ein neues Verhältnis der Menschheit zur „Tierheit und Pflanzenheit“ angesagt.

Anschrift des Verfassers:

Hubert Weinzierl
Präsident des Deutschen Naturschutzrings
Ehrenvorsitzender des Bund Naturschutz in Bayern e.V.
Schloss Wiesenfelden
94343 Wiesenfelden
E-mail: hubert.weinzierl@bund-naturschutz.de

Über den Umgang mit Biodiversität¹⁾

Wolfgang HABER

Seit über 11 Jahren gibt es eine rechtlich verbindliche Verpflichtung zu einem geregelten Umgang mit „Biologischer Vielfalt“. Sie gründet sich auf die 1992 auf der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung (UNCED) in Rio de Janeiro beschlossene „Internationale Konvention über Biologische Vielfalt“ (Convention on Biological Diversity, CBD), die ratifiziert und in europäische (FFH-Richtlinie) und deutsche Rechtsnormen (Bundesnaturschutzgesetz, Fassung von 2002) umgesetzt ist. Doch wir haben erhebliche Probleme mit diesem neuen Leitbild im Umgang mit der Natur, weil sich „Biodiversität“ (so die Kurzform) als ein schwer fassbares und schlecht handhabbares Objekt erweist. Sie ist, ähnlich wie „Naturhaushalt“ oder „Nachhaltigkeit“ kein sog. „Dingbegriff“ wie ein Baum, ein Stück Boden oder ein Gewässer (die alle zur Biodiversität beitragen). Auch die zuständige Wissenschaft, die Biologie und Ökologie, ringen heftig mit der Erklärung und Sinnvermittlung von Biodiversität, was sich u.a. in einer kaum noch überschaubaren Fülle von Veröffentlichungen über das Thema zeigt, ohne dass wirkliche Klarheit erreicht wird.

Ich möchte mich hier bemühen, zu einem besseren Verständnis des Phänomens Biodiversität beizutragen. Es gehört zu den Wundern des Lebens, und zu dieser Empfindung bekennt sich auch ein nüchterner Wissenschaftler, auch wenn im Folgenden die **Problematik im Umgang** mit dem „Wunder Biodiversität“ im Vordergrund steht. Diese Problematik droht uns in Sackgassen zu führen. Daher beginne ich auch mit dem Hinweis auf einen verbreiteten Fehler bei der Bezeichnung der Konvention: sie lautet „über“ biologische Vielfalt und nicht „zur Erhaltung“ derselben. Das Übereinkommen behandelt nämlich auch deren **Nutzung** und sogar die Verteilung der Gewinne, die damit erzielt werden – ist also ein (weiteres) Beispiel dafür, dass Nutzung und Schutz zwei Seiten derselben Münze sind. Die Umsetzung der Konvention in die europäische FFH-Richtlinie ist demgegenüber viel zu einseitig auf den **Schutz** ausgerichtet.

Und noch etwas sei vorausgeschickt. Ich spreche hier in einer **Naturschutz**-Akademie gemeinsam mit einem unserer Altmeister des Naturschutzes und seinem ranghöchsten Vertreter in Deutschland, Hubert Weinzierl, mit dem ich nun schon fast 40 Jahre immer wieder zusammen gewirkt und Gedanken ausgetauscht habe. Wenn dabei unterschiedliche Meinungen zum Thema Biodiversität zum Ausdruck

kommen, so beruht das nicht auf Divergenzen, sondern auf den grundsätzlich verschiedenen Ausgangspositionen. Das gesellschaftliche Handlungsfeld **Naturschutz** geht aus von **Wert(setzung)en**. Die Wissenschaft **Ökologie** ist **kein Handlungsfeld** und ist **wertungsfrei**. Sie liefert jedoch dem Naturschutz Grundlagen für seine Wertungen, hinterfragt und untersucht aber wiederum auch die Handlungen, die sich daraus ergeben. Ein Wissenschaftler kann daher nicht etwas schon deswegen gut finden, weil es in einem Gesetz steht! Ein Gesetz muss ja **vollzogen** werden, und es zeigt sich, dass gerade bei der Formulierung von Umwelt- und Naturschutz-Vorschriften die **Vollziehbarkeit im gesellschaftlichen Kontext** zu wenig beachtet wird.

Die Biodiversitäts-Konvention (CBD), auf die ich mich immer wieder beziehe, ist aus zwei Gründen bemerkenswert. Einmal ist sie nach dem internationalen Übereinkommen über den Handel mit gefährdeten Arten von Washington 1973 („CITES“) die zweite **umfassende** Konvention, die der **lebenden** Natur gewidmet ist. **Diese** hat im Vergleich zum Klima, zur Umweltverschmutzung oder zur nachhaltigen Nutzung mineralischer Ressourcen einen viel geringeren politischen Stellenwert, und allein deswegen verdient das Zustandekommen der Konvention Beachtung. Zum andern ist ihr Gegenstand, nämlich „Biologische Vielfalt“ (eigentlich müsste es „biotische“ Vielfalt heißen, denn es geht ja nicht um die Vielfalt innerhalb der Disziplin Biologie!), reichlich abstrakt und komplex, und daher weit weniger leicht verständlich und in die Praxis umsetzbar als Klimawandel, Luft- oder Gewässerreinigung.

Dazu noch eine persönliche Erinnerung. Als damaliger Vorsitzender des Sachverständigenrats für Umweltfragen war ich an internationalen wissenschaftlichen Treffen beteiligt, die die Gegenstände der Konferenz von Rio, also die zu beschließenden Konventionen vorbereiteten. Dort wurde diskutiert, welche der Vorschläge denn für das Überleben der Menschen auf der Erde am wichtigsten seien und Priorität erhalten sollten. Die Mehrzahl der Forscher sprach sich für den Schutz der **Böden** und den der **Wälder** aus. Ich selbst habe damals gesagt, dass sich die Menschen zur Not an Klimaänderungen anpassen könnten, aber niemals an Degradation und Verlust von Boden als ihrer Ernährungsgrundlage, die nicht kurzfristig regenerierbar ist, und habe auf die unverzichtbare Regelungsfunktion der Wälder hingewie-

¹⁾ Vortrag auf der ANL-Tagung „Biodiversität als umweltpolitische Herausforderung“, 27. Januar 2004 in Erding (Leitung: Dr. Christoph Goppel)

sen. Es kam aber weder eine Bodenschutz- noch eine Waldkonvention zu Stande, stattdessen eine Klima-Rahmenkonvention und eben die CBD. Rückblickend erkläre ich mir das damit, dass Konventionen zu Boden und Wald, zwei wirklichen „Dingbe-griffen“, die Vertragsstaaten zu klaren und harten Maßnahmen gezwungen hätten, während ihnen Klima und Biodiversität als Abstrakta auslegbar und aushandelbar erschienen.

1. Zur Definition von „Vielfalt“

Was ist denn eigentlich „Biodiversität“? Die Konvention von Rio definiert wie folgt: „Biologische Vielfalt bedeutet die Variabilität der lebenden Organismen aller Herkünfte, einschließlich, unter anderen, terrestrischer, mariner und anderer aquatischer Ökosysteme und der ökologischen Komplexe, deren Bestandteile sie sind; dies schließt die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten sowie von Ökosystemen ein“. Das ist leider keine Definition überzeugender Klarheit und für die Umsetzung nicht förderlich (BEIERKUHNLEIN 2001). Man hat daher immer wieder „bessere“ Definitionen versucht. Soulé, Begründer der Naturschutzbiologie, definierte Biodiversität als „Leben in allen seinen Dimensionen, Manifestationen und seiner ganzen Reichhaltigkeit“ (TAKACS 1996). Sie umfasst also so viel, dass kaum etwas in der lebendigen Natur *nicht* darunter fällt und der Eindruck entsteht, Biodiversität sei mit „Lebensschutz“ gleichzusetzen.

Vielfalt ist also eine Eigenart des Phänomens „Leben“, aber keineswegs darauf beschränkt. Auch die unbelebte Natur zeigt Vielfalt in physikalischer und chemischer Form (hier meist als „Heterogenität“ bezeichnet), wie uns z. B. täglich im Ablauf und in der Voraussage des Wetters bewusst wird. Denn der Planet Erde ist in seiner physikalischen und chemischen Beschaffenheit äußerst uneinheitlich. Sonnenstrahlung, Wärme und Wasser sind ungleichmäßig verteilt, und vor allem die Erdkruste mit ihrem Relief bietet schon auf kurze Entfernung ganz unterschiedlich ausgestattete Plätze: nass oder trocken, sauer oder basisch, sonnig oder schattig, flach oder steil, kalt oder warm, arm oder reich an Nährstoffen oder auch Schadstoffen. Dies ist Ausgangspunkt und, nach allem was wir wissen, auch Ursache der „Biodiversität“ als Vielfalt des Lebens, und ist daher nach meiner Überzeugung auch maßgebend für die Umsetzung des Leitbilds (HABER 1999). Sie muss an der Ursache, also an den „Habitaten“, und nicht am Ergebnis ansetzen!

2. Wie entsteht biologische Vielfalt?

Wo immer ein Lebewesen hingelangt und sich ansiedelt, wird es zunächst von der *unbelebten* Natur einer harten Prüfung auf „Passfähigkeit“ unterzogen. Bestandene Prüfung bedeutet Überleben, Nichtbestehen Untergang. Überleben gilt aber nicht nur für den

Erstankömmling, sondern auch für seine Nachkommen, die zahlreicher werden und eine „Population“ bilden. Dann sind weitere Prüfungen zu bestehen. Irgendeine Ressource des besiedelten Platzes wird knapp: Raum, Licht, ein Nährstoff, und das führt unweigerlich zu Wettbewerb, dem ein Lebewesen ausweicht oder sich stellt, dabei sich durchsetzt oder unterliegt. Andererseits sind die Populationen, vor allem der Pflanzen, auch befähigt, die von ihnen bewohnten Plätze oder Standorte zu ihren Gunsten zu verändern, sozusagen „wohnlicher“ zu machen. In dichten Pflanzenbeständen herrscht ein eigenes, günstigeres Klima, der Boden wird mit Humus angereichert. Tiere graben oder bauen sich höchst zweckmäßige Behausungen, und manche erweisen sich dabei als richtige „Öko-Ingenieure“ wie etwa Termiten oder Biber. Das alles erhöht die Vielfalt von *Strukturen* und *Bestandteilen*, die Grenze zwischen belebt und unbelebt verschwimmt.

Im Verhalten und in den Fähigkeiten der Individuen dieser Populationen zeigen sich im Lauf der Zeit kleine Unterschiede, die zu neuer, *biotischer* Vielfalt führen. Die an einem Platz erfolgreich angesiedelte, gewachsene Population wird in sich uneinheitlicher. Irgendwann treten Individuen auf, die etwas andersartig“ erscheinen und den Beobachter und vor allem den Wissenschaftler veranlassen, eine neue „Art“ zu unterscheiden.

Fast unmerklich haben wir damit einen Schlüsselbegriff für das Verständnis – und Missverständnis – der biologischen Vielfalt eingeführt: die *Art* und ihre Abgrenzung. Ich betone schon hier, dass die „Art“ ein Abstraktum, ein taxonomisches Konstrukt ist, das es in der lebenden Natur nicht gibt; konkret gibt es nur Individuen und Populationen.

Doch es wird noch viel komplizierter. Kehren wir zu unserem Beispiel der Erstbesiedlung eines Platzes zurück. Es gibt in der Regel nicht nur *einen* Erstankömmling, sondern mehrere verschiedenartige, die den Platz beanspruchen. Ob und wie sie zueinander passen, ist Ergebnis einer *weiteren Prüfung* mit unterschiedlichen Ergebnissen. Das „Zueinander-Passen“ kann sich z. B. darin ausdrücken, dass das eine Lebewesen dem anderen, andersartigen Lebewesen als passende *Nahrung* dient. Das ist für dieses als *Individuum* freilich nachteilig, wenn nicht tödlich, und es weicht wenn möglich aus oder wehrt sich – aber als gesamte *Population* können sich diese andersartigen Lebewesen auf das Verfolgt- und Verzehrtwerden durchaus einstellen und sozusagen damit abfinden. Es gibt aber auch viele symbiontische Beziehungen zu beiderseitigem Nutzen der Partner, wofür der Ausdruck „Zueinander-Passen“ angemessener ist.

So ergibt sich eine Vielfalt von Beziehungen zwischen Lebewesen, die alle zum Funktionieren des gesamten „Systems Leben“ beitragen. Damit sind wir bereits beim eigentlichen, zentralen Problem des

Phänomens der biologischen Vielfalt angelangt: seiner Bedeutung für das Funktionieren der Natur. Zunächst aber gehe ich auf diejenige Population ein, die die Biodiversität heute gefährdet: das ist die Population, der wir selbst angehören.

3. Die menschliche Gefährdung der Biodiversität

Die Biodiversität ist heute weltweit im Schwinden (siehe dazu u. a. die ANL-Veranstaltung 2002 „Das Ende der Biodiversität?“, 5. Franz-Ruttner-Symposium). Immer mehr Tier- und Pflanzen-Populationen sterben aus, ohne, wie in der Evolution des Lebens, im etwa gleichen Rhythmus durch neue ersetzt zu werden (mit Ausnahme der Prokaryoten, siehe Abschnitt 7). Ebenso verschwinden Lebensgemeinschaften an ihren Biotopen, Landschaften werden eintöniger. Ursache ist direkt und indirekt *eine einzige* biologische Population, diejenige der Art „Homo sapiens“.

Auch diese, unsere, Population unterliegt den biologischen Gesetzen und Regeln – einschließlich denen der Vielfalt. Bei der Ausbreitung über die Erde vom wahrscheinlichen Ursprungsgebiet Ostafrika aus haben sich die vorgeschichtlichen Menschen genau wie alle anderen Lebewesen an die jeweiligen Siedlungsplätze anpassen müssen und sich dabei als Population auch verändert – weniger biologisch als vor allem *kulturell*. Der Mensch ist ja das einzige kulturfähige Lebewesen, und seine Population, mal Menschheit, mal „Gesellschaft“ genannt, hat in Form von „Kulturkreisen“ oder „Zivilisationen“ verschiedene Gruppierungen hervorgebracht und durch Sprache, Kunst und Technik weiterentwickelt. Diese kulturelle Vielfalt ist eine hoch geschätzte Errungenschaft der Spezies Mensch und ist ebenfalls Gegenstand von intensiven Bemühungen zu ihrer Erhaltung. Denn auch Kulturen sterben aus!

Auch die *biologischen* Bedürfnisse der Menschen, z. B. ihre Nahrungsversorgung, sind Bestandteil *kultureller* Vielfalt. Zwar wurden aus der Fülle der Pflanzen- und Tierarten nur relativ wenige domestiziert, aber in den einzelnen Kulturkreisen z. T. unterschiedlich ausgewählt, und dann in eine große Zahl von jeweils angepassten Kulturformen ausdifferenziert. Dazu kommen viele Arten, die als Zierpflanzen oder tierische Hausgenossen zu festen *Begleitern* des Menschen wurden – aber auch viele weniger geschätzte oder unerwünschte, gar schädliche „Kulturfolger“. Unbestritten ist, dass in Europa die vorindustrielle Bewirtschaftung von Feldern, Wiesen, Weiden, Wäldern und Gewässern die biologische Vielfalt über ihre natürliche Ausprägung hinaus an vielen Plätzen *gesteigert* hat (siehe Abschnitt 8).

Wie es auch bei Arten und Lebensgemeinschaften in der Natur vorkommt, so ist von den menschlichen Kulturen letztlich *eine einzige*, die „westliche Industriekultur“ zur Dominanz gelangt, und solche Vor-

herrschaft wirkt grundsätzlich *negativ* auf Vielfalt. Diese – unsere! – Kultur hat eine eigene, wissenschaftlich gestützte Rationalität des Zähl- und Messbaren, und daraus auch die Technik, entwickelt, und damit zunächst ungeheure Erfolge für Wohlstand und bequemes menschliches Leben erzielt. Dies stärkte wiederum die Dominanz der menschlichen Population *insgesamt*, die an *Zahl* und *Ansprüchen* ständig wächst. Ihr schierer Raum- und Ressourcen-Bedarf konnte und kann nur auf Kosten der Umwelt und der Vielfalt aller anderen Lebewesen-Populationen gedeckt werden. Dass aber auch die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu den menschlichen Lebensnotwendigkeiten gehört, ja für das Weiterleben der Menschen *irgendwie unentbehrlich* ist – das ist als Erkenntnis ökologischer Forschung erst wenige Jahrzehnte alt und noch keine allgemeine gesellschaftliche Erkenntnis geworden.

Ob die CBD die weitere Abnahme der biologischen Vielfalt entscheidend bremsen oder gar verhindern wird, ist eine offene Frage. Es ist eine entscheidende Schwäche internationaler Umwelt- und Naturschutz-Vereinbarungen, dass ihr Sinn und damit ihre Notwendigkeit von den verschiedenen menschlichen Kulturkreisen – die auch darin gegen unseren Kulturkreis und seine Dominanz aufbegehren – sehr unterschiedlich aufgefasst werden. Das gilt besonders für den Schutz der „wilden“ Natur. Unsere moderne „Wildnis-Sehnsucht“ ist für Afrikaner oder Chinesen ganz unbegreiflich. Aber nicht einmal innerhalb Europas ist Konsens über die Rolle z. B. der Tiere als Geschöpfe erzielt worden: man denke an die Stierkämpfe in Spanien oder den trotz europaweiten Verbots (Vogelschutz-Richtlinie der Europäischen Union von 1979!) immer noch praktizierten Vogelfang in romanischen Ländern (vgl. ENGELHARDT 2001). Und wenn rein menschliche Konflikte die Oberhand gewinnen, tritt die Natur sofort in den Hintergrund – auch und gerade im Verständnis der Medien. Hat schon einmal jemand etwas, außer in Fachzeitschriften, über die Gefährdung der biologischen Vielfalt im ehemaligen Jugoslawien, in Ruanda, Angola oder im Irak gelesen? Hier zeigt sich auch, dass Naturschutz immer noch an Frieden, Wohlstand, Sättigung elementarer Bedürfnisse und auch Bildungsbeflissenheit gebunden ist.

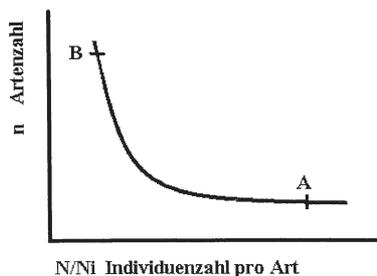
4. Zum wissenschaftlichen Verständnis biologischer Vielfalt

Die unüberschaubar große, manchmal sogar chaotisch wirkende Vielfalt gerade der belebten Naturerscheinungen hat beobachtende und denkende Menschen seit altersher sowohl fasziniert als auch verwirrt. Der erste wirklich wirksame Versuch zu ihrer Bewältigung war Linnè's Systematik der Lebewesen im 18. Jahrhundert. Ihr verdanken wir die Grundeinheit „Art“ und die davon ausgehenden höheren taxonomischen Kategorien wie Gattung, Familie, Ordnung, Klasse, Stamm, die in ein hierarchisch aufge-

n = Artenzahl einer Biozönose

N = gesamte Zahl der Individuen (aller Arten) einer Biozönose

$\frac{N}{N_i}$ = Individuenzahl pro Art ($n = 1, 2, 3, \dots, i$)



A = artenarme Biozönosen,
Ø viele Individuen pro Art

B = artenreiche Biozönosen,
Ø wenige Individuen pro Art

Abbildung 1

Die Thienemannsche Regel

bautes System zusammengefasst werden. Ökologen haben sich mit Vielfalt auseinander zu setzen begonnen, als MÖBIUS 1877 die Biozönose (Lebensgemeinschaft) als ökologische, aus Individuen mehrerer Populationen gebildete Einheit entdeckte und den Grundstein für die Erkenntnis legte, dass Diversität *mehr* als nur Artenfülle umfasst (JAX 2002). Thienemann erläuterte mit seiner nach ihm benannten Regel den grundlegenden Zusammenhang zwischen Arten- und Individuenzahl einer Biozönose: In einer artenarmen Lebensgemeinschaft sind die wenigen Arten im Durchschnitt mit jeweils sehr vielen Individuen vertreten, in einer artenreichen dagegen mit relativ wenigen. 1935 hatte Tansley den Begriff des Ökosystems geprägt und definiert (GOLLEY 1993) und zugleich als Glied einer hierarchischen Stufenfolge von Organisationsebenen der lebenden Natur erkannt, in die er auch schon die unbelebten Naturfaktoren einschließlich ihrer Vielfalt einbezog.

Eine andere Erkenntnislinie für Vielfalt entstammt der physischen Geographie, als ihr Begründer Alexander von Humboldt durch seine Weltreisen in der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts die Vielfalt der Landschaften veranschaulichte. Der Geograph Carl Troll hat dann 1939 „Landschaft“ und „Ökologie“ zur Disziplin „Landschaftsökologie“ vereinigt. Er verstand „Landschaft“ als räumliche Einheit, die aus einem Komplex zusammengehöriger Ökosysteme (bzw. Ökotope als deren räumlicher Entsprechung, im Englischen oft einfach als „patches“ bezeichnet) besteht und führte damit zugleich die Sichtweise der Öko-

system- bzw. Ökotopt-Vielfalt ein, in der biotische und abiotische Diversität gemeinsam betrachtet werden. „Landschaft“, eigentlich ein Bild in den Köpfen von Naturbetrachtern und -genießern (HABER 2001), wurde damit zu einer eigenen überindividuellen Organisationsebene oberhalb des Ökosystems. Aus diesen Erkenntnissen ging die bereits von Tansley kon-

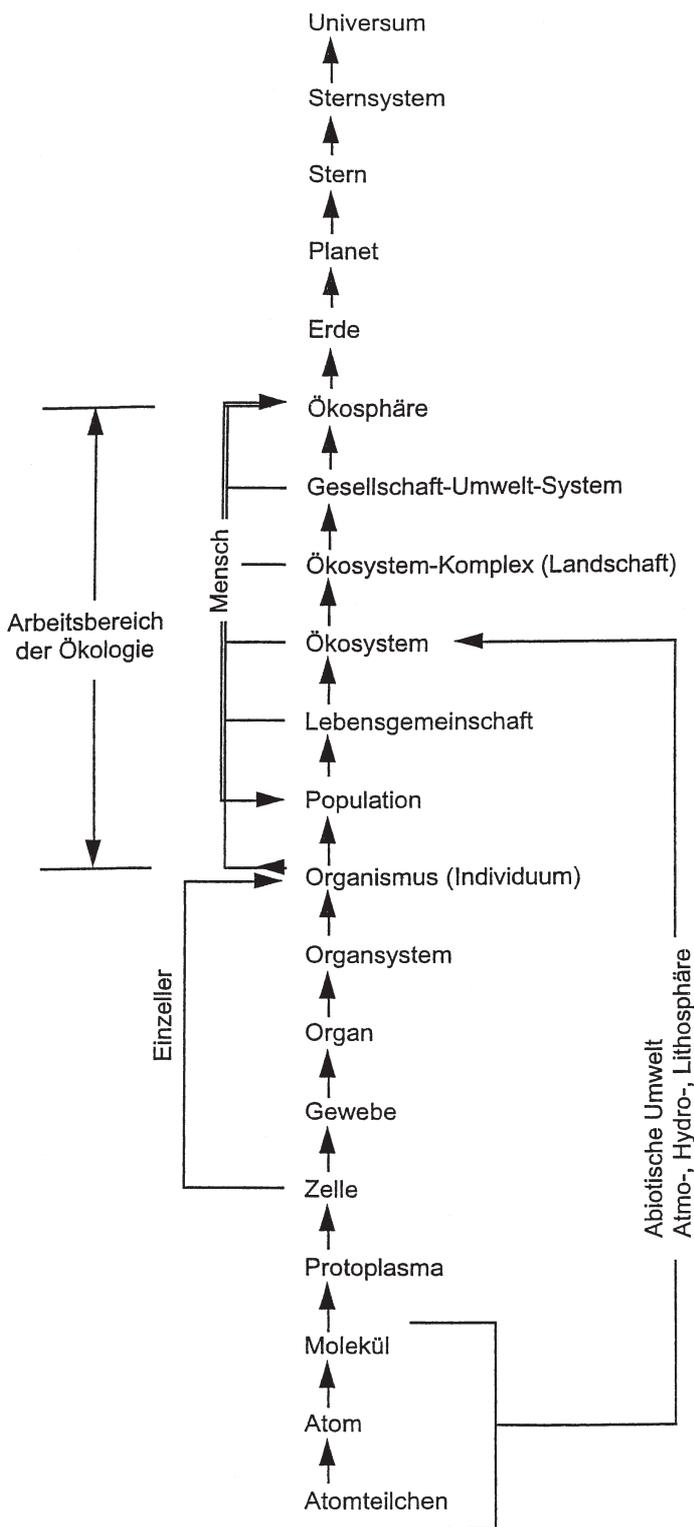


Abbildung 2
von Tansley konzipierte hierarchische Anordnung der Organisationsebenen der Natur (HABER 1993)

zipierte hierarchische Anordnung der Organisationsebenen der Natur hervor (HABER 1993). Jede dieser Ebenen zeigt vielfältige Ausprägungen in Strukturen, inneren Beziehungen und zeitlichen Änderungen.

Biodiversität ist also ein Ober- oder Dachbegriff für mehrere Formen von Vielfalt. Die darin zum Ausdruck kommende, geistig nicht leicht zu bewältigende Komplexität hat dazu geführt, dass im allgemeinen Sprachgebrauch und selbst innerhalb der Wissenschaft Biodiversität meist auf die Artenvielfalt reduziert wird und ihre übrigen Erscheinungsformen vernachlässigt werden. Das ist insofern verständlich, als uns Biodiversität über immer wieder andere Organismen vor Augen geführt wird, die als Individuen die greifbaren „Lebensträger“ der Biosphäre sind, und die wir gewöhnt sind als „Arten“ zu unterscheiden. Vielfalt ist ja im Grunde nichts anderes als Unterschiedlichkeit, nach der wir sogar unbewusst suchen. Warum faszinieren uns immer wieder eineiige Zwillinge oder Mehrlinge? – weil wir gewöhnt sind, dass Menschen ungleich sind und daher bei Mehrlingen sofort nach kleinsten Unterscheidungsmerkmalen suchen!

In der Gesellschaft als solcher gibt es nur eine geringe Artenkenntnis und auch nur eine begrenzte Fähigkeit zu ihrem Erwerb. Es ist auch unklar, woran Menschen höhere Vielfalt überhaupt erkennen – wahrscheinlich mehr an der Vielfalt von Strukturen als von Arten und bei diesen beschränkt auf attraktive oder – im positiven oder negativen Sinne – „populäre“ Arten.

5. Biodiversität und die Organisation des Phänomens Leben

In der Biologie, die eigentlich für *Biodiversität* am meisten zuständig wäre, ist dem Vielfalts-Phänomen weniger Aufmerksamkeit als erwartet zuteil geworden, weil sich die großen biologischen Forschungsprogramme im 20. und jetzt im 21. Jahrhundert immer stärker auf Molekularbiologie, Biochemie und Biotechnologie und auf die Erkenntnis allgemeingültiger Naturgesetze ausrichteten. Die sog. „*organismische*“ Biologie mit ihren stärker ganzheitlich-naturgeschichtlichen und vergleichenden Ansätzen wird vernachlässigt. Allerdings kommt man für ein grundlegendes Verständnis der Biodiversität wiederum nicht ohne Molekularbiologie aus. Darauf will ich ganz kurz eingehen.

Bei aller Vielfalt und Veränderung der Lebewesen besitzen sie doch eine ziemlich *einheitliche*, wenn auch recht komplizierte, und beständige genetische „*Grundstruktur*“, nämlich das vor rund 50 Jahren entdeckte Großmolekül der Desoxyribose-Nukleinsäure (in englischer Abkürzung DNA) in Form der spiralartig verschlungenen zwei Stränge der „*Doppelhelix*“. In diesem Haupt-Lebensträger sind die beiden Stränge immer gesetzmäßig durch sich entsprechende kleinere Moleküle, sog. „Basen“ verknüpft:

die Adenine in dem einen Strang mit den Thyminen des anderen, ebenso die Glycine mit den Cytosinen. Die Anordnung dieser Basen an den Strängen ist jedoch variabel, und daher kann ein Basenpaar auch durch ein anderes ersetzt werden, also eine Mutation eintreten. Die Stabilität und Funktion des Großmoleküls DNA werden dadurch nicht gestört, aber die Ausprägung der von ihm gebildeten Gene und Eiweißkörper (Proteine) wird mehr oder weniger stark verändert. Von dieser einfachen Dualität hängt eigentlich die gesamte Biodiversität ab! Die Mutationen gewähren dem System Leben Flexibilität, also Anpassungsfähigkeit an eine Natur, die in Raum und Zeit immer wieder anders ist.

Von hier an steigert sich auf den folgenden Organisationsebenen die Diversität. Neben die Vielfalt der Protein-Moleküle tritt auf der Ebene der *Zelle* die Vielfalt der Zellorganellen. Bereits hier „wagt“ die lebende Natur erstmalig auch das Experiment eines individualisierten, selbstständigen Organismus – und ist damit höchst erfolgreich. Die selbstständig existierenden *Einzeller* sind zum großen Teil sog. „Prokaryoten“, vor allem Bakterien (siehe auch Abschnitt 7), bei denen die DNA im Zellinnern frei verteilt erscheint, während sie bei den Eukaryoten in einem klar unterscheidbaren Zellkern in den Chromosomen konzentriert ist.

Die Evolution „begnügt“ sich aber nicht mit dem „Erfolg“ der Einzeller als selbstständigen Organismen, sondern beschreitet auch den „ergänzenden“ Weg zum vielzelligen Organismus, mit dem Ergebnis von noch mehr Vielfalt, jetzt durch Diversifizierung der – nunmehr stets eukaryotischen – Zellen entsprechend ihrer Rolle in Geweben und daraus hervorgehenden Organen und Organsystemen, wie sie für den Vielzeller-Organismus typisch sind. Im menschlichen Organismus gibt es 250 verschiedene Zelltypen!

Ein- und vielzellige *Organismen* sind die komplexesten und differenziertesten lebenden Gebilde der Erde in wahrlich fantastischer Mannigfaltigkeit und eben Ausdruck von Biodiversität. Der Bewunderer der Natur kann daran eine auch ästhetisch motivierte Freude empfinden. Die biologische Forschung sucht dagegen nach abgrenzbaren und unterscheidbaren „Einheiten“ und deren Zusammenhängen, um die Vielfalt klassifizieren und verstehen zu können.

Die *Ökologie* als Lehre von der Umwelt der Organismen sucht in der Vielfalt vor allem nach *Struktur-* bzw. *Gestalt-* sowie nach *Funktions-* und *Organisationseinheiten*. Diese stimmen in der Regel nicht mit den *taxonomischen* Einheiten (Arten, Gattungen etc.) überein, sondern gehen auf Individuen und deren standörtliche Bindung und Gruppierung zurück und führen so zu konkreten überindividuellen Einheiten, die z.T. eigene Erscheinungsbilder erzeugen; bei den ortsfesten Pflanzengemeinschaften spricht man von „Beständen“ und von „Formationen“ als *Gestalten*. Struktur, Funktion und Entwicklung der Natur gehen

Life's rich tapestry



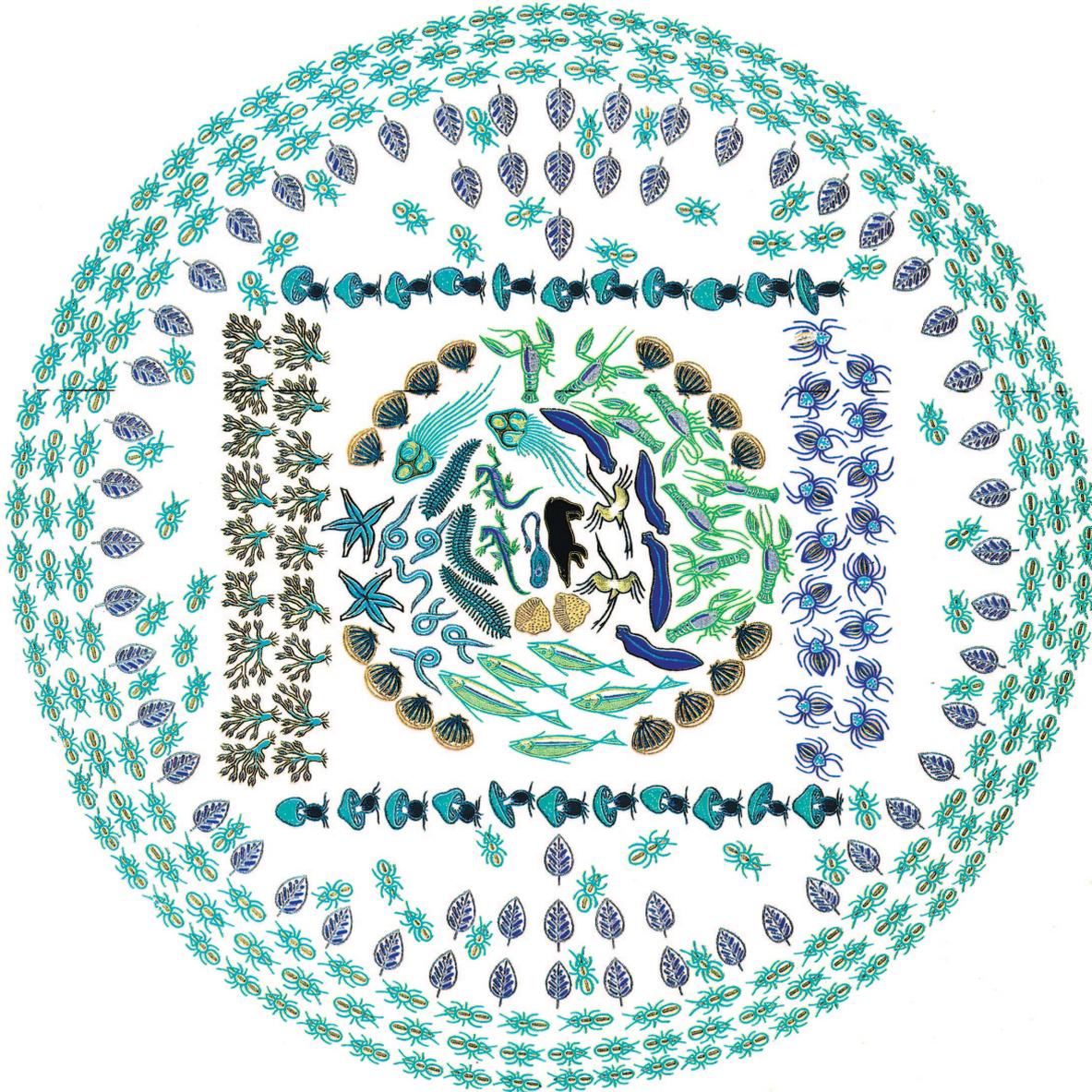
Counting species is an imprecise science. Some 1.75 million have been officially classified. Totals are sure to change, but according to biologist Edward O.

Wilson the relative numbers of known species in major taxonomic groups (represented by the icons at left) speak loudly: "Little things rule the world."

Biologists agree that human limitations distort our view of nature's true breadth. Some organisms (bacteria, nematode worms) are undercounted; some habitats (tree canopies, the deep ocean) are largely unexplored. Estimates of actual species range as high as 100 million.

How many species?

Insects and myriapods (centipedes, millipedes)	963,000	Plants	270,000
Fungi and lichens	100,000	Protozoans and algae?	80,000
Chelicerates (spiders, scorpions)	75,000	Mollusks	70,000
Crustaceans	40,000	Nematode worms (hookworms, filarial worms)	5,000
Fish	22,000	Flatworms (flukes, tapeworms)	2,000
Annelid worms (earthworms, leeches)	12,000	Reptiles and amphibians	10,500
Birds	10,000	Cnidarians (jellyfish, corals, anemones)	10,000
Sponges	10,000	Mammals	4,500
Bacteria and archaea	4,000	Other organisms	10,000



ART BY STEPHAN DANGLE

Abbildung 3

also sowohl von Individuen als auch von deren Gruppierungen aus, und beide Kategorien sind zweckgerichtet typisierbar. Aber selbstverständlich nutzen Ökologen auch die taxonomische Klassifizierung, allein schon um sich zu verständigen, denn taxonomische Einheiten sind meist leichter abgrenzbar und erkennbar als Funktionseinheiten.

6. Zur Problematik der Einengung von Biodiversität auf Artenvielfalt und -schutz

Arten sind wichtige *Indikatoren* für Biodiversität. Aber es ist falsch, und sogar irreführend, die Umsetzung der Biodiversitäts-Konvention (CBD) auf Artenvielfalt und Artenschutz zu beschränken, wie laufend geschieht, zumal die CBD keine reine Schutzkonvention ist (HABER 2002, 2003d).

Immer wieder wird, oft mit beschwörenden Formulierungen, darauf hingewiesen, dass die Artenvielfalt als Hauptausdruck der Biodiversität das Funktionieren der Natur und damit auch die Lebensgrundlage der Menschheit gewährleiste. In der Ökologie ist diese Diskussion nicht neu. Im Aufschwung der Ökosystemforschung entstand in den 1960er Jahren die sog. Diversitäts-Stabilitäts-Hypothese (GOODMAN 1975), wonach ein Ökosystem um so stabiler (dauerhafter) sei, je artenreicher es ist. Biodiversität wurde also auch damals schon auf die Artenvielfalt bezogen. Es ergab sich dann aber, dass es auch viele artenarme, aber stabile Ökosysteme gibt, wie z.B. den mitteleuropäischen Buchenwald, das Schilfröhricht, Hochmoor-, Taiga- und Tundra-Ökosysteme. Umgekehrt wurde an Modellen gezeigt, dass artenreiche Ökosysteme keineswegs stabil sein müssen. Diese Befunde haben die genannte Hypothese erschüttert und in den Hintergrund gedrängt, ohne dass sie freilich als bedeutungslos oder widerlegt gelten kann (TREPL 1995). Schon damals hat der bedeutende amerikanische Ökologe Eugene ODUM (1971) die Aufmerksamkeit von der *Artenvielfalt in einem Ökosystem* auf die *Vielfalt der Ökosysteme* im Raum gelenkt und gefragt, ob ökologische Stabilität – als Beitrag zu einer dauerhaften Umwelt – nicht eher mit dieser Ökosystem-Diversität als mit der Artenvielfalt gesichert oder gefördert würde. Er hat im übrigen die Biodiversitäts-Konvention in Umrissen schon vorweggenommen.

Die Art ist eine wissenschaftliche Abstraktion, also nichts Wirkliches und konkret auch nicht schützenswert. Real ist die Population von als sehr ähnlich erkannten Individuen, aber deren Zuordnung wechselt je nach Auffassung der Systematiker und ist daher uneindeutig (HERTLER 1999). Die Anzahl der auf der Erde vorhandenen Arten beruht wesentlich darauf, wie fein oder grob Forscher sie voneinander abgrenzen. Die hier dargestellten Marienkäfer der Gattung *Harmonia* (siehe Abb. 4) können zu einer Art oder zu mehreren Arten gestellt werden. Artenvielfalt hängt dann davon ab, mit wievielen Individuen die so abgegrenzte Art in der Natur vorkommt oder wie groß die Population dieser Art ist. Ist sie klein, dann spricht man von einer „seltenen“ Art, und dies ist oft ein festes Artmerkmal. (Man kann also eine seltene Art mittels Schutzmaßnahmen nicht „häufiger“ machen!) Artenzahl-Angaben können aus diesen Gründen um Größenordnungen schwanken. So musste vor 2 Jahren die Zahl von angenommenen 31 Millionen Insektenarten auf 4-6 Millionen reduziert werden (NOVOTNY et al. 2002). Es ist daher unseriös, mit bloßen Artenzahlen zu argumentieren, ganz abgesehen davon, dass gleiche Artenzahlen in Ökosystemen eine ganz unterschiedliche Artenzusammensetzung haben können.

Richtig ist, dass die jeweils zu einer Art gezählten Lebewesen eine einmalige Kombination von Erbanlagen darstellen, die beim Aussterben unwiederbring-

lich verloren ist. Auf die Frage, ob ein solcher Verlust hinnehmbar oder verantwortlich ist, gibt es zwei Antworten. Eine ist *utilitaristisch*: die Art könnte in Zukunft für irgendetwas genutzt werden, z.B. als Quelle eines Heilmittels. Die zweite führt in die *Ethik* und bezeichnet es als moralisch verwerflich, eine so einzigartige Genkombination aussterben zu lassen. Zwischen beiden Argumenten stehen die Erbauung, die Freude und das Erlebnis, das Individuen solcher Arten den Menschen schenken und dann auch Verständnis in unserer Gesellschaft finden. Aber das ist sehr *selektiv*, auf bestimmte Arten, meist höhere Tiere und Pflanzen oder schöne und auffällige, sogenannte „charismatische“ oder „Flaggschiff-Arten“ beschränkt, wie z.B. Sibirischer Tiger, Spitzmaulnashorn, Steinadler, Kondor, Weißstorch, von Insekten Hirschkäfer und einige farbenprächtige Schmetterlingsarten, von Pflanzen alte Eichen, Ahorne und Linden, Gingko- und Mammutbäume, Orchideen und Kakteen. Anderen Arten dagegen wird von der Gesellschaft kein Charisma oder Flaggschiffcharakter zugestanden, selbst wenn ihr Schutz rechtlich geboten ist, ja sie lösen sogar Unverständnis, Spott oder Empörung aus, wie z.B. Wachtelkönig, Feldhamster, Ameisenbläuling oder Scheckenfalter.

Doch die Flaggschiffarten, genauer gesagt ihre Individuen, erzeugen durch ihre Schutzwürdigkeit und oft auch Schutzbedürftigkeit Akzeptanz für menschliche Für- und Vorsorge sowie für die dazu nötigen Aufwendungen – und damit können sie dann geschickt als „Schirmarten“ (auch Schlüssel- oder Zielarten genannt) für viele andere, unscheinbare Arten und damit für Erhaltung möglichst hoher biologischer Vielfalt benutzt werden.

Allerdings ist auch der Schutz der „charismatischen“ Arten von der erwähnten kulturellen Einstellung zur Natur beeinflusst. Für Ostasiaten sind Tiger und Nashörner Lieferanten potenzieller Mittel!

Das in der Biodiversitäts-Konvention enthaltene Erhaltungsziel findet die Zustimmung aller gebildeten und an der Natur interessierten Menschen, die auch das gesamtgesellschaftliche Einverständnis herbeiführen; sonst wäre die Konvention wohl nicht zustande gekommen. Problematisch ist jedoch, dass der Vielfalt der Natur schlechthin *normative* Qualität zugemessen wird (BEIERKUHNLEIN 2001). Und wie die Umsetzung des Ziels in die *Praxis* erreicht wird, und ob und warum man es, vor allem bei Konflikten mit *anderen* gesellschaftlichen Zielen, mit aller Konsequenz verfolgen soll, ist selbst unter Experten umstritten. Dabei erweist sich die Konzentrierung auf den *Artenschutz* als besonders problematisch. Zwar wird man wiederum *grundsätzlich*, vor allem aus ethischen Erwägungen, zustimmen, dass keine Art zum Aussterben gebracht werden sollte. In der *Praxis* kann man aber *nicht von einer Äquivalenz* der Arten ausgehen, wie sie diese Forderung impliziert oder Artenzahl-Berechnungen (MAGNUSSON 2002) vorgeben. Bei Arten, die den Menschen schaden

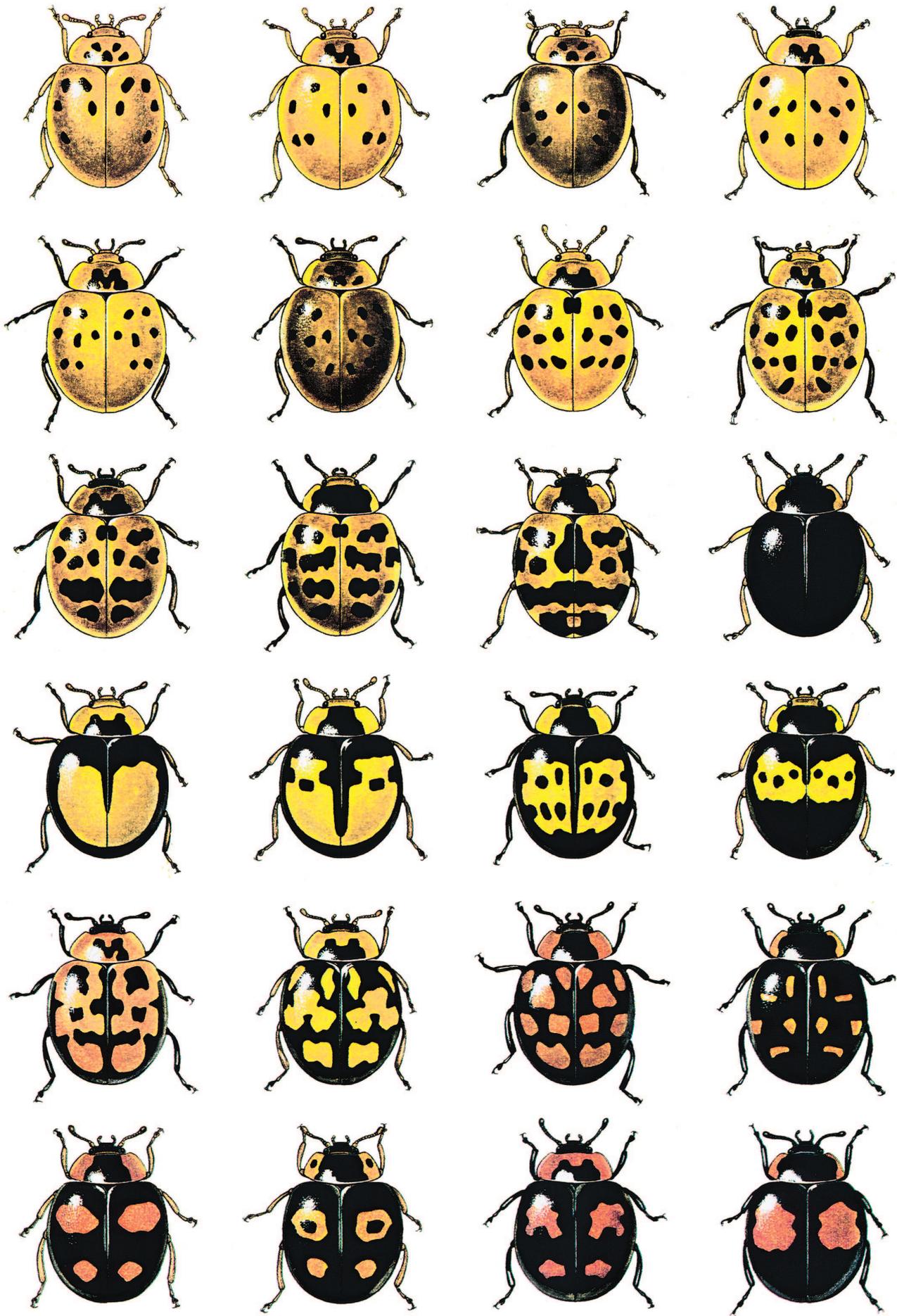


Abbildung 4

Variabilität von Individuen der Marienkäfer-Art *Harmonia axyridis* aus Ostasien (AYALA 1978)

(oder auch nur in diesem Verdacht stehen), hat ihre einmalige Genkombination auch aus ethischer Sicht keinen Erhaltungswert, und bei vielen anderen – über zwei Drittel der Arten entfällt auf z.T. winzige Insekten und Spinnentiere (Arthropoden) – ist sie für die Mehrheit der Menschen völlig irrelevant und ethischen Argumenten praktisch ebenfalls nicht zugänglich. Davon abgesehen ist angesichts der riesigen Fülle der Arten ein allgemeiner Artenschutz, der jede einzelne Art berücksichtigt, auch schlicht unrealistisch. Der aus Naturschutzkreisen manchmal zu hörende Ausspruch „Jedes Mal, wenn eine Art ausstirbt, verlieren wir eine Option für die Zukunft“ ist eine Übertreibung und eine Irreführung (HUSTON 1994).

Auch der im Natur- und Artenschutz viel zitierte, in der Einladung zu dieser ANL-Veranstaltung erneut abgedruckte Ausspruch von Albert Schweitzer „Ich bin Leben, das leben will, inmitten von Leben, das leben will“ trägt zur Irreführung bei. Als Arzt bekämpfte Schweitzer selbstverständlich alle *krankheitsverregenden* Lebewesen – aber er lehnte selbst das Blumenpflücken ab, um den Pflanzen keinen Schaden zuzufügen! Der Satz Schweitzers kann außerdem nicht nur religiös getönte Ehrfurcht vor allem Lebendigen, sondern auch Sozialdarwinismus begründen. „Ich bin Leben, das leben will“ heißt doch auch, sich im „Kampf ums Dasein“ zu behaupten und die eigenen Gene optimal im Genpool der Natur zu platzieren (HABER 2003c)!

Die gewaltige Artenfülle erfordert also eine Differenzierung der Schutzmaßnahmen, d.h. eine Prioritätensetzung. Dafür sind im Naturschutz schon Jahre vor dem Konventionsbeschluss die „Roten Listen“ eingeführt worden, in denen die Arten nach dem Grad ihrer Gefährdung in Kategorien eingeteilt sind (JEDICKE 1997). Diese Listen werden einerseits für bestimmte Gebiete, andererseits für die taxonomisch gekennzeichneten Pflanzen- und Tiergruppen erstellt. Es gibt also Rote Listen für Landkreise, Bundesländer, Deutschland, Europa und die Welt sowie auch für Wirbeltiere, Blütenpflanzen, aber auch einzelne Gruppen wie Greifvögel, Heuschrecken, Schmetterlingsblütler oder Pilze. Die Roten Listen sind gut eingeführt, aber keineswegs unumstritten. Viele von ihnen täuschen eine falsche Genauigkeit vor, da das Vorkommen zahlreicher Arten wegen versteckter Lebensweise oder wenig zugänglichen Habitaten nicht genau ermittelt werden kann und auf Schätzungen beruht. Zu Diskussionen gibt auch hier der Begriff „Seltenheit“ Anlass, der mehrere Definitionen zulässt. Auch wird mit Roten Listen gegenüber der Öffentlichkeit oft höchst ungeschickt verfahren (GARRELT und KROTT 2002). Der Fund eines Individuums einer Rote Liste-Art wird geradezu triumphal verkündet, und obwohl er nichts über ihre Überlebenschance am Fundort (HENLE 1994) und auch nichts über ihren Beitrag zur Biodiversitäts-Erhaltung aussagt, wird er dazu instrumentalisiert, um alle menschlichen Aktivitäten, die auch aus ganz an-

deren Gründen unerwünscht sein mögen, zunächst einmal zu stoppen. Je mehr Rote Listen aufgestellt werden, desto gleichgültiger wird die Gesellschaft gegenüber den Forderungen nach Erhaltung biologischer Vielfalt.

Auch hier kommt es auf die Arten als solche an. Z. B. haben sich Landwirte durchaus bereit gezeigt, Bewirtschaftungseinschränkungen zur Erhaltung von Nahrungsbiotopen des Weißstörches oder des Großen Brachvogels zu akzeptieren, aber nicht wegen der Vorkommens irgendeiner winzigen Käfer- oder Heuschreckenart, die oft nicht einmal die Naturschützer identifizieren können. Außerdem entbehren die gesetzlichen Vorschriften z.T. der reinen Normenlogik. Wer z. B. die Nutzung von Steinbrüchen oder Tongruben oder die Räumung von Kleingewässern für eine Weile unterbricht, so dass sich seltene Arten ansiedeln können, darf die unterbrochene Aktivität nicht wieder aufnehmen und gerät in Nachteil gegenüber denjenigen Nutzern, die die Aktivitäten kontinuierlich durchführen – und damit ausschließen, dass sich seltene Arten überhaupt einfänden.

Nach der CBD sind die genetische und die Ökosystem-Vielfalt als eigenständig zu behandeln und dienen nicht nur der Erhaltung der Artenvielfalt. Ein überproportional hoher Zeit- und Mittelaufwand für die Erfassung und den Schutz gefährdeter oder empfindlicher Arten oder besondere Vorschriften allein für diesen Zweck sind nicht mit der CBD vereinbar. Im übrigen kann die sichere, gerichtsfeste Ermittlung oder Bedrohung von Biodiversität (oder, wie Grundbesitzer gern betonen, ihre Nicht-Gefährdung) mehrere Jahre dauern!

7. Biologische Vielfalt und das Funktionieren in der Natur

Die Behauptung, dass von einer bestimmten Artenausstattung, die dazu noch möglichst vielfältig sein sollte, das Funktionieren der Natur und ihrer Systeme abhängt, kann schon deswegen nicht stimmen, weil im Laufe der Erdgeschichte 99% aller je existierenden Arten wieder ausgestorben sind. Arten können sich also funktionell vertreten. Wir benötigen also die Kenntnis von funktionstragenden Lebensgemeinschaften. Dazu hat die ökologische Forschung bereits entsprechende Ansätze geliefert, von denen einige genannt seien:

Für das Funktionieren von ökologischen Systemen braucht es:

- zur Photosynthese befähigte Organismen, d.h. grüne Pflanzen;
- herbivore (pflanzenverzehrende) und carnivore (tierverzehrende) Prädatoren und Parasiten (auch als Regulatoren);
- Verzehrter toter organischer Substanz („Abfallverwerter“)
- sowie speziellere Funktionsträger, z. B. Luftstickstoff bindende Mikroorganismen.

Alle diese Funktionsträger müssen in unterschiedlichen, d. h. vielfältigen Typen auftreten, also stark variieren, um den vorher beschriebenen, räumlich und zeitlich so heterogenen Bedingungen auf der Erde entsprechen und möglichst alle für das Leben geeigneten Plätze besiedeln zu können. Dies wird u. a. erreicht durch verschiedenartige Lebensstrategien: kurz- und langlebig, hohe und niedrige Nachkommenzahl, fehlende oder perfektionierte Fürsorge für die Nachkommen, unterschiedliche Arten der Nahrungsgewinnung und -aufnahme und vieles andere mehr, also wieder durch „Vielfalt“! Hier also liegt die **wirkliche** Begründung des Schlagwortes „Leben braucht Vielfalt“ (PIECHOCKI 2002)! Sie stellt das „Grundprinzip für Anpassungsfähigkeit, für eine lange Reise ohne Ziel in einer in einer sich stets ändernden und durch die Diversität selbst beeinflussten Umwelt dar. ... Vielfalt ist Voraussetzung für Zukunftsfähigkeit“ (BIESECKER u. SCHMID 2001).

Mit dieser Gesamt-Vielfalt erreicht die Organisation der Natur höchste Vollendung. So haben z. B. nur **mehrzellige** Organismen die Fähigkeit, sich selbst fortzubewegen oder zu fliegen, doch nur **Prokaryoten** (zellkernlose Einzeller) können in heißen Quellen leben oder Stickstoff in Ammoniak umwandeln. Ein einzelner zur Photosynthese befähigter Prokaryot kann sogar wahrscheinlich unbegrenzt für sich allein existieren, indem er Kohlenstoff und Stickstoff aus der Luft bindet sowie andere Nährstoffe aus seiner Umgebung, z. B. aus dem Regenwasser aufnimmt. Höhere Pflanzen können wesentlich mehr und schneller Kohlenstoff binden und andere Nährstoffe aufnehmen, produzieren also wesentlich mehr Biomasse bzw. organische Substanz als Prokaryoten – doch sie können nicht unbegrenzt für sich allein existieren, da sie eben keinen Stickstoff binden können. Sie sind also letztlich auf das Zusammenleben mit Prokaryoten angewiesen, die ja auch als „Destruenten“ tote Biomasse zersetzen und damit verhindern, dass darin enthaltene Nährstoffe blockiert werden. Tiere sind funktional vielfältiger als Pflanzen, und Mikroorganismen wiederum funktional vielfältiger als Pflanzen und Tiere. Tiere und Mikroben üben aber auch mehr und vielfältigere physiologische Funktionen aus und nutzen mehr Typen von Ressourcen als Pflanzen (WAKEFORD 2001).

Über die Vielfalt und Bedeutung der Prokaryoten ist übrigens noch wenig bekannt. Es wird geschätzt, dass es 5×10^{30} Prokaryoten-Individuen auf der Erde gibt, die zu bis zu 109 „Arten“ gehören könnten. Dies sind ganz unvorstellbare Zahlen! Die „Art“-bestimmung ist durch Abgrenzungsprobleme erschwert und teuer (ca. 6000-8000 € je Bestimmung), die meisten Einheiten sind nicht kultivierbar. Daher sind bisher nur ca. 5000 Arten beschrieben (STACKEBRANDT 2003). In der Biodiversitäts-Diskussion werden die Prokaryoten bisher völlig vernachlässigt, ja ignoriert. Sicher ist aber, dass bei den Prokaryoten, anders als bei höheren Pflanzen und Tieren, die Neuentstehungsrate größer ist als die Aussterberate.

Das Grundproblem einer naturwissenschaftlichen Begründung für die Erhaltung biologischer Vielfalt liegt darin, dass wir kaum beweisbar festzustellen vermögen, an welcher Schwelle deren Verminderung die Funktionsfähigkeit ökologischer Systeme und deren Dienstleistungen für die menschliche Gesellschaft wirklich beeinträchtigt. Denn ein Ökosystem ist ein „mentales Konstrukt“, jeweils nach Fragestellung abgegrenzt, und hat daher auch keinen „Normalzustand“, der sich als feste Bezugsgröße eignet (JAX 2003).

Leichter einsehbar ist die Gefahr des Biodiversitätsverlustes bei unseren Nutzpflanzen und Nutztieren. Bekanntlich beruht die Ernährung der wachsenden Menschheit auf einer überraschend geringen Zahl dafür verwendeter Arten, die allerdings eine keineswegs geringe Sorten- und Qualitätsvielfalt besessen haben. Wie gefährlich die Vereinheitlichung dieser Art von Diversität, bedingt durch moderne Pflanzenzüchtung einschließlich der Gentechnik, sein kann, lässt sich heute an vielen Beispielen zeigen und ist ein wirksames Argument für Erhaltung von Biodiversität unter Einschluss der wildlebenden Ausgangsformen oder Verwandten der Nutzpflanzen und -tiere. In der Öffentlichkeit wiegt dieses Argument schwerer und überzeugender als ethische Argumente oder auch allgemein gehaltene Mahnungen, dass mit dem Verschwinden jeder Art ein Verlust an möglicher wissenschaftlicher Erkenntnis verbunden ist.

Gerade das Beispiel der Nutzorganismen zeigt, dass für die Erhaltung biologischer Vielfalt die jeweilige *genetische* Vielfalt innerhalb der Populationen eine sehr bedeutende Rolle spielt (FISCHER u. SCHMID 1998). Denn sie ist die Voraussetzung für weitere Evolution und damit Anpassung an sich ständig ändernde Umweltbedingungen – auch ohne menschliche Einflüsse. Um die Evolution aufrecht zu erhalten, bedarf es also zwingend der *genetischen* Vielfalt. Genetiker beachten **nur** diese und schenken Artenzahlen keine Aufmerksamkeit. Aber auch die Artenvielfalt beruht ja auf der evolutionären Entfaltung!

Der Begriff „Funktion“ wird im übrigen nicht nur auf das Funktionieren eines Ökosystems bezogen, sondern auch, und in der allgemeinen Biodiversitäts-Debatte wohl häufiger, auf die „Leistungen“ von Biodiversität (als **Eigenschaft**) für das Überleben und Wohlbefinden von Menschen. Zusätzlich zu allen übrigen Lebewesen spielen für ihn dabei auch der Erlebnis- und Erholungswert, Ästhetik, Verehrung, ja Sakralisierung eine Rolle (JAX 2003). Aber auch hier stellt sich die Frage, woran diese „festgemacht“ werden.

Diese Betonung der funktionellen und genetischen Aspekte der Biodiversität soll aber die Bedeutung der **Artenvielfalt** und ihres Schutzes keineswegs **völlig** in Frage stellen. Für die Öffentlichkeit, deren Akzeptanz wir brauchen, sind Arten *die* biologischen Einheiten, an denen Vielfalt kenntlich gemacht werden

kann, auch wenn sie oft nur symbolhafte Bedeutung haben. Und wenn wir Lebewesen kennen wollen und sollen, fragen wir zuerst nach ihrer Artzugehörigkeit, weil wir es so gelernt haben. Gerade mit dem Schutz von Arten, die „Sympathieträger“ sind, z. B. Fischotter, Lachs, kann viel Öffentlichkeitswirksamkeit für Biodiversität erreicht werden. Mit ihrer Funktion für den Naturhaushalt gelingt das weniger. Diese ist eine wissenschaftliche Fragestellung, die den meisten Menschen so gar nicht zugänglich ist. Die genetische Vielfalt ist sogar noch viel abstrakter, und die Erfassung der Ökosystemvielfalt bedarf wiederum spezieller Kenntnisse und Erfahrungen. BEIERKUHNEIN (2001) hat die Unterscheidung von drei Grundaspekten der Biodiversität vorgeschlagen, die voneinander abgeleitet werden und auf allen Organisationsebenen gelten: Primäre B., die nur die Ähnlichkeit oder Unähnlichkeit der Organismen, sekundäre B., die die Vielfalt der Einheiten, und tertiäre B., die die Vielfalt der Wechselbeziehungen betrachtet. Aber auch diese Unterscheidung, so einsichtig sie wissenschaftlich ist, dürfte der Allgemeinheit nicht leicht vermittelbar sein.

Es darf auch nicht das Gewicht der Tradition übersehen werden, das der Artenschutz im Naturschutz hat – lange bevor von Biodiversität die Rede war. Das gilt nicht nur für Deutschland. Die heute in Umweltschutz-Angelegenheiten so geschmähten Vereinigten Staaten von Amerika (USA) haben bereits 1973 ein reines Artenschutzgesetz (Endangered Species Act) erlassen, das nach seinem Wortlaut als das strengste je beschlossene Naturschutzgesetz gilt und einen absoluten Schutz jeder gefährdeten Art gebot (CHADWICK 1995). Es ließ sich jedoch in dieser Striktheit nicht durchhalten und wurde daher in den in USA üblichen regelmäßigen Gesetzesüberprüfungen schrittweise wieder abgeschwächt.

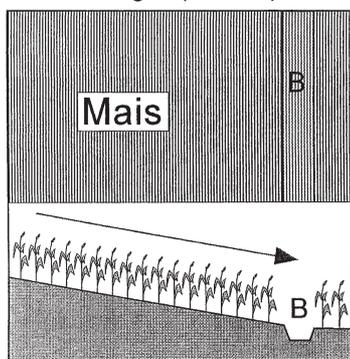
Diese Einseitigkeit wollte die Europäische Union (EU) mit ihrer „Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ von 1992, auch bekannt als „Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Richtlinie“ vermeiden. Sie bezieht sich bereits auf die CBD, weicht aber von ihr insofern ab, als sie ganz betont auf den **Schutz** der Biodiversität ausgerichtet ist. Ihr Ziel ist der Aufbau eines zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes zu schützender Habitats oder Lebensräume der für Europa typischen Arten mit Namen „Natura 2000“ (SSYMANK et al. 1998). Die **besonders** zu schützenden Lebensräume und Arten sind in mehreren Anhängen zu der Richtlinie aufgelistet. Allein in Deutschland kommen ca. 85 Lebensraumtypen des wichtigsten Anhangs I vor. Der FFH-Ansatz ist ökologisch erfolversprechender als das US-Artenschutzgesetz, weil er Habitats bzw. Lebensräume als Grundlage für einen realistischen Artenschutz einbezieht. Der FFH-**Artenschutz** dagegen beruht auf einer wissenschaftlich überholten, statischen Auffassung und führt darin zu Auswüchsen, die dem Naturschutz auf Dauer schaden werden.

8. Biodiversität und Landnutzung – Homogenisierung, Differenzierung, Gestaltung

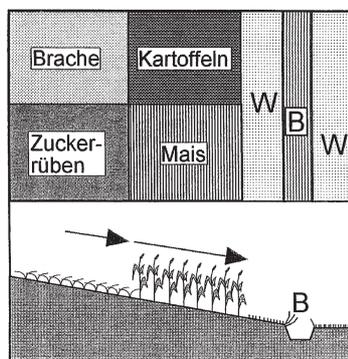
Der größte Gegenspieler der biologischen Vielfalt ist die mit der menschlichen **Landnutzung** einhergehende **Homogenisierung** oder Vereinheitlichung. Jede nur einigermaßen ertragbringende Landnutzung beruht auf Homogenisierung des Nutzungsstandorts, d. h. zunächst des einzelnen Ackers oder auch nur des Pflanzenbeets durch Bodenbearbeitung, Düngung, Bewässerung und Ausmerzungen unerwünschter Begleitpflanzen oder -tiere. Damit sinkt selbstverständlich die Artenzahl und -vielfalt auf der Nutzfläche. Im vormodernen Landbau, bei dem auch die Selbstversorgung eine große Rolle spielte, gab es aber eine **Vielfalt von Nutzflächen** mit verschiedenen Ackerkulturen, dazu Wiesen und Weiden, Obstheide, Hecken, Bauernwälder und Fischteiche. Die einzelnen Parzellen waren oft nur klein und wurden ganz unterschiedlich intensiv genutzt. Diese Nutzflächen-, Bewirtschaftungs- und damit Ökosystem-Vielfalt, die auf der Gesamtfläche auch eine hohe Artenvielfalt begünstigte, wurde ebenfalls ein Opfer der Homogenisierung, als im modernen, durchrationalisierten Landbau, in dem Selbstversorgung entfiel, die Felder vergrößert, die Zahl der Kulturen stark reduziert, die Bewirtschaftungsintensität auf hohem Niveau vereinheitlicht und Begleitstrukturen wie Raine und Hecken beseitigt wurden. Dieser Prozess wurde durch die Flurbereinigung bis in die jüngste Zeit staatlich gefördert. Eine Umsetzung des Leitbildes der Biodiversität würde erwarten lassen, ihn zumindest teilweise wieder rückgängig zu machen – was äußerst unwahrscheinlich ist.

Hier stoßen wir auf einen echten Grund- und Wertekonflikt, dem wir nicht ausweichen können. Die Menschheit hat die Natur seit jeher ganz überwiegend als Nutzungsobjekt und als eigene Lebensgrundlage – und kaum je als Schutzobjekt betrachtet. Dies liegt wohl im biologischen Wesen des Menschen als eines „polyphagen, prädatorischen Heterotrophen“ begründet (polyphag = Allesverzehrter, nicht auf Nahrung spezialisiert; prädator = Erbeuter, Jäger, Sammler; heterotroph = auf von anderen Lebewesen, letztlich immer von autotrophen Pflanzen erzeugte Nahrung angewiesen). Als solcher hat er seine hohe Intelligenz, technischen Fähigkeiten, Vorschau und Planung über Jahrtausende darauf konzentriert, die Natur zugunsten eines sichereren und auch bequemeren Lebens immer gründlicher zu nutzen und auszubeuten – und sich auf Grund der Erfolge dieses Bemühens sowohl immer stärker zu vermehren als auch seine Ansprüche zu steigern und zu verfeinern. Erst im 20. Jahrhundert wurde schmerzlich erkannt und bewusst, dass Nutzung und Schutz der Natur, ihrer Ressourcen und Funktionen, zwei Seiten derselben Münze sind und der so lange missachtete Schutzaspekt allein deswegen erhöhte und nachhaltige Berücksichtigung erfordert.

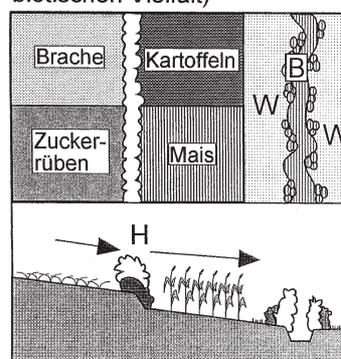
Maismonokultur - undifferenzierte Landnutzung, verursacht starken Eingriff (Erosion)



Differenzierte Landnutzung und Verteilung der Eingriffe



Differenzierte Landnutzung kombiniert mit Anreicherung der Landschaft mit natürlichen Strukturen (Erhöhung der biotischen Vielfalt)



B = Bach, W = Wiese, H = Hecke

Abbildung 5

Nachhaltige (umweltverträgliche) Landwirtschaft durch differenzierte Landnutzung und biotische Anreicherung

Diesem Ziel soll ja die Biodiversitäts-Konvention (CBD) zusammen mit den anderen in Rio de Janeiro 1992 beschlossenen Konventionen, vor allem derjenigen über „Sustainable Development“, dienen. Aber, um es noch einmal zu wiederholen, die CBD ist nicht eindeutig, weil sie Biodiversität auch als Ressource ansieht – und Ressourcen haben definitionsgemäß den Sinn, genutzt zu werden.

So bleibt die Landnutzung als Lebensgrundlage im Vordergrund der Aufmerksamkeit. In § 1 des im Jahre 2002 novellierten Bundesnaturschutzgesetzes, wo die Ziele genannt werden, heißt es: „Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ... und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter“. Erst dann folgt die Sicherung der Tier- und Pflanzenwelt. Diese Reihenfolge ist eine Rangfolge – auch wenn das den Gesetzesverfassern vielleicht nicht bewusst war.

Um den Schutz der Pflanzen- und Tierarten auch im menschlich genutzten Land zu ermöglichen, zu sichern oder auch wieder herzustellen, gebietet das Gesetz einen „Biotopverbund“ aus naturbetonten Elementen und Strukturen, der mindestens 10% der Nutzfläche umfassen und diese durchziehen muss. Dies entspricht dem Natura 2000-Netzwerk der europäischen FFH-Richtlinie. Für die Biodiversitätserhaltung genügt dies aber nicht, sondern es muss zugleich auch das ganze Landnutzungssystem, bestehend aus den mensch-gemachten Nutz-Ökosystemen, in die Habitat-Konzeption einbezogen und dazu wieder stärker differenziert werden. Ich habe dafür schon vor über 30 Jahren, angeregt durch die damals in der Ökologie geführte Diversitäts-Stabilitäts-Diskussion und durch Ideen von Eugene Odum und Heinz Ellenberg, das Konzept der differenzierten Landnutzung (HABER 1972, 1998) entwickelt. Darin hatte ich auch bereits die Forderung einbezogen, auf im Durchschnitt mindestens 10% der Fläche dem Naturschutz im Sinne spontanen Besiedelns und Gedei-

hens durch Pflanzen und Tiere Vorrang einzuräumen. Diese 10%-Regel ist in die Rio-Konvention von 1992 und dann auch in das novellierte Bundesnaturschutzgesetz von 2002 aufgenommen worden. Bei aller Genugtuung darüber warne ich aber davor, sie rein schematisch anzuwenden, statt sich dabei wiederum nach den naturgegebenen Standortverhältnissen und ihrer Heterogenität zu richten.

In der Praxis heißt dies, dass in Gebieten mit günstigen Voraussetzungen für rentable landwirtschaftliche Produktion die Erhaltung biologischer Vielfalt im Rang und unter Berücksichtigung der Wertepluralität zurücktritt – aber nicht, dass sie eine ganz untergeordnete Rolle spielt. HUSTON (1995) hat allerdings gezeigt, dass auf hochproduktiven Standorten gerade die Artenvielfalt bei Pflanzen stets geringer ist als auf weniger produktiven, marginalen Plätzen. Das liegt daran, dass sich auf fruchtbaren Böden einige wenige, wettbewerbsstarke Arten durchsetzen und andere Arten verdrängen. Die Chancen für eine Erhaltung hoher biologischer Vielfalt sind also auf den weniger fruchtbaren Standorten viel größer, und wenn sich die moderne Landnutzung auf die fruchtbaren, ertragreichen Regionen konzentriert, vermindert sie die Konflikte um die Biodiversität.

Das Konzept der differenzierten Landnutzung zielt in erster Linie auf die landschaftliche Dimension der Biodiversität, erhält aber zugleich auch die Vielfalt der Habitate bzw. Biotope und damit die Grundlage der Artenvielfalt. Es kann dann durch eine spezielle Ausrichtung auf Habitate bestimmter Arten oder Artengruppen ergänzt werden, die allein und isoliert von der differenzierten Landnutzung weniger erfolgreich wäre. Daher lege ich Wert auf eine „Gesamt-Biodiversitäts-Strategie“ und bin damit auch in Übereinstimmung mit Strategien eines „ecosystem management“ in den USA. So empfehlen BRUSSARD et al. (1998) als Managementziel „...creating a mosaic of high-integrity areas imbedded in a matrix of eco-

logically viable areas used for commodity production. The high-integrity areas function as core reserves for biological diversity, provided that they are large enough, are configured correctly on the landscape, and are connected by functional corridors.“ HANN et al. (1994, zit. von CRUMPACKER 1998) bezeichnen einen Ansatz differenzierter Nutzung als eine „coarse-filter method“, die für bestimmte seltene oder gefährdete Arten durch eine „fine-filter strategy“ zu ergänzen sei.

Eine differenzierte Landnutzung entspricht auch dem Wunsch, ja Bedürfnis der Stadtmenschen, also der weit überwiegenden Mehrheit der Bevölkerung, mehr denn je eine abwechslungsreiche, vielgestaltige Kulturlandschaft zu erleben, speziell im ländlichen, landwirtschaftlich genutzten Raum. Dabei verfallen sie (und wir alle) aber oft dem Fehler, diese Landschaft für „Natur“ zu halten – wie schon MEYER-JUNGCLAUSEN (1932) bemerkte: „Das zwischen den Ortschaften gelegene Land, vom Städter meist ‚Natur‘ genannt, ... ist in den weitaus meisten Fällen reine Kulturlandschaft“. Die Erhaltung der Kulturlandschaft trägt jedenfalls zur Biodiversität im Lande wesentlich bei, verlangt aber neben der Nutzungsdifferenzierung zusätzlich auch eine gestaltende Aktivität (HABER 2003a). KRAUSE und KLÖPPEL (1996) haben auf die Vielfalt von Gestaltungselementen und die Vielfalt ihrer Anordnung hingewiesen, die bei einer bewussten Landschaftsentwicklung und -planung berücksichtigt werden können – und sollten.

Aber auch dabei kommt es zu Problemen und Konflikten, nicht nur mit den Landnutzern, sondern auch mit dem Naturschutz. Nachdem ihm jahrzehntelang ein statisches Denken vorgeworfen wurde, das natürliche Dynamik und Sukzession in der Natur missachtet, werden diese neuerdings nicht nur besonders betont, sondern sogar als Schutzobjekt betrachtet. Dafür ist der eigentümliche Begriff „Prozessschutz“ geprägt worden, den Unbefangene zunächst dem Gerichtswesen zuordnen (das sich ja aus ganz anderen Gründen häufig genug mit Naturschutzproblemen zu befassen hat). Da Natur stets dynamisch ist (KÜSTER 2001), soll Prozessschutz (PLACHTER 1996) der eigentliche, „echte“ Naturschutz sein. Abgesehen von dem Problem, dafür eine Bezugsgröße oder einen Bezugszustand zu finden, führt natürliche, unbeeinflusste Dynamik oft auch zur Verminderung vorhandener Biodiversität. Wenn z. B. eine vielfältige Kulturlandschaft erhalten werden soll, können sowohl natürliche als auch von Menschen induzierte Prozesse, etwa durch Sukzession zum Wald oder durch Landnutzungsänderungen, die landschaftliche und die Ökosystem-Vielfalt reduzieren oder aufheben. Kulturlandschaftserhaltung wäre eigentlich, wie Küster zu Recht betont, nicht dem „Natur“-schutz, sondern dem Denkmalschutz und hier dem „Ensembleschutz“ zuzuordnen. Prozessschutz ist im Grunde auch mit der FFH-Richtlinie nicht vereinbar, die ja

einen gegebenen Bestand und Zustand von Lebensräumen und Arten in Europa für lange Zeit erhalten will. Davon abgesehen ist ein Prozessschutz der Öffentlichkeit noch schwerer vermittelbar als der klassische, rein erhaltende Naturschutz, zumal man für Prozesse keineswegs immer voraussagen kann, wo sie enden. Und nach wie vor stoßen bestimmte Stadien in Prozessen, z. B. Verwilderungen oder Verunkrautungen, in der Gesellschaft auf Ablehnung. Es ist also in jedem Einzelfall zu prüfen, was für Prozesse als schutzwürdig und als biodiversitätsfördernd ausgewählt werden, und den herkömmlichen Naturschutz kann der Prozessschutz nicht ersetzen, sondern nur ergänzen.

9. Akzeptanz für Biodiversität als Leitbild der Landnutzung – vor allem für private Landnutzer

Die gesellschaftlichen Akzeptanzprobleme der Erhaltung biologischer Vielfalt bedürfen nach den vorstehenden Ausführungen beständiger, ja verstärkter und Aufmerksamkeit (Beirat für Naturschutz und Landschaftspflege beim BMU 1995; BÖCHER und KROTT 2002). Wir machen unterbewusst immer noch den Fehler anzunehmen, dass die Gesellschaft vollständig aus einem für die Natur rational und emotional mobilisierbaren Menschenpotential bestehen könnte. Dazu kommen Fehler, Missverständnisse und Überzeichnungen in der Vermittlung der Erhaltungsziele, wie sie gerade im Umgang mit der FFH-Richtlinie sichtbar wurden. So wurde z. B. von einem Naturschützer gefordert, die gesamte Entwicklung der Landnutzung im Mittelrheingebiet, das im Jahre 2002 durch die Zuerkennung des Welterbe-Status ausgezeichnet wurde, auf die kontinuierliche Existenz einer einzigen FFH-Status genießenden Schmetterlingsart, der Spanischen Flagge (*Panaxia quadripunctaria*), einer Bärenspinnerart, auszurichten (SCHMIDT 2000)! Dabei heißt es in der Präambel der FFH-Richtlinie (Absatz 3): „Hauptziel dieser Richtlinie ist es, die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern, wobei jedoch die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollten. Diese Richtlinie leistet somit einen Beitrag zu dem allgemeinen Ziel einer nachhaltigen Entwicklung. Die Erhaltung der biologischen Vielfalt kann in bestimmten Fällen die *Fortführung oder auch die Förderung bestimmter Tätigkeiten des Menschen erfordern*“ (kursive Hervorhebung von mir).

Problembeladen ist auch die Verbindung von biologischer Vielfalt mit „nachhaltiger Entwicklung“, wie sie auch in der Präambel der FFH-Richtlinie steht. Viele unserer Lebensgemeinschaften mit hoher biologischer Vielfalt sind einst durch eine nicht-nachhaltige Nutzung und Entwicklung entstanden. Intakte Hochmoore, ein Schutzobjekt ersten Ranges, zeichnen sich durch geringe biologische Vielfalt aus, diese steigt aber sofort, wenn Menschen beginnen,

90 Akh/ha; Förderung 900 DM/ha¹⁾ → 10 DM/Akh



Kleinstrukturierte Agrarlandschaft

10 Akh/ha; Förderung 600 DM/ha → 60 DM/Akh



Großräumige Agrarlandschaft

¹⁾ incl. Preisstützung

Abbildung 6

Welche Landschaft wollen wir uns leisten? (HEISENHUBER 2001)

30 Akh/ha; Förderung 600 DM/ha → 20 DM/Akh



Extensive Weidelandschaft

0 Akh/ha; Förderung 0 DM/ha → 0 DM/Akh



Waldlandschaft (Sukzession)

Zeichnungen: A. Schmöölz

dort Torf zu stechen oder den Wasserspiegel abzusenken. Die weithin bekannte Lüneburger Heide ist degradierte Natur – wenn man nämlich Nachhaltigkeit auf die Erhaltung der standörtlichen Produktivität bezieht – und außerdem biologisch wenig vielfältig, weil artenarm. Aber sie erfreut sich größter Beliebtheit und wird zur Blütezeit des Heidekrauts im August von Besuchern geradezu überschwemmt. Doch auf der Insel Amrum ließ die Kurverwaltung eine große Dünenheide, die dort natürlich ist, 1960 locker mit Kiefern bepflanzen, um ihr die Eintönigkeit zu nehmen!

Zur möglichst umfassenden Umsetzung der CBD und der FFH-Richtlinie müsste über die Flächen oder Gebiete mit besonderem Biodiversitätswert **auch verfügt** werden können. Sehr viele davon gehören jedoch **privaten** Besitzern, die mit ihrem Land bestimmte, einträgliche Nutzungsinteressen verbinden. Wenn an Erhaltung, Regelung und Management von Biodiversität ein gesamtgesellschaftliches (öffentliches) Interesse besteht, liegt es nahe, die Gebiete oder Flächen auch in gesellschaftliches (öffentliches) Eigentum zu überführen, d.h. zu **erwerben**. Das ist allein aus finanziellen Gründen nur in begrenztem Umfang möglich, läuft der modernen „Privatisierungs-“ oder „Entstaatlichungs“-Tendenz entgegen und lässt auch die Frage offen, wer die Gebiete überwacht und betreut, denn man kann sie meist nicht sich selbst überlassen. Man denke an Tollwut, Fuchsbandwurm, Infektionsherde, Kontrolle von Invasionsarten oder Aufkommen von Populationen, die für angrenzende Nutzer nachteilig oder schädlich sind (oder das auch nur befürchten lassen, wie z. B. Borkenkäfer).

Hier stoßen wir auf ein altes Problem des Naturschutzes, der lange mit zwei grundsätzlichen Fehlern behaftet gewesen ist: Er hat erstens die lebende Natur als viel zu statisch aufgefasst. Es wurde Naturschutz „verordnet“ in der Erwartung, dass dann die „Natur“ auch so bleibt wie sie zum jeweiligen Zeitpunkt erschien. Zweitens wurde viel zu wenig beachtet, dass jedes Stück Land oder Gewässer, auf dem naturschutzwürdige Objekte entdeckt werden, einen Besitzer hat, der für den Naturschutz persönlich überzeugt und gewonnen werden muss und nicht erst aus der Zeitung oder durch behördlichen Bescheid erfahren darf, dass auf seinem Land Naturschutz stattfindet – mit zunächst kaum einschätzbaren Folgen für seinen Umgang mit dem Land. Hier wurden und werden vor allem psychologische Hürden für den Naturschutz missachtet (HABER 2003c, DRL 2003).

Zur Biodiversitäts-Erhaltung auf privatem Grund und Boden genügt es nicht, nur Gesetze zu erlassen, sondern diese müssen in einen verfassungs- und gewohnheitsrechtlichen Zusammenhang, eine „Strategie“ eingebettet sein. Sie reicht von finanziellen Anreizen für freiwillige Leistungen der Grundbesitzer über Entschädigungen für Beschränkungen bis zur strafbewehrten Erzwingung von Maßnahmen (Ordnungs-

recht). Nur wenige dieser Optionen sind den Grundbesitzern von vornherein „willkommen“. Um so wichtiger ist es, diese schon im Stadium des Entwurfs der Strategie und der Regelungen zu beteiligen und bereits dann zu berücksichtigen, wie die Regelungen **in der Praxis** erfolgen. Gerade das ist bei der FFH-Richtlinie und ihrer Umsetzung in nationales Recht unterblieben. Denn in der Praxis sind die Regelungserfordernisse sehr kompliziert. Die Diskussion darüber ist auf EU-, Bundes- und Länderebene, bis hinein in die Rechtsprechung, immer noch durch Unübersichtlichkeit, Verwirrung, Meinungsverschiedenheiten und daher auch durch Zögerlichkeit gekennzeichnet.

Diese Fehler sind erkannt und werden heute vermieden (wenn auch noch nicht überall), und darüber hinaus wird mittels neuer Vorschriften und Instrumente wie Kulturlandschaftsprogrammen und Vertragsnaturschutz nicht nur die Zustimmung der privaten Grundeigentümer oder Landnutzer für die Biodiversitätserhaltung gesucht, sondern auch eine finanzielle Honorierung dafür gewährt. Kostenberechnungen dafür liegen heute vor (HEIßENHUBER 2001, zit. von VOGTMANN 2002). Unbestreitbar ist die Durchsetzung von Naturschutzinteressen gegenüber Nutzungen mit „marktfähigen“ Erträgen, vor allem in der Landwirtschaft, immer schwieriger geworden. Hier sind die Akzeptanzprobleme am größten, es fehlt sogar oft an der Akzeptabilität. Ihre Lösung ist ohne finanzielle Zuwendungen, mit denen Ertragsminderungen (auch zukünftige) vergütet werden, nicht möglich und erfordert zudem Vertrauen in die Dauerhaftigkeit der Zahlungen. Es muss aber für die Akzeptanz auch Überzeugungsarbeit geleistet werden, um sie nicht auf reine Käuflichkeit zu beschränken, und darin liegt ja auch eine wesentliche Aufgabe und Berechtigung einer Naturschutzakademie!

10. Schlussbetrachtung

Insgesamt ist es der Wissenschaft bisher noch nicht gelungen, die wirkliche Bedeutung der Biodiversität für die Funktionen der menschlichen Umwelt zu ermitteln (KAISER 2000), und daher konnte sie sie außerhalb der Wissenschaft erst recht nicht richtig verständlich machen. In einem umfassenden neueren Buch über das Thema (JANICH, GUTMANN u. PRIESS 2001) kommen die Marburger Philosophen Gutmann und Janich sogar zu dem Schluss: „Biodiversitäts-Konzepte sind widersprüchlich, auf schwache Voraussetzungen gegründet und daher noch nicht für die Übertragung in Rechtsprechung, Ökonomie oder Ethik geeignet. Die Lösung besteht darin, den Gegenstand [Biodiversität] von der Maskerade pseudowissenschaftlicher Formulierungen zu befreien“. Damit hängt auch zusammen, dass es weltweit bisher noch kein echtes, integratives Modellprojekt der CBD gibt.

Dennoch: Vielfalt, Vielfältigkeit, Mannigfaltigkeit, Abwechslungsreichtum oder Buntheit sind und blei-

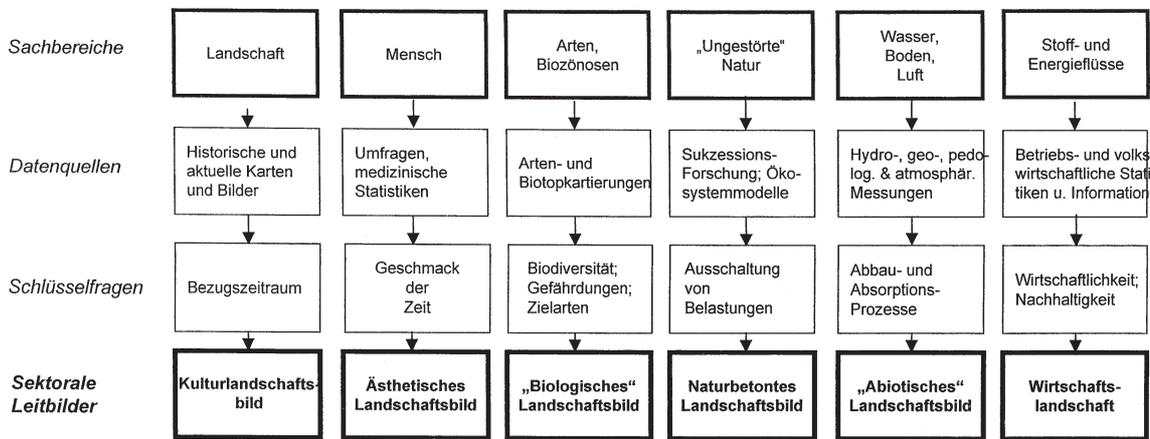


Abbildung 7

Landschafts-Leitbilder und ihre Ausgangspunkte (aus PLACHTER & REICH 1994, verändert)

ben allgemein positiv besetzte Begriffe, und das gilt selbst für die Fremdworte Diversität, Diversifizierung oder Differenzierung. Das Leitbild der Biodiversität wird trotz der damit verbundenen Problematik immer davon profitieren – aber es wird auch nur eines von mehreren Landschafts-Leitbildern bleiben. Es kann nicht allein auf (natur)wissenschaftliche Argumente gestützt werden, sondern erfordert eine starke kulturelle und ethische Basis, wie sie gerade die Bemühungen um die Erhaltung unserer Kulturlandschaft liefern. Die Gründe dafür hat KONOLD (2003) so überzeugend formuliert, dass ich sie hier, leicht verändert, wiedergebe:

Was ist – bietet – vermittelt uns (Kultur-) Landschaft? (*kursiv*: Sichtweisen).

- Natürliche Umwelt des Menschen (*stereotyp-politisch*)
- Ökologische Funktionsfähigkeit, Stabilität, Gleichgewicht (*abstrakt-funktionalistisch*)
- Regionales Ergebnis der Mensch-Natur-Auseinandersetzung (*kulturgeographisch-prozesshaft*)
- Gesamtheit der im Landschaftsbild sichtbaren kulturellen Schöpfungen (*statisch-denkmalpflegerisch*)
- Biologische Vielfalt (*biologisch-anthropozentrisch*)
- Ästhetische Vielfalt und Reize, Ort und Gegenstand der Sinnlichkeit (*künstlerisch-empfindungsmäßig*)
- Harmonie, angemessene Maßstäblichkeit, verträgliche Dimensionen (*gestalterisch-architektonisch*)
- Geborgenheit, aber auch – fast grenzenlose – Weite und Gefühl der Freiheit (*raumgefühlsmäßig*).

„Landschaft“ vereint diese sektoralen Sichtweisen, die es in Reinform, mental separiert, gar nicht gibt, zu einer unterbewussten Seh- oder Sinnesfigur, einer „Wahrnehmungskonvention“, die normativ wirkt, mit Erwartungen verknüpft, ideologisch und sogar in einem moralischen Kontext verwendet wird. Gemeint ist meist aber die Landschaft aus der Sprache der

Kunst; die reale Landschaft muss wie „gemalt“ wirken, als Nachahmung der „Natur“ durch die Kunst.

Diese Ausführungen stellen die Biodiversitäts-Erhaltung in einen größeren, kulturell bestimmten Zusammenhang. Dafür muss in der Gesellschaft aber noch eine große Überzeugungsarbeit geleistet werden. Auch fast 12 Jahre nach dem Beschluss der Biodiversitäts-Konvention von Rio bleibt ein schon damals veröffentlichter, in Form einer Grafik gekleideter Aufruf zur Biodiversität (WRI 1992) voll gültig: „Save – study – use“ (Bewahren, Erforschen, Nutzen)!

Literatur

- ANL – Bayer. Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (2002):
Das Ende der Biodiversität? 5. Franz-Ruttner-Symposion. Laufener Seminarbeiträge Heft 2/02.
- BEIERKUHNEIN, C. (2001):
Die Vielfalt der Vielfalt – Ein Vorschlag zur konzeptionellen Klärung der Biodiversität. – Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft 13, S. 103-118. Hannover.
- Beirat für Naturschutz und Landschaftspflege beim BMU (1995):
Zur Akzeptanz und Durchsetzbarkeit des Naturschutzes. – Natur und Landschaft 70, S. 51-61.
- BIESECKER, A. & B. SCHMID (2001):
Vom Wert der Vielfalt – Folgerungen für den Umgang mit Vielfalt in Ökonomie und Ökologie. – In: SPEHL, H. & M. HELD (Hrsg.), s.u., S. 263-273.
- BÖCHER, M. & M. KROTT 2002:
Vom Konsens zur politischen Umsetzung. Wann verlaufen naturschutzpolitische Konsensprozesse erfolgreich? – Natur und Landschaft 77, S. 105-109.
- BRUSSARD, P.F.; J.M. REED & C.R. TRACY (1998):
Ecosystem management: what is it really? Landscape and Urban Planning 40, S. 9-20.
- CHADWICK, D.H., (1995):
Dead or alive. The Endangered Species Act. National Geographic 187 (3), S. 2-41.

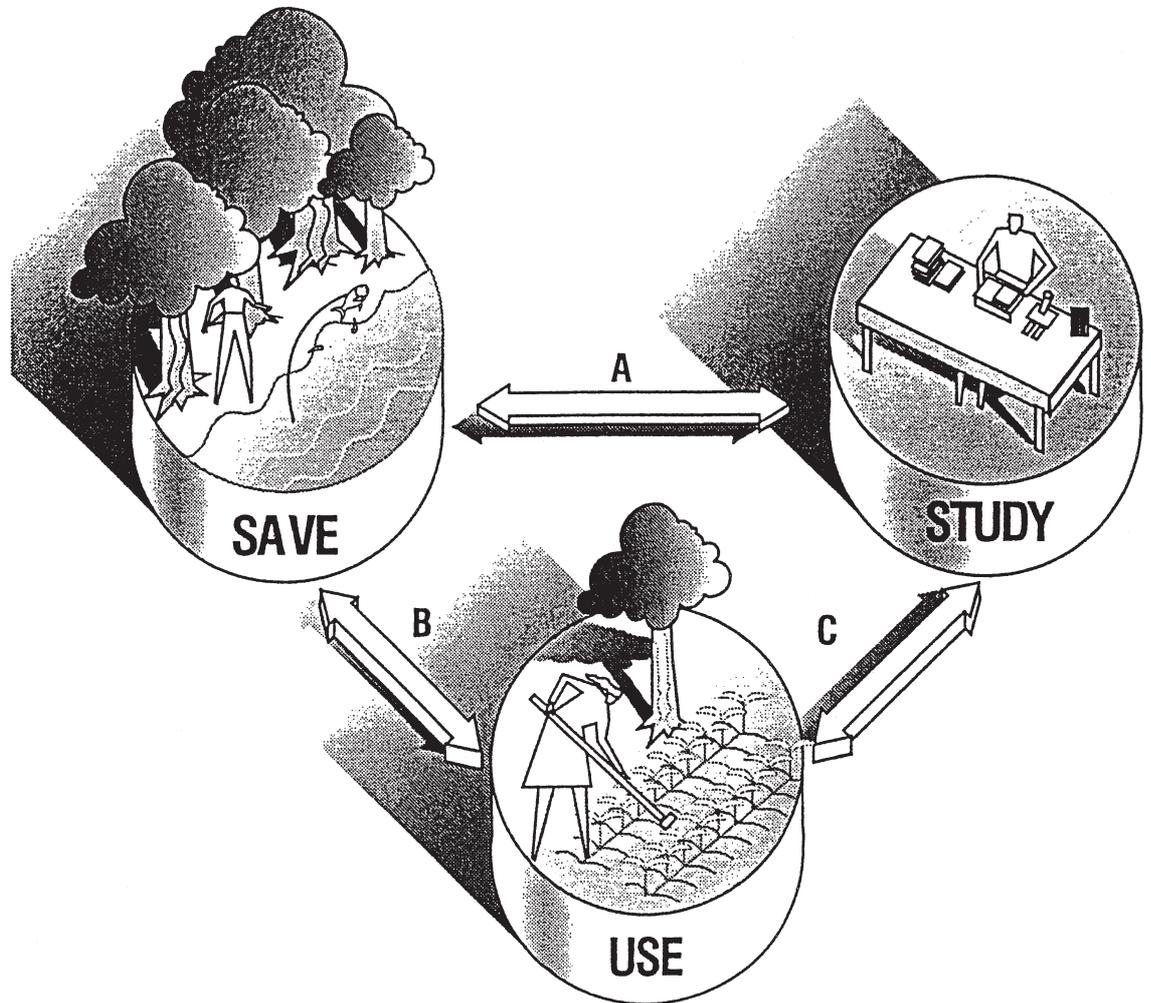


Abbildung 8

Elements of Biodiversity Conservation

- A. Slowing the loss of biodiversity requires greater understanding of its role in ecosystems and its importance for human life. Conversely, to increase understanding of biodiversity, representative and viable samples of ecosystems, species, and populations must be maintained.
 - B. Greater incentives will exist to slow the loss of biodiversity if its immediate value to humanity is increased. Conversely, the many current and potential benefits that biodiversity can provide to humanity cannot be sustained unless the biological resource base is maintained.
 - C. Developing sustainable uses of biodiversity requires the application of both traditional and modern knowledge of biodiversity and biological resources. Conversely, users' needs should help set biodiversity research priorities.
- (Aus: Global Biodiversity Strategy, 1992. Ed. WRI et al.)

CRUMPACKER, D.W. (1998):
Prospects for sustainability of biodiversity based on conservation biology and US Forest Service approaches to ecosystem management. *Landscape and Urban Planning* 40, S. 47-71.

Deutscher Rat für Landschaftspflege (DRL) (2003):
Naturschutz in Deutschland – eine Erfolgsstory? Schriftenreihe des DRL, Heft 75. Bonn

ENGELHARDT, W. (2001):
Grenzenloser Naturschutz – begrenzter Naturschutz. *Jahrbuch f. Naturschutz u. Landschaftspflege (BBN)* 53, S. 31-37.

FISCHER, M. & B. SCHMID (1998):
Die Bedeutung der genetischen Vielfalt für das Überleben von Populationen. – *Laufener Seminarbeiträge* 2/98, 23-30.

GARRELTS, H. & M. KROTT (2002):
Erfolg und Versagen Roter Listen – wann ist deren Einsatz ratsam? – *Natur und Landschaft* 77, S. 110-115.

GOLLEY, F.B. (1993):
A history of the ecosystem concept in ecology. More than the sum of the parts. – New Haven/London: Yale University Press.

GOODMAN, D. (1975):
The theory of diversity-stability-relationships in ecology. – *Quarterly Review of Biology* 50, 237-250.

HABER, W. (1972):
Grundzüge einer ökologischen Theorie der Landnutzungsplanung. – *Innere Kolonisation* 24, S. 294-298.

——— (1993):
Ökologische Grundlagen des Umweltschutzes. – Bonn: Economica Verlag. (Umweltschutz – Grundlagen und Praxis Band 1.)

- (1998):
Das Konzept der differenzierten Landnutzung – Grundlage für Naturschutz und nachhaltige Naturnutzung. – In: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Bonn (Hrsg.), Ziele des Naturschutzes und einer nachhaltigen Naturnutzung in Deutschland, S. 57-64. Bonn: BMU.
- (1999):
Conservation of biodiversity. Scientific standards and practical realization. – In: KRATOCHWIL, A. (Hrsg.), Biodiversity in ecosystems, S.175-183. Dordrecht (NL): Kluwer.
- (2001):
Kulturlandschaft zwischen Bild und Wirklichkeit. – Forschungs- u. Sitzungsberichte d. Akademie f. Raumforschung u. Landesplanung (Hannover) 215, S. 6-29.
- (2002):
Naturschutz ins Abseits? – Ein neues Gesetz auf alten Wegen. Vortrag anlässlich der „Weihenstephaner Tage 2002“ der Fachhochschule Weihenstephan mit der Einweihung des Neubaus des Fachbereichs Wald und Forstwirtschaft am 21. Juni 2002 (unveröffentlicht).
- (2003a):
Funktion und Gestalt, Natur und Kultur, Betrachtungen eines Ökologen zur Landschaftsarchitektur. – In: WEINZIERL, W. (Hrsg.), Dreißig Jahre Landschaftsarchitektur (Festschrift), S. 43-49. Ingolstadt: Donau Courier.
- (2003b):
Natur, Wald, offene Landschaft – welche Art Naturschutz brauchen sie? – Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung 42 (2), 1-17, 2003. (Festschrift zum 70. Geburtstag von Dr. Lebrecht Jeschke.)
- (2003c):
Ethik und Moral in den Naturwissenschaften. – In: MARKERT, B. & R. KONSCHAK (Hrsg.), Mögliche Wege zu einem gesellschaftsfähigen Ethik-Konsens. Was können Hochschulen leisten? S. 33-54. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2003.
- (2003d):
Nachhaltige Entwicklung und Konvention über die Biologische Vielfalt. – BBN-Mitteilungen (Mitgliederinformation des Bundesverbandes Beruflicher Naturschutz e.V.) Nr. 37 – 2, S. 8-20, 2003.
- HENLE, K. (1994):
Naturschutzpraxis, Naturschutztheorie und theoretische Ökologie. Zeitschrift f. Ökologie u. Naturschutz 3, S. 139-153.
- HERTLER, C. (1999):
Aspekte der historischen Entstehung von Biodiversitätskonzepten in den Biowissenschaften. – In: GÖRG, C. et al. (Hrsg.), s.o., S. 39-52.
- HUSTON, M.A. (1994):
Biological diversity. The coexistence of species on changing landscapes. Cambridge University Press.
- (1995):
Saving the Planet. Bulletin Ecological Society of America 76, p. 97-99.
- JANICH, P.; M. GUTMANN & K. PRIESS (2001):
Biodiversität – wissenschaftliche Grundlagen und gesellschaftliche Relevanz. – Berlin/Heidelberg: Springer. (Wissenschaftsethik und Technikfolgenabschätzung Band 10.)
- JAX, K. (2002):
Die Einheiten der Ökologie. Frankfurt a.M./Berlin: Peter Lang. (Theorie in der Ökologie Band 5.)
- (2003):
Die Funktion biologischer Vielfalt. – In: KÖRNER, St., A. NAGEL & U. EISEL (Hrsg.): Naturschutzbegründungen. S. 149-174. Bonn: Bundesamt für Naturschutz
- JEDICKE, E. (Hrsg.) (1997):
Die Roten Listen. Gefährdete Pflanzen, Tiere, Pflanzengesellschaften und Biotope in Bund und Ländern. – Stuttgart: Ulmer.
- KAISER, J. (2000):
Rift over biodiversity divides ecologists. – Science 289, 1282-1283.
- KONOLD, W. (2003):
Aspekte der Kulturlandschaftsentwicklung im westlichen Bodenseegebiet. – Arbeitsheft 12 des Landesdenkmalamts Baden-Württemberg („Was haben wir aus dem See gemacht?“, Kulturlandschaft Bodensee, Teil II – Untersee), S. 9-19.
- KRAUSE, C.L. & D. KLÖPPEL (1996):
Landschaftsbild in der Eingriffsregelung. – Angewandte Landschaftsökologie, Heft 8 (Tab. 3, S. 34). Bonn: Bundesamt für Naturschutz.
- KÜSTER, H. (2001):
Die Dynamik von Natur und die stabilen Zustände von Landschaft und Siedlung. – In: Regensburger Beiträge zur prähistorischen Archäologie 2001, DFG-Graduiertenkolleg 462 „Paläoökosystemforschung und Geschichte“, S. 17-22.
- MAGNUSSON, W.E. (2002):
Diversity indices: Multivariate candies from Pandora's Box. – Bulletin Ecolog. Society America 83, S. 86-87.
- MEYER-JUNGCLAUSEN, H. (1932):
Heimatliche Landschaftsgestaltung. – Gartenkunst 45, Nr. 9, S. 131-136.
- MORELL, V. (1999):
The variety of life. National Geographic 195 (2), S. 6-31.
- NOVOTNY, V., Y. BASSET, S.E. MILLER, G.D. WEIBLEN, B. BREMER, L. CIZEK & P. DROZD (2002):
Low host specificity of herbivorous insects in a tropical rainforest. – Nature 416, S. 841-844.
- ODUM, E.P. (1971):
Fundamentals of ecology. 3rd Edition. – Philadelphia/London/Toronto: Saunders.
- PIECHOCKI, R. (2002):
BMU-Biodiversitätskampagne 2002: „Leben braucht Vielfalt“. – Natur und Landschaft 77, S. 43-44, 86-88, 127-129, 172-174, 230-232, 274-277, 321-323, 355, 357, 418-420, 464-466, 523-525.
- PLACHTER, H. (1996):
Bedeutung und Schutz ökologischer Prozesse. – Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie 26, S. 287-309.
- PLACHTER, H. & M. REICH (1994):
Großflächige Schutz- und Vorrangräume: eine neue Strategie des Naturschutzes in Kulturlandschaften. – In: Veröffentlichungen des Projekts Angewandte Ökologie (PAÖ) 8, S. 17-43.
- SCHMIDT, A. (2000):
FFH-Gebiete am Mittelrhein und EU-Förderung. – In: Dokumentation der 5. Mittelrhein-Konferenz am 16. Oktober 2000 in Lahnstein, hrsg. vom Forum Mittelrheintal e.V., S. 37-39.
- SPEHL, H. & M. HELD (Hrsg.) (2001):
Vom Wert der Vielfalt. Sonderheft 13 der Zeitschrift für angewandte Umweltforschung.
- STACKEBRANDT, E. (2003):
Diversität der Mikroorganismen als Zukunftsressource. Rundgespräche der Kommission für Ökologie der Bayer. Akademie der Wissenschaften Bd. 26 („Biologische Vielfalt – Sammeln, Sammlungen und Systematik“), S. 99-112. München: Pfeil

SSYMANK, A.; U. HAUKE, C. RÜCKRIEM, E. SCHRÖDER & D. MESSER (1998):

Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bd. 53.

TAKACS, D. (1996):

The idea of biodiversity: Philosophies of paradise. Baltimore/London.

TREPL, L. (1995):

Die Diversitäts-Stabilitäts-Hypothese in der Ökologie. – Beiheft 12 zu den Berichten der Bayer. Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Festschrift für Prof. Wolfgang Haber), S. 35-49.

VOGTMANN, H. (2002):

Biologische Vielfalt und Naturschutz – Ansätze und Strategien gleicher Programmatik? Vortrag am Deutschen Naturschutztag 2002 in Hannover, 17. Juni 2002.

WAKEFORD, T. (2001):

Liaisons of life: From hornworts to hippos – how the unassuming microbe has driven evolution. – New York: Wiley.

WRI, IUCN, UNEP (1992):

Global biodiversity strategy. Policy-makers' guide. – Baltimore/USA: World Resources Institute

Anschrift des Verfassers:

Univ.-Prof. em. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Haber
Lehrstuhl für Landschaftsökologie
der TU München
Am Hochanger 6
85350 Freising-Weihenstephan
e-mail: WETHABER@aol.com

Dorf und Siedlung als Spielraum¹⁾

Gräfin Sonja BERNADOTTE

Für mich kann der Begriff „Spiel“ nicht auf Kinder fokussiert werden. Spiel ist ein anderes Wort für „Leben“; Spiel betrifft alle Generationen und nicht nur die Kinder.

Wenn ich von Dorf und Siedlung als *Spielraum* rede, so nehme ich den Ort als *Lebensraum* in den Blick und richte das Augenmerk auf die Lebensqualität, die er seinen Bürgerinnen und Bürgern – Erwachsenen und Kindern – bietet.

In den beiden ersten Abschnitten meines Referats beleuchte ich Aspekte, die alle Generationen betreffen; im dritten Teil betone ich gezielt besondere Möglichkeiten und Angebote für Kinder.

1. Der Wettbewerb „Unser Dorf soll schöner werden“ als Motor für einen Veränderungsprozess.

Als Graf Lennart Bernadotte, seit 1955 Präsident der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft 1822 e.V. (DGG), Ende der fünfziger Jahre durch deutsche Lande fuhr und den tristen Zustand der Lebens- und Arbeitsbedingungen der Menschen im ländlichen Raum als bedrückend empfand, schritt er zur Tat. Der damaligen Bundesregierung schlug er einen bundesweiten Wettbewerb „Unser Dorf soll schöner werden – unser Dorf in Grün und Blumen“ vor. Da eine Initiative dieser Art unter verschiedenen Titeln in einigen Bundesländern schon bestand und somit dort die Basis für die bundesweite Aktion gelegt war, konnte diese ohne größere Probleme auf Bundesebene durchgeführt werden.

So ging es zunächst darum, den deutschen Dörfern ein „schöneres Aussehen“ zu geben. Für eine Gartenbau-Gesellschaft als Vertreterin des Freizeitgartenbaus war dies sicher ein nachvollziehbarer und offensichtlich für die Bevölkerung begeisternder Ansatz. Mit großer Tatkraft und erheblichem Einsatz von finanziellen Mitteln machte sie sich an die Arbeit. Meist waren es die Obst- und Gartenbauvereine oder die Dorfverschönerungsvereine, die den Hut aufsetzten. Damals, in einer intakten Dorfgemeinschaft, trugen Lehrer, Pfarrer und Landarzt die Initiative mit und 1961 konnte der erste Bundeswettbewerb durchgeführt werden.

Der Dorfwettbewerb entwickelte sich in der Folgezeit zur größten friedlichen Bürgerinitiative im Nachkriegsdeutschland. Er wurde für Bundesregierung und Bevölkerung zum wichtigen Gradmesser für die Entwicklungen im ländlichen Raum einerseits und zum Impulsgeber für Maßnahmen der Weiterent-

wicklung in eben diesem ländlichen Raum andererseits. Durch die Akzentverschiebung in vielen landwirtschaftlich geprägten Regionen vom Agrardorf zum Wohn- bzw. Schlafdorf waren die Anforderungen an den Dorfwettbewerb vielfältig. Aus dem oft belächelten „Blumenkasten-Wettbewerb“ wurde ein schlagkräftiges, an der Basis wirkendes Instrument für die Entwicklung und Förderung des ländlichen Raumes. Es zeigte sich schnell, dass er die Infrastruktur eines Ortes intensiv weiterbrachte, dass Talente im Dorf neben ihrer beruflichen Qualifikation auftauchten und zum Wohle der Allgemeinheit genutzt werden konnten, die sich dadurch zusätzlich profilieren konnten. Man war stolz auf das Dorf und aufeinander.

Die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft hat die Weiterentwicklung des Wettbewerbs von Anfang an im Auftrag des Bundesministeriums für Landwirtschaft und Forsten begleitet und maßgeblich mitgeprägt. So konnten infrastrukturelle Kriterien beleuchtet und etabliert werden. Beispielsweise stellte sich sehr schnell heraus, dass die Dorfbevölkerung einer eingehenden Beratung bedurfte, um Energie, Zeit und Geld in die für das Dorf optimalen Aktivitäten zu investieren. Kreisfachberater wurden von den Landkreisen installiert und so konnten Ortsvereine mit ihren engagierten Bürgern und der Landkreis sinnvoll zusammenwirken. Noch heute sind in Bayern die Kreisfachberater fester Bestandteil der öffentlichen Aufgabe Beratung im Wettbewerb „Unser Dorf soll schöner werden“. Dies ist vorbildlich für die gesamte Bundesrepublik und ich würde mir als Präsidentin der DGG wünschen, die Wichtigkeit dieser Einrichtung Kreisfachberater würde bundesweit erkannt und wieder etabliert. Man darf gerade bei den rasanten Strukturveränderungen im ländlichen Raum nicht außer acht lassen, dass z. B. durch den Zuzug von nicht einheimischen Mitbürgern eine hohe Integrationsfähigkeit der ursprünglichen Dorfbevölkerung gefordert ist und dass hier u. U. Konfliktpotenzial entsteht, das es zu bewältigen gilt. Hier ist eine gezielt und mit guter Beratung durchgeführte Teilnahme am Dorfwettbewerb sicher ein sehr hilfreiches Instrument.

Flächennutzungspläne, Bauleitpläne u.a.m. zur Neuordnung des Dorfbildes wurden sehr schnell nach Einführung des Dorfwettbewerbes gefordert. Eine durchgängige Gestaltung des öffentlichen Grüns wurde als wünschenswert apostrophiert und auch auf die Gestaltung des privaten Grüns wurde großes Augenmerk gelegt, wollte man doch z. B. die standortgerechte Bepflanzung und die Verwendung von heimischen Pflanzen fördern. So mancher wettbewerbsbe-

¹⁾ Vortrag auf der ANL-Veranstaltung „Dorfökologie: Dorf und Siedlung – Spielraum ohne Grenzen“ am 2. Februar 2004 in Freising (Leitung: Dr. Josef Heringer)

kehrte Dorfbewohner hat in diesem Prozess seine serbische Fichte entfernt und das vom Urlaub mit nach Hause gebrachte südliche Flair in der Bepflanzung zugunsten einer heimischen Ausstrahlung seines Gartens etwas zurückgedrängt. Es wurde rasch erkannt, dass sich diese Bewirtschaftungsweise der eigenen grünen Oasen durch ein gesundes Erscheinungsbild und vor allem durch die Reduktion von Pflanzenschutzmitteln etc. auszeichnete. An den bäuerlich geprägten Anwesen konnte man in der Regel Maß nehmen, denn sie waren vom Ursprung her auf Produktion gesunder Nahrungsmittel oft kombiniert mit üppigem Blumenflor angelegt. Es gibt für mich kaum etwas Schöneres als einen gut gepflegten und sinnvoll bewirtschafteten Bauerngarten.

Eine gelungene Einbettung des Dorfes in die Landschaft, die Integration von Neubau- und Gewerbegebieten ist ein Kriterium, das vielfach zu harten Diskussionen zwischen einem ehrgeizigen Bürgermeister oder Ortsvorsteher mit seinem Gemeinderat und den Landschaftspflegern führt. Hier eine für die Beteiligten zufrieden stellende Lösung zu finden, muss das Bestreben aller sein und das Kriterium war und ist im Hinblick auf die Zersiedelung der Landschaft und die naturschutzrechtlichen Belange eminent wichtig. Da der ländliche Raum heute in verstärktem Maße eine Funktion als Freizeit- und Naherholungsgebiet für Städter hat, ist die intakte Landschaft mehr denn je zu fordern und zu fördern.

Zunehmend spielte in der Entwicklung des Dorf Wettbewerbes auch der Denkmalschutz eine beträchtliche Rolle. Die Modernisierungswelle in der „Wirtschaftswunderzeit“ konnte zwar nicht überall aber doch vielfach zurückgedrängt und das Bewusstsein der Dorfbewohner für den Erhalt und die konsequente Pflege alter Bausubstanz sensibilisiert werden. Auch der Gebrauch moderner Materialien an traditionellen Bauernhäusern konnte eingedämmt werden. Wohl wissend, was das an finanziellen Opfern verlangt, hat die DGG dennoch immer wieder dazu aufgerufen z. B. alte Gehöfte neuen Nutzungen zuzuführen. So entstand die noch heute im ländlichen Raum recht lukrative Bewegung „Ferien auf dem Bauernhof“. Überhaupt wurden die Menschen, die eben ihren Familienbesitz, ihren Grund und Boden nicht verlassen oder drastisch verändern wollten, durch den Wettbewerb animiert, sich andere Nutzungsgedanken zu machen, wenn die Landwirtschaft ihre Tragfähigkeit als alleinige Einnahmequelle verloren hatte und Nebenerwerbs-Betriebe die einzige Alternative waren. Der Denkmalschutz hatte die schwierige Aufgabe, mit Augenmaß am Umdenken der Bevölkerung sowohl im öffentlichen als auch im privaten Bereich mitzuwirken und sich allmählich durchzusetzen. Ich denke, das bauliche Bild im ländlichen Raum hat dadurch nur gewonnen.

Die DGG hat 1989/90 erstmals in einem Sonderwettbewerb der sogenannten Modelldörfer den Bundeswettbewerb im Auftrag von Bundeskanzler Helmut Kohl in die neuen Bundesländer getragen. Wir fühlten uns zurückversetzt in die Anfangsphase in den Alt-

bundesländern und hatten nun die Chance, die spezielle Situation zu berücksichtigen und zugleich Erfahrung aus dem Westen weiterzugeben. Partnerschaften zwischen Dörfern in Ost und West und ein reger Informationsaustausch entstanden. Ein konkretes Beispiel für den Erfolg dieser Initiativen sind Ottenstein in Niedersachsen und Ummendorf in Sachsen-Anhalt, Golddorf 2001. Dieser Einstieg in die neuen Bundesländer war die Geburtsstunde der Titelerweiterung „Unser Dorf soll schöner werden – unser Dorf hat Zukunft“. Waren wir schon immer der Ansicht, dass die bürgerschaftliche Leistung der tragende Faktor des Dorf Wettbewerbs ist, so bekam dieses Kriterium durch die Wiedervereinigung eine ganz neue Dimension. Hier sollten Menschen sich von einem sozialistisch geführten System, das ihnen ihr Arbeits- und Nutzungsprogramm klar vorgeschrieben hatte, gedanklich, gefühlsmäßig und auch mit Taten wegbewegen hin zur eigenen Verantwortung, zum Aufbau und zur sinnvollen Nutzung ihrer ausgeräumten Landschaft. Die Vereinstätigkeiten waren, bis auf die Feuerwehr, weitgehend auf Tauchstation gegangen wenn nicht eliminiert und die Motivation zur Bürgerinitiative war kaum vorhanden. Es war also notwendig, durch gute Beispiele Mut zu machen. Hier hat die Dorferneuerung großartiges geleistet. Im großen und ganzen ist sie in Übereinstimmung mit Experten des Dorf Wettbewerbs in das Thema eingestiegen und hat durch kompetente Beratung und gezielte finanzielle Unterstützung zur raschen Entwicklung und zum Aufbau des ländlichen Raumes in den neuen Bundesländern beigetragen.

Wenn man die sehr unterschiedlichen Standortbedingungen der Dörfer, Gemeinden und Gemeindeteile berücksichtigt – und dazu ist die Bundesbewertungskommission in höchstem Maße aufgerufen – wird einem die Wichtigkeit der Komponente „Bürgerliche Leistungen“ sofort klar. Womit kann sich die Bevölkerung besser profilieren als mit ihrem eigenen Engagement. Stets wird nach dem Staat gerufen, wenn es irgendwo nicht so läuft, wie die Bürger sich das vorstellen. Der Dorf Wettbewerb hingegen gibt ihnen die Chance, selbst zu handeln und diese Handlungen auch selbst zu finanzieren. Vor einigen Jahren war die Messgröße ein Einsatz von 5 Mio. öffentlicher Mittel zu 5 Milliarden privater Investitionen. Ich denke, diese Zahlen, die sich vielleicht noch positiver entwickelt haben, sprechen für sich selbst.

Der Wettbewerb „Unser Dorf soll schöner werden – Unser Dorf hat Zukunft“ hat über 4 Jahrzehnte einen wichtigen Beitrag zur Erhöhung der Lebensqualität im ländlichen Raum geleistet. Er hat – in den Worten meines Referatstitels – den „Spielraum Dorf“ kontinuierlich aufgewertet und viele Menschen zum „Mitspielen“ animiert.

2. Die Wiederentdeckung und Neubewertung der ländlichen Lebensqualität durch die Agenda 21.

Die Agenda 21 hat aus meiner Sicht einen wichtigen Beitrag zur Wiederentdeckung und Neubewertung

der Lebensqualität in dörflichen Strukturen geleistet. Die Bedeutung für die Bevölkerung liegt darin, dass aus der Sicht der AGENDA 21 zentrale Teile ihrer Erfahrungen, ihres Lebensentwurfs Menschen in anderen Bereichen zur Orientierung dienen können.

Ich will Ihnen das an einigen Beispielen vor Augen führen:

Das umfangreichste Kapitel der AGENDA 21 beschäftigt sich mit der „*Erhaltung und Bewirtschaftung der Ressourcen für die Entwicklung*“. Konkret geht es um den Schutz der Elemente Erde, Wasser und Luft, um die Erhaltung von Ökosystemen in gefährdeten Regionen wie Wüsten und Berggebieten und um einen umweltverträglichen Umgang mit Müll und Abfallstoffen.

Für Menschen, die auf dem Land leben und sich z. B. intensiv mit ihrem Garten beschäftigen, erscheint die Forderung der AGENDA 21, die Güte des Bodens und des Wassers im Blick zu behalten und beide zu pflegen, zunächst selbstverständlich; sie wissen, dass der Erfolg ihrer Arbeit und die Qualität der Produkte, die sie in ihrem Garten anbauen, wesentlich vom Boden und vom Wasser abhängt und deshalb sind beide Faktoren für sie wichtig. Aber es ist ihnen auch deutlich: Sie können sich um ihren Boden bemühen, ihn so bearbeiten, dass er auch in den nächsten Jahren noch Früchte bringt, beim Wasser allerdings wird es schon schwieriger und die Qualität der Luft, die den Pflanzen – wie den Menschen – hinderlich oder förderlich sein kann, können sie gar nicht beeinflussen. Da sind in der Tat politische Entscheidungen und Weichenstellungen zu treffen. Deshalb hat die DGG bereits 1961 in der „Grünen Charta von der Mainau“ auf die Bedeutung der natürlichen Ressourcen hingewiesen und einen Interessenausgleich zwischen Ökologie und Ökonomie gefordert. Diese Zielsetzung und diese Forderung formuliert nun die AGENDA 21 für alle Bereiche der Welt.

Sie empfiehlt für alle Lebens- und Wirtschaftsbereiche ein nachhaltiges und standortgerechtes Arbeiten. Der Fachbegriff **Nachhaltigkeit**, der heute bereits in vielen Bereichen die Diskussion bestimmt, kommt ursprünglich aus dem Forstbereich und er kennzeichnet dort eine Wirtschaftsform, die gewährleisten soll, dass nur so viel Holz geschlagen wird, wie auch wieder nachwächst, um den Waldbestand auf Dauer zu sichern. Aber auch im Garten ist in diesem Sinn die Nachhaltigkeit eine Selbstverständlichkeit. Wir bearbeiten seit vielen Generationen unsere Gärten mit der Intention, dass auch in den kommenden Jahren in gleicher Menge und mit der gleichen Qualität geerntet werden kann. **Nachhaltigkeit** ist ein bewährtes Strukturprinzip der ländlichen Kultur; sie wird dort über Generationen im guten Sinn „kultiviert“.

Als DGG beobachten wir aufmerksam alle Strömungen und Tendenzen, die die Arbeit in den privaten Gärten betreffen. Wenn unsere Wahrnehmungen richtig sind, zeichnet sich z. Z. eine Trendwende ab: Seit den 60er Jahren sind die Nutzgärten immer mehr zu Ziergärten und zu grünen Oasen für die Freizeitge-

staltung geworden. In der Folge der Diskussionen um chemisch und genetisch veränderte Lebensmittel wächst offenbar die Einsicht, dass gesunde Lebensmittel ein wesentliches Element unserer Lebensqualität sind und immer mehr Menschen erkennen, welch einen „Schatz“ frische Gemüse und Salate aus dem eigenen Garten bilden; d. h. man beginnt wieder, bewusst im eigenen Garten Lebensmittel zu produzieren. Und hier gewinnen die Erfahrungen, die ja z. T. über Generationen in den Dörfern gewonnen wurden, wieder an Bedeutung. Dort weiß man noch, welche Pflanzen auf unseren Böden und in unserem Klima gedeihen und kultiviert deshalb in der Regel auch die **standortgerechten** Pflanzen. D. h. wir befolgen in unseren Gärten seit langem die Empfehlungen der AGENDA 21 und unsere Erfahrungen – d. h. die Erfahrungen der Menschen im ländlichen Raum – können für den Garten, aber auch für andere Bereiche des Lebens nutzbar gemacht werden.

„Die erfolgreiche Durchführung der AGENDA 21 hängt von der aktiven Einbeziehung der Frau in die wirtschaftlichen und politischen Entscheidungsprozesse ab“ (Kap. 24). Den UNO-Verantwortlichen ist deutlich, „dass die vorhandenen Kenntnisse und Erfahrungen von Frauen über die Bewirtschaftung und Erhaltung der natürlichen Ressourcen“ ein lebenswichtiges Kapital für eine Gesellschaft, die sich der Nachhaltigkeit verpflichtet sieht, darstellt.

Ich halte diese Aussagen für wichtig und ich glaube, dass in der Tat wir Frauen offenbar in unsere Vorstellungen von einem erfüllten Leben ganz selbstverständlich die Interessen von Kindern mit einbeziehen. Weil Frauen meist auch Mütter sind oder werden und die Verantwortung für die folgende Generation am eigenen Leib spüren, denken sie offenbar viel selbstverständlicher auch an das Wohl und die Lebensmöglichkeiten ihrer Kinder und Enkel.

Ein verantwortliches Handeln „für morgen“ wird den Blickwinkel der Mütter ernster nehmen müssen, als das in den letzten Jahrzehnten der Fall war. Eine Gesellschaft, die die Erfahrungen der Frauen künftig stärker berücksichtigen will, wird damit sozusagen „automatisch“ stärker die Interessen der kommenden Generationen in ihr Kalkül einbeziehen. Und ich gestehe gern, dass mir diese Zielrichtung sympathisch ist und als gesellschaftspolitische Vision auch sinnvoll erscheint und kann die Aussage der AGENDA 21, dass die Erfahrungen von uns Frauen von zentraler Bedeutung sind für eine Gesellschaft, die sich am Prinzip der **Nachhaltigkeit** orientieren will, nur unterstreichen.

Die AGENDA 21 hat also, um im Bild zu bleiben, die Spielregeln der dörflichen Kultur aufgewertet: Nachhaltigkeit, Standortgerechtigkeit, Aufgreifen der Erfahrungen und Kompetenzen von Frauen – das sind Werte, die traditionell in ländlichen Regionen gelebt und „kultiviert“ werden.

Die AGENDA 21 betont darüber hinaus nachdrücklich die Notwendigkeit der Beteiligung von Kindern und Jugendlichen an der Umsetzung von Programmen,

die das Ziel verfolgen, die Wohn- und Lebensqualität der Erde auch für künftige Generationen zu bewahren, einer weiteren Verschlechterung der Situation entgegenzuwirken, eine schrittweise Verbesserung zu erreichen und eine nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen sicherzustellen. Kinder sind „*sehr bewusste Verfechter des Umweltgedankens*“; ihre Beteiligung an der Umsetzung von Programmen ist „*mitentscheidend für den langfristigen Erfolg der Agenda 21*“ (Kapitel 25). Die Interessen der Kinder „... müssen bei den partizipativen Entscheidungsfindungsverfahren zu Umwelt- und Entwicklungsfragen voll berücksichtigt werden“ (ebd.). Den Regierungen wird empfohlen, Verfahrensmechanismen zu entwickeln, in denen die Beteiligung von Kindern realisiert werden kann. Diese Aussage leitet über in mein nächstes Kapitel:

3. Wege zur Naturerziehung und Schulgartenarbeit

Wenn Kinder in Überlegungen und Entscheidungen für ein Leben in einer Gesellschaft, die sich an den Zielen der Nachhaltigkeit orientiert, einbezogen werden sollen und der Garten wichtige Erfahrungsfelder für diesen Lebensentwurf bietet, ist es u. E. auch wichtig, dass sie das über die Arbeit im Garten, über das Pflanzen und Ernten beobachten und lernen, aber auch sinnlich erfahren können, welchen Reichtum ein solches Handeln beinhalten kann.

An dieser Stelle wende ich mich bewusst einem zentralen Aufgabenfeld der DGG zu:

Weil wir feststellen, dass immer weniger Kinder unmittelbar von ihren Eltern oder Großeltern an die Arbeit in den Gärten heran geführt werden können, unterstützt die DGG seit vielen Jahren die Arbeit in den Schulgärten; sie engagiert sich mit all ihren Möglichkeiten für ihre Erhaltung bzw. für Neuanlagen. Schulgärten sind für uns wesentliche Bausteine der Naturerziehung.

Sie sind Experimentierfelder für das „Gärtnern um des Menschen und um der Natur willen“, das die DGG zu ihrem Wahlspruch gemacht hat. Fast jedes Schulgelände bietet bei einiger Phantasie Raum für Beispiele von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere, in denen Abläufe der Natur erlebt und erforscht werden können. Kreisläufe im Wechsel der Jahreszeiten bestimmen den Naturhaushalt und wir Menschen können die Entwicklung positiv beeinflussen, wenn wir den Umgang mit der Natur lernen.

Die Arbeit im Garten bietet sich zur Gewinnung eines positiven Verhältnisses zur Natur an, weil hier eine schützende und hegende Einstellung gegenüber der Natur im Mittelpunkt steht. Die Förderung einer solchen Einstellung muss spätestens im Grundschulalter beginnen; sie bildet die Basis für ein späteres umweltgerechtes Verhalten des Erwachsenen.

Deshalb ist die Schulgartenarbeit so wichtig; deshalb fordern wir als DGG, dass sie für alle Kinder verbindlich werden soll. Als Gegenargument wird uns oft gesagt: Aus finanziellen und räumlichen Gründen

sei dies schwierig. Aber hat ein lebendiger Biologieunterricht, in dem Kinder den Boden, die Pflanzen und die Tiere anfassen, „begreifen“ können nicht die gleiche Bedeutung für ihre Zukunft wie die Kommunikationstechniken und der Umgang mit Rechner und Bildschirm? Sämtliche Schulen sollen jetzt damit ausgerüstet und Lehrer fachlich qualifiziert werden. Ich leugne nicht die Wichtigkeit dieser Techniken und nutze sie selbst. Aber wenn in der Folge dieser Entscheidung Biologie nur noch ein theoretisches Fach wird, dann steht es schlecht um die Zukunft unserer Gesellschaft. Der Umgang mit unserer natürlichen Umwelt ist doch mindestens ebenso wichtig wie der mit modernen Techniken. Er ist sogar ein m. E. notwendiges Korrektiv: Die Kommunikationstechniken beschleunigen das Tempo in unserer Gesellschaft, die Arbeit im Garten dagegen „entschleunigt“; sie fördert die Geduld, das Warten-Können und die Ausdauer. In einem afrikanischen Sprichwort heißt es: „*Auch wenn man am Gras zieht wächst es nicht schneller*“. Die Beschäftigung in der Natur, besonders im Garten, wird m. E. als Ausgleich zu den „schnellen“ Kommunikationstechniken sogar immer wichtiger; sie führt zur Entdeckung der „Langsamkeit“, zur Ruhe, Besinnung und Erholung; sie schafft Oasen in einer rasanten Welt.

Bis vor ca. 30 Jahren war das Dorf ein Aktionsraum für Kinder, ein großer Abenteuerspielplatz, ein „Spielraum“, der ihnen das Naturerleben selbstverständlich anbot – hier erschien beispielsweise ein angelegter Spielplatz völlig überflüssig. Das ist nicht mehr so. Auch in den Dörfern ist es notwendig, konzeptionelle Überlegungen anzustellen, um Kinder an eine Beschäftigung mit der Natur heranzuführen. Spielräume und Schulgärten sind auch im Dorf wichtige Elemente für die „natürliche“ Entwicklung von Kindern.

Ein verantwortlicher Umgang mit der natürlichen Um- und Mitwelt ist wichtig für die Kinder und für unsere Gesellschaft. Schon vor fast 40 Jahren hat Alexander Mitscherlich in seinem Buch „Die Unwirtlichkeit unserer Städte“ (1965) festgestellt: „*Der junge Mensch braucht seinesgleichen – nämlich Tiere, überhaupt Elementares, Wasser, Dreck, Gebüsch, Spielraum. Man kann ihn auch ohne das aufwachsen lassen, mit Teppichen, Stofftieren und asphaltierten Straßen und Höfen. Er überlebt es, doch man soll sich dann nicht wundern, wenn er später bestimmte soziale Grundleistungen nicht mehr erlernt*“ (S. 24).

Anschrift der Verfasserin:

Gräfin Sonja Bernadotte
Präsidentin der
Deutschen Gartenbaugesellschaft 1822 e.V.
Webersteig 3
78462 Konstanz
e-mail: info@dgg1822.de

Norbert SCHÄFER & Birgitta GOLDSCHMIDT

Das Leben von Erwachsenen in der industrialisierten Welt hat seit Mitte des 20. Jahrhunderts an Spielraum gewonnen: Die Freiheit der Orts- und Berufswahl, die Freiheit, seine individuelle Heimat selbst zu finden (sei es sozial oder spirituell), Konsumfreiheit usw. Das Leben der Kinder dagegen hat kontinuierlich an Spielraum verloren: Als Raum zum Spielen, der Straßen, Gewerbegebieten und vielen anderen gefährlichen oder verbotenen Flächen zum Opfer gefallen ist; Als Freiraum fern von Kontrolle und Überbehütung; Als Raum, in dem ihre Sinne geschärft, ihre individuelle Geschicklichkeit und Kreativität ebensoherausgefordert wird wie ihre Fähigkeit zur Kooperation; Als Raum letztlich für die gesunde Entwicklung von Körper, Geist und Seele.

In unseren Städten und sogar in vielen Dörfern gibt es kaum noch anregungsreiche und naturnahe Räume in Wohnungsnähe. Aktionsräume und frei verfügbare Flächen sind verschwunden, die verbliebenen Spielräume sind oft nur unter Gefahr erreichbar. Kinder spielen daher heute immer seltener draußen, und wenn, dann nur kurze Zeit, unter Aufsicht und auf Flächen, die ihnen wenig zu bieten haben. Die viel beklagten Lern- und Konzentrationsschwächen sowie die eingeschränkten motorischen Fähigkeiten unserer Kinder sind zu einem erheblichen Teil auf diesen Spielraumverlust und auf seine virtuellen Substitute (Fernsehen, Computer, Gameboy & Co.) zurück zu führen.

Wir brauchen also eine kommunale Initiative zur Wiederbelebung des Spielraumes für Kinder: Die generelle Berücksichtigung des Lebensumfeldes von Kindern in der städtischen Raumplanung, kindgerecht und naturnah gestaltete, miteinander vernetzte Spielplätze als „Highlights“ in einer städtischen „Spiellandschaft“, kurz: Die bespielbare Stadt!

Die Spielleitplanung (SLP) ist eine nachhaltige und umweltgerechte Entwicklungsplanung für Städte und Gemeinden, die sich an den Bedürfnissen und Perspektiven von Kindern und Jugendlichen orientiert. Sie ist ein Instrument zur Erhaltung und Verbesserung des Lebens- und Wohnumfeldes von Kindern und Jugendlichen, zur Schaffung neuer Spielräume. Zentraler Bestandteil aller Planungs-, Entscheidungs- und Umsetzungsschritte ist dabei die Beteiligung von Mädchen und Jungen. Aus dieser Verzahnung von räumlicher Planung und Beteiligung ergibt sich die besondere Qualität der Spielleitplanung. SLP kommt dabei aber nicht nur den Kindern zugute: Kinder-

freundlichkeit wurde längst auch von der Wirtschaft als ein wichtiger sog. weicher Standortfaktor erkannt ist daher für eine Gemeinde ein attraktives, werbewirksames Prädikat.

Bei der SLP stehen Mädchen und Jungen im Blickpunkt, und dieser Blick zielt auf's Ganze. Das heißt auch, dass die SLP als kommunale Gemeinschaftsaufgabe querschnittsorientiert ist, also alle Bereiche des öffentlichen Lebens tangiert. Wird die Partizipation ernst genommen, muss sie außerdem umsetzungsorientiert sein, denn Kinder sind begierig darauf, das von ihnen Mitgeplante auch noch nutzen zu können, solange sie Kinder sind! Das bedeutet nicht, dass SLP ein einmaliger Schnellschuss ist. Vielmehr ist sie eine kommunale Daueraufgabe. Die erarbeiteten Leitlinien sind dauerhaft in die räumliche und strukturelle Entwicklungsplanung der Gemeinde einzubeziehen.

Wie funktioniert die Spielleitplanung? Die SLP ist vom Planungsprozess her eine Mischung aus Raumplanung und Lokaler Agenda. Auf Initiative von BürgerInnen – seien es Einzelpersonen, Interessengruppen oder die Lokale Agenda 21 – oder von Ratsmitgliedern beschließt der Rat die Durchführung einer SLP. Er ernennt eine/einen Hauptverantwortliche/n, die/der möglichst Mitglied im Rat sein sollte, im besten Fall die/der BürgermeisterIn selbst. So ist nicht nur der enge Kontakt zwischen den Gremien der SLP und dem Rat, sondern auch deren politisches Mandat gesichert. Aus einer Auftaktveranstaltung wird ein „Arbeitskreis Spielleitplanung“ (AK SLP) eingerichtet, der sich aus interessierten BürgerInnen, Mitgliedern der betroffenen Verwaltungseinheiten und Ratsmitgliedern zusammensetzt. Die/der Hauptverantwortliche ist ebenfalls Mitglied im AK SLP und vertritt dessen Interessen im Rat.

Für die fachliche Betreuung der Spielleitplanung ist zum einen eine pädagogische Fachkraft erforderlich, die Erfahrungen mit der Beteiligung von Kindern und Jugendlichen an politischen Entscheidungsprozessen mitbringt. Die Übertragung und Integration der Beteiligungsergebnisse in die kommunale Raumplanung leistet nur ein/e PlanerIn. Die beiden vom Rat beauftragten Fachkräfte unterstützen die Arbeit des AK SLP und beteiligen sich bei Bedarf an dessen Sitzungen.

Die Bestandserhebung und Analyse des Ist-Zustandes geschieht in mehreren Schritten. Zunächst macht sich die/der PlanerIn selbst ein Bild von dem Bewer-

¹⁾ Vortrag, gehalten auf der ANL-Veranstaltung „Dorfökologie: Dorf und Siedlung – Spielraum ohne Grenzen“, am 2. Februar 2004 in Freising (Leitung: Dr. Josef Heringer)

tungsraum, der zusammen mit dem AK SLP abgegrenzt wurde. Möglichst bald darauf werden unter Anleitung der beiden Fachkräfte mit möglichst vielen Kindern in unterschiedlichen Altersgruppen Streifzüge durch den Ort durchgeführt. Mit dem AK SLP wird ebenfalls eine Ortsbegehung, mindestens aber eine Bestandserhebung innerhalb einer Sitzung des AK vorgenommen. Schließlich kartiert die/der PlanerIn in eigener Regie vorhandene Spiel-, Erlebnis- und Aufenthaltsbereiche, identifiziert räumliche Potenziale und analysiert die Auswirkungen aktueller Planungen auf das Lebens- und Wohnumfeld von Kindern und Jugendlichen.

Für die Streifzüge suchen die Kinder die Routen selbst aus – sie sollen mit den beteiligten Erwachsenen dorthin gehen, wosie sich aufhalten, wosie sich treffen und spielen. Dazu muss natürlich zunächst ein Vertrauensverhältnis aufgebaut werden – denn welches Kind verrät schon einem fremden Erwachsenen, wos seine geheimen Verstecke zum Spielen hat. Entscheidend ist, dass der gesamte Raum einbezogen wird, nicht nur die ausgewiesenen „Spiel-Plätze“. Denn ein Holzstapel auf einer Brachfläche kann viel abenteuerlicher sein als ein sogenannter Abenteuer-spielplatz. Was aber – um bei diesem Beispiel zu bleiben – wenn die eine Hälfte der Kinder im Dorf die Durchgangsstraße überqueren muss, um diesen attraktiven Treffpunkt zu erreichen, und wenn sich die Kleineren das nicht allein trauen (oder sie dürfen es nicht)? Äußerungen dieser Art werden von den begleitenden Erwachsenen aufgenommen.

Im Anschluss an die Streifzüge findet eine moderierte Veranstaltung mit den Kindern statt (z.B. eine Zukunftswerkstatt), in der die Kinder und Jugendlichen nach ihren Bedürfnissen in ihrem Lebens- und Wohnumfeld gefragt werden: Gibt es Angebote für euch? Sind sie quantitativ und qualitativ befriedigend? Was fehlt wo? Was wünscht ihr euch? Welche Prioritäten setzt ihr? Die Kinder visualisieren ihre Ergebnisse selbst in Form von Modellen, Bildern oder stilisierten Karten – ihrem Alter und ihren kreativen Vorlieben und Fähigkeiten entsprechend. Die Ergebnisse werden von den SprecherInnen der Kinder (natürlich mit Unterstützung durch die pädagogische und die planerische Fachkraft) dem AK SLP möglichst im Rahmen einer Ratssitzung präsentiert.

Um die Ergebnisse der Bestandserhebung bewerten zu können, erarbeitet der AK SLP mit Hilfe der planerischen Fachkraft eine Qualitätszielkonzeption mit Leitbild und Leitlinien für eine kinderfreundliche Gemeinde. Um eine Vorstellung davon zu bekommen, was in einer SLP mit Qualitätszielen gemeint ist, sei hier ein Beispiel für die Formulierung von Qualitätszielen für öffentliche Grünflächen genannt:

- Hochwertige Grünflächen in ausreichender Größe für Mädchen und Jungen aller Altersgruppen in erreichbarer Nähe,
- Attraktive naturnahe Teilräume in größeren Grün- und Parkflächen,

- Zugänglichkeit von Grünflächen,
- Vernetzung von und mit Grünflächen und Grün-elementen,
- Qualifizierte Pflege zur Sicherung der Erlebnis-qualität,
- Beziehung zur Natur.

Ziel ist es, diese Qualitätsziele in allen kommunalen Planungen wie der Bauleitplanung und der Verkehrsplanung mit einer hohen Priorität zu berücksichtigen.

Aus den Ergebnissen der Bestandserhebung bewertet die/der PlanerIn die Spiel-, Erlebnis- und Aufenthaltsbereiche anhand definierter Prüfkriterien:

- Ist die Qualität ausreichend?
- Gibt es genügend Angebote für Jungen und Mädchen?
- Wie wird die Qualität von den Kindern beurteilt?
- Gibt es Konflikte mit Nachbarnutzungen, AnwohnerInnen?
- Sind noch nicht realisierte Planungen kinderfreundlich?

In einer gesamträumlichen Bewertung wird danach gefragt, ob

- die gesamträumlichen Qualitätsziele (s. o.) erreicht werden,
- es genügend Freiflächen für eine nachhaltige Nutzung sowohl für Mädchen als auch für Jungen sowie für die unterschiedlichen Altersgruppen gibt,
- die Vernetzung ausreicht und
- die Defizite, die aufgrund fehlender Entwicklungspotenziale nicht auszugleichen sind, in einem benachbarten Bewertungsraum ausgeglichen werden können.

Der AK SLP entscheidet auf der Grundlage der Aussagen der Kinder, welche Maßnahmen mit welchen Prioritäten wann von wem umgesetzt werden sollen und wie der Plan kontrolliert und fortgeschrieben werden soll. Die/der PlanerIn fasst die Ergebnisse in Bestandsplänen und Maßnahmen- und Entwicklungsplänen sowie in einer Dokumentation zusammen.

Ein wesentliches Charakteristikum der Spielleitplanung sind die Starterprojekte: Sobald ersichtlich ist, dass eine Maßnahme mit hoher Priorität für die Kinder und Jugendlichen relativ einfach zu realisieren ist, wird sofort mit der Umsetzung begonnen. Für die Kinder, die sich an dem Prozess aktiv beteiligt haben, ist es sehr wichtig, dass sie nicht das Gefühl haben, nur proforma gefragt zu werden, sondern dass sie wirklich ernst genommen werden. Dann ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie sich auch weiterhin engagieren und Vertrauen zu Politik und Demokratie entwickeln, sehr viel größer als wenn nichts passiert.

Schließlich wird der SLP im Rat beschlossen. Der AK SLP sollte eine dauerhafte Einrichtung bleiben, der die Umsetzung kontrolliert und ein Auge darauf hat, ob Kinder und Jugendliche in kommunale politische Entscheidungsprozesse einbezogen und ihre

Abbildung 1

Die Arbeitsgemeinschaft (AG) Spielleitplanung (SLP) bei der Arbeit (SLP Stackeden-Elsheim)



Abbildung 2

Planung im Grünen: Planerische Aufarbeitung eines Streifzuges mit Jugendlichen durch die Gemeinde Stackeden-Elsheim



Abbildung 3

Kinder bauen ihr Wunschkdorf (Zukunftswerkstatt in Stackeden-Elsheim)



Abbildung 4

Die pädagogische Fachkraft (Martin Theodor, KOBRA) verteilt an die Kinder „Smilies“ als Klebepunkte zur Bewertung der Wichtigkeit der geplanten Maßnahmen

Belange in allen Planungen der Gemeinde berücksichtigt werden. Die Gemeinde erhält von der Landesregierung für die SLP das Prädikat „Kinderfreundliche Gemeinde“. In regelmäßigen Abständen wird von einem unabhängigen Gremium kontrolliert, ob die Planungsziele erfüllt werden und ob sich das beschlossene Leitbild in allen Bereichen der Planung und des kommunalen Lebens widerspiegelt. Nur wenn die Gemeinde nachweisen kann, dass Kinderfreundlichkeit nachhaltig im Gemeindeleben verankert ist, darf sie das Prädikat dauerhaft führen – und damit werben!

Zusammenfassung

Aus der Erkenntnis der Ursachen für den eklatanten Verlust von Entwicklungs-Spielräumen für Kinder heraus hat sich die Spielleitplanung als wirksames kohärentes Planungsinstrument entwickelt. Sie wird den aktuellen Anforderungen an eine Planung für die nachhaltige Entwicklung des Lebens-Raumes von Kindern gerecht: Verbindlichkeit, Ganzheitlichkeit und Beteiligung.

Anschrift der Verfasser:

Dipl. Ing. Norbert Schäfer
Kaiserbacher Mühle
76889 Klingenmünster
Tel.: 0 63 49 -92 84 14
E-mail: info@stadt-und-natur.de

Dr. Birgitta Goldschmidt
Stadt + Natur
In der Klausur 17
56072 Koblenz
Tel.: 02 61-9 52 22 13
Fax: 02 61-9 52 22 09
www.stadt-und-natur.de

Felix SCHMITT

1. Hecken heute: im Gartenfachhandel

Hecken gehören zu Garten und Landschaft. Wer sie anpflanzt, tut eine gute Tat und kann sich des Beifalls seiner Umwelt (zunächst zumindest, solange die Sträucher noch klein sind) sicher sein. Dem entspricht selbstverständlich auch der Handel: Ein großes deutsches Handelsunternehmen führt – neben anderen – die Kollektion „Dufthecke“ in seinem Sortiment. Zu bestellen für 15,99 – „Ab 40,- € Bestellwert erhalten Sie unseren Ratgeber „Gartenpflege“ gratis!“ Sie können auch eine vorkonfigurierte „Zierstrauch-“ und eine „Ziersträucherhecke“ bestellen, ebenso eine „Vogelhecke“. Die angepriesenen Säulenzypressen stehen im Verkaufsprospekt heckenartig in der Reihe entlang einer gepflasterten Einfahrt, die Hainbuche sowieso. Dem noch unschlüssigen Kunden wird empfohlen: „Heckenrose (*Rosa rugosa*[!]). 9,99 €. Wie wär's mit einer Hecke aus Rosen? Im Frühsommer besticht sie mit duftender Blütenfülle, im Herbst trägt sie dekorative Hagebutten und ihre dornenbewehrten Zweige sind für Vögel ein geschütztes Paradies.“ – Viel Schönes und Gutes zugleich für den Kleingarten.

Die Geschichte der Hecken scheint auf den ersten Blick weniger hehr, ihre Existenz scheinen sie Schutthaufen und einer übelwollenden Umwelt zu verdanken.

2. Funktionale Hecken des Mittelalters und der frühen Neuzeit

Hecken etablierten sich in ihrer Geschichte einerseits selbst als „Randexistenzen“, andererseits – und das war lange, ist vielleicht bis heute ihre Hauptaufgabe – dienen sie selbst der Ausgrenzung.

2.1 Die Hecke – das Abfallprodukt

„Abfall“ kann in Zusammenhang mit Hecken auf mehrere Weisen verstanden werden: Der Geländeform nach fällt einfach am Hang das Gelände in eine Richtung ab. Hangparallele Äcker führen regelmäßig zur Terrassenbildung. Die steilen Abfälle zwischen den Terrassen sind dann nur noch eingeschränkt nutzbar: So lange auf den Terrassenäckern Feldfrüchte stehen, kann das Gras auf den „Ranken“ (oder wie auch immer man den Steilbereich im Dialekt nennt) nur mit größter Mühe abgeerntet werden. In Zeiten geringer landwirtschaftlicher Nutzungsinteressen (wie z.B. derzeit) unterbleibt die Nutzung ganz. Gehölze können sich etablieren, die zur Verfügung stehende Fläche ist durch die langen, schmalen

Ranken vorgegeben. Aus einer Terrassenlandschaft wird eine Heckenlandschaft. Ein Großteil der Hecken unserer Breiten ist so entstanden und die morphologische Besonderheit sichert ihre Existenz – relativ zumindest. In ähnlicher Weise ermöglichten und ermöglichen Gräben Heckensträuchern, an ihrem Rand Wurzeln zu schlagen.

Diese geländebedingten Hecken haben in weit größerer Zahl bis heute überlebt als jene, die aus dem Abfall des Feldbaus entstanden: Bodennahe, lose Steine hat man bekanntlich in früheren Zeiten aus den Äckern gesammelt und auf das schmale, langgestreckte Niemandsland der Feldränder geworfen. Übrigens nicht nur der Felder: Auch auf Wiesen wurden die offenliegenden Steine abgeräumt, um die Mahd zu erleichtern. Im Engadin etwa entstanden so um Wiesen herum bis auf 2300 m eindrucksvolle Steinwälle. Das „Unland“ dieser Steinwälle war nicht genutzt, selbst für Wild stellte der Steinhaufen ein erhebliches Annäherungshindernis dar.

Wenn Gehölze Wurzeln schlagen konnten, konnten sie daher auch relativ ungestört wachsen. Es entstanden Hecken, deren – im Lauf der Zeit oft bis zur Unkenntlichkeit überwuchertes Kern – die Steinschüttung ist. Ein schönes Beispiel sind die Kelheimwinzener Hänge, die die Stadt Kelheim im Norden abschließen. Es ist vermutlich eine alte Weinberglage. Der Hang wird heute von Schafen beweidet. Schlenen bilden in regelmäßigen Abständen Querriegel, die selbst für Schafe undurchdringlich sind. In der Mitte der Riegel finden sich – oft mächtige – Steinwälle. Überraschend ist ein Blick auf die Landesaufnahme, entstanden um 1810: Auch damals gab es bereits solche querliegenden Gebüschriegel. In den letzten 200 Jahren hat sich offenbar vor allem der Waldrand hangaufwärts verschoben und die Zahl der Gebüschriegel hat zugenommen. In jüngster Zeit beobachtet man wieder die gegenläufige Bewegung: Der Wald breitet sich talwärts aus. Unklar ist derzeit, wann die Anfänge dieser Stein- und Heckenriegel zu suchen sind. Weinanbau ist für den naheliegenden Ort mit dem bezeichnenden Namen Kelheimwinzer im Mittelalter nachweisbar.

2.2 Hecke und Zaun – Ein- und Ausgrenzung

Dass man sich die Undurchdringlichkeit von Hecken zu Nutze zu machen wusste, zeigt eine andere Flur nahe bei Kelheim, ein südostexponierter Hang beim

¹⁾ Vortrag auf der ANL-Veranstaltung „Dorfökologie: Dorf und Siedlung – Spielraum ohne Grenzen“ am 2. Februar 2004 in Freising (Leitung: Dr. Josef Heringer)



Abbildung 1

Hecken am Rand von Entwässerungsgräben, Drömling bei Buchhorst (Sachsen-Anhalt), Foto: Schmitt 1997



Abbildung 2

Teil der Kelheimwinzerer Hänge bei Kelheim, Foto: Schmitt 2003



Abbildung 3

Teil der Kelheimwinzerer Hänge in der Landesaufnahme, ca. 1810

Dorf Irnsing, der in der Flurkarte als „Weinberg“ bezeichnet ist. Er ist mit Steinwällen in Kammern gegliedert. Die Steinwälle sind dicht mit Weißdorn bewachsen. Zur Nutzung weiß die mündliche Überlieferung nichts von Weinbergen zu berichten, sehr wohl aber von Rinderweiden. Offenbar sekundär nutzte man die Kammerstruktur zur Eingrenzung der Viehweide bis in das vergangene Jahrhundert hinein, also bis in eine Zeit, in der das Vieh längst nicht mehr „frei“ durch Wald und Flur streifen konnte, sondern wenigstens in den Ackerbaugegenden mehr oder weniger an den Stall gekettet war.

Wenn das Einsperren des Viehs auch schon in den Jahrhunderten davor eine nicht zu unterschätzende Bedeutung hatte, so war doch das Aussperren wenigstens ebenso wichtig: Zu verhindern galt, dass die von Hirten geführten Viehherden in die Felder einbrachen. Beim Besitzer der höherwertigen Kultur lag die Aufgabe, sie durch Erdbarrieren, Steinwälle, Hecken und Zäune zu schützen. Sehr systematisch ging man das beispielweise bei den Knicks, den Wallhecken Norddeutschlands an. Das Schutzsystem besteht aus einem Wall aus Erde und Steinen und einer Hecke darauf. Es wird, so in der Literatur zu lesen, deshalb „Knick“

Abbildung 4

Dichte Weißdornhecken fassen die Flur „Weinberg“ bei Irnsing, Landkreis Kelheim, in kleine Kammern. Foto: Schmitt 2003



Abbildung 5

Brannenburg, Landkreis Rosenheim: Dichte Baumreihen trennen die Fluren der Einzelgehöfte, schütterer Baumbestand markiert die Grenzen der aufgegebenen Äcker. Foto: Meier



Abbildung 6

Laubengang im Garten des Dachauer Schlosses. Foto: Schmitt 2004



Abbildung 7

In Form geschnittene Buxbäume als Miniaturhecken, Eiben als „Spitzbäume“ im Küchengarten des Zehentkeller in Iphofen, Landkreis Kitzingen. Foto: Schmitt 2004



genannt, weil die Heckensträucher in regelmäßigen Abständen „geknickt“ wurden. Das Holz soll aber nicht abtransportiert worden sein, sondern es blieb an Ort und Stelle. Zusammen mit den neu durchtreibenden Wurzelstöcken bildete das alte Holz einen undurchdringlichen Naturzaun. Wall, Sträucher und Altholz – man sieht daran auch, dass eine viehdichte Zäunung reichlich aufwändig war.

Wendet man sich von Einzelflächen nun größeren Einheiten zu, fallen gerade in Teilen Oberbayerns baum- oder heckenumsäumte Einzelhoflagen auf. Zwischen den Höfen verläuft die Grenze oft an der am schlechtesten zu bewirtschaftenden Stelle, z.B. in einem Graben oder am Steilhang. Hier konnten sich Hecken oder Baumreihen gut entwickeln und meist bis heute halten. Offenbar wurden sie aber auch in günstigeren Lagen zur unverrückbaren Grenzfestlegung eingesetzt.

Ebenso waren bis in die Neuzeit die Dörfer regelmäßig von Hecken bzw. Zäunen umgeben. Noch spurloser als die Hecken im freien Feld sind diese Umfriedungen allermeist verschwunden. Es ist schon ein Glück, wenn sich z.B. in einem Hofnamen „Gatterer“, verballhornt auch „Gackerer“, noch der Standort des Eingangsgatters, das durch die Umzäunung führte, erhalten hat. Sinn dieser Dorfwehren war nicht das Abhalten militärisch organisierter, übermächtiger Truppen, sondern von Wildtieren, allenfalls noch von Strauch- und Viehdieben. Gegen letztere entstanden hauptsächlich im Spätmittelalter auch die größten Wall-Zaun-Hecken-Konstruktionen, die Landwehren, im Allemannischen „Letzi“ genannt. Diese Anlagen verliefen weit vor dem Ort und umschlossen Felder und vor allem Weiden. Je nach Bedrohung einerseits und Vermögen des Ortes andererseits waren diese Anlagen sehr unterschiedlich ausgeführt. Es konnten einfache Hecken sein, Wallhecken, Wall-Graben-Anlagen oder regelrechte Mauern. Manchmal wurde das Hindernis durch Wachtürme an exponierten Stellen ergänzt, im Extremfall sogar durch mehr oder weniger prächtige Tortürme. Die großen Reichsstädte, selbst bis an die Zähne bewaffnet, hatten durch ihre Viehherden eine verwundbare Flanke. Nachbarn, mit denen sie im Streit lagen und die in der Propaganda der Reichsstädte mit bis heute nachhaltiger Wirkung als „Raubritter“ bezeichnet wurden, wussten sie zu nutzen. Die Städte verzichteten daher fast nie auf eine Landwehr, von der sich heute meist nur die Wachtürme erhalten haben, die Wallhecken sind verschwunden.

Der Selbstschutz verlor mit zunehmendem Durchgriff der Obrigkeit bis in entlegene Gegenden im Lauf der Neuzeit an Bedeutung. Auch der Dorfzaun blieb – wenn überhaupt – nur als Teil des Weidezaunsystems bis in das 20. Jahrhundert bestehen.

3. Neuzeitliche Hecken als Ausdrucksmittel

Die Neuzeit beendete die funktionale Unterordnung der Hecke unter die Landschaft – aus der man sie auch wieder bedenkenlos entfernte, wenn sie überflüssig wurden.

3.1 Höfische Hecken

Die neuzeitlichen Adligen lebten in einer Welt, in der Hecken und Zäune in der Landschaft keine Funktion im oben dargestellten Sinn hatten. Es waren allenfalls Hindernisse, denen man vielleicht beim Jagdausflug begegnete. Das hinderte sie aber nicht daran, diese seltsamen Gebilde zu „kultivieren“. Betrachtet man die Hindernisse beim Sprungreiten, sieht man eine, aus dem ursprünglichen funktionalen Zusammenhang gerissene, Modellsammlung von Hecken, Zäunen, Mäuerchen und Gräben, denen der höfische Jäger in Feld und Flur gegenüber stand. In den Parks der Schlösser fanden die Hecken Aufnahme, wegen ihrer hohen Regenerationsfähigkeit oft in Form geschnitten. „Natürlich“ ließ sich mit ihnen, als „Irrgarten“ das alte Faszinosum des Labyrinths mit erschwinglichem Aufwand umsetzen. Hecken ersetzen Mauern, waren weniger aufwändig als diese, passten sich besser in die Umgebung ein und erlaubten doch perfekt gerade Fluchten.

3.2 „Ökologische“ Hecken

Manfred FUCHS (unveröffentlicht) hat aus der NS-Zeit Ausführungen von SEIFERT ausgegraben, der 1943 in seinem Werk „Die Heckenlandschaft“ ausführte: „An der Neuschaffung des deutschen Bauerntums im Osten wird der Unterschied zwischen den Leistungen der Demokratien und der Arbeit des Nationalsozialismus aufgezeigt. [...] Je rascher sich die Strauch- und Baumreihen ausbreiten, umso rascher wird man feststellen, dass das Trockenklima der östlichen Gebiete atlantischer wird, und die sommerlichen Niederschläge in Form von Landregen zunehmen.“ Die Hecke als Wunderwaffe deutscher Ingenieurbiologie: Sie soll Länder verändern und dadurch für die Überlegenheit einer Geisteshaltung stehen. Verglichen mit der geduldeten Existenz auf dem Steinhäufen ist das ein gewaltiger Aufstieg.

4. Hecken heute: in der freien Landschaft

Heute dürfte man die zuvor zitierten Überlegungen auch von der ingenieurbiologischen Seite her als zumindest übertrieben ansehen. Die positiven Auswirkungen von Hecken mögen sich in optimierten Systemen beobachten lassen, die praktizierenden Landwirte scheinen sie aber in aller Regel nicht festzustellen. Spricht man sie auf eine Hecke am Feldrand an, fällt oft genug zuerst das Schlagwort „Bewirtschaftungshindernis“, dann beginnt Augenrollen, bis man im folgenden Gemurmel irgendwann (anspielend auf die Diskussion um Abstandsregelungen für Pflanzenschutzmittel) „Künast“ zu verstehen meint. Um hier nicht unberechtigte Einseitigkeit zu betrei-

ben: Viele finden die Hecke am Feldrand auch einfach schön, manche haben sich dazu keine Gedanken gemacht, weil sie schon immer da war. Aber die positiven Effekte der Hecke auf die Fläche wird nicht hervor gehoben.

In der Diskussion der Gegenwart steht, wie eingangs schon für die Gartenhecken aufgezeigt, oft der Nutzen für wildlebende Tiere und Wildpflanzen im Vordergrund. Er ist unstrittig, insofern im Verhältnis zu einer in Flora und Fauna monotonen Ackerlandschaft jedes reicher strukturierte, nicht mit Gift behandelte Biotop Tieren weit mehr bietet. Besondere „Eigenart“ und „Schönheit“ (um Kernbegriffe des Naturschutzgesetzes zu zitieren) scheinen Hecken aber erst durch den funktionellen und kulturellen Kontext zu gewinnen, den sie hatten oder haben. Das kann aus alter Zeit sein: Eine Hecke entlang eines Hohlwegs ist eindrucksvoller als eine irgendwo als Pflichtübung in die Landschaft geplante „Heckenwurst“. Auch das technisch so genannte „Straßenbegleitgrün“ hat sich in den Jahrzehnten zu eindrucksvollen Heckenstrukturen entwickelt. Es sind vielleicht die eindrucksvollsten, die es in Deutschland je gegeben hat – Lebensgefahr für die Bewohner freilich inbegriffen. Die – hier nicht zu beantwortende – Frage ist, ob es nicht vor allem diese funktionell anderen Zwecken untergeordneten oder zufällig entstandenen Hecken sind, die das hohe Ansehen von Hecken als Refugium für Tier und Pflanze begründen.

Die Frage ist auch, ob man vor diesem Hintergrund Hecken in der freien Landschaft durch eine generelle Unterschutzstellung langfristig wirklich fördert. Man sichert zwar den Bestand, wird aber den vorsichtigen Landwirt z. B. dazu veranlassen, auch auf derzeit ungenutzten Streifen das Aufkeimen von Sträuchern zu verhindern, um nicht zukünftig eine geschützte Hecke auf dem Grundstück zu haben, die nicht mehr ohne weiteres entfernt werden darf. Die Dynamik, die bis heute vielerorts eindrucksvolle Hecken hervor gebracht hat, geht so verloren.

Literatur

Akad. für Naturschutz u. Landschaftspflege (Hg) (1982): Hecken und Flurgehölze: Struktur, Funktion und Bewertung Laufen/Salzach. (Laufener Seminarbeiträge; 1982, 5)

Akad. für Naturschutz und Landschaftspflege (1989): Dorfökologie: Wege und Einfriedungen, Laufen/Salzach. (Laufener Seminarbeiträge; 1988, 2)

BARTEL, Jürgen (1966): Baum und Strauch in der rheinischen Agrarlandschaft: Hecken, Windschutzanlagen u. Flurholzanbau am Hohen Venn, in d. Nordeifel u. in d. Jülicher Börde. Köln. (Kölner geographische Arbeiten; 18)

BORN, Martin (1974): Die Entwicklung der deutschen Agrarlandschaft. Darmstadt.
Auch dieses Buch vermittelt mehr das Hintergrundwissen.

BRELOER, Helge (2002): Bäume, Sträucher und Hecken im Nachbarrecht. Braunschweig überarb. u. erw. Aufl.
Stolze 115 Seiten zu den rechtlichen Aspekten.

JÄGER, Helmut (1994): Einführung in die Umweltgeschichte. Darmstadt.
Zum Rahmen des Dargestellten: Ein gut lesbares Standardwerk, das einen hervorragenden Überblick weit über das Thema hinaus gibt.

JEDICKE, Eckhard (1991): Schöne Hecken für Garten und Landschaft. Stuttgart.

KURZ, Peter, Michael MACHATSCHKEK, & Bernhard IJELHAUSER (2001): Hecken. Anlage, Erhaltung, Nutzung – Geschichte und Ökologie. Graz.
Eine kenntnisreiche, gelegentlich polemisch formulierte Darstellung mit volkskundlichem Fokus.

Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Westfälisches Amt für Landschafts- und Baukultur (Hgg) (2001): Der Funktionswandel von Hecken, Feldgehölzen, Obstwiesen und Baumreihen in der Kulturlandschaft: mit Beiträgen zur Geschichte, Durchführung und Effizienz der Pflanzgutförderung in Westfalen-Lippe (1948-2000), zusammengestellt und bearbeitet von Bernd TENBERGEN. Münster. (Beiträge zur Landschafts- und Baukultur in Westfalen-Lippe; 1)

GÖRNER, F. A. (1856): Der Weißdornzaun von *Crataegus monogyna* in seiner schnellsten Anzucht und vollendeter Schönheit und Dichtigkeit: nebst Angabe sämtlicher sich zu Hecken eignender Gesträuche nach dreißigjähriger Erfahrung bearb. von F. A. GÖRNER. Berlin.
Ein sehr altes „Praxishandbuch“.

POLLOCK, Michael (2002): Hecken. Starnberg.
Behandelt Hecken im Hausgarten.

Schweizer Vogelschutz (Hg) (1979): Bedeutung, Schutz und Pflege von Hecken

Universität Bayreuth (1981): Ökologische Funktionsanalyse von Feldhecken: Tierökolog. Unters. über Struktur u. Funktion biozönot. Komplex; Schlußbericht d. Lehrstuhls Tierökologie (Univ. Bayreuth) an d. Bayer. Landesamt für Umweltschutz in München; Berichtszeitraum: 1.8.1978-1.8.1981/vorgelegt von: H. ZWÖLFER. Bayreuth.

WEBER, Heinrich E. (2003): Gebüsche, Hecken, Krautsäume. Ökosysteme Mitteleuropas aus geobotanischer Sicht. Stuttgart.
Neu auf dem Markt. Das Buch geht vor allem auf die vegetationskundlichen Aspekte von Hecken ein, bietet aber auch gute Informationen zur Geschichte.

Anschrift des Verfassers:

Felix Schmitt
HS & Z
Obere Hauptstraße 29
85354 Freising
Tel.: 0 81 61- 44 0 11
Fax: 0 81 61- 44 0 12
E-mail: info@hsz-media.de
Internet: www.hsz-media.de

Terrassen – ein besonderes Kulturerbe *)

Josef HERINGER

Über die Ursprünge der Terrassen

Die Terrasse ist menschliche Gestalt-Gabe an die Erde – ist „Kapitalpflege“, auf dass sie auch in Steillagen „zinsen“ kann. Trotzdem „Erfinder“ der Terrassen ist nicht der Mensch, sondern das Tier. Rinder und andere Pflanzenfresser pflegen hängige Weideflächen nicht in der Fall- oder Steiglinie zu beweiden, sondern in der Waagerechten. Das führt dazu, dass solche Neigungsflächen, wenn sie aus tiefgründigem Boden bestehen, nach und nach durch den scharfen Huftritt in treppenartige Terrassenhänge umgestaltet werden. Der Volksmund in Bayern nennt derart strukturierte Abhänge bezeichnenderweise „Ochsen-Klavier“ (vgl. Abb.1). Anderorts spricht man in diesem Zusammenhang von „Viehtreppen“. Als Sammler und Jäger hielten sich unsere steinzeitlichen Vorfahren gerne in solchem Gelände auf. Hier konnte man leicht die Flanken der Täler begehen und suchend und spähend nach Beute das Land durchstreifen. Täler und ihre feuchten Gründe boten zu allen Jahreszeiten die Möglichkeit der Wasser- und Futtermittelaufnahme. Besonders winters fanden sich dort hungrige Pflanzenfresser ein, die die zarten Triebe der Weiden ab-,weideten“. Davon haben diese Gehölze ihren Namen bekommen. Frauen, Kindern und Alten blieb in der Arbeitsteilung das Sammeln von Haselnüssen, Beeren, Wildobst und Wurzeln. Solche „Bedarfgüter“ schüttete das Füllhorn der Natur gerne über klimatisch südgeneigte Hänge aus. In solchem Gelände gibt es, wenn es von Felspartien durchsetzt ist, gelegentlich auch Überhänge mit Hohlformen. Diese Abrisse sind ideal für periodisches Schutzsuchen und Verweilen der Frühmenschen (Abb.2). Durch Scharren, Graben und Felssprengen mittels Feuer wurde aus einer Hohlform leicht eine tiefere Höhle und aus dem Auswurf wohl die erste vom Menschen geprägte Terrasse. Hier konnte man das Tal oder die Ebene überblicken, Sonne genießen, Nahrung und Gegenstände trocknen oder sich in den „Schoß der Mutter Erde“, in die Höhle, zurückziehen (GROTE 1989). Um die Höhlen-Terrasse herum dürften die ersten gartenähnlichen Aktivitäten erfolgt sein. Asche- und Viehdung zur Bodenfruchtbarkeit, kleinklimatische Gunst, Zuleitung von Gewässern entlang von Viehtrittwegen, Übersicht und Schutzmöglichkeit sowie leichte Bearbeitbarkeit durch den Menschen ergänzten sich an diesen Orten. Hier dürften die ersten Kulturlächen im Sinne des Wortursprungs von Kultur (vom lateinischen „colere“ = bebauen, pflanzen, pflegen) entstanden sein. Dies alles geschah weniger

aus reinem Vergnügen, eher aus der Not der Nahrungsknappheit heraus. Die Terrasse wurde somit zu einer der Geburtsstätten der neolithischen Kultur-Revolution, die vor ca. 6700 Jahren in der Periode der Linienband-Keramik aus „Nah-Ost“ die wichtigsten Impulse bekam und auf den Lößanwehungen entlang der großen Flüsse – z.B. der Donau – zur ersten Blüte kam (ENGELHARD 1997). Aus den herumstreifenden menschlichen Sippschaften wurden mehr und mehr sesshafte Bauern. Nach Erstarkung ihrer gartenbaulich-viehzüchterischen Kenntnisse stiegen sie von den „Terrassen“ in die Täler und Ebenen hinab, um durch Ackerbau und Kulturarbeit das Land in Besitz zu nehmen und das Leben neu zu organisieren (Abb.3).

Terrasse kommt von „terra“ = Erde

Der „Baum der Evolution“ zeigt an vielen Ästen, dass sich Lebewesen die Natur nach ihren Bedürfnissen umbauen. Biber legen Dämme an und setzen Täler unter Wasser, große Grasfresser schälen Bäume, nicht nur um Rinde zu fressen, sondern auch um den Wald zu lichten und den Grasaufwuchs auf dem Boden zu begünstigen. Der Mensch veränderte die Vegetation Mitteleuropas durch gezielte Brandlegung. Das Feuer half ihm bei der Jagd und bei der Erneuerung des Aufwuchses. Erst als die Jagdbeute der Männer immer weniger und das Sammelergebnis der Frauen immer kärglicher wurde, sah sich der „Homo sapiens“ genötigt, die Erde zu bebauen. Der Boden musste auf- und umgebrochen werden. Da südgeneigte Hanglagen früher schneefrei und besser besonnt für den Feldbau günstig sind, wurden sie schon früh in Kultur genommen (vgl. KÜSTER 1995). Aus Sedimentationsuntersuchungen in den Talauen wissen wir, dass dies Folgen hatte und der Ackerbau nicht nur die Ernährungsbasis des Menschen, sondern auch die Erosion der Böden enorm steigerte.

Die bewährteste Methode Bodenabtrag zu vermindern ist bis heute die systematische Terrassierung der Oberfläche der in Kultur genommenen Ländereien. Während in den felsigen Steilhängen der Flusstäler an Rhein, Main und Donau die ursprüngliche Terrassierung mit geschichteten Steinstützmauern ausgebaut wurde, war es in den sanft geneigten Hängen des Hügellandes der Pflug und die Egge, die durch geschicktes Hantieren allmähliche Terrassenbildung begünstigten und so dem Bodenabtrag entgegenwirkten (Abb.4). Man spricht in diesem Zusammenhang

*) Aktualisierter Vortrag, gehalten auf dem Seminar „Interventi in territori montani“ des Goethe-Instituts in Genua, Mai 1996

auch von „Stufenrainen“, die in der Zeit, als das südwestliche Deutschland Teil des römischen Imperiums war, zur ersten Blüte des Ackerbaues beitrugen

Auch der Weinanbau florierte. Das „Imperium romanum“ hatte ihn ins Land gebracht. Er gedieh überwiegend an den Flusstalhängen an Rhein und Mosel. Nach den Wirren der Völkerwanderung brachte die Kultur der Klöster, die Anschluß an die Hochkultur des Mittelmeer-Raumes hatte und zur christlichen Messfeier und zum Eigenverbrauch Wein benötigte, der Reb- und Gartenterrasse neuen Aufschwung. Das christlich ersehnte Paradies sollte überdies im irdischen Garten seinen Vorläufer finden. Die Regel des hl. Benedikt förderte das Ansehen der Handarbeit und die Verpflichtung der Mönche zur Ortstreue (*stabilitas loci*). Sie half auch unwirtliches Land mittels der Terrassen zum Garten zu machen. Aus Natur wurde Garten und Landschaft (vgl. Abb. 5). Neben den natürlichen Felsformationen waren es auch jene durch den Menschen gefertigten Stützmauern, die die Wärme der Sonneneinstrahlung zum Wohl der Rebkulturen speicherten und den Bodenabtrag verminderten. Wein wuchs in der vollen Sonne, Stein- und Kernobst wurde auf den Terrassenstufen der weniger besonnten Hänge kultiviert. Die fruchtbaren Ebenen und nur leicht geneigten Lagen waren dem Getreideanbau vorbehalten. So konnte mit Hilfe der Terrassen die agrarisch genutzte Kulturfläche selbst auf unwirtliches Gelände ausgedehnt werden. Alte Flurnamen mit der Bezeichnung „Weinberg, Winzer“ oder „Weinleite“ weisen mancherorts darauf hin, wie sehr viel ausgedehnter z. B. im Mittelalter der Weinbau war. So gibt es selbst im montan gelegenen Markt Berchtesgaden ein Areal, das durch seinen Namen „Weinfeld“ auf die frühere Nutzung verweist.

Was macht die „hängenden Gärten“ so wertvoll?

Kulturlandschaftlicher Zeugen- und Denkmalswert: Terrassen sind „Urzellen“ der Landeskultur in Deutschland. In ihnen spiegelt sich gestalthaft Menschheits- und Agrargeschichte wider. Die Kulturwerdung hat sich überwiegend entlang der markantesten Flüsse unseres Landes vollzogen. Donau, Rhein und Main beinhalten mit einigen günstigen Nebentälern noch heute die Fülle der alten Terrassenkulturen, die bandartig untereinander verbunden zur Entstehung bedeutender Stadtzentren beitrugen: Regensburg, Passau, Würzburg, Heidelberg, Worms, Trier, Köln usw.. Englische Reiseschriftsteller entdeckten im 19. Jahrhundert die besondere Schönheit des terrassengeprägten Rheintales und trugen wesentlich zu einem frühen Rhein-Tourismus bei. Die deutsche Romantik fand hier überdies eine große „Erbauungs-Linie“. Das vom Preußenkönig Friedrich Wilhelm III. im Jahre 1836 per Gesetz („Conservation vermittels Expropriation“) und späteren Kauf gesicherte Steinbruch- und Rebterrassengebiet „Drachenfels“ ging als erstes deutsches Naturdenkmal in die Geschichte

ein und gehört bis heute zu den besonderen Landschafts-Schmuckstücken am Rhein (BURGHARD 1992). Leider wurde der terrassierte „Rebsockel“ dieser Ikone des deutschen Naturschutzes rationalisiert, d.h. durch Hangplanierung verunstaltet.

Der sinnlich-sinnvolle Wert landschaftlicher Eigenart:

Im Zeitalter genormter Massenproduktion von Gütern und Dienstleistungen ist die Wahrung von landschaftlicher Identität unverzichtbar. Menschliche Persönlichkeit bedarf auch einer natürlichen Komponente. Die Fülle terrassenreicher Weinlagen auf unterschiedlichem Gestein drückt sich oft in der spezifischen Namensgebung der Weine aus. Wenn man landschaftliche Eigenart über das Produkt Wein „verkosten“ kann, öffnet sich der Weg zur Wertschätzung ihrer Kostbarkeit. Aus der sinnlichen Wahrnehmung erwachsen leicht Wohlbefinden und Verbundenheit mit dem schöpferischen Potenzial der Landschaft. Landschaftliche Schönheit und Eigenart gehören zu jenen „weichen“ Standortfaktoren, die immer stärker nachgefragt werden. Wer wollte in einer Zeit zunehmender Entwurzelung auf solche identitätsstiftende Landschaften verzichten? Auch als einprägsame Markenzeichen für besondere Weine und Tourismus-Regionen sind sie wertvoll! Nicht von ungefähr brechen neuerdings Winzer in Mainfranken aus dem genossenschaftlich-egalisierten Großverband aus und versuchen als „Junge Wilde“ wieder Qualität vor Quantität und „Eigenart“ in ihre Weine zu bringen.

Der geologisch-handwerkliche Wert:

Je nach Beschaffenheit der geologischen Naturausstattung ergeben sich spezifische Formen der terrassenbezogenen Mauertechnik und Steinbearbeitung. „Fischgrät-Muster“, Polygon- und Lagenschichtung sind Abbild eines unterschiedlichen „Steinreichtums“ aus weißem Muschelkalk, rotem Sandstein, dunklem Basalt oder grauem Trachyt sowie diverser Handwerks-traditionen (Abb. 6, 7). Nirgendwo zeigt sich der Untergrund der Landschaft sympathischer als im Weinberg, dem terrassierten und begehbar gemachten „Fenster der Erdgeschichte“. Hinzukommen die feinen Zeugnisse der Steinmetzkunst, die Zeichen der religiösen Volkskultur: Bildstöcke, Feldkreuze, Kapellen, Wallfahrts- und Kalvarienberge. Steingesetzte Terrassen lassen bei aller gestalthaften Fülle auch die Mühe und Kargheit früherer Weinbergarbeit erkennen, wo manchmal Erdflecken oder -taschen im „Handtuch-Format“ den Felswänden abgerungen oder angeheftet wurden. Im gewachsenen wie gefügten Stein steckt Mühe und Schweiß genauso wie Stützfunktion für beglückende Weinseligkeit „in spe“! Seit Mauern vielerorts nur noch als Ort-Beton gegossen oder in Betonsteinbau gefertigt werden, wird man der sterilen Perfektion zunehmend überdrüssig. Es wächst die Sehnsucht nach guter handwerklicher Naturstein-Verwendung, nach geologischen Unterscheidungs- und Alleinstellungsmerkmalen, die Orientierung in Raum und Zeit geben.

Abbildung 1

„Viehgangerl“ oder „Ochsenklaviere“, aus langjähriger Beweidung durch Viehtritt hervorgegangen, zeigen, dass Terrassierungen nicht nur menschliche Erfindungen sind. Solche Landschaftsformen sollten als Flurdenkmale erhalten und z.B. nicht aufgeforstet werden.



Abbildung 2

Dieses ausgebaute Abri am Rande eines Bachtals in der Provence zeigt wie frühe Wohn- und Terrassenkultur ineinander überging. Dieses Gebiet spielte in der Megalith-Kultur eine bedeutende Rolle. Seit einigen Jahrzehnten jedoch lässt die Terrassennutzung nach und die Gefahr ist groß, dass das Gelände spekulativen Tourismusprojekten zum Opfer fällt.



Abbildung 3

Der Beetpflug formt seit der keltischen Geschichtsperiode die Gunstlagen fruchtbarer Ländereien zu Acker-Terrassen um. Solche Geländestufen werden auch Ranker oder Ranken genannt. Sie sind nicht nur Erosionsbremsen sondern auch wichtige Lebensräume für Feldhasen, Feldlerchen, Grillen, Wieseninsekten – bieten auch für den Menschen „Sitzweil“.



Abbildung 4

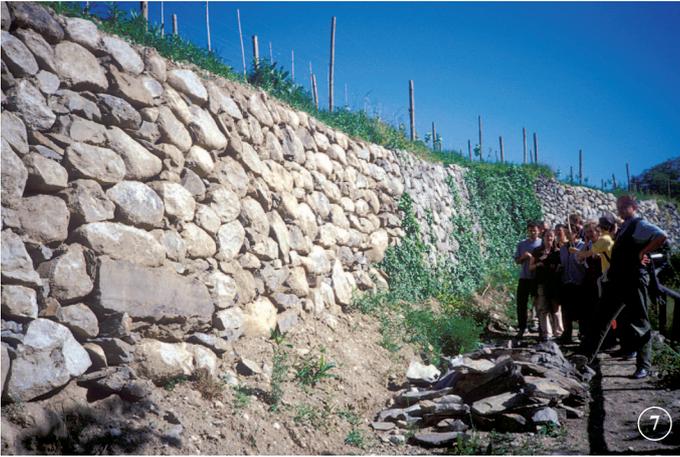
Selbst jüngeres Rodungsland – wie hier im Bayerischen Wald – trägt leichtes Terrassierungsmuster. Das Nutzungs- und Farbenspiel macht solche Landschaft durch ihre Anmutungs-Qualität attraktiv und agrotouristisch verwertbar.



Abbildung 5

Seit römischen Zeiten wird an den Donauhängen – wie hier in der Wachau – Wein angebaut. Felshänge wurden teils durch Erdauftragung und Terrassierung zu Rebgärten umgestaltet. Kaum ein südbayerisches Kloster, das hier nicht ein Weingut hatte. Kultur-Terrassen-Wein bilden einen „Dreiklang“ der heute noch gerne genossen wird.





Abbildungen 6,7

Stürzmauern wurden stets aus dem Gesteinsmaterial geschichtet, das naheliegend war. Deshalb haben sie hohen Identitätswert. Wenn Winzer ihre USP (Unique-selling-position), ihren Markt- und Alleinstellungswert suchen, dann sollten sie bei dem ansetzen was sie terrassenmäßig trägt und hält.

Abbildung 8

Die Weinbergstulpen sind Zuwanderer aus dem südöstlichen Mittelmeerraum, die für die einen Unkraut, für die anderen liebenswürdige „Immigranten“ sind. Deutsche Terrassenkulturen können als „Mittelmeer-Gebiet in Schräglage“ gelten, auf der viel Orientales-Mediterranes seit alters her Heimat gefunden hat.

Abbildung 9

Erfreulicherweise wurden einige verfallende Terrassen bereits durch **fachkundige und „freiwillige“ Hände** wieder voll funktionsfähig gemacht und die „geologischen Fenster“ und „Sonderbiotope“ in Mauerform saniert – eine Chance auch für den **„Kultur- und Erlebnis-Tourismus“**. Im Bild die NABU-Gruppe Obstenfeld (Kreis Ludwigsburg) im Gewinn „Eichhaldle“ aktiv.

Abbildung 10

Um den Weinanbau zu rationalisieren, wurden am Main die Terrassenhänge durch großtechnische Maßnahmen umgestaltet. Für den Betrachter, der klassische deutsche Wein-Kulturlandschaft sehen will, fällt indessen die Vergrößerung der Landschaft erst dann auf, wenn sie größer als die Degradation seines Wahrnehmungsvermögens ist.



Abbildung 11

Am „Kaiserstuhl“ im südlichen Rheintal nahe Freiburg wurde das traditionelle und feingestufte Löß-Terrassenmuster aufgrund der technischen Möglichkeiten stark vergrößert. Die Pflanzen- und Tierwelt hat Schaden genommen, das Kleinklima veränderte sich. Gute Weinlagen und außergewöhnliche Pflanzenstandorte ergänzten sich hier einst ideal.

Abbildung 12

Die „Terrasse“ am Haus, die oftmals gar keine ist, genießt hohen Erholungswert. Wieviel mehr steigert sich solcher, wenn tatsächlich eine echte Terrasse gegeben ist, wenn dort Wein wächst und in stimmiger Umgebung zelebriert und kredenzt wird?

Abbildung 13

Die Flurbereinigungsbehörden in Bayern, nunmehr Direktionen für ländliche Entwicklung, haben dazugelernt. Es wird keine Totalplanie der Reblagen mehr durchgeführt. Bei Wahrung des Terrassen-Prinzips werden maßvolle Strukturverbesserungen durchgeführt. Das Ergebnis dieser Ausgewogenheit bei Zeil am Main kann sich sehen lassen.

Abbildung 14

Wenn die leichtere Bewirtschaftbarkeit das einzige Kriterium von Weinbergsflurbereinigung war – Terrassen nur Bewirtschaftungshindernisse – sind die linearen Strukturen Folgen rein linearen Zweckdenkens: Hangabtrag, Überproduktion, Qualitätsprobleme, normiertes Image, ästhetische Genussminderung – am Main.

Abbildung 15

Wie die Entropie, die große Gleichmachungstendenz in den Schief lagen einbremsen? Immerhin werden Obsthaie, Lesesteinhäufen und Gehölzgruppen neuerdings offensichtlich wieder mehr „geduldet“ wie hier im Nahetal. Ihre ökologische Wertigkeit entspricht ihrer ästhetischen Dimension.



11



13



14



15

Der floristische und faunistische Wert:

Mehrtausendjähriger anthropogener Einfluss führte vor allem in klimatischen Gunstlagen dazu, dass sich teilweise Pflanzen und Tiere des mediterranen und südosteuropäischen Raumes im nördlichen Europa ausbreiten konnten. Typische Pflanzen der Weinberge sind zum Beispiel Weinbergstulpe (Abb. 8), Traubenhyacinthe, Milchstern. In den Fugen der Trockensteinmauern wachsen Zimbelkraut, Mauerraute und andere Kleinfarne aus dem Süden. Das Gebiet des Kaiserstuhls im Rheintal, jener Lössterrassenlandschaft unweit Freiburgs, gilt als „El-dorado“ seltener Orchideenarten. Desgleichen sind viele Tierarten an den Struktureichtum der terrassierten Reblagen angepasst: Wildbienen, Erzwespen, Hummeln, Blindschleichen, Schlingnattern, Zauneidechsen sowie seltener auch Smaragdeidechsen nutzen die warmen, schutzbietenden Bereiche der Trockenmauern und Lesesteinhaufen. An Vögeln sind Neuntöter, Gartenrotschwanz, Heckenbraunelle und Nachtigall zu nennen. Ihr Habitat sind die Gebüschgruppen der Weinberge. Schmetterlinge wie Segelfalter, Admiral, Weinschwärmer und Zwergbläuling nützen vor allem die temporären Brachflächen mit ihrem üppigen Blütenreichtum.

Ein „Mauerblümchen-Dasein“ fristen die Flechten. In symbiotischer Verbindung von Pilz und Alge gelingt es ihnen, nackten Fels zu besiedeln. Als grau bis gelb und orangefarbene Überzüge geben sie dem Gestein würdige „Patina“ und haben hohen Wert als Bioindikatoren. Sie sind auch ein Symbol dafür, dass basales Leben und die Besiedelung von Extremstandorten nur möglich ist, wenn man sich gleich der Natur auf die Kunst versteht, sich gegenseitig erfolgreich zu machen. Grundsätzlich gilt: Je älter und gewachsener Terrassenstrukturen sind, desto größer kann die damit verbundene Biodiversität sein. Gerade in aufgegebenen Lagen können endemische Arten, bei nicht vorhandenem Dünger- und Pestizid-Druck, inselhaft überdauern.

Der Wert für Freizeit und Erholung:

Terrassenkulturen sind ein Teil der Gegenwart zu unserer modernen Zivilisation. Sie repräsentieren eine vorindustrielle, handwerklich-bäuerliche Epoche, die heutzutage wieder an Attraktivität gewinnt. Wer aus der Hektik des Alltags entfliehen will, findet z.B. ein Refugium in der Poesie der Weinberge mit ihren Steinmauern, Felstrepfen, Winzerhäuschen. Findige Winzergemeinden haben dies längst erkannt. Sie vermarkten nicht nur ihren Wein, sondern auch die kulturlandschaftlichen Reize ihrer „hängenden“ Rebärten (vgl. TRENKLE 2004). Spazierwege, Aussichtspunkte, Lehrpfade erschließen den Zauber einer bukolischen Welt, der sich in den Weinkellern zu Erlebnis und Geist verdichten läßt. Wenn das Ergebnis glückt, kann zu recht gesagt werden: In vino veritas! Viele, die von der Natur entfremdet in industriellen Berufen arbeiten, finden in der „Schieflage“ der Terrassengärten ihren notwendigen Ausgleich als Hobbygärtner und -winzer. Der Wert solcher Therapie übersteigt

den der Produktion auf diesen Flächen um ein Vielfaches. Man denke in diesem Zusammenhang auch an die Notlage vieler, die um ihre bezahlte Erwerbsarbeit bangen oder diese verloren haben – wie hilfreich kann eine kleine Terrassenfläche für produktive Eigenarbeit sein.

Terrassen geraten ins Abseits

Aufgabe der Nutzung:

Seit Jahrzehnten ist in Deutschland – und nicht nur hier – ein Rückzug der gärtnerisch-landwirtschaftlichen Nutzung aus den Lagen im Gange, die aufgrund ihrer Bodenbeschaffenheit und Hanglage als schwer bewirtschaftbare Grenzertragsflächen gelten. Besonders sind davon die Terrassen betroffen, die nur manuell oder allenfalls mit maschinellen Kleingeräten bearbeitet werden können. Ihr wirtschaftlicher Ertrag steht in einem denkbar ungünstigen Verhältnis zum Arbeitsaufwand. Viele Terrassengärten gingen deshalb in den letzten Jahrzehnten in Verbuschung über, Brachland und Sukzession macht sich breit. Eine Zunahme der Wildnis aus Brombeeren, Schlehen, Weißdorn, Hundsrose, Steinweichel usw. fördert zunächst die Biodiversität, was zu begrüßen ist. In solch ungenutzten Zonen finden bedrohte Pflanzen- und Tierarten ein Refugium. Doch ist auch dem Gepflegten, Gartenhaften als reizvolles Gegenstück zur Wildnis aus ökologischen wie ästhetischen Gründen das Wort zu reden. Wir brauchen beides – Kultur und Wildnis.

Verfall der Trockensteinmauern:

Wenn Terrassenmauern vermehrt einzustürzen beginnen, bestimmt mehr und mehr das Ruinöse und Destruktive die Landschaft. Wenn das aufbauende Element der Kulturlandschaft verfällt, das Gepflegte schwindet, entsteht „Exodus-Stimmung“. Man fühlt sich dort nicht mehr wohl. Vielfach erhöht sich auch die Steinschlaggefahr. Dabei wäre das Sanieren von Steinmauern wohl auch eine schöne Freizeitbeschäftigung (Abb. 9). Jeder Stein muss gleich einem Puzzlespiel seinen richtigen, d.h. statisch passenden Platz finden und ohne Mörtelverklebung, nur aufgrund richtiger Verteilung, den Kräften des Hangabtriebs Widerstand leisten. Statt in teuren Body-building-Studios mit Gewichten zu hantieren, könnte auf steiler Fläche mit Körperbalance und Stein-Handhabung ein doppelwertiges Ergebnis erzielt werden – für den eigenen Körper und für die Landschaft. Es scheint, die Deutschen machen lieber große Weltreisen und sehen sich die Terrassenkulturen von Machu Picchu in Peru oder die Reisterrassen auf Bali an, statt ihre eigenen Terrassen-Kunstwerke zu entdecken und sie pflegerisch zu „begreifen“.

Großflächige Einebnungen und Flurbereinigung:

In den letzten Jahrzehnten versuchte man durch Besitzzusammenlegung und großflächige Planierarbeiten den Weinbau zu sanieren und rentabler zu machen. Viele Terrassen standen dabei buchstäblich „im Wege“. Um Weinberge besser maschinell bearbeiten

zu können, wurden Gelände-Unebenheiten beseitigt und Bewirtschaftungsrichtungen verändert. Riesige, unstrukturierte Areale entstanden (Abb. 10). Rebkulturen von großer Schlaglänge und Steilheit, nur unterbrochen von Bewirtschaftungsstraßen mit Betonstützmauern, ersetzen vielerorts den terrassengeprägten Strukturreichtum. Die Folge war zwar eine leichtere Bewirtschaftung jedoch verbunden mit einer drastischen Zunahme der Erosion. Ebenso verschlechterte sich vielerorts die Weinqualität, denn es fehlt die Wärmespeicherung der Steinmauern. „Operation geglückt – Patient tot!“ könnte man sagen. Deutsche Gründlichkeit ging in vielen Fällen zu weit. Die „Deutsche Weinstraße“ entlang des Rheins büßte Charme ein. Selbst die großartige Lössterrassierung des „Kaiserstuhls“ zwischen Schwarzwald und Vogesen wurde verunstaltet (Abb. 11) und der terrassierte Festungsberg von Würzburg „glattgebügelt“ (Abb. 14). Mit terrassierten Ackerbaugebieten ging man in der Vergangenheit ähnlich um. Terrassierendes Gegensteuern jedoch hat es schwer. Einerseits weil neuplanierte Ranker nicht die Stabilität der gewachsenen haben und andererseits industrielle Landbewirtschaftung Großbewirtschaftungsschläge will (10 ha Mindestgröße, frei von Bewirtschaftungshindernissen).

Chemisch-technische Intensivierung:

Unangemessen hoher Pestizideinsatz hat den floristisch-faunistischen Reichtum vieler Rebterrassenlagen stark reduziert. Geblieben sind oft nur die werbewirksamen Weinnamen wie „Nachtigallen-Grund“ oder „Krötenbrunnen“. Auch die „Liebfrauenmilch“ wird teils um den Preis starker Grundwasser-Eutrophierung „in Fluss“ gehalten. Die biologische Verarmung der Weinberge und die Massenproduktion haben der Qualität und dem Ansehen des Weines geschadet. Man vermisst die Augenweide und den Ohrenschaus des Weinterrassenlandes und bekommt bisweilen Kopfschmerzen nach Weingenuß, denn in ihm hat die „Wahrheit“ auch eine unerwünschte chemische Nebenwirkung. Die Deutschen sollten sich lieber „reinen Wein einschenken“ lassen, das kommt nicht nur der menschlichen Gesundheit, sondern auch jener der Natur zugute. Es ist gut, dass neuerdings der biologische Weinbau, der auf fragwürdige Chemikalien ganz oder teilweise verzichtet, stark zunimmt.

Krebsgeschwür „Zersiedlung“:

Viele Terrassenkulturen erlebten eine seltsame „Fruchtfolge“. Nicht Weinstöcke, sondern Häuser werden „angebaut“. Dies scheint lukrativer zu sein. Rebhänge besitzen in der Regel eine vorzügliche Exposition. So ist die Gefahr groß, dass man sie als „belle etage“ nützt um sich über die Niederung des Alltag zu erheben. Eine Villa, entsprechend dominant in der Landschaft positioniert, scheint das Prestige derer zu heben, die glauben „hervorragend“ sein zu müssen. Solch unpassende bauliche Selbstdarstellungen tragen nichts zum Erhalt der Terrassensysteme bei, sie belasten sie nicht nur ästhetisch, sondern auch durch aufwendige Verkehrsbauten. Die kleinen Winzerhäuschen von einst

passten ins Gefüge, weil sie funktional richtig in der Landschaft eingebunden waren. Nicht so die neue Bebauung. Meist wirkt diese wie eine schleichende „Zivilisations-Lava“, die die Schönheit der Landschaft und Kultur vergangener Epochen überlagert. Zersiedelung in der Ebene ist störend, jene am Terrassenhang eine Provokation.

Juristischer Schutz für Terrassen

Das Bundesnaturschutzgesetz, das zugleich Rahmengesetz für die Länder der Bundesrepublik Deutschland ist, fordert im § 2, Abs. 14: „*Historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sind zu erhalten*“.

Das Bayerische Naturschutzgesetz, kennt mehrere Möglichkeiten der Inschutznahme von Terrassen und Trockenmauern, so den Art. 9 „Naturdenkmäler“ und der Art. 13e „Schutz der Lebensstätten“. Auch die Denkmalsschutzgesetze der Länder können Terrassenkulturen unter der Schutzkategorie „Bodendenkmäler“ in ihre juristische Obhut nehmen. Die Europäische Gemeinschaft baut derzeit ein weiteres Rechtsinstrumentarium auf, das vorallem durch die „Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie“ Schutz und Förderung gewährt und im Programm „Natura 2000“ eine europäisch-ökologische Infrastruktur für die bedrohte Flora und Fauna unseres Kontinentes schaffen will. Das LIFE-Programm der EU fördert schon jetzt mit beträchtlichen Geldmitteln exemplarische Maßnahmen des Flächen- und Artenschutzes. Hinzu kommen unterschiedliche Förderungen aus den Kulturlandschafts- und Vertragsnaturschutzprogrammen der deutschen Bundesländer.

Es fehlt also nicht an rechtlichen Vorgaben und finanzieller Honorierung von Terrassenschutz und -sicherung. Wichtiger, doch ungleich schwieriger ist es, des Menschen Schönheitssinn zu aktivieren, der den rechtlichen Rahmenseetzungen Sinn, Gewicht und Nachdruck geben kann. Nur wenn wir in unserem Bewußtsein gegen die Erosion ästhetischer Werte angehen und „innere Kultur-Terrassen“ errichten, wird es sich auf der „schiefen Ebene“ unserer Zeit wieder gut leben lassen – mit und ohne juristische Gesetze. Man schützt nur was man schätzt und man schätzt nur was man begreift, kostet, riecht, sieht und hört. Diese Sinnhaftigkeit stiftet die Natur. Auf der Terrasse können die Sinne zum Sinn sich wandeln und zum psychischen Nährboden guter neuer Weltsicht werden.

Terrassen als „Startrampen für die Zukunft“

Psychologisch gesehen sind Terrassen dynamisierte Stufen des Horizont-Gewinns, wie des Verschnaufens und Innehaltens. Wir brauchen die Terrassen als Biotope und mehr noch als Psychotope. Im Zuge zeitgemäßer Suche nach Modellen „nachhaltiger Entwicklung“ können aus Bewirtschaftungshindernissen „Skalen einer Weinberg-Inszenierung“ werden

(Abb. 12). Es gehört deshalb längst zum Image guter Weinorte auf die noch erhalten gebliebenen Rebterrassen zu verweisen. Sie werden mittlerweile wie Antiquitäten gehütet. Man beginnt aus den Fehlern zu lernen denn:

- die Erosion der Steilhänge fördert nicht nur den Feinerdeabtrag, sie gefährdet auch Siedlungen und Straßen,
- die Qualität der Weine hat infolge von Entsteinung und Terrassenentfernung abgenommen,
- das „Ausräumen“ und Rationalisieren der Terrassenhänge führte zur Verödung des Weinumfeldes, zur Image-Zerstörung.

Bei neueren Verfahren der Rebflur-Neuordnung wird deshalb ein Ausgleich zwischen den Belangen der Denkmalspflege, des Naturschutzes, der Gastronomie und Freizeitwirtschaft und einer zeitgemäßen Bewirtschaftung gesucht. So etwa bei der Weinberg-Umgestaltung in Zeil am Main (Abb. 13).

Auch in der Schweiz, in Österreich und Italien (Südtirol) führte das Ausräumen der Landschaft zu den Gesichts- und Identitätsverlusten, doch wurde mit weniger „deutscher Gründlichkeit“ vorgegangen als hierzulande. Bei neueren Verfahren versucht man vielerorts aus den Fehlern der Vergangenheit (Abb. 14) zu lernen und das historische Erbe der Terrassierungen wenigstens in Grundzügen beizubehalten (Abb. 15), allenfalls Korrekturen am historischen System vorzunehmen. Moderne Erdbewegungstechnik kann sehr wohl auch pfleglich eingesetzt werden. Neuerdings ist man auch wieder bereit Ackerbau-Terrassen zu sichern und sie als Grundlage eines Biotop-Verbundes zu entwickeln. Die Zeit der „Schubraupenplage“ scheint langsam zu Ende zu gehen (vgl. ANL 1979).

Terrassen – Wiedergewinnung des Paradieses

Nicht Einkaufs-Paradiese, nicht Möbel-Paradiese, nicht Urlaubs-Paradiese bringen uns das Glück zurück, sondern nur die Wiederentdeckung des Gartenhaften in unserem eigenen Land. Die „Hängenden Gärten der Semiramis“ waren im alten Orient der Inbegriff des Paradieses, dessen Namen vom persischen Wort „Par-des“ für Garten kommt. Die Griechen, Nachbarn des „fruchtbaren Halbmondes“, machten aus dem „Par-des“ ein „Paradeisos“ und so überkam Namen und Vision aus der Antike in unsere heutige Zeit. Doch wo lässt sich dieses Paradies heute in ursprünglich-gartenhafter Form verwirklichen? Liegt es nicht in uns und nahe bei uns, gemäß dem alten Menschheitstraum, den ein großer Gartenfachmann und Staudenexperte wie folgend beschrieb:

*Die Erde in einen blühenden Garten verwandeln.
Wer Träume verwirklichen will, muß wacher sein
und tiefer träumen als andere* (Karl Förster)

Das Paradoxon – in der Försterschen Vision enthalten – ist in unserer so nüchternen Zeit nicht leicht zu leben. Gilt es doch die Entfremdung von der Natur in

uns und um uns zu überwinden. Kann uns die Terasse als „Treppe“ der Einsicht dabei hilfreich sein? Durchaus, denn sie ist die Begegnung der Horizontalen mit der Vertikalen, der Höhe mit der Tiefe (und Höhle). Der entropische Ausgleich, der sich allgemein in Struktur- und Kulturverlust äußert, wird hier eingebremst. Entropie ist die Dissipation (oder Auflösung) von Ordnung durch ein Übermaß an Energie, in Form von enger Zweckrationalität, hoher Geschwindigkeit und Arbeitseffektivität. Terrassenkultur ist niederenergetisch, weil handarbeits-geprägt. „Sich erden“ in diesem Paradies heißt: „back to the roots“ finden. Hier kann der moderne Mensch Erde und Steine unmittelbar in die Hände nehmen und nicht bloß auf die Baggerschaufel. Gerade die Abwesenheit von Großmaschinen ermöglicht beglückend erfahrbare und erd-versöhnliche Hand-Werklichkeit. Über Treppen und Steige sind Terrassen meist nur zu Fuß erreichbar. So sind Terrassenländer natürliche „Fußgänger- und Geselligkeitszonen“. Selbst- und nicht Automobilität ist angesagt. Nach Richard von Weizsäcker gilt: „Der Garten ist der Zufahrtsweg zur Natur“ – vielleicht auch zu sich selbst!

Doch was machen jene, die nicht das Glück revitalisierbarer Terrassenhänge in Siedlungsnähe haben, die in Hochhäusern und Wohnblocks ohne Erdbezug leben?

„Paradis en miniature“ läßt sich auch dorthin holen. Kein Fensterbrett ist zu klein und kein Balkon zu schmal um nicht kleine Behälter anbringen zu können, die dazu dienen mit dem „Heraufholen“ von Erde, das „Herabholen“ von Himmel zu verbinden. Das kann positive Überraschungen bringen für Menschen, die kaum mehr gewohnt sind etwas anzubauen, zu säen und zu ernten – die sich weitgehend vom natürlichen Kreislauf des Lebens abgekoppelt haben. Damit Entwurzelung nicht noch mehr Platz greifen kann und keine neue Form der Blut- und Boden-Ideologie entstehen kann, brauchen wir dringend einen vertrauteren Umgang mit Erde als lebensstragende „Heimatschicht“. An und auf unseren Häusern können wir diesen einüben, indem wir diese zu urbanen Terrassenanlagen umgestalten. Öder Beton kann mit Erde versehen zu einem „Himmelsstockwerk“ werden! Jeder Kubikmeter Erde, in die Schräge und Vertikale gebracht, holt Erde in die Stadt zurück, fördert das Leben, bringt Freude, schafft kleine Paradiese und senkt die Gewaltbereitschaft. Friedensreich Hundertwasser, der nie auf den universalen Bluff der Zivilisation hereingefallen ist, machte uns solch schöpferisches Tun vor – in Wien und andernorts.

Die Zukunft der Freizeit

Viele kennen die Geschichte des „Kleinen Prinzen“ von Antoine de Saint Exupery. Auf der Reise durch den Weltraum ergibt sich anlässlich einer Zwischenlandung auf einem Planetoiden folgender Dialog:

„Guten Tag“ sagte der kleine Prinz. „Guten Tag“, sagte der Händler. Er handelte mit höchst wirksa-

men, durststillenden Pillen. Man schluckt jede Woche eine und spürt überhaupt kein Bedürfnis mehr zu trinken. „Warum verkaufst du das?“, fragte der kleine Prinz. „Das ist eine große Zeitersparnis“, sagte der Händler. „Die Sachverständigen haben Berechnungen angestellt. Man erspart dreiundfünfzig Minuten in der Woche“. „Und was macht man mit den dreiundfünfzig Minuten?“. „Man kann damit machen, was man will...“. „Wenn ich dreiundfünfzig Minuten übrig hätte“, sagte der kleine Prinz, „würde ich ganz gemächlich zu einem Brunnen laufen...“

Etwas unpoetischer formuliert der französische Futurologe Jean Fourastier: „Die Zukunft der Freizeit wird Arbeit sein, die Freude macht und zu einem Ergebnis führt“. Er hat recht, wenngleich der gegenwärtige Umbau der Arbeitswelt in die verkehrte Richtung zu laufen scheint. Die schädliche Umwandlung des Lebens in eine Funktionsgesellschaft – produzieren hier, konsumieren dort – beginnt sich ad absurdum zu führen. Prosumption – ein Kunstwort aus Produktion und Konsumption – wird unsere Leben in Zukunft stärker bestimmen (TOFFLER 1980). Bei geschickter gesellschaftlicher Organisation und richtiger Vermögensumverteilung dürfte es Arbeitslosigkeit als solche gar nicht mehr geben, allenfalls eine bedingte Erwerbslosigkeit. „Do-it-yourself“ ist in Europa längst eine Massenbewegung geworden. Sie hilft vielen das Leben zu meistern und Zukunft einzuüben. Überdies, derzeit hat die Erde pro Jahr zwischen 80 und 90 Millionen Menschen mehr zu ernähren – bei schwindender agrarischer Nutzfläche. Nur ein neuer genauso sachkundiger wie zärtlicher Umgang mit „Mutter Erde“ wird es ihren Kindern erlauben zu überleben. Der Schlüssel zum Erfolg wird der längst erkannte doch noch wenig bekannte TLC-Faktor (tender, loving, care) sein, der eine Renaissance der Terrassenkulturen bringen wird (SCHUMACHER 1974).

Was morgen gebraucht werden wird, was notwendig ist, muss heute gelernt werden. Hobbykurse für Obstgärtnerei, Weinbau usw. werden in deutschen Landen vermehrt und mit zunehmendem Erfolg von Erwachsenenbildungseinrichtungen angeboten. Tourismusgemeinden, die über größere ungenutzte bis verfallene Terrassenkulturen verfügen, beabsichtigen die Inkulturnahme dieser Areale als Teil eines schöpferischen Aktivurlaubes anzubieten. Die Biotoppflege im Weinberg, das Ausbessern oder Aufschichten von Terrassen-Stützmauern in landschaftlich reizvoller Lage kann ein außerordentliches Urlaubserlebnis sein. Arbeit gibt es in Fülle.

Die Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Laufen, der ich angehöre, bildet in diesem Zusammenhang Natur- und Landschaftsführer aus, die beim Erlernen und Durchführen solcher Arbeiten behilflich sein können (HERINGER 1999). Soweit es zu ihrem Alltag als Weinbauern gehört, sollen sie z. B. das „Erlebnis Terrasse“ nicht nur gustativ näher bringen. Sie wissen durch geologisch, natur-

kundliche Erläuterung einerseits und durch Weinlese und Steinmauer-Restoration andererseits ihre Weinberge zu inszenieren. Im bayerisch-fränkischen Iphofen nimmt sich die ehemalige „Weinkönigin“ dieser Aufgabe an, genauso machen dies ihre Kollegen in Südtirol.

Ein Wunsch – zum guten Schluss

Erlauben Sie mir abschließend, dass ich aus meiner Erfahrung und Liebe zum großen europäischen „Garten“ heraus einen Vorschlag mache? Er betrifft die „Cinque Terre“, ein Terrassenparadies entlang der ligurischen Küste. Für viele Deutsche ist es der Inbegriff der mediterranen Gartenkultur.

Wer diese wunderbare Landschaft durchwandert, freut sich an der faszinierenden Natur. Doch manchmal stören die zunehmend vom Verfall bedrohten Weinbergterrassen und -wege den Naturgenuss. Wäre hier nicht der ideale Schauplatz eines touristischen Großversuchs, der sich mit der Stabilisierung und Regenerierung dieser herrlichen Kulturlandschaft durch erlebnissuchende Gäste befasst? Genauso wie früher die mediterranen Völker jenen des Nordens beim Aufbau ihrer Terrassenkultur geholfen haben, genauso könnten jetzt umgekehrt nordländische Gäste den Südländern unter deren kundiger Anleitung bei der Reaktivierung ihrer Terrassengärten behilflich sein. Verschiedene Programme der Europäischen Gemeinschaft, die die strukturelle Förderung landeskulturell reichhaltiger, jedoch wirtschaftlich schwacher Gebiete vorsehen, könnten in diesem Zusammenhang eine wertvolle Hilfe sein. Es geht dabei weniger um die Besorgung eines nationalen, sondern eines europäischen Kulturerbes – im weiteren auch um die kulturelle Grundlage unseres Kontinents. Denn „vielen ist die Erfolgsgesellschaft schon unbehaglich geworden; diese wie jene. Ja, wir kennen längst die ordnungsfördernden Mechanismen des Energieabbaues: Natur, Landschaft, (Terrassen = Anmerkung des Verfassers), Brauch, Kultur, Humanität, Recht, Forschung und Kunst. Wir kennen freilich Bildung und Kunst als die Antipoden der Zivilisationsformen der Energie. Aber was wir für Luxurierung der Erbauung halten mochten, scheint nun die Forderung eines Naturgesetzes zu sein, an dem unser Überleben hängt. Beugten wir uns nicht erahnten Werten, so vielleicht erkannten Gesetzen“ (RIEDL 1972).

Dem Goethe-Institut in Genua darf gedankt werden, dass es ein solch aktuelles, kulturträchtiges und wahrhaft europäisches Thema aufgegriffen hat und zum Gegenstand eines internationalen Symposiums machte.

Mit Goethe sei uns Deutschen – und auch den Nachbarn gesagt: „Was ihr ererbt von euren Vätern, erwerbt es um es zu besitzen!“ Mit der Wiedergewinnung seiner Terrassen ist Europa ein „Platz an der Sonne“ der Zukunft sicher – gibt es denn schönere „Solaranlagen“?

Literaturverzeichnis:

BAYERISCHE AKADEMIE F. NATURSCHUTZ U. LANDSCHAFTSPFEGE (ANL):

Weinbergsflybereinigung und Naturschutz, Laufner Seminarberichte 6/79

BURGHARD, O. (1992):

Der Drachenfels – Stellung in der Nutzungs- und Landschaftsgeschichte. In: Laufner Seminar-Berichte 4/92, Laufen, S. 56

ENGELHARDT, B.,(1997):

Die Jungsteinzeit. In: Gäubodenmuseum, Straubing, S. 42 ff.

GROTE, K. (1989):

Wildbeuterstationen, Wüstungen, Kultplätze. In: Wildbeuterstationen, Wüstungen, Kultplätze. Hrsg.: Georg-August-Universität Göttingen. S. 235 ff.

HERINGER, J. (1999):

Natur- und Landschaftsführer – ein Markttrenner! In: Tourismus grenzüberschreitend, Laufner Seminarbeiträge 3/99

KÜSTER, H. (1995):

Geschichte der Landschaft Mitteleuropas. C.H. Beck-Verlag, München

SCHUMACHER, E.F., (1974):

Es geht auch anders – Jenseits des Wachstums. Desch-Verlag, München

TOFFLER A. (1980):

Die dritte Welle – Perspektiven für die Gesellschaft des 21. Jahrhunderts. Bertelsmann Verlag, München

TRENKLE, P. (2004):

Regionalpark im Rheingau. In: FUTOUR 04/5, Eigenverlag, München

Anschrift des Verfassers:

Dr. Josef Heringer

Bayerische Akademie für Naturschutz
und Landschaftspflege

Seethaler-Straße 6

D - 83410 Laufen

(ab Februar 2005 im Ruhestand
nach Altersteilzeit)

Langzeituntersuchungen zur Gewässerversauerung an der oberen Waldnaab/Oberpfälzer Wald (Bayern)¹⁾

Johannes BAUER, Bruno KIFINGER und Reinhold LEHMANN

1. Einleitung

Nachdem zu Beginn der achtziger Jahre erkannt wurde, dass auch in Deutschland das Problem Gewässerversauerung existiert, wurden umfangreiche Forschungsaktivitäten entfaltet, um einen Überblick über Ursachen, Umfang und Ausmaß der Gewässerversauerung zu erhalten. Dabei wurde bald klar, dass es sich im Gegensatz zu Skandinavien, wo weite Gebiete von dieser Problematik betroffen sind, in Deutschland um ein regionales Problem handelt. Auf Grund der geogenen Gegebenheiten (ohne Landnutzung) wurde in einer Übersichtskartierung für die alten Bundesländer von LEHMANN & HAMM (1988) festgestellt, dass ca. 38% stark, ca. 8% gefährdet und weitere 8% der Fläche durch Versauerung leicht gefährdet sind. Berücksichtigt man die abpuffernd wirkende Landnutzung, so sind in Deutschland lediglich die organisch unbelasteten Seen und Oberläufe der Fließgewässer in siedlungsfernen und kalkarmen Gebieten, die häufig in den walddreichen Höhenlagen der Mittelgebirgsgegenden liegen, versauert. Als Ursache der Gewässerversauerung haben sich versauernd wirkende atmosphärische Schadstoffe, in erster Linie Schwefel- und Salpetersäure, die als nasse Deposition mit dem sogenannten „Sauren Regen“ bzw. als trockene Deposition auf Vegetation und Böden über das Grundwasser oder oberflächennaher Abfluss in die Gewässer gelangen, herausgestellt. Als besonders versauerungskritische Phase für die Gewässer gilt die Schneeschmelze im Frühjahr, bei der es zu stärkeren pH-Absenkungen in den Gewässern kommt. Zur spätsommerlichen/frühherbstlichen Niedrigwasserzeit werden dagegen meistens die höchsten pH-Werte gemessen, da zu dieser Zeit der Abfluss aus dem Grundwasser gespeist wird. Im Gewässerlängsverlauf sind die tiefsten pH-Werte i. d. R. an der Quelle zu messen. Danach nimmt der pH-Wert meist zu, insbesondere wenn Gewässer Gebiete queren, die auf Grund ihrer Nutzung Pufferkapazität durch Abwasser oder diffuse Nährstoffeinträge zuführen. In solchen Gebieten ist die Gewässerversauerung rasch aufgehoben.

Saure Gewässer sind von Verödung betroffen, da viele Organismengruppen den Säureeintrag nicht tole-

rieren und verschwinden (z.B. BAUER et al. 1988, FISCHER-SCHERL et al. 1988). Umfangreiche Sanierungsmaßnahmen, vor allem durch Filtereinbau an Schwefeldioxid emittierenden Industrieanlagen, führten zur Reduktion des Schwefels in der Luft. 1994 lagen die Emissionen in den alten Ländern um 76% unter dem Niveau des Jahres 1970 (UBA 1997). Auch die Stickoxide konnten mittlerweile gemindert werden. Sie waren 1994 in den alten Bundesländern um etwa 14% niedriger als 1970 (UBA 1997). Dies hat zu einer deutlichen Entspannung der Belastungssituation in den entsprechenden Gebieten geführt. Der „Saure Regen“ ist daher aus den Schlagzeilen der Presse verschwunden. Wie aber verhält sich die Situation bei den Gewässern, sind sie weniger sauer geworden oder sind noch keine Verbesserungen eingetreten? Wenn eine Verbesserung eingetreten ist, wie sieht es mit der Lebewelt aus, hat eine Wiederbesiedlung der einst verödeten Gewässer stattgefunden? Diese Frage ist von aktueller Bedeutung, da nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) für ökologisch defizitäre Fließgewässer mit einer Einzugsgebietsgröße über 10 km³ ein Sanierungsgebot besteht und sie den „guten ökologischen Zustand“ bis zum Jahre 2015 erreichen müssen (EU 2000). Grundlage dieses neuen, typbezogenen Bewertungssystems ist eine integrierte leitbildbezogene Bewertung des ökologischen Zustandes von Gewässern.

Am Beispiel der im Oberpfälzer Wald (Bayern) an der Grenze zur Tschechischen Republik gelegenen oberen Waldnaab, die seit 1983 im Rahmen mehrerer Forschungs- und Entwicklungsvorhaben²⁾ mit Ausnahme des Jahres 1991 regelmäßig untersucht wurde, soll dieser Frage nachgegangen werden. Die Untersuchungen umfassten die Gewässerchemie und als biologische Komponente das Makrozoobenthos (MZB).

Die fischereilichen Gegebenheiten, die nur in den achtziger Jahren von FISCHER-SCHERL et al. 1988 erfasst wurden, können daher bei diesen Untersuchungen nicht berücksichtigt werden.

¹⁾ In memoriam Prof. Dr. J. Schwoerbel

²⁾ Gewässerversauerungsuntersuchungen der ehemaligen LWF (BAUER et al. 1988), ECE (European Commissioning for Economics) - Monitoringprogramm Gewässerversauerung (z.B. KIFINGER et al. 2000), Interreg I und Interreg II-Programm (BAUER 1995, BAUER et al. 1997), Critical Loads (BOLTE et al. 1993)

Modelleinzugsgebiet
Obere Waldnaab

April 1985
Schneesmelze

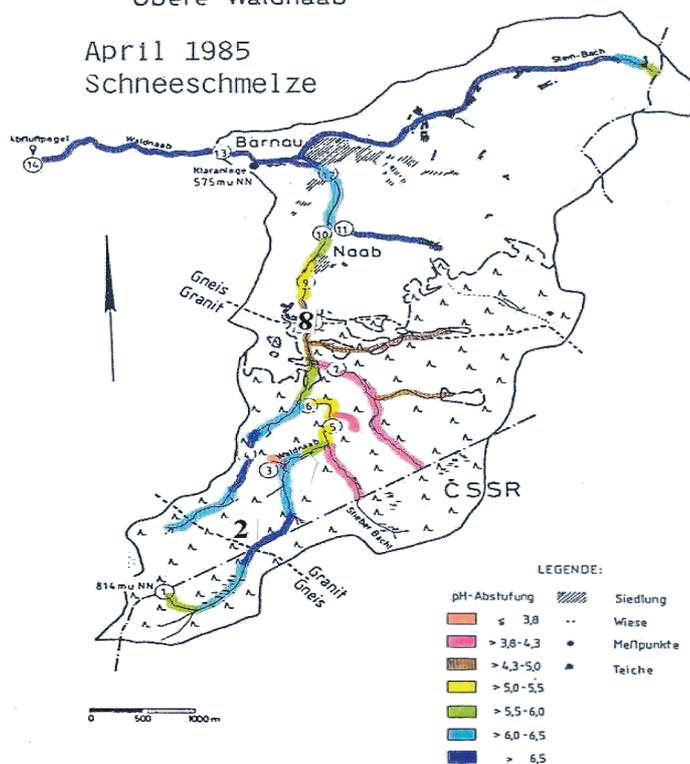


Abbildung 1

Naturräumliche Gegebenheiten und pH-Wert-Verhältnisse an der Waldnaab zur Schneeschmelze im April 1985. Zahlen im Kreis: Untersuchungsstellen zu Beginn des Untersuchungsprogrammes; 2, 8: Langzeituntersuchungsstellen

2. Naturräumliche Verhältnisse

Die naturräumlichen Gegebenheiten an der oberen Waldnaab sind in Tab. 1 und Abb. 1 zusammenfassend wiedergegeben. Eine detaillierte Beschreibung findet sich bei BAUER et al. 1988. Wie aus diesen Daten hervorgeht, ist das Einzugsgebiet mit 19,2 km³

(bis Kläranlage Bärnau) hinsichtlich der geogenen, land- und forstwirtschaftlichen sowie der hydrologischen Gegebenheiten einfach gegliedert. Die einzelnen Einflüsse sind daher gut abzugrenzen.

Tabelle 1

Strukturdaten des Einzugsgebiets obere Waldnaab. Höhen, Entfernungen, Einzugsgebietsflächen und Landnutzung wurden den topographischen Karten 1:25.000 entnommen

Untersuchungsstelle	Einzugsgebietsfläche km ²	Höhe m ü. NN	Waldanteil %	Abschnittslänge m	Gefälle %
1 - 2	1,24	814 - 727	100	1400	6,2
2 - 3	0,75	727 - 679	100	1170	4,1
3 - 5	0,42	679 - 664	100	690	2,2
5 - 8	0,97	664 - 615	80	1550	3,2
8 - 9	0,69	615 - 603	20	510	2,4
9 - 13	3,24	603 - 565	10	2680	1,4
13 - 14	32,45	565 - 530	40	4200	0,8
1 - 13	19,2	814 - 565	55	8000	3,1
1 - 14	51,65	814 - 530	45	12200	2,3

3. Methodik

Um einen Überblick über die Gegebenheiten im Einzugsgebiet zu erhalten, wurde beim Start der Untersuchungen in den achtziger Jahren die Waldnaab von der Quelle bis zur Untersuchungsstelle Pegel Iglersreuth (Untersuchungsstelle 14) sowie die Zuflüsse

mit insgesamt 24 Stellen zu mehreren Jahreszeiten und Abflusssituationen untersucht. In den Folgeprogrammen wurde die Zahl der Untersuchungsstellen stark reduziert, so dass nur mehr zwei Stellen (Untersuchungsstellen 2 u. 8) erhalten blieben. Dabei wur-

Tabelle 2

Untersuchte physikalisch-chemische Parameter, Nachweisgrenzen und Bestimmungsmethoden

Parameter	Nachweisgrenze bzw. Genauigkeit	Bestimmungsmethode
Leitfähigkeit, pH-Wert	LF: 1 µS/cm, pH-Wert: 0,1 Einheiten	Elektrische Messgeräte Fa. WTW C8/C5
Säurekapazität bis pH 4,3	0,05 ml	Titration mit 0,1 n Salzsäure, DIN 38404-C8
Mg, Ca, NO ₃ , SO ₄	SO ₄ : 0,5 mg/l, andere: 0,1 mg/l	Ionenchromatographie (IC Dionex E 34)
NO ₃	0,1 mg/l	DIN 38405-D9
NH ₄	0,02 mg/l	DIN E5
Si, gelöst	0,1 mg/l	Autoanalyzer Perkin Elmer FIAS 200
Al, Zn, Cu, Pb, Cd	Al: 0,01 mg/l, Zn: 0,01 mg/l, Cu: 0,001 mg/l, Pb: 0,005 mg/l, Cd: 0,0005 mg/l	Sofortfiltration 0,45 µm MF anschließend ansäuern mit HNO ₃ ; AAS (IL Video 11)
DOC (Sofortfiltration über 0,45 µm MF)	0,5 mg/l	Carlo-Erba

den die Gewässer i. d. R. zweimal, im Frühjahr bei der Schneeschmelze und im Herbst bei Niedrigwasserabfluss, untersucht. Zur Erfassung von Starkregenernissen bzw. des biologischen Besiedlungsbildes erfolgten zusätzlich Sommeruntersuchungen.

3.1 Physikalisch-chemische Methoden

Als physikalisch-chemische Parameter wurde die elektrische Leitfähigkeit und der pH-Wert vor Ort gemessen. Für die anderen Parameter wurden die Wasserproben für die Laboruntersuchungen als Schöpfprobe mit einem Wassereimer in Gewässermitte knapp unter der Wasseroberfläche entnommen. Ein Teil der Proben für die Bestimmung des DOC und der Metalle wurden vor Ort über MF 0,45 µm filtriert, die Metallproben mit HNO₃ Suprapur angesäuert. Für die Analytik der übrigen Parameter wurde die Originalprobe verwendet. Vor der Durchführung der Analysen wurden die Proben z.T. tiefgefroren (DOC) oder gekühlt gelagert. Eine Übersicht über die dabei verwendeten Methoden gibt Tab. 2.

3.2 Makrozoobenthos (MZB)

Zur halbquantitativen praxisnahen Erfassung des MZB wurde die Kicksampling-Technik angewendet, wobei eine definierte Bachgrundfläche (Feinsedimente, Kies, kleinere Steine, Wasserpflanzen) aufgewirbelt und die abdriftenden Organismen mit einem Handsieb (Maschenweite 1 mm) aufgefangen wurden. Ferner wurden von mittleren und größeren Gewässersteinen Organismen abgelesen und zusammen mit den durch Kicksampling erfassten Tieren in 80% Alkohol fixiert. Bezugsfläche der von den Steinen abgelesenen Organismen war die Projektionsfläche der Steine (vgl. SCHRÄDER 1932) bzw. beim Kicksampling die bearbeitete Bachgrundfläche. Im Labor erfolgte die Determinierung der Organismen unter der Stereolupe und dem Mikroskop (Feinstrukturen) bis zur höchsten noch sicher anzusprechenden taxonomischen

Stufe. Die Auswertung erfolgte durch Berechnung folgender versauerungsrelevanter Parameter [biologische Säureklasse (SK) auf der Basis des neuen an die WRRL angepassten fünfstufigen Bewertungssystems nach BRAUKMANN & BISS (im Druck), Anzahl der Taxa, Individuendichte, Anteile der Ernährungstypen und Habitattypen nach SCHMEDTJE & COLLING (1996)]. Die Berechnung erfolgte mit dem AQEM-Programm Version 2.3 (2004), dem offiziellen deutschen Bewertungsverfahren für die biologische Qualitätskomponente Makrozoobenthos nach WRRL für den deutschen Gewässertyp 5 (grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche, vgl. POTTGIESSER et al. 2004), zu dem die Waldnaab gehört. Die **Säureklassen (SK)** lassen sich auf der Basis der empirisch ermittelten Säureindikatorwerte in fünf Klassen unterteilen. Entsprechend den Angaben von MEIER et al. (2004) kann das jahreszeitliche pH-Regime wie folgt klassifiziert werden:

- **Typ 1 Permanent neutral (nicht sauer):** Der pH-Wert liegt gewöhnlich über 6,5, meistens um oder über 7, die pH-Minima unterschreiten den Wert von 6,0 nicht. Die Säurekapazität liegt im Mittel zwischen 0,5 und 0,3 mmol/l. Die Bäche sind ausreichend gegen atmosphärischen Säureeintrag gepuffert. In diesen Bächen treten keine biologischen Artendefizite auf. Sie enthalten ein artenreiches Makrozoobenthos, unter denen hauptsächlich *säureempfindliche Organismen* vertreten sind. Typische Bäche: gut gepufferte Bäche in Gneis und oberen Buntsandstein
- **Typ 2 Überwiegend neutral bis episodisch sauer:** pH-Werte ähnlich wie bei Typ 1, aber gelegentliche pH-Erniedrigungen, die jedoch extrem selten unter 5,5 gehen, sind möglich. Die Säurekapazität dieser Bäche ähnelt derjenigen von Klasse 1, sie liegt im Schnitt zwischen 0,3 und 0,2 mmol/l, der kritische Wert von 0,1 wird kaum unterschritten. Die Bäche sind noch ausreichend gepuffert, gele-

gentliche schwache Säureschübe werden meist hinreichend abgepuffert, so dass biologische Schäden kaum auftreten. Die Biozönose erholt sich in der Regel von den seltenen episodischen Säureschüben schnell. Es treten keine auffälligen biozönotischen Verarmungen auf. Kennzeichnende Besiedler sind *mäßig säureempfindliche* Organismen.

Typische Bäche: mäßig gepufferte, elektrolytarmer Gneis- und Granitbäche sowie mäßig elektrolytarmer, oft sulfatreiche Buntsandsteinbäche.

- **Typ 3 Periodisch (kritisch) sauer:** Der pH-Wert liegt normalerweise unter 6,5. Die pH-Minima sinken öfter durch Säureschübe bei der Schneeschmelze oder nach Starkregen unter 5,5. Bei niedrigem (Basis-) Abfluss können die Werte längere Zeit, z.B. während sommerlich-herbstlicher Niedrigwasserperioden im neutralen Bereich liegen. Die Säurekapazität liegt im Mittel zwischen 0,1 und 0,2 mmol/l. Der kritische Wert von 0,1 mmol/l kann periodisch unterschritten werden. Nach regelmäßigen Säureschüben treten länger anhaltende ökologische Schäden in den Lebensgemeinschaften in Form von deutlichen Artenfehlbeträgen auf, die erst nach Monaten, zumindest teilweise, kompensiert werden. Kennzeichnende Besiedlertypen sind *säuretolerante* Arten.

Typische Bäche: elektrolytarmer, schwach gepufferte Granit- Buntsandsteinbäche.

- **Typ 4 Periodisch stark sauer:** Der pH-Wert liegt in der Regel ganzjährig im sauren Bereich um 5,5. Minima des pH-Wertes fallen während der Schneeschmelze oder nach Starkregen häufig unter 5 bis 4,3. Die Säurekapazität liegt im Mittel um den kritischen Wert von 0,1 mmol/l, der bei Säureschüben unterschritten wird. Diese Bäche weisen markante ökologische Schäden in den aquatischen Biozönosen auf, die sich in einem meist ganzjährigen Ausfall säuresensitiver Taxa äußern und durch die Präsenz von *säureresistenten* Arten gekennzeichnet sind.

Typische Bäche: elektrolytarmer, sehr schwach gepufferte Granitbäche- und Buntsandsteinbäche.

- **Typ 5 Permanent stark sauer:** Der pH-Wert liegt in der Regel ganzjährig im stark sauren Bereich unter 5,5. Die Minima des pH-Werts fallen während der Schneeschmelze oder nach Starkregen regelmäßig deutlich unter 5, oft sogar unter 4,3. Die Säurekapazität liegt im Mittel unter dem kritischen Wert von 0,1 mmol/l. und wird regelmäßig periodisch bis gegen Null unterschritten. Diese Bäche fallen durch gravierende ökologische Schäden in den aquatischen Biozönosen auf und sind außerordentlich artenarm. Zu finden sind lediglich *sehr säureresistente* Organismen.

Typische Bäche: extrem elektrolytarmer, ungepufferte Granitbäche und vor allem Buntsandsteinbäche.

3.3 Signifikanzermittlung der gewässerchemischen und gewässerbiologischen Langzeitreihen

Die statistische Auswertung der Trends erfolgte mit Hilfe der SPSS; Version 8, beschrieben in BÜHL & ZÖFEL (1998). Die Überprüfung der Datensätze nach dem Shapiro-Wilk Test ergab, dass keine Normal-Verteilung vorlag. Daher wurden die Daten dem Pearson-Test bzw. der Korrelation nach Spearman unterzogen.

4. Ergebnisse und Diskussion

4.1 Pysikalisch-chemische Untersuchungen

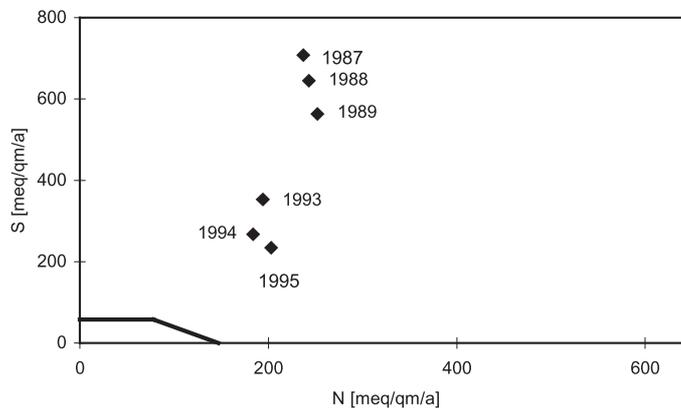
4.1.1 Ermittlung der Critical Loads für das Untersuchungsgebiet

Der Critical Loads-Ansatz ist ein naturwissenschaftlich fundiertes, rezeptorenorientiertes Schwellenwertkonzept, das es ermöglicht, die Grenzen der Belastbarkeit für Ökosysteme (oder Teile desselben) zu ermitteln. Durch den Vergleich der Critical Loads (CL) mit den Belastungen durch Depositionen ist es möglich aufzuzeigen, wie weit die jeweiligen ökosystemar bedingten Belastungsgrenzen (CL-Funktion = dicke Linie in Abb. 2) überschritten sind (NAGEL & GREGOR 1999). Die CL-Berechnungen für die versauernd wirkenden Luftschadstoffe Schwefel und Stickstoff für aquatische Ökosysteme (vgl. BOLTE et al. 2001) basieren auf dem FAB-Modell von HENRIKSEN & POSCH (1998). Nach dem Prinzip der Waage werden auf der einen Seite anthropogene Einträge nur in dem Maße zugelassen wie auf der anderen Seite das Gleichgewicht durch ökosystemare Bedingungen hergestellt werden kann. Mit Einstellung des Gleichgewichtes wird die maximal zulässige (anthropogene) Deposition erreicht (NAGEL & GREGOR 1999). Unter aquatischem Ökosystem wird ein Stand- oder Fließgewässer mit seinem Einzugsgebiet verstanden. Ursprünglich nur für stehende Gewässer gedacht, wurde das FAB-Modell von HENRIKSEN & POSCH (1998) auch für Fließgewässer modifiziert. Das CL-Konzept beinhaltet somit als Grundgedanke einen langfristigen Stabilitätsansatz, wobei das Ökosystem durch einen sogenannten Steady-State-Zustand charakterisiert wird. Folglich ist dieses Modell nicht für kurzzeitige, dynamische Prozessbetrachtungen geeignet.

Da in der näheren Umgebung der Waldnaab keine Depositionsmessstellen vorhanden sind, wurden berechnete N- und S-Gesamtdepositionen auf der Basis eines 1 x 1 km Rasterdatennetzes vom INS (Institut für Navigation, Universität Stuttgart) aus BOLTE et al. (2001) herangezogen. Auf Grund der komplexen und aufwändigen Berechnungsmodelle, die eine entsprechende umfangreiche Datengrundlage benötigen, stehen berechnete Depositionsdaten nur für 1987-1989 und 1993-1995 zur Verfügung. Die Gesamtdepositionen von N und S an Untersuchungsstelle 8 lagen im Gebietsvergleich mit anderen versauerungsgefährde-

Abbildung 2

Darstellung der CL-Funktion und der S- und N-Gesamtdeposition der Jahre 1987-1989 und 1993-1995 für die Waldnaab-Untersuchungsstelle 8



ten Gebieten in Deutschland im mittleren Bereich. Die abgeleitete CL-Funktion sowie die entsprechenden Depositionen sind der Abb. 2 zu entnehmen. Zwischen 1987 und 1995 sind stark abnehmende S-Depositionen zu verzeichnen, weniger stark fällt die N-Abnahme aus.

Die über eine Berechnungsroutine ermittelten CL-Überschreitungen (NAGEL & GREGOR 1999) liegen zwischen 283 meq/m²/a im Jahr 1995 und 787 meq/m²/a im Jahr 1987. Dies bedeutet, dass selbst bei den geringsten N- und S-Depositionen 1995 das Pufferungsvermögen des Ökosystems noch deutlich überfordert und daher die Notwendigkeit einer N- und S-Reduktion abzuleiten war. Neuere Berechnungen der Depositionen bzw. der CL-Überschreitungen stehen noch nicht zur Verfügung.

4.1.2 pH-Wert-Situation im Einzugsgebiet

Zur Verdeutlichung des Einflusses der unterschiedlichen geologischen, land- und forstwirtschaftlichen Gegebenheiten sowie der Abflussverhältnisse sei die pH-Wert-Situation im Einzugsgebiet noch einmal zusammenfassend dargestellt. Im April 1985 bei der Schneeschmelze (Abb. 1) ist das Quellgebiet durch pH-Werte zwischen 6,5 und 5,5 zu charakterisieren. Im wesentlichen wird hier die Wasserchemie noch von den geogenen Gegebenheiten geprägt. Da das Quellgebiet (Untersuchungsstelle 1 und 2) im Gneis liegt, sind hier – im Gegensatz zur Versauerungscharakteristik anderer Mittelgebirgsbäche – die höchsten pH-Werte im Waldgebiet zu verzeichnen, da Gneis bzw. die sich darauf entwickelten Böden eine gewisse Pufferkapazität bereit stellen und der pH-Wert im wesentlichen durch die im Quellwasser enthaltene freie Kohlensäure bestimmt wird. Nach 1,4 km Fließstrecke verlässt die Waldnaab das Gneisgebiet und durchfließt bis zur Waldgrenze pufferungsschwächere granitische Bereiche. Von einem noch durch Gneis geprägten, nur schwach versauerten linksseitigen Zufluss (Untersuchungsstelle 4) abgesehen, fließen ihr aus anmoorigen Flächen rechtsseitig sehr stark versauerte kleinere Gewässer (Stieber Bach, Untersuchungsstelle 7, Totengräber Bach) mit minimalen pH-Werten bis zu 3,8 zu. Neben dem geogenen Faktor wird der pH-Wert dieser Bäche sehr wesentlich durch

den hohen Sulfat- und Nitrat-Auskämmeffekt der überwiegend mit Nadelholz bestockten Flächen geprägt. An der Waldgrenze (Untersuchungsstelle 8) hat die Waldnaab mit pH-Werten um 4,3 ihr Versauerungsminimum durchschritten. Im weiteren Verlauf durchfließt das Gewässer landwirtschaftlich genutztes Siedlungsgebiet auf Gneis, aus dem Pufferkapazität bereit gestellt wird und der pH-Wert daher steigt. Unter dem Abwassereinfluss der Stadt Bärnau und dem gut abgepufferten Steinbach erreicht die Waldnaab dort pH-Werte über 6,5. Im September 1985 (Trockenwetterabfluss) ergaben sich deutlich geringere Belastungsverhältnisse. An Untersuchungsstelle 2 lag zu dieser Zeit der pH-Wert über 5,5. Wegen des geringeren Zuflusses an stärker saurem Wasser aus dem Granitgebiet erreichte die Waldnaab an Untersuchungsstelle 8 nur noch pH-Werte um 6,5.

4.1.3 Physikalisch-chemische Charakteristik an den Untersuchungsstellen 2 und 8 im zeitlichen Vergleich

Zur Verdeutlichung, ob und inwieweit die lufthygienischen Sanierungsmaßnahmen sich bei der Waldnaab niederschlagen, werden wesentliche physikalisch-chemische Leitparameter der Gewässerversauerung in ihrem zeitlichen Verlauf wiedergegeben. Beim pH-Wert (Abb. 3a u. 3b) ergibt sich an Untersuchungsstelle 2 innerhalb eines Untersuchungszeitraumes von 18,5 Jahren entsprechend der Trendlinie ein Anstieg um etwa 0,3 Einheiten auf 6,4. An Untersuchungsstelle 8 ist ein deutlicherer Anstieg zu verzeichnen, er liegt innerhalb der 20 Untersuchungsjahre bei knapp einer Einheit, so dass die Trendlinie die y-Achse im November 2003 bei 5,8 schneidet. Der Trend ist hier signifikant (*: p < 0,05).

Ein weiterer wichtiger Leitparameter ist die Säurekapazität (Abb. 4a u. 4b). Hier sind an beiden Untersuchungsstellen in den Jahren 1989, 1996 und 2000 stärkere Maxima um 0,7-0,9 mmol/l zu verzeichnen, die mit Waldkalkungen in Zusammenhang gebracht werden können. Nach Auskunft des zuständigen Forstamtes Tirschenreuth werden seit Ende der achtziger Jahre gelegentliche Kalkungen von Laubholzkulturen im Einzugsgebiet durchgeführt. Diese Maxima

korrespondieren mit entsprechenden Erhöhungen der Ca- und Mg-Konzentrationen im Wasser der Waldnaab. Die Trendlinien der Säurekapazität zeigen an beiden Untersuchungsstellen Erhöhungen um ca. 0,16 mmol/l an. Die Trends sind an Untersuchungsstelle 2 signifikant (*: $p < 0,05$) bzw. an Untersuchungsstelle 8 höchst signifikant (***: $p < 0,001$).

Die Erhöhung des pH-Wertes beruht jedoch nicht allein auf den gelegentlichen Waldkalkungen. Wie der Verlauf der Konzentrationsganglinien der beiden wichtigsten Versauerungsparameter Sulfat und Nitrat zeigt, ergeben sich insbesondere an der Untersuchungsstelle 8 deutliche Reduktionen (Abb. 5a u. 5b, 6a u. 6b). Aus der Trendlinie errechnet sich für das Sulfat eine Differenz von 6 mg/l für den betrachteten Zeitraum von 20 Jahren an Untersuchungsstelle 8, der entsprechende Wert für das Nitrat liegt bei 0,9 mg/l.

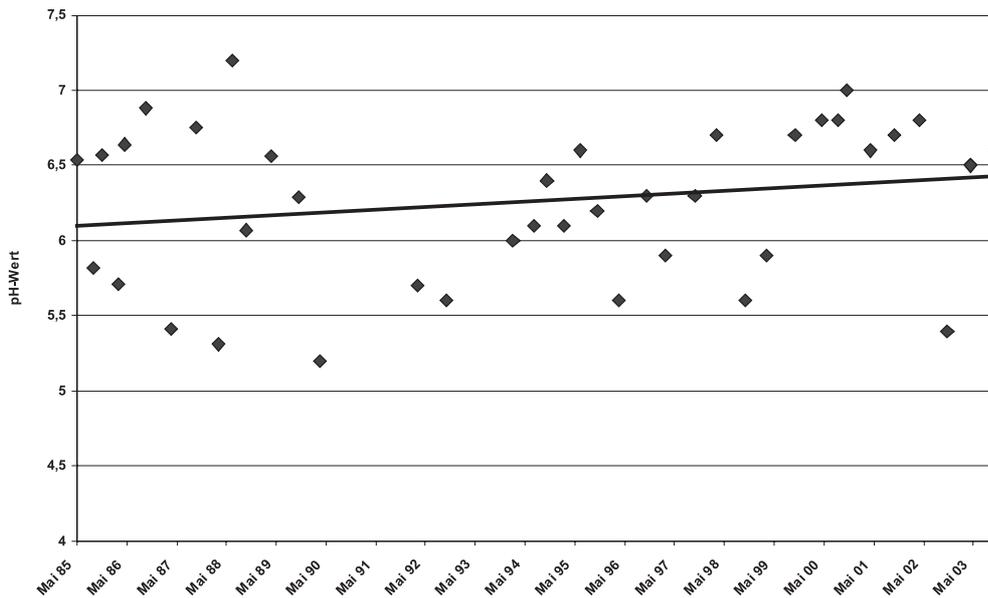


Abbildung 3a
pH-Wert-Änderungen an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 2 von Mai 1985 bis November 2003

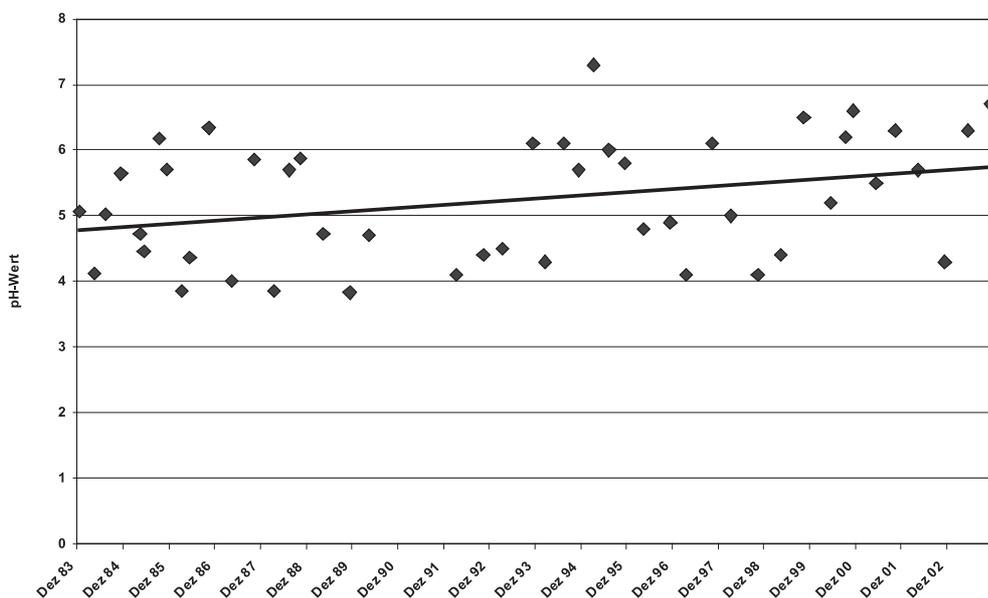


Abbildung 3b
pH-Wert-Änderungen an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 8 von Dezember 1983 bis November 2003

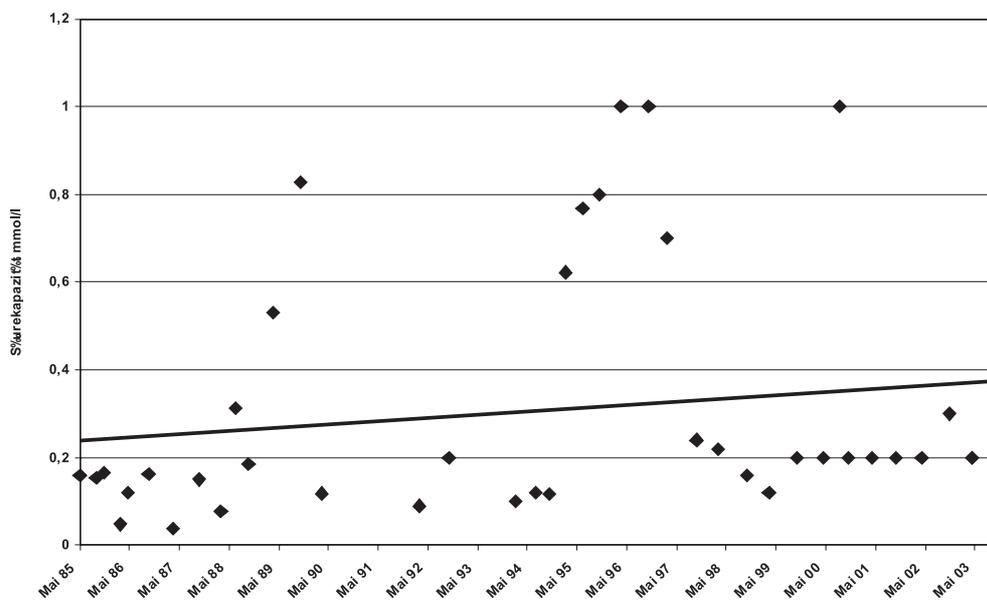


Abbildung 4a

Änderungen der Säurekapazität an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 2 von Mai 1985 bis November 2003

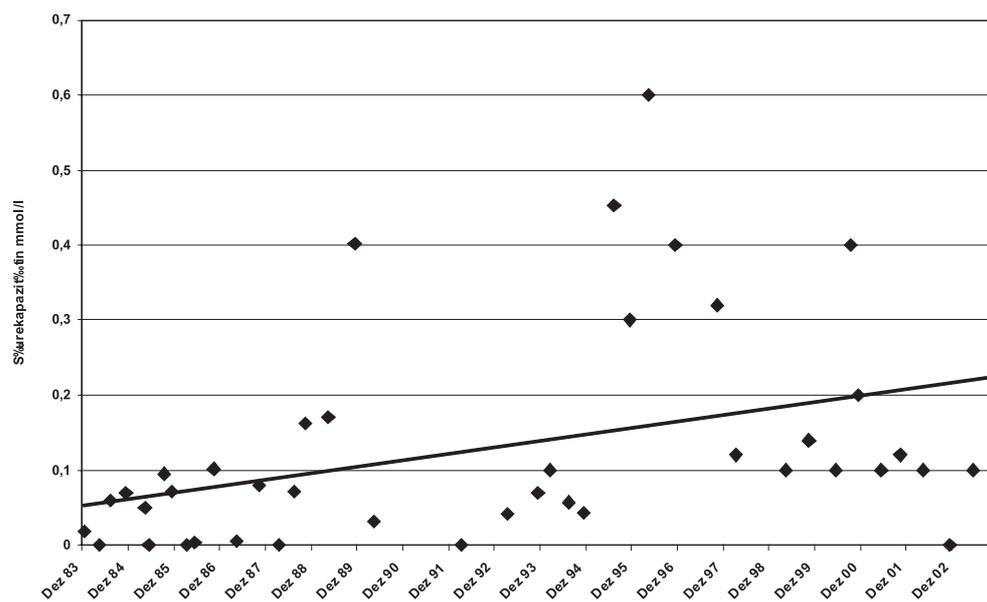


Abbildung 4b

Änderungen der Säurekapazität an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 8 von Dezember 1983 bis November 2003

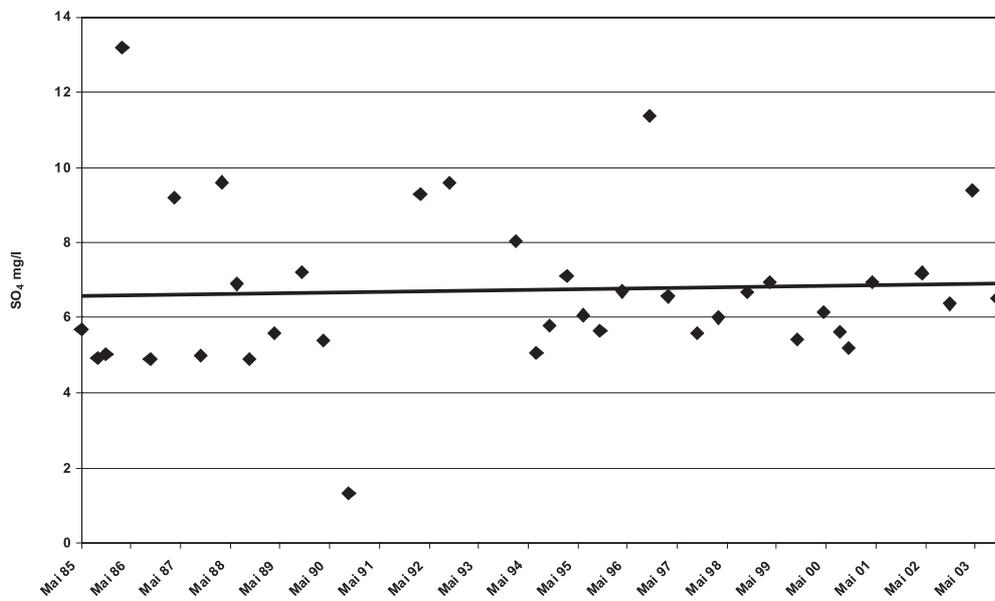


Abbildung 5a

Änderungen der Sulfat-Konzentration an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 2 von Mai 1985 bis November 2003

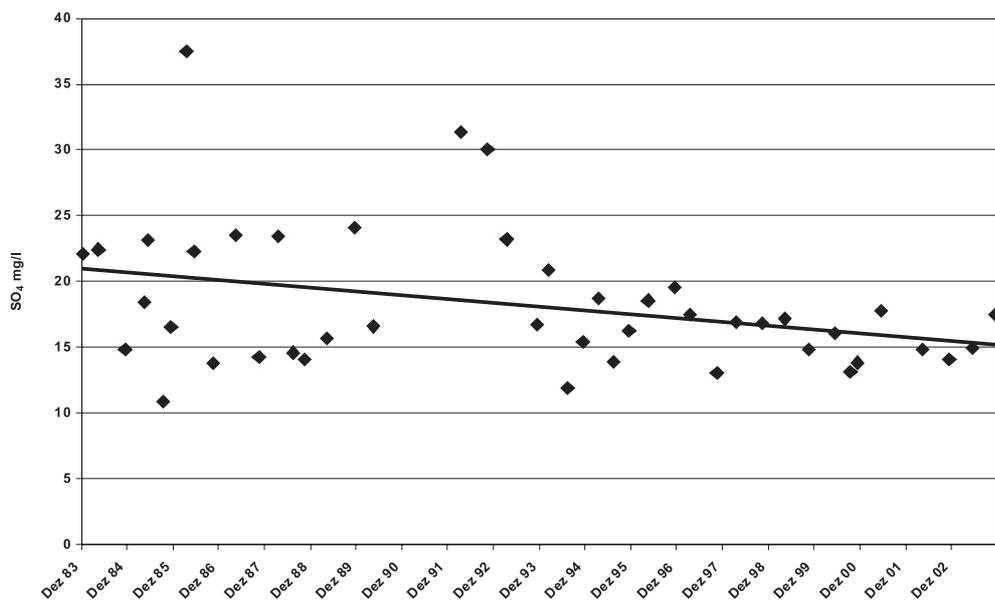


Abbildung 5b

Änderungen der Sulfat-Konzentration an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 8 von Dezember 1983 bis November 2003

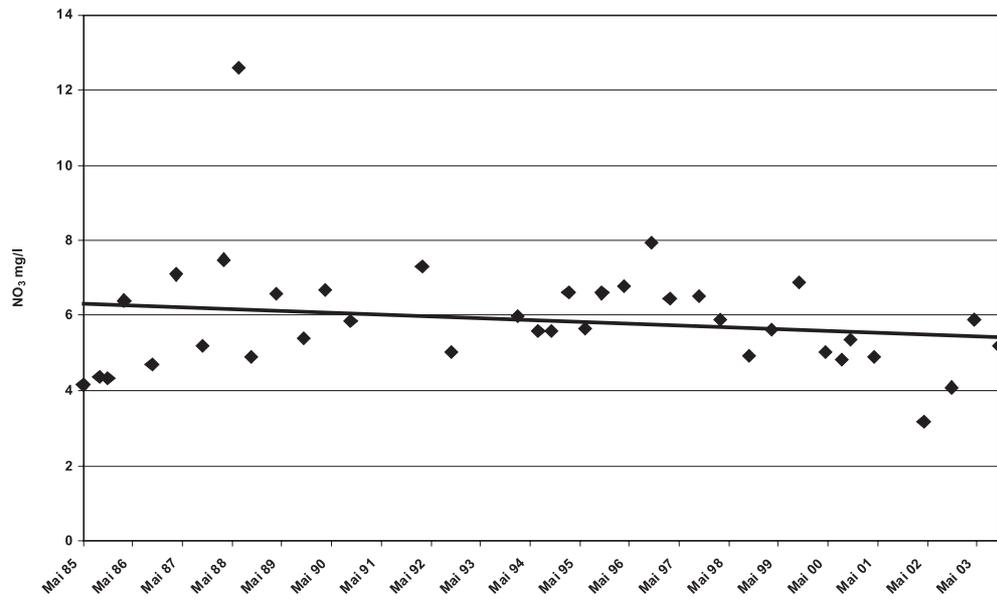


Abbildung 6a

Änderungen der Nitrat-Konzentration an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 2 von Mai 1985 bis November 2003

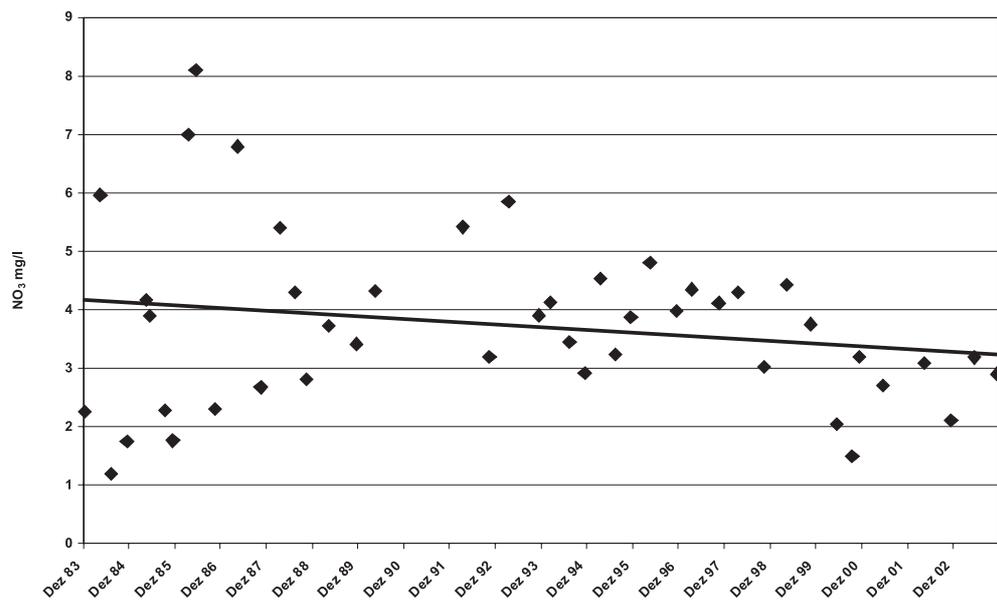


Abbildung 6b

Änderungen der Nitrat-Konzentration an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 8 von Dezember 1983 bis November 2003

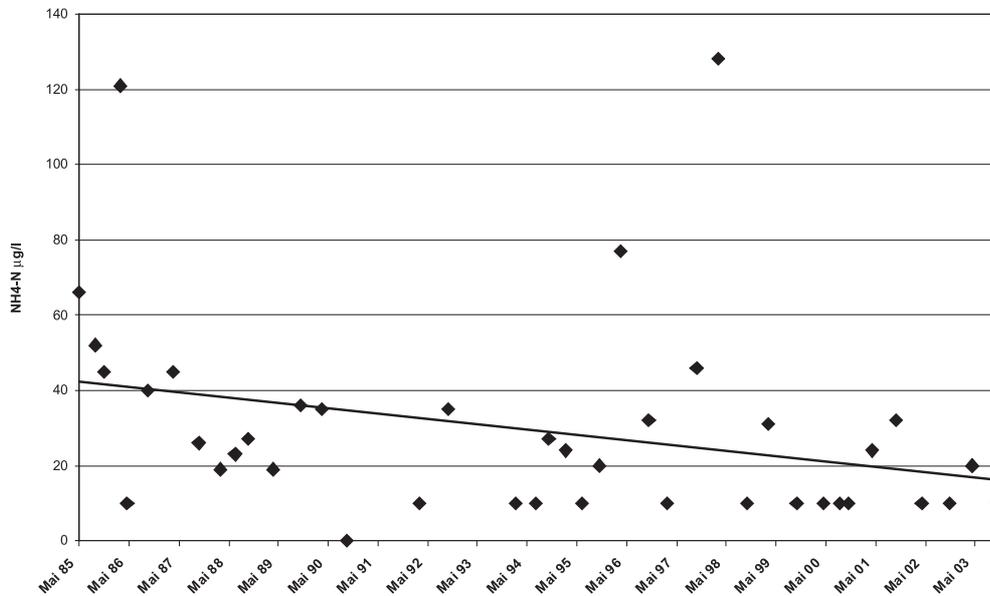


Abbildung 7a

Änderungen der Ammonium-Konzentration an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 2 von Mai 1985 bis Dezember 2003

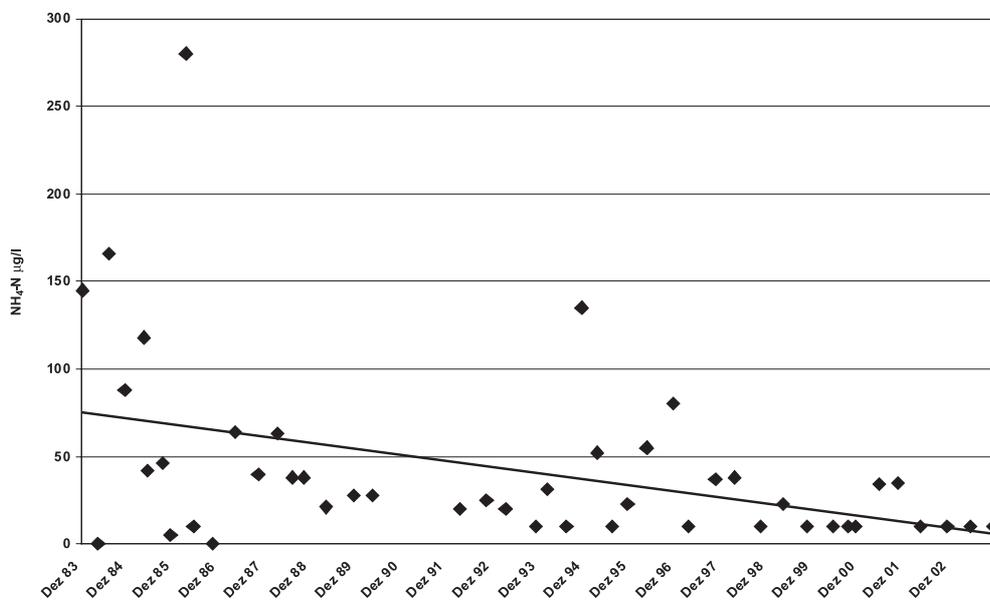


Abbildung 7b

Änderungen der Ammonium-Konzentration an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 8 von 1983 bis Dezember 2003

Die stärkeren Konzentrationsabsenkungen an dieser Gewässerstelle deuten darauf hin, dass infolge reduzierter atmosphärischer Belastung mit Säurebildnern ein geringerer Eintrag erfolgt. Auch das Ammonium (Abb. 7a u. 7b), das Mitte der achtziger Jahre noch Maximalwerte von 160 µg/l erreichte, nimmt an beiden Untersuchungsstellen ab, wobei offen bleiben muss, ob dies auf geringerem Eintrag und/oder auf geringerer Hemmung der Nitrifikation bei nachlassender Versauerung beruht.

Interessant ist die starke Zunahme von Silizium an beiden Untersuchungsstellen im Vergleich zu den achtziger Jahren (Abb. 8a u. 8b). Es ergeben sich trendmäßige Zunahmen von mehr als 100% (Untersuchungsstelle 2) bzw. mehr als 500% (Untersuchungsstelle 8). Die Trends sind für Untersuchungsstelle 2 hoch signifikant (**: $p < 0,01$) bzw. für Untersuchungsstelle 8 höchst signifikant (***: $p < 0,001$). Ähnliche Beobachtungen werden z.T. auch an anderen Gewässern mit Entsäuerungstendenz in deutschen

Mittelgebirgen gemacht (BAUER 1995, KIFINGER et al. 1998). Nach mündlicher Auskunft von Auerswald sind hier wahrscheinlich zwei Prozesse zu unterscheiden. In Einzugsgebieten mit zunehmender Boden- und Gewässerversauerung führt die pH-Abenkung zu einer verstärkten Verwitterung des anstehenden Gesteins mit zunehmender Freisetzung von Silikaten. Die anfangs der achtziger Jahren festgestellten niedrigen Konzentrationen dürften methodisch bedingt sein. Bei tieferen pH-Werten werden

die niedermolekularen Si-Komponenten (Monomere, Dimere u. a.) polymerisiert und können bei der angewandten colorimetrischen Messmethode, bei der nur die niedermolekularen Komponenten eine Farb-reaktion eingehen, nicht erfasst werden. Dies bedeutet, dass in Bächen, in denen Entsäuerungsvorgänge zu verzeichnen sind, zunehmend die niedermolekularen Si-Komponenten nicht mehr polymerisieren und daher dort höhere Messwerte festzustellen sind.

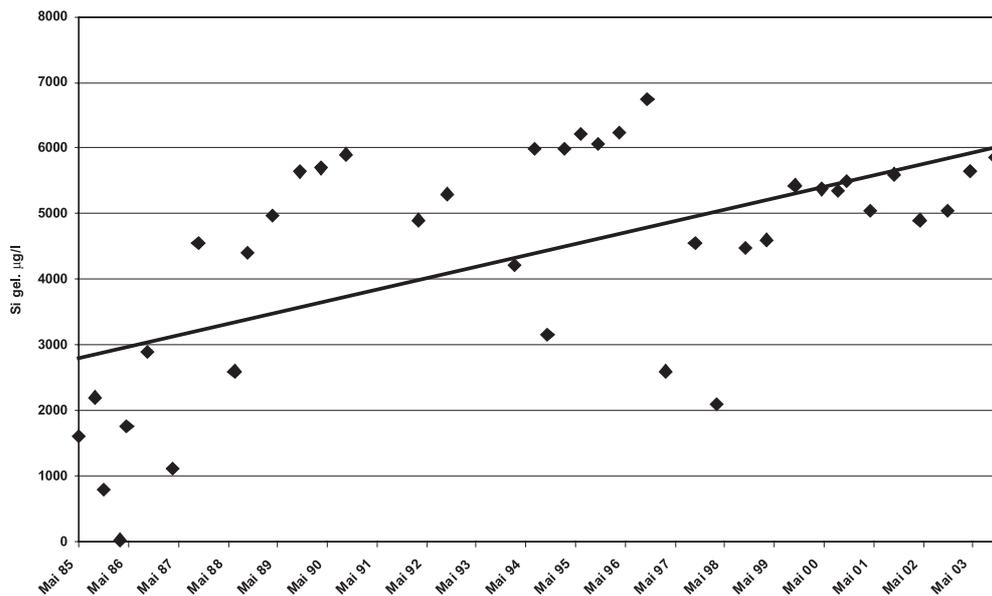


Abbildung 8a

Änderungen der Silizium-Konzentration an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 2 von Mai 1985 bis November 2003

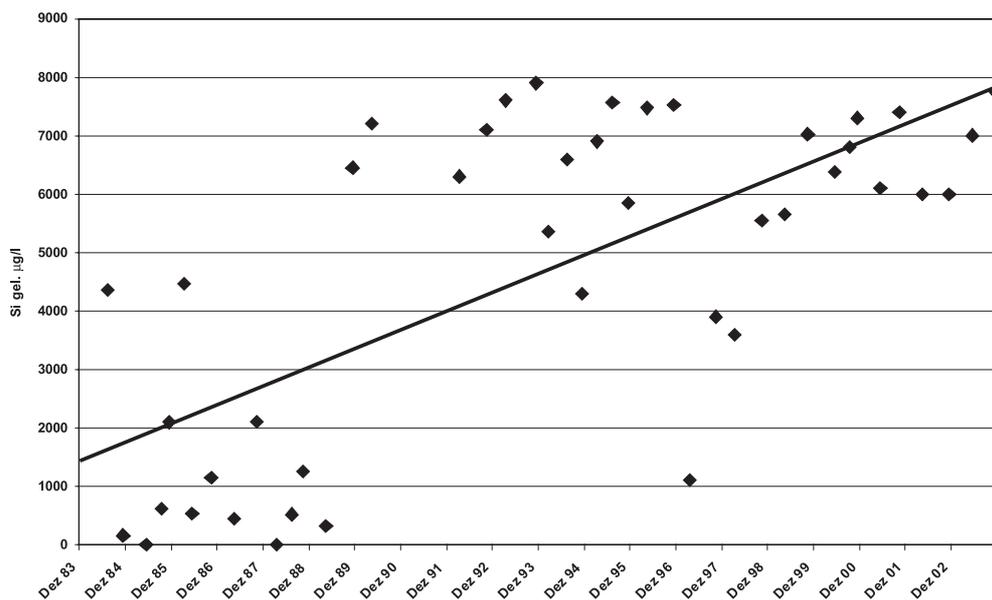


Abbildung 8b

Änderungen der Silizium-Konzentration an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 8 von Juli 1984 bis November 2003

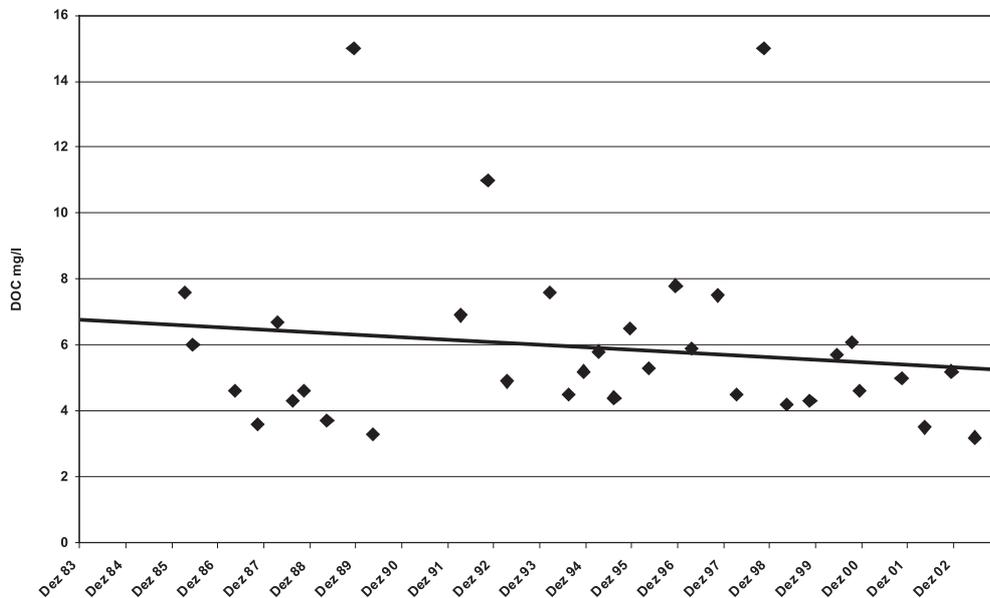


Abbildung 9

Änderungen der DOC-Konzentration an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 8 von Mai 1984 bis November 2003

Von Interesse ist auch der DOC-Gehalt in der Waldnaab (Abb 9). Generell ergibt sich ein geringer Trend zur Abnahme, der im engen Zusammenhang mit dem pH-Wert-Anstieg in der Waldnaab stehen dürfte, da tiefe pH-Werte hohe DOC-Konzentration begünstigen (BAUER et al. 1988). Allerdings treten in den Jahren 1989, 1992 und 1998 hohe Maxima auf. Sie sind möglicherweise durch Windwurf bedingt, bei dem es eventuell zu verstärktem Auswaschen organischer Stoffe aus dem frei gelegten Oberboden kam.

Ein weiteres Kennzeichen von Gewässern mit Entsäuerungstendenz ist die Abnahme von Aluminium und Spurenmetallen. Beim Aluminium (Abb. 10a u. 10b) zeigt sich parallel zur Reduktion von Nitrat und Sulfat eine etwas schwächere Abnahme im oberen Waldnaababschnitt und eine stärkere im unteren. Zu Beginn der Untersuchungen in den achtziger Jahren wurden noch Spitzenwerte von bis zu 1450 µg/l in der Waldnaab festgestellt. Mit Ausnahme des Hochwasserjahres 2002, wo noch Konzentrationen von bis zu 600 µg/l (Untersuchungsstelle 8) festzustellen waren, liegen die entsprechenden Werte Anfang dieses Jahrzehnts nur mehr bei 50 bis 250 µg/l. Der Trend ist an dieser Untersuchungsstelle hoch signifikant (**: $p < 0,01$).

Von den analysierten Spurenmetallen Zink, Kupfer, Blei und Cadmium findet vor allem beim Zink eine deutliche Verminderung statt. Tendenziell ergab sich bei diesem Metall eine maximale Abnahme von 40 auf 2 µg/l (Untersuchungsstelle 2). Wie beim Aluminium wurde auch bei einigen Spurenmetallen beim Hochwasser 2002 (Abb. 13a und 13b) eine Mobili-

sierung festgestellt, insbesondere beim Cadmium (Abb. 11a u. 11b). Bei diesem Metall betrug der Konzentrationsanstieg ca. das 17-fache im Vergleich zu November 2001. Eine derartig hohe Konzentration wurde innerhalb der zwanzigjährigen Untersuchungszeit nie gemessen.

Einen Rückschluss auf den Gesamt-Mineralstoffgehalt des Wassers erlaubt die Leitfähigkeit. Trotz der Waldkalkung ergibt sich bilanzmäßig nach 20 Jahren wegen der Entsäuerung eine Ionenabnahme und damit eine Verminderung der Leitfähigkeit. Wurden zu Beginn unserer Untersuchungen in den achtziger Jahren maximale Messwerte um 120 µS/cm verzeichnet, liegen sie mittlerweile bei 40-60 µS/cm.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die lufthygienische Entlastung sowie flankierende Maßnahmen wie Waldkalkung sich deutlich in der wasserchemischen Charakteristik der Waldnaab niederschlägt und von Jahren mit Extremereignissen abgesehen, deutliche Verbesserungen eingetreten sind. Allerdings sind mit Ausnahme der Säurekapazität an beiden Untersuchungsstellen sowie des pH-Wertes und der Aluminium-Konzentration an Untersuchungsstelle 8 die Trends wegen der relativ geringen Probenfrequenz nicht signifikant. Wie die Untersuchungen des ECE-Monitoringprogramms zur Gewässerversauerung zeigen (KIFINGER et al. 2000), werden die Ergebnisse dieser Untersuchung hinsichtlich einer Verbesserung der wasserchemischen Situation durch entsprechende Befunde an anderen versauerten Fließgewässern Deutschlands gestützt.

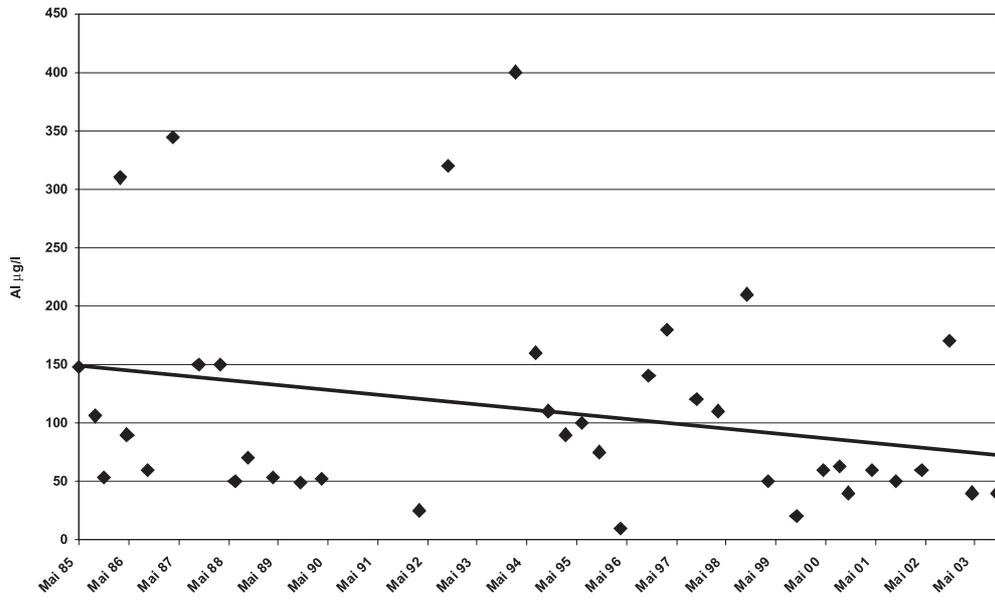


Abbildung 10a

Änderung der Aluminium-Konzentration an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 2 von Mai 1985 bis November 2003

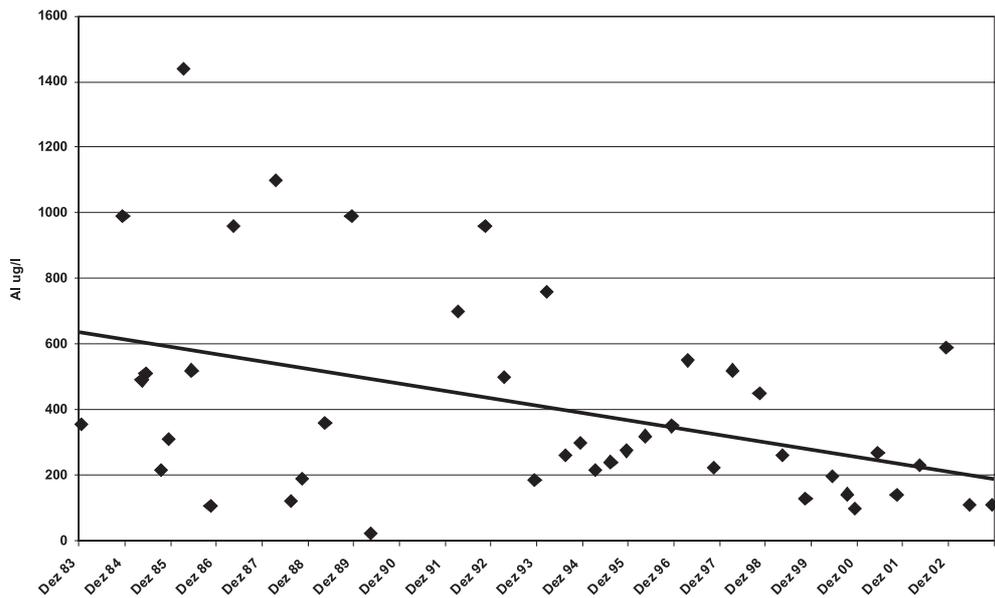


Abbildung 10b

Änderung der Aluminium-Konzentration an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 8 von Dezember 1983 bis November 2003

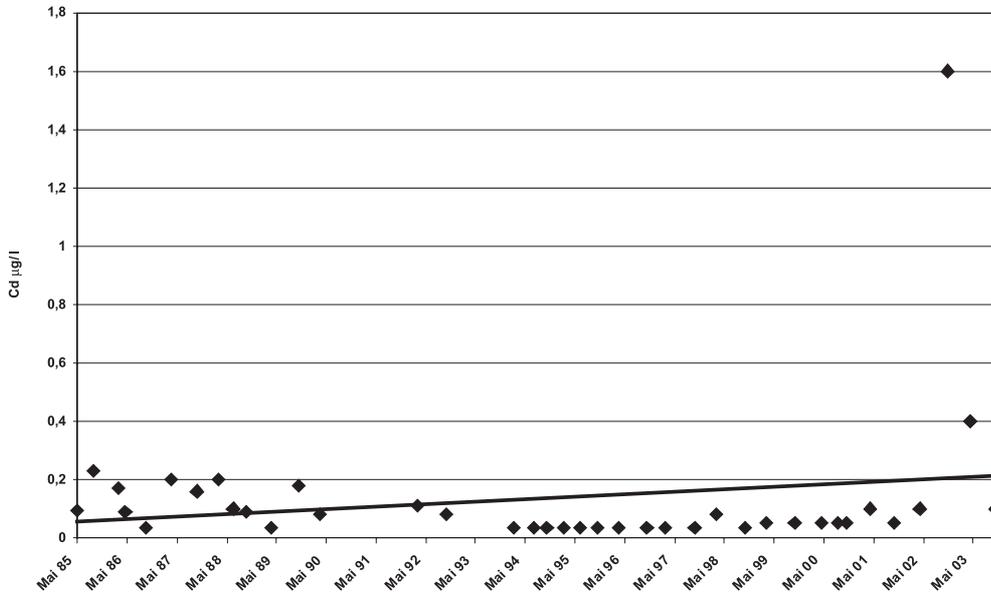


Abbildung 11a

Änderungen der Cadmium-Konzentration an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 2 von Mai 1985 bis November 2003

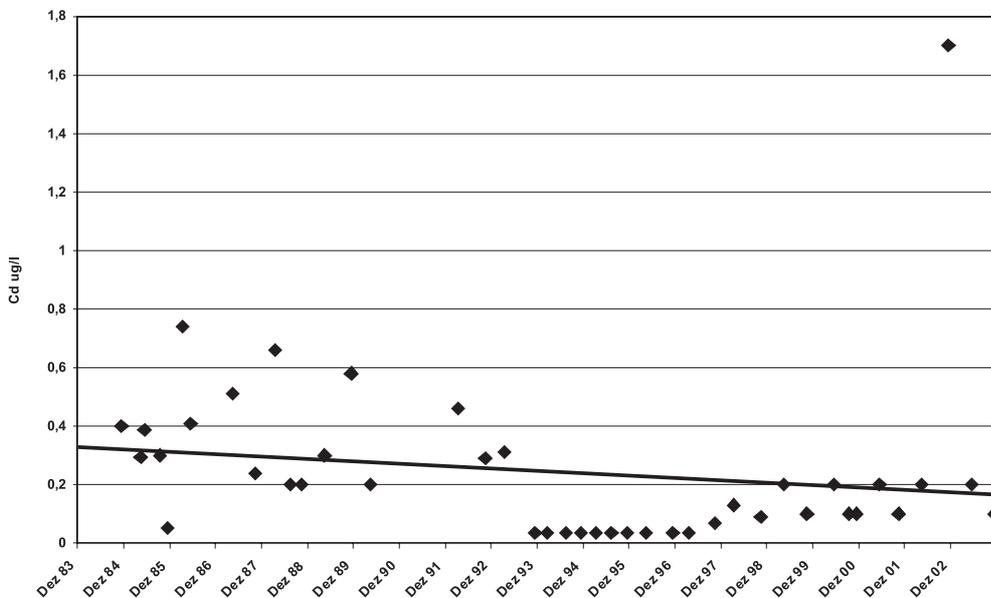


Abbildung 11b

Änderungen der Cadmium-Konzentration an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 8 von November 1984 bis November 2003

4.1.4 Die Bedeutung der Stickstoffverbindungen für die Gewässerversauerung an der Waldnaab

Zu Beginn der Versauerungsdiskussion stand als verursachender Schadstoff das Schwefeldioxid im Mittelpunkt. Den Stickoxiden wurde eine geringere Bedeutung beigemessen, zum einen weil die Emissionen niedriger waren, zum anderen weil der Stickstoff,

der über die Luft in die Einzugsgebiete der Gewässer eingetragen als Nährstoff von der Vegetation und den Bodenorganismen weitgehend aufgebraucht wird und deshalb häufig nicht in übermäßigen Konzentrationen in den Gewässern erscheint.

Dennoch gibt es viele Hinweise darauf, dass die Stickstoffverbindungen für die Versauerung von Grund- und Oberflächengewässern eine erhebliche Bedeutung haben, z.B. bei Entkoppelung des Stick-

stoffkreislaufes im Boden in Folge von Waldschäden, Überschreitung des N-Bedarfes der Vegetation (Stickstoffsättigung), Störungen des Ionenaustausches, der Nitrifikations- und Denitrifikationsvorgänge usw. (Bayerisches Landesamt f. Wasserwirtschaft 1997, BEUDERT 1999, ZIMMERMANN et al. 1999).

Um die Bedeutung des Nitrats für die Versauerung relativ zum Sulfat zu ermitteln, kann nach TRAAEN & STODDARD (1995) der Quotient KNS (Stickstoff-Schwefel-Koeffizient)

$$\frac{[NO_3^-]}{[NO_3^-] + [SO_4^{2-}]}$$

gebildet werden. Für die Berechnung der mittleren jährlichen Äquivalentkonzentrationen für die Untersuchungsstellen 2 und 8 (Abb. 12a u. 12b) werden die Jahre 1986 bis 2003 zugrunde gelegt (für 1991 lagen keine Analysen vor). Es zeigt sich, dass über die Jahre hinweg an der Untersuchungsstelle 2 der KNS zwischen rund 30 und 50% schwankt. Das bedeutet, dass der Anteil des Nitrats zwischen 30 und 50% der versauerungsrelevanten Anionen beträgt und somit deutlich zur Versauerung mit beiträgt. Deutlich geringer ist der Anteil und die Schwankungen an der Untersuchungsstelle 8, die zwischen 10 und 20% liegen. Tendenziell zeigen beide Untersuchungsstellen nur eine leichte Verringerung des Nitratanteils an der Versauerung.

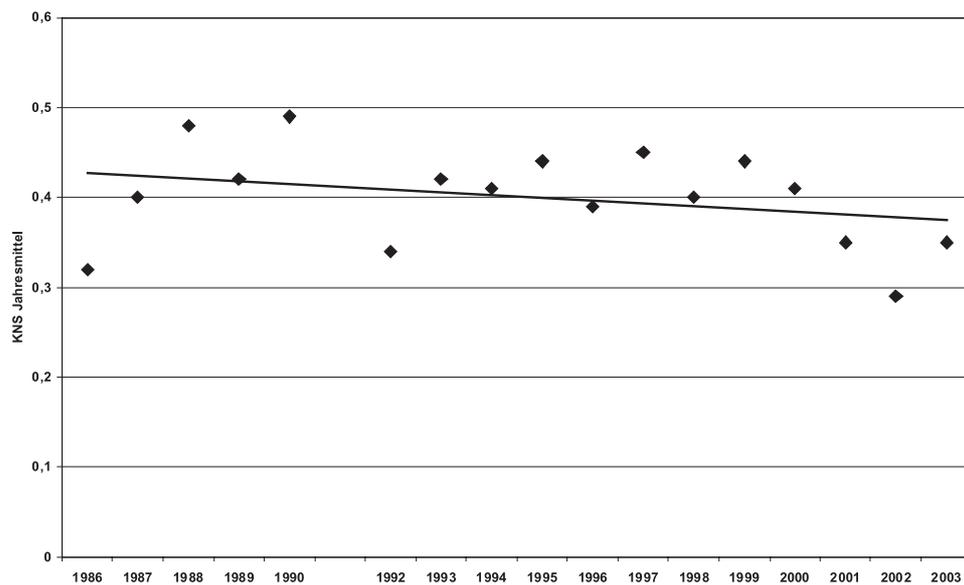


Abbildung 12a

Änderung des Stickstoff-Schwefel-Koeffizienten (KNS) an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 2 von 1986 bis 2003

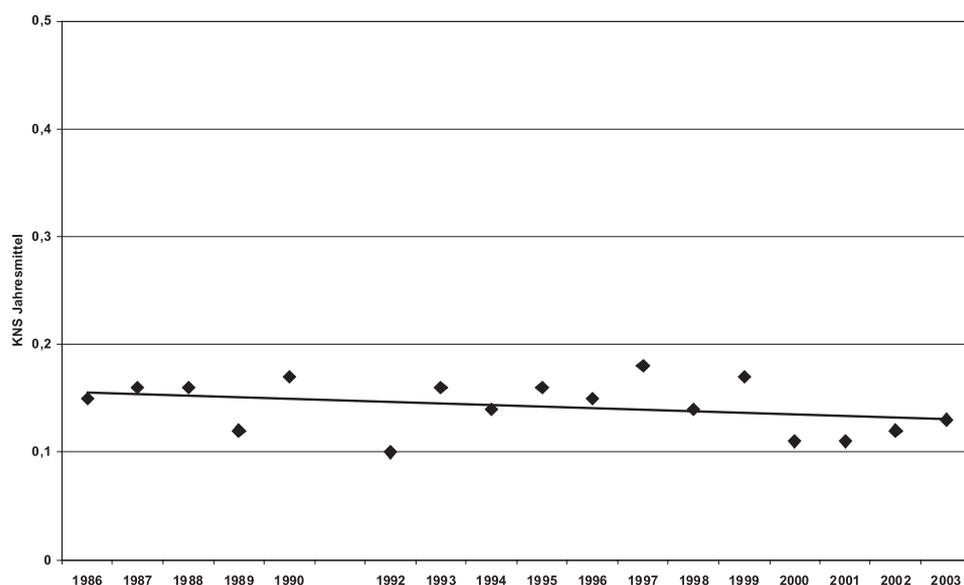


Abbildung 12b

Änderung des Stickstoff-Schwefel-Koeffizienten (KNS) an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 8 von 1986 bis 2003

4.2 Makrozoobenthos (MZB)

Von Bedeutung ist die Frage, ob die wasserchemischen Verbesserungen Einfluss auf die Makrozoobenthosbesiedlung haben und es zu einer Wiederbesiedlung mit säuresensibleren Arten gekommen ist. Wie die Untersuchungen des gesamten Einzugsgebiets in den achtziger Jahren gezeigt haben, existieren neben den stärker versauerten Strecken auch schwach saure Waldnaab-Zuflüsse sowie nicht bzw. nur schwach versauerte Ab-

schnitte der Waldnaab mit einer säuresensibleren Fauna (BAUER et al. 1988), über die eine Wiederbesiedlung sich entsäuernder Gewässerstrecken potenziell möglich wäre. Als Bewertungskenngröße zur biologischen Charakterisierung versauerter Fließgewässer wird die Säurezustandsklasse (SK) auf der Basis des MZB herangezogen. Tritt eine Verbesserung ein, findet Wiederbesiedlung statt. Für die Waldnaab sind die entsprechenden Verhältnisse in Abb. 13a u. 13b dargestellt.

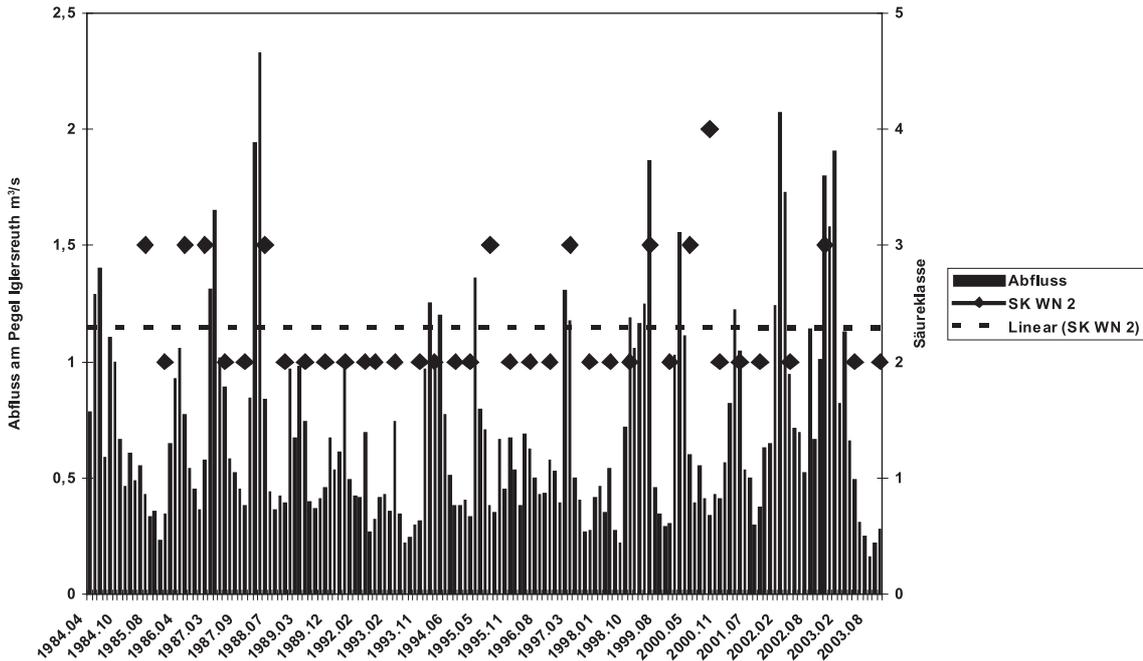


Abbildung 13a

Zusammenhang zwischen Abfluss und SK an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 2 zwischen Mai 1985 und November 2003

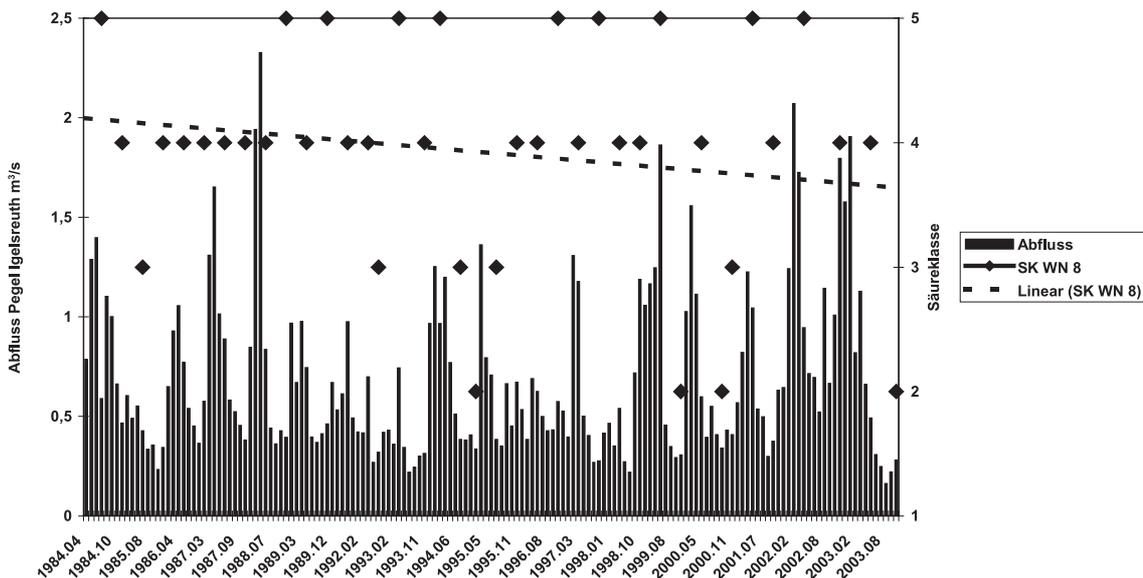


Abbildung 13a

Zusammenhang zwischen Abfluss und SK an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 8 zwischen Juni 1984 und November 2003

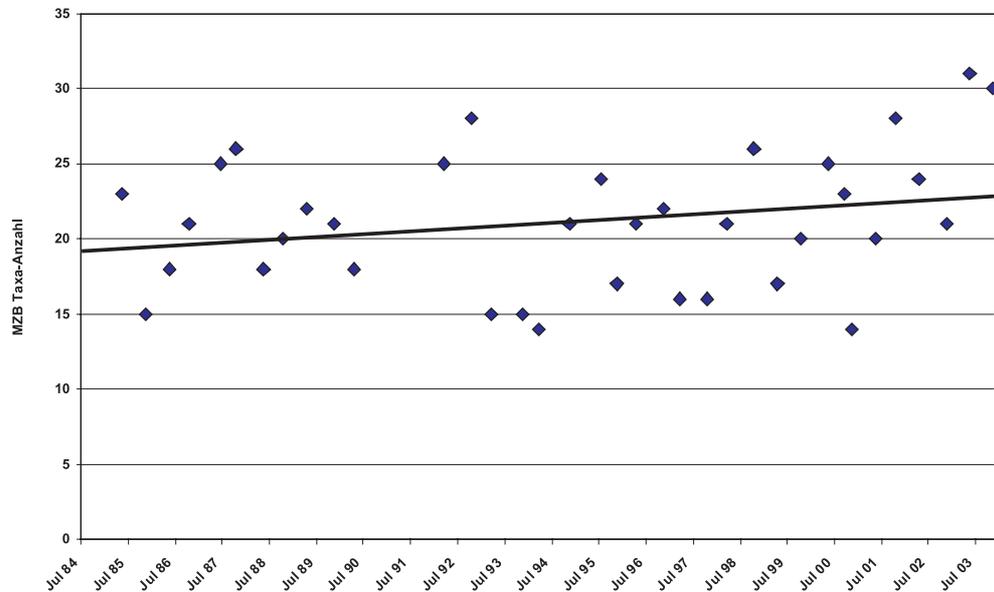


Abbildung 14a

Änderungen der Taxa-Anzahl des MZH an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 2 von Mai 1985 bis November 2003

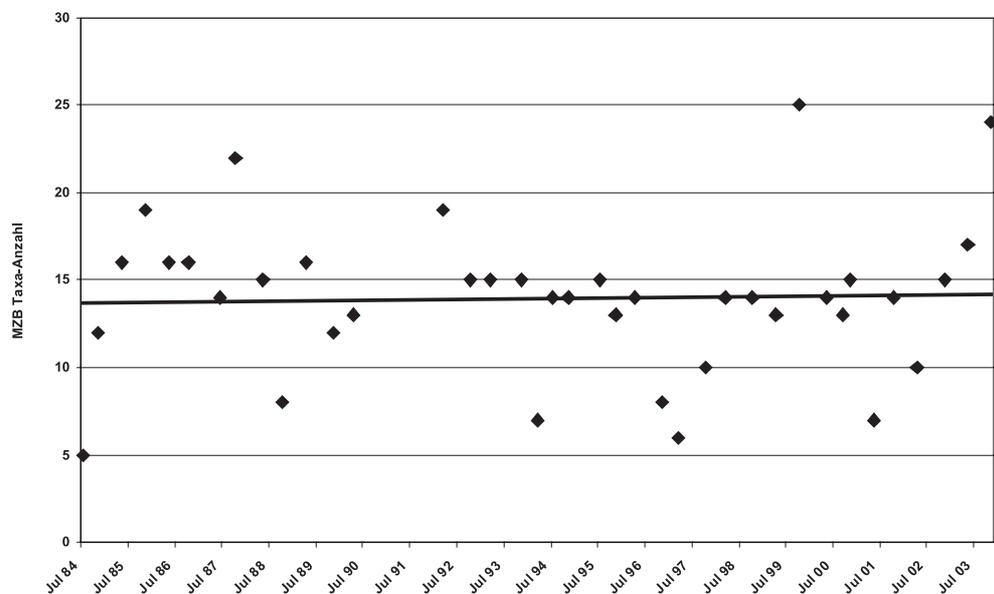


Abbildung 14b

Änderungen der Taxa-Anzahl des MZH an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 8 von Juli 1984 bis November 2003

An Untersuchungsstelle 2 schwanken die Einstufungen zwischen SK 2 und – von einer Ausnahme mit SK 4 abgesehen – zwischen SK 3. Somit ergibt sich kein Änderungstrend. An Untersuchungsstelle 8 liegen die Einstufungen zwischen SK 5 und SK 2. Trendmäßig ergibt sich hier eine leichte Verbesserung. An beiden Untersuchungsstellen besteht ein gewisser Zusammenhang zwischen Abfluss und SK. Bei erhöhten Abflüssen, zumeist im Frühjahr, ergibt sich i. d. R. eine schlechtere Klasse, während sich bei Niedrigwas-

ser im Sommer und Frühherbst bessere Einstufungen ergeben. Dies beruht darauf, dass im Sommer und Frühherbst seit den neunziger Jahren verstärkt mäßig säureempfindliche Arten in Erscheinung treten, die im Frühjahr nach den Schmelzabflüssen wieder verschwunden sind. Dies gilt insbesondere für Untersuchungsstelle 8. Somit finden an beiden Stellen Wiederbesiedlung bzw. Anläufe zur Wiederbesiedlung mit empfindlicheren Arten statt.

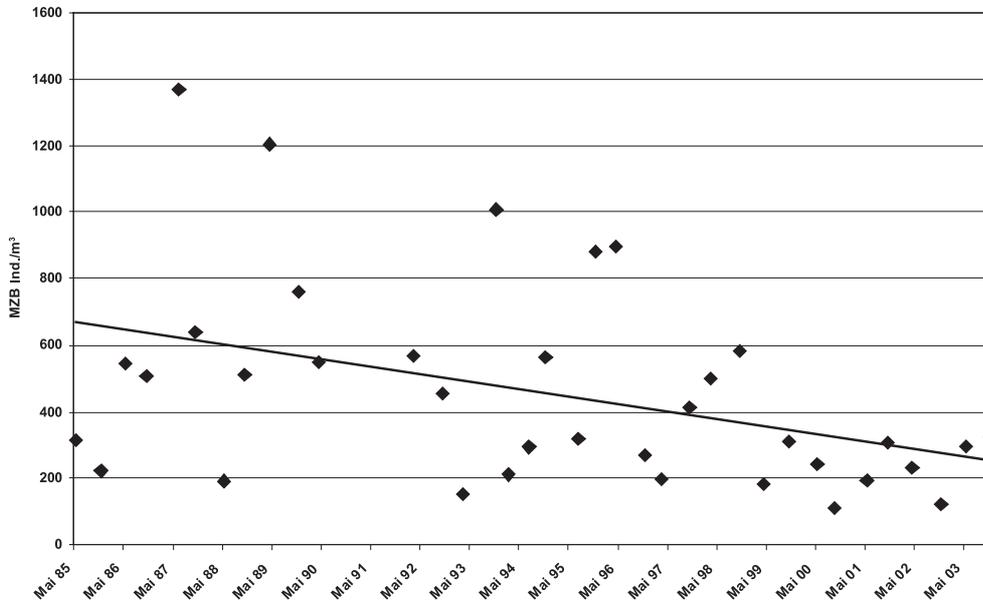


Abbildung 15a

Änderungen der Individuendichte des MZB an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 2 von Mai 1985 bis November 2003

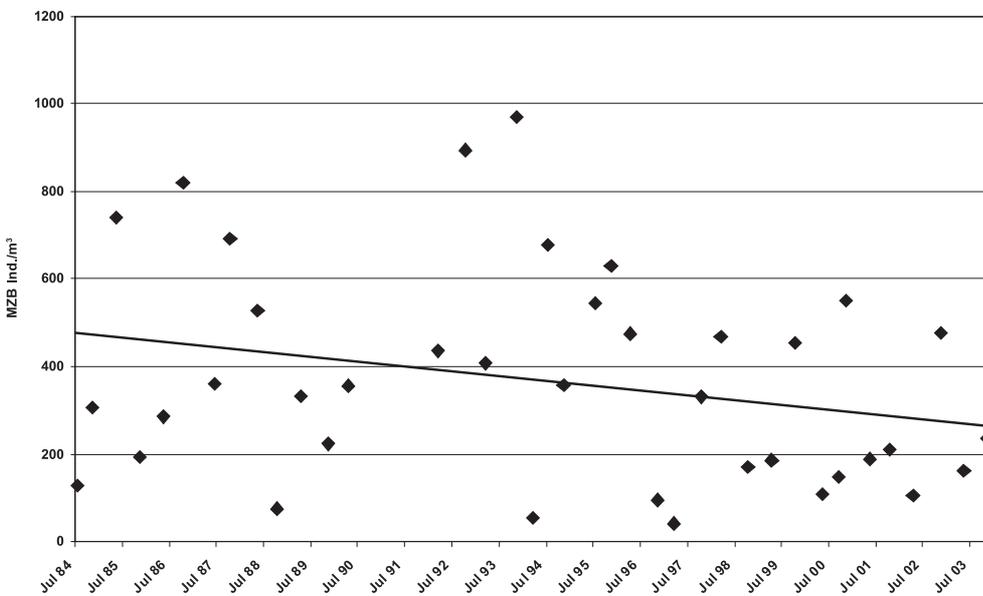


Abbildung 15b

Änderungen der Individuendichte des MZB an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 8 von Juli 1984 bis November 2003

Beim Besiedlungsmuster zeigen sich zwischen beiden Untersuchungsstellen erhebliche Unterschiede. An Untersuchungsstelle 2 dominieren säuretolerante und säureresistente Organismen (hauptsächlich die Steinfliege *Isoperla sp.*, die Köcherfliegen *Drusus discolor*, *Apatania fimbriata*, *Sericostoma personatum*, der Wasserkäfer *Limnius perrisi*), sehr säureresistente Organismen (Steinfliegen *Leuctra nigra*, *Protonemura sp.*) und mäßig säureempfindliche Organismen (v.a. die Eintagsfliege *Baetis alpinus*) sind dagegen unterrepräsentiert. Auffällig ist der zunehmende Anteil der

mäßig säureempfindlichen Organismen (überwiegend *Baetis alpinus*) ab den neunziger Jahren. An Untersuchungsstelle 8 überwiegen dagegen sehr säureresistente Organismen (Strudelwurm *Polycelis felina*, Steinfliegen *Brachyptera seticornis*, *Leuctra nigra*, *Protonemura sp.*, Köcherfliegen *Drusus annulatus*, *Plectrocnemia spp.*). Ab den neunziger Jahren zeigen sich verstärkt Anteile von säuretoleranten und säureresistenten Organismen (Steinfliegen *Isoperla sp.*, *Amphinemura sp.*, Wasserkäfer *Elodes sp.*, Köcherfliegen *Drusus discolor*) und mäßig säureempfindli-

che Organismen (Eintagsfliegen *Baetis alpinus*, *Rhithrogena* sp., *Ecdyonurus* sp., Wasserkäfer *Hydraena gracilis*, Köcherfliegen *Hydropsyche* sp., *Lithax niger*) treten auf. Bei den nach Untersuchungsstelle 8 eingewanderten mäßig säureempfindlichen Arten handelt es sich um mobile Insekten, die – wie oben angeführt – aus schwach sauren Zuflüssen bzw. dem nicht mehr versauerten unteren Waldnaababschnitt kommen dürften. Immobile, langsam wandernde Arten, wie Muscheln, Schnecken u.a. fehlen. Zu berücksichtigen ist, dass sich – wie oben erwähnt – die Wiederbesiedlung an dieser Stelle mit mäßig säureempfindlichen Organismen derzeit noch in einem reversiblen Stadium befindet und sehr stark von den meteorologischen Gegebenheiten abhängt. Deshalb ist dort auch noch kein Trend steigender Taxazahlen (Abb. 14b) festzustellen. An Untersuchungsstelle 2 nehmen dagegen die Taxazahlen (Abb. 14a) zu, hier liegen offenbar stabilere Verhältnisse vor. Eine weitere Auffälligkeit betrifft die Individuendichten, die sowohl an Untersuchungsstelle 2 (Abb. 15a) wie an Untersuchungsstelle 8 (Abb. 15b) deutlich abnehmen. Allerdings ergibt sich lediglich für die Individuendichte an Untersuchungsstelle 2 hinsichtlich des Trends eine Signifikanz (*: $p < 0,05$). Hier ist die Situation nicht ganz klar. Bei den autökologischen Befunden deutet sich lediglich an Untersuchungsstelle 8 eine geringere Umstrukturierung der Bizönose an. Dort sind bei den Ernährungstypen die Anteile der

Filtrierer und Räuber seit den neunziger Jahren zunehmend bei abnehmenden Sammler-Anteilen (Abb. 16b). Bei den Habitattypen zeigt sich eine Verminderung der Pelal- und Psammalbesiedler zugunsten der Akalbesiedler (Abb. 17b). An Untersuchungsstelle 2 sind dagegen keine auffälligeren Wechsel bei den Ernährungstypen und Habitattypen zu verzeichnen (Abb. 16a, Abb. 17a).

Insgesamt zeigen die Befunde, dass sich die Waldnaab auch biologisch zu erholen beginnt, wobei mit Ausnahme der Individuendichte an Untersuchungsstelle 2 allerdings kein Trend signifikant ist.

Biologische Befunde einer Verbesserung von versauerten Gewässern Deutschlands sind bisher nur von wenigen Bächen dokumentiert (KIFINGER et al. 2000). Generell gilt, dass die biologische Wiederbesiedlung mit erheblicher Verzögerung der chemischen Verbesserung folgt und sehr vom Wiederbesiedlungspotenzial im Einzugsgebiet abhängt.

Wie eingangs erwähnt, unterliegt die Waldnaab einem Sanierungsgebot nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie, da sie wegen ihrer Einzugsgebietsgröße ($> 10 \text{ km}^2$) in den Geltungsbereich dieser Richtlinie fällt und – wie die Auswertungen gezeigt haben – noch erhebliche ökologische Defizite wegen Versauerung aufweist. Das gewässertypen- und leitbildbezogene Bewertungssystem der WRRL³⁾ ist modulartig aufgebaut und für die Zustandsbewertung ist die

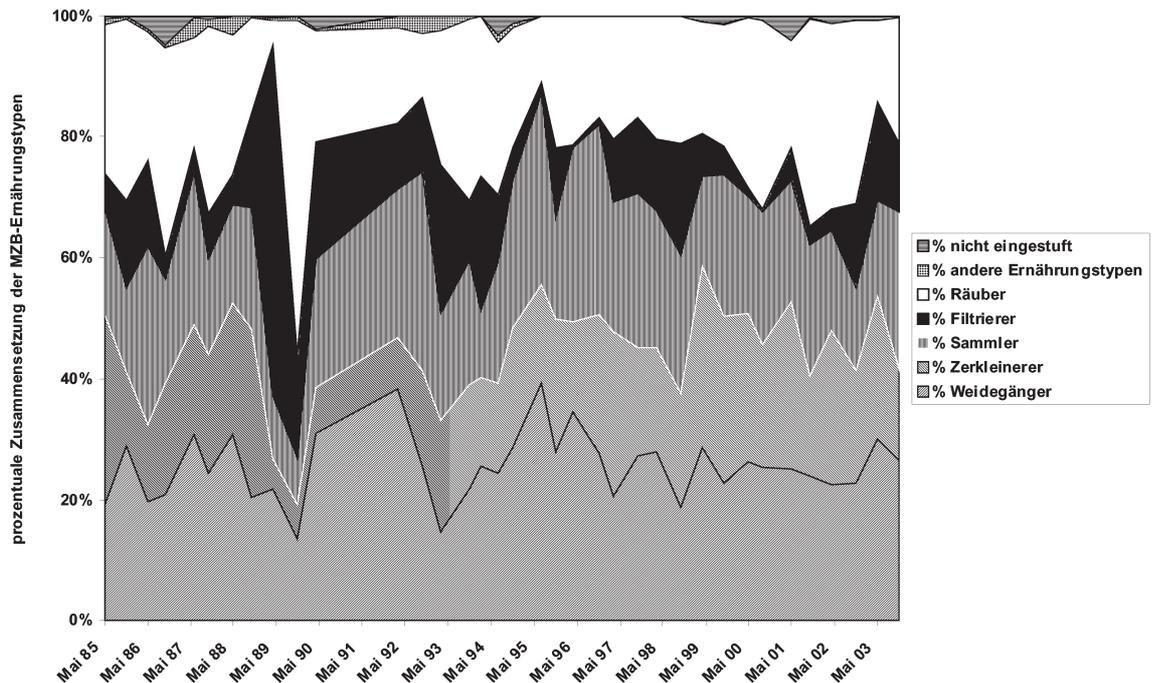


Abbildung 16a

Prozentuale Zusammensetzung der MZB-Ernährungstypen an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 2 von Mai 1985 bis November 2003

³⁾ Nach der Wasserrahmenrichtlinie (EU 2000) sind 5 Qualitätsklassen zu unterscheiden: der sehr gute (Referenz), gute, mäßige, unbefriedigende und schlechte Zustand. Als biologische Qualitätskomponenten werden in Fließgewässern Phytoplankton, Phytobenthos/Makrophyten, Makrozoobenthos und Fische herangezogen.

Biologie ausschlaggebend. Ferner gilt das Prinzip der worst case Regel. Für die endgültige Zustandsbewertung ist danach die schlechteste Bewertung einer biologischen Qualitätskomponente ausschlaggebend. Als Stressoren für das MZB werden die Module Saprobie, Versauerung und Allgemeine Degradation (hauptsächlich Degradation der Gewässermorphologie) her-

angezogen. Bezüglich der Saprobie ist die Waldnaab mit Güteklasse I zu bewerten und morphologisch ist sie als natürlich bis naturnah einzustufen. Das MZB an Untersuchungsstelle 2 ist in den letzten Jahren pessimal in SK 3 und an Untersuchungsstelle 8 entsprechend in SK 4 einzustufen. Das Gewässer ist somit außer der Versauerung durch keine weiteren Stres-

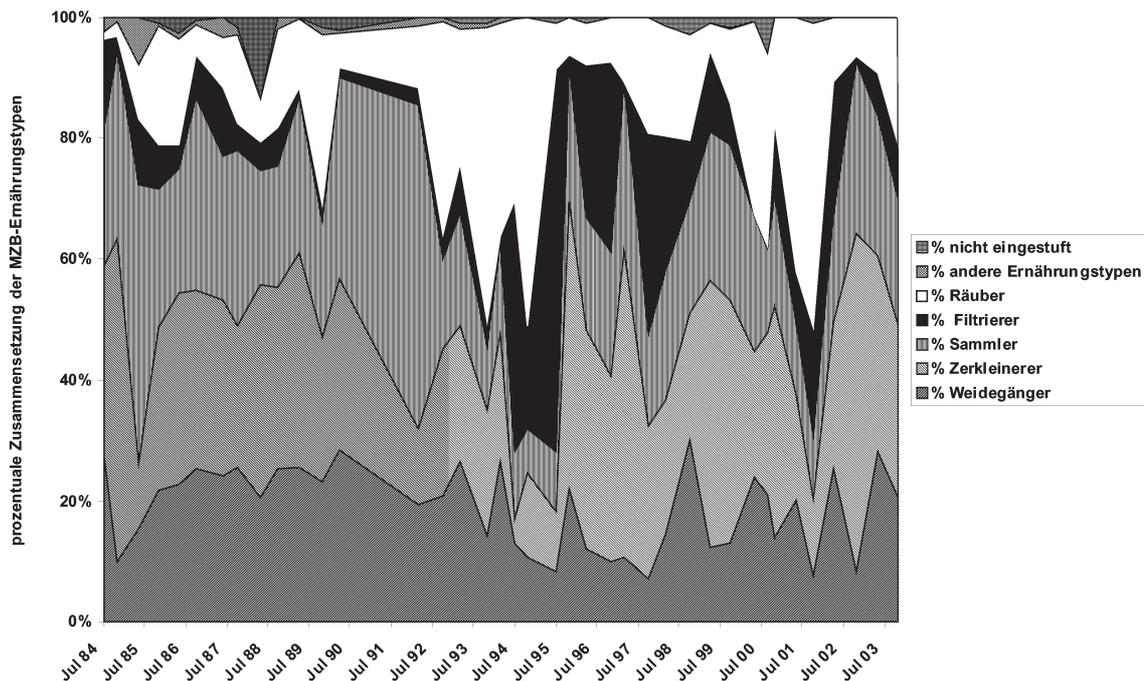


Abbildung 16b

Prozentuale Zusammensetzung der MZB-Ernährungstypen an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 8 von Juli 1984 bis November 2003

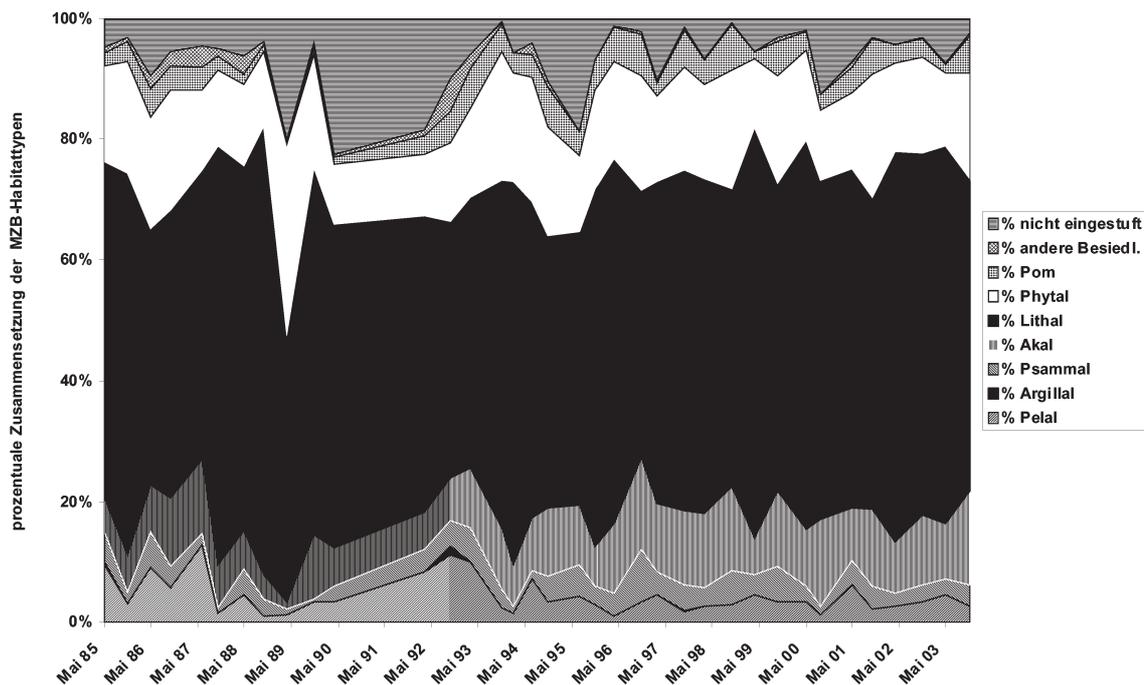


Abbildung 17a

Prozentuale Zusammensetzung der MZB-Habitattypen an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 2 von Mai 1985 bis November 2003

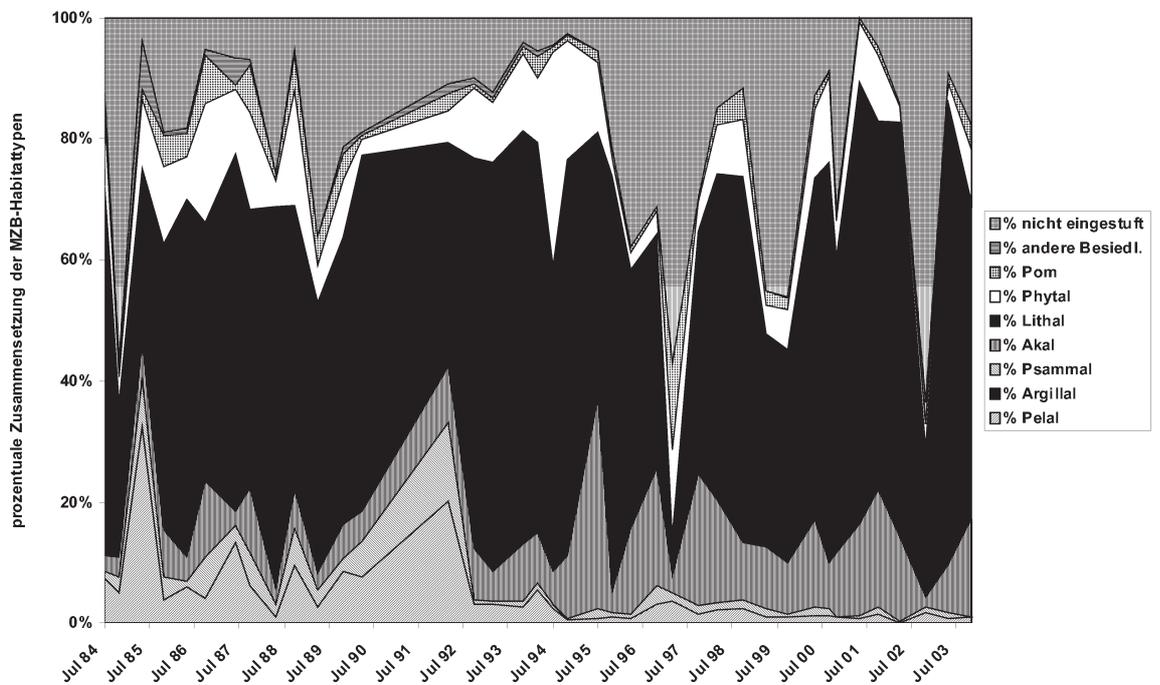


Abbildung 17b

Prozentualer Anteil der MZB-Habitattypen an der Waldnaab-Untersuchungsstelle 8 von Juli 1984 bis November 2003

soren belastet. Auf der Basis der Qualitätskomponente Makrozoobenthos ist ihm der „unbefriedigende Zustand“ zuzuordnen. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die Waldnaab im Rahmen eines von der Wasserwirtschaftsverwaltung 2004 durchgeführten bayernweiten Tests zur Überprüfung der Praxistauglichkeit des Bewertungsverfahrens der WRRL eingebunden ist. Bei diesem Test werden bei der Waldnaab die biologischen Qualitätskomponenten Phytobenthos/Makrophyten, MZB und Fische erfasst. Die Auswertung der Ergebnisse liegen Anfang 2005 vor. Es bleibt daher abzuwarten, ob die Waldnaab nach diesen Ergebnissen anders zu bewerten ist. Trotz eingetretener ökologischer Verbesserungen ist es zweifelhaft, ob das Gewässer bis 2015 den „guten ökologischen Zustand“ erreichen wird. Daher besteht noch ein Sanierungsbedarf und die säurebildenden Luftschadstoffe sind weiter zu reduzieren.

5. Zusammenfassung

Der Komplex Gewässerversauerung und „Saurer Regen“, steht in den letzten Jahren nicht mehr im Vordergrund der ökologischen Forschung, nachdem Luftreinhaltemaßnahmen in Europa die wichtigsten versauernd wirkenden Luftschadstoffe – Schwefeldioxid und Stickoxide – deutlich gesenkt haben. Wie aber haben sich die Luftreinhaltemaßnahmen auf die Deposition der Schadstoffe, auf die Chemie und die Lebewelt der von Versauerung betroffenen Gewässer und die Gewässer-Belastbarkeit ausgewirkt? Ist eine Entsäuerung eingetreten und wurden die ehemals verödeten Fließgewässer wieder besiedelt? Diese Fragen sind von aktueller Bedeutung, da nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie ökologisch de-

gradierte Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet über 10 km² einem Sanierungsgebot unterliegen und bis zum Jahr 2015 den „guten ökologischen Zustand“ erreicht haben müssen.

Am Beispiel der im Oberpfälzer Wald (Bayern) an der Grenze zur Tschechischen Republik gelegenen oberen Waldnaab, die seit 1983 im Rahmen mehrerer Forschungsvorhaben gewässerchemisch und gewässerbiologisch (Makrozoobenthos) mit 2 bis 3 Untersuchungen/Jahr bearbeitet wurde, ist den angegebenen Fragen nachgegangen worden. Das 51,7 km² große Einzugsgebiet ist hinsichtlich der geologischen, hydrologischen, forst- und landwirtschaftlichen Einflüsse gut abzugrenzen.

Die Untersuchungen haben ergeben:

1. Von 1987-1995 zeigt sich ein deutlicher Trend der S- Gesamtdpositionsabnahme an der unteren Untersuchungsstelle. Weniger stark ist die N-Abnahme. Auch die niedrigsten N- und S-Depositionswerte weisen jedoch immer noch erhebliche Critical Loads-Überschreitungen auf.
2. Bedingt durch die geogenen Gegebenheiten zeigt die Waldnaab in ihrem Verlauf nicht die für Mittelgebirgsbäche typische pH-Wert-Charakteristik einer pH-Wert-Zunahme talwärts. Bei ihr nimmt der pH-Wert von der Quelle bis zur Waldgrenze ab. Erst im weiteren Verlauf nimmt er wegen veränderter Gegebenheiten (Landwirtschaft, Geologie u.a.) wieder zu.
3. Die lufthygienischen Sanierungsmaßnahmen schlagen sich deutlich in der Gewässerchemie nieder: So zeigen die Leitparameter der Gewässerversauerung pH-Wert, Säurekapazität, Sulfat, Nitrat,

Aluminium und einige Spurenschwermetalle Änderungen, die auf einen Trend zur Entsäuerung hindeuten. Dabei waren die Verbesserungen an der unteren Gewässerstelle deutlicher ausgeprägt als an der oberen. Flankierende Waldkalkungen haben diesen Prozess beschleunigt. Besonders deutlich waren ferner die Si-Zunahmen mit bis zu 500%. Extremereignisse, wie das Hochwasser 2002, haben zu einer stärkeren Mobilisierung von Aluminium und Spurenmetallen, insbesondere von Cadmium, geführt. Für den pH-Wert, die Säurekapazität, Aluminium und Silizium sind die Trends signifikant bzw. hochsignifikant.

4. Nitrat trägt an beiden Untersuchungsstellen in unterschiedlichem Maß zur Versauerung bei, an der oberen Untersuchungsstelle deutlich stärker als an der unteren. Tendenziell zeigen beide Untersuchungsstellen nur eine leichte Verringerung des Nitrat-Anteils an der Versauerung.
5. Die biologischen Verhältnisse bezüglich des Makrozoobenthos sind seit den neunziger Jahren durch Verbesserungen gekennzeichnet, d.h. es findet Wiederbesiedlung mit mäßig säureempfindlichen Arten statt und die sehr säureresistenten Arten nehmen ab. An der unteren Untersuchungsstelle hat sich die biologische Verbesserung allerdings noch nicht stabilisiert. Im Frühjahr nach der Schneeschmelze sind alle mäßig säureempfindlichen Arten, die im Sommer und Herbst seit Mitte der neunziger Jahre zu beobachten sind, wieder verschwunden. Für die Individuendichte an der unteren Untersuchungsstelle ist der Trend signifikant.
6. Gemäß dem Bewertungsverfahren nach europäischer Wasserrahmenrichtlinie (Qualitätskomponente Makrozoobenthos; Bearbeitungsstand 2004) ist der Zustand der Waldnaab als „unbefriedigend“ einzuordnen. Zur Erreichung des „guten Zustandes“ besteht daher noch ein Sanierungsbedarf bezüglich weiterer Senkung der säurebildenden Luftschadstoffe.

6. Danksagung

Für die Förderung der Forschungsvorhaben Gewässerversauerung im nord- und nordostbayerischen Grundgebirge, des Interreg-I und II-Vorhabens sei dem Bayerischen Staatsministeriums f. Umweltschutz, Landesentwicklung und Verbraucherfragen herzlich gedankt. Ebenso möchten wir für die Teilförderung des Critical Load-Projektes dem Umweltbundesamt (UFOPLAN-NR. 102 04 362 bzw. UBA-Forschungsprojekt, FKZ 298 43 209) sowie allen Institutionen und Mitwirkenden, die die Daten erhoben und zur Verfügung gestellt haben, danken.

Herrn Dr. F. Fischer, LfW möchten wir für die kritische Durchsicht des Manuskripts herzlich danken.

7. Literaturverzeichnis

- AQEM (2004):
AQEM European stream assessment program. Version 2.3. Handbuch der deutschen Version
- BAUER, J.; R. LEHMANN & A. HAMM (1988):
pH-Wert-Veränderung an ungepufferten Seen und Fließgewässern durch saure Deposition und ökologische Aspekte der Gewässerversauerung. S. 1-240. In: Gewässerversauerung in nord- und nordostbayerischen Grundgebirge. Bericht der Bayerischen Landesanstalt für Wasserforschung, München, 395 S.
- BAUER, J. (1995):
Untersuchungen zur Gewässerversauerung im Einzugsgebiet von Naab und Regen im Grenzgebiet zur Tschechischen Republik. Interreg-I-Projekt. Materialien Nr. 49. Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, München, 38 S. mit Anhang
- BAUER, J.; J. LUKAVSKY; F. LEDERER † & P. SMILAUER (1997):
Ökologische Untersuchung und Bewertung von Gewässern mit diffusen und punktförmigen Belastungen durch grenzüberschreitenden Eintrag. Interreg-II-Projekt. Abschlussbericht. Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, München, 64 S. mit Anhang
- Bayerisches Landesamt f. Wasserwirtschaft (1997):
Grundwasserversauerung in Bayern. – Informationsbericht Heft 1/97; München, 197 S.
- BRAUKMANN U. & R. BISS (im Druck):
Assessment of acidification in mountain rivers using benthic macroinvertebrates. – *Limnologia*
- BEUDERT, B. (1997):
Veränderungen im Stoffhaushalt eines abgestorbenen Fichtenökosystems im Forellenbach des Nationalparks Bayerischer Wald. In: Einzugsgebiet Große Ohe – 20 Jahre hydrologische Forschung im Nationalpark Bayerischer Wald, H. 7, Nationalparkverwaltung Bayer. Wald (Hrsg.), S. 162
- BOLTE, A.; B. WOLFF; G. BURKL; R. LEHMANN; B. KIFINGER; D. ROBRECHT; & H. ZAHN (2001):
Validierung von Critical Load-Überschreitungen mit Indikatoren des aktuellen Wirkungsgeschehens. Abschlussbericht zum UBA-Forschungsprojekt , FKZ 298 43 209, Umweltbundesamt, Berlin
- BÜHL, A. & P. ZÖFEL (1998):
SPSS-Version 8 – Einführung in die moderne Datenanalyse. ISBN-3-8273-1432-1, Addison-Wesley-Longman-Verlag, Bonn, 670 S.
- EU (2000):
Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Europäische Wasserrahmenrichtlinie). Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften 22.12.2000, Brüssel, 72 S.
- FISCHER-SCHERL, Th. †; R. W. HOFFMANN; B. KÜGEL; G. MERK & H. MILLER (1988):
Einfluss der Gewässerversauerung auf die Fischfauna. – S. 281-385 In: Gewässerversauerung im nord- und nordostbayerischen Grundgebirge. Bericht der Bayerischen Landesanstalt für Wasserforschung, München
- HENRIKSEN, A. & M. POSCH (1998):
Critical loads and their exceedances for ICP-Waters sites. ICP-Waters Report, NIVA, Oslo
- KIFINGER, B.; G. BURKL; R. LEHMANN; G. SCHNELBÖGL & J. WIETING (1998):
Langzeituntersuchungen versauerter Oberflächengewässer in der Bundesrepublik Deutschland (ECE-Monitoringprogramm). – Ber. ANL 22: 153-162

- KIFINGER, B.; G. BURKL & R. LEHMANN (1998):
Monitoringprogramm für versauerte Gewässer durch Luftschadstoffe in der Bundesrepublik Deutschland – Bericht der Jahre 1995-1996. Materialien Nr. 76. Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, München, 65 S. mit Anhang
- KIFINGER, B., R. LEHMANN & G. BURKL (2000):
Monitoringprogramm für versauerte Gewässer durch Luftschadstoffe in der Bundesrepublik Deutschland im Rahmen der ECE. Bericht der Jahre 1999-2000. Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, München, 43 S. mit Anhang
- LEHMANN, R. (1987):
Zur Gewässerversauerung neigende Gebiete in der BRD (Karte 1:2.000 000). In: Gewässerversauerung in der Bundesrepublik Deutschland. Texte des UBA 2287
- LEHMANN, R. & A. HAMM (1988):
Pufferungsschwache Räume in der Bundesrepublik Deutschland. Gefährdete Gebiete für eine Gewässerversauerung und ihre kartographische Darstellung. Die Geowissenschaften 6/8: 242-245
- MEIER, C., D. HERING, R. BISS, J. BÖHMER, C. RAWER-JOST, A. ZENKER, P. HAASE, F. SCHÖLL (2004):
Weiterentwicklung und Anpassung des nationalen Bewertungssystems für Makrozoobenthos an neue internationale Vorgaben. – UBA-Abschlussbericht. Förderkennzeichen (UFOPLAN) 202 24 223, Essen
- NAGEL, H.-D. & H. D. GREGOR (Hrsg.)(1999):
Ökologische Belastungsgrenzen – Critical Loads & Critical Levels. Ein internationales Konzept für die Luftreinhaltepolitik. Springer Verlag, Berlin, S. 25
- POTTGIESSER, T. & H. SOMMERHÄUSER (2004):
Die Fließgewässertypologie Deutschlands: System der Gewässertypen und Steckbriefe zu den Referenzbedingungen. In: STEINBERG, C., W. CALMANO, R.-D. WILKEN & H. KLAPPER (Eds.): Handbuch der Limnologie. Landsberg (ecomede Verlagsgesellschaft), im Druck
- SCHMEDTJE, U. & M. COLLING (1996):
Ökologische Typisierung der aquatischen Makrofauna. – Informationsberichte des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft Heft 4/96, München, 543 S.
- SCHRÄDER, T. (1932):
Über die Möglichkeit einer quantitativen Untersuchung der Boden- und Ufertierwelt fließender Gewässer. – Z. Fischerei 30: 105 – 127
- TRAAEN, T. S. & J. L. STODDARD (1995):
An assessment of nitrogen leaching from watersheds included in ICP on Waters. NIVA, Oslo, 39 S.
- UBA (1997):
Daten zur Umwelt. – Umweltbundesamt Berlin, E. Schmidt Verlag, Berlin, 380 S.
- ZIMMERMANN, L.; K. MORITZ; M. KENNEL & J. BITTERSÖHL (1999):
Auswirkungen von flächigem Borkenkäferbefall auf Wassermenge und Gewässerqualität. In: Einzugsgebiet Große Ohe – 20 Jahre hydrologische Forschung im Nationalpark Bayerischer Wald, H. 7, Nationalparkverwaltung Bayer. Wald (Hrsg.), S. 162

Anschrift der Autoren:

Dr. Johannes Bauer
Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft
Abteilung Gewässerökologische Forschung
Demollstr. 31
82407 Wielenbach

Dipl. Geogr. Bruno Kifinger
Fa. Geo-Ökologie Consulting
Zweigstelle Garmisch-Partenkirchen
Burgstr. 7
82467 Garmisch-Partenkirchen

Dipl. Geogr. Dipl. Ing. Reinhold Lehmann
Fa. Geo-Ökologie Consulting
Prälatenweg 15a
82362 Weilheim

Die Situation oberfränkischer Karpfenteiche nach 2 Jahrzehnten aus der Sicht des Naturschutzes

Herbert REBHAN & Ulrike LOKIES

1. Einleitung

Der Wandel in der Landschaft, einhergehend mit dem Verlust an Lebensräumen, wurde bereits vor Jahrzehnten von RINGLER (1987) ausführlich beschrieben und dokumentiert. Plakative Beispiele, wie die Ausweitung der Siedlungen, Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen oder Neuordnung und anschließende Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktionsflächen, führen dem Betrachter diesen Wandel sehr deutlich vor Augen. Daneben gibt es in der Landschaft aber auch schleichende Veränderungen in unauffälligen Dimensionen, die, wenn überhaupt, erst mit einer gewissen zeitlichen Distanz erkannt werden. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass für einen Bezugsraum konkrete Daten vorliegen, die auch nach Jahren oder Jahrzehnten wieder mit genügender Genauigkeit erhoben und verglichen werden können.

2. Frühere vergleichende Untersuchungen an nordbayerischen Teichen

Ende der siebziger und Anfang der achtziger Jahre des 20. Jahrhunderts wurden im Nordosten Bayerns die Stillgewässer des Regierungsbezirks Oberfranken von REICHEL und Mitarbeitern mehrfach nach verschiedenen Kriterien erfasst. Neben der Ausprägung der Verlandungsbereiche wurden auch die Wasser- und Röhrichtvegetation sowie das Vorkommen von Amphibien kartiert. Die Ergebnisse wurden von REICHEL (1981, 1984) vorgestellt. Diesen Untersuchungen zufolge waren damals etwa 90% der Stillgewässer Oberfrankens für den Naturschutz relativ bedeutungslos. Für die Teiche des benachbarten Mittelfranken kam FRANKE (1986, 1988) zu ähnlichen Zahlen.

Bereits im Jahr 1985 wurden die Bestände des Laubfrosches (*Hyla arborea*) in ausgewählten Teilen Oberfrankens erneut kartiert. Dabei konnten 30% der nur wenige Jahre vorher festgestellten Vorkommen nicht mehr bestätigt werden (REICHEL 1987).

Nicht zuletzt alarmiert durch solche Ergebnisse wurden in Mittelfranken im Jahr 1987 im Rahmen eines Pilotprojekts „Pfleger und naturnahe Bewirtschaftung von ökologisch wertvollen Teichen und Stillgewässern“ die ersten vertraglichen Vereinbarungen zwischen Naturschutzbehörden und Teichwirten geschlossen (GABRIEL & SCHLAPP 1988), aus denen sich in den folgenden Jahren das bayerische Vertragsnaturschutzprogramm zu den Lebensräumen Teiche und Stillgewässer entwickelte.

Im Sommer 1989 untersuchten REICHEL und Mitarbeiter 229 der in den Jahren 1980/81 kartierten oberfränkischen Teiche wiederholt auf ihre Wasser- und Röhrichtvegetation. Auch hier zeigte sich eine deutliche Verschlechterung der Situation. Innerhalb dieser 9 Jahre war die Vegetation an mehr als jedem 4. Teich verarmt (27,5%). Bei den meisten Teichen war sie unverändert (68%), bei einigen Teichen (2,6%) hatte sie zugenommen (REICHEL 1991).

In der benachbarten mittelfränkischen Teichlandschaft stellte SCHOLL (1991) etwa zeitgleich gravierende Veränderungen der Avifauna fest. Bereits 1972 hatte SCHOLL Bestandserhebungen der Sumpf- und Wasservögel an 249 Karpfenteichen des Aischgrundes durchgeführt, die er 1988/89 wiederholte und auf Amphibien und Libellen ausdehnte. Dabei bilanzierte er starke Bestandseinbußen fast aller Sumpf- und Wasservögel bis hin zum vollständigen Erlöschen einzelner Arten im Untersuchungsgebiet (Drosselrohrsänger, Teichhuhn). Bei den Amphibien und Libellen konnte SCHOLL kaum stenöke Arten oder gefährdete Arten der Roten Liste Bayerns feststellen und konstatierte daraufhin eine Tendenz zur „Trivialisierung“ der Artenbestände.

Im Jahr 1994 wurden, ebenfalls in Mittelfranken, eine Auswahl der o. g. Teiche und Teichgruppen erneut untersucht, für die bereits aus den Jahren 1988 und 1989 grundlegende Erfassungen zur Vegetation und ausgewählten Tiergruppen vorlagen und die seitdem durch das Teichextensivierungsprogramm gefördert wurden (FRANKE & SCHOLL 1994). Ziel dieser Vergleichsuntersuchung war, die Erfolge der Fördermaßnahmen für die Flora und Fauna aufzuzeigen. Die Ergebnisse fielen bei den 11 untersuchten Teichen sehr unterschiedlich aus. Bei einigen Teichen waren qualitative Verbesserungen festzustellen, bei anderen Verschlechterungen. Eine vegetationskundliche Vergleichsuntersuchung an 6 Teichen führte im Jahr darauf zu ähnlich indifferenten Beurteilungen (FRANKE 1995). Als Besonderheit innerhalb dieser Teichgruppe sind die Ergebnisse von 3 „Himmelsweihern“ (nur von Niederschlägen gespeist) zu erwähnen, die sich nach der Beurteilung von FRANKE & SCHOLL (1994) zwar faunistisch verbessert, floristisch hingegen qualitativ verschlechtert hatten. Namentlich an diesen Teichen wurde der Einfluss exogener Faktoren offensichtlich, die völlig unabhängig von den vertraglichen Vereinbarungen der Förderprogramme sind, z. B. der Jahreswitterung. Das Tro-

ckenfallen dieser „Himmelsweiher“ in den Jahren 1992/93 hatte zu Ausfällen bei der Wasservegetation geführt, die bis zum Untersuchungsjahr 1995 nicht wieder ausgeglichen werden konnten. Für Vögel, Amphibien und Libellen hingegen wurden an diesen Teichen die größten Verbesserungen festgestellt. Eine weitere Folgeuntersuchung untermauerte die unterschiedliche Entwicklung dieser Teiche/Teichgruppen: Nach 11 bzw. 12 Jahren hatten 2 der Teiche ihre anfänglich bereits hohe Qualität behalten, 3 hatten sich aus der Sicht des Naturschutzes verbessert. Bei 4 Teichen wurde eine negative Gesamtentwicklung festgestellt und 2 weitere Teiche zeigten auffällige Schwankungen bezüglich ihrer ökologischen Qualität (FRANKE et al. 2000).

3. Veränderungen an oberfränkischen Karpfenteichen in 2 Jahrzehnten

3.1 Grundlagen, Fragestellung und Methodik

Bereits Mitte der achtziger Jahre des letzten Jahrhunderts benennt RINGLER (1987) bei seiner Bilanzierung von Lebensräumen den Verlust an „Weiher-Verlandungszonen“ als erheblich und schätzt, dass im Zeitraum seit 1900 etwa 25-50% dieser Lebensräume verloren gingen. Ähnliche schlechte Bilanzierungen ergeben sich im Gebiet der Waldnaabaue (KURZECK et al. 2004) oder bei einer Auswertung der Darstellung des Tirschenreuther Teichgebietes bei KLUPP (1989), der die dortigen Entlandungsmaßnahmen ausführlich beschreibt, die zu einem erheblichen Verlust der Strukturvielfalt beigetragen haben. Oftmals wurden Teiche mit der Qualität von Naturschutzgebieten innerhalb weniger Tage in „gute Produktionsteiche“ umgewandelt (JODL 1991, Abb. 1 und 2). Ausgelöst durch EG-Entlandungs- und Teichbauprogramme erfolgten auch in Oberfranken die gravierendsten Veränderungen an Teichen schon in den 60er und 70er Jahren des letzten Jahrhunderts. Diese sind heute aber nicht mehr quantifizierbar (FROBEL, mündl., KLUPP 1989, STEMMER 2002). Die Kartierungsunterlagen von REICHEL und Mitarbeitern hingegen bieten eine gute Basis, ausgewählte Veränderungen über einen Zeitraum von ca. 20 Jahren am Beispiel der Karpfenteiche in Nordostbayern darzustellen.

REICHEL und Mitarbeiter kartierten in den Jahren 1980/81 vor allem Arten und Artengruppen, die Rückschlüsse auf die Biotopqualität und die Lebensraumstruktur ermöglichen. Dazu wurde die typische Vegetation stehender Gewässer in den Verlandungszonen erfasst, aufgegliedert in die Gruppen der Unterwasserpflanzen, Schwimmblattpflanzen, Wasserlinsen und Röhrichtpflanzen. Die Größe der jeweiligen Vorkommen wurde mit 1 (gering), 2 (mittel) oder 3 (reichlich) in Kartierungsbögen vermerkt (REICHEL 1984). Die Original-Unterlagen dieser Unter-

suchung liegen bei der Regierung von Oberfranken in Form einer Lochkartenkartei vor. Daneben wurde von Reichel eine Foto-Kartei angelegt, in welcher die aus der Sicht des Naturschutzes „besseren“ Teiche noch einmal mit ihren Stamm-Daten und Abbildungen registriert sind.

Bei den von SCHREIBER (1999) und HOFMANN (2000, 2001) durchgeführten Kartierungen wurden bereits bei der Auswahl der Karpfenteiche verschiedene Gruppen unterschieden. Aus der Foto-Kartei der „besseren“ Teiche wurde nach dem Zufallsprinzip jeder dritte Teich für die erneute Begutachtung ausgewählt (Gruppe A, 252 Teiche), ergänzt durch zufällig ausgewählte weitere Teiche aus der umfassenden Lochkartenkartei von REICHEL. Diese Gruppe B (530 Teiche) bildet somit den eigentlichen Querschnitt und setzt sich aus „besseren“ Teichen (die auch in der Fotokartei vertreten sind) und den damals schlechteren Teichen zusammen. Weitere Teiche, die in den von Reichel verwendeten topografischen Karten TK 25 noch nicht dargestellt waren, bildeten die Gruppe der „neuen“ Teiche (Gruppe C, 128 Teiche). Mit dieser Vorauswahl und Gruppierung sollte auch den Fragen nachgegangen werden, ob sich die vor knapp 2 Jahrzehnten besseren Teiche noch heute in der Ausprägung ihrer Verlandungsbereiche und ihren Artenzahlen von den anderen unterscheiden und wie die jüngeren Teiche in diesem Kontext einzuordnen sind. Allerdings ist durch dieses Vorgehen (speziell durch die primäre Auswahl aus der Foto-Kartei „besserer“ Teiche) der Anteil der Teiche mit ausgeprägten Verlandungszonen bei der vorliegenden Untersuchung im Vergleich zu REICHEL (1984) überproportional angehoben. Da aber gerade die Entwicklung dieser naturschutzfachlich hochwertigeren Teiche im Focus steht, erscheint diese leichte Verzerrung vertretbar, zumal sie für die Interpretation der Ergebnisse bekannt und damit für die jeweilige Fragestellung zu berücksichtigen ist.

Die Wiederholungskartierungen der Jahre 1999-2001 sollen Hinweise über Veränderungen des Lebensraums Teich über einen Zeitraum von ca. 2 Jahrzehnten geben. Entsprechend den Vorgaben der Erstkartierung von REICHEL (1981, 1984) und weiterer Fragestellungen wurden folgende Parameter erfasst:

- Ausprägung der Verlandungsbereiche
- Das Vorkommen gefährdeter Arten (Rote-Liste-Arten)
- Die Gestaltung der Teiche
- Berücksichtigung „traditioneller Karpfenteichgebiete“
- Situation der Teiche, die zum Untersuchungszeitpunkt durch ein Extensivierungsprogramm gefördert wurden.

Nach diesen Vorgaben und Kriterien wurden in den Jahren 1999-2003 insgesamt 1408 Teiche in Ober-

franken kartiert (SCHREIBER (1999), ROMSTÖCK-VÖLKL (1999), HOFMANN (2000-2003)).

3.2 Ergebnisse

3.2.1 Ausprägung der Verlandungsbereiche

REICHEL (1984) teilte das Ausmaß der vorgefundenen Verlandung in 3 Gruppen ein. Diese Darstellung lässt dem Kartierer einen gewissen subjektiven Spielraum, der eine direkte Vergleichbarkeit mit einer Folgekartierung erschwert. Dennoch wurde diese Darstellung sinngemäß übernommen, jedoch leicht abgewandelt. So beschreibt die aktuelle Kategorie „wenig“ geringe Vorkommen, die höchstens 20% des betrachteten Bereichs einnahmen, bei „mittel“ war der Verlandungsanteil über 20 und unter 50%, bei „hoch“ lag er bei mindestens 50% der Teichfläche. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen wurde die Ausprägung der Verlandungszonen daher in 4 Kategorien beschrieben: Nicht vorhanden, wenig, mittel, hoch. Bei der Darstellung der Entwicklung der Verlandungsbereiche in Tabelle 1 wurden nur eindeutige Veränderungen der Mächtigkeit, d.h. über zwei Kategorien hinweg, berücksichtigt. Differenzen zwischen den Kategorien „wenig“ und „mittel“ bzw. zwischen „mittel“ und „hoch“ wurden also nicht ausgewertet, um saisonale Schwankungen bzw. subjektive Bewertungsmaßstäbe weitestgehend auszuschließen.

Tabelle 1

Paarweiser Vergleich zur Mächtigkeit der Verlandungsbereiche bei den wiederholt kartierten Teichen innerhalb zweier Dekaden (Prozentanteil der Teiche)

Zunahme der Verlandungsbereiche	47 %
Abnahme der Verlandungsbereiche	41 %
Verlandungsbereiche etwa gleichbleibend	12 %

Vergleicht man aus dem Spektrum der wiederholt kartierten Teiche die Daten der Verlandungsbereiche aus den 80er Jahren mit den aktuellen, so zeigt sich, dass 12% der Teiche etwa gleich blieben, während sich 47% der Teiche aus der Sicht des Naturschutzes positiv veränderten (Zunahme der Verlandungsbereiche) und 41% der Teiche verschlechterten (Abnahme der Verlandungsbereiche). Damit scheint auf den ersten Blick ein gewisses Gleichgewicht erreicht, insgesamt sogar eine Tendenz zur Verbesserung der ökologischen Situation erkennbar.

Tabelle 2

Gesamtanteil der Teiche mit gut ausgeprägter Verlandungszone

1980 / 81	16,6 %
1999 - 2002	12,6 %

Die genauere Betrachtung der untersuchten Teiche zeigt aber, dass der Anteil der Teiche mit gut ausgeprägter Verlandungszone (Röhricht aus mindestens drei Arten und mit einem Deckungsgrad von mind. 20%, dazu Schwimmblatt- oder Submersvegetation) in diesen beiden Jahrzehnten gleichzeitig von 16,6% auf 12,6% zurück ging und sich somit um ein Viertel reduzierte. Verluste größerer Verlandungsbereiche sind also überproportional betroffen und werden nicht durch die natürliche Sukzession in anderen Teichen kompensiert, wie man nach den Zahlen in Tabelle 1 annehmen könnte. Die Entwicklung scheint dadurch insgesamt in Richtung eines mittelmäßigen Teichtyps zu gehen. Dieses Ergebnis bestätigt die Beobachtungen von SCHOLL (1991), der bei seinen faunistischen Untersuchungen an Teichen eine „Trivialisierung“ der Artenbestände festgestellt hatte.

3.2.2 Vegetationsentwicklung (Artenzahlen)

Die Kartierung von Reichel und Mitarbeitern erfolgte mit Hilfe eines Formblatts, in dem die am wahrscheinlichsten zu erwartenden Arten oder Gattungen bereits eingetragen waren (vgl. Tabelle 3). Für weitere Arten waren Leerzeilen vorgesehen. Bei den Wiederholungskartierungen wurde ein ähnliches Formblatt mit den gleichen voreingetragenen Daten verwendet, so dass ein direkter Vergleich der Ergebnisse auf der Basis dieser Arten/Gattungen möglich ist.

Tabelle 3

Übersicht der Arten und Gattungen, die nach den Vorgaben von REICHEL (1984) kartiert wurden. In Klammern ist der Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Oberfrankens (MERKEL & WALTER 1998) angegeben.

Unterwasserpflanzen

Elodea canadensis
Potamogeton spec.
Utricularia spec. (RL 3)
Myriophyllum spec.
Ceratophyllum demersum

Schwimmblattpflanzen

Nymphaea spec. (RL 2/1)
Nuphar lutea (RL 3)
Potamogeton natans
Polygonum amphibium
Ranunculus aquatilis

Wasserlinsen

Lemna minor
Lemna trisulca (RL 3)
Lemna gibba (RL 3)
Spirodela polyrrhiza

Röhrichtpflanzen

Phragmites communis
Typha latifolia
Typha angustifolia (RL 3)
Iris pseudacorus (RL 3)
Acorus calamus
Sagittaria sagittifolia
Hippuris vulgaris (RL 2)
Butomus umbellatus (RL 3)
Schoenoplectus lacustris (RL 3)
Equisetum fluviatile
Alisma plantago-aquatica
Sparganium erectum
Sparganium simplex

Großseggen

Verschiedene Ergebnisse von REICHEL (1984) haben prinzipiell auch nach fast 20 Jahren noch Gültigkeit, bedürfen aber einer Erläuterung. So war der Breitblättrige Rohrkolben (*Typha latifolia*) nach REICHEL (1984) etwa 3 x häufiger als das Schilf (*Phragmites communis*), fehlte aber dennoch in 79% der stehenden Gewässer. Auch heute ist *Typha latifolia* noch

deutlich weiter verbreitet als *Phragmites communis*: Der Breitblättrige Rohrkolben wurde bei den Wiederholungsuntersuchungen etwa 2,4 mal so häufig nachgewiesen und fehlte in 67% der untersuchten Teiche. Ein direkter Vergleich der aktuellen Zahlen mit denen von REICHEL (1984) ist jedoch nicht gerechtfertigt, da vor 2 Jahrzehnten alle Typen von Stillgewässern Oberfrankens (also auch Forellenteiche und Baggerseen) untersucht wurden, während sich die aktuellen Kartierungen auf Karpfenteiche beschränken.

Zu (durchschnittlichen) Artenzahlen in den Gewässern machte REICHEL (1984) keine Angaben, lediglich, dass nur 44 Gewässer mit mehr als 10 Arten registriert wurden. Dies entspricht etwa 0,9% der von REICHEL (1984) kartierten Gewässer. Bei den Untersuchungen von SCHREIBER (1999), ROMSTÖCK-VÖLKL (1999) und HOFMANN (2000-2002) hat sich dieser Wert bestätigt. Nur in 9 von 994 auswertbaren Karpfenteichen (die anderen konnten aus methodischen Gründen nicht für diese Auswertung herangezogen werden) wurden mehr als 10 Arten der in Tabelle 3 vorgestellten Artengarnitur gefunden, dies entspricht ebenfalls etwa 0,9%.

Die gruppenweise Vorauswahl der Gewässer bei den Untersuchungen von SCHREIBER (1999) und HOFMANN (2000, 2001) ermöglicht einen Vergleich der „besseren“ Teiche (Gruppe A) bei REICHEL (1984) mit dem Durchschnitt der Teiche (Gruppe B) und den seitdem neu angelegten Teichen (Gruppe C). Die Ergebnisse sind in Tabelle 4 dargestellt.

Über alle Gruppen hinweg wurden pro Teich durchschnittlich 4,2 der in Tabelle 3 aufgelisteten Arten/Gattungen kartiert. Bei der Einzelbetrachtung der Gruppen A, B und C zeigt sich jedoch eine deutliche Spanne von durchschnittlich 3,4 bis 4,8 Arten pro Teich und Gruppe. In den von REICHEL bereits 1984 als „bessere“ Teiche dokumentierten Gewässern finden sich auch 2 Jahrzehnte später durchschnittlich noch mehr Arten als in den anderen Karpfenteichen. Dieses Ergebnis spiegelt sich auch bei der Betrachtung der Verlandungsbereiche wider: Nach zwei Jahrzehnten weist noch jeder dritte Teich (31,6%) der Gruppe A eine gut ausgeprägte Verlandungszone auf, während dies bei der Gruppe B nur für jeden 6. Teich (17,0%) zutrifft.

Die in jüngerer Zeit angelegten Teiche hingegen sind durchschnittlich artenärmer. An einer isolierten Lage

Tabelle 4

Durchschnittlich ermittelte Artenzahlen in den untersuchten Teichen (Erläuterungen siehe Text)

Gruppe	Auswertbare Teiche	durchschnittliche Artenzahl
A	252	4,8
B	530	4,0
C	128	3,4
A+B+C	910	4,2

der untersuchten Gewässer kann dies nicht liegen, da sich diese „neuen“ Teiche i. d. R. im direkten Umfeld bereits länger bestehender Teichgruppen oder -ketten befinden. Vielmehr wurden diese jüngeren Teiche für einen bestimmten Zweck angelegt (Teichwirtschaft, Freizeit) und in diesem Sinne „ordentlich“ profiliert und genutzt (FRANKE, briefl.). Verlandung und die Besiedlung durch entsprechende Pflanzen stehen bei diesen Teichen noch am Beginn.

3.2.3 Vegetationsentwicklung (gefährdete Arten)

Beim vorliegenden Vergleich des Vorkommens gefährdeter Pflanzenarten stehen nicht die reinen Nachteile der Arten oder landesweite Artenschutz-Aspekte im Vordergrund, sondern die Entwicklung der gefährdeten Pflanzen in den Teichen Oberfrankens. Als Basis wird die Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen für den Regierungsbezirk Oberfranken (MERKEL & WALTER 1998) zu Grunde gelegt. Wegen der Gefahr subjektiver Fehleinschätzungen wird lediglich das Vorkommen gefährdeter Arten an den Teichen berücksichtigt, nicht die Mächtigkeit der Bestände. Die Ergebnisse sind in Tabelle 5 dargestellt.

Verschiedene in Oberfranken als gefährdet eingestufte Arten wurden 1999-2001 prozentual häufiger in den Teichen angetroffen als bei den Erhebungen von REICHEL (1984). Darunter fallen z. B. Vertreter der Gattungen *Ceratophyllum* und die Buckelige Teichlinse *Lemna gibba*. Bei *Ceratophyllum spec.* dürfte es sich, abgesehen vom Nachweis aus dem Naturschutzgebiet Craimmoosweiher, ausschließlich um das Rauhe Hornblatt *Ceratophyllum demersum* handeln. Das Zarte Hornblatt *C. submersum* ist in Oberfranken nur aus zwei Teichen bekannt, von denen einer im nicht untersuchten Naturraum Fränkischen Alb liegt (MERKEL, mündl., GATTERER & NEZADAL 2003). Bestände von *Ceratophyllum* und auch die Wasserlinsendecken werden von OBERDORFER(1990) und ELLENBERG (1986) als typisch für eutrophe bzw. nitratreiche Gewässer angesehen, *Lemna gibba* bezeichnet ELLENBERG sogar ausdrücklich als Verschmutzungszeiger. Diese Nährstoff-Ansprüche in Verbindung mit der zoochoren Ausbreitungsstrategie erklärt die festgestellte Zunahme dieser Arten. In den neueren Teichen, die erst in den letzten 20 Jahren angelegt wurden, konnten *Ceratophyllum* oder *Lemna gibba* (noch) nicht nachgewiesen werden.

Seerosen (*Nymphaea alba* und *N. candida*) fehlten vor zwei Jahrzehnten in 98% der oberfränkischen Gewässer, die Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*) „nur“ in 92% der Gewässer (REICHEL 1984). Die Abweichung der Ausgangswerte in der Spalte „Vorkommen“ der Tabelle 5 erklärt sich dadurch, dass Reichel und Mitarbeiter das ganze Spektrum der oberfränkischen Stillgewässer (Karpfen- und Forellenteiche, Weiher, Altwässer, Tümpel, Baggerseen und andere Bodenentnahmestellen mit Wasser) kar-

Tabelle 5

Vorkommen von Arten der Roten Liste in den untersuchten Gewässern mit gesonderter Berücksichtigung der „neuen“ Teiche Die Spalte „Vorkommen“ gibt die Entwicklung des prozentualen Anteils von Teichen mit der entsprechenden Art/Gattung innerhalb zweier Jahrzehnte an

Artname (Rote-Liste-Status für Oberfranken)	Vorkommen [%]	Zu- oder Abnahme	„neue“ Teiche [%]
<i>Butomus umbellatus</i> ; Schwanenblume (3)	0 => 1	+	--
<i>Ceratophyllum spec.</i> ; Hornblatt (1;3)	0,5 => 1,7	+	--
<i>Iris pseudacorus</i> ; Sumpfschwertlilie (3)	19 => 23	+	16,4
<i>Lemna gibba</i> ; Buckelige Teichlinse (3)	0,3 => 0,5	+	--
<i>Nuphar lutea</i> ; Gelbe Teichrose (3)	1,3 => 2,6	+	1,5
<i>Nymphaea spec.</i> ; Seerose (2)	6,3 => 8,6	+	8,0
<i>Hippuris vulgaris</i> ; Tannenwedel (2)	0,8 => 0,5	-	--
<i>Lemna trisulca</i> ; Dreifurchige Teichlinse (3)	0,8 => 0,5	-	--
<i>Schoenoplectus lacustris</i> ; Seebins (3)	5,9 => 4,3	-	5,5
<i>Typha angustifolia</i> ; Schmalblättr. Rohrkolben (3)	4,3 => 3,3	-	0,5
<i>Utricularia spec.</i> ; Wasserschlauch (3)	4,2 => 2,5	-	1,5

tiert hatten, während 1999-2002 nur die Karpfenteiche berücksichtigt wurden. Dazu kommt, dass die „guten“ Teiche in den neueren Kartierungen überdurchschnittlich repräsentiert sind.

Nach FRANKE & BAYER (1995) sind die Bestände der Seerosen in den fränkischen Teichgebieten in den letzten Jahren rapide zurück gegangen (Abb. 3). Dies deckt sich vordergründig nicht mit den neueren Kartierungsergebnissen, der prozentuale Anteil der Teiche mit Seerosen (*Nymphaea spec.*) oder Sumpfschwertlilien (*Iris pseudacorus*) hat sogar zugenommen und auch die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) wird heute an prozentual mehr Teichen gefunden als 20 Jahre zuvor von REICHEL (1984) beschrieben (vgl. Tabelle 5). Die Zuwächse dieser attraktiven und großblütigen Arten dürften jedoch in der Regel auf anthropogene Nachhilfe zurückzuführen sein. Dafür sprechen auch die Vorkommen dieser Arten in den „neuen“ Teichen.

Obwohl eindeutig gärtnerisch eingebrachte Pflanzen bei den Vegetationsaufnahmen 1999-2001 nicht berücksichtigt wurden, ist der Anteil der nicht-autochthonen Pflanzen ungewiss, die Dunkelziffer wahrscheinlich recht hoch. Eine Vorstellung der Dimension bekommt man bei der Berücksichtigung der eindeutig gärtnerisch eingebrachten Seerosen (abweichende Blütenfarbe oder Blattform, zentraler Einzelstandort der Seerose oder gärtnerisch-gepflegtes Gesamtbild der Teichanlage, oft mit fremdländischen Gehölzen): Die Anzahl der Nachweise von *Nymphaea* würde sich dann um mehr als die Hälfte erhöhen, von 114 auf 176 Teiche. Bei den hier nicht näher untersuchten „Dorfteichen“ war in den letzten drei Jahrzehnten ebenfalls eine Strukturverarmung bei gleichzeitiger Zunahme von gepflanzten Seerosen (Kulturformen, aber auch florenfremde Arten) festzustellen (VÖLKL, briefl.).

Auch in der aktuellen Roten Liste für Bayern wird bei *Nymphaea alba* darauf hingewiesen, dass ihr Status (gefährdet) in weiten Bereichen nicht differenzierbar und indigene Vorkommen daher gebietsweise wohl stärker gefährdet seien (SCHEUERER & AHL-MER 2003). Für Baden-Württemberg registrieren SEBALD ET AL. (1990) eine deutliche Zunahme der Vorkommen der Weißen Seerose, die sie auf die gute Kultivierbarkeit der Art zurückführen. Wegen der verbreiteten Ansalbung auch nicht heimischer Seerosen und aus Kreuzungen hervorgegangener Neuzüchtungen sehen sie die Gefahr der Bastardierung und Florenverfälschung. Die neueren Daten aus Oberfranken lassen das Ausmaß dieser Gefahr ausgesprochen ernst erscheinen. Ähnliches gilt generell auch für die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*). Bei dieser versuchen SEBALD ET AL. (1990) erst gar nicht, natürliche und synanthrope Vorkommen für die Darstellung der Verbreitung in Baden-Württemberg zu trennen.

Bei der Sumpf-Schwertlilie *Iris pseudacorus* ist es am Teich oft sehr schwierig zu beurteilen, ob der Nachweis auf einer Ansalbung beruht. Allerdings äußerte REICHEL bereits 1984 den Verdacht, dass diese Art in einem Teil der kartierten Teiche angepflanzt wurde. Ein Bericht einer regionalen Tageszeitung über (auch) in Oberfranken tätige „Florahelfer“ aus dem Jahr 1981 untermauert diese Vermutung: Seerose (*Nymphaea alba*) und Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) werden hier ausdrücklich als Arten herausgestellt, die im Rahmen der „Florahilfe“ wieder in die Natur ausgesetzt werden (FRANKENPOST 1981). MERKEL & WALTER (1991) nennen neben diesen beiden noch die Seebins (*Schoenoplectus lacustris*) und die Schwanenblume (*Butomus umbellatus*) als Arten, die in Teichanlagen bevorzugt gepflanzt werden und setzen sich kritisch mit den Ansalbungen auseinander.

3.2.4 Die Gestaltung der Teiche

Die Ausgestaltung eines Teiches und seines Umfelds an Hand ausgewählter Strukturen und Gestaltungselemente kann Hinweise liefern, ob ein Teich überwiegend für Freizeitwecke oder (intensive) Teichwirtschaft genutzt wird und ist daher gerade bei Übersichtskartierungen eine wertvolle Ergänzung. FRANKE vermerkte schon 1988, dass „neuerdings“ auch Beton- und Eternitverschalungen sowie Gitterbausteine zur Befestigung der Teichdämme verwendet werden. Derartige Uferverbauungen sind für Amphibien häufig nicht überwindbar und können für die Amphibien regelrechte Fallen darstellen. Die Tiere gelangen zwar in die Teiche hinein, können danach aber das Gewässer nicht mehr verlassen (PLÄN 1989). In Mittelfranken konnte die Beseitigung von Eternitverschalungen mittlerweile gerichtlich durchgesetzt werden, allerdings wird hier neuerdings auch Recyclingmaterial eingesetzt (MARABINI, briefl.).

Die Erfassung von Strukturparametern, wie flache oder steile Ufer oder das Vorhandensein von Hütten, war bei den Untersuchungen von REICHEL (1984) schon prinzipiell vorgesehen, wurde aber nicht konsequent durchgeführt. Ein Vergleich mit der Situation von vor 20 Jahren wäre damit nur in konkreten Einzelfällen möglich. Im Rahmen der Wiederholungsuntersuchungen aus den Jahren 1999-2001 wurden ausgewählte Strukturparameter obligatorisch registriert. Dadurch können für den Kartierungsraum erstmals flächige Aussagen zur Verbreitung dieser Strukturen und damit Hinweise zur Nutzung der Teiche gemacht werden.

Beim Parameter Hütte wurde lediglich das Vorhandensein registriert. Der Ausbauzustand der Hütten, der von Bretterhütten und abgestellten Bauwagen bis zu blumentumrankten Gartenhäusern mit Terrasse und Grillplatz reicht, wurde nicht berücksichtigt. Als Badestege wurden ins Gewässer ragende Stege mit einer Mindestbreite von ca. 1,5 m Breite erfasst. Teichwirtschaftlich notwendige Stege, z.B. als Zugang zum Mönch oder Futterautomaten, wurden nicht kartiert. Die Bandbreite der Umzäunungen reicht vom flexiblen Weidezaun bis zum fest verankerten Maschendrahtzaun. Uferverbauungen werden in Prozent der Gesamtuferstrecke angegeben, die Spanne reicht vom betonierten Überlauf (1%) bis zu vollständig verbauten Intensivteichen (100%). Die Ergebnisse sind in Tabelle 6 dargestellt.

Nach diesen Ergebnissen steht an jedem 4. bis 5. Karpfenteich Oberfrankens eine Hütte (22,6%), jeder 20. verfügt über einen Badesteg (5,5%). Jeder 10.

Tabelle 6

Prozentualer Anteil ausgewählter Strukturparameter der kartierten Teiche.

Hütte vorhanden	22,6 %
Badesteg vorhanden	5,5 %
(teilweise) umzäunt	9,9 %
Ufer (teilweise) verbaut	25 %

Teich ist zumindest teilweise umzäunt (9,9%) und jeder 4. an mindestens einer Teilstrecke des Ufers verbaut. Bei den Kartierungen fiel auf, dass die Hütten und Badestege vor allem an typischen „Freizeitteichen“ (oft schrebergartenähnlich) zu finden sind, Uferverbauungen und Umzäunungen mehr an augenscheinlich wirtschaftlich genutzten Fischteichen (HOFMANN 2002). Die gesonderte Betrachtung der „traditionellen“ Karpfenbaugebiete stützt diese Beobachtung.

4. Karpfenteiche und Naturschutz in Oberfranken

4.1 „Traditionelle Karpfenteichgebiete“ als Schwerpunkträume für den Natur- und Artenschutz

Im Regierungsbezirk Oberfranken besitzt die Teichwirtschaft nur eine vergleichsweise geringe Verbreitung. Kleinbetriebe mit Kleinteichen herrschen vor. Die bayerischen Verbreitungsschwerpunkte für Karpfenteiche liegen in Nordbayern in den Regierungsbezirken Mittelfranken (Aischgrund) und der Oberpfalz (FRANKE & BAYER 1995). Diese Karpfenteichgebiete setzen sich jeweils noch ein Stück in die angrenzenden oberfränkischen Landkreise Bamberg, Forchheim und Bayreuth fort. 262 Teiche dieser Ausläufer des Aischgrundes und des oberpfälzer Weihergebietes werden als „traditionelle Karpfenbaugebiete“ für bestimmte Fragestellungen gesondert betrachtet und mit den anderen Teichen des Untersuchungsraums verglichen.

Sowohl bei der Auswertung der Ergebnisse von REICHEL (1984) als auch 20 Jahre später liegt der Anteil der Teiche mit gut ausgeprägter Verlandungszone in diesen „traditionellen Karpfenteichgebieten“ höher als in den anderen kartierten Regionen. Aber auch hier ging dieser Anteil deutlich zurück (von 18,9% auf 14,1%, = -4,8%), tendenziell sogar stärker als im oberfränkischen Durchschnitt (von 16,6% auf 12,6%, = -4,0%, vgl. Tabelle 2). Die durchschnittliche Artenzahl über alle kartierten Gruppen hinweg liegt mit 4,79 Arten pro Teich in den traditionellen Karpfenteichgebieten deutlich über dem oberfränkischen Durchschnittswert von 4,16 Arten pro Teich (vgl. Tabelle 4). Diese Ergebnisse (höherer Anteil von Teichen mit gut ausgeprägter Verlandungszone und durchschnittlich mehr Arten pro Teich) machen deutlich, dass diese „traditionellen Karpfenteichgebiete“ wichtige Schwerpunktgebiete für den Naturschutz sind, der stärkere Rückgang der Verlandungszonen weist auf die Dringlichkeit des Handelns hin.

Badestege (3,4%) und Hütten (13%) sind in den traditionellen Karpfenteichgebieten seltener, Umzäunungen (14,5%) und Uferverbauungen (33,2%) hingegen häufiger anzutreffen. Allerdings sollte man erwarten, gerade (Geräte-)Hütten eher in den traditionellen Karpfenbaugebieten anzutreffen. Zur Erklärung, warum Hütten hier jedoch seltener an den Teichen zu finden sind, bieten sich mehrere Gründe an. So haben Teichwirte in Karpfenbaugebieten in der Re-

gel mehrere Teiche, zu deren Bewirtschaftung ihnen eine Hütte genügt (sofern überhaupt eine Hütte außerhalb der Hofstelle nötig ist). Eine andere Erklärung drängt sich jedoch beim Erscheinungsbild vieler Teiche und kleinerer Teichanlagen Oberfrankens außerhalb dieser traditionellen Karpfenteichgebiete geradezu auf. Demzufolge scheint die Mehrzahl der Hütten von Hobby-Teichwirten genutzt zu werden, die hier nicht nur Geräte, Futtermittel und anderes bewirtschaftungsrelevantes Zubehör lagern, sondern die Hütten und das Teichgelände auch freizeitmäßig nutzen (HOFMANN, mündl., Abb. 4).

Die Bedeutung der traditionellen Karpfenteichgebiete für den Artenschutz lässt sich am Beispiel des Laubfrosches (*Hyla arborea*) darstellen. Bereits Mitte der achtziger Jahre des letzten Jahrhunderts wurde auf Veränderungen im Bestand des Laubfrosches in Oberfranken hingewiesen (REICHEL 1987): Etwa 30% der nur 5-7 Jahre vorher festgestellten Vorkommen konnten nicht mehr bestätigt werden. Reichel konnte diesen Verlust weder mit strukturellen Veränderungen an den Teichen noch mit einer Umstellung der Bewirtschaftung (von Karpfen- auf Forellenzucht) erklären. Er brachte die Ursache daher vor allem mit dem Rückgang des Nahrungsangebotes an Insekten in Zusammenhang. RUDOLPH et al. (1993) vermuteten andere Gründe für den Rückgang des Laubfrosches im Landkreis Forchheim, den sie in erheblichem Ausmaß auf eine schleichende Intensivierung der teichwirtschaftlichen Nutzung und damit einhergehend eine Verschlechterung der Laichgewässerqualität zurück führten.

Heute konstatieren BEUTLER & RUDOLPH (2003) für den Laubfrosch starke bis sehr starke Rückgänge, vor allem im mittleren, nordwestlichen und nordöstlichen Bayern. In der aktuellen Roten Liste Bayerns ist der Laubfrosch daher als stark gefährdet (RL 2) eingestuft (BEUTLER & RUDOLPH 2003). Dies gilt auch für Oberfranken, die Einbußen sind regional als dramatisch zu bezeichnen: Im Jahr 1998 wurde der Laubfrosch im Landkreis Bayreuth nur noch an 5 Fundorten nachgewiesen (STRÄTZ & SCHLUMPRECHT 1998). Bei ehemals 64 Fundorten, die für den Landkreis bekannt waren, entspricht dies einem regionalen Rückgang von über 90%! In anderen Teilen Oberfrankens gingen die Bestände des Laubfrosches ebenfalls zurück, allerdings regional ungleichmäßig. Im Nordwesten des Landkreises Bamberg war im Zeitraum von 1990 bis 2003 eine Abnahme der Fundorte zu verzeichnen, bei den Beständen des südwestlichen und zentralen Landkreises, die zum größeren Umfeld des Aischgrundes gerechnet werden können, hingegen nicht (DISTLER et al. 2003). Ähnliche Ergebnisse liegen aus dem Jahr 1999 für den benachbarten Landkreis Erlangen-Höchstadt vor: Ein deutlicher Bestandsrückgang wurde im Ostteil des Landkreises festgestellt, während die Anzahl der Fundorte im Aischgrund und seinem Umfeld seit der letzten Kartierung in etwa gleich blieb (DISTLER et al. 1999).

Auch beim Laubfrosch spielen also die traditionellen Karpfenteichgebiete eine besondere Rolle. Die Larvalentwicklung des Laubfrosches wird durch krautigen Bewuchs der Uferregion gefördert (GÜNTHER 1996, THIEM 2002). Gerade in Fischteichen hat ausreichende Vegetation eine besondere Bedeutung, da sie unter Wasser einen Strukturreichtum schafft, der den Amphibienlarven Versteckmöglichkeiten vor den Fischen bietet (BAUSER-ECKSTEIN et al. 1988). Unter solchen Voraussetzungen toleriert der Laubfrosch auch mäßigen Fischbesatz (RUDOLPH et al. 1993). Der erhöhte Anteil gut ausgeprägter und strukturierter Verlandungszonen in den traditionellen Karpfenteichgebieten kommt den Anforderungen des Laubfrosches also entgegen.

Die Art der Teichnutzung spielt beim Laubfrosch ebenfalls eine Rolle. GEISE (2000) stellt im Landkreis Kitzingen (Unterfranken) fest, dass fast alle Teiche und Teichgruppen mit gutem Laubfroschbestand teichwirtschaftlich als Karpfenteiche genutzt werden. Auch im Tirschenreuther Weihergebiet in der nördlichen Oberpfalz liegen die derzeitigen Schwerpunkt-vorkommen des Laubfrosches in dem Bereich, der den bei weitem höchsten Anteil an genutzten, aber strukturreichen Karpfenteichen aufweist (MÖHRLEIN 2004). Die Freizeit- oder Hobbynutzung von Teichen hingegen ist nach einer weiteren Untersuchung (GEISE & TOMBECK 2003) schädlich für Laubfrösche, da der vom Besatz ausgehende Fraßdruck meist sehr hoch ist und die Uferstrukturen (z. B. mangelnder Bewuchs) bzw. die oft penible Nutzung der Dämme laubfroschfeindlich sind. Auch BEUTLER & RUDOLPH (2003) nennen u. a. Intensivierung der teichwirtschaftlichen Nutzung und Umwandlung in Angelteiche als Gründe für die Verluste von Vielfalt und Menge der Laichgewässer. Die verbreitete Freizeitnutzung von Teichen außerhalb der traditionellen Karpfenteichgebiete ist ein weiterer Grund für den teils drastischen Rückgang des Laubfrosches in Teilen Oberfrankens.

Die erhöhte Dichte von Teichen und das große Spektrum an Ausprägungsformen und Bewirtschaftungsweisen der Gewässer kommen in den traditionellen Karpfenteichgebieten als wertgebende Komponenten hinzu (STEMMER 2002, THIEM 2002). Gerade Amphibien benötigen verschiedene Gewässertypen für trockene bzw. nasse Jahre. Hier bietet sich für die Amphibien die Chance, einen ihren jeweiligen Anforderungen und den exogenen Faktoren wie Jahresniederschlagsmenge entsprechenden Teich zu finden und den bereits an anderer Stelle festgestellten „Trivialisierungstendenzen“ in Richtung eines mittelmäßigen Teichtyps zu entgegen. Auch die Nachteile von intensiv genutzten oder frisch entlandeten Teichen werden durch die Vielzahl der Gewässer auf engem Raum kompensiert. Dem Laubfrosch kommen hierbei in besonderem Maße seine gute Besiedlungsfähigkeit und Wanderleistung zu Gute.

4.2 Karpfenteiche als Schutzgebiete

Bei den Untersuchungen von Reichel und Mitarbeitern wurde auch die Schutzwürdigkeit der Stillgewässer nach den Anforderungen des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG) berücksichtigt. REICHEL (1984) führt dazu aus, dass von den mehr als 4800 untersuchten Gewässern nur etwa 2% als besonders schutzwürdig im Sinne der Artikel 7 (Naturschutzgebiete), 9 (Naturdenkmäler) oder 12 (Landschaftsbestandteile) BayNatSchG einzustufen sind. Diese Gewässer können über die bereits erwähnte Lochkartenkartei ermittelt werden. Ein Vergleich dieser Angaben mit der heutigen Verteilung der Schutzgebiete ergibt folgende Situation für Oberfranken: Nach den Markierungen in der Lochkartenkartei und Angaben von Reichel (briefl.) galten damals 95 Gewässer als schutzwürdig im oben genannten Sinne. Von diesen, so REICHEL (1984), sind höchstens fünf Gewässer von so hohem Wert, dass sie als Naturschutzgebiete ausgewiesen werden sollten.

Zwei Jahrzehnte später sind 27 dieser 95 Gewässer von den Naturschutzbehörden als Teile von Naturschutzgebieten oder Landschaftsbestandteile unter Schutz gestellt (Stand 30.9.2004). Der Anteil der Gewässer, die in der Zwischenzeit als Naturschutzgebiete ausgewiesen wurden, geht nur zum Teil direkt auf die Untersuchungen von Reichel zurück. Nur drei der fünf von ihm genannten Gewässer wurden auch wirklich als Naturschutzgebiete ausgewiesen, ein weiteres immerhin als Landschaftsbestandteil. Bei den anderen Naturschutzgebieten wurden entweder mehrere der schutzwürdigen Teiche in einem Gebiet zusammengefasst (z. B. Naturschutzgebiet „Reginasee, Pfadensee und Schnitzersteich“) oder die Gewässer wurden mitsamt ihres ebenfalls schutzwürdigen Umfeldes als Naturschutzgebiet ausgewiesen (z. B. Naturschutzgebiet „Zeitelmoos“, das neben Regenerationsstadien und Resten ehemaliger Hochmoore auch mehrere der von Reichel als schutzwürdig genannten Teiche umfasst). Bei anderen Gewässern kamen zoologische Schutzgüter (i. d. R. Vögel, Amphibien, Libellen) zu den botanischen Daten von Reichel hinzu, die eine Ausweisung als Naturschutzgebiet rechtfertigten (z. B. Naturschutzgebiet „Craimoosweiher“).

Von Seiten der Fischerei wird diese Entwicklung durchaus kritisch gesehen (z. B. KLUPP 2000, KRUG 2000), da Einschränkungen der Bewirtschaftung befürchtet werden. Eine Auswertung der Verordnungen der entsprechenden Naturschutzgebiete zeigt jedoch, dass die ordnungsgemäße fischereiwirtschaftliche Nutzung in den Teichen auch weiterhin erlaubt ist. Einschränkungen bei der Bewirtschaftung gibt es in der Regel lediglich hinsichtlich des Zeitraums der Bepannung der Teiche, und Entlandungsmaßnahmen haben im Einvernehmen mit der jeweiligen Naturschutzbehörde zu erfolgen. Wie bei anderen anthropogenen Lebensräumen (Streuwiesen, Streuobstbestände, Wacholderheiden) ist auch bei den Karpfenteichen eine (extensive) Bewirtschaftung den Zielen

des Naturschutzes generell dienlich. Dies wird durch neuere Beispiele guter Zusammenarbeit zwischen Fischerei und Naturschutz untermauert (REBHAN 1996, KLUPP & REBHAN 1997).

Ein weiterer Grund, warum nur relativ wenig der von Reichel vorgeschlagenen Teiche als Landschaftsbestandteile geschützt wurden, mag darin liegen, dass Mitte der achtziger Jahre das bayerische Vertragsnaturschutzprogramm zu den Lebensräumen Teiche und Stillgewässer ins Leben gerufen wurde. Die unteren Naturschutzbehörden haben seitdem eine weitere Möglichkeit, einen schützenswerten Status der Gewässer zu erhalten.

4.3 Teiche in Extensivierungsprogrammen

In einem eigenen Durchgang wurden im Jahr 2003 in den Landkreisen Bamberg, Forchheim und Wunsiedel noch gezielt 105 Teiche kartiert und ausgewertet, die zum Untersuchungszeitpunkt aus dem Extensivierungsprogramm des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (Vertragsnaturschutzprogramm VNP) oder des Bayerischen Staatsministeriums für Landwirtschaft und Forsten (Kulturlandschaftsprogramm KULAP) gefördert wurden (HOFMANN 2003). Beide Förderprogramme verfolgen das Ziel einer extensiven Teichbewirtschaftung, sie unterscheiden sich jedoch in ihrer Herangehensweise. Während das KULAP die extensive Teichwirtschaft primär über eine Besatzobergrenze anstrebt, stehen beim VNP der Erhalt bestehender Verlandungszonen und der Verzicht auf bestimmte teichwirtschaftliche Maßnahmen im Vordergrund. Übereinstimmend wird von beiden Programmen die Gruppe von Teichwirten (keine Freizeitteiche!) angesprochen, die bereit ist, ihre Gewässer extensiv entsprechend den Fördervorgaben zu bewirtschaften.

Insgesamt stehen die Daten von 47 VNP-Teichen und 58 KULAP-Teichen aus dem Jahr 2003 für weitergehende Aussagen zur Verfügung. Erwartungsgemäß heben sich die biologischen Parameter dieser Gewässer deutlich von den Untersuchungsergebnissen der Vorjahre ab (vgl. Tabelle 7):

- Der Anteil gut entwickelter Teiche mit gut ausgeprägter Verlandungszone (Röhricht aus mind. drei Arten und mit einem Deckungsgrad von mind. 20%, dazu Schwimmblatt- oder Submersvegetation) liegt mit 24,8% etwa doppelt so hoch wie im oberfränkischen Durchschnitt.
- In 6 der 105 kartierten Teiche wurden mehr als 10 der in Tabelle 3 aufgeführten Arten bzw. Gattungen nachgewiesen. Dies entspricht einer Quote von 5,7% (gegenüber 0,9% für die Gesamtzahl der Teiche).
- Die Artenzahl liegt bei durchschnittlich 5,1 der genannten Arten/Gattungen pro Teich und damit ebenfalls deutlich über dem in den Vorjahren festgestellten Mittel.

Tabelle 7

Vergleich der kartierten Parameter an geförderten (VNP/KULAP) und nicht geförderten Teichen

Parameter	nicht geförderte Teiche	geförderte Teiche
gut ausgeprägte Verlandungszone	12,6 %	24,8 %
Anteil von Teichen mit mehr als 10 Arten	0,9 %	5,7 %
durchschnittl. Artenzahl pro Teich	4,2	5,1
Vorkommen Rote-Liste-Arten pro Teich	0,43	0,8
Hütte	22,6 %	14,9 %
Badesteg	5,5 %	4,4 %
Zäunung	9,9 %	0,9 %
Uferverbauungen	25 %	11,8 %

- Während in einem oberfränkischen Teich durchschnittlich 0,43 gefährdete Pflanzenarten vorkommen, liegt dieser Wert bei den VNP- und KULAP-Teichen bei 0,8 gefährdeten Pflanzenarten.

Bei den Strukturparametern sind Hütten, Zäune, Uferverbauungen und Badestege an VNP/KULAP-Teichen seltener zu finden als im oberfränkischen Durchschnitt. Eine Nutzung zu Freizeitwecken fällt bei diesen Teichen nach dem subjektiven Eindruck der Kartiererin kaum ins Gewicht (HOFMANN mündl.).

Zwischen den nach VNP und KULAP geförderten Teichen gibt es allerdings auch Unterschiede bei der Ausbildung der Vegetation. Bereits die Herangehensweise der Förderprogramme (Erhalt von Verlandungs-zonen/Besatzobergrenze) bewirkt, dass sich VNP- und KULAP-Teiche durch die prozentualen Anteile gut ausgeprägter Verlandungszonen unterscheiden. 29,8% der VNP-Teiche weisen solche gut ausgeprägte Verlandungszonen auf, während diese bei den KULAP-Teichen nur in 13,8% der Gewässer vorgefunden werden (dabei ist zu berücksichtigen, dass die Definition „gut ausgeprägter Verlandungszonen“ in der vorliegenden Untersuchung über die Mindestanforderung des VNP hinausgeht). Die KULAP-Teiche liegen bei diesem Parameter damit etwa im Bereich der nicht geförderten Teiche Oberfrankens (vgl. Tabelle 7).

Wasserpflanzen der Schwimmblattgesellschaften kommen in den VNP-Teichen etwa ebenso häufig vor wie in den KULAP-Teichen (68% bzw. 69% der Teiche) und auch die Artenzahlen pro Teich differieren nur leicht: In den VNP-Teichen wurden durchschnittlich 5,3 der in Tabelle 3 aufgelisteten Arten nachgewiesen, in KULAP-Teichen 4,9 Arten.

Beim Auftreten submerser Vegetation werden wiederum deutliche Unterschiede erkennbar: Höhere Unterwasserpflanzen finden sich in den VNP-Teichen etwa doppelt so häufig (49%) wie in den KULAP-Teichen (24%). Hierbei spielen vermutlich die relativ hohen Besatzobergrenzen beim KULAP (in Oberfranken 500 K2/ha) eine Rolle, da durch die Wühltätigkeit der Fische der Teichboden bearbeitet und das Wasser getrübt wird. Aber auch bei den VNP-Teichen ist eine Zunahme der Submersvegeta-

tion nur dann erkennbar, wenn die Besatzstärken deutlich reduziert werden (MARABINI, briefl., ROMSTÖCK-VÖLKL et al. 1999).

Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass sich die bayerischen Förderprogramme KULAP und VNP verschiedenartig auf die geförderten Teiche auswirken und unterschiedliche Voraussetzungen für die entsprechenden Zönosen bilden. Dies ist bereits durch die Ansätze dieser Förderprogramme begründet. Das Vertragsnaturschutzprogramm VNP begünstigt gut ausgeprägte Verlandungszonen, die, mit verschiedenen Pflanzenarten und in verschiedenen Altersstadien, besonders für die Vogelwelt von Bedeutung sind (vgl. STEMMER 2002). Auch die Bestände der Submersvegetation sind bei den VNP-Teichen deutlich besser ausgeprägt, wovon vor allem Amphibien, aber auch Insekten(larven) profitieren. Bei der Betrachtung der Vegetation an Hand der durchschnittlichen Artenzahlen werden diese Unterschiede nicht deutlich. Das VNP kommt also besonders der Ausbildung der Vegetation und ihrer Strukturen und damit den Anforderungen der Tierwelt der Teiche besser entgegen.

Eine Möglichkeit zur weiteren Verbesserung der Förderprogramme im Sinne des Naturschutzes bietet die Aufnahme und Honorierung von Vorgaben zur Besatzstärke und Artenzusammensetzung. Für die Besatzdichte extensiver Teichwirtschaft in Oberfranken nennt KRAPPMANN (2000) beispielsweise einen Richtwert von 1500 K1 (einsömmerigen) oder 300 K2 (zweisömmerigen) Karpfen pro Hektar Teichfläche. Bei der Artenzusammensetzung des Besatzes sollte neben dem bereits vorgesehenen Verzicht auf GrASFische (Schutz der Vegetationsbestände) auch der Verzicht von Raubfischen (Amphibien-, Libellenschutz) honoriert werden. Im VNP wird zwar versucht, die Besatzdichte durch den Verzicht auf Fütterung von Fischen und Wasservögeln zu regulieren (GABRIEL & SCHLAPP 1988), diese Option wird von den Teichwirten aber kaum angenommen (MARABINI briefl.).

Trotz aller Unterschiede und Verbesserungsmöglichkeiten sind sowohl die durch das VNP als auch die durch das KULAP geförderten Teiche aus der Sicht des Naturschutzes durchwegs besser zu beurteilen als



Abbildungen 1, 2

In den 60er und 70er Jahren des letzten Jahrhunderts wurden für den Naturschutz hochwertige Teiche innerhalb weniger Tage in „gute Produktionsteiche“ umgewandelt (Weinbertsee vor und nach der Entlandung).

Abbildung 3

Teich in der Birkiger Heide (Lkr. Coburg), der bereits bei REICHEL (1984) mit guten Beständen der Seerose (*Nymphaea alba*) kartiert wurde.

Abbildung 4

Vor allem außerhalb der traditionellen Karpfenteichgebiete Oberfrankens werden viele Hütten von Hobby-Teichwirten auch oder vorwiegend für Freizeitzwecke genutzt.



der Durchschnitt der oberfränkischen Teiche. Dies kann jedoch nicht nur als direkte Auswirkung dieser Programme aufgefasst werden. Die Ergebnisse von FRANKE et al. (2000) zeigen, dass alleine die Aufnahme eines Teiches in ein Extensivierungsprogramm noch keine Gewähr ist, dass sich das Gewässer aus ökologischer Sicht auch verbessert oder seine Qualität beibehält. Auch die innere Bereitschaft der Bewirtschafter, solche Förderprogramme für den Naturschutz bzw. unsere Kulturlandschaft abzuschließen, spielt hier eine große Rolle. Dadurch haben VNP und KULAP weitere Schlüsselpositionen inne, wenn

es darum geht, die Akzeptanz der Teichwirte für Naturschutzgedanken zu fördern und der Trivialisierung in Richtung eines mittelmäßigen Teichtyps entgegen zu wirken.

5. Zusammenfassung

Im Regierungsbezirk Oberfranken wurde eine Auswahl von Karpfenteichen nach 2 Jahrzehnten erneut kartiert. Diese Folgeuntersuchung richtete sich nach den Vorgaben der Erstkartierung und bezog sich vor allem auf die Ausprägung der Verlandungsbereiche, das Vorkommen gefährdeter Arten und die Gestal-

tung der Teiche. Zusätzlich wurden besonders solche Teiche berücksichtigt, die in „traditionellen Karpfenteichgebieten“ liegen oder die zum Untersuchungszeitpunkt durch ein staatliches Extensivierungsprogramm gefördert wurden.

Bei der Vegetation sind noch nach 20 Jahren in den ehemals „besseren“ Teichen mehr Arten zu finden als im Durchschnitt der oberfränkischen Karpfenteiche. Jüngere Teiche, die erst im Verlauf der letzten Jahrzehnte angelegt wurden, schneiden beim Vergleich der durchschnittlichen Artenzahlen schlechter ab. Dies gilt auch für den Anteil der Teiche mit gut ausgeprägter Verlandungszone, der bei den ehemals „besseren“ Teichen noch heute fast doppelt so hoch liegt wie beim Durchschnitt. Gleichzeitig sind die Verluste größerer Verlandungsbereiche überproportional betroffen und werden nicht durch die natürliche Sukzession in anderen Teichen kompensiert.

Verschiedene in Oberfranken als gefährdet eingestufte Arten sind heute prozentual sogar häufiger in den Teichen anzutreffen als vor 20 Jahren. Neben einigen nährstoffliebenden Arten sind dies vor allem attraktive Pflanzen unserer Gewässer wie die Sumpfschwertlilie *Iris pseudacorus* oder See- und Teichrosen (*Nymphaea spec.*, *Nuphar lutea*). Die Zunahme dieser attraktiven und großblütigen Arten ist vermutlich auf Anpflanzungen zurückzuführen. Dafür sprechen sowohl die Vorkommen dieser Arten in den jüngeren Teichen wie auch die schon jahrzehnte andauernde Tätigkeit von Florahelfern und die Nutzung von Teichen für Freizeitwecke. Letztere zeigt sich auch in den hohen Anteilen von Hütten oder Badestegen an den Teichen.

Betrachtet man die Ausläufer des Aischgrundes und des oberpfälzer Weihergebietes als „traditionelle Karpfenteichgebiete“ gesondert, so zeigen sich bei diesen Gewässern qualitative Unterschiede zu den anderen Teichen Oberfrankens. Der Anteil der Teiche mit gut ausgeprägter Verlandungszone liegt hier höher als in den anderen kartierten Regionen und auch die pro Teich durchschnittlich ermittelte Artenzahl liegt in den traditionellen Karpfenteichgebieten deutlich über dem oberfränkischen Durchschnittswert.

Am Beispiel des Laubfrosches (*Hyla arborea*) wird die Bedeutung dieser Teichgebiete für den Artenschutz deutlich. Die erhöhte Dichte und das große Spektrum an Ausprägungsformen und Bewirtschaftungsweisen der Teiche ermöglicht den Amphibien, einen ihren jeweiligen Anforderungen und den exogenen Faktoren wie Jahresniederschlagsmenge entsprechenden Teich zu finden und den bereits an anderer Stelle festgestellten „Trivialisierungstendenzen“ in Richtung eines mittelmäßigen Teichtyps zu entgehen. Diese „traditionellen Karpfenteichgebiete“ sind wichtige Schwerpunktgebiete für den Naturschutz. Der aber auch hier zu verzeichnende starke Rückgang der Verlandungszonen weist auf die Dringlichkeit zielgerichteten Handelns hin.

Teiche, die zum Untersuchungszeitpunkt aus den bayerischen Extensivierungsprogrammen VNP oder KULAP gefördert wurden, heben sich deutlich von den anderen Teichen ab. Der Anteil von Teichen mit gut ausgeprägter Verlandungszone und die Anzahl gefährdeter Arten pro Teich liegen etwa doppelt so hoch wie beim oberfränkischen Durchschnitt und auch die durchschnittliche Artenzahl pro Teich ist deutlich erhöht. Durch ihre jeweiligen Fördervorgaben schaffen das Vertragsnaturschutzprogramm VNP und das Kulturlandschaftsprogramm KULAP unterschiedliche Voraussetzungen für die Zönosen der geförderten Teiche. Während beim VNP gut ausgebildete Verlandungszonen im Vordergrund stehen sind dies beim KULAP vor allem die Besatzobergrenzen. Dies zeigt sich beim Auftreten submerser Vegetation, die in den VNP-Teichen etwa doppelt so häufig vorkommt wie in den KULAP-Teichen. Das VNP kommt dadurch den Anforderungen der Tierwelt der Teiche insgesamt besser entgegen. Möglichkeiten zur Verbesserung der Förderprogramme liegen in der Aufnahme und Honorierung von Vorgaben zur Artenzusammensetzung und niedrigerer Besatzstärken.

Für Informationen zur Erstkartierung bedanken wir uns bei den Herren Dr. Dietmar Reichel und Dr. Johannes Merkel. Den Herren Dr. Thomas Franke, Johannes Marabini und PD Dr. Wolfgang Völkl danken wir für ihre Anmerkungen zum Skript und Herrn Günter Hansbauer für Angaben zur Situation des Laubfrosches.

Literatur

- BAUSER-ECKSTEIN, A., A. WAIBEL & H. RAHMANN (1988): Quantitative Untersuchung der Amphibienfauna von fischereilich unterschiedlich genutzten Weihern in Oberschwaben. – In: KOHLER, A. & RAHMANN, H. (1988): Gefährdung und Schutz von Gewässern. – Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart 1988.
- BEUTLER, A. & B.-U. RUDOLPH (2003): Rote Liste gefährdeter Lurche (Amphibia) Bayerns. – Schr.R. Bayer. LfU 166 (2003): 48-51.
- DISTLER, C., I. FALTIN & H. DISTLER (1999): Erfassung der Amphibien in ausgewählten Teilflächen des Landkreises Erlangen-Höchstadt. – unveröffentl. Gutachten i.A. des Bayer. Landesamts für Umweltschutz, 21 S.
- DISTLER, C., H. DISTLER, I. FALTIN & G. WAEBER (2003): Aktualisierung der Amphibienkartierung im Landkreis Bamberg. – unveröffentl. Gutachten i.A. des Bayer. Landesamts für Umweltschutz, 40 S.
- ELLENBERG, H. (1986): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. – 4., verb. Aufl.; Stuttgart, Ulmer, 1986.
- FRANKE, T (1986): Pflanzengesellschaften der Fränkischen Teichlandschaft. – Ber. Naturf. Ges. Bamberg 61/II: 1-192.
- (1988): Die Bedeutung von extensiv genutzten Teichen für die Pflanzenwelt am Beispiel des fränkischen Teichgebiets. – Schr.R. Bayer. LfU 84 (1988): 143-153.

- (1995):
Vegetationskundliche Vergleichsuntersuchungen an 6 Weihern in Mittelfranken. – unveröffentl. Gutachten i. A. d. Regierung von Mittelfranken, 129 S.
- FRANKE, T. & G. SCHOLL (1994):
Vegetationskundliche, floristische und faunistische Vergleichsuntersuchungen (Libellen, Amphibien, Vögel) an 11 Weihern im Regierungsbezirk Mittelfranken. – unveröffentl. Gutachten i. A. d. Regierung von Mittelfranken, 129 S.
- FRANKE, T. & S. BAYER (1995):
Lebensraumtyp Teiche. – Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.7 (Alpeninstitut Bremen GmbH, Projektleiter A. Ringler). – Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Landentwicklung und Umweltfragen (StMLU) und Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), 190 Seiten.
- FRANKE, T., U. MEBLINGER & U. PANKRATIUS (2000):
VNP Teiche in Mittelfranken. Vergleichsuntersuchungen 1998-2000. – unveröffentl. Gutachten i. A. d. Regierung von Mittelfranken, 95 S.
- FRANKENPOST (1981):
Der Natur unter die Arme greifen. Florahelfer von Coburg bis Tirschenreuth – Frankenpost-Hofer Anzeiger v. 30./31. Mai 1981.
- GABRIEL, K. & G. SCHLAPP (1988):
Neue Programme des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Bayern – Übersicht, Konzeption und erste Erfahrungen. – Schr.R. Bayer. LfU 84 (1988): 83-88.
- GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003):
Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – IHW-Verlag Eching, 2003.
- GEISE, U. (2000):
Eignung des Laubfrosches (*Hyla arborea* L.) als Indikator für die Bewirtschaftung von Teichen. – unveröffentl. Gutachten i. A. d. Bayer. LfU, 25 S. + Anhang.
- GEISE, U. & B. TOMBECK (2003):
Laubfrösche als Zeiger „gesunder“ Teichwirtschaft. – *Wir Fischer* 2/2003: 41-45.
- GÜNTHER, R. (1996):
Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Gustav Fischer Verlag Jena 1996.
- HOFMANN, U. (2000):
Bericht über die Vegetations- und Strukturkartierung an ausgewählten Teichen in Oberfranken im Jahr 2000. – unveröffentl. Gutachten i. A. des Bayer. Landesamts für Umweltschutz, 9 S. + Anhang.
- (2001):
Kartierung der Vegetation und ausgewählter Strukturparameter an Teichen für Erfolgskontrollen des Bayerischen VNP. – unveröffentl. Gutachten i. A. des Bayer. Landesamts für Umweltschutz, 8 S. + Anhang.
- (2002):
Bericht über die Auswertung verschiedener Kartierungen zur Vegetation und ausgewählter Strukturparameter an Teichen Nordostbayerns. – unveröffentl. Gutachten i. A. des Bayer. Landesamts für Umweltschutz, 18 S. + Anhang.
- (2003):
Auswertung bestehender Gewässerkartierungen sowie Erfassung kartierter Teiche in VNP und KULAP in den Landkreisen Bamberg, Forchheim und Wunsiedel. – unveröffentl. Gutachten i. A. des Bayer. Landesamts für Umweltschutz, 31 S.
- JODL, O. (1991):
Teichwirtschaft und Naturschutz – Lösungsansätze und Perspektiven aus der Sicht der Naturschutzbehörde. – *Ber. ANL* 15 (1991): 169-172.
- KLUPP, H. (1989):
Wenig Wasser, v'l Fisch!. – Von Menschen, Fischen und Teichen im Stiftland. – Eigenverlag Teichgenossenschaft Tirschenreuth.
- (2000):
Fachberatung für Fischerei des Bezirks Oberfranken, derzeitige und zukünftige Arbeitsschwerpunkte. – In: KLUPP, R. (Hrsg.): Fische und ihre Welt in Oberfranken. Die oberfränkische Fischerei an der Schwelle zum 3. Jahrtausend. – Bayreuth, 2000.
- KLUPP, R. & H. REBHAN (1997):
Bewirtschaftungskonzepte beim Craimoosweiher und Stocksee als gemeinsame Anliegen von Teichwirtschaft und Naturschutz in Oberfranken. – *Fischer & Teichwirt* 9/1997: 395-398.
- KRAPPMANN, A. (2000):
Karpfenteichwirtschaft in Oberfranken. – In: KLUPP, R. (2000) (Hrsg.): Fische und ihre Welt in Oberfranken. – Bayreuth, 2000
- KRUG, R. (2000):
Fischerei und Naturschutz. – In: KLUPP, R. (Hrsg.): Fische und ihre Welt in Oberfranken. Die oberfränkische Fischerei an der Schwelle zum 3. Jahrtausend. – Bayreuth, 2000.
- KURZECK, T., VÖLKL, W. & SCHLEICHER, R. (2004):
Naturschutzgroßprojekt Waldnaabau, Bayern. – *Natur und Landschaft* 9/10/2004: 447-453.
- MEYER, F., F. BROZIO, J. GAHSCHKE & A. MÜNCH (2003):
Naturschutz und Teichwirtschaft – Bewertungs- und Planungsansätze des Naturschutzgroßprojekts „Teichgebiete Niederspre- Hammerstadt“ (Sachsen). – *Natur und Landschaft* 11/2003: 445-454.
- MERKEL, J. & E. WALTER (1991):
Ausbringen von Wildpflanzen in Oberfranken. Problematik der Florenverfälschung. – *Heimatbeilage zum Amtl. Schulanzeiger des Regierungsbezirks Oberfranken* Nr. 178 (1991): 3-46.
- (1998):
Farn- und Blütenpflanzen in Oberfranken und ihre Gefährdung in den verschiedenen Naturräumen. – *Heimatbeilage zum Amtl. Schulanzeiger des Regierungsbezirks Oberfranken* Nr. 250 (1998): 116 S.
- MÖHRLEIN, E. (2004):
Abschlussbericht „Die Amphibienfauna im Naturschutzgroßprojekt Waldnaabau“. – *Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgroßprojekt „Waldnaabau“*. Unveröffentl. Schlussbericht im Auftrag des Landratsamtes Tirschenreuth.
- OBERDORFFER, E. (1990):
Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 6., überarb. u. erg. Aufl., Stuttgart, Ulmer 1990.
- PLÄN, T. (1989):
Fischgewässernutzung und Naturschutz aus der Sicht eines Naturschutzverbandes. – *Tagungsbericht „Fischgewässer und Naturschutz“*; Bayer. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.), 1989: 29-33.
- REBHAN, H. (1996):
Naturschutz und Bewirtschaftungskonzepte für Stillgewässer. Fallbeispiele Craimoosweiher (Lkr. Bayreuth) und Stocksee (Lkr. Bamberg). – *LXXI. Bericht Naturforsch. Ges. Bamberg*: 33-52.
- REICHEL, D. (1981):
Rasterkartierung von Amphibienarten in Oberfranken. – *Ber. ANL* 5: 186-189.
- (1984):
Die Vegetation stehender Gewässer in Oberfranken. – *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 55, München 1984.

- (1987):
Veränderungen im Bestand des Laubfrosches (*Hyla arborea*) in Oberfranken. – Ber. ANL 11 (1987): 91-94.
- (1991):
Naturschutz und Teichwirtschaft im Spannungsfeld. – Ber. ANL 15: 149-154.
- RINGLER, A. (1987):
Gefährdete Landschaft: Lebensräume auf der Roten Liste; eine Dokumentation in Bildvergleichen. – BLV Verlagsgesellschaft München, 1987: 195 S.
- ROMSTÖCK-VÖLKL, M. (1999):
Zur Verbreitung des Großen Granatauges (*Erythromma najas*) und des Kleinen Granatauges (*Erythromma viridulum*) im südlichen Landkreis Bayreuth. – unveröffentl. Gutachten i. A. des Bayer. Landesamts für Umweltschutz, 14 S. + Anhang.
- ROMSTÖCK-VÖLKL, M., H. REBHAN & W. VÖLKL (1999):
Folgen des Auswinterns von Stillgewässern. – Naturschutz und Landschaftsplanung 31 (1999): 143-146.
- RUDOLPH, B.-U., M. GEBHARD, B. MEIER & J. SACHTELEBEN (1993):
Bestand und Verbreitung der Amphibien im Landkreis Forchheim. – Ber. ANL 17: 149-177.
- SEBALD, O., S. SEYBOLD & G. PHILIPPI (1990):
Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Band I: Allgemeiner Teil; Spezieller Teil (*Pteridophyta*, *Spermatophyta*). – Stuttgart, Ulmer 1990.
- SCHEUERER, M. & W. AHLMER (2002):
Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. – Schr.R. Bayer. LfU 165 (2003): 372 S.
- SCHOLL, G. (1991):
Die Bedeutung naturnaher Teiche für die Tierwelt. – Ber. ANL 15(1991): 155-163.
- SCHREIBER, R. (1999):
Struktur- und Vegetationskartierung an ausgewählten Stillgewässern in Oberfranken, Teil I (1999). – unveröffentl. Gutachten i. A. des Bayer. Landesamts für Umweltschutz, 9 S. + Anhang.
- STEMMER, B. (2002):
Aischgrund: Karpfen und Vögel seit Jahrhunderten. – Der Falke 49 (2002): 36-41.
- STRÄTZ, C. & H. SCHLUMPRECHT (1998):
Amphibienkartierung im Landkreis Bayreuth. – unveröffentl. Gutachten i. A. des Bayer. Landesamts für Umweltschutz, 21 S. + Anhang.
- THIEM, A. (2002):
Naturschutzfachliche Grundsätze zur Bewirtschaftung von Karpfenteichen in Sachsen. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2002: 106 S.
- ZINTZ, K. & POSCHLOD, P. (1996):
Management Stehgewässer. – Berichte Umweltforschung Baden-Württemberg, Projekt „Angewandte Ökologie“17: 515 S.

Anschriften der Verfasser:

Dr. Herbert Rebhan
Bayer. Landesamt für Umweltschutz
Außenstelle Nordbayern
Schloss Steinenhausen
95326 Kulmbach

Ulrike Lokies
Bromenhof 1
95356 Grafengehaig

*Mit freundlicher Genehmigung der
Kohtes Klewes Bonn GmbH
Kaiserstraße 31-37
53113 Bonn
Text und Konzept:
Corinna Wehlen
Bildnachweis
stone
Duales System Deutschland AG
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck,
auch auszugsweise, nur mit
Genehmigung des Herausgebers

Vor-Wort

Jede anständige Publikation enthält eines – doch im Grunde genommen steht in einem Vorwort selten etwas Wesentliches. Meist handelt es sich um eine umständlich formulierte Inhaltsangabe mit einer Art Rechtfertigung der Publikation. Noch häufiger langweilt sich der Leser von Vorworten zu Tode. Deshalb in aller Kürze: Die folgenden Seiten sind für Praktikanten, Trainees, Volontäre, „werdende“ Texter, Berater (Briefen und Beurteilen von Texten) und Sprach-Interessierte gedacht. Zum Einlesen, Auffrischen, Auswendiglernen und Beherrzigen. Über alles Weitere gibt das Inhaltsverzeichnis Aufschluss. Viel Spaß bei der Lektüre!

Für Eilige: Lesen Sie mindestens die „17 Gebote“.

Inhalt

1 Wissens-Wert	
Die „17 Gebote“	144
2 Anders-Artig	
Die PR-Redaktion	148
3 Viel-Seitig	
„Zielgruppen“ und „Tonalties“	149
4 Form-Vollendet	
Die Textarten	152
5 Kunst-Voll	
Die Headline	154
6 Schwung-Voll	
Die Tricks gegen Langeweile	155
7 Einfalls-Reich	
Die neue Idee	155
8 All-Tätlich	
Die Tipps für die Routine	156
Checkliste für Berater: richtig briefen	157

1 Das Wichtigste zuerst!

Lassen Sie die Bombe platzen: Der Leser möchte sofort wissen, worum es im Text geht. Den ersten Hinweis darauf sucht er in der Überschrift, den zweiten gleich im ersten Satz, mindestens jedoch im ersten Absatz. Leser schätzen es dagegen wenig, sich durch ein sätzelanges „Problembewusstsein“ durchlangweilen zu müssen, bis endlich die Information, die „Lösung“, die Botschaft des Kunden sich offenbart. Falls Sie Informationen in Ihrem Text unterbringen müssen, die im Namen des Kunden nicht fehlen dürfen, die aber keinen Nachrichtenwert besitzen, bauen Sie solcherlei am besten in Nebensätze ein – oder in das hintere Ende des Textes.

2 Alles klar!?

Schreiben Sie nichts, was Sie nicht verstanden haben und einem Dritten nicht erklären könnten. Das heißt auch: Übernehmen Sie nichts, was Sie nicht verstehen. Ein Beispiel: Sie haben Informationsmaterial erhalten und lesen darin von einem „integrierten innovativen Maßnahmenkatalog“. Bitte hüten Sie sich davor, eine solche Leerformel selbst zu schreiben. Denn, was damit gemeint sein soll, können Sie faktisch ja gar nicht verstanden haben, weil es schlicht nicht ausgesagt wurde. Um welche Maßnahmen handelt es sich genau? Was ist daran innovativ? Und was ist wo integriert (was bedeutet „integriert“ in diesem Zusammenhang, lässt es sich ohne dieses bürokratisch klingende Fremdwort sagen)? Bitte schreiben Sie die Antworten auf diese Fragen in Ihren Text. Oder schreiben Sie gar nichts davon. Aber schreiben Sie nichts, was nichts aussagt. Verbannen Sie außerdem Fremdwörter aus Ihrem Text. Ersetzen Sie Fremdwörter durch ein passendes deutsches Wort oder, falls das Wort unverzichtbar ist, erklären Sie es. Dies gilt selbstverständlich nicht für inzwischen „eingedeutschte“ Wörter wie „Computer“ oder „Ticket“. Selbstverständlich ist in diesem Fall nicht viel – denn für jeden Leser ist etwas anderes selbstverständlich. Für Sie mag das beispielsweise die Bedeutung von „Printmedien“ sein; empfehlenswert ist es jedoch, statt-dessen von „Zeitungen“, „Zeitschriften“, „Broschüren“, „Flugblättern“ oder „Rundschreiben“ zu schreiben!

Verbannen Sie Fremdwörter aus Ihrem Text!

3 Alles ist relativ!

Es gilt, wie gesagt, Fremdwörter zu vermeiden – das ist relativ schwierig, wie schon einfache Beispiele zeigen, doch nun mehr über die Relation: Dinge wie Worte stehen in einem Verhältnis, einer Beziehung zueinander. Wir bewerten Dinge und Worte selten allein, sondern fast immer im Zusammenhang mit diesem Verhältnis. Aus diesem Grund ist es besonders wichtig, Worte mit der richtigen Satzstellung zu wählen. Wer die Beziehungen von Wörtern untereinander nicht beachtet, kann Missverständnisse verursachen – das kann natürlich nicht das Ziel von Öffentlichkeitsarbeit (Fachwort!) sein.

4 Lieber das Gute!

Schreiben Sie positiv statt negativ. Geben Sie „einfach“ den Vorzug vor „nicht schwer“. Schreiben Sie „möglich“ anstelle von „nicht ausgeschlossen“ oder „anziehend“ statt „unwiderstehlich“, „erstaunlich“ statt „unglaublich“. Dies gilt besonders für Werbetexte und Produkt-PR-Texte. Die Unterschiede sind nur fein, doch sie wirken in der Summe einfach positiver – und möglicherweise unbewusst.

5 Immer aktiv!

Formulieren Sie aktiv. Das Passiv ist ausgesprochen bürokratisch, und es verwischt noch dazu die Tatsachen. Das Subjekt, die handelnde Person, versteckt sich (in diesem Fall: wird versteckt). Beispiele kennen Sie aus Ihrem beruflichen Alltag: „Die Teilnehmer werden gebeten, rechtzeitig vor Veranstaltungsbeginn zu erscheinen.“ Wer bittet hier genau? Warum dann nicht lieber: „Bitte erscheinen Sie rechtzeitig vor Beginn der Veranstaltung.“

Mehr über gute Beziehungen zwischen Worten:
**Der Bonner General-Anzeiger veröffentlichte am 17. April 1999 folgende Meldung:
Nach Zeugenaussagen stürzte das Sportflugzeug brennend ab**

Bitburg (dpa). Beim Absturz eines Sportflugzeuges in Rheinland-Pfalz sind gestern Abend vier Menschen ums Leben gekommen. Nach Zeugenaussagen war die Piper Arrow 4 brennend in der Nähe von Zendscheid (Kreis Bitburg-Prüm) in einen Wald gestürzt und zerschellt. Die Maschine sei teilweise ausgebrannt, berichtete die Polizei. Nach ersten Hinweisen kam die Maschine aus den Niederlanden.

Dieses Ereignis ist sicher tragisch – besonders tragisch erscheinen die Umstände: Kaum hatten Zeugen ihre Aussagen gemacht, stürzte das Flugzeug brennend ab ... Dieses Missverständnis ist eines zu viel, und es lässt sich auch vermeiden. Beispielsweise hätte es auch heißen können „Sportflugzeug (bei Bitburg) abgestürzt“. Der Umstand, dass Zeugen offenbar das brennende Flugzeug abstürzen sahen, kann auch im Fließtext und mit einer anderen Satzstellung genannt werden.

Rheinische Post, 8. April 1999:

Duisburg (dpa). Zwei kostbare Paradieskraniche haben Unbekannte Diebe aus dem Duisburger Zoo gestohlen. Wie der Tierpark gestern berichtete, wurde eine Belohnung von 500 Mark für Hinweise zur Wiederbeschaffung der seltenen Vögel ausgesetzt. (...)¹

Seltene Vögel müssen es schon sein, die so etwas tun!

Bevorzugen Sie die Tätigkeitswörter, die Verben, und zwar die bildhaften:

klirren
plärren
sausen
sägen
hämmern
fliegen
jaulen
zappeln
fahren
rennen
schleichen
jagen
schlagen
trösten
spielen
etc.

Ehrlich entbehrlich ...

„Der beliebteste Blähkörper ist das Adjektiv – das ‘Drangeworfene’, nach dem lateinischen Ursprung, das Eigenschaftswort. Im Satz heißt es je nach Funktion oder Herkunft Attribut, Prädikat, Adverb, Partizip – eine grammatische Unterscheidung (...), die für die Stilfrage unerheblich ist. Anders als Füllwörter wie dann, gar, ja, nun, natürlich, wohl, selbstredend, die sich leicht aus jedem Text tilgen lassen, richten Adjektive Schaden an: Sie spreizen, blähen und verwischen, sie provozieren Doppeldeutigkeit und Widersinn.“²

6 Kein Fachchinesisch!

Manches Fremdwort mag Ihnen nicht wie eines vorkommen. Schließlich gibt es Fremdwörter, aber auch deutsche Wörter, die einem begrenzten Personenkreis sehr geläufig sind. Für PR-Consultants (Achtung, Fachwort) wären dies zum Beispiel: „Botschaften kommunizieren“, „briefen“, „konzeptionelles Denken“, „Maßnahmenplanung umsetzen“, „strategischer Ansatz“, „zielgruppenspezifisch“, „Meinungsbildner“, „Deadline“, „initiativ Beraten“, „Umweltkommunikation“ (Kommunikation mit der Umwelt? Siehe „Umweltverschmutzung“, „Umweltprobleme“) usw.

7 Keine Reihenhäuser!

Bauen Sie nicht zusammen, was nicht zusammengehört. Zum Beispiel Hauptwörter: „Umweltkommunikation“ besteht aus zwei Hauptwörtern – Und Sie wissen von diesen beiden aneinander geklebten Wörtern im Grunde nicht, was sie aussagen. Kommunikation mit der Umwelt? Kommunikation über die Umwelt? Kommunikation mit Hilfe oder durch die Umwelt? Ebenfalls aneinander gereiht sind zwei Hauptwörter in „Schorsteinfeger“, „Dachdecker“ oder „Feuerwehrmann“ (letzteres Beispiel enthält sogar drei Hauptwörter), allerdings werfen sie hier keine Fragen auf. Dagegen das Beispiel „Weltgesundheitsorganisation“. Wird hier die Gesundheit der Welt organisiert? Natürlich nicht. Anschaulich sind auch Schöpfungen wie „Atomausstieg“ oder „Atomkonsens“. Dass hier weder der Ausstieg aus Einem oder mehreren Atomen, noch die Einigkeit über ein oder mehrere Atome zum Ausdruck kommen soll, liegt auf der Hand. Was, bitte, soll sich ein Schüler unter diesen Begriffen vorstellen? Ein Missverständnis ist programmiert.

8 Viele Tu-Wörter!

Verben erzeugen Bilder im Kopf der Leser. Abstrakte Verben wirken dagegen Umständlich und unklar: stabilisieren, thematisieren, funktionieren, integrieren, instrumentalisieren (Fremdwörter), aber auch beinhalten, bewirken, haben, tun, sein, erfolgen, durchführen, erstellen etc. Verzicht Sie auch auf Adjektive – es sei denn, sie sind notwendig, um etwas zu beschreiben oder unterscheiden, zum Beispiel „der große Mann“, „der kleine Mann“ dagegen ... „Weshalb schreibt einer wohl im ‚schulischen Bereich‘ anstatt ‚in der Schule/in Schulen‘? Warum schreibt einer von einem ‚integrativen Charakter‘? Also von einer Sache, die den Charakter hat, irgendwo integriert zu sein? Was für ein Unsinn.

9 Lieber Sonne, Mond und Sterne!

Nehmen Sie nicht jedes Hauptwort – so manches verdient seinen Ruf nicht: Schaffung, Durchführung, Erstellung, Einrichtung (nicht die Möbel, auch nicht das Mobiliar), Darstellung, Umsetzung, Positionierung, Ausgestaltung, Optimierung, aber auch Gegebenheit, Planmäßigkeit, Anfälligkeit, Offenheit, ferner Initiative, Offensive usw. Wie sehr bieten dagegen Turm, Strand, Winter ein Bild von den Dingen an.

10 Nicht doppelkloppeln!

Dies meint Zweierlei: Streichen Sie zum einen Tautologien, also Fügungen, die einen Sachverhalt doppelt wiedergeben, zum Beispiel „tiefe Schlucht“, „hoher Berg“ (ein niedriger Berg hieße „Hügel“), „weißer Schimmel“, „schwarzer Rabe“, „alter Greis“, „neu renoviert“. Wiederholen Sie sich zum anderen auch nicht, indem Sie immer wieder neue Worte für denselben oder mindestens den gleichen Gedanken finden: Jemand arbeitet „hart, schwer und unermüdlich“, überall „glitzert und glänzt“ es, er tut es „nie und nimmer“, für „immer und ewig“, ich lege Wert auf „Ihre höchstpersönliche“ Stellungnahme, etwas lässt sich „drehen und wenden“ etc. Oft sind Wiederholungen dieser Art durch „und“ verbunden; Autoren oder Redner erhoffen sich dadurch mehr Nachdruck für ihre Aussage – tatsächlich entlarven sie vielmehr einen Mangel an Argumenten, Struktur oder Stil.

Achten Sie darauf, dass zusammengehörige Satzteile zusammenstehen:

Nicht gut:

„Herr Friedrichs blühte sichtlich, ohne auch nur eine einzige von seinem Arzt ausdrücklich empfohlene Tablette eingenommen zu haben, auf.“

Besser:

„Herr Friedrichs blühte sichtlich auf – ohne auch nur eine einzige Tablette eingenommen zu haben, die ihm sein Arzt ausdrücklich empfohlen hatte.“

11 Nicht übertreiben!

Geizen Sie mit Superlativen! Nur sehr selten ist die höchste Steigerung eines Adjektivs oder Adverbs angemessen; in den meisten Fällen ist der Superlativ widersinnig, und er wirkt darüber hinaus überheblich.

Zum Beispiel: „äußerste/höchste Verschwiegenheit“. Das Wort „Verschwiegenheit“ duldet im Grunde keine Steigerung. Entweder ist eine Person verschwiegen oder nicht. Niemand ist ein bisschen, mehr oder weniger verschwiegen, verschwiegener oder äußerst verschwiegen. Grammatisch betrachtet sind zwar viele Superlative korrekt, stilistisch gesehen ist jedoch davon abzuraten. „Das größte Vergnügen“, „die schönste Verpackung“, „die beste Geschenkidee“, „die reinste Verschwendung“ (geht es „reiner“ als rein?) – je mehr gesteigerten Einsatz Sie bringen, desto weniger zeigen Sie Stil. Texte wirken „billig“.

12 Keine Allgemeinheiten!

Nennen Sie das Kind beim Namen, und vermeiden Sie Abstraktionen. „Wer eine Amsel nicht von einer Meise unterscheiden kann, ist natürlich froh, dass es das Wort „Vogel“ gibt.“³ Oder nehmen wir ein Beispiel aus dem Agentur-Alltag: „Wir nutzen die relevanten uns zur Verfügung stehenden Instrumente der Medien-Arbeit“ – diese Formulierung wirkt auf manche ungleich stärker als „Wir schicken Pressemitteilungen an Journalisten, besuchen Redaktionen, bauen Journalistenkontakte auf und pflegen diese“. Die Frage ist: Warum?! Schließlich wird jeder Text verständlich, der anschaulich und konkret, aber eben nicht abstrakt ist.

13 Immer hübsch einfach!

Vermeiden Sie Schachtelsätze. Bilden Sie stattdessen neue Sätze, setzen Sie ein Semikolon, einen Gedankenstrich oder Doppelpunkte. Auch „Bullet-Points“ oder andere Aufzählungszeichen gliedern Ihren Text und machen ihn dadurch verständlich.

14 Keine Partei ergreifen!

Achten Sie darauf, in Ihren Formulierungen nicht zu werten! Beispiel: „In der Metallindustrie droht ein Streik.“⁴ Die Frage stellt sich, für wen ein Streik in der Metallindustrie eine Bedrohung darstellt. Der Autor dieses Satzes ist entweder gedankenlos oder parteiisch; seine Interessen werden deutlich – und damit wird der Text weniger objektiv. Weniger objektiv bedeutet weniger glaubwürdig. Und um Glaubwürdigkeit geht es in erster Linie in der PR-Redaktion.

15 Schön durchhalten!

Bleiben Sie innerhalb eines Textes bei dem Stil (der Tonality), den Sie gewählt haben. Haben Sie sich beispielsweise in der Headline für eine direkte Anrede entschieden („Sammeln Sie Punkte!“), sollten Sie auch im Fließtext bei der direkten Ansprache bleiben oder diese zumindest aufgreifen. Oder: Wenn Ihr Fließtext einen seriösen, konservativen Grundton aufweist, dürfen darin zwischendurch keine Einwürfe wie „ganz einfach!“ oder „Kein Problem!“ vorkommen. Solche Formulierungen passen besser zu einer „jüngeren“ Tonality.

16 Nicht Erbsen zählen!

Sprache muss nicht immer genau sein, sondern treffen.⁵ Sie kennen den Ausruf „Alle Mann an Deck!“ Selbstverständlich laufen dann auch die Frauen. Dennoch gibt es Menschen (auch Kunden), die einen solchen Ausdruck nicht für „richtig“ halten, und stattdessen lieber formulieren: „Alle unter Deck befindlichen männlichen und weiblichen Personen haben sich nach oben zu begeben.“ Bitte überzeugen Sie Kritiker dieser Art davon, dass bekannte und überlieferte, eingefleischte, verständliche Worte angemessen sind, auch dann, wenn sie nicht haargenau formuliert werden. Sie müssen nicht immer jede Einzelheit nennen, um eine Aussage über das Ganze zu treffen. Eine „Putzfrau“ putzt nicht nur, sie wischt, feudelt, schrubbt und wäscht auch, klopft Teppiche, bügelt usw. Dennoch weiß jeder, was mit „Putzfrau“ gemeint ist. Und das auch schon lange, bevor es die „Raumpflegerin“ gab.

„Nichts dazugelernt seit 1931“⁷
Aus Fritz Gerathewohl, „Technik und Ästhetik des Rundfunkvortrags“ (1931): Wir warnen Sie auch davor, unangebracht substantivische an Stelle verbaler Konstruktionen zu gebrauchen: „nach Instandsetzung der Bauten“, „aus Gründen der Zugänglichmachung eines Gebäudes“, „beim Unterbleiben einer Inangriffnahme des Projektes“.

17 Nie schwafeln!

Verzichten Sie auf das, was Wolf Schneider „bürokratisches Geschwätz“ nennt.⁶ Dabei verbinden sich stilistische Nachlässig- oder Absichtlichkeiten zu einem unverständlichen Buchstabenbrei: Passivkonstruktionen, Substantivierungen, Abstraktionen, Schachtelsätze, Wiederholungen und Unsinnigkeiten. Weil solcherlei dort besonders oft zu finden ist, möchte der Autor den Begriff „Konzeptsprache“ nennen – obgleich bürokratisches Geschwätz auch in Konzepten nicht sonderlich nützlich ist. Wie kann ein unverständlich formuliertes Konzept überzeugen oder gar verkaufen? Beliebte Worte sind: „im Bereich“, „im Rahmen“, „Gebiet“, „Sektor“, „Raum“ (neue Wirtschaftsräume erschließen), „Ebene“, „erfolgen“, „durchführen“, „instrumentalisieren“. „Im Rahmen der Maßnahmenplanung zur Vorbereitung der Durchführung eines Veranstaltungsprojektes bitten wir Sie um Ihre Unterstützung.“ Solche Sätze haben durchaus ihre Vorzüge – schließlich zwingen sie den Leser, sich zu konzentrieren. An derlei Sprache gewöhnt, ist es auch fast unmöglich, einfache Sätze zu bilden. Alle „Bereiche“, „Rahmen“ und „Räume“ sollten von der sprachlichen Bildfläche ver-schwinden, wenn es sich nicht um solche von Bildern oder Häusern handelt.

Die „17 Gebote“

1 Das Wichtigste zuerst! 2 Alles klar!? 3 Alles ist relativ! 4 Lieber das Gute! 5 Immer aktiv! 6 Kein Fachchinesisch! 7 Keine Reihenhäuser! 8 Viele Tu-Wörter! 9 Lieber Sonne, Mond und Sterne! 10 Nicht doppel-moppeln! 11 Nicht übertreiben! 12 Keine Allgemeinheiten! 13 Immer hübsch einfach! 14 Keine Partei ergreifen! 15 Schön durchhalten! 16 Nicht Erbsen zählen! 17 Nie schwafeln!

Vergessen Sie alles, was Sie bisher über das Schreiben gehört haben. In einer PR-Redaktion ist alles anders – anders als in einer Zeitungsredaktion oder einer Werbeagentur, zum Beispiel. Sie werden das schnell feststellen, wenn Sie hier einen Text verfassen sollen. Denn: Anders als im Journalismus geht es in der PR-Redaktion nicht darum, Tatsachen und Meinungen möglichst objektiv darzustellen. Es geht auch nicht darum, Produkte möglichst verkaufsfördernd zu präsentieren – dafür ist ja die Werbung zuständig. Die Herausforderung bei der Arbeit in einer PR-Redaktion besteht darin, der Öffentlichkeit die Vorzüge und Leistungen des Kunden zu vermitteln.

Hier brauchen Sie viel Einfühlungsvermögen.

Heute schreiben Sie vielleicht eine Pressemitteilung als Pressechef eines Kaffeerösters, morgen bringen Sie eine Rede als Vorstandsvorsitzender einer in Sachen „Umwelt“ aktiven Aktiengesellschaft zu Papier, und übermorgen verfassen Sie als Wirtschaftsjournalist einen Hintergrundartikel über die Geschichte einer Zigarettenmarke. Sie liegen richtig, wenn Sie vermuten, dass Sie für jede Rolle einen anderen Sprachstil wählen müssen.

Die Ausnahme ist die Regel.

Die meisten Besonderheiten bei der Arbeit eines PR-Texters zeigen sich erst in den kleinen Dingen: „Kundeninteressen“ sind die vielen Kleinigkeiten, die verflucht viel Ärger bereiten können, wenn man sie nicht beachtet. So schreibt zum Beispiel Kunde B.A.T. (Lucky Strike) in allen Pressemitteilungen konsequent „Cigaretten“ statt „Zigaretten“. Oder: Die Duales System Deutschland AG verbündet sich mit allen Entsorgungsunternehmen in Deutschland, indem sie diese stets „Entsorgungspartner“ nennt. Müll ist bei Veröffentlichungen im Namen des Dualen Systems nicht „Müll“, sondern bestenfalls „Abfall“, vorzugsweise jedoch „Wertstoff“.

Warum diese Ausnahmen von der Regel? Nun: B.A.T. möchte das englischamerikanische Lebensgefühl, das dem Unternehmen verständlicherweise am Herzen liegt, eben auch in die Sprache einbringen. Und das Duale System spricht nicht gern von „Müll“, weil der ja in die (Rest-)Mülltonnen kommt – und nicht in die gelben Tonnen des Dualen Systems, die übrigens bei Veröffentlichungen „Gelbe“ Tonnen geschrieben werden. In die Gelben Tonnen gelangen wiederum Abfälle, die noch verwertet werden können – deshalb „Wertstoffe“. Alles klar? Die Regeln der Rechtschreibung oder des Journalismus werden auf diese Weise schon manches Mal außer Kraft gesetzt, ob Sie es wollen oder nicht.

Eitel dürfen Sie nicht sein.

In einer PR-Redaktion schreiben Sie nicht unter Ihrem eigenen Namen. Es sind stets andere Namen, die unter Ihren Artikeln stehen – wie der Name des Presseprechers des XY-Unternehmens, der Name eines Journalisten oder der des Bundesumweltministers. Sie sind gewissermaßen Auftragsschreiber, Ghostwriter oder unbekannter Dichter, wie Sie mögen. Deshalb müssen Sie sich beim Schreiben Ihrer Texte nicht nur in die Leser hineinversetzen, was Aufgabe genug ist, sondern auch in die Person, deren Identität Sie vorübergehend angenommen haben.

Das Duale System spricht nicht gern von „Müll“, weil der ja in die (Rest-)Mülltonnen kommt – und nicht in die gelben Tonnen des Dualen Systems, die übrigens bei Veröffentlichungen „Gelbe“ Tonnen geschrieben werden. In die Gelben Tonnen gelangen wiederum Abfälle, die verwertet werden können – deshalb „Wertstoffe“.

3 Viel-Seitig „Zielgruppen“ und „Tonalities“

Da ist er ja schon: der Fachjargon; in der PR-Redaktion wird er Ihnen noch öfter begegnen. Aus Ihren Texten können Sie ihn jedoch verbannen. „Zielgruppe“ ist nicht nur eine Vokabel aus der Zunftsprache der Kommunikationsfachleute – sie bezeichnet auch diejenigen Personen, die Ihren Text lesen, verstehen und glauben sollen. Deshalb ist es ausgesprochen hilfreich, möglichst viel über diese Menschen zu wissen. Wie alt sind sie? Wie denken, leben und fühlen sie? Was wissen sie über Ihr Thema? Und vor allem: Welche Sprache sprechen sie? Natürlich werden Sie keine konkreten Antworten auf diese Fragen erhalten – doch es hilft bereits, sich darüber Gedanken zu machen. Am besten versuchen Sie, sich diese Personen bildlich vorzustellen. Auf diese Weise verlieren Sie beim Schreiben auch nicht aus den Augen, wer Ihren Text verstehen soll. Der Hinweis mag ungewöhnlich erscheinen: Doch es ist nicht der Kunde.

Journalisten

In vielen Konzepten von PR-Agenturen erscheinen zwei Arten von Journalisten: so genannte Wirtschaftspresse-Journalisten und so genannte Publikumspresse-Journalisten. Manches Mal findet man auch Fachpresse-Journalisten als Zielgruppe in Konzepten. Zwar wünschen Journalisten verschiedener Ressorts auch verschiedene Informationen. Doch in einem Punkt ist Journalist gleich Journalist: Er erwartet verständliche, aktuelle, belegbare Informationen – und dabei das Wichtigste zuerst. Dieser Umstand wird in Agenturen häufig vernachlässigt, deshalb wird er hier betont: Ein und dieselbe Pressemitteilung gelangt in der Regel an verschiedene Journalisten, die für verschiedene Medien arbeiten. Deshalb muss zum Beispiel eine Pressemitteilung neutral, das heißt sachlich (nicht langweilig) formuliert werden.

Der Journalist soll nämlich die Möglichkeit haben, den Presstext in Stil und Umfang an „sein“ Medium anzupassen! Viele Kunden wünschen sich hingegen eine Pressemitteilung „peppig“ formuliert – dies ist schlicht unsinnig, wenn die Pressemitteilung an mehr als ein Medium versandt wird. Schließlich sind die stilistischen Unterschiede schon innerhalb einer Sparte der Medien (zum Beispiel Wirtschaft) sehr groß. Würde eine Pressemitteilung im Stil des Mediums X verfasst, träfe sie den Ton von Medium Y bereits nicht mehr. Im Übrigen ist es fraglich, ob Medium X dies überhaupt schätzen würde. Außerdem erhöht eine sachlich formulierte Pressemitteilung – und eben nicht der gewünschte „peppige“ Text – die Glaubwürdigkeit. Möglicherweise landet ein unsachlicher Presstext schneller im Papierkorb des Journalisten, als es dem Kunden lieb ist. Denn: Für einen Journalisten bedeutet es mehr Mühe, einen unsachlichen und stilistisch geprägten Text für sein Medium umzuschreiben, als einen neutralen Text, der schlicht der Reihe nach die Tatsachen liefert.

Wortwitz – oder das, was Kunden gern „Pep“ nennen – ist an anderer Stelle besser einsetzbar: in der Werbung, zum Beispiel, aber auch in Verbraucherbroschüren oder anderen Texten, die jedenfalls keine Pressemitteilungen werden sollen.

Eine Unterteilung in verschiedene Journalistengruppen ist zwar in bestimmten Fällen sinnvoll, nicht aber für das Verfassen von Pressemitteilungen, Hintergrundartikeln und sonstigen Texten, die an Printmedien oder Nachrichtenagenturen versandt werden.

Von den Ausnahmefällen handelt Kapitel 4.

Neben „Sachlichkeit“ sind natürlich „Information“ bzw. „Aktualität“ oder „Nachrichtenwert“ wichtige Stichwörter für die Zielgruppe „Journalisten“. Angenommen, das Duale System akzeptierte statt gelben Säcken ab sofort nur noch grüne Säcke, dann wäre dies eine Nachricht. „Zu Ostern erblühen Osterglocken“ ist dagegen keine Nachricht. Daraus wäre zu folgern, dass Presstexte nur dann an die Redaktionen verschickt werden, wenn sie eine echte Nachricht enthalten. Der Alltag in der PR-Redaktion sieht jedoch anders aus: Hier hagelt es täglich Kundenaufträge für Pressemitteilungen, ohne dass es einen Neuigkeitswert oder Aufhänger gäbe. Dann ist es Ihre Aufgabe, einen Aufhänger zu finden – und zwar für die Botschaften, die der Kunde veröffentlicht wissen will. So kommt es vor, dass Sie das Kundenthema zunächst in einen anderen thematischen Zusammenhang einbetten müssen, damit die Pressemitteilung einen Anlass („Aufhänger“) hat. Noch immer gilt das ungeschriebene Gesetz: „Sprich nur dann, wenn Du auch etwas zu sagen hast.“ Oft ist hier jedoch der Wunsch (des Kunden) der Vater des Gedankens – Sie verfahren dann am besten wie beschrieben.

Klarer Fall: Pressemitteilungen müssen sachlich formuliert werden. Andernfalls landen sie schnell im Papierkorb des Journalisten.

„Sprich nur dann, wenn Du auch etwas zu sagen hast.“

Verbraucher

So viel ist klar: Jeder ist ein Verbraucher, Journalisten wie Handwerker, Hausfrauen wie Ärztinnen, junge, alte, gebildete, weniger gebildete Menschen – größer und vielfältiger kann eine Zielgruppe gar nicht sein. Ebenso vielfältig ist auch die Sprache, an die jeder einzelne Verbraucher gewöhnt ist – oder an die er sich gewöhnen möchte. Sie können sich vorstellen, dass es nahezu unmöglich ist, mit einem Sprachstil (neudeutsch: Tonality) alle Verbraucher zu erfreuen. Bedenken Sie allein die Herausforderung, für Frauen und Männer einen gemeinsamen Sprachcode zu finden. Es gibt nur zwei Wege aus dem Dilemma: Sie bringen möglichst viel über Ihre Zielgruppe in Erfahrung und grenzen sie auf diese Weise ein. Oder – und dieser Weg führt immer zum Ziel – Sie schreiben verständlich. Das heißt: Sie gehen von dem Wissensstand und Wortschatz eines durchschnittlichen 14-jährigen Kindes aus und wählen den Sprachstil entsprechend. Es mag nach einer leichten Aufgabe aussehen; im Redaktionsalltag zeigt es sich jedoch, dass viele sich schwer tun, einfach zu schreiben.

Auf jeden Fall sollten Sie nicht von sich auf andere schließen. Was für Sie verständlich ist, kann durchaus für andere schwer verständlich bis unverständlich sein.

Jede Zielgruppe

Ganz gleich, welche Zielgruppe Sie ansprechen wollen, eine Regel gilt für alle: Schreiben Sie verständlich! Auch dann, wenn Sie glauben, Ihr Text wirke dann weniger anspruchsvoll und erzeuge keinen Respekt. Leider glauben das viele Kunden und Kundenberater. Dabei ist das Gegenteil richtig: Wesentlich anspruchsvoller ist es, ein verschachteltes und mit Fremdwörtern und Leerformeln überfülltes Satz-Monster in eine allgemein verständliche Aussage zu verwandeln. Schwer verständliche Sätze beeindrucken nicht – sie verärgern nur! In zahlreichen Pressemitteilungen und Zeitungsartikeln werden die Leser mit schwer verständlichen bis nichts sagenden Sätzen konfrontiert. Sie sind gezwungen, einen Satz dreimal zu lesen, um etwas Inhalt daraus zu ziehen – und das nicht aus Mangel an Intellekt. In der Folge lesen viele Leser einfach nicht weiter!

Wie Sie verständlich schreiben

Verständlich zu schreiben gelingt besser, wenn Sie bestimmte Dinge nicht schreiben. Kapitel 1 zeigt Ihnen dazu einige Einzelheiten. „Um kurze Sätze schreiben zu können, muss man erst gearbeitet haben. In langen Sätzen bleibt die Unwissenheit des Autors leichter verborgen – ihm selbst und dem Leser. Der lange Satz ist im Journalismus meist eine Zuflucht für den, der sich eine Sache nicht erarbeitet hat. Kurze Sätze kann man nicht schreiben, wenn man nicht genau Bescheid weiß.“⁸

Sprachstilrichtungen/Tonarten/Tonalities

Natürlich gibt es zahllose verschiedene Tonalities (um die gelernte Vokabel auch anzuwenden) und ebenso viele Bezeichnungen für die einzelnen Tonalities. Allein unter der Tonality „pfiifig“ versteht fast jeder Schreiber und Leser etwas anderes. Deshalb werden hier nur einige genannt, beispielhaft und als Anregung gedacht.

Wie gesagt: Es sind zunächst die Zielgruppe, das Ziel und auch der Absender entscheidend für die Stilrichtungen, die Ihnen demnach zur Wahl stehen. Wichtig ist, dass Sie der ausgewählten Tonality von Anfang bis Ende des entsprechenden Textes treu bleiben. Wenn die Leser von Anzeigenblättern wie „Kölner Wochenspiegel“ (also Verbraucher) Ihre Zielgruppe bilden, ist es zum Beispiel falsch, von einem „innovativen Maßnahmenkatalog“¹⁰ zu schreiben. Ganz zu schweigen von der Tatsache, dass vermutlich „ein Katalog mit innovativen Maßnahmen“ gemeint ist – und nicht ein

Unbekannte Größe: So verschieden wie die Verbraucher sind die Worte, die sie treffen. Aber alle verstehen einfache Worte.

Literaturempfehlungen:
Ludwig Reiners: Stilfibel (1951)
Wolf Schneider: Deutsch für Profis/Deutsch für Kenner⁹

Das Bild ist nicht neu, aber es trifft noch immer den Sachverhalt: Der Köder (der Text) muss dem Fisch (der Zielgruppe) schmecken – und nicht dem Angler (dem Berater oder Kunden). Doch bevor der Köder dem Fisch schmecken kann, muss der Fisch den Köder erfassen (verstehen). Also: Verständlichkeit ist der Anfang von allem ...

Warum Frieda Fröhlich ist, wie sie heißt ...

**... weil sie jetzt öfter gern zu Hause bleibt.
Denn Mustermann-TV bringt
Unterhaltung ins Programm –
aus dem Kino auf den Bildschirm.
Mit Spaß, Spannung und Spaghetti.
In Farbe. Täglich. Fernsehen ganz nah.**

Anzeige für Kunde „Mustermann TV“ mit Darstellung einer 50er-Jahre-Szene: Junge Frau sitzt in Unterwäsche und mit Lockenwicklern im Haar vergnügt am Wohnzimmertisch, eine Spaghettigabel in der Hand, Fernsehflimmern im Hintergrund.

„innovativer Katalog mit Maßnahmen“, wie es dort steht. Besser wäre es, Sie könnten genaue Angaben darüber machen, welche Maßnahmen von wem zu welchem Zweck ergriffen werden sollen. „Innovativer Maßnahmenkatalog“ sagt nicht nur nichts aus – die Worte passen auch nicht zu der „einfachen“ Tonality, die für Verbraucher häufig gewählt wird.

Tonality „werblich“

Für Werbemittel wie Anzeigen, die durchaus von den Mitarbeitern einer Full-Service-PR-Agentur (Fachjargon) getextet und produziert werden, gibt es selbstverständlich verschiedene Tonalties: Auch hier kann der Sprachstil zum Beispiel „konservativ“, „zurückhaltend“, „frech“, „forsch“, (scheinbar) „sachlich“, „witzig“ oder „jung“ sein – abgesehen von vielen weiteren Möglichkeiten kommen auch gemischte Formen vor. Es ginge zu weit, an dieser Stelle Beispiele für alle Tonarten aufzuführen. Die meisten Anzeigen richten sich an Verbraucher (Sie erinnern sich an die Mindestanforderung). Für Werbetexte gelten ganz andere Regeln als für journalistische Texte – „Regel“ bedeutet in diesem Fall „Erlaubnis“. Es ist erlaubt, Sätze mit „Und“ beginnen zu lassen. Es ist ebenfalls erlaubt und sogar erwünscht, Adjektive zu benutzen. Und diese Adjektive dürfen werten und beeinflussen. Außerdem dürfen Sie einen Punkt setzen, auch wenn ihm kein vollständiger Satz vorangegangen ist.

Höchstpersönlich oder doch distanziert?

Ob Sie die persönliche (direkte) Ansprache nutzen oder nicht, sollten Sie sich für jeden Text gut überlegen. Die direkte Ansprache hat Vor- und Nachteile – mit ihrer Hilfe können Sie schneller auf den Punkt kommen; deshalb wurde sie auch für diesen Leitfaden gewählt. Darüber hinaus erleichtert sie den Lesefluss, stellt eine Verbindung zum Leser her, bezieht ihn ein in den Lesefluss und führt ihn ein wenig. Doch die persönliche Ansprache kann auch schnell zu „intim“ oder aufdringlich wirken. Üblich ist sie in der Werbung, im Direktmarketing bzw. der Kunden-akquisition – und empfehlenswert für PR-Broschürentexte oder Anzeigen mit der Zielgruppe „Verbraucher“.

Persönliches:

- Erleben Sie die Vielfalt ...
- Wussten Sie schon, dass ...
- Komm' 'rein ...
- Dein Spaß wird ...
- Schnapp' Dir das ...

4 Form-vollendet Die Textarten

Textarten gibt es viele: angefangen bei den einzelnen journalistischen Formen wie Bericht, Reportage, Feature, Kommentar, über Leitartikel, Editorial bis zur Glosse oder Rede und noch mehr. Vorstellen werden wir Ihnen hier nur die „gängigen“ Arten – diejenigen, die Sie in der PR-Redaktion vermutlich oft zu Papier bringen werden. Für alle übrigen Textformen werden Sie, je länger Sie sich mit dem Schreiben beruflich oder privat beschäftigen, bald ein feines Gespür entwickeln, wenn Sie es nicht bereits haben.

Pressemitteilung

Das Beste kommt immer zu Beginn: Wenn Ihnen jemand eine Geschichte erzählt, wollen Sie doch zuerst die Hauptsache, das Ergebnis, die Neuigkeit erfahren – also das, weshalb die Geschichte überhaupt erzählt wird. Erst, wenn Sie dies interessiert, wollen Sie mehr wissen: Wie hat sich alles zugetragen? Wer war noch dabei? Wie konnte es dazu kommen etc.? Ebenso verhält es sich mit dem Aufbau einer Pressemitteilung. Abgesehen von der Überschrift, die in Kapitel 5 behandelt wird, muss die eigentliche Nachricht, der „Knaller“, die Neuigkeit, im ersten Satz stehen. Innerhalb des ersten Absatzes muss der Journalist (für den Sie ja schreiben – und nicht für den Kunden) Antworten auf seine wichtigsten Fragen finden: Was ist passiert? Wer hat etwas getan oder wird etwas tun? Wann? Wo? Warum wurde etwas getan (mit welchem Ziel)? Wie geschah etwas (auf welche Weise, nähere Umstände)? Von welcher Quelle stammt die Information? Diese sieben Ws müssen Sie in Kurzform im ersten Absatz beantworten.

Weitere Einzelheiten sollten Sie erst in den folgenden Absätzen nennen – und zwar nach dem Prinzip der abnehmenden Wichtigkeit. Der Grund: Verschiedene Journalisten räumen unseren Pressemitteilungen auch verschiedene Stellenwerte ein; was dem einen fünf Zeilen wert ist, nimmt bei dem anderen möglicherweise zwei Spalten ein. Also sollen die Journalisten, die nur eine kurze Meldung aus unserer Pressemitteilung machen wollen, unsere Mitteilung „von hinten wegstreichen“ können.

Ein Beispiel dafür, wie Sie es nicht machen sollten:

12. Mai 1999 - ots -

Bayerische Verhältnisse bei Familia

Kiel (ots) – Während die gesamte bundesdeutsche Lebensmitteleinzelhandelslandschaft gebannt auf die Mehrweg-Quote der Nacherhebung für 1997, die von der Verpackungsverordnung gefordert wird, starrt wie die Rheinbewohner bei Hochwasser auf die Pegelstände, wartet Familia in Kiel mit einer Getränke-Mehrweg-Quote auf, die bislang nur in Bayern erreicht wird.

Wie schon 1997 erreichte Familia auch 1998 eine Mehrweg-Quote von 85 %, und zwar über alle Getränkesorten hinweg. Die staatlich verordnete Quote liegt bei 72 %.

Dieses Ergebnis zeigt, dass bei einem entsprechenden ökologischen Engagement, für das Familia schon immer bekannt war, viel in Sachen Umweltschutz zu erreichen ist.

„Wir sind stolz auf dieses hervorragende Ergebnis, das nur möglich wurde durch einen weit gehenden Verzicht auf die Bewerbung von Getränken in Einwegverpackungen“, so Jochen Lahrtz, Geschäftsführer der Familia in Kiel.

Ansprechpartner:

Hanno Schleising

Familia Handelsmarkt Kiel GmbH & Co.KG

Alte Weide 7-13, 24116 Kiel,

Tel.: 0431/1696-189, Fax: 0431/1696-129

e-Mail: schlei@bela.de

Internet: www.familia-nordost.de

Das obige Beispiel enthält nicht nur unzählige Formfehler – es zeigt auch, wie sich ein schlechter Stil auf die Glaubwürdigkeit eines Unternehmens auswirken kann.

PRESSEINFORMATION

Die Drachen wurden gezähmt

Mehr als xxx Zuschauer bei der x.ten Musterstädter
Drachenboot-Regatta/xyz-Boot erhielt Preis der Stadtwerke

Musterstadt, 22. Mai 2000

Mehr als xxx Zuschauer verfolgten bei strahlendem Sonnenschein die x. Musterstädter Drachenboot-Regatta, die seit 19xx jedes Jahr im xy-Monat unter der Schirmherrschaft der Musterstädter Stadtwerke veranstaltet wird. Selbst der kurze Regenschauer, der die Zuschauer kurz vor der Siegerehrung überraschte, tat der Stimmung keinen Abbruch. Auch die Jüngsten kamen auf ihre Kosten: Hunderte von Luftballons, die an die anwesenden Kinder verschenkt wurden, sorgten für ein Meer an Farbtupfern am Himmel über Musterstadt.

xx Teams mit insgesamt xxx Aktiven, die in chinesischen Drachenbooten um die Wette ruderten, kämpften um den Einzug in das große Finale. Als Sieger ging das Boot der xyz-Schule hervor. Den zweiten Platz belegte das Team der xyz-Werke. Dritter wurde das Stadtwerke-Boot. Auf den weiteren Plätzen folgten die xyz-Firma und die Mannschaft der xyz-Institution.

N.N., Titel/Funktion der Stadtwerke beglückwünschte die Gewinner der Regatta und überreichte den von den Stadtwerken gestifteten Wanderpokal, der vom Musterstädter Künstler Name originell gestaltet wurde. Zwei „Drachen“ wehrten sich jedoch gegen ihre Zähmung und warfen die Ruderer kurzerhand in den Musterstädter See/den Musterstädter xyz-Kanal. Tropfnass, aber unversehrt erreichten alle das rettende Ufer.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an: Name Adresse Durchwahl Fax des Pressesprechers

Beispielhaft: So könnte eine Pressemitteilung für Publikumsmedien aussehen. Sie gleicht in Stil und Aufbau eher einem fertigen Zeitungsartikel – ein Service für die Publikumspresse.

Literaturtip:
Walther von LaRoche:
Einführung in den praktischen Journalismus
List, München/Leipzig 1992.

**Beispiel redaktioneller Beitrag für Materndienst:
Kosmetik fürs Auto**

„Zeigt her eure Pferdestärken“ ist das Motto vieler Automobilisten auch in diesem Sommer. Damit der Deutschen liebste Kind bei Sonne richtig zur Geltung kommt, braucht es ein gewisses Maß an kosmetischer Pflege.

Während die einen mit Heckspoiler und HiFi-Sound mehr Aufmerksamkeit für das Auto erregen, rücken andere ihren PKW mit Hilfe von Schwamm und Politur ins rechte Licht. Und wo schon ein wenig der Lack ab ist, wird farblich nachgebessert. Auf diese Weise sind die motorisierten Vierräder zwar reif für die Straßenpromenade – doch nicht immer sind solche Reinigungsrituale umweltgerecht.

Grundsätzlich sollte das Auto in der Waschanlage auf Hochglanz gebracht werden, denn dort läuft das Wasser in einem geschlossenen Kreislauf.

Auch nach dem Gebrauch von Autoreinigungsmitteln lässt sich noch etwas für die Umwelt tun.

Gebrauchte Polierwatte gehört beispielsweise in den Restmüll, während die leere Cockpit-Spray-Verpackung in die Gelbe Tonne oder den Gelben Sack geworfen werden sollte. Reste von Lackreinigern müssen dagegen als Sondermüll entsorgt werden. Der beste Umwelttipp in Sachen Autopflege heißt jedoch: Gönnen Deinem Auto eine Pause – lass es auch mal stehen!

Beispiel Text für UTA:

„Halt' die Welt im Gleichgewicht!“

Beim Autowaschen an die Kinder denken ...

Was hat eine Autowaschanlage mit „nachhaltiger Entwicklung“ zu tun? Und: Was ist das überhaupt?

Antwort: Wer sein Auto nicht zu Hause, sondern in der Waschanlage auf Hochglanz bringt, schont natürliche Ressourcen. Denn das Wasser läuft in einem geschlossenen Kreislauf. Nachhaltige Entwicklung heißt, dass auch unsere Kinder noch etwas davon haben – und nicht nach dem Motto „nach mir die Sintflut“ handeln.

Das Bundesumweltministerium fördert daher viele Pilotprojekte, bei denen neuartige Umwelttechnologien eingesetzt werden.

Aber auch jeder Einzelne kann etwas zum Schutz der Umwelt tun. (uta)

Umweltschutz – das kann jeder:

- Auto in der Waschanlage waschen
- Energiesparende Geräte und Lampen kaufen
- Duschen statt Baden
- Öffentliche Verkehrsmittel nutzen
- Fahrgemeinschaften bilden
- Motor an der Ampel abstellen
- Nicht über 20 Grad heizen

Die sieben Ws

Was ist passiert?

Wer hat etwas getan oder wird etwas tun?

Wann?

Wo?

Warum wurde etwas getan (mit welchem Ziel)?

Wie geschah etwas (auf welche Weise, nähere Umstände)?

Von welcher Quelle stammt die Information?

„Redaktioneller“* Beitrag

Ein „redaktioneller Beitrag“ ist formal gesehen einfach ein Beitrag, der in einer Redaktion erstellt wird. Wir versenden „redaktionelle Beiträge“ als Themenangebot an die Medien. Damit der Beitrag sich gut in das jeweilige Medium einfügt, orientieren Sie sich am besten in Stil und Form am jeweiligen Medium. Im Normalfall können Sie sich jedoch an einem klassischen Zeitungsbeitrag orientieren.

Maternseite

Eine Maternseite ist eine im fertigen Zeitungslayout aufbereitete Seite mit Texten, Fotos, Grafiken und Illustrationen. Die fertigen Seiten werden an Tageszeitungen, Anzeigen- und Wochenblätter geschickt. Das Layout, den Versand sowie die Dokumentation übernehmen so genannte Materndienste – wie AKZ, Standort-Presse, UTA oder Globus Press. Die Seiten werden zu festen Preisen gebucht; sie sind ausschließlich für Verbraucherthemen geeignet. Texte für Materndienste werden wie ein redaktioneller Beitrag geschrieben (versetzen Sie sich dafür in die Rolle eines Journalisten, der für sein Medium schreibt). Mehrere solcher Beiträge werden zusammen mit Fotos zu einer fertigen Zeitungsseite gestaltet. Noch wesentlich kürzer und einfacher werden die Texte für die UTA (Umwelt-Themen-Agentur) geschrieben.

Die Reportage

Die Reportage ist eine Sonderform des Berichts bzw. der Nachricht. Sie ersetzt die Nachricht nicht, sondern ergänzt sie. Der Schreiber schildert, was er erlebt oder erfährt. Falls Sie gefordert sind, eine Reportage zu schreiben, beachten Sie die Dramaturgie: Hier gilt nicht das Prinzip der abnehmenden Wichtigkeit (wie bei der Nachricht). Hier geht es um einen besonderen, meist konkreten und detaillierten Einstieg, an den sich dann das Allgemeinere anschließt. Bei einem Flugzeugabsturz könnte der Einstieg beispielsweise von der genauen Beschaffenheit des Flugschreibers handeln, der in den Trümmern gefunden wurde. Auch Zitate werden häufig als Einstieg in eine Reportage gewählt.¹²

Anmerkung: * Ein Beitrag hat selten die Eigenschaft, „redaktionell“ zu sein – er wurde höchstens in einer Redaktion verfasst ...

5 Kunst-Voll Die Headline

Die Headline – oder schöner: Überschrift – ist der wichtigste Bestandteil eines Textes. Sie entscheidet darüber, ob der Text gelesen wird oder eben nicht. Sie entscheidet ebenfalls über den Gesamteindruck eines Textes, besonders von Broschürentexten.

Zweierlei soll eine Überschrift leisten: erstens Aufmerksamkeit erregen und zweitens andeuten, worum es geht. Um diese Ziele zu erreichen, gibt es so viele Wege wie Tage im Jahr – und noch mehr. Allein deshalb, weil verschiedene Tonalities zur Verfügung stehen. Erlaubt ist stilistisch im Grunde alles; entscheidend ist immer das Ziel, welches Sie verfolgen. Journalistisch betrachtet, ergeben sich jedoch auch Verbote: So sollten Sie das Imperfekt in den meisten Fällen meiden. Nur zur Erinnerung: Das Imperfekt zeigt eine in der Vergangenheit liegende und abgeschlossene Handlung an: „Gestern war Opi bei uns zu Besuch. Er trug – wie immer – seinen alten Schlapphut.“ Hat die Handlung dagegen Folgen für die Gegenwart, wählen wir das Perfekt: „Opi hat mir ein Puzzle-Spiel mitgebracht.“ (Und damit spiele ich heute noch).

„Doch nun hat sich in den letzten¹³ Jahrzehnten das Imperfekt mehr und mehr in die Überschriften der deutschen Presse eingeschlichen: ‘Jumbo stürzte ab’. Und mit Verlaub: Das ist erstens ein Verstoß gegen Grammatik und Sprachgefühl (denn nun ist der Jumbo unten, und unser Entsetzen dauert fort) und zweitens geschriebenes Deutsch im schlechten Sinn des Wortes: Überschriften wurden einst von Zeitungsjungen ausgerufen, und dieser Charakter darf und soll getrost in ihnen weiterleben. ‘Jumbo stürzte ab’: das ruft kein Zeitungsjunge auf Erden, und wenn er es täte, hielte man ihn für verrückt. Auch der Redakteur wird es seiner Frau nicht so erzählen. Nur das Partizip (Jumbo abgestürzt) oder das Perfekt (Schon wieder ist ein Jumbo abgestürzt) wird allen dreien gerecht: dem Zeitungsjungen, der Frau des Redakteurs und den Millionen Lesern oder Hörern.“¹⁴

Das muss eine Überschrift leisten:

- Aufmerksamkeit erregen
- Andeuten, worum es geht

Beispiele für das Headline-System:

- nur Fragen
- nur Imperative
- nur Partizipien
- nur Aussagen
- nur Alliterationen
- nur Adjektive / Adverbien
- immer gleiche Anzahl von Wörtern

Oder für Fortgeschrittene:

- Headline immer in der einen Form wählen,
- Subline immer in einer anderen.

Tipp 1 Beginnen Sie jeden Ihrer Texte mit der Headline – nicht mit dem Fließtext.

Wenn Sie sich so weit mit Ihrem Thema beschäftigt haben, um eine treffende und ansprechende Überschrift zu schreiben, ergibt sich auch der Fließtext fast von allein.

Anders ist es, wenn Sie sich eine Headline überlegt haben, die Sie „einfach genial“ finden – die aber wiederum nicht gut genug ist, um für sich selbst zu sprechen. Im Gegenteil: Sie müssen sie möglicherweise erst noch erklären.

Es lohnt sich also wirklich, Zeit für eine gute Überschrift zu investieren.

Tipp 2 Entscheiden Sie sich für nur eine Aussage in Ihrer Headline, das macht das Formulieren leichter.

Oft wünschen sich Kunden zwar mehrere Botschaften in der Überschrift, etwa im Sinne von: „Großer Besucheransturm und umfassendes Informationsprogramm – Tag der offenen Tür erfolgreich“. Wie erfolgreich eine solche Überschrift samt Fließtext im Papierkorb des betreffenden Journalisten landet, liegt auf der Hand.

In den Headlines für Broschürentexte muss es nicht immer nur sachlich zugehen. Für Broschürentexte bietet sich ein Headline-System an, das heißt, Sie suchen sich ein formales sprachliches Schema, das Sie in allen Kapiteln oder Abschnitten der entsprechenden Broschüre anwenden.

Wenn Sie das einmal gewählte Headline-System innerhalb einer Broschüre konsequent verfolgen, werden Sie sehen, dass Ihr Text insgesamt „runder“ wirkt und auch ist.

Auch der Rhythmus spielt bei Headlines eine Rolle. Vergleichen Sie einmal zwei Varianten zum Thema „Euro“:

1. „Ohne Francs nach Orléans?“ und 2. „Nach Orléans ohne Francs?“

Sie müssten nun zu dem Schluss gekommen sein, dass die erste Version besser ist. Zwei Gründe sprechen dafür: Zum einen hat Version 1 einen eleganteren Rhythmus, und darüber hinaus beginnt das erste und letzte Wort jeweils mit „O“. Diese beiden Tatsachen machen die erste Version „runder“ – und die Entscheidung leicht.

6 Schwung-Voll Die Tricks gegen Langeweile

Kleine Schritte – große Wirkung:
So mancher Text erhält mit minimalen Änderungen einfach mehr Schwung.
Folgende Mittel können helfen:

- | Beginnen Sie mit einer knackigen Headline.
- | Achten Sie auf einen „flotten“ Einstiegssatz und einen ebensolchen Schlusssatz.
- | Stellen Sie beispielsweise zum Einstieg eine Frage.
- | Oder setzen Sie eine provozierende These an den Anfang, zum Beispiel „Kaffeetrinker sind doof“. Dies ergab eine xy-Studie... „
- | Wählen Sie Alliterationen (gleicher Anlaut mehrerer aufeinander folgender Wörter) für den Anfang: „Titel, Thesen, Temperamente“.
- | Bauen Sie wohlformulierte, fettgedruckte Zwischenüberschriften in Ihren Text ein – sie gliedern den Text nicht nur, sie machen auch neugierig auf das Folgende.
- | Setzen Sie ein passendes Zitat an den Anfang.
- | Nutzen Sie Doppelpunkte und Gedankenstriche, wenn Sie keinen vollständigen Satz bilden möchten – für mehr Tempo!

7 Einfalls-Reich Die neue Idee

Wie schreibe ich das Gleiche in Grün? Diese Frage stellt sich in einer PR-Redaktion besonders oft. Das Thema bleibt dasselbe, doch eine neue Überschrift und ein neuer Text sind gefragt. Versuchen Sie in diesem Fall, nicht gleich eine nahe liegende Formulierung zu wählen. So, wie Sie für „Geld“ auch „Zahlungsmittel“, „Bargeld“, „Bares“, „Heller und Pfennig“, „Müde Mark“, „Kröten“, „Mäuse“, „Kohle“ etc. sagen können, haben Sie auch in jedem anderen Fall eine große Auswahl, sich auf verschiedene Weisen auszudrücken. Ein „guter Umsatz“ lässt sich auch als „Klingeln in der Kasse“ beschreiben. Es hilft außerdem, an das Gegenteil dessen zu denken, was Sie ausdrücken wollen. Auf andere Gedanken kommen Sie garantiert, wenn Sie sich die ganze Situation oder das Umfeld vor Augen halten: Nehmen Sie typische Redewendungen auf, die mit der Situation zusammenhängen. Sollen Sie zum Beispiel über eine Aktion eines Kunden berichten, die an der Ostsee stattfand, bieten sich alle Ausdrücke aus der Schifffahrt an. Denken und schreiben Sie in Bildern, dann fällt Ihnen über kurz oder lang etwas Neues ein.

Geld, Müde Mark, Bares, Mäuse, Kohle, Bargeld, Zahlungsmittel, Kröten, Heller und Pfennig

Stellen Sie sich Ihre Zielgruppe bildlich vor. Damit bestimmen Sie automatisch die Tonalität für den Text. Beginnen Sie mit der Überschrift. Wenn Sie es geschafft haben, die Hauptaussage Ihres Textes als Überschrift zu formulieren, fließt der Fließtext leichter aus der Feder. Gliedern Sie Ihren Text. Überlegen Sie sich, in welcher Reihenfolge Sie bestimmte Inhalte vermitteln möchten. Hier gibt es keine allgemeingültige Regel – alles hängt vom Ziel des Textes ab. Bauen Sie ein Text-Gerüst, versehen Sie es mit Überschriften und Inhaltsangaben, und fassen Sie die Aufgabenstellung kurz zusammen. Dieses „Re-Briefing“ können Sie sich vom Kunden zur Sicherheit freigegeben lassen. Erzählen Sie die Geschichte Ihrer Freundin: Stellen Sie sich das zumindest vor – so bleiben Sie bei der logischen Reihenfolge. Achten Sie auf die Form. Verärgern Sie niemanden durch ein schlecht gestaltetes Textmanuskript, das womöglich Rechtschreibfehler enthält.

Verlieren Sie niemals den Spaß bei der Arbeit!

Denken Sie darauf herum. Denken Sie erst nach, schreiben Sie dann Ihren Text. Und das Wichtigste: Prüfen Sie sich selbst! Sind Sie mit dem Ergebnis hundertprozentig zufrieden? Oder meinen Sie, das Ergebnis sei lediglich „okay“? Dann arbeiten Sie so lange daran, bis Sie selbst bei 100 Prozent Zufriedenheit angekommen sind. „Quälen Sie sich.“ Nur dann haben Sie eine Chance, überdurchschnittliche Ergebnisse zu erzielen.

Geben Sie niemals auf. Korrekturen vom Kunden bedeuten nicht zwangsläufig, dass Sie Fehler gemacht haben. Denken Sie daran: Über Geschmack lässt sich nicht streiten. Korrekturschleifen gehören zum Redaktionsalltag; oft haben sich zwischen dem Briefinggespräch und Ihrem Abgabetermin Fakten geändert – das erfordert natürlich Änderungen.

„Verlieben“ Sie sich nicht in Ihre Texte.

Beharren Sie nicht auf Formulierungen, die Sie persönlich „genial“ finden, wenn Sie die einzige Person sind, die das so sieht. Machen Sie mal den „Putzfrauen-Test“. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Ihr Text verständlich ist, fragen Sie einfach einige außenstehende Personen, ob sie ihn verstehen – und überarbeiten Sie ihn gegebenenfalls.

Checkliste für Berater: richtig briefen

- Bevor Sie (als Berater) sagen, was Sie wollen, sagen Sie, an wen Sie sich richten wollen: Wer ist die Zielgruppe? Bitte grenzen Sie möglichst genau ein.
- Was wollen Sie erreichen oder bewirken (welches Ziel)?
- Erst jetzt ist es interessant, was genau geplant ist (welche Maßnahme)? Auf welche Art, unter welchen Umständen wird etwas geschehen, worüber geschrieben werden soll (weitere Einzelheiten)?
- Wann ist etwas geplant?
- Wo wird es stattfinden (genaue Angaben)?
- Aus welchem Anlass geschieht etwas?
- Wer ist daran beteiligt?
- Welche Personen müssen oder dürfen nicht genannt werden?
- Haben Sie alle Vor- und Zunamen, Titel, Funktionen der zu erwähnenden Personen zusammengestellt?
- Kennen Sie die korrekte Firmierung der beteiligten Unternehmen?
- Soll der Text neben dem genannten Ziel weitere Informationen oder Botschaften enthalten?
- Gibt es Begriffe oder Aussagen, die nicht genannt werden sollen?
- Bitte vergessen Sie nicht: Der Text soll nicht Sie oder den Kunden ansprechen. Er soll bei der Zielgruppe etwas bewirken.
- Bitten Sie den Texter, ein „Re-Briefing“ zu erstellen. Es enthält die Aufgabenstellung sowie Überschrift und Textstruktur mit Inhaltsangabe. Lassen Sie das „Re-Briefing“ vom Kunden freigeben.
- Bitte lesen Sie die „17 Gebote“.

Quellen

- ¹ Die Meldung hatte folgende Überschrift: „Sind die Kraniche im Paradies?“
- ² Schneider, Wolf: Deutsch für Profis, Goldmann, München 1999, S. 48-3
- ³ Schneider, Wolf: Deutsch für Kenner, Piper, München 1996, S. 78
- ⁴ Vgl. Schneider, Deutsch für Profis, S. 20
- ⁵ Vgl. Schneider, Deutsch für Profis, S. 50
- ⁶ Vgl. Schneider, Deutsch für Kenner, S. 40
- ⁷ Schneider, Deutsch für Profis, S. 46
- ⁸ E.A. Rauter: Vom Umgang mit Wörtern, München 1980
- ⁹ Ludwig Reiners: Stilfibel, 1951.
Wolf Schneider: Deutsch für Profis, Goldmann, München 1999.
Schneider: Deutsch für Kenner, Piper, München 1996.
- ¹⁰ Siehe Schneider: Deutsch für Kenner, Kapitel „Halbseidene Strumpffabrikanten“
- ¹¹ Geistiges Eigentum des Autors
- ¹² Siehe auch: Waltherr von LaRoche: Einführung in den praktischen Journalismus, List, München 1975
- ¹³ Hier irrt selbst Wolf Schneider, auf den der Autor niemals etwas kommen lassen würde, einmal. Denn es müsste richtig heißen: „... hat sich in den vergangenen Jahrzehnten ...“, die letzten sind es ja nicht ...
- ¹⁴ Schneider: Deutsch für Profis, S. 48

Ansprechpartner:

Ralf Langen
ECC Kohtes Klewes
Sonnenstraße 17
80331 München
Tel.: 089/59042-120
E-mail: Ralf.Langens@ecc-group.com



Marketing für den Naturschutz

In seinem so benannten Aufsatz (abgedruckt in: Berichte der ANL 27 (2003) auf S. 67-74) führt Franz August EMDE aus:

„Wenn man den Erfolg von Marketing- und Werbestrategien für Produkte und Dienstleistungen betrachtet, stellt sich die Frage, ob man nicht auch deren Strategien für die Wertschätzung von Natur und Naturschutz nutzen kann und damit einen neuen Weg in der Naturschutz-Kommunikation beschreiten soll.“

„Werbung gehört zu unserer demokratischen und pluralistisch verfassten Gesellschaft, in der unterschiedliche Ansätze miteinander konkurrieren können und müssen. Warum sollte man nicht Werbung für Natur und deren Schutz machen? Es gibt eine Branche, die wie keine zweite in der Lage ist, die Menschen zum Handeln zu bewegen und das ist – ob wir wollen oder nicht – die Werbebranche. Es könnte eine künftige Aufgabe engagierter Kreativer sein, ihre Fähigkeiten in den Dienst wichtiger gesellschaftlicher Fragen wie den Schutz der Natur zu stellen.“

„Es ist allgemein bekannt, dass Werbung das Ziel hat, den Menschen so zu informieren und einzustimmen, dass er eine bestimmte gewünschte Entscheidung (Kaufentscheidung) fällt. Dabei wendet sich Werbung an den Verstand und an das Gefühl mit dem Auftrag der Verhaltensänderung durch Beeinflussung.“

„Rudolf SCHREIBER (1983), der für sich in Anspruch nehmen darf, den Begriff des Öko-Marketing geprägt und inhaltlich gefüllt zu haben, definiert Werbung so: „Werbung ist die Kunst, einen Gedanken aus dem Kopf eines Menschen in den eines anderen zu befördern“ (Heike LEITSCHUH-FECHT, 1996).“

„Zielgerichtete Werbung mit hinreichender Effizienz findet im Naturschutz bislang praktisch nicht statt. Darüber dürfen auch die zahllosen von Verbänden und Behörden herausgegebenen Informationsbroschüren und Poster nicht hinwegtäuschen. Wenn es heute darum geht, das Produkt „Natur“ und deren Schutz auf dem „Markt“ (auch gegen oft konkurrierende ökonomische Interessen) durchzusetzen, wird noch viel zu selten zielgerichtet informiert und Einfluss auf die Meinungsgestaltung genommen. Die Begriffe Public Relations und Werbung sind für viele Naturschützer Fremdwörter. Der lieber „hausbacken und fachwissenschaftlich arbeitende Naturschutz“ hat Berührungängste und Selbstfindungsprobleme in einer hochindustrialisierten und alles verallgemeinernden Gesellschaft (Wolfgang ERZ, 1983).“

Die ANL gab sich nunmehr nach langem Zögern einen Ruck und verwirklichte mit der Herausgabe von zunächst 7 Kartenmotiven eine seit Jahren hausintern vorliegende Idee.

Neugierig auf die anderen 6 Karten?

Sie können sich alle 7 Karten über unsere Homepage (siehe auch Publikationsliste am Ende dieser Broschüre) bestellen.

2.1 Mitglieder des Präsidiums

(6. Amtsperiode 2001-2005)
Stand: 1. Dezember 2004

Durch die Novellierung der Verordnung über die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege wurde die organisatorische Struktur der Akademie mit Wirkung ab 01.01.2001 neu gestaltet. Das Kuratorium wurde abgeschafft, dafür aber das Präsidium personell aufgestockt und in seiner Zusammensetzung neu geregelt.

Das Präsidium, das zweimal im Jahr zusammentritt, um die Grundzüge der Aktivitäten der ANL festzulegen, weist folgende Zusammensetzung auf:

Mitglieder (9)	Stellvertreter (9)
<p>Vorsitzender: Staatsminister Dr. Werner Schnappauf</p> <p>1 Vertreter der Kommunalen Spitzenverbände: BM Ferdinand Pfaffinger</p> <p>2 Vertreter der anerkannten Naturschutzverbände: Hubert Weinzierl Ludwig Sothmann</p> <p>3 Vertreter der Wissenschaft: Prof. Dr. Felizitas Romeiß-Stracke Prof. em. Dr. Ulrich Ammer Prof. Dr. Ulrike Pröbstl</p> <p>1 Vertreter eines überregionalen Verbandes der Land und Forstwirtschaft: Walter Heidl</p> <p>1 Persönlichkeit der Publizistik: Christian Schneider</p>	<p>Staatsekretärin Emilia Müller</p> <p>LR Dr. Peter Seißer</p> <p>Franz Speer Eric Imm</p> <p>Prof. Dr. Peter Poschlod Prof. Dr. Jörg Pfadenhauer Prof. Dr. Achim Pöthke</p> <p>Lothar Gössinger</p> <p>Josef Rottenaicher</p>

Die Mitglieder des Präsidiums bzw. deren Stellvertreter sind unter folgenden **Adressen** erreichbar:

Staatsminister Dr. Werner Schnappauf
Bayer. Staatsministerium für Umwelt
Gesundheit und Verbraucherschutz
Rosenkavalierplatz 2
81925 München

Stv.: Staatssekretärin Emilia Müller
Bayer. Staatsministerium für Umwelt
Gesundheit und Verbraucherschutz
Rosenkavalierplatz 2
81925 München

1. Bürgermeister Ferdinand Pfaffinger
Gemeinde Starnberg
Vogelanger 2
82319 Starnberg

Stv.: Landrat Dipl.-Ing. Dr. Peter Seißer
Landkreis Wunsiedel
Jean-Paul-Str. 9
95632 Wunsiedel

Vorsitzender Dipl.-Forstwirt Hubert
Weinzierl
Bund Naturschutz in Bayern e.V.
Postfach 40
94343 Wiesenfelden

Stv.: Dip.-Ing. Franz Speer
Hochalmstr. 8
83661 Lenggries

Vorsitzender Ludwig Sothmann
Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.
Postfach 1360
91157 Hilpoltstein

Stv.: Eric Imm
Landesjagdverband Bayern (BJV)
Hohenlindner Str. 12
85622 Feldkirchen

Prof. Dr. Felizitas Romeiß-Stracke
Wilhelm Düll Straße 40
80638 München

Stv.: Prof. Dr. Peter Poschlod
Universität Regensburg
Universitätsstr. 31
93053 Regensburg

Prof. em. Dr. Ulrich Ammer

Stv.: Prof. Dr. Jörg Pfadenhauer
TU München-Weihenstephan
Lehrstuhl für Vegetationsökologie
85350 Freising-Weihenstephan

Prof. Dr. Ulrike Pröbstl
BDLA
Institut für Landschaftsentwicklung,
Erholung und Naturschutzplan
Universität für Bodenkultur Wien
Peter Jordan-Str. 82
1190 Wien

Stv.: Prof. Dr. Achim Pöthke
Ökologische Station der
Universität Würzburg
OT. Fabrikschleichach
Glashüttenstr. 5
96181 Rauhenebrach

Walter Heidl
Präsident des Bayerischen
Bauernverbandes
Bezirksverband Niederbayern
Max-Joseph-Str. 9
80333 München

Stv.: Lothar Gössinger
Schutzgemeinschaft Deutscher Wald
Landesverband Bayern e.V.
Ludwigstr. 2
80539 München

Christian Schneider
Süddeutsche Zeitung
Sendlinger Str. 8
80331 München

Stv.: Josef Rottenaicher
Umweltbeauftragter der Diözese Passau
Domplatz 4a
94032 Passau

2.2 Personal der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege

(Stand: Januar 2005)

Empfang Tel. 0 86 82/89 63-0

Direktor		Nebenstelle
Dr. Christoph Goppel, Dipl.-Ing. Landespflege, Ltd. RD.	.....	-28
Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter		
Auer Ludwig, Krafffahrer	.....	-19
Blümel Anton, Arbeiter	..... Teilzeit	-38
Brüderl Christina, Verw.-Ang.	..... Teilzeit	-59
d'Oleire-Oltmanns Dr. Werner, Zoologe, ORR	..... Teilzeit	-55
Ehinger Josef, Verw.-Ang.	.....	-33
Fuchs Manfred, Dipl.-Biologe, RD	..... Teilzeit	-51
Hafner Anita, Verw.-Ang.	.....	-20
Hartenboden Ute, Reg.-Hauptsekr.	..... Teilzeit	-60
Helminger Rosa, Arbeiterin	..... Teilzeit	-21
Heringer Dr. Josef, Dipl.-Gärtner, Landschaftsarchitekt, RD	... ab Febr. 05 Altersteilzeit	-57
Herzog Reinhart, Dipl.-Ing. (FH) Landespflege, Techn. Oberamtsrat	.....	-54
Hogger Johann, Arbeiter	..... 0170/3314906	
Hogger Sigrun, Verw.-Ang.	..... Teilzeit	-27
Huber Katharina, Verw.-Ang.	..... Teilzeit	-52
Joswig Dr. Walter, Dipl.-Biologe, ORR	.....	-53
Kalb Annemarie, Verw.-Ang.	..... Teilzeit	-52
Köstler Evelin, Dipl.-Biologin, ORRin	..... Teilzeit	-26
Lange Renate, Verw.-Ang.	..... Teilzeit	-28
Maier Annemarie, Verw.-Ang.	..... Teilzeit	-28
Maier Jürgen, RAR	.....	-35
Mallach Dr. Notker, Dipl.-Forstwirt, Dipl.-Volkswirt, FOR	.....	-58
Netz Hermann, techn. Ang.	..... Teilzeit	-48
Neugebauer Dr. Klaus, Dipl.-Biologe, wiss.-Ang.	..... befristet bis 30.09.05	-61
Pain Johannes, Dipl.-Ing. Landespflege, wiss.-Ang.	..... Teilzeit	-47
Schauer Marlene, Verw.-Ang.	.....	-34
Schuhböck Melanie, Verw.-Ang.	.....	-23
Stettmer Dr. Christian, Dipl.-Biologe, RR	.....	-50
Sturm Peter, Dipl.-Biologe, ORR	.....	-56
Surrer Thekla, Verw.-Ang.	.....	-32
Tites Cecilia, Verw.-Ang.	..... Teilzeit	-39
Wallner Renate, Verw.-Ang.	..... Teilzeit	-45
Wörnle Peter, Dipl.-Ing. Landespflege, RD (ab Febr. 05 Nationalparkverwaltg. Berchtesgaden)	.....	-49
Zimmermann Marianne, Dipl.-Verw.-Wirt(FH), Regierungsamtsfrau.	... Teilzeit	-31

In der ANL sind derzeit (Stand 31.12.2004) beschäftigt:

	Anzahl	davon in Teilzeit (ohne Altersteilzeit)	Frauen	Männer
Beamte insg.	13	4	3	10
davon h.D.	9	2	1	8
g.D.	3	1	1	2
m.D.	1	1	1	-
e.D.	-	-	-	-
Angestellte insg.	17	9	12	5
Arbeiter insg.	4	1	1	3
Summe	34	14	16	18

Anträge auf Altersteilzeit haben 5 Personen gestellt (3 Beamte, 2 Angestellte), wobei eine Mitarbeiterin sich bereits im Teilzeitmodell der Altersteilzeit befindet und 4 Mitarbeiter sich im Blockmodell (Arbeitsphase) befinden.

Personen mit zeitlich befristeten Verträgen insgesamt: 4

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Seethalerstraße 6 / 83410 Laufen

Postfach 12 61 / 83406 Laufen

Internet: <http://www.anl.bayern.de>

e-mail: Allgemein: poststelle@anl.bayern.de

Mitarbeiter: vorname.name@anl.bayern.de

Tel. 0 86 82 / 89 63 - 0

Fax 0 86 82 / 89 63 - 17 (Verwaltung)

Fax 0 86 82 / 89 63 - 16 (Fachbereiche)

Hotel – Restaurant – Bildungszentrum

Kapuzinerhof

Schlossplatz 4

83410 Laufen

Internet: <http://www.kapuzinerhof-laufen.de>

e-mail: Info@Kapuzinerhof-Laufen.de

Tel. 0 86 82 / 9 54 - 0

Fax 0 86 82 / 9 54 - 2 99

Veranstaltungen 2004			
	in Laufen	außerhalb Laufens	Gesamt
Exkursionen	2	2	4
Fachtagungen	4	8	12
Lehrgänge	62	24	86
Praktika	9	1	10
Veranstaltungen mit Sondercharakter	5	1	6
Workshops	6	-	6
Veranstaltungen ANL	88	36	124
Veranstaltungen von anderen Trägern unter Beteiligung der ANL	27	2	29
Gesamt	115	38	153
Teilnehmer:	3.199		
Teilnehmertage:	7.870		

1. Das Jahr 2004 war ein wahrlich ereignisreiches Jahr für die Akademie:

Zu nennen sind insbesondere:

- der Wechsel an der Spitze des Präsidiums der Bayer. Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL). Anstelle von Herrn Amtschef, Ministerialdirektor Dr. Heinz Fischer-Heidlberger, der zum Präsidenten des Obersten Rechnungshofes ernannt wurde, wird das Präsidium nunmehr geleitet von Frau Staatssekretärin Emilia Müller, Bayer. Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, München. Beiden Persönlichkeiten gelten unsere besten Wünsche für ihr jeweiliges Amt.
- die Prüfung der Akademie durch den Obersten Rechnungshof. Nun gilt es, die Prüfungsergebnisse zu sichten und, wo erforderlich, die notwendigen Konsequenzen zu ziehen.
- die Integration der Akademie in das Dialogverfahren Natura 2000.
- die Fortführung noch ausstehender Baumassnahmen im Bildungszentrum und Gästehaus wie auch am Verwaltungsgebäude in der Seethalerstraße.
- die Ausarbeitung und Verabschiedung eines Personalentwicklungskonzeptes (PEK). Dieses enthält u. a.
 - Ausführungen zum Leitbild
 - Grundsätze und Ziele
 - Aussagen zur derzeitigen Situation
 - Vorgaben zur Personalgewinnung und Potenzialermittlung
 - Angaben zum Aspekt Fortbildung

2. Fachliche Aspekte:

Dank gebührt allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Hause wie auch den Fremdreferenten, die in unterschiedlichster Weise zum Gelingen der Veranstaltungen beigetragen haben. Das Spektrum der Veranstaltungen reichte wiederum von reinen Fachthemen (z. B. Artenkenntnis Tiere) über ressortübergreifende Aspekte (z. B. Aus- und Fortbildung von Natur- und Landschaftsführern oder „Inwertsetzung der Kulturlandschaft: Pilgerwege und Kultorte“) bis hin zu neuartigen Bildungsangeboten (z. B. management meets nature).

Nicht unerwähnt bleiben soll an dieser Stelle auch unser Engagement im Rahmen des EU-Forschungsprojektes MacMan, wo die ANL in ein europaweit tätiges Netzwerk zur Erforschung der Schmetterlingsgruppe der „Ameisenbläulinge“ mit eingebunden ist (Siehe dazu S.173 im vorliegenden Heft).

3. Öffentlichkeitsarbeit:

Neben der ständigen Aktualisierung unserer neu erstellten homepage www.anl.bayern.de – ein Aufruf dieser Seiten lohnt sich immer – haben wir in Zusammenhang mit der Regierung von Oberbayern, Höhere Naturschutzbehörde, mit großem Erfolg und Zuspruch auf der Landesgartenschau 2004 in Burghausen und im Bildungszentrum der ANL die Ausstellung „Neophyten“ gezeigt. Ebenso beteiligt waren wir an der im Rahmen der vom Bundesamt für Naturschutz initiierten Aktion „Naturathlon“ und an der in Salzburg durchgeführten Berufs-Informationsmesse (BIM).

Mit der Herausgabe von Werbekarten für den Naturschutz mit dem Slogan „lebensnah...naturnah...NATURSCHUTZ“ wagen wir uns auf das so gut wie brachliegende Feld der Public Relations für den Naturschutz. Die Karten sind jeweils mit drei Bildern in Art eines Triptychons gestaltet. Ein Beispiel sehen Sie auf S. 159.

Wir wollen damit in heiterer Weise – ohne erhobenen Zeigefinger – „Kunden“ ansprechen und für das „Unternehmen Naturschutz“ gewinnen. Die Karten sollen u. a. auch auf der Bundesgartenausstellung 2005 in München präsentiert werden.

Was die Herausgabe von Publikationen betrifft, mussten wir im Jahr 2004 etwas kürzer treten. Die Inhaltsverzeichnisse unserer Neuerscheinungen finden Sie auf den letzten Seiten dieses Heftes und natürlich auf unserer homepage.

**4.1 Ehrenämter und
„ehrvolle Aufgaben“**

Dr. Werner d'Oleire-Oltmanns:

- Naturschutzbeirat d. Reg. v. Oberbayern, Stellv. Mitglied
- Naturschutzreferent der Sektion Berchtesgaden im DAV
- Leiter der Hochwildhegegemeinschaft im Landkreis BGL
- Mitglied im Präsidium des „Freundeskreis Naturschutz in Israel e.V.“

Dr. Christoph Goppel:

- Vertreter der ANL im Obersten Naturschutzbeirat beim Bayer. Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, München
- Vertreter der ANL im Beirat des Nationalparks Berchtesgadener Land
- Stadtrat: Stadt Laufen
- Kreisrat: Landkreis Berchtesgadener Land
- Sprecher der Facharbeitsgruppe „Natur- und Umweltentwicklung“ der EU-Regio Berchtesgadener Land-Salzburg-Traunstein
- Mitglied des Kuratoriums der Deutschen Lebens-Rettungs-Gesellschaft (DLRG) - Landesverband Bayern
- 2. Vorsitzender des Fördervereins der Bayer. Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Reinhart Herzog:

- Delegierter (Stv.) der ANL bei der Arbeitsgemeinschaft der amtlichen Fachreferenten für Naturschutz und Landschaftspflege (AgN)
- Mitglied im Prüfungsausschuss für die „Fortbildung zu geprüften Natur- und Landschaftspflegern“ bei der Regierung der Oberpfalz

Dr. Walter Joswig:

- Naturschutzbeirat Landkreis Berchtesgadener Land
- Vertreter der ANL beim „Aktionsprogramm Quellen“ des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft
- Delegierter der ANL bei der Arbeitsgemeinschaft der amtlichen Fachreferenten für Naturschutz und Landschaftspflege (AgN)

Dr. Notker Mallach:

- Jagdbeirat Landkreis Berchtesgadener Land

Peter Wörnle:

- Mitglied im Prüfungsausschuss für die Fortbildung zu geprüften Natur- und Landschaftspflegern bei der Regierung der Oberpfalz
- Mitglied im Beratergremium für die anerkannten Umweltstationen beim Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
- Mitglied im Beratergremium für Kulturstudienplätze beim Deutschen Jugendherbergswerk, Landesverband Bayern
- Vertreter der ANL beim Plankstettener Kreis
- Vertreter der ANL beim Bundesweiten Arbeitskreis der staatlich getragenen Bildungseinrichtungen im Natur- und Umweltschutz

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

22. Januar 2004 Budapest/Ungarn

„Management experiments with *M. teleius* and *M. nausithous*“
MacMan Mid-term Conference vom 19.-23. Januar 2004
(Dr. Christian STETTNER)

29. Januar 2004 Linz/Oberösterreich

„Bildung ganzheitlich – Natur inszenieren“
OÖ. Akademie für Umwelt und Natur
(Dr. Josef HERINGER)

30. Januar 2004 Dingolfing

„Kulturlandschaft – Wiedergewinnung des Paradieses“
Landschaftspflegeverband Dingolfing-Landau e.V.
(Dr. Josef HERINGER)

25. Februar 2004 Illertissen

„Gartenräume – Kinderträume, das Dorf als Spielraum“
Gaissmayersche Gartenbildung, Illertissen
(Dr. Josef HERINGER)

3. März 2004 Laufen/Lebenau

„Einführung in Naturschutz und Landschaftspflege sowie Grundbegriffe der Ökologie“
Mitwirkung bei einem Ausbildungsprogramm für jugendliche Strafgefangene der Justizvollzugsanstalt (JVA) Laufen/Lebenau
(Reinhart HERZOG)

3. März 2004 Söllhuben Lkr. Rosenheim

„Garten – Wiedergewinnung des Paradieses“
Verein für Gartenbau und Landespflege
(Dr. Josef HERINGER)

9. März 2004 Traunstein/Haslach

„Im Garten – Brauchtum brauchbar machen“
Obst- und Gartenbauverein
(Dr. Josef HERINGER)

9. März 2004 Laufen/Lebenau

„Landschaftsplanung“
JVA (s.o.)
(Johannes PAIN)

10. März 2004 Landsberg

„Gärten für Kinder – Kindergärten“
Kreisverband für Gartenbau und Landespflege
(Dr. Josef HERINGER)

11. März 2004 Laufen/Lebenau

„Schutz von Arten und Lebensräumen“
JVA (siehe oben)
(Dr. Walter JOSWIG)

12.-13. März Salzburg

„Einsatz von Schweinefreilandhaltung im Rahmen der Landschaftspflege – ein Forschungsprojekt in fünf deutschen Grünlandsystemen“
Symposium Landschaft im Wandel – Offenhaltung der Landschaft veranstaltet vom Land Salzburg und der Universität Salzburg
(Dr. Klaus NEUGEBAUER)

12. März 2004 Salzburg

Landschaft im Wandel
Symposium Universität Salzburg
Moderation der Podiumsdiskussion
(Dr. Christoph GOPPEL;
Abdruck in Auszügen unten)

16. März 2004 Laufen/Lebenau

„Naturschutz geht uns alle an“
JVA (siehe oben)
(Dr. Josef HERINGER)

17. März 2004 Laufen/Lebenau

„Lebensraum Auwald“
JVA (s.o.)
(Manfred FUCHS)

23. März 2004 Laufen/Lebenau

„Gewässergüte“
JVA (s.o.)
(Dr. Klaus NEUGEBAUER)

25. März 2004 Laufen/Lebenau

„Ökologische Lehr- und Forschungsstation der ANL“
JVA (s.o.)
(Peter STURM)

30. März 2004 Laufen/Lebenau

„Kohlenstoffkreislauf und Moorökologie mit Nachmittagsexkursion“
JVA (s.o.)
(Dr. Notker MALLACH)

1.-2. April 2004 Neustift/Meran
(Südtirol-Italien)

„Natur kostbar und spielerisch“
Bildungszentrum Kloster Neustift
(Dr. Josef HERINGER)

2. April 2004 Niederfinow/Brandenburg

„Die bundesweite Stoffplanempfehlung zur Fortbildung zum/zur geprüften Natur- und Landschaftspfleger/in“
Bundesverband Naturwacht
(Reinhart HERZOG)

6. April 2004 Laufen/Lebenau

„Boden und Wald“
JVA (s.o.)
(Peter WÖRNLE)

8. April 2004 Laufen/Lebenau

Prüfung und feierlicher Lehrgangsabschluss
JVA (s.o.)
(Peter WÖRNLE)

8. April 2004 Vachendorf/Traunstein

„Das Dorf – letztes von gestern – erstes von morgen“
Verein für Gartenbau und Landespflege
(Dr. Josef HERINGER)

4. Mai 2004 Finsterau/Bayerischer Wald
„Inwertsetzung von Landschaft –
touristische Perspektiven“
Bund Naturschutz Freyung/Grafenau
(Dr. Josef HERINGER)
6. Mai 2004 Bad Wiessee
Vortrag bei der Hanns Seidl Stiftung
(Dr. Christoph GOPPEL)
15. Mai 2004 Karlsхуд
Zukunft der Weidelandschaft
(Moderation)
„Haus im Moor“
(Dr. Christoph GOPPEL)
7. Juni 2004 Potsdam
„Untersuchungen zur Gefährdung der
Sandgrasnelke (*Armeria elongata*) in Fran-
ken durch Fragmentierungsprozesse“
Botanisches Kolloquium der Universität
Potsdam – veranstaltet vom Institut für
Biochemie und Biologie der Universität
Potsdam
(Dr. Klaus NEUGEBAUER)
17. Juni 2004 Schloss Grillenburg
Festansprache anlässlich
10 Jahre Akademie der Sächsischen
Landesstiftung Natur und Umwelt
(Dr. Christoph GOPPEL,
siehe Abdruck unten)
- 18.-19. Juni 2004 Vöcklabruck/Kefermarkt
Oberösterreich
„Kinder im Garten der Natur“
OÖ. Akademie für Umwelt und Natur Linz
(Dr. Josef HERINGER)
4. Juli 2004 Unterliezheim/Dillingern
„Lust auf Kinder-Gärten“
Obst- und Gartenbauverein
(Dr. Josef HERINGER)
17. Juni 2004 Schloss Grillenburg
Festansprache anlässlich
10 Jahre Akademie der Sächsischen
Landesstiftung Natur und Umwelt
(Dr. Christoph GOPPEL,
siehe Abdruck unten)
13. Juli 2004 Freising
„Der Leitbild- Begriff
als Planungsinstrument“
Workshop „Leitbildentwicklung in Auen“
Bayerisches Landesamt für
Wasserwirtschaft (LfW)
LWF Freising
(Johannes PAIN)
11. September 2004 Giessen
„Beispiele für den Einsatz
der Habitatmodellierung“
Symposium der GfÖ
(Dr. Werner d’OLEIRE-OLTMANN)
17. September 2004 Laufen
„Unser Salzachtal – Natur, Landschaft und
Fischerei im Wandel der Zeit“
Festvortrag zum 50-jährigen Jubiläum des
Kreisfischereivereins Laufen e.V.
in der Salzachhalle Laufen
(Manfred FUCHS; siehe Abdruck unten)
18. September 2004 Reutte/Tirol
„Landschaftspflege als Tourismusport“
Ländliches Forbildungsinstitut Tirol
(Dr. Josef HERINGER)
25. September 2004 Laufen
Festansprache anlässlich
100 Jahre Obst-, Gartenbau und
Landschaftspflege Laufen e.V.
(Dr. Christoph GOPPEL,
siehe Abdruck unten)
27. September 2004 Laufen
„Natur geht in die Schule,
Lehrerfortbildung in Bayern“
Vortrag vor polnischer Lehrerdelegation
(Dr. Josef HERINGER)
2. Oktober 2004, St. Veit/Oberösterreich
„Hag und Heck zu welchem Zweck?“
Gemeinde St. Veit
(Dr. Josef HERINGER)
7. Oktober 2004 St. Ulrich i.d. Steiermark
„Die Kulturlandschaft in Europa in
der Krise?“ sowie „Natura 2000“
4. Umweltforum des Landes
Steiermark/Österreich
„Umwelt ohne Grenzen“
(Dr. Christoph GOPPEL;
siehe Abdruck unten)
9. Oktober 2004 Fuchsthal-Welden
„Die Zukunft der Nachhaltigkeit
beginnt im Garten“
Verein der Garten und Naturfreunde e.V.
(Dr. Josef HERINGER)
19. Oktober 2004 Laufen/Lebenau
„Einführung in Naturschutz und Land-
schaftspflege sowie Grundbegriffe der
Ökologie“
Mitwirkung beim Ausbildungsprogramm
für jugendliche Strafgefangene der Justiz-
vollzugsanstalt (JVA) Laufen/Lebenau
(Reinhart HERZOG)
21. Oktober 2004 Laufen/Lebenau
„Naturschutz geht uns alle an“
JVA (s.o.)
(Dr. Josef HERINGER)
22. Oktober 2004 Oberndorf/Salzburg
„Salz in der Salzregion sein –
Naturschutz für Lust und Leben“
Euregio Salzburg-Berchtesgadener
Land-Traunstein
(Dr. Josef HERINGER)
26. Oktober 2004 Laufen/Lebenau
„Boden und Wald“
JVA (s.o.)
(Peter WÖRNLE)
26. Oktober 2004 Kirchweidach
„Brauchtum brauchbar gemacht –
Rückbindung an die Natur“
Verein für Gartenbau und
Landschaftspflege Kirchweidach
(Dr. Josef HERINGER)
3. November 2004 Laufen/Lebenau
„Landschaftsplanung“
JVA (s.o.)
(Johannes PAIN)
5. November 2004 Schloss Mattsee
„Lebensraum Unternehmen –
Nachhaltigkeit aus ökologischer Sicht“
Symposium Führungskunst „Das Feuer
hüten – Führung und Nachhaltigkeit“
(Dr. Werner d’OLEIRE-OLTMANN)
9. November 2004 Laufen/Lebenau
„Kohlenstoffkreislauf und Moorökologie
mit Nachmittagsexkursion“
JVA (s.o.)
(Dr. Notker MALLACH)
11. November 2004 Bad Abbach
„Heimat erhalten – Zukunft gestalten“
Katholische Erwachsenenbildung
im Landkreis Kelheim
(Dr. Josef HERINGER)
11. November 2004 Laufen/Lebenau
„Lebensraum Auwald“
JVA (s.o.)
(Manfred FUCHS)
16. November 2004 Laufen/Lebenau
„Gewässergüte“
JVA (s.o.)
(Dr. Klaus NEUGEBAUER)
18. November 2004 Freiburg
„Inszenierung von Kulturlandschaft“
Universität Freiburg, Deutscher Rat
für Landschaftspflege u.a.
(Dr. Josef HERINGER)
18. November 2004 Laufen/Lebenau
„Ökologische Lehr- und Forschungsanstalt
der ANL“
JVA (s.o.)
(Peter STURM)
19. November 2004 Inzell
„Gartenräume für Kinderträume“
Verband für Gartenbau und Landespflege
(Dr. Josef HERINGER)
22. November 2004
Moderation bei Regionalkonferenz
(Dr. Christoph GOPPEL)
22. November 2004 Hannover
„Die Kunst des Luxurierens –
vom Nutzen des Nutzlosen“
AG Stadtleben
(Dr. Josef HERINGER)
23. November 2004 Laufen/Lebenau
„Schutz von Arten und Lebensräumen“
JVA (s.o.)
(Dr. Walter JOSWIG)
23. November 2004 Plankstetten
„A play for Europ’s garden – Landschafts-
pflege in der Umweltbildung“
Bayerische Landeszentrale für politische
Bildung
(Dr. Josef HERINGER)
26. November 2004 Laufen/Lebenau
Prüfung und feierlicher Lehrgangsabschluss
JVA (s.o.)
(Reinhart HERZOG)

12. März 2004

Internationales Symposium

**Landschaft im Wandel
– Offenhalten der Landschaft –
Öffentliche Veranstaltung der
Landesregierung Salzburg
und der Universität Salzburg**

Moderation der Podiumsdiskussion:
Dr. Christoph GOPPEL

Begrüßung:

Sehr geehrter Herr Landesrat Eisl, sehr geehrte Teilnehmer hier auf dem Podium, sehr geehrte Veranstalter dieses zweitägigen Symposiums, meine sehr verehrten Damen und Herren, wertere Vertreter der Medien!

Als Moderator begrüße ich Sie ganz herzlich hier zu dieser Podiumsdiskussion dieser Abendveranstaltung.

Ich danke den Veranstaltern für die Durchführung und Organisation dieses Symposiums und die Aufnahme der nunmehr vorgesehenen Podiumsdiskussion. Mein besonderer Dank gilt Ihnen, sehr geehrter Herr Landesrat Eisl, dass Sie dieses Symposium angeregt haben.

Bevor ich nun in die Diskussion einsteige, möchte ich Ihnen zuvor noch einige organisatorische Aspekte mitteilen:

In den kommenden 2 Stunden wollen wir nicht nur hier auf dem Podium diskutieren, sondern auch Sie mit eingebunden wissen.

Um dies auch realisieren zu können, ist folgender Fahrplan vorgesehen:

- Kurze Einführung (ca. 4 Min.)
- Vorstellung der Podiumsteilnehmer (je 1 Min. = 6 Min.)
- Grundsätzliches Statement der Teilnehmer am Podium (je 5 Min. = 20 Min.)
- Diskussion auf dem Podium (je Teilnehmer ca. 8 Min. = 40 Min.)
- Diskussion mit dem Auditorium (ca. 20-30 Min.)
- Schlussfrage an die Teilnehmer auf dem Podium (ca. 10 Min.)
- Schlussbetrachtung (ca. 5 Min.)

Schon jetzt möchte ich Sie bitten, falls Sie Fragen an die Podiumsteilnehmer haben, – wovon ich ausgehe – dass Sie sich selbst kurz vorstellen und auch mitteilen, an wen Sie Ihre Frage gerichtet wissen möchten. Damit Ihre Fragen auch verständlich hier oben ankommen, sind Mikrofone im Saal verteilt, die ich Sie bitte zu benutzen.

Kurze Einführung:

Sie, Herr Landesrat Eisl haben, als Initiator dieses Symposiums, vor kurzem in einer Presseerklärung mitteilen lassen, dass Ihr „Verständnis verantwortungsvoller Naturschutzpolitik sei, nicht Panikmache zu betreiben, sondern Tendenzen aufzuzeigen und Strategien zu entwickeln.“

In diesem Sinne, möchte ich auch die Podiumsdiskussion verstanden wissen und gerne leiten: „Landschaft im Wandel – Offenhalten der Landschaft“ so lautet die Generalüberschrift über dieses Symposiums und der dazu gehörenden Podiumsdiskussion.

Beginnen möchte ich diese Diskussionsrunde, anlässlich derer vorrangig die Entwicklung von Strategien dargelegt werden soll, jedoch meinerseits mit augenfälligen und somit auch realen Tendenzen:

- 1) Eine *Verödung der Kulturlandschaft* ist feststellbar. Dies zeigt sich nicht nur in der Zunahme an Waldflächen und der damit einher gehenden Verbuschung und Verwaldung, sondern auch in der weiter anhaltenden Anzahl von Bauernhofsterben, in der weitgehend weiter stagnierenden Anzahl an Auszubildenden in der Landwirtschaft und leider nicht zuletzt in einem Artenschwund, in einer Gefährdung der biologischen Vielfalt.

Neben der Verödung der Kulturlandschaft im räumlichen Sinn ist aber auch eine Verflachung, eine Nivellierung der Kultur insgesamt zu verzeichnen. Dies ist u.a. erkennbar im Schließen von Bibliotheken und Opernhäusern, sowie im Kino- und Theatersterben.

Kultur ist nicht nur „Luft zum Atmen“, sondern auch das Ferment vielfältigen gesellschaftlichen Zusammenlebens sowie das entscheidende Fundament der menschlichen Identität

- mit dem Raum,
 - mit der Landschaft und ihrer Tier- und Pflanzenwelt,
 - mit den Mitmenschen, seien sie gestorben oder lebendig –
 - mit der Geschichte und ihren Einflüssen,
 - mit der Bewirtschaftung und Nutzung,
- um nur die wichtigsten Aspekte zu nennen.

Worin zeigt sich heute Kultur im deutschsprachigen Raum?

Was ist nur aus dem Volk der Denker und Dichter geworden?

Können die Dichter nicht mehr denken oder sind die Denker „dicht“?

- 2) Kommen wir wieder zurück zur Kulturlandschaft:

„Die Entwicklung innerhalb unserer Kulturlandschaft ist mehr als alarmierend: Täglich sterben weltweit 130 Tier- und Pflanzenarten aus, zehntausend Gattungen sind bedroht und die Menschheit ist nicht in der Lage, etwas für den Erhalt der diversen Ökosysteme zu tun.“

Dies ist die Bilanz des siebten UN-Gipfeltreffens zum Schutz der Artenvielfalt, das Mitte Januar dieses Jahres in der malaysischen Hauptstadt Kuala Lumpur stattfand.

- 3) Viele der 187 Staaten, die die UN-Konvention über die biologische Vielfalt, die Biodiversität, damals 1992 in Rio de Janeiro unterzeichnet haben, haben die eingegangenen Verpflichtungen nicht erfüllt, so Prof. Dr. Klaus Töpfer, der Exekutivdirektor des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP).

Somit ist die Vielfalt des Lebendigen wie der unbelebten Materie, die Biodiversität, sowohl weltweit, wie auch vor unserer Haustüre, gefährdet.

Als größter Gegenspieler der biologischen Vielfalt, des sog. „grünen Goldes“, zeigt sich insbesondere die mit der menschlichen

Nutzung einhergehende Vereinheitlichung des Landes mit seinen Landschaften.

- 4) Auch die Umsetzung der EU-Agrarreform wird wohl schlimmere Folgen für die Landwirtschaft in den Berggebieten mit sich bringen, wenn die regionalen Spielräume zur Gestaltung der Agrarpolitik nicht erweitert werden. Es wird befürchtet, dass die von Brüssel beschlossene Entkopplung der Direktzahlungen von der landwirtschaftlichen Erzeugung diese Spielräume weiter einengt, so dass künftig in den Alpen immer weniger Bauern ihr Vieh auf die Almen treiben werden. So jedenfalls die Ausführungen der Agrarminister von Bayern und Vorarlberg auf einer gemeinsamen Tagung in Lindau Ende Februar dieses Jahres.

- 5) Wir Alle gemeinsam stehen derzeit in einer dramatischen Umbruchs- und Herausforderungssituation.

Genannt seien nur:

- die Schuldenkrise der öffentlichen Haushalte und Lähmung der politischen Gestaltungsmöglichkeiten
- die weiter stagnierenden, z.T. auch in gewissen Branchen weiter ansteigenden Arbeitslosenzahlen
- die Grenzen der Finanzierbarkeit des sozialen Systems und des sozialen Friedens
- die demografische Überalterung und Krise des Gesundheits- und Rentensystems
- der globale Effizienzwettbewerb und die verstärkte Tendenz, menschliche Arbeitsleistung weg zu rationalisieren sowie
- die zunehmende Verdrängung gemeinbezogener Werteorientierung vor allem durch ökonomischen Egoismus und die immer stärker aufkeimende Neidkultur.

- 6) Zugleich ist aber auch festzuhalten, dass wohl die größte Wertschöpfung in der Kulturlandschaft selbst stattfindet, Warum? Der Tourismus ist der größte, fast flächendeckende Wirtschaftsfaktor, der die Schönheit und Eigenart des jeweiligen Landstriches in Arbeit, somit auch Arbeitsplätze, Gewinn und Existenzsicherung gewährleistet und umsetzt. In diesem Zusammenhang ist auch festzustellen, dass gerade die „sanften“ Standortfaktoren, wie Attraktivität, Vielfalt, Ästhetik und Harmoniebewusstsein für Image und Personal vieler renommierter Firmen höchste Priorität haben und bekommen.

Die Elite sucht heutzutage insbesondere Landschaften und Räume mit „Corporate Identity“, mit Alleinstellungsmerkmalen und besonderen Eigenarten, die in Zivillandschaften wohl weniger zu finden sind.

Lassen Sie mich nun, bevor wir über zukünftige Strategien hier am Podium zu sprechen kommen, zur Vorstellungsrunde der Teilnehmer überleiten.

Wenn Sie heutzutage Informationen zum Begriff „Kulturlandschaft“ einholen wollen, so bedienen Sie sich neben diverser Lexika mitunter auch der neuen Medien. Die hierzu erforderliche „Anschrift“ lautet:

www.Kulturlandschaft.de oder bei Ihnen www.Kulturlandschaft.at

Wissend, dass die 3 w's für „world wide web“ stehen, möchte ich diese 3 w's nunmehr für die Vorstellungsrunde verwenden und sie bitten, uns mitzuteilen:

- wer Sie sind (Vorname/Name/Beruf)?
- woher Sie kommen (Institution, Einrichtung, Kulturraum)?
- welchen Part Sie hier auf dem Podium einnehmen bzw. vertreten (Sparte /Berufszweig)?

Vorstellung der Teilnehmer auf dem Podium:

- Herr Mannsberger (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wien)
- Herr Bauernberger (Salzburger Land Tourismus-Gesellschaft)
- Herr Landesrat Eisl (Bundesland Salzburg)
- Herr Prof. Klötzli (Lehrstuhlinhaber an der ETH- Zürich)
- ich selbst (Herr Goppel – Direktor der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Laufen an der Salzach)

Grundsätzliches Statement der Teilnehmer:
Nach der Vorstellungsrunde und nunmehr zum Einstieg in die Diskussion möchte ich sie mit einer Aussage des Schriftstellers und Regisseurs Berthold Brecht konfrontieren, (1898-1956), die sehr wohl auch auf unser Verhältnis gegenüber der uns überlassenen Kulturlandschaft zutrifft. Sie lautet:

*„Und sie sägten an den Ästen,
auf denen sie saßen,
und schriegen sich zu ihre Erfahrungen,
wie man besser sägen könne,
und fuhren mit Krachen in die Tiefe,
und die ihnen zusahen beim Sägen
schüttelten die Köpfe
und sägten kräftig weiter.“*

- Stimmen Sie diesen Ausführungen zu?
- In welchen Bereichen sehen Sie diese Aussage als zutreffend, nicht zutreffend, gar überzogen, an?
- Sehen Sie derzeit ggf. schon Tendenzen der Abkehr – ja oder nein?

Diskussion mit den Podiumsteilnehmern:
Nach diesen eher grundsätzlichen Ausführungen, möchte ich jeden von Ihnen mit einer Aussage konfrontieren und Sie bitten, darauf spontan zu antworten:

Herr Bauernberger (Salzburger Land Tourismus Gesellschaft)

Ein mir bekannter Zeitgenosse, Lehrer und Schriftsteller aus Niederbayern, namens Harald Grill, hat einmal in seinem niederbayerischen Dialekt folgenden „Vers“ aufgestellt:

– So oder so –
*„Dene Urlauber is unser Landschaft wurscht,
wenn's ses aufgarbat ham, fahrn's wo anders hin.*

*Uns Einheimische is unser Landschaft a wurscht,
wenn ma's aufgarbat ham, fahr ma in Urlaub.“*

- Hat Herr Harald Grill Recht mit seiner Aussage und wenn ja, was ist dagegen zu tun? ... wenn nein, wie sehen Sie die Situation und wie beurteilen Sie diese?

Herr Universitätsprofessor Frank Klötzli:

Sie möchte ich mit einer These von Prof. Klaus M. Mayer-Abich zum Thema Artensterben konfrontieren, der bereits vor 10 Jahren folgendes ausgeführt hat:

„Weil wir sie nicht kannten, haben wir sie gar nicht mehr gesehen, und weil wir sie nicht mehr gesehen haben, ist es uns auch nicht aufgefallen, als sie nicht mehr zu sehen waren.“

- Wie wirkt diese Aussage auf Sie und welche Strategien sehen Sie als zielführend an, dass es doch nicht dazu kommt?

Herr Mannsberger (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft)

Für Sie habe ich, weil Sie von einer Bundesbehörde kommen, einen Satz von Moliere (1622-1673) ausgewählt und ich hoffe, Sie können darauf passend antworten:

„Wir sind nicht nur verantwortlich für das, was wir tun, sondern auch für das, was wir nicht tun“

- Was ist also aus Ihrer Sicht zum Thema „Landschaft im Wandel“ im Sinne der Verantwortung zu tun und zu unterlassen?

Herr Landesrat Eisl:

Für Sie habe ich einen Ausspruch von Ortega y Gasset mitgebracht, der wie folgt lautet:

„Von dem, was man heute denkt, hängt das ab, was morgen auf den Straßen und Plätzen gelebt wird“

- Wir leben heute in einer Welt, die weitgehend unsere Vorfahren gestaltet haben. Wie gedenken Sie als Ressortminister zu denken und was soll folglich morgen auf unseren Straßen und Plätzen geschehen und wie soll dort gelebt werden?

Nach dieser Runde, die geprägt war durch spezielle Einzelzitate und individuelle Antworten, möchte ich den Bogen weiterspannen und Ihnen Allen folgende Frage stellen:

- Was ist für Sie das wichtigste Steuerungsinstrumentarium zur Bewältigung des Themenkomplexes „Landschaft im Wandel“? Alle Antworten sind möglich. Ich möchte Sie jedoch bitten,
 - den Themenkomplex „Förderungsmöglichkeiten“ wg. der angespannten Haushaltslage auszuklammern und
 - sich auf maximal ein bis zwei Aspekte zu beschränken.

Diskussion mit dem Auditorium

Schlussfrage an die Teilnehmer auf dem Podium:

Lassen Sie mich am Schluss dieser mehr als anregenden Diskussion noch eine ganz aktuelle Frage meinerseits an die Podiumsteilnehmer richten:

Stellen Sie sich bitte auf folgende Situation ein: Sie persönlich bekommen den Auftrag und die Chance für den Aspekt „Landschaft im Wandel – Offenhalten der Landschaft“ die entscheidenden Passagen und Textbausteine für die Regierungserklärung der Frau Landeshauptfrau Burgstaller vorgeben zu dürfen.

- Was würden Sie ihr mit auf den Weg geben?
- Welche Gedanken und Überlegungen bzw. Strategien würden Sie gerne im Regierungsprogramm diesbezüglich mit verankert wissen?

Zusammenfassung:

Meine sehr verehrten Damen und Herren, sehr verehrte Vertreter hier auf dem Podium! „Landschaft im Wandel – Offenhalten der Landschaft“, so hieß das Thema dieser Diskussionsrunde.

Ich danke den Vertretern hier auf dem Podium, aber auch Ihnen, die Sie zu dieser Veranstaltung gekommen und sich auch persönlich eingebracht haben. Lassen Sie mich nun abschließend einige Thesen aufzeigen, die uns bei der Bewältigung dieser wahrlich schwierigen Aufgabe und zugleich Herausforderung weiterhelfen mögen.

- 1) Wir haben die Erde und damit auch den Kulturraum, in dem wir leben, von unseren Kindern und Kindeskindern *nur* geliehen und sollten sie ihnen so zurückgeben, dass auch sie eine lebenswerte Zukunft haben (d.h. jetzt und künftig von den Zinsen leben, statt vom Kapital). Galten über Jahrhunderte hinweg in unserer sog. aufgeklärten Welt vorrangig und überwiegend mathematisch-technische und vor allem ökonomische Aspekte, so sollten nunmehr *verstärkt* auch *sog. nicht materielle Werte*, wie Erfahrungen, Einsichten, geschichtliche und denkmalpflegerische Bezüge sowie Verantwortungsbewusstsein und generationenübergreifendes, enkelverträgliches Denken zum Tragen kommen. Denn: Der Wandel ist nicht aufzuhalten; es ist vielmehr ein unaufhaltsamer, z.T. auch gewollter, mitunter notwendiger Prozess.
 - 2) Es gilt meines Erachtens auch einen *Paradigmenwechsel vorzunehmen*: Wurde bislang oftmals dem Wachstum blindlings Vorrang vor dem Gewachsenen eingeräumt, so sollte nunmehr das Gewachsene zumindest als gleichberechtigt angesehen werden und so auch eine Abwägung aller einschlägigen Faktoren, auch Folgekosten, stattfinden.
 - 3) Was uns auszeichnen sollte, das sind unverwechselbare und nicht auswechselbare Landstriche, das sind regionalspezifische Eigenarten und Formen und nicht x-beliebige Puzzleteile, die allerorten Verwendung finden können. Das sind u.a. auch regionalspezifische und regionaltypische Produkte, seien sie aus der Land- und Forstwirtschaft oder vom Handwerk hergestellt.
 - 4) Was wir benötigen, das ist
 - mehr Gemeinwohl statt Eigenwohl
 - mehr Wohlwollen statt Neid und Häme
 - mehr geschwisterliches Verständnis mit der Landschaft und ihren Bestandteilen statt kurzfristige gewinnbringende Profitgier.
 - 5) Ideen, Kreativität und Engagement sind gefragt, denn sie sind wesentliche Schlüsselressourcen für eine nachhaltige Zukunft.
 - 6) Was wir brauchen, das sind Akteure und keine Claqueure oder Buhrufer – wir brauchen mehr Mitspieler statt Schiedsrichter.
 - 7) Nicht weil die Dinge schwierig sind, wagen wir sie nicht, sondern weil wir sie nicht wagen, sind sie schwierig.
Trauen wir uns – packen wir's an!
- Besten Dank für Ihr Engagement und Ihre Aufmerksamkeit.

17. Juni 2004 Schloss Grillenburg

Festansprache anlässlich

**10 Jahre Akademie der Sächsischen
Landesstiftung Natur und Umwelt**

Dr. oec. Christoph GOPPEL

Direktor der Bayerischen Akademie für
Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Zu aller erst möchte auch ich ein Vergelt's
Gott und ein Dankeschön richten an das Ge-
burtstagskind für diese Einladung. Ich bin ge-
ne gekommen, denn ich war ja auch bereits
bei der sog. „Geburtsstunde“ mit dabei. Da-
mals, kurz vor Weihnachten war Vieles noch
anders.

Schaue ich heute in die Runde, so muss ich
feststellen, dass das Geburtstagskind selbst,
die hiesige Akademie, die mit Abstand jün-
gste Teilnehmerin ist. Das mag zum einen ver-
wundern; zum anderen zeigt all Ihr Kommen
aber auch auf, welch Zuspruch und Anerken-
nung das Geburtstagskind in seinem bisheri-
gen kurzen Lebensabschnitt bereits erzielen
konnte.

In den zehn Jahren ihres Bestehens hat sich
Vieles getan. Besonders hervorzuheben ist wohl
das Heranwachsen, dann das Zusammenwachs-
en und das Zusammengehörigkeitsgefühl vor
Ort und im bundesweiten Verbund der Natur-
schutz- und Umweltakademien der Bundes-
länder.

Lassen Sie mich, bevor ich den Blick nach
vorne richte, meine Ausführungen auch dazu
nutzen, Ihnen meine Anerkennung auszuspre-
chen. Ich möchte hierfür die 5 Buchstaben, aus
denen sich das Wort Danke zusammensetzt,
zugrunde legen.

Ich sage Vergelt's Gott für all ihre Maßnah-
men, Veranstaltungen und Aktivitäten insbe-
sondere in den Bereichen

D wie Dresden – Stadt sowie Umland
wo man ist, muss man sich auch
bekannt machen

A wie Agenda 21-Prozess oder Artenschutz,
der ohne Erhaltung, Sicherung und
Pflege von entsprechenden Lebens-
räumen nicht möglich ist.

N wie Naturschutz und Landschaftspflege
oder ganz aktuell: NATURA 2000

K wie Kulturlandschaft, deren Erhaltung
und Pflege auch unsere Existenz
sichert und

E wie Einsatz, Engagement und Eifer.

Ich glaube sagen zu dürfen, dass dies einen
besonderen Applaus verdient.

Nun aber zum Blick voraus:

Was wünscht man einem so jungen Geburts-
tagskind? Ich wünsche ihm vor allem „Treib-
stoff für die Zukunft“.

Damit verbunden sind:

- die erforderliche Personal- und Finanzaus-
stattung,
– ich weiß, wovon ich spreche –
- die ideelle Unterstützung der jeweils dafür
Verantwortlichen,
– ich weiß aus Erfahrung, was das ausmacht
und wie das auch „beflügelt“–
- der Zuspruch und die Anerkennung all de-
rer, die sich hier aus-, fort- und weiterbilden
wollen und sollen,
– davon lebt gerade auch eine Akademie
wie diese –
- die Kreativität, die Impulskraft, auch das
Durchstehvermögen, die Ausdauer und der

Idealismus, derer, die hier tätig sind.

– ohne all dies, wäre Vieles nicht möglich –
Akademien, wie die hiesige, sind m.E. wich-
tiger denn je!

Warum?

Der Grund liegt darin, dass wir erkennen
müssen, dass die Menschheit, also wir Men-
schen unauflösbar mit der Natur verbunden
sind. Ihre Erhaltung, Sicherung und Pflege ist
letztendlich auch Erhaltung, Sicherung und
Pflege von uns selber.

Die Natur kann ohne uns leben, aber wir
nicht ohne die Natur in die wir hineinge-
wachsen und eingebettet sind.

Als „homo sapiens“, haben wir all unsere
Fähigkeiten und Talente aufzuzeigen und ein-
zusetzen, um die Natur an sich und ihre Zu-
kunftsfähigkeit mit ihren Mitgeschöpfen
nachhaltig zu sichern.

Voraussetzungen hierfür sind vor allem das
Streben nach

- ökologischer Nachhaltigkeit,
- sozialer Gerechtigkeit und
- einem lebenswerten, einem zukunftsfähigen
Leben.

Hierbei ist jedoch zu beachten, dass diese 3
Komponenten keineswegs systematisch gleich-
gewichtig oder gleichwertig sind. Vielmehr ist
die ökologische Nachhaltigkeit das Funda-
ment. Hierbei ist die menschliche Gesell-
schaft ein Teil des ökologischen Systems, in
dem wir Menschen wiederum nur ein Teil
sind. Wer folglich meint, er müsste vor allem
als „homo oeconomicus“ auftreten und sich
somit vorrangig um die wirtschaftlichen As-
pekte kümmern, der missachtet, dass die Na-
tur unsere natürliche Lebensgrundlage ist.
Ohne die nachhaltige Absicherung und Trag-
fähigkeit dieses Fundamentes ist jedoch je-
dlicher Ausbau des ersten und zweiten Stockes,
von was auch immer – sei es ein Wohnhaus,
eine Siedlung oder ein Industriegebiet – von
vornherein zum Scheitern verurteilt.

Keineswegs möchte ich damit der Entwick-
lung und Prosperität dieses unseres Landes
entgegenzutreten, gar falsch verstanden werden.
Wir können und sollten uns auch weiterhin
Vieles leisten. Dieses sich „leisten können
und leisten“ sollte aber immer unter dem Pri-
mat der Nachhaltigkeit geschehen, das heißt
einer umweltverträglichen, gerechten, sozial
ausgeglichenen, d.h. einer lebens- und zu-
kunftsfähigen sowie auch lebenswerten Zivi-
lisation.

Ich sage dies bewusst auch an dieser Stelle,
denn die augenblickliche Situation einsch-
ließlich Wirtschaftslage erscheint mir in An-
lehnung an Berthold Brecht wie ein Wettsä-
gen von allen an dem Ast, auf dem wir alle
sitzen. Wenn wir in vielen Teilen so weiter-
machen, werden wir am Schluss alle abstür-
zen. Es wird am Ende keine Gewinner geben.
Somit muss es uns gelingen, die natürlichen
Lebensgrundlagen zu erhalten, auf denen un-
ser aller Leben, unsere Produktivität und Pro-
sperität letztendlich aufbaut.

Einige meinen, sie könnten sich – was viele
bereits tun – sich zurücklehnen und warten,
was der Staat im Einzelnen anpackt. Andere
hingegen vertreten die Auffassung, es ist an
der Zeit, sich einzubringen mit Rat und Tat,
sich zu engagieren.

Jedoch haben sich, im Vergleich zu früher die
Herausforderungen, denen wir gegenüberste-
hen, geändert.

Denken und handeln wir nicht anders als
früher?

Wir befinden uns bereits in einem erweiterten
Europa, wir befinden uns auch in einem Glo-
balisierungsprozess. Darüber hinaus gilt es
neben den damit verbundenen Fragestellun-
gen und Herausforderungen sich auch den
Aspekten der Gesundheitsvorsorge, der Ar-
beitsplatzsicherung und Arbeitsplatzbeschaf-
fung zu widmen, insbesondere sich auch mit
Sinn- und Wertefragen zu beschäftigen. Oft-
mals verdrängen wir diese Aspekte, weil sie
weit weniger greif- und lösbar sind, als z.B.
mathematisch nachvollziehbare Fragestellun-
gen. Sie sind aber auch deshalb nicht lösbar,
weil wir uns hierfür keine oder zu wenig Zeit
nehmen und uns viel zu sehr von der Hektik
und vom Lärm um uns herum beeinflussen
und mitreißen lassen.

Es gibt ein wunderbares tibetisches Gleich-
nis, das wie folgt lautet:

*„Ein Baum, der fällt, macht mehr Krach,
als ein Wald der wächst.“*

Oder wie es in der Medienwelt heißt: „bad
news are good news“. Und Sie müssen mir
Recht geben: Unsere Medien berichten vor
allem von Lärm, Terror, Krach und Krieg.
Das, was im Stillen geschieht, ist leider oft-
mals nicht erwähnenswert, keine Zeile wert.
Der Lärm aber – und ich nehme ihn jetzt stell-
vertretend für die o.g. Aspekte – ist, so schreibt
Arthur Schopenhauer in einem Traktat über
Lärm und Geräusch, „die impertinenteste al-
ler Unterbrechungen, da er sogar unsere eigen-
en Gedanken unterbricht, ja zerbricht“.

Und er fährt fort: „Wo jedoch nichts zu un-
terbrechen ist, da wird der Lärm freilich nicht
sonderlich empfunden werden. Erschwerend
hinzu kommt, dass viele wohl die wirkliche
Ruhe nicht mehr ertragen können und das ei-
gentliche Hören und Umsetzen verlernt
haben. Worauf sonst deutet die gezielte Be-
schallung hin, die sich seit Jahren über den
Globus ausbreitet? Warum muss wiederum das
Lesen in den Vordergrund gestellt werden?“
Trotz oder gerade wegen dieser Umstände,
der Ängste und der Skepsis, ist Aufbruch an-
gesagt. „Ein Ruck muss geschehen.“ hat Alt-
bundespräsident Roman Herzog schon vor ei-
nigen Jahren gesagt.

Modern zu sein und Modernität nach außen
zu zeigen, bedeutet immer unterwegs zu sein.
Dieses „Unterwegs sein“ wird geprägt von
den Begriffen Können und Sein, wobei das
Können die Abstraktion, die Vision, braucht
und das Sein das Konkrete, das Alltägliche.
Das Mischungsverhältnis zwischen beiden
schwankt von Mensch zu Mensch, von Epo-
che zu Epoche.

Die hiesige Akademie stellt für das Zusam-
menbringen und Zusammenklingen von Kö-
nnen und Sein sowie von Theorie und Praxis
oder von gestern, heute und morgen eine In-
formationsbörse, einen Knotenpunkt dar. Sie
bietet Plattform für diesbezügliche Diskus-
sionsforen. Sie ist somit ein grüner Ast, auf
den wir bauen können und den es gilt, auszu-
bauen.

Wir sind heute zusammengelassen, um die-
sen grünen Ast zu feiern. Bei diesem Feiern
sollte es aber nicht bleiben. Vielmehr sind wir

aufgerufen, auch weiterhin am Geschehen dieser Akademie teilzunehmen, d.h. mitzuspielen, mit zu agieren.

Daher bitte ich Sie:

Kommen Sie mit auf das Spielfeld und bringen Sie sich mit Ihren Vorschlägen und Ideen ein. Die Natur braucht nicht nur Bewunderer, sondern auch Menschen, wie Sie und ich, die verantwortungsvoll anpacken, zupacken und zur rechten Zeit auch mahnen und warnen.

Lassen Sie mich schließen mit einem Ausspruch von Altbundespräsident Richard von Weizsäcker:

„Nur wenn wir die Natur um ihrer selbst willen schützen, wird sie uns Menschen erlauben, zu überleben.“

Ad multos annos – academia!

17. September 2004, Laufen, Salzachhalle
Festvortrag zum 50-jährigen Jubiläum des Kreisfischereivereins Laufen e.V.

Unser Salzachtal – Natur, Landschaft und Fischerei im Wandel der Zeit

Manfred FUCHS

1. Einleitung

Bitte gestatten Sie mir vorab einige persönliche Anmerkungen. Vor knapp 20 Jahren ging ich aus beruflichen Gründen nach Laufen an die Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege und ich habe von Anfang an die Landschaft des Rupertigtal, um Laufen, am Abtsee und an der Salzach als ein ganz großes Geschenk empfunden. Manchmal hatte ich sogar den Eindruck, dass man als „Beutefranke“ empfänglicher sein kann für den besonderen Charakter einer Landschaft als so mancher der schon immer hier lebt und für den alles „eben nur normal“ ist.

Den Zugang zur Fischerei bekam ich über den Kontakt und über Gespräche mit aktiven Fischern. An erster Stelle möchte ich hier nennen den Huber Simon, der 1993 leider verstorben ist, dem ich viele Geschichten über die Salzach verdanke und dann natürlich meinen früheren Arbeitskollegen Josef Schmidt, Ihrem früheren 1. Vorstand und Willy Brandner, einem erfahrenen Salzachfischer, der wie kein anderer die Salzach zu lesen versteht.

Beruflich beschäftigt hat mich die Salzach vor allem in den Jahren 1990 bis 2000. Hier war ich vor allem innerhalb der „Wasserwirtschaftlichen Rahmenuntersuchung Salzach“ tätig und habe dort gemeinsam mit anderen Fachkollegen länderübergreifend die natur- und ökologischen Gutachten und Stellungnahmen zur Sanierung und Renaturierung der Salzach erarbeitet.

Zwar weiß ich, dass der Abtsee viel stärker im Zentrum der Aktivitäten des Fischereivereins steht als die Salzach. Ich möchte Sie aber dennoch einladen, sich ein wenig auf die Salzach einzulassen, weil ich am Beispiel dieses Flusses viele Aspekte aufzeigen kann, welche die Fischerei allgemein, die Wasserwirtschaft und den Naturschutz gleichzeitig betreffen.

Ich werde Ihnen zeigen, welchen Wandel die Natur und die Landschaft des Salzachtales erlebt haben und welches landschaftliches Erbe

wir besitzen. Ich möchte Ihnen dann vermitteln, dass Landschaftswandel immer auch Artenwandel ist. Anschließend werde ich auf allgemeine Aspekte des Wandels an den Gewässern, des Wandels in den Fischbeständen und der Fischerei eingehen.

2. Natur im Wandel am Beispiel des Salzachtales

Um den Wandel der Natur an der Salzach zu verstehen, müssen wir eine kurze Zeit zurückblicken. Mit kurz meine ich dabei einen Zeitraum von 1,8 Millionen Jahren bis etwa 10 000 Jahre vor unserer Zeit. Diese erdgeschichtlich junge Zeit bezeichnet man als Quartär oder als Phase der letzten großen Vereisungen, der Eiszeiten.

Vor 75 000 Jahren erfolgte der letzte große Eisvorstoß, die Würm-Eiszeit. Dieser (vorläufig) letzte Vorstoß der Gletscher endete erst vor 10 000 Jahren. Erdgeschichtlich betrachtet befinden wir uns, trotz Klima-Erwärmung, in der Nach-Eiszeit. Damals waren rund 150 000 qkm der Alpen und des Vorlandes mit Eis bedeckt. Heute, zum Vergleich, sind es nur noch 3 800 qkm. Der Salzachgletscher erstreckte sich dabei in seiner maximalen Ausdehnung vom Kamm der Hohen Tauern bis nach Nonnreit, wobei der Salzach-Vorlandgletscher von Golling bis Burghausen in etwa der heutigen Mittellinie der Salzach verlief.

Einen Eindruck, welche Eismassen dabei die Landschaft überformten, geben die Zahlen zur Eismächtigkeit, die im Sammelgebiet der Gletscher im oberen Salzachtal 2 200 Meter erreichte. An der Ostseite des Untersbergs betrug die Eishöhe noch 1 100 Meter und im Freilassing Becken immerhin noch 1 000 Meter. Der Gletscher bewegte sich mit einer Geschwindigkeit von 100 Meter bis zu einem Kilometer pro Jahr. Im Gebirge erodierte er Kerbtäler aus. Im Vorland hobelte er sich praktisch in den Untergrund, formte Wannen und Becken. Das Gestein wurde durch den Transport im Eis zu Kies, Sand und Ton zermahlen und am Gletscherrand als Endmoräne und an der Gletscherbasis als Grundmoräne abgelegt. Erst mit dem Abschmelzen des Salzachgletschers wurden die Becken der Gletscherzungen frei und füllten sich mit Wasser.

Waginger See, Tachinger See, Abtsee, Mattsee, Obertrumersee, Grabensee und Wallersee sind das Erbe dieser Eiszeit. Einige dieser Zungenbeckenseen sind durch Geröllzufuhr der Flüsse und anschließende Verlandung in Moore umgewandelt worden. So zum Beispiel das Ibmer Moos, das Bürmoos oder das Haarmoos am Abtsee.

Vor 10 000 Jahren waren die Erscheinungsformen unserer Landschaft in ihrer heutigen Grundstruktur weitgehend ausgebildet. Lediglich die Salzach selbst musste noch ihren Lauf finden. Den verfestigten Schottern bei Laufen Oberndorf wich sie zunächst nach Osten aus, schaffte aber dann den Durchbruch durch die Laufener und Nonnreiter Enge, um sich dann mit dem Inn zu vereinen.

Gleichzeitig stellten sich auch die heutigen Klimabedingungen ein. Die Temperaturen und Niederschläge schwanken seitdem um relativ konstante Mittelwerte. Betrachtet man die nacheiszeitliche Entwicklung im Kulturraum, so ist festzustellen, dass der Mensch zunächst kaum Einfluss auf die ihn umgebende Landschaft nehmen konnte. Da sich aufgrund

der zunehmenden Bewaldung jagdbares Wild in die noch unbewaldeten Tundragebiete zurückzog, war das Nahrungsangebot knapp. Der Mensch siedelte also zunächst dort, wo nach dem Abschmelzen der Gletscher viele Gewässer neu entstanden waren und Fischfang möglich war. Zunächst waren aber die Grenzen des Wachstums also recht eng gesteckt.

Der wohl gravierendste Eingriff der jüngeren Zeit in unseren Natur- und Kulturraum geschah mit der Regulierung der Salzach. Die Salzach-Korrektur auf der Strecke von der Saalachmündung bis zur Nonnreiter Enge wurde 1860 bis 1909 und zusätzliche Hochwasserschutzmaßnahmen der Siedlungen bis 1926 vorgenommen.

Ursprünglich war die Salzach ein Wildfluss, der aus dem Einzugsgebiet am Nordrand der hohen Tauern und der nördlichen Kalkalpen große Geschiebemengen heran transportierte. Im Unterlauf war die Salzach ein weit verzweigtes Flusssystem und in den Beckenlagen (Freilassing Becken, Tittmoninger Becken) kam es zur Geschiebeumlagerung und zur Laufverlagerung.

Wie kam es zu dieser Regulierung und welche Folgen hatten sie?

Die Salzach bildete im Unterlauf die Grenze zwischen Österreich und Bayern. Die Flussmitte war die Landesgrenze. Es war eine Grenze, die sich durch Laufverlagerung immer wieder verschob, Neuvermessungen notwendig machte, ein Zustand, den man nicht hinnehmen wollte. Weitere Gründe waren der Wunsch nach einem verbesserten Hochwasserschutz, einer Verbesserung der hygienischen Situation und der Wunsch nach besseren Bedingungen für Land- und Forstwirtschaft. Im Jahr 1820 unterzeichneten Österreich und Bayern einen Vertrag zur „Korrektion“ und „Rektifizierung“ der Salzach. 1820 war für die Salzach ein schicksalhaftes und folgenschweres Jahr.

Wie geschah die Begradigung?

Die Flussbreite wurde auf 10% reduziert, die Ufer wurden fixiert und versteint, es wurden Seitendämme gebaut, um die Hochwassergefahr zu bannen. Zusätzlich wurden zwischen 1926 und 1971 mehrere Staustufen an der Mittleren Salzach errichtet. 1918 wurde an der Saalach eine Stauhaltung gebaut.

Die Folgen waren eine Zunahme der Fließgeschwindigkeit, Zunahme der Transportkapazität, Abnahme der Geschiebemengen, Zunahme des Geschiebeabtransports mit dem Ergebnis der Eintiefung der Flusssohle. Die Sohle der Salzach liegt heute 5-6 Meter unter ihrem damaligen Niveau. Absenkung des Grundwassers (bis 5 Meter), Abtrennung der Augewässer von der Salzach, Verringerte Ausuferung, Verringerte Rückhaltekapazität.

Nicht nur der Charakter einer „weichen“ Aue ging verloren, sondern auch ein wesentlicher Teil des naturgeschichtlichen Erbes unserer Landschaft. Sicherlich ist es müßig, unseren Vorvätern die Regulierung als Fehlentscheidung vorzuhalten. Im Denken der damaligen Zeit war die Salzachregulierung eine ingenieurtechnische Meisterleistung. Unverständlich aber ist für mich, dass meines Erachtens auch heute noch nicht die Möglichkeiten einer umfassenden Renaturierung und Sanierung der Unteren Salzach ausreichend und entschlossen

sen genug genutzt werden. Es ist an der Zeit nach vielen Jahren der Planung endlich zu handeln.

Fassen wir diesen Streifzug durch die Entwicklungsgeschichte zusammen:

Unsere Landschaft ist das Ergebnis des erdgeschichtlichen Wandels, der seit der letzten Eiszeit vor 75-10 000 Jahren und der bis heute andauernden Nacheiszeit. Alle Landschaftsformen, die wir heute bei uns antreffen können, sind vom Salzachgletscher und seiner Abschmelzphase geprägt. Die wesentlichen landschaftsprägenden Elemente sind die Salzach mit ihren Auen, die Hoch- und Niedermoore, die Seen. Sie sind unser landschaftsgeschichtliches Erbe und die Grundlage für heutige Vielfalt an Tieren und Pflanzen. Sie sind auch die Grundlage für Ihre Vereinstätigkeit. Alle diese Landschaftselemente wurden durch menschlichen Einfluss stark überformt und beeinflusst.

Die Salzach wurde begradigt und ihre Auen gestört, die Seen im Salzachhügelland unterliegen starken Belastungen durch Freizeit und Tourismus.

Die Hochmoore wurden weitgehend abgetorft und die Niedermoore entwässert. Dennoch sind sie naturnahe Elemente unserer Kulturlandschaft von hohem naturschutzfachlichem Wert und mit großer Artenvielfalt.

3. Landschaftswandel ist Artenwandel

Warum diese zeitrafferartige Schilderung des Wandels einer Landschaft, eines Flusses, werden Sie sich vielleicht fragen. Nun, der Wandel einer Landschaft ist immer auch mit einem Wandel in der Artenzusammensetzung verbunden. Für Sie als Fischer lässt sich das am Besten mit dem Fischbestand der Salzach verdeutlichen.

Historisch nachgewiesen sind 44 Fischarten der bayerischen Salzach und ihrer Nebengewässer. Aktuell kommen noch 35 Fischarten vor. Darunter sind so schöne und seltene Arten wie der Huchen, der auch „Donaulachs“ genannt wird und Mühlkoppe oder die Äsche. Die ursprünglich artenreiche Gesellschaft der Fische ist heute aber weitgehend auf Mündungsbereiche und Seitengewässer zurückgedrängt.

Unter den derzeit 35 vorkommenden Arten sind jedoch auch neun Arten, die neu hinzugekommen sind durch Einwanderung oder Besatzmaßnahmen. Das heißt, von den historisch vor der Regulierung der Salzach nachgewiesenen Arten leben heute noch 26, also rund 60%. Nicht mehr vorhanden sind u.a. die Neunaugen, die Störartigen, einige Cyprinidenarten der Donau (z.B. Zobel) sowie die endemischen Donau-Barsche Schrätzer, Zingel und Streber.

Von den Arten, die noch vorhanden sind, sind viele in ihrem Bestand bedroht. 18 Arten sind in der Roten Liste für das bayerische Donaugebiet enthalten. Und auch die Bestandesdichten und der Altersaufbau sind alles andere als gut.

Gründe für diese angespannte Situation sind: Die Begradigung und der Ausbau der Salzach, die Unterbrechung der Wanderwege durch die Staustufen am unteren Inn und an der mittleren Salzach, die Strukturarmut im Gewässer, die unzureichende Anbindung und Dotation der Nebengewässer.

4. Der Wandel an den Gewässern

Verlassen wir jetzt die Salzach und sehen das Ganze in einem größeren Rahmen.

Was hat sich an den Gewässern insgesamt geändert?

Gegenüber den Zeiten industrieller und häuslicher Abwasserbelastung gibt es heute eine erhebliche Verbesserung durch Kläranlagen und Abwassermanagement. Die stoffliche Belastung erfolgt heute überwiegend durch Einträge aus der Landwirtschaft. Fischsterben durch Schadstoffe sind wirklich selten geworden. Die Gewässergüte hat zugenommen. Es gibt auch Verbesserungstendenzen bei der strukturellen Situation der Gewässer. Teilweise durch aufwendige Renaturierungsprojekte. Dies geschieht allerdings wegen der hohen Kosten und mangelnder Problemsicht noch lange nicht flächendeckend. Hart verbaute und strukturell degradierte Gewässer sind immer noch der Alltag.

Fazit: Weiterhin sind die Gewässer die am stärksten gestörten Lebensräume. Dies bezieht sich hauptsächlich auf die ökologische Durchgängigkeit, die fehlende natürliche Dynamik und die Erreichbarkeit und Neubildung geeigneter Habitate. Aktueller Schadfaktor ist die intensive Nutzung der Wasserkraft mit der Zerstückelung der Gewässersysteme, dem Schwellbetrieb und den Staauraumpülungen.

Was hat sich an den Fischbeständen geändert?

Die Situation von Fischarten, die höhere Ansprüche an die Wasserqualität stellen, hat sich insgesamt ein wenig verbessert. Dennoch aber ist die Bedrohungssituation ernst. Über 80 % aller Fischarten werden nach der neuen Roten Liste für Bayern als „bedroht“ geführt. Betroffen sind vor allem die nicht genutzten Kleinfischarten und alle Arten mit besonderen Ansprüchen an Strömung, Laichhabitaten und Wandermöglichkeiten. Es dominieren heute Defizite in der Gewässerstruktur und der Habitatvielfalt.

Nach zeitweise Favourisierung fremder Arten als „Bereicherung“ der Fauna ist die Fischerei heute strikt den heimischen Arten verpflichtet. Das Fischereirecht ist diesbezüglich erheblich restriktiver als etwa das Naturschutzrecht. Artstützende Maßnahmen erfolgen vielfach durch Besatz. Dies ist aber dann problematisch, wenn genetische Identitäten verschwinden und Erreger hin und her transportiert werden. Mehr und mehr entwickelt sich die Erkenntnis, dass vorrangig an der Verbesserung der Lebensräume gearbeitet werden muss und dass Besatzmaßnahmen nur ein Notlösung sein können.

Was hat sich an der Fischerei geändert?

Der Kreisfischereiverein blickt auf eine fünfzigjährige Geschichte zurück. Die älteren unter Ihnen können sich vielleicht noch an die Gründungsjahre zurückerinnern und den Wandel beurteilen. Aus meiner Sicht ist folgendes festzustellen:

Geändert hat sich das Selbstverständnis der Fischerei, der Fischereivereine und der Fischer. Die Entwicklung ging hier vom „Topffischer“, der nach der Bereicherung seines Speisezettels strebt, über den „Sportfischer“ der sich der sogenannten „Fischereigerechtig-

keit“ verpflichtet fühlte, hin zum heutigen „Angelfischer“, dem Natur und die Hege und Pflege der Gewässer echte Anliegen sind, der sich dem Artenschutz verpflichtet fühlt und der den Naturzuwachs auf moderate und nachhaltige Weise nutzen will.

Geändert hat sich die Zahl der Fischer. Von wenigen, oft belächelten Sonderlingen (Stichwort: Fällt der Angler aus dem Boot, lachen sich die Fische tot) zu heute circa 130 000 organisierten Fischern in Bayern mit jährlich 8-10 000 neuen Prüfungsanwärtern. Fischer sind inzwischen eine starke Lobby und in unserer Gesellschaft fest verankert.

Geändert hat sich die Sachkenntnis. Seit 1971 gibt es die staatliche Fischerprüfung mit steigendem Anforderungsniveau und zunehmend ökologisch orientierten Inhalten.

Geändert haben sich die Organisationsformen und Aktivitäten. Vom Individualisten am Gewässer zum straff geführten Management eines Vereins mit Funktionsträgern in definierten Ehrenämtern, Interessenvertretung, Jugend- und Fortbildungsaktivitäten, Funktion der Vereine auch als gesellschaftliche Umgebung, mit zunehmender Präsentation und Veranstaltungen zu fischbezogenen Problemen und Themen und Aufklärung der Öffentlichkeit.

Fazit: Heute zielt die Motivation der Fischerei primär auf die Förderung der heimischen Arten und ihrer Lebensräume. Damit ergibt sich für mich eine zunehmende Parallelität zu den Zielen des Naturschutzes.

5. Ausblick

Lassen Sie mich bitte zum Schluss einen Ausblick wagen auf die Zukunft. Dem Festakt zum 50-jährigen soll ja schließlich der 100-jährige folgen.

Ich habe jetzt viel über die Vergangenheit und den Wandel gesprochen. Über die Entstehung und den Wandel der Flusslandschaft Salzach, über den Wandel im Artenbestand, der dem Landschaftswandel folgte und über den Wandel an Gewässern und der Fischerei. Ich gehe davon aus, dass sich noch vieles wandeln wird, damit alles so bleibt wie es ist oder gar besser wird.

Wo liegen die künftigen Anforderungen und auf was muss sich die Fischerei der Zukunft einstellen?

Eine Entwicklung zeichnet sich bereits jetzt deutlich ab. Der Staat wird sich von vielen Aufgaben am Gewässer zurückziehen, die teilweise von der Fischerei und Ihren Vereinen übernommen werden müssen. Das heißt, im gleichen Maße, wie Ihre Aufgaben wachsen, wird die Verantwortung wachsen, die Sie übernehmen sollen.

Die Anforderungen an eine sachgerechte Ausbildung, an Aufklärung und Öffentlichkeitsarbeit werden weiter steigen. Die Fischerei und Ihre Vereine werden noch stärker eingebunden sein in das Monitoring, die Überwachung und Verwaltung der Gewässer. Von Ihnen wird noch mehr Kompetenz und Mitwirkung verlangt werden bei der Entwicklung und Umsetzung von Rechtsvorschriften und Konzepten der Nutzung und Verbesserung der Gewässer.

Stichworte sind hier zum Beispiel die Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie, des Programms Natura 2000 mit den entsprechenden Managementplänen. Sie werden auch weiterhin Position beziehen müssen zum sogenannten „Vorrang der erneuerbaren Energien“ und einem weiteren Ausbau der Wasserkraft und Sie stehen damit im Spannungsfeld zwischen Wirtschaftlichkeitserwägungen und Umweltaspekten.

Und über all dem steht ein Satz, den ich als Motto auf der Webseite eines österreichischen Fischereiverbandes gesehen habe. Er lautet:

„Wenn Sie morgen noch fischen wollen, müssen Sie schon heute etwas dafür tun.“

Und an anderer Stelle findet sich dort der Satz: „Dies alles geht nicht nebeneinander, es geht nicht gegeneinander, es geht nur miteinander“. Diese Appelle nehme ich gerne zum Anlass, um abschließend über das Verhältnis von Naturschutz und Fischerei zu sprechen. Ich habe schon erwähnt, dass die Motivation der Fischerei heute primär auf die Förderung der heimischen Arten und ihrer Lebensräume abzielt und dass sich damit eine zunehmende Parallelität zu den Zielen des Naturschutzes ergibt. Ich gehe noch einen Schritt weiter und sage, dass sich die Aufgaben der Zukunft nur in echter Partnerschaft zwischen den beiden Gruppen bewältigen lassen.

Wir alle müssen wesentlich stärker als bisher begreifen, dass der Schutz der Gewässer und ihrer Arten ein gemeinsames Anliegen ist. Insofern ist es schon ein gutes und mutiges Zeichen, dass heute einem Naturschützer die Verantwortung für den Festvortrag zum 50-jährigen Jubiläum des Kreisfischereivereins Laufen übertragen wurde.

Streitpunkte wird es hierbei immer geben und Strittiges muss unter Partnern auch anständig ausgestritten werden können. Diesen Streitpunkten (Stichworte Kormoran und Gänsesäger) sollte allerdings von beiden Seiten nicht ein so hoher Stellenwert eingeräumt werden und der Streit sollte vor allem nicht unser gemeinsames Ziel in Frage stellen.

Wir haben ein gemeinsames Ziel.

Ein gemeinsames Ziel, das lautet:

„Schutz und Pflege der Natur, insbesondere die Erhaltung der Gewässer in ihrem natürlichen Zustand.“

Und sie als Fischer werden dann auch noch einen Nachsatz anfügen können, „damit auch noch unseren Kindern und Kindeskindern das Fischen an naturbelassenen Gewässern ermöglicht wird.“

In diesem Sinne wünsche ich dem Kreisfischereiverein Laufen für die Zukunft „Viel Erfolg und Petri Heil“.

25. September 2004 Laufen

Festansprache anlässlich

100 Jahre Obst-, Gartenbau und Landschaftspflege Laufen e.V.

Dr. oec. Christoph GOPPEL

Direktor der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Herzog, sehr geehrter Herr Kreisvorsitzender Ainerdinger, sehr geehrter Herr Kreisfachberater Putzhammer, sehr geehrter Herr

1. Vorsitzender Eder, sehr geehrte Damen und Herren des Vorstandes, sehr verehrte Gäste von nah und fern, wertere Vertreter der Medien

Der Verein für Obst-, Gartenbau und Landschaftspflege Laufen e.V. feiert sein 100-jähriges Bestehen. Der Vorstandschaft, den Mitgliedern und Freunden sowie Förderern sowie all deren Angehörigen spreche ich dazu meine herzlichsten Glückwünsche aus.

Der 100. Geburtstag zählt wohl zu den einprägsamsten Daten in der Geschichte eines Vereins.

Der berühmte deutsche Historiker Golo Mann hat einmal gesagt: „Geschichtslos ist gesichtslos.“ Wie viele Männer und wohl auch Frauen mögen durch ihre persönliche Geschichte, durch ihr persönliches Engagement für diesen Verein das Gesicht des heutigen Jubiläumsvereins wohl mit geprägt haben?

Das Werk von mehr als gut 3 Generationen – man rechnet pro Generation ca. 30 Jahre – ist wahrlich geprägt von unzähligen Aktionen und Aktivitäten, auch in schwierigsten Zeiten. Das Werk beinhaltet auch richtungweisende Konzepte und überaus erfolgreiche Bemühungen zur Förderung von Heimat, Kultur und Natur. Näheres hierzu werden wir ja im Laufe des Abends noch hören.

Das 100-jährige Bestehen wäre Grund genug Rückblick zu halten auf das Geschehen in dieser Zeitepoche. Ich aber will, bezogen auf das Gründungsjahr 1904, nur einige wenige Aspekte aufzeigen:

- Als die Gründungsväter Überlegungen zur Vereinsgründung anstellten, sollte 10 Jahre später der 1. Weltkrieg (1914-1918) und gut 30 Jahre später der 2. Weltkrieg folgen – mit all seinen schrecklichen und grausamen Ereignissen. Heute verzeichnen wir mehr als fünfzig, fast sechzig Jahre Frieden.

- Zu Österreich (damals noch Kaiserreich) gehörte auch Ungarn. – Heute sind es zwei autonome Staaten in der Europäischen Union.

- In Gelsenkirchen wurde der Fußballverein „Schalke 04“ ins Leben gerufen.

- Sieben nationale Fußball-Verbände aus Europa gründeten in Paris den Weltverband „Federation Internationale de Football Association (FIFA). – Heute gehören diesem Verband bereits 205 Nationalverbände an.

- In Laufen wird der 250. Geburtstag von Johann Michael Rottmayr gefeiert.

Ja und nun, meine sehr verehrten Damen und Herren, erwarten Sie von mir vermutlich einige dem Jubiläum entsprechende richtungsweisende Ausführungen und Feststellungen. Ich aber will mit Fragen beginnen:

- Ist Ihnen bekannt, dass es allein in Bayern über 2 Millionen Gartenbesitzer gibt, die eine Fläche von rd. 80.000 Hektar ihr eigen nennen? (Dies entspricht fast der Fläche un-

seres ganzen Landkreises)

- Ist Ihnen bekannt, dass mehr als 750.000 Gartenfreunde und ihre Familienmitglieder in unserem Land aktiv am „gärtnerischen Vereinsgeschehen“ teilnehmen? Ungezählt ist die Zahl derer, die im Haus oder auf dem Balkon ihrer „grünen Leidenschaft“ frönen.
- Haben Sie Kenntnis von einer im Jahre 2002 durchgeführten Befragung, wonach 43 von 100 Bundesbürgern angaben, sich bei der Gartenarbeit besonders gut entspannen und verwirklichen zu können?
- Ist Ihnen bewusst, dass neuerdings auch die Medizin wiederum den Wert an Gartenarbeit für Körper, Geist und Seele erkannt hat? Kongresse zur „Gartentherapie“ sind gerade „in“. Was aber verbirgt sich dahinter?

Dahinter steckt nichts anderes als die alte Weisheit, dass das Zusammenspiel von Mensch, Gartenarbeit, Pflanze und Tier das Wohlbefinden fördert. Daher verwundert auch nicht, dass die moderne Gesellschaft den Garten als „Wellness-Center“ propagiert, wobei dieser obendrein ein preiswertes und umweltfreundliches Freizeitvergnügen darstellt.

Dem Nobelpreisträger der Literatur aus dem Jahre 1913, Rabindranath Tagore, ist folglich zuzustimmen, wenn er ausführt:

„Narren hasten, Kluge warten,
Weise gehen in den Garten“.

Diesem Spruch gegenüber aber stehen große Probleme der modernen Gesellschaft:

Einerseits wird der Staat, auch die Stadt, bis an die Grenze seiner und ihrer Leistungsfähigkeit – seien es Flächen oder Finanzen – beansprucht, auch oftmals über den Bedarf hinaus; andererseits sind auch deutlich Krisensymptome auszumachen:

- hohe Arbeitslosigkeit
- hohe Verschuldungen
- Defizite in öffentlichen Haushalten
- allgemeine Verunsicherungen bzgl. Rente, Krankenkasse, Zahnersatz, Pflegeversicherung, u.a.
- die Überbetonung von Rechten
- die schwindende Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen sowie Pflichten zu erfüllen
- ganz zu schweigen der Werteverfall.

Wir leben in einer Zeit, zu der Attribute wie Verarmung, Vereinsamung, Ökonomisierung und Globalisierung passen. Gerade deswegen erscheint es mir richtig, wichtig und zielführend zugleich zu sein, gerade anlässlich dieses Jubiläums heute, einige Aspekte in Erinnerung zu rufen:

„Die meisten Menschen wissen gar nicht, wie schön die Welt ist und wie viel Pracht in den kleinsten Dingen, in irgendeiner Blume, einem Stein, einer Baumrinde oder einem Birkenblatt sich offenbart“

Rainer Maria Rilke (1875-1926)

oder um auch den großen deutschen Dichterstürsten Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832) zu zitieren:

Die Natur ist doch das einzige Buch, das auf allen Blättern großen Gehalt bietet“.

- Wie aber gehen wir mit der uns gegebenen Mutter Erde um?
- Wie steht es um den Schutz der Natur, dem Schutz und der Pflege kultureller Werte, um unsere Heimat und die ihr zugewachsenen Traditionen?

- Tradition und Heimat – wozu selbstverständlich Gartenbau, Obstbau und Landschaftspflege zählen – sind sie nicht auch die tragenden Säulen, die Grundpfeiler des heutigen Jubiläums?
- Kann man aber auch heutzutage noch mit solchen Werten und den sich daraus ergebenden Zielsetzungen „Punkten“? Punkten vor einer Öffentlichkeit, für die von weit größerer Aktualität die Frage der Selbstverwirklichung, als die Frage, wie unser ureigenster Lebensraum, unsere Landschaft, vor Zerfall, Verschandelung, Einheitsbrei und Zweckentfremdung bewahrt wird, ist?
- Seien wir ehrlich! Werden wir, die wir uns mit Aspekten der Garten- und Obstbau befassen, nicht allzu schnell oftmals als hoffnungslose „Oldtimer“ angesehen?

Ich weiß: Diese Worte machen betroffen. Ich weiß aber auch, dass diese Botschaft nicht neu ist. Lassen Sie mich in diesem Zusammenhang kurz Hermann Hesse zu Wort kommen, der in seinem „Glasperlenspiel“ schon 1934 folgendes über die geistige Substanz des Durchschnittseuropäers sagte:

„Sie lernten mit Ausdauer das Lenken von Automobilen, sie spielten schwierige Kartenspiele und widmeten sich träumend dem Auflösen von Kreuzworträtseln, denn sie standen dem Tod, der Angst, dem Schmerz, dem Hunger beinahe schutzlos gegenüber, von den Kirchen nicht mehr tröstbar, vom Geist unberatener.“

Sicherlich stehen wir 70 Jahre später nicht „dem Tod, der Angst, dem Schmerz, dem Hunger beinahe schutzlos gegenüber.“ Aber es ist uns wohl etwas ganz Wesentliches aus dem Blickfeld geraten, bei manchem ggf. auch schon ganz verloren gegangen:

Wir rühmen uns „Globalplayer“ zu sein oder fühlen uns so. Aber stehen wir nicht vor der Gefahr, heimatlose Menschen zu werden?

Heimatlos wird ein Mensch nicht dadurch, dass er aus seiner gewohnten Umgebung weg muss. Heimatlos wird er vor allem dadurch, dass er wurzel- und somit auch traditionslos wird.

Keineswegs will ich damit deutlich machen, dass ich Traditionen um der Tradition Willen aufrecht erhalten wissen will. Vielmehr ist mir wichtig zu vermitteln, dass Traditionen und die Pflege von Tradition durchaus notwendig sind.

Dies gilt umso mehr als sie den Gegenpol zum Unbekannten, zum Neuen darstellen. Hier gilt es dann abzuwägen und den richtigen Weg einzuschlagen. Wir tun das Alle bereits bewusst oder unbewusst, denn: Wir lesen die Heimatzeitung und „surfen“ im Internet. Der uns allen bekannte und unvergessene Volksliedsammler Kiem Pauli hat es einmal auf den Punkt gebracht, indem er sagte: „Was gesund ist an der neuen Zeit, dem wollen wir uns nicht verschließen. Aber das Herz darf es nicht kosten.“

Meine sehr verehrten Damen und Herren! Ausgehend vom Kiem Pauli'schen Wort: „Aber das Herz darf es nicht kosten“ engagieren Sie sich dankeswerter Weise, neben Ihren beruflichen Anforderungen, hier im Verein. Dabei sind Sie sich bewusst, dass gemeinschaftsprägende Institutionen, wie auch dieser Ihr Verein, die Bindung des Menschen an seinen Lebensraum stärken und Sie somit auch ganz

wesentlich zur sozialen und somit auch gesellschaftspolitischen Stabilität beitragen.

Gerade Vereine stellen neben der Landschaft und der Sprache für alle, die darin tätig sind, ein unverzichtbares Stück Heimat dar.

Somit gilt es auch, den Blick nach vorne zu richten:

Unsere Gesellschaft, die einerseits hinaus-schaut in die weite Welt (Globalplayer) braucht andererseits

- Bürgerinnen und Bürger, die aktiv an der Gestaltung ihres Lebensraumes mitwirken
- braucht, um bestehen zu können, neue Verknüpfungen, Netze und Kontaktstellen, gerade wenn familiären Bande ausfallen bzw. der Nachwuchs mehr oder weniger ausbleibt.

Ohne Sie, ohne Ihr Mittun und Mitwirken, kann eine Gesellschaft, wie die unsrige, nicht funktionieren.

Was wir dabei benötigen und wozu ich Sie heute aufrufe, das ist eine neue Kultur der Verantwortung und diese neue Kultur der Verantwortung ruht auf folgenden vier Säulen:

- 1) Verantwortung übernehmen – für Mitmenschen:

Die Zusammenarbeit mit anderen Menschen erschließt neue Dimensionen, eröffnet Horizonte. Sie ermöglicht, Erfahrungen auszutauschen und Einsichten zu gewinnen. Die, die im Verein aktiv sich einbringen können dies tagtäglich erfahren und bestätigen.

- 2) Verantwortung übernehmen – für sich selbst:

Die heutige Gesellschaft benötigt selbstständige Persönlichkeiten, die fähig und willens sind, ihr Leben selbst und eigenverantwortlich zu gestalten.

- 3) Verantwortung übernehmen – für das Gemeinwesen:

Schon der amerikanische Präsident John F. Kennedy hat gesagt: „Frag nicht, was der Staat für Dich tun kann, sondern frag lieber, was Du für den Staat tun kannst“.

Unser Vater Staat ist schon lange kein beliebig austauschbares Serviceunternehmen mehr oder gar eine volle Spardose. Und unsere Mutter Erde geht z.T. auch schon am Stock. Wissend um diese Umstände, dürfen wir nicht länger nur zuschauen oder nur Schiedsrichter spielen. Vielmehr sind wir aufgefordert, uns selbst aktiv einzubringen.

- 4) Verantwortung übernehmen – für die Eine Welt

Bei uns hier wird gejammert auf hohem Niveau. Zukunftsangst zählt zu den prägenden Empfindungen vieler Zeitgenossen. Richten Sie aber Ihren Blick hinaus in die Eine Welt, so wäre dort eher Jammern und Wehklagen angebracht, denn diese Länder werden heimgesucht von Erdbeben, Epidemien, Wasserfluten, Vulkanen, Tornados u.a. Dort aber finden Sie erstaunlicherweise eher Zufriedenheit, Ausgeglichenheit, Heiterkeit.

Erst jüngst wurde ich von einem Bewohner der dortigen Regionen angesprochen und er fragte mich, ob auch ich aus dem Land der „heruntergezogenen Mundwinkel“ käme.

Sie sehen daraus, dass wir sehr wohl beübt und beobachtet werden.

Meine sehr verehrten Damen und Herren! Die engere und weitere Verantwortung und somit auch den engeren und weiteren Lebensraum als Ganzheit zu sehen, zu schätzen, zu entwickeln, ist auch ein Stück Eigenverantwortlichkeit und Gestaltung unseres eigenen Lebensrahmens. Ich habe bewusst das Wort „Lebensrahmen“ benutzt, denn es sagt mehr als nur das Wort „Leben“. Warum?

- Wir sind es, die Bild und Rahmen wesentlich bestimmen können.
- Wir sind es, die etwas ins Bild setzen.
- Wir sind es, die etwas aus dem Rahmen fallen lassen können.
- Wir sind es aber auch, die Bild und Rahmen aufeinander abstimmen und bestimmen und so zur Wirkung verhelfen können.

Wie wir Menschen miteinander und mit der uns anvertrauten Umwelt umgehen, ist und bleibt ein Gradmesser für die kulturelle Reife der auch von uns mitgeprägten Gesellschaft.

Johann Wolfgang von Goethe, so wird ihm nachgesagt, meinte einmal, dass jeder Geburtstag Anlass sei, vor- und zurückzublicken. Der Geburtstag, so Goethe weiter, bedürfe vor allem aber auch der Aufmunterung, da man an diesem Tag doch immer auch eine Art neuen Daseins beginne.

Ich meinerseits möchte Sie aufmuntern, ja auffordern, das Erbe unserer Vorfahren weiterzutragen und mit frischem Leben auszufüllen. Lasst uns folglich die neue Kultur der Verantwortung annehmen, und enkelverträglich umsetzen. So gewinnt auch die Arbeit, die Sie in Ihrem Verein leisten, eine neue Dimension.

Ob etwas gelingt oder nicht, hängt letztendlich gerade auch von Ihnen selber ab:

- Sie selbst sind der Regisseur und Animateur, der das Zusammentreffen, das Gespräch, die Gesprächsrunde zu einem unvergesslichen Erlebnis werden lassen kann.
- Sie selbst sind es, der bei seinen Mitmenschen den Hefesatz für weitere Aktivitäten und Aktionen legen und zum Aufgehen bringen kann.
- Sie selbst sind es, der aber auch sein Wissen und Gewissen zu vermitteln hat.

So ist es angezeigt,

- die gesellschafskulturellen Ideale Ihres Vereins noch wirkungsvoller als bisher zu dokumentieren. Der Geburtstag heute ist ein erster Anfang;
- die Solidarität untereinander und die Kreativität neu zu beleben sowie mit neuen, zeitgerechten Farbtupfern zu versehen. Ich denke hier insbesondere an die Jugendarbeit.
- Es ist an der Zeit, den Depressionen und dem Jammern auf hohem Niveau, Optimismus, Positives, Erfrischendes, Mitreißendes entgegen zu setzen. Die Natur bietet hierfür vielerlei Ansätze.
- Es ist an der Zeit, auf die oftmals festzustellende Gleichgültigkeit mit Verantwortungslosigkeit und vorbildlichem Verhalten zu antworten. Gemeinsame Aktionen mit befreundeten Vereinen geben Schwung und Elan zugleich.
- Es ist an der Zeit, dass wir unseren Mitmenschen die Hand reichen, um sie mit auf den Weg zu nehmen. Vielleicht ergeben sich daraus neue Weggefährten, neue Partner.

Hier sind insbesondere die Aspekte der Jugendarbeit und Umweltbildung zu nennen.

- Es ist an der Zeit die Tribüne, von der man nur zuschaut und kritisiert, zu verlassen, um auf dem Spielfeld selbst ins Spiel zu kommen. Das heißt letztendlich: Agieren statt Reagieren.

Meine sehr verehrten Damen und Herren!
In Deutschland geht mehr Arbeitszeit durch Festreden verloren als durch Streiks. Ich möchte die Statistik nicht noch weiter verschlechtern.

Lassen Sie mich daher schließen mit einem Ausspruch von Mahatma Gandhi:
„Wir müssen die Veränderung sein, die wir in der Welt sehen wollen“

07. Oktober 2004 St. Ulrich
„Die Kulturlandschaft in Europa in der Krise?“

Vortrag anlässlich des
4. Umweltforum des Landes Steiermark/Österreich
„Umwelt ohne Grenzen“
Dr. oec. Christoph GOPPEL

Zu aller erst gilt Ihnen mein Dank für die Einladung und für die Möglichkeit als Nachbar aus Bayern zu Ihnen heute sprechen zu dürfen. Ich muss sagen, dass die telefonische Zusage sehr spontan erfolgte...
Das mir gestellte bzw. von mir ein wenig erweiterte Thema lautet:

„Die Kulturlandschaft in Europa – in der Krise?“

Bei genauerem Hinhören stellen Sie fest, dass das Thema 3 Substantive, 3 Hauptwörter und ein Fragezeichen enthält.

Es handelt sich hierbei um

- Kulturlandschaft
- Europa
- Krise und
- das Fragezeichen.

Natürlich sind diese Worte innerhalb des Fragesatzes als Einheit zu betrachten. Bevor ich aber auf den Gesamtzusammenhang und auch auf die Fragestellung eingehe, möchte ich erst einmal darlegen, was meines Erachtens jeweils unter den einzelnen Begriffen zu verstehen ist.

Zu a) Kulturlandschaft:

Nach den Informationen 4 der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege zum Thema „Begriffe aus Ökologie, Umweltschutz und Landnutzung“ (2. Auflage) ist unter Kulturlandschaft folgendes zu verstehen:

„Kulturlandschaft ist eine überwiegend von anthropogenen Ökosystemen (einschließlich Siedlungen) gebildete Landschaft.“

Damit steht die Kulturlandschaft im Kontrast zur Naturlandschaft.

Und was ist unter Naturlandschaft zu verstehen?

Naturlandschaft

- ist eine von unmittelbaren menschlichen Aktivitäten unbeeinflusste gebliebene Land-

schaft, die lediglich auf dem Zusammenwirken der derzeit herrschenden, naturbedingten ökologischen Faktoren beruht oder als gedachte Landschaft anzusehen, wie sie ohne Einfluss des Menschen aussehen würde und könnte, wobei zwischen einer effektiven Naturlandschaft (= Urlandschaft) und einer theoretischen Naturlandschaft (= Landschaft unter den derzeitigen natürlichen Bedingungen ohne Eingriffe des Menschen) unterschieden werden muss.

Was aber sind die Grundstrukturen einer Kulturlandschaft?

Gerade weil Kulturlandschaft eine durch Menschen geprägte Landschaft darstellt, sind für die Entstehung und Entwicklung der Kulturlandschaft folgende wesentliche Faktoren zu nennen:

- die Beschaffenheit des Naturraumes
- die ursprüngliche Fauna und Flora
- die menschlichen Einflüsse und
- die sich daraus ergebenden Wechselwirkungen.

Eine weitere Frage gilt es in diesem Zusammenhang zu klären:

Was hat letztendlich unsere Kulturlandschaft geprägt?

Die Kulturlandschaft Europas ist wesentlich durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Gerade diese Nutzungsform brachte bis zum Drang zur Industrialisierung und der damit einhergehenden Intensivierung erstaunlich vielfältige und artenreiche Habitats = Lebensräume hervor.

Durch die immer ständig fortschreitende Intensivierung gingen aber und gehen noch heute gerade solche Lebensräume verloren, die für den nachhaltigen Erhalt einer artenreichen Flora und Fauna so wichtig wären.

Trotz dieser Tendenz finden wir aber in Teilbereichen auch noch heute Teile von Kulturlandschaften, die – je nach Grad der regional erheblich differenzierten Intensivierung – in ihrer Gesamtheit artenreicher sind, als oftmals natürlich gegeben.

Kulturlandschaften sind geprägt durch die Nutzungsart, also Kultur im ursprünglichen Sinn der Kultivierung von Land, aber auch durch Strukturen oder Elemente kultureller Bestätigung im weiteren Sinn.

Hierzu zählen vor allem Aspekte

- in materieller Art (Kirchen, Gebäude, Anlagen),
- in ideeller Art (Sitten und Gebräuche)
- in geistiger Art (Ausbildung, Sprache, Dialekt) und
- Vorgaben aus unterschiedlichen Zeiten, die nebeneinander oder in Wechselwirkung miteinander vorkommen (Baustile, Einstellungen, Traditionen).

Das ganzheitlich und umfassende Verständnis von Kulturlandschaft entsteht somit aus den Kulturgütern als historische Zeugnisse menschlichen Handelns und den naturräumlichen Gegebenheiten.

Kommen wir nun zum 2. Substantiv:

Zu b) Europa:

- Europa – Was ist das eigentlich?
- Wo beginnt, wo endet Europa?
- Warum gehört z.B. Sibirien nicht zu Europa, obwohl es doch weitgehend von Europäern bewohnt wird, die durchaus auch

auf europäische Weise denken und lenken?

- Wo verliert sich z.B. Europa im russischen Staatengebilde?
- Wo hat Europa seine Grenzen im Atlantik?
- Ist Europa nur ein geographischer Begriff, oder steckt mehr dahinter?
- Ist Europa vielmehr nicht auch ein kultureller und historischer Begriff, den es mit Leben auszufüllen gilt?

Der große deutsche Historiker Golo Mann hat einmal gesagt:

„Geschichtslos = Gesichtslos.“

Meine sehr verehrten Damen und Herren!

Wer vom Ursprung Europas redet, verweist gewöhnlich auf Herodot (ca. 484-425 vor Christus), der wohl als erster den Begriff Europa als geographische Abgrenzung wählt und dabei vor allem die hellenistischen Staaten und das Römische Reich als „Kontinent“ vor sich sieht. Es waren somit die Länder rund um das Mittelmeer, die sich aufgrund ihrer kulturellen Verbundenheit, durch ihren Verkehr und Handel, zu einem gemeinsamen politischen System miteinander verbanden. Nördlich und nordöstlich davon lag für die Griechen und Römer das Land der Barbaren, der Kelten, Germanen und Skyten, die somit nicht zu Europa zählten.

Erst der Siegeszug des Islam hat im 7. und im beginnenden 8. Jahrhundert eine Grenze durch das Mittelmeer gezogen, es sozusagen in der Mitte durchschnitten. Die Folge davon waren 3 Kontinente: Asien - Afrika - Europa. Kulturell gab es jedoch keine Dreiteilung, sondern eine Zweiteilung

- a) den lateinisch geprägten Westen und
- b) den griechisch-orientalisch geprägten Osten.

In den Folgejahren wurden beide Kulturkreise durch verschiedenste Ereignisse schwer erschüttert. Hier näher einzugehen, erlaubt mir die Zeit nicht.

Kehren wir also in unsere Zeit zurück:

Gibt es in den gewaltigen Umbrüchen unserer Zeit, inklusive der Osterweiterung der Europäischen Union, eine Identität Europas, die Zukunft hat und zu der wir stehen und „ja“ sagen können?

Für die Väter der europäischen Einigung – Adenauer, Schumann und de Gasperi – war es nach den Verwüstungen des Zweiten Weltkrieges klar, dass es eine gemeinsame Grundlage gibt und dass diese im christlichen Erbe unseres durch das Christentum gewordenen und geprägten Kontinents besteht.

In den letzten Jahren ist – Gott sei Dank – das Bewusstsein dafür wieder gewachsen. Dieses Bewusstsein basiert auf der Tatsache, dass die wirtschaftliche Gemeinschaft der europäischen Staaten auch der Grundlage gemeinsamer Werte bedarf.

Aus dieser Einsicht heraus haben am 03. und 04. Juli 1999 die Staats- und Regierungschefs der EU die Ausarbeitung einer Charta der Grundrechte beschlossen. Der Text wurde am 14.10.2003 von den Staats- und Regierungschefs gebilligt.

Wichtig ist der zweite Satz der Präambel:

„Im Bewusstsein ihres geistig-religiösen und sittlichen Erbes gründet sich die Union auf die unteilbaren und universellen Werte der Menschen, der Freiheit, der Gleichheit und der Solidarität.“

Diese Festschreibung schließt

- ein Menschenbild,
- eine moralische Option und
- die Idee des „Rechts“ mit ein. Somit basiert Europa auf 3 grundlegenden Parametern, ja Identifikationsfaktoren, die es nunmehr gilt in konkreten Konsequenzen, sprich Verträgen und Vereinbarungen, zu verbürgen und folglich auch gemeinschaftlich einzuhalten und zu verteidigen.

Dies erfordert aber auch, dass ein entsprechendes moralisches Bewusstsein sich breit macht und immer wieder aufs Neue gebildet wird. Es gibt darüber hinaus aber auch noch weitere wesentliche Aspekte, in denen die europäische Identität sich wieder zu finden hat. Es sind dies

- Ehe und Familie und
- die Gedanken-, Gewissens und Religionsfreiheit.

Europa wäre nicht mehr Europa, wenn diese Parameter verschwänden, wesentlich verändert, gar „verwässert“ würden.

Wie es mit Europa weitergehen wird, wissen wir nicht. Wir wissen aber, dass wir hierfür das Unrige sehr wohl beizutragen haben.

Meine sehr verehrten Damen und Herren!
Kommen wir zum 3. Substantiv, dem Wort

Zu c) Krise:

Der Ausdruck „Krise“ (von griechisch: Krisis = Entscheidung) bezeichnet eine problematische, mit einem Wendepunkt verknüpfte Entscheidungssituation. Dass es sich hierbei womöglich um einen Wendepunkt handelt, kann jedoch oft erst konstatiert werden, nachdem die Krise abgewendet oder beendet wurde.

Das chinesische Wort für „Krise“ meint interessanter Weise zum einen Gefahr, zum anderen aber auch Gelegenheit. Somit ist Krise richtiger Weise nicht nur als etwas „Negatives“ anzusehen.

Charakteristiken einer Krise sind

- eine dringende Notwendigkeit von Handlungsentscheidungen,
- ein durch die Entscheidungsträger wahrgenommenes Gefühl der Bedrohung,
- ein Anstieg an Unsicherheit,
- die Bereitschaft „umzusteuern“, wo dies geboten erscheint,
- die Dringlichkeit, der Zeitdruck und das Gefühl, dass das jeweilige Ergebnis prägenden Einfluss auf die Zukunft hat.

Eine Krise kann aber auch entstehen durch eine plötzliche oder fortschreitende Verengung der Wahrnehmung, eine Abkehr von Wertesystemen und fehlenden Handlungs- und Problemlösungsfähigkeiten. Die Folge ist, dass bisherige Erfahrungen, Normen, Ziele und Werte in Frage gestellt werden, ohne darauf Antworten und Lösungen aufweisen zu können. Dies wiederum ruft oftmals Missstimmungen, Unmutsäußerungen und Misstrauen und Trotzreaktionen hervor.

Soweit zu den im Thema befindlichen Substantiven.

Meine sehr verehrten Damen und Herren!

Nun möchte ich versuchen, die Frage zu beantworten, ob und inwieweit sich die Kulturlandschaft Europas in einer Krise befindet und wie ggf. dagegen vorgegangen werden kann.

Die Beantwortung dieser Frage hängt letztendlich immer von uns Menschen ab. Hier eine für ganz Europa geltende Aussage zu treffen, wäre anmaßend.

Gerne übermittle ich Ihnen aber im folgenden 9 Thesen, deren Wahrnehmung und Umsetzung sehr wohl dazu beiträgt, dass die Kulturlandschaft Europas nicht in die Krise gerät:

Zuvor aber möchte ich noch zwei Herren zu Wort kommen lassen, die, jeder auf seine Weise, die Angelegenheit auf den Punkt bringen:

„Das Dorf ist eine kleine Welt,
in der die große ihre Probe hält“

(Friedrich Hebbel 1813-1863 in Wien)

Ein wenig anders, aber ebenso treffend diese Aussage:

„Dorf ist Heimat und Heimat der Punkt der uns zugewiesen ist, um mit den Fragen der Welt und den Rätseln der Zukunft fertig zu werden“

(Hanns Koren 1906-1985 in Graz aus der Steiermark, Prof. und Landeshauptmannstellvertreter)

Nun aber zu meinen 9 Thesen:

Kulturlandschaft Europas in der Krise?
– Was ist zu tun? –

- 1) Interesse zeigen – Wissen vermitteln – Gewissen prüfen – gewissenhaft handeln (Kopf – Herz – Hand – Theorie/Pestalozzi).
- 2) Nicht mit dem erhobenen Zeigefinger, sondern mit offener Hand auf Mitmenschen zugehen – das Gespräch suchen.
- 3) Die Menschen dort abholen, wo sie sind!
- 4) Auf Stärken und Schwächen eingehen.
- 5) Auf Eigenverantwortung und Solidarität untereinander setzen.
- 6) Orientierungskrisen wahrnehmen und gemeinschaftlich Werte neu definieren (Leitbilder sind Fenster, die helfen die Realität besser zu verstehen und zukunftsorientierter bewältigen zu können).
- 7) Identität und Regionalität finden und diese mit Leben ausfüllen sowie diese vermarkten.
- 8) Neue Netzwerke suchen, aufbauen und pflegen
 - Kooperationen statt Konfrontationen
 - Koordination statt Aggression
- 9) Stammtischfest argumentieren und enkelverträglich handeln (von den Zinsen leben und nicht vom Kapital).

Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit!

5.1 Forschung im Rahmen des EU-Projekts „MACMAN“ – Untersuchungen zur Entwicklung von Managementstrategien für Ameisenbläulinge in Bayern

Ameisenbläulinge verkörpern wie kaum eine andere Artengruppe die Gefährdung der europäischen Biodiversität. Ihre Präsenz in europäischen Gefährdungslisten (drei der fünf Arten dieser Gattung im Annex II oder IV der FFH-Richtlinie, alle fünf in der IUCN als „globally threatened“ geführt) unterstreicht diesen Status. Bayern hat, da alle fünf Arten hier noch vorkommen und aufgrund der relativ großen Anzahl tatsächlicher, wie auch potentieller Lebensräume, eine ganz besondere Bedeutung und Verantwortung zum Erhalt

dieser hochgradig gefährdeten Gattung.

Ameisenbläulinge haben eine faszinierende Entwicklungsbiologie, die selbst in der an Kuriositäten sehr reichen Insektenwelt einzigartig ist. Die Raupen der Ameisenbläulinge verbringen den größten Teil ihrer Entwicklung als Raupe in Ameisennestern. Nach dem Schlüpfen ernähren sich die Raupen zuerst von den Blüten verschiedener Pflanzen (je nach Bläulingsart von Thymian, Wiesenknopf oder Enzianarten) die sie nach drei bis vier Wochen verlassen, indem sie sich zu Boden fallen lassen. Wenn sie dort von Ameisen der Gattung *Myrmica* gefunden werden, folgt ein kompliziertes „Adoptionsritual“ in deren Verlauf die Ameise die Raupe in das Ameisennest trägt. Damit die Raupe nicht als Beute in das Nest geschleppt und gefressen wird, muss sie artspezifisch von einer ganz bestimmten

Ameisenart gefunden werden. Im Ameisennest ernähren sich die Raupen von der Brut der Ameisen oder werden von den Arbeiterinnen gefüttert. Speziell nach der Überwinterung im Frühjahr vertilgen sie große Mengen an Ameisenlarven, bis zur Verpuppungsreife bis zu 600 Stück. Die Raupen verpuppen sich im Ameisennest. Wenn der Falter aber nach zwei- bis dreiwöchiger Puppenruhe schlüpft, wird er im Gegensatz zu den Raupen und Puppen sofort als Eindringling erkannt und angegriffen. Der Schmetterling muss nun in einem oft tödlich endenden Spießbrutenlauf versuchen, aus dem Ameisennest zu entkommen.

Die ANL führt seit mehreren Jahren ein Forschungsprojekt durch, in dem die Lebensraumansprüche der Ameisenbläulinge intensiv untersucht werden. Ziel ist die Entwicklung von

Managementempfehlungen und nachhaltigen Schutzstrategien, die ein dauerhaftes Überleben der Ameisenbläulingsarten in Bayern sichern helfen. Auch die EU hat den dringenden Handlungsbedarf zum Schutz und Erhalt dieser stark bedrohten Falterarten erkannt und finanziert ein vom Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle (UFZ) initiiertes Forschungsprojekt, das sich neben der Erforschung der ökologischen Zusammenhänge auch der Entwicklung von Monitoring- und Managementempfehlungen für Ameisenbläulinge und ihren Lebensräumen in Europa verschreibt. „MACMAN“ wie das Projekt in Abkürzung für „MACulinea Butterflies of the Habitats Directive and European Red List as Indicators and Tools for Habitat Conservation and MANagement“ heißt, vereint inzwischen Projektpartner aus über zehn europäischen Ländern. Die ANL ist einer dieser Projektpartner und in MacMan im Themenbereich „Entwicklung und praktische Anwendung von Monitoring- und Managementstrategien“ integriert.

Das Projekt „MACMAN“ wird noch bis Anfang 2006 laufen. Ziel der ANL ist es, aus den im Rahmen dieses Forschungsprojekts gewonnenen Ergebnisse konkrete Empfehlungen für praxisorientierte Managementmaßnahmen abzuleiten.

Die Habitatansprüche und der Entwicklungszyklus der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (*G. nausithous* und *G. teleius*) sind recht ähnlich und so kommen sie oft in den gleichen Lebensräumen zusammen vor. So sollen die Gemeinsamkeiten der beiden Arten zunächst kurz beschrieben werden:

Typische Lebensräume und Larvalhabitate stellen für beide Arten frische bis feuchte und wechselfeuchte Wiesenstandorte mit mittlerer Nährstoffversorgung und dem Vorkommen der einzigen Raupennahrungspflanzenart, dem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) dar.

Wie viele andere Bläulingsarten besitzen beiden Arten einen relativ komplizierten, myrmicophilen Lebenszyklus (Zusammenleben mit Ameisen). Nachdem eine Eiablage während der Flugzeit zwischen Anfang Juli und Ende August in den Blütenköpfchen des Großen Wiesenknopfes stattgefunden hat, leben die Larven bis zu ihrem 3. Raupenstadium hier von den Fruchtknoten und Blüten der Pflanze. Danach verlassen die Raupen die Pflanze um am Boden von ihren spezifischen Wirtsameisen (*G. nausithous*: Hauptwirt: *Myrmica rubra*; *G. teleius*: Hauptwirt: *M. scabrinodis*,

Nebenwirt *M. rubra*) adoptiert und ins Ameisennest eingetragen zu werden. Hier ernähren sich die Raupen von der Ameisenbrut. Nach ca. 10 Monaten findet die Verpuppung im Nest und der Schlupf der Ameisenbläulinge statt. (Dr. Christian STETTMER)

5.2 Telemetrische Untersuchungen zu Habitatansprüchen der Wimperfledermaus in Südbayern

Die Wimperfledermaus gilt deutschlandweit als vom Aussterben bedroht, in Bayern wird sie in der Roten Liste bedrohter Tierarten in der Kategorie 2 – stark gefährdet – geführt. Ihr Hauptverbreitungsgebiet in Deutschland liegt (mit aktuell 14 bekannten Wochenstuben) in Südbayern. Aufgrund der Häufung von Wochenstubenquartieren kommt Bayern eine besondere Bedeutung für den Erhalt dieser gefährdeten, auch in der FFH-Richtlinie Anhang II aufgeführten Art zu.

Über die Jagdhabitate der Wimperfledermaus ist bislang nur wenig bekannt. Nach einer Untersuchung in Freiburg jagen insbesondere reproduzierende Weibchen über 60% ihrer aktiven Zeit in Kuhställen. Aus Bayern gibt es Hinweise, dass die Tiere überwiegend Waldgebiete mit ausgeprägter Randstruktur und zahlreichen Bächen zur Jagd nutzen. Neben dem Schutz der Winter- und Wochenstubenquartiere spielt besonders der Schutz der Jagdgebiete im Umfeld der Kolonien eine wichtige Rolle. In zwei Projekten der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege Laufen (ANL) wurden deshalb in den Sommern 2003 und 2004 die Habitatansprüche der Wimperfledermaus im Alpenvorland untersucht.

Von besonderem Interesse waren dabei folgende Fragen:

- Welche Lebensraumtypen (Waldzusammensetzung, Randstrukturen, Offenlandflächen etc.) werden von den Tieren bevorzugt oder gemieden?
- In welchem Ausmaß werden Kuhställe zur Jagd genutzt?
- Wie weit sind die Jagdgebiete von den Kolonien entfernt, und werden lineare Landschaftselemente als Flugwege in die Jagdgebiete genutzt?
- Benutzen die Tiere Ausweich- oder Zwischenquartiere, und wie verläuft die zeitliche

che Nutzung der Wochenstubenquartiere?

- Welche und wie viele Jagdgebiete benutzen die Tiere?

Im Untersuchungszeitraum Mai-Juli 2003 sowie Mai-Juli 2004 wurden insgesamt 14 Wimperfledermäuse aus den Kolonien in den Kirchen Kirchschoring und Maria Mühlberg gefangen und mit Telemetriesendern (Gewicht: 0,4 g) versehen. Die Tiere wurden mit zwei Telemetrieteams jeweils mehrere Nächte lang verfolgt, um Flugwege, Jagdhabitate und potentielle Zwischenquartiere zu bestimmen. Zusätzlich wurden 2003 in den Kirchen ca. zweiwöchentliche Ausflugszählungen durchgeführt. Die Untersuchung brachte folgende Ergebnisse:

- *M. emarginatus* jagt vor allem im Wald. Kuhställe werden zu durchschnittlich 30% der Jagdzeit genutzt.
- Laubwald wird deutlich bevorzugt, Nadelwald gemieden.
- Die Jagdgebiete befinden sich meist in älteren, dichten Wäldern mit ausgeprägter Strauchschicht.
- Besonders bevorzugt werden auch Laubbaumreihen, oft entlang kleiner Bachläufe.
- Weibchen nutzen bis zu sechs verschiedene Jagdgebiete im Wald, außerdem noch bis zu zwei verschiedene Kuhställe.
- die Jagdgebiete liegen in bis zu 8 km Entfernung von den Wochenstubenquartieren. Der Flug in die Jagdgebiete erfolgt in der Regel entlang von linearen Landschaftselementen wie Baumreihen, gewässerbegleitenden Gehölzsäumen oder Waldrändern.
- Kuhställe werden in Südbayern deutlich kürzere Zeit bejagt als in der Gegend um Freiburg. Dies könnte bedingt sein durch die größeren Kolonien im Untersuchungsgebiet, was zu einem höheren Konkurrenzdruck zwischen den Tieren in den als Jagdgebiet begehrten Ställen führt.

Die vorliegende Untersuchung zeigt die große Bedeutung des Waldes, insbesondere des Laubwaldes, als Jagdgebiet für die Wimperfledermaus. Besonders im Einzugsbereich der Wochenstuben (mind. 8 km) sollten Laubwälder und Laubbaumstreifen entlang der Bäche und Gräben daher erhalten und weiter ausgebaut werden. Kuhställe werden regelmäßig genutzt und sind ein weiteres wichtiges Jagdhabitat für Wimperfledermäuse, aber auch für andere Fledermausarten.

(E. KRINER, J. HOLZHAIDER, S. DEMEL, F. STAFFLER, A. ZAHN)

Kontakt: Eva Kriner, eva.kriner@t-online.de

Junge Gefangene erzielen großen Naturschutzerfolg



Foto 13 (aus LFB 8)

Gehölzpflege durch Pflegetrupps der räumlich benachbarten Justizvollzugsanstalt Laufen-Lebenau

(Foto: Christof Manhart, Oktober 1997)



Abbildung 26/27 (aus LFB 8)

Flächen, die in den Jahren 1995 und 2000 den Kriterien der Art. 13d BayNatSchG entsprechen

Laufen. Seit Anfang der 90er Jahren arbeiten jugendliche Strafgefangene der Justizvollzugsanstalt Laufen-Lebenau (JVA) auf dem Lehr- und Forschungsgelände Straß der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) und pflegen dort Feuchtflächen. „Die JVA hat maßgeblichen Anteil am Erfolg der Naturschutzarbeit“, freut sich Dipl.-Biol. Peter Sturm, der als Fachbereichsleiter der ANL für die Betreuung des Geländes zuständig ist. Der Ausgangszustand in den 80-er Jahren sei erbärmlich gewesen, so Sturm weiter, doch durch den engagierten Einsatz der Jugendlichen unter Anleitung der Betriebsinspektoren Hans Berger und Peter

Forster hätten die Flächen heute größtenteils den Wert eines Naturschutzgebietes erreicht.

Win-win-Situation

Auf der einen Seite profitiert die Akademie von den Pflegemaßnahmen. Diese sind sehr arbeitsintensiv und müssen zu einem Zeitpunkt erfolgen, zu dem die Landwirte mit der Silageernte intensiv ausgelastet sind. Eine Konkurrenzsituation entsteht deshalb nicht. Auf der anderen Seite erhalten die Gefangenen eine sinnvolle Aufgabe, die nach branchenüblichen Stundensätzen abgerechnet wird. Die körperliche Betätigung sei gut geeignet, Aggressionen abzubauen, so Berger. Wichtig ist Berger zudem, den jungen Leuten im Alter

zwischen 16 und 20 Jahren einen Bezug zur Natur zu vermitteln. Somit erlernen sie Respekt vor der Natur und anderen Geschöpfen. Außerdem erhalten die Jugendlichen einen sechswöchigen Lehrgang „Naturschutz und Landschaftspflege“. Darin erlernen sie die benötigten Hintergrundinformationen. Sie müssen auch eine Abschlussprüfung ablegen und bekommen dafür ein Zertifikat, das bei der späteren Arbeitssuche nützlich ist. Insgesamt tragen Ausbildung und praktische Pflegearbeit in Straß zur Berufsförderung und Resozialisierung der jugendlichen Straftäter bei. Ob die Gefangenen die Erfahrungen in ihrem späteren Leben auch tatsächlich einsetzen

können, ist in vielen Fällen unbekannt, da ihre Lebenswege nach der Entlassung nicht weiter verfolgt werden. In einem Fall hat ein ehemalig Gefangener Anstellung bei einer Gemeinde im Bereich der Grünpflege gefunden und konnte dort Erfahrungen aus den praktischen Arbeiten in Straß einbringen.

Stimmungen

„Die Gefangenen sind ganz gerne bei der Arbeit“, berichtet Peter Forster. Sie genießen vor allem die Tätigkeit unter freiem Himmel, da sie eine Abwechslung zum Gefangenenalltag darstellt. Manche schätzen gerade die körperlich anstrengende Arbeit und das Gefühl am Abend, etwas Sinnvolles „geschafft“ zu haben. Erschöpft fielen sie danach in einen verdienten Tiefschlaf, so Forster weiter. Besonders gefragt seien Tätigkeiten an Balkenmäher und Motorsense. Durch die Arbeit an den Maschinen steige das Ansehen unter den Gefangenen. „Fußfesseln“ sind bei der Arbeit aber nicht nötig. Eine permanente Aufsicht und eine Vorauswahl geeigneter Personen habe sich als ausreichend erwiesen. Die Gefangenen hätten aber auch kein Bedürfnis zu flüchten, da sie bei den Pflegearbeiten ohnehin schon draußen seien, erklärt Forster.

Maßnahmen

Die durchgeführten Maßnahmen umfassen zum Beispiel das Ausheben von Tümpeln oder das Entfernen von Gehölzen. Durch diese Entbuschungsarbeiten sollen Leitlinien und Schneisen freigestellt werden, entlang derer seltene Schmetterlinge wie zum Beispiel die bedrohten Ameisenbläulinge (*Maculinea nausithous* und *Maculinea telejus*) von einem Lebensraum zum anderen fliegen können. Die stärkere Besonnung wirkt sich außerdem günstig auf den Bestand der gefährdeten

Bachmuschel (*Unio crassus*) im Schinderbach aus. Sie lebt im Kiessediment und wird durch besonnte Ufer gefördert. Die Bachmuschel ist eine sogenannte FFH-Art, die neuerdings auch nach einer europäischen Richtlinie geschützt ist (Foto 13, LFB 8).

Die Gefangenen haben außerdem einen Steg durch die sensibelsten Bereiche der Forschungsstation gebaut. Dieser wurde aus unbehandeltem Lärchenholz gefertigt, das bereits ohne Imprägnierung sehr widerstandsfähig gegenüber Einflüssen der Witterung ist. Er führt durch ein seltenes und trittempfindliches Kalkflachmoor, das dadurch für Kurs Teilnehmer und Besucher gut erreichbar wird. Die zeitaufwendigste Aufgabe unter den Pflegetätigkeiten ist die regelmäßig anfallende Handmäh der Feuchtwiesen und Moore und der Abtransport des Mahdgutes. Diese Tätigkeit ist sehr arbeitsintensiv, da die staunassen Flächen nicht mit Schleppern oder anderen großen Maschinen befahren werden können. Auch diese Spezialpflege übernehmen die jugendlichen Strafgefangenen. In einem Fall soll zum Beispiel Schilf zurückgedrängt werden, das wertvolle und konkurrenzschwache Moorpflanzen verdrängt. Dies wird mit einer Mahd auf Kniehöhe erreicht. Das Schilf reagiert empfindlich auf die Verletzung der Triebspitzen, während die durchweg niedrigen Moorpflanzen unbeeinträchtigt bleiben.

Naturschutzerfolge

Mannshöhe, artenarme Schilfbestände, sogenannte Landröhrichte wucherten vor Beginn der Pflegemaßnahmen in Straß und bildeten ein undurchdringliches Dickicht. Mit Hilfe der konsequenten Pflege konnte die weitere Verbrachung verhindert und eine Aushagerung erzielt werden. An einer Stelle konnten sich wieder zahlreiche farbenfrohe Arten der

Streuwiesen etablieren, wo vorher ein Brennesselbestand die Flächen eingenommen hatte. Ein Herzstück der Maßnahmen ist der frühe Mahdtermin, der teilweise schon im Mai liegt. Nur so können möglichst viele Nährstoffe der Fläche entzogen werden. Die Erfolge dieser Maßnahme haben sich bereits nach fünf Pflegejahren, früher als erwartet, abgezeichnet. Zum Beispiel konnte sich die Mehlprimel wieder ansiedeln und in ihrem Bestand zunehmen. Die Wiesen sind mittlerweile wieder reich an Orchideen und anderen bunten Streuwiesenarten. Botanische Raritäten sind das Salzburger Greiskraut und die Hartmann's Segge. Belegt wird die Wertigkeit der Wiesen durch Kartierungen der pauschal geschützten Bereiche. Solche pauschal geschützten Lebensräume werden durch den Art. 13 d Bay-NatSchG gesetzlich festgelegt. Die Wiederholungskartierung hat ergeben, dass der Anteil der hochwertigen und pauschal geschützten Wiesen in Straß im Zeitraum von 1995 bis 2000 von ungefähr 3% auf 33% zugenommen hat (Abb. 26/27 in LFB 8).

Ausblick

Geplant ist, diese Zusammenarbeit in Zukunft aufrechtzuerhalten. Konkret sollen demnächst neue Schautafeln aufgestellt und der Rundweg hergerichtet werden, damit das Gelände für Spaziergänger und den Kursbetrieb noch besser zugänglich wird. Der Besuch des Geländes ist das ganze Jahr über jederzeit möglich. Besonders lohnend ist es im Frühjahr und Frühsommer zur farbenfrohen Blüte von Trollblume, Mehlprimel und verschiedenen Orchideen, und im Herbst zur Blüte von Enzian, Teufelsabbiss und Prachtnelke. Ein Faltblatt mit der Wegeführung ist bei der Akademie erhältlich.

(Dr. Klaus NEUGEBAUER)

Die Naturschutz-Bibliothek der ANL

Die Bibliothek der ANL umfasst die umfangreichste naturschutzspezifische Literatursammlung in Bayern. Mit allen relevanten Naturschutzinstitutionen im In- und benachbarten Ausland besteht Schriftentausch. Ein umfangreiches Archiv mit historischen Büchern wurde zum Themenkreis Naturschutzgeschichte angelegt.

Ziel ist, die relevante Literatur zum Themenfeld Natur und Umwelt mit Bezug zum Naturschutz zu sammeln. Schwerpunkt ist der deutschsprachige Raum, daneben werden aber auch international bedeutsame Werke für Lehre und Forschung verfügbar gehalten. Vor allem Literatur aus den Bereichen Biologie, Naturschutzbiologie, Planung, Umweltbildung, Recht, Wasserwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Umweltschutz sowie Geisteswissenschaften ist vertreten. Neben Büchern hält zunehmend das Digitalzeitalter mit CD's und DVD's Einzug. In Zukunft ist mit einer Fortsetzung dieses Trends weg von den Printmedien hin zu digitalen Formen der Veröffentlichung zu rechnen.

Die Bibliothek ist halbtags geöffnet für die Nutzung durch Kursteilnehmer und interessierte Externe. Leihverkehr erfolgt ausschließlich intern für die Erstellung von Unterrichtsmaterialien sowie für Forschungsarbeiten.

Der Gesamtbücherbestand umfasst derzeit rund 47 000 Bücher sowie rund 5 000 historische Bücher (Archiv). Die fachliche Betreuung erfolgt durch Peter Sturm (Tel.: 08682/8963 56).

**Eine Auswahl interessanter
und empfehlenswerter
Neuzugänge 2004:**
Tier- und Pflanzenarten

Aeschimann, D.; Lauber, K., Moser, D. (2004): Flora Alpina . 3 Bände. Haupt, Bern.

Die erste Flora des gesamten Alpenraumes überzeugt durch ihre brillanten Bilder sowie der kompakten Information über Verbreitung und Ökologie. Sämtliche 4500 Gefäßpflanzen der Alpen werden dargestellt. Den Autoren ist ein sprachunabhängiges Werk von internationaler Bedeutung gelungen.

Hoyo, J.; Elliott, A.; Christie, D.; Hrsg. (2004):

Handbook of the birds of the world. Vol. 9. Lynx Editions, Barcelona.

Mit dem Handbuch der Vögel der Welt liegt die erste weltweite Bearbeitung einer Tiergruppe vor. Wie die bereits erschienenen Bände besticht der 9. Band durch enorm aufwändige Bearbeitung. Er umfasst Angaben zur Verbreitung, Ökologie und Gefährdung jeder Vogelart in globaler Betrachtung. Das hervorragend bebilderte Werk macht Lust, sich mit der Vogelwelt auch über die Ländergrenzen hinweg zu beschäftigen.

Meschede, A.; Rudolph, B.-U. (2003): Fledermäuse in Bayern. Ulmer, Stuttgart.

Diese Veröffentlichung setzt Maßstäbe, die so bald nicht von anderen Werken erreicht werden. Die Ergebnisse aus sechs Jahrzehnten Fledermausforschung sind ein fachlich solides Fundament. Dieses Werk ist ein Muß für jeden, der sich mit Naturschutz beschäftigt. Darüber hinaus wird die verborgene Schönheit dieser Tiere und die Faszination, die von ihnen ausgeht, deutlich.

Harrison, C.; Castell, P. (2004): Jungvögel und Nester der Vögel. 2.Aufl. Aula, Wiebelsheim

Gute Grundlage für die Beurteilung der Neststandorte und Brutbiologie der Vögel. Lesenswert für alle, die sich mit dem Schutz der Brutvögel beschäftigen.

Brown/Ferguson/Lawrence/Lees (2003): Federn, Spuren und Zeichen. 3.Aufl. Aula, Wiebelsheim

Völlig überarbeitete und erweiterte Auflage. Mit diesem Führer können Vögel entdeckt werden, auch wenn man sie noch nicht zu Gesicht bekommen hat.

Bellmann, H. (2003): Der neue Kosmos Schmetterlingsführer. Kosmos,

Erstmals vereint ein hervorragend bebildertes Schmetterlingsführer Falter, Raupen und Futterpflanzen. Neben den häufigeren mitteleuropäischen Arten werden auch auffällige südeuropäische Arten dargestellt.

Plass, J. (2002):

Tierfindlinge. Aufzucht, Pflege, Auswilderung. Praxis-Ratgeber für Tierfindlinge aus der Gruppe der Säugetiere, Vögel und Reptilien.

Biotopschutz/Landschaftspflege:

Boschi, C.; Bertiller, R.; Coch, Th. (2003):

Die kleinen Fließgewässer. Bedeutung – Gefährdung – Aufwertung.

Hervorragend bearbeitetes und illustriertes Handbuch für den Schutz kleinerer Fließgewässer. Es bezieht sich auf die Verhältnisse in der Schweiz, ist jedoch aufgrund der ausgezeichneten Bearbeitung – das Werk entstand an der Eidgenössischen Hochschule Zürich – auch für Bayern empfehlenswert.

Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg, Hrsg. (2004):

Beweidung mit großen Wild- und Haustieren. Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz Bd.-Württ. Band 36. Stuttgart.

Die Veröffentlichung zeigt Beispiele unterschiedlicher Modellprojekte zum Themenfeld Beweidung auf. Interessant ist die Darstellung der ökonomischen Seite.

Puskas, B. (2002):

Natur im Garten – die „nackte“ Wahrheit. DVD-Universum-Film, in Koproduktion mit dem ORF erstellt.

Auf humorvolle Weise wird die Sauberkeit und Sterilität vieler Gärten auf „die Schippe“ genommen. Der Film entstand im Rahmen einer Initiative der Niederösterreichischen Landesregierung (Natur im Garten) und macht Lust auf naturnahes Gärtnern.

Umweltschutz

Radermacher, Franz Josef (2004): Global Marshall Plan. Ökosoziales Forum Wien.

Erste globale Initiative für ökosoziale Marktwirtschaft mit dem Ziel einer nachhaltigen, umweltfreundlichen Wirtschaft.

(Peter STURM)



Neues Beiheft zu den Berichten der ANL erschienen

Die wissenschaftlich präzise formulierte sowie gut gegliederte Arbeit des Würzburger Geographen Dr. Johannes Müller besticht auf den ersten Blick durch ca. 20 ganzseitige hervorragende Schwarz/weiß-Landschaftsfotos, die im exakten Bezug zum Text stehen und jeweils ausführlich beschrieben werden.

Besonders fundiert, interessant und wertvoll erscheint das Werk durch seine einleitenden Kapitel, in denen neben den natürlichen Einflussfaktoren Bodenerosion und Vegetationsdynamik die Flurformen, Bodennutzungssysteme, die Viehhaltung und Beweidungssysteme sowie die Agrarstrukturen im historischen Wandel kenntnisreich geschildert werden, wobei Fachbegriffe wie z.B. Hufenfluren, zeltengebundene Dreifelderwirtschaft, Hut-, Trift- und Weiderechte im landschaftsprägenden Gesamtzusammenhang erläutert werden.

Während in einem allgemeinen Teil die Landschaftselemente (Strukturen, Biotope) nach der Entstehungsursache systematisch abgehandelt werden, wird – als Kernstück des Heftes – das Mosaik extensiv genutzter Landschaftselemente an 8 Landschaftsausschnitten Frankens beispielhaft in seiner landschaftlichen Individualität vorgeführt.

Jedes Beispiel wird mit einer Kartierung der nutzungsbedingten Strukturen erfasst und zum anschaulichen Vergleich ein Luftbild mit identischem Ausschnitt gegenübergestellt sowie der entsprechende Ausschnitt auf einer Topographischen Karte (1:25000) gekennzeichnet.

Das vom Autor selbsterklärte Ziel, den Zusammenhang zwischen Pflegeproblematik und Nutzungsgeschichte für den Naturschutz aufzuzeigen, erscheint mehr als gelungen.

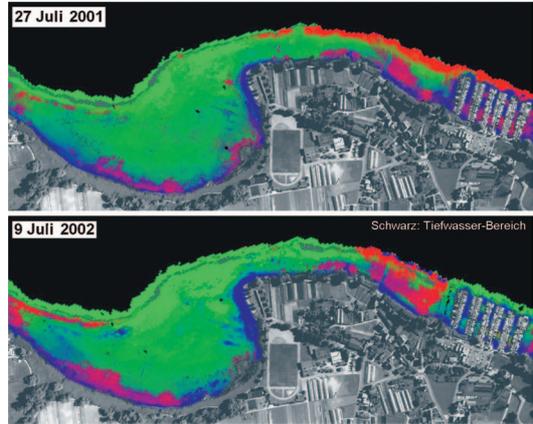
Beiheft zu den Berichten der ANL 13 (2004), 195 S., 6,50 €



Moorrenaturierung – Praxis und Erfolgskontrolle

Laufener Seminarbeiträge 1/03

ANL Bayerische Akademie
für Naturschutz und
Landschaftspflege



Erfassung und Beurteilung von Seen und deren Einzugsgebieten mit Methoden der Fernerkundung

Laufener Seminarbeiträge 2/03

ANL Bayerische Akademie
für Naturschutz und
Landschaftspflege



Berichte der ANL 27

Schwerpunkte:
Naturethik / Wasser-Rahmenrichtlinie /
Zaunkultur / Marketing / Pflanzrosen



Inhalt in Stichworten:

Grundsatzfragen

Was nutzt die Naturethik dem Naturschutz?

Seminarthemen

EU-Wasser-Rahmenrichtlinie:
Eine Herausforderung für die Wasserwirtschaft /
Ihre Auswirkungen auf den Naturschutz

Elemente der Kulturlandschaft:
Zaunkultur – eine künstlerische Herausforderung

Erfolgreiche Umsetzung von

Naturschutzziele:
Marketing / Akzeptanz / Partizipation

Forschungsarbeiten

Pflanzrosen in Wäldern Mittelschwabens

ANL-Nachrichten

Die neue Internetpräsentation der ANL /
Mitglieder des Präsidiums, Personal der ANL /
Sonstige Mitteilungen / Forschung an der ANL
Publikationen – Neuerscheinungen

ANL Bayerische Akademie
für Naturschutz und
Landschaftspflege



Berichte der ANL 28

Schwerpunkte:
Leitbild Diskussion: Traditionen und
Trends / Biodiversität als Aufgabe /
Biografie: Arwin Seifert



Inhalt in Stichworten:

Grundsatzfragen

Traditionen und Trends im Naturschutz
Biodiversität als umweltpolitische Herausforderung

Weitere Seminarthemen

„Dorfökologie“:

Dorf und Siedlung als Spielraum

Elemente der Kulturlandschaft:

Hecken – zur Evolution von „Kultur“

Terrassen – ein schutzwürdiges Kulturerbe

Forschungsarbeiten

Biografie: Arwin Seifert (1890-1972)

Gewässerversauerung – Bilanz nach 20 Jahren

Teichwirtschaft in Oberfranken

ANL-Nachrichten

Die neuen Werbekarten der ANL /

Mitglieder des Präsidiums, Personal der ANL /

Jahresrückblick / Mitwirkung bei anderen

Veranstaltungen / Forschung an der ANL

Empfehlenswerte Bücher / Publikationen der ANL

ANL Bayerische Akademie
für Naturschutz und
Landschaftspflege

Die Inhalte und Preise der Hefte und die Zahlungsbedingungen können Sie bitte
aus der Publikationsliste der ANL ersehen.

Bestellungen sind auch per Fax 0 86 82 / 89 63-17 möglich
oder per Internet: www.anl.bayern.de

Inhalte der jüngsten

Laufener Seminarbeiträge (LSB):

2/03 Erfassung und Beurteilung von Seen und deren Einzugsgebiet mit Methoden der Fernerkundung

- AMMER Ulrich: Einführung - Erfassung und Beurteilung von Seen und deren Einzugsgebiet mit Methoden der Fernerkundung

I. Welche Informationen zur Landnutzung benötigen Behörden und Kommunen zur Erfüllung der Auflagen von Programmen und Richtlinien nationaler und europäischer Art

- ARZET Klaus: Bedarf aus wasserwirtschaftlicher und naturschutzfachlicher Sicht
- RINTELEN Paul: Bedarf aus landwirtschaftlicher Sicht
- PRÖBSTL Ulrike: Bedarf aus der Sicht eines Planungsbüros

II. Welchen Beitrag kann die Fernerkundung heute leisten?

- SCHNEIDER Thomas und ZIMMERMANN Stefan: Allgemeine Einführung in das fernerkundliche Umfeld
- VENNEMANN Bernd: Förderaspekte im Erdberechnungsprogramm des Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) (Präsentation in Stichworten)
- SCHMIEDER Klaus und WOITHON Annette: Einsatz von Fernerkundung im Rahmen aktueller Forschungsprojekte zur Gewässer-ökologie an der Universität Hohenheim
- ANDRESEN Thorsten, MOTT Claudius, SCHNEIDER Thomas, ROGG Caroline und MELZER Arnulf: AQUATIC: Erfassung und Beurteilung von aquatischen und terrestrischen Feuchtgebieten mit sehr hoch auflösenden FE-Daten
- MOTT Claudius, ANDRESEN Thorsten, ROGG Caroline, SCHNEIDER Thomas und AMMER Ulrich: AQUATIC: Identifizierung und Monitoring von Landnutzungs-/Landoberflächen-Typen in einem multitemporalen/multisensoralen Ansatz

III. Die Rolle der Fernerkundung (FE) in einem integralen Monitoringkonzept auf Landschaftsebene

- HEEGE Thomas, HÄSE Clivia, BOGNER Anke und PINNEL Nicole: Physikalisch basierte Prozessierung multispektraler Fernerkundungsdaten von Binnengewässern
- GEGE Peter: Fernerkundung von Wasserinhaltsstoffen
- HOFFMANN Florian, ZIMMERMANN Stefan und MELZER Arnulf: Stofftransport-Modellierung zur Bestimmung der potentiellen Einträge aus dem Wassereinzugsgebiet
- KLUG Hermann und BLASCHKE Thomas: Erfassung und Beurteilung von Wassereinzugsgebieten auf Landschaftsebene mit GIS und Fernerkundung: Landschaftsstruktur als Indikator

1/03 Moorrenaturierung – Praxis und Erfolgskontrolle

Fachtagung „Moorrenaturierungspraxis – Echte Chance oder nur Kosmetik?“ am 3./4. Mai 2000

- SCHOPP-GUTH Armin und Christiane GUTH: Moorrenaturierung – Grundlagen und Anforderungen
- EIGNER Jürgen: Möglichkeiten und Grenzen der Renaturierung von Hochmooren
- MEIER Walter: Das Moorentwicklungs-konzept Bayern
- FRANKL Robert, Monika FETT und Hans SCHMEIDL: Zur Vegetationsentwicklung in zwei naturnahen südbayerischen Hochmooren – Welche Konsequenzen lassen sich für die Renaturierungspraxis ableiten?
- KRISAI Robert: Moorrenaturierung in Österreich – Fallbeispiele
- KÜTTEL Meinrad: Moorrenaturierung in der Schweiz – Rechtliche und administrative Anforderungen

Fachtagung „Erfolgskontrollen im Naturschutz: Moore“ am 21./22. November 2002

- HAAB Roland und Xaver JUTZ: Konsequenzen aus ersten Hochmoor-Regenerationsprojekten im Kanton Zürich: Konzeption und Umsetzung eines kantonalen Regenerations-Programmes
- WACHLIN Volker, Wilfried STARKE und Kornelis J. VEGELIN: Konzeption und erste Ergebnisse eines Monitoringprogramms im Anschluss an das Life-Projekt „Erhaltung und Wiederherstellung des Trebeletalmoores“ 1998-2002
- ZOLLNER Alois: Das Abflussgeschehen von unterschiedlich genutzten Hochmooreinzugsgebieten – untersucht bei Erfolgskontrollen im Rahmen der Moorrenaturierung der Bayerischen Staatsforstverwaltung
- BERNRIEDER Marika: Renaturierung von land- und forstwirtschaftlich genutzten Hoch- und Übergangsmoorflächen in Moos-urach
- ZEHLIUS-ECKERT Wolfgang, Hans SCHWAIGER und Armin BECKMANN: Monitoring und Erfolgskontrolle im Freisinger Moos
- BRAUN Wolfgang und Cornelia SIUDA: Auswirkungen des Gewässer-Anstaus in einem verheideten Hochmoor nach acht Jahren (Weidfilz, NSG Osterseen im Landkreis Weilheim-Schongau)
- PLEYL Elisabeth: Zentrum für Umwelt und Kultur: 10 Jahre Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen und Erfolgskontrolle in den Loisach-Kochelsee-Mooren
- SORG Ulrich: Erste Erfolge für eine neue Nachhaltigkeit in Süddeutschlands größtem Niedermoor – Donaumoos
- QUINGER Burkhard: Empfehlungen zur Anwendung verschiedener Mahd-Managements zur Pflege der Streuwiesen im bayerischen Alpenvorland
- BRÄU Markus und Andreas NUNNER: Tierökologische Anforderungen an das Streuwiesen-Mahdmanagement mit kritischen Anmerkungen zur Effizienz der derzeitigen Pflegepraxis

2/02 Das Ende der Biodiversität?

Grundlagen zum Verständnis der Artenvielfalt und ihrer Bedeutung und der Maßnahmen, dem Aussterben entgegen zu wirken (5. Franz-Ruttner-Symposium)

- SIEBECK Hans Otto: Einführung: Globale Umweltgefährdung und dramatischer Rückgang der Artenvielfalt rütteln die Menschen auf – aus den Anfängen des Naturschutzes entsteht ein weltweites Aktionsprogramm zur Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung
- STORCH Volker: Die Evolution der Vielfalt
- LINSENMAIR Karl Eduard: Die ökosystemare Bedeutung der Biodiversität
- POREMSKI Stefan: Räumliche und zeitliche Muster der Diversität von Pflanzen
- BAUMGÄRTNER Stefan: Der ökonomische Wert der biologischen Vielfalt
- NACHTIGALL Werner: Bionik – Was ist das?
- NADER Werner: Chemische, biologische und bionische Prospektion: Neue Wege zum Schutz biologischer Vielfalt
- NAUMANN Clas: Ohne die Erhaltung der Biodiversität keine erneuerbaren Ressourcen!
- JAX Kurt: Warum soll Biodiversität geschützt werden? Das Problem der Bewertung der Biodiversität aus umweltethischer Sicht
- HALLE Stefan: Biodiversität braucht Platz!
- PFADENHAUER Jörg: Landnutzung und Biodiversität – Beispiele aus Mitteleuropa
- SCHUMACHER Wolfgang: Was will der Naturschutz und was sind die Leistungen der Landwirtschaft für Naturschutz und Landschaftspflege?
- SIEBECK Hans Otto: Auf dem Weg zu einem Biotopverbund. Untersuchungen – Fakten – Probleme – Empfehlungen

Inhalte der „Berichte der ANL“:

Heft 28 (2004)

Grundsatzfragen und Seminarthemen:

- KONOLD Werner: Traditionen und Trends im Naturschutz
- Biodiversität als *umweltpolitische Herausforderung (ANL-Fachtagung am 27. Januar 2004 in Erding)*
- WEINZIHL Hubert: Biodiversität – eine politisch-gesellschaftliche Herausforderung
- HABER Wolfgang: Über den Umgang mit Biodiversität
- Dorfökologie (Vorträge aus ANL-Veranstaltungen)
- BERNADOTTE Gräfin Sonja: Dorf und Siedlung als Spielraum
- SCHÄFER Norbert und Birgitta GOLDSCHMIDT: Spielplatzplanung: Neue Wege der Spielraumschaffung

Elemente der Kulturlandschaft

- SCHMITT Felix: Hecken – Zur Evolution von „Kultur“
- HERINGER Josef: Terrassen – ein besonderes Kulturerbe

Forschungsarbeiten:

- FALTER Reinhard: Alwin Seifert (1890-1972), Die Biographie des Naturschutz im 20. Jahrhundert
- BAUER Johannes, Bruno KIFINGER und Reinhold LEHMANN: Langzeituntersuchungen zur Gewässerversauerung an der oberen Waldnaab/Oberpfälzer Wald (Bayern)
- REBHAN Herbert und Ulrike LOKIES: Die Situation oberfränkischer Karpenteiche aus der Sicht des Naturschutzes nach 2 Jahrzehnten

Sonstige Beiträge:

- WEHLEN Corinna (für Kohtes Klewes Bonn GmbH): Ratgeber für das Texten in der PR-Redaktion (von der Kohtes Klewes Bonn GmbH genehmigter Abdruck)

ANL-Nachrichten:

- Die neuen ANL-Werbekarten
- Personalien (Mitglieder des Präsidiums, ANL-Personalstand)
- Jahresrückblick
- Mitwirkung der ANL-Crew bei anderen Veranstaltungen
- Forschung an der ANL
- Ökologische Lehr- und Forschungsstation der ANL in Straß: Junge Gefangene erzielen großen Naturschutzserfolg
- Bibliothek der ANL (Neuzugänge empfehlenswerter Bücher 2004)
- Publikationen – Neuerscheinungen – Publikationsliste

Heft 27 (2003)

Grundsatzfragen und Seminarthemen:

- FALTER Reinhard: Was nutzt die Naturethik dem Naturschutz? *Die EU – Wasser-Rahmen-Richtlinie (WRRL) und ihre Auswirkungen auf den Naturschutz (ANL-Fachtagung am 22. Januar 2003 in Erding)*
- SCHNAPPAUF Werner: Grundsatzreferat des Staatsministers zur Thematik
- WAHLISS Werner: Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie – eine Herausforderung für die Wasserwirtschaft in Bayer
- SCHMID Werner: Die EU – Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und ihre Schnittstellen zu den Kommunen
- WEINZIHL Hubert: Die EU – Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und ihre Auswirkungen auf den Naturschutz

Elemente der Kulturlandschaft

- KUFNER Daniel: Zaunkultur – eine künstlerische Bestandaufnahme

Erfolgreiche Umsetzung von Naturschutzzielen (Marketing/Akzeptanz/Partizipation)

Vorträge von verschiedenen ANL – Veranstaltungen

- EMDE Franz August: Marketing für den Naturschutz
- FEIGE Irmela: Management für Akzeptanz – Welche Instrumente werden für kooperative Naturschutzprojekte gebraucht?
- SCHEITER Caroline: Presse- und Öffentlichkeitsarbeit in Nationalparks
- SACHTELEBEN Jens: Akzeptanz und Erfolg in Naturschutzprojekten – Erfahrungen bei der Umsetzung von Projekten im BayernNetzNatur
- MEYER-OLDENBURG Torsten: Partizipation als Säule der Nachhaltigkeit? Ein Plädoyer für eine Umweltplanung mit hoher Akzeptanz

Forschungsarbeiten:

- UTSCHICK Hans und HELFER Wolfgang: Vergleichende ökologische Untersuchungen mittelschwäbischer Pflanzengesellschaften in Wäldern unterschiedlicher Naturnähe

ANL-Nachrichten:

- Mitglieder des Präsidiums / Personal der ANL
- Publikationen – Neuerscheinungen – Publikationsliste

Heft 26 (2002)

Schwerpunkte: Allmende / Wasser / Globalisierung / Naturschutzgeschichte

Grundsatzfragen und Seminarthemen:

Allmende – in alle Hände? Eigentumsformen für eine nachhaltige Entwicklung (ANL-Fachtagung vom 18.-20. April 2002 in Laufen)

- HERINGER Josef: Allmende – Erbe mit Zukunft
- Allmende – *Geschichte / Problemfelder:*
- MARQUARDT Bernd: Gemeineigentum und Einhegungen – Zur Geschichte der Allmenden und deren aktueller Bedeutung
- ERNST Andreas: Kooperation in Allmenden: Anreiz, Wissen und Akzeptanz
- *Weide-Allmende:*
- SCHMITT Felix: Die Allmende ist besser als ihr Ruf: Ökonomische Bedeutung der Weideallmende
- SCHOLLE Dagmar: Institutionelle Voraussetzungen der Allmendeweide

Allmende in den Bereichen Kulturlandschaft und Umweltschutz:

- RODEWALD Raimund: Allmende – Erbe und Chance
- WEBER Gerlind: Die Kulturlandschaft als Allmende neuen Typs
- ITTNER Heidi: Auswirkungen unterschiedlicher Allmende-Konzeptionen auf das Engagement für Umweltschutz – Beispiel Autoverkehr

Genetische Ressourcen – Patentierung und Allmende:

- HEISTINGER Andrea: Kulturpflanzenvielfalt – lokales oder globales Gemeingut?
- LERCH Armin: Genetische Ressourcen als Gemeinschaftsgut

Nachhaltige Wasserversorgung (Vorträge von verschiedenen ANL-Fachtagungen:

- HERINGER Josef: Wasser – Zukunftsthema der Menschheit
- *Zur Bedeutung von Gemeinschaftseigentum für eine nachhaltige (kommunale) Wasserversorgung:*
- HAAKH Frieder: Nachhaltige Wasserversorgung – Daseinsvorsorge und/oder Privatisierung?
- HURLER Konrad: Bayerns kommunale Wasserversorgung im Spannungsfeld zwischen Eigenverantwortlichkeit und Liberalisierung
- SCHÖNAUER Sebastian: „Quellgründe“ gemeindlicher Nachhaltigkeit

Wasserkultur:

- PANDER Joachim: Das Wasser im Dorf lassen – Landschaftsplanung „Ökokonto“ und Kunst
- NEIBER Hans-Christian: Wasser – „kostbarer“ Quellgrund des Lebens
- STRAUSS Peter F.: Wesenhafte Gestaltbildungen des Wassers
- WEINZIHL Hubert: Die neue Wasserkultur
- *Die Alpen – ein kostbares Wasserschloss (ANL-Fachtagung vom 26.-28. November 2001 in Bad Reichenhall):*

- SPEER Franz: Wasserschloss Alpen
- BRAUN Ludwig N.: Wasserspende aus hochalpinen Gebieten
- GÖTTLE Albert: Bayerische Wasserstrategien für die Alpen
- WALLY Stefan: Wasserversorgung und Wasserqualität im Land Salzburg
- SCHAIPP Bernhard: Ergebnisse der Saalachstudie (Zwischenbericht)
- POLLINGER Rudolf: Land- und Wasserwirtschaft – Neue Kooperationen am Beispiel Südtirol

Forschungsarbeiten und sonstige Beiträge:

- *Regionalbewusstsein/Naturschutzgeschichte:*
- FALTER Reinhard: Heimatverbundenheit und Naturschutz – Das Beispiel obere Isar
- *Artenschutz:*
- HÜBNER Gerhard: Fledermauskästen als Ersatzquartiere: Möglichkeiten und Grenzen
- *Klimaänderung und Katastrophenrisiken:*
- BERZ Gerhard: Globale (Un)Wetteraussichten

ANL-Nachrichten:

- Mitglieder des Präsidiums / Personal der ANL
- Publikationen – Neuerscheinungen – Publikationsliste

Preise	Berichte der ANL	Beihefte	LPK	Informationen	CD-ROM	Diaserien	Plakate	Preise
---------------	-------------------------	-----------------	------------	----------------------	---------------	------------------	----------------	---------------

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)	11,50
Heft 6 (1982)	17,50
Heft 7 (1983)	14,-
Heft 8 (1984)	20,-
Heft 9 (1985)	12,50
Heft 10 (1986)	20,50
Heft 11 (1987) (vergriffen)	
Heft 12 (1988) (vergriffen)	
Heft 13 (1989) (vergriffen)	
Heft 14 (1990)	19,50
Heft 15 (1991)	20,-
Heft 16 (1992)	19,50
Heft 17 (1993)	19,-
Heft 18 (1994)	17,50
Heft 19 (1995)	20,-
Heft 20 (1996)	18,-
Heft 21 (1997)	16,50
Heft 22 (1998)	11,-
Heft 23 (1999) Schwerpunkt: Biotopverbund	9,-
Heft 24 (2000) Schwerpunkt: Regionale Indikatorarten	7,-
Heft 25 (2001) 25 Jahre ANL „Wir und die Natur – Naturverständnis im Strom der Zeit“	6,-
Heft 26 (2002) Schwerpunkt: Allmende	8,-
Heft 27 (2003)	7,50
Heft 28 (2004)	7,50

Beihefte zu den Berichten

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

Beiheft 1

HERINGER J.K.: Die Eigenart der Berchtesgadener Landschaft – ihre Sicherung und Pflege aus landschaftsökologischer Sicht, unter besonderer Berücksichtigung des Siedlungswesens und Fremdenverkehrs. 1981. 128 S., 129 Fotos (vergriffen)

Beiheft 2

Pflanzen- und tierökologische Untersuchungen zur BAB 90 Wolnzach-Regensburg. Teilabschnitt Eilsendorf-Saalhaupt. 71 S., Abb., Ktn., 19 Farbfotos (vergriffen)

Beiheft 3

SCHULZE E.-D. et al.: Die pflanzenökologische Bedeutung und Bewertung von Hecken. = Beiheft 3, T. 1 zu den Berichten der ANL (vergriffen)
 ZWÖLFER, H. et al.: Die tierökologische Bedeutung und Bewertung von Hecken. = Beiheft 3, T. 2 zu den Berichten der ANL (vergriffen)

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. u. Hilfskärtchen, zahlr. Tab., mehrere SW-Fotos (vergriffen)

Beiheft 5

ENGELHARDT W., OBERGRUBER R. und J REICHHOLF: Lebensbedingungen des europäischen Feldhasen (*Lepus europaeus*) in der Kulturlandschaft und ihre Wirkungen auf Physiologie und Verhalten. 14,50

Beiheft 6

MELZER A. und G. MICHLER et al.: Ökologische Untersuchungen an südbayerischen Seen. 171 S., 68 Verbreitungskärtchen, 46 Graphiken, zahlr. Tab. 10,-

Beiheft 7

FOECKLER Francis: Charakterisierung und Bewertung von Augewässern des Donauraumes Straubing durch Wassermolluskengesellschaften. 149 S., 58 Verbreitungskärtchen, zahlr. Tab. u. Graphiken, 13 Farbfotos. 14,-

Beiheft 8

PASSARGE Harro: Avizönosen in Mitteleuropa. 128 S., 15 Verbreitungskarten, 38 Tab., Register der Arten und Zönosen. 9,-

Beiheft 9

KÖSTLER Evelin und Bärbel KROGOLL: Auswirkungen von anthropogenen Nutzungen im Bergland – Zum Einfluss der Schafbeweidung (Eine Literaturstudie). 74 S., 10 Abb., 32 Tab. 6,-

Beiheft 10

Bibliographie 1977-1990: Veröffentlichungen der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege. 294 S. kostenfrei

Beiheft 11

CONRAD-BRAUNER Michaela: Naturnahe Vegetation im Naturschutzgebiet „Unterer Inn“ und seiner Umgebung – Eine vegetationskundlich-ökologische Studie zu den Folgen des Staufstufenbaus 175 S., zahlr. Abb. u. Karten. 22,50

Beiheft 12

Festschrift zum 70. Geburtstag von Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Haber. 194 S., 82 Fotos, 44 Abb., 5 Farbkarten (davon 3 Faltkart.), 5 Veg.-tab. 12,-

Beiheft 13

MÜLLER Johannes: Extensiv genutzte Elemente der Kulturlandschaft. Entstehung von Strukturen und Biotopen im Kontext von Agrar-Ökosystem und Nutzungswandel am Beispiel Frankens. 195 S., 20 ganzseitige SW-Landschaftsfotos 6,50

Landschaftspflegekonzept Bayern (siehe auch CD-ROM)

Bd. I. Einführung	19,50
Bd. II.1 Kalkmagerrasen	Teil 1 23,- Teil 2 21,50
Bd. II.2 Dämme, Deiche und Eisenbahnstrecken	17,50
Bd. II.3 Bodensaure Magerrasen	20,-
Bd. II.4 Sandrasen	17,50
Bd. II.5 Streuobst	(vergriffen)
Bd. II.6 Feuchtwiesen	(vergriffen)
Bd. II.7 Teiche	14,-
Bd. II.8 Stehende Kleingewässer	18,-
Bd. II.9 Streuwiesen	(vergriffen)
Bd. II.10 Gräben	(vergriffen)
Bd. II.11 Agrotopie	Teil 1 18,- Teil 2 19,- 22,-
Bd. II.12 Hecken- und Feldgehölze	18,50
Bd. II.13 Nieder- und Mittelwälder	16,50
Bd. II.14 Einzelbäume und Baumgruppen	19,50
Bd. II.15 Geotope	12,50
Bd. II.16 Leitungstrassen	(vergriffen)
Bd. II.17 Steinbrüche	16,-
Bd. II.18 Kies-, Sand- und Tongruben	(vergriffen)
Bd. II.19 Bäche und Bachufer	(vergriffen)

60% Preisnachlass auf alle Hefte Landschaftspflegekonzept Bayern

Diaserien

Diaserie Nr.1 „Feuchtgebiete in Bayern“ 50 Kleinbilddias mit Textheft	25,-
Diaserie Nr. 2 „Trockengebiete in Bayern“ 50 Kleinbilddias mit Textheft	25,-
Diaserie Nr. 3 „Naturschutz im Garten“ 60 Dias mit Textheft und Begleitkassette	25,-

Werbung für Naturschutz

Herausgegeben vom „Förderverein der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege“:

• Plakat „Der individuelle Outdoorsportler“ (Wolfsplakat) (+ Versandkosten)	2,50
• Mousepad „Lebensnah – naturnah – NATURSCHUTZ“ (+ Versandkosten)	4,-
• Postkartensatz „Lebensnah – naturnah – NATURSCHUTZ“ 1 Satz (= 7 Karten = 7 Themen)	2,-

Lehrhilfen

Handreichung zum Thema Naturschutz und Landschaftspflege (hrsg. in Zusammenarbeit mit dem Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung, München) 7,-

Faltblätter (kostenfrei)

- **Blätter zur bayerischen Naturschutzgeschichte**
 - Bayerischer Landesaussschuss für Naturpflege (1905-1936)
 - Persönlichkeiten im Naturschutz: Prof. Dr. Otto Kraus
Johann Rueß
Gabriel von Seidl
Alwin Seifert
- **Naturerlebnis – Ökostation Straß**
- **Feldfloraeservat Laufen/Straß**
- **Schönramer Filz (Moorlehrpfad)**
- **Energiekonzept für das Bildungszentrum der ANL**

Broschüre „Landart – Natur pur“ (Einzelexempl. kostenfrei)

Informationen

Informationen 1
 Die Akademie stellt sich vor
 Faltblatt (in deutscher, englischer oder französischer Sprache) (kostenfrei)

CD-ROM

- **Informationseinheit Naturschutz** 38,-
 Die Informationseinheit Naturschutz ist ein Kompendium aus 150 Textbausteinen (jeweils 2-3 Seiten Umfang) und 250 Bildern, die frei miteinander kombiniert werden können. Über Grundlagen des Naturschutzes, Ökologie, Landnutzung, Naturschutz und Gesellschaft, bis hin zum Recht und zur praktischen Umsetzung sind alle wichtigen Bereiche behandelt.
 Im Anhang wurden außerdem die „**Informationen 4: Begriffe aus Ökologie, Landnutzung und Umweltschutz**“ mit aufgenommen.
 Das neue Medium erlaubt eine einfache und praktische Handhabung der Inhalte. Für den MS-Internet Explorer 4.0 werden mindestens ein 486-Prozessor, ein Arbeitsspeicher von 8 MB unter Windows 95 bzw. von 16 MB unter Windows NT benötigt.

- **Landschaftspflegekonzept Bayern** 40,50
 (Gesamtwerk mit Suchfunktionen)
- **Umweltbildungseinrichtungen in Bayern** 5,-
 (2002) (incl. Versandkosten)

>> Preisnachlass auf die genannten Preise für
 - Berichte der ANL
 - Beihefte zu den Berichten
 - Laufener Seminarbeiträge LSB
 - Laufener Forschungsberichte LFB
>> älter als 4 Jahre: 50%
>> älter als 6 Jahre: 75%
>> älter als 10 Jahre: 100%

Bestellung:

Bitte hier und/oder auf der nächsten Seite ankreuzen oder Bestellkarte verwenden!

Ihre Adresse:

.....

Datum, Unterschrift:

.....

Fax 08682/8963-17
Adresse siehe umseitig!

Preise	Laufener Seminarbeiträge		Laufener Forschungsberichte	Preise
<p>Laufener Seminarbeiträge (LSB) (Tagungsberichte)</p> <p>Zu ausgewählten Seminaren werden Tagungsberichte erstellt. In den jeweiligen Tagungsberichten sind die ungekürzten Vorträge eines Fach- bzw. wissenschaftlichen Seminars abgedruckt. Diese Tagungsberichte sind ab Heft 1/82 in „Laufener Seminarbeiträge“ umbenannt worden.</p>			€	€
	€			
2/81 Theologie und Naturschutz	2,50	2/94 Naturschutz in Ballungsräumen	8,-	Forschungsbericht 3
3/82 Bodennutzung und Naturschutz	4,-	3/94 Wasserkraft – mit oder gegen die Natur	9,50	HÖLZEL Norbert: Schneeheide-Kiefernwälder in den mittleren Nördlichen Kalkalpen
6/82 Schutz von Trockenbiotopen – Buckelfluren	4,50	4/94 Leitbilder Umweltqualitätsziele, Umweltstandards	11,-	11,50
4/83 Erholung und Artenschutz	8,-	1/95 Ökosponsoring – Werbestrategie oder Selbstverpflichtung?	7,50	Forschungsbericht 4
7/83 Ausgewählte Referate zum Artenschutz	7,-	2/95 Bestandsregulierung und Naturschutz	8,-	HAGEN Thomas: Vegetationsveränderungen in Kalkmagerrasen des Fränkischen Jura; Untersuchung langfristiger Bestandsveränderungen als Reaktion auf Nutzungsumstellung und Stickstoff-Deposition
2/84 Ökologie alpiner Seen	7,-	3/95 Dynamik als ökologischer Faktor	7,50	10,50
3/84 Die Region 8 – Westmittelfranken	7,50	4/95 Vision Landschaft 2020	12,-	Forschungsbericht 5
7/84 Inselökologie – Anwendung in der Planung des ländlichen Raumes	8,-	2/96 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung – Praxis und Perspektiven	11,-	LOHMANN Michael und Michael VOGEL: Die bayerischen Ramsargebiete – Eine kritische Bestandsaufnahme der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege
2/85 Wasserbau – Entscheidung zwischen Natur und Korrektur	5,-	3/96 Biologische Fachbeiträge in der Umweltplanung	12,-	7,-
3/85 Die Zukunft der ostbayerischen Donaulandschaft	9,50	4/96 GIS in Naturschutz und Landschaftspflege	7,50	Forschungsbericht 6
4/85 Naturschutz und Volksmusik	5,-	6/96 Landschaftsplanung – Quo Vadis? Standortbestimmung und Perspektiven gemeindlicher Landschaftsplanung	9,-	WESSELY Helga und Rudi SCHNEEBERGER: Outdoorsport und Naturschutz (Motivationsanalyse von Outdoorsportlern)
1/86 Seminarergebnisse der Jahre 81 - 85	3,50	2/97 Die Kunst des Luxurierens	9,50	8,50
2/86 Elemente der Steuerung und der Regulation in der Pelagialbiozönose	8,-	3/97 3. Franz-Ruttner-Symposium: Unbeabsichtigte und gezielte Eingriffe in aquatische Lebensgemeinschaften	7,-	Forschungsbericht 7
3/86 Die Rolle der Landschaftsschutzgebiete	6,-	4/97 Die Isar – Problemfluss oder Lösungsmodell?	10,-	BADURA Marianne und Georgia BUCHMEIER: Der Abtsee. Forschungsergebnisse der Jahre 1990-2000 zum Schutz und zur Entwicklung eines nordalpinen Stillgewässers
4/86 Integrierter Pflanzenbau	6,50	5/97 UVP auf dem Prüfstand	9,50	4,50
5/86 Der Neuntöter – Vogel des Jahres 1985	5,-	1/98 Umweltökonomische Gesamtrechnung	6,50	Forschungsbericht 8
Die Saatkrähe – Vogel des Jahres 1986	8,50	2/98 Schutz der Genetischen Vielfalt	7,50	Die Ökologische Lehr- und Forschungsstation Straß. Forschungsergebnisse (auch als CD erhältlich)
6/86 Freileitungen und Naturschutz	8,50	3/98 Deutscher und Bayerischer Landschaftspflegeetag 1997	7,-	10,-
7/86 Bodenökologie	8,50	4/98 Naturschutz und Landwirtschaft – Quo vadis?	6,50	
9/86 Leistungen und Engagement von Privatpersonen im Naturschutz	2,50	5/98 Schutzgut Boden	9,50	
10/86 Biotopverbund in der Landschaft	11,50	6/98 Neue Aspekte der Moornutzung	11,50	
1/87 Die Rechtspflicht zur Wiedergutmachung ökologischer Schäden	6,-	7/98 Lehr-, Lern- und Erlebnispfade im Naturschutz	8,50	
2/87 Strategien einer erfolgreichen Naturschutzpolitik	6,-	8/98 Zielarten, Leitarten, Indikatorarten	14,-	
4/87 Naturschutz braucht Wertmaßstäbe	5,-	9/98 Alpinismus und Naturschutz: Ursprung – Gegenwart – Zukunft	8,50	
5/87 Die Region 7 – Industrieregion Mittelfranken	5,50	1/99 Ausgleich und Ersatz	9,50	
1/88 Landschaftspflege als Aufgabe der Landwirte und Landschaftsgärtner	5,-	2/99 Schön wild sollte es sein	9,-	
3/88 Wirkungen von UV-B-Strahlung auf Pflanzen und Tiere	6,50	3/99 Tourismus grenzüberschreitend: Naturschutzgebiete Ammergebirge – Außerfern – Lechtaler Alpen	6,-	
1/89 Greifvogelschutz	6,50	4/99 Lebensraum Fließgewässer – Charakterisierung, Bewertung und Nutzung (4. Franz-Ruttner-Symposium)	9,50	
2/89 Ringvorlesung Naturschutz	7,50	5/99 Natur- und Kulturräum Inn/Salzach	7,50	
3/89 Das Braunkehlchen – Vogel des Jahres 1987	5,-	6/99 Wintersport und Naturschutz	8,-	
Der Wendehals – Vogel des Jahres 1988	5,-	1/00 Natur – Welt der Sinnbilder	7,-	
4/89 Hat die Natur ein Eigenrecht auf Existenz?	5,-	2/00 Zerschneidung als ökologischer Faktor	8,50	
1/90 Einsatzmöglichkeiten der Fernerkundung in der Landschaftsökologie	3,-	3/00 Aussterben als ökologisches Phänomen	8,-	
3/90 Naturschutzorientierte ökologische Forschung in der BRD	5,50	4/00 Bukolien – Weidelandschaft als Natur- und Kulturerbe	9,50	
4/90 Auswirkungen der Gewässerversauerung	6,50	1/01 Störungsökologie	7,50	
5/90 Aufgaben und Umsetzung des landschaftspflegerischen Begleitplanes	3,-	2/01 Wassersport und Naturschutz	6,-	
6/90 Inhalte und Umsetzung der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)	3,-	3/01 Flusslandschaften im Wandel: Veränderung und weitere Entwicklung von Wildflusslandschaften am Beispiel des alpenbürtigen Lechs und der Isar	6,-	
1/91 Umwelt/Mitwelt/Schöpfung – Kirchen und Naturschutz	5,50	1/02 Beweidung in Feuchtgebieten	7,-	
3/91 Artenschutz im Alpenraum	11,50	2/02 Das Ende der Biodiversität? Grundlagen zum Verständnis der Artenvielfalt (5. Franz-Ruttner-Symposium)	8,-	
4/91 Erhaltung und Entwicklung von Flussauen in Europa	10,50	1/03 Moorrenaturierung	8,50	
5/91 Mosaik-Zyklus-Konzept der Ökosysteme und seine Bedeutung für den Naturschutz	4,50	2/03 Erfassung und Beurteilung von Seen und deren Einzugsgebiet mit Methoden der Fernerkundung	8,50	
6/91 Länderübergreifende Zusammenarbeit im Naturschutz (Begegnung von Naturschutzfachleuten aus Bayern und der Tschechischen Republik)	8,50	1/04 Landschaftspflege und länderübergreifende Umsetzung eines Biotopverbundes im Taubertal (im Druck)		
7/91 Ökologische Dauerbeobachtung im Naturschutz	7,-			
1/92 Ökologische Bilanz von Stauräumen	7,50			
3/92 Naturschonender Bildungs- und Erlebnis-tourismus	8,-			
4/92 Beiträge zu Natur- und Heimatschutz	10,50			
5/92 Freilandmuseen – Kulturlandschaft – Naturschutz	7,50			
1/94 Dorfökologie – Gebäude – Friedhöfe – Dorfränder, sowie ein Vorschlag zur Dorfbiotopkartierung	12,50			
		Laufener Forschungsberichte (LFB)		
		Forschungsbericht 1		
		JANSEN Antje: Nährstoffökologische Untersuchungen an Pflanzenarten und Pflanzengemeinschaften von voralpinen Kalkmagerrasen und Streuwiesen unter besonderer Berücksichtigung naturschutzrelevanter Vegetationsänderungen	10,-	
		Forschungsbericht 2		
		(versch. Autoren): Das Haarmoo – Forschungsergebnisse zum Schutz eines Wiesenbrütergebietes	12,-	

>> Preisnachlass auf die genannten Preise für
 - Berichte der ANL
 - Beihefte zu den Berichten
 - Laufener Seminarbeiträge LSB
 - Laufener Forschungsberichte LFB
>> älter als 4 Jahre: 50%
>> älter als 6 Jahre: 75%
>> älter als 10 Jahre: 100%

Bestellung:

Bitte hier und/oder auf der vorherigen Seite ankreuzen oder Bestellkarte verwenden!

Ihre Adresse:

.....

.....

.....

Datum, Unterschrift:

.....

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege
Postfach 1261
83406 Laufen/Salzach
Tel. 0 86 82/89 63-32
Fax 0 86 82/89 63-17
e-mail: bestellung@anl.bayern.de
www.anl.bayern.de

1. BESTELLUNGEN
 Bitte den Bestellungen kein Bargeld, keine Schecks und keine Briefmarken beifügen; Rechnung liegt der Lieferung bei. Der Versand erfolgt auf Kosten und Gefahr des Bestellers. Beanstandungen wegen unrichtiger oder unvollständiger Lieferung können innerhalb von 14 Tagen nach Empfang der Sendung berücksichtigt werden.

2. PREISE UND ZAHLUNGSBEDINGUNGEN
 Die Kosten für die 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.