

**B E R I C H T E D E R N A T U R F O R S C H E N D E N
G E S E L L S C H A F T D E R O B E R L A U S I T Z**

Band 7/8

Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz 7/8: 21-29 (1999)

ISSN 0941-0627

Manuskriptannahme am 13. 5. 1996
Erschienen am 30. 11. 1999

Vortrag zur 6. Jahrestagung der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz
am 2. März 1996 in Weißwasser

**Anforderungen der Landesentwicklung
an die naturwissenschaftliche Forschung**

Von SIEGFRIED S L O B O D D A

Mit 2 Abbildungen

Abstract

Governmental planning demands on scientific research. The society of natural scientists in Upper Lusatia (county in the east part of Saxony/F. R. Germany) has developed into institution of experience in many degrees of natural science, given by scientific contributions by knowledge of regional nature and landscape equipments. These researches are important for the requirements of nature conservation and landscape management and, in this way, for realizing of aims of governmental planning. With a view to coordination of the researches for landscape planning, principles for useful division of activities between authorities and research corporations including scientist societies are being showed, explained by example for creation of regional models for landscape development.

1. Einleitung - Die Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz als Träger naturwissenschaftlicher Forschung

Im Eröffnungsvortrag zur 1. Jahrestagung der im Herbst 1990 neugegründeten Naturforschenden Gesellschaft sprach der Vorsitzende über die Verantwortung naturkundlicher Fachgesellschaften in Verbindung mit dem Selbstverständnis der eigenen Gesellschaft (DUNGER 1991). Er führte drei Gründe für die Fortführung des Zusammenschlusses der Oberlausitzer Naturforscher an.

„Traditionen naturkundlicher Forschung und Sammlungstätigkeit sind in dieser Region seit dem ausgehenden 16. Jahrhundert nachgewiesen und dokumentieren in der Folgezeit bei vorwiegend regionaler Bezogenheit die zunehmende inhaltliche Vielfalt von insgesamt 26 Sektionen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz und weiterer naturkundlich orientierter Gesellschaften der Oberlausitz.“

Aus stetiger Verbindung von engagierten Freizeitforschern und Fachleuten erwachsen Professionalität und Fachkompetenz auf verschiedenen Gebieten, vor allem der Floristik, Faunistik, Mykologie, Ökologie, Geologie und Geographie bis hin zur angewandten Medizin. Getragen von hoher persönlicher Motivation vieler einzelner Freizeitforscher, die mit ihresgleichen und mit Fachleuten zu Austausch, überprüfender Information, Vertiefung und Systematisierung eigener Beobachtungen und Funde zusammentreffen, wächst die fachkundliche Verantwortung. Sie hat gewährleistet, dass sich diese Gesellschaft immer mehr zu einer Institution der Sachkompetenz entwickelt. Zugleich verkörpert die Naturforschende Gesellschaft

der Oberlausitz eine Institution der Ethik: Ihre Mitglieder verpflichten sich freiwillig zu Leistungen, die auf fachlicher Ehrlichkeit beruhen. Wenn in diesem Zusammenhang auch vom Zwang zur Begrenzung und zu einer gewissen Bescheidenheit gesprochen wurde, wirft dies die Frage nach der Einordnung der Verbandsarbeit in den Gesamtrahmen naturwissenschaftlicher Forschung innerhalb des Freistaates Sachsen (und darüberhinaus) auf.

Im Zusammenhang mit dem dritten Grund des Zusammenschlusses, der vielleicht zu fatalistisch als Selbsterhaltung benannt ist, wurden Arbeitsziele und Vorhaben der Gesellschaft aufgeführt. Neben der Erweiterung des Kenntnisstandes zur Naturkunde "in der ganzen Breite" als allgemeines Anliegen steht als spezielles Ziel die Erhaltung und Vermehrung der naturkundlichen Kenntnis in der Oberlausitz. Dies betrifft vor allem die Naturraum- bzw. Landschaftsausstattung. Damit werden Forschungsaufgaben im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege berührt.

Es steht außer Zweifel, dass die Grundlagen praktischer Naturschutzarbeit durch wissenschaftliche Forschungen gelegt werden. Deshalb soll im folgenden auf die Belange naturschutzbezogener Forschung besonders eingegangen werden. In welchem Kontext stehen die in der Oberlausitz traditionell gewachsenen naturkundlichen Forschungen zu den Herausforderungen einer umweltgerechten Landesentwicklung ?

2. Grundsätze und Ziele der Landesentwicklung im Hinblick auf Naturschutz und Landschaftspflege

Das landesplanerische Gesamtkonzept für die räumliche Ordnung und langfristige Entwicklung Sachsens und seiner Teilräume ist im Landesentwicklungsplan (LEP) niedergelegt. Auf der Grundlage von § 4 (1) des Landesplanungsgesetzes (SächsLPiG) vom 24.06.1992 wurde nach Zustimmung des Sächsischen Landtages der LEP Sachsen mit Wirkung vom 16.08.1994 als Verordnung für verbindlich erklärt. Dem LEP kommt eine Koordinierungsfunktion für weiterführende fachliche Planungen und Maßnahmen zu. Einer der allgemeinen Grundsätze der Raumordnung und Landesentwicklung im Teil I des LEP besagt: "Dazu soll Sachsens natur- und kulturlandschaftliche Vielfalt als wertvolles Entwicklungspotential und als natürliche Lebensgrundlage nachhaltig gesichert werden" (LEP, S. Z-6). Hierfür sind folgende (zusammengefasste) Gesichtspunkte maßgebend:

- Raumbedeutende Planungen auf der Grundlage einer Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft
- Naturverträgliche Landnutzung
- Minimierung von Eingriffen in Natur und Landschaft
- Minimierung der ökologischen Folgen von Eingriffen
- organische Einfügung von Siedlungen in bestehende Siedlungsstrukturen und in die Landschaft.

In den überfachlichen Grundsätzen und Zielen (Teil II) werden auch die Gebiete mit besonderen Entwicklungs-, Sanierungs- und Förderungsaufgaben gesondert berücksichtigt. Hierzu gehören die Problemgebiete der Bergbaufolgelandschaften. In den betreffenden Gebieten in der Oberlausitz "sollen solche Sanierungsmaßnahmen durchgeführt werden, durch die großräumig eine ökologisch stabile Landschaft entsteht, in der geschlossene Stoff- und Energiekreisläufe angestrebt werden." Innerhalb der fachlichen Grundsätze und Ziele (Teil III) sind u. a. ausgewiesen (vgl. LEP, S.Z-34f.):

- Grundsätze zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen (III.1), bezogen auf die abiotischen und biotischen Umweltkompartimente sowie die Landschaft als Ganzes;
- Grundsätze und Ziele für Naturschutz und Landschaftspflege (III.2), bezogen auf
 - Schutzgebiete
 - Landschaftspflege und Entwicklung
 - Biotop- und Artenschutz
 - Ökologische Verbundsysteme einschließlich des (zu aktualisierenden) Maßnahmenkatalogs Naturschutz/Landschaftspflege.

3. Aufgaben der Behörden, der Institutionen der naturwissenschaftlichen Forschung und der naturkundlichen Vereine im Rahmen der Landesentwicklung

Zur Umsetzung dieser landesweiten Ziele und Grundsätze bedarf es einer aufgabengerechten Arbeitsteilung zwischen den verschiedenen Institutionen und Trägern von Naturschutz und Landschaftspflege. Im folgenden sollen zunächst die Aufgabenbereiche der Naturschutzbehörden nach dem sächsischen Naturschutzgesetz (SächsNatSchG), der mit Forschungsaufgaben betrauten Planungsbüros und Forschungseinrichtungen sowie der Verbände und Vereine genannt werden.

Den **Naturschutzbehörden** (oberste, obere und untere Naturschutzbehörden nach § 40 (1) SächsNatSchG) mit ihren nachgeordneten Fachbehörden (nach § 40 (3) SächsNatSchG) obliegt die Durchführung des Bundes- und des Landesnaturschutzgesetzes und der hierfür erlassenen Rechtsvorschriften. Hierzu treffen sie die notwendigen Anordnungen und Maßnahmen. Als Fachbehörde des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung (SMU; oberste Naturschutzbehörde)¹ hat z. B. das Sächsische Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG) gem § 43 (1) SächsNatSchG Aufgaben zu erfüllen, die wie folgt festgelegt sind:

§ 43

Aufgaben der Fachbehörden

(1) Das Landesamt für Umwelt und Geologie hat die Aufgaben,

1. bei der Aufstellung und Fortschreibung des Landschaftsprogramms und der Artenschutzprogramme mitzuwirken, naturschutzbedeutsame Objekte zu dokumentieren sowie aktuelle Übersichten über gefährdete Pflanzen und Tiere zu führen;
2. die Ausweisung von National- und Naturparken und Biosphärenreservaten vorzubereiten und fachlich zu begleiten sowie Richtlinien für die Ausweisung von Schutzgebieten anderer Kategorien zu erarbeiten;
3. Konzepte und Programme für die Ausweisung von Schutzgebieten zu erarbeiten;
4. einheitliche Grundsätze für die Durchführung der Biotopkartierung aufzustellen und die landesweite Biotopkartierung auszuwerten und laufend zu aktualisieren;
5. Forschungsaufgaben bei dazu geeigneten wissenschaftlichen Einrichtungen anzuregen, zu unterstützen, zu begleiten und zu koordinieren;
6. die Öffentlichkeit und die Bildungseinrichtungen über die Aufgaben und Ergebnisse der Naturschutzarbeit im Freistaat zu unterrichten, sofern nicht die oberste Naturschutzbehörde sich dies vorbehalten hat;
7. die Naturschutzbeauftragten und Naturschutzwarte in Zusammenarbeit mit den Naturschutzbeiräten fachlich zu betreuen;
8. Verbindung zu den privaten Naturschutzorganisationen und -institutionen des In- und Auslands zu halten.

Planungsbüros und Forschungseinrichtungen

Aufgrund der vorzugsweise administrativen, konzeptionell-planerischen und damit normsetzenden Tätigkeit können die Behörden die aus Gesetzen und Verordnungen abzuleitenden Forschungsaufgaben in der Regel nicht selbst wahrnehmen. Auch aufgrund unzureichender personeller Ausstattung müssen Forschungsaufträge und z. T. auch Planungsaufgaben durch Vergaben über Werkverträge und als Forschungs- und Entwicklungs- (FuE-) Projekte realisiert werden. Am häufigsten werden aktuelle Zustandserhebungen an ausgewählten Gruppen der Flora und Fauna, zur Kennzeichnung von Vegetation und Landnutzung, Biotopkartierungen und Landschaftsbewertungen (Schutzwürdigkeit, Schutzbedürftigkeit) in Räumen unterschiedlicher Größenordnung vorgenommen. Hinzu treten u. a. die Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für Schutzgebiete sowie fachliche Gutachten bei geplanten Eingriffsvorhaben bzw. für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der gesetzlichen Eingriffsregelung.

Die Ergebnisse der betreffenden Untersuchungen sind meist binnen kürzerer Fristen vorzulegen. Die hierfür notwendigen Arbeiten setzen gewisse Standards an materiell-technischer

¹ seit 1.12.1998: Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL)

Ausstattung voraus (EDV-Technik, Kartenherstellung u. a.) und erfordern den konzentrierten Einsatz von qualifiziertem Fachpersonal. Wenn die Planungsbüros und Forschungseinrichtungen jedoch nicht im betreffenden Gebiet ansässig bzw. ständig tätig sind, wird die Mitwirkung erfahrener, orts- und sachkundiger Spezialisten erforderlich. Diese sind zumeist auch in naturkundlichen Vereinen aktiv tätig.

Verbände und Vereine mit naturwissenschaftlichem Tätigkeitsspektrum wie die Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz treten somit als unentbehrliche Träger naturschutzfachlicher Forschung in Erscheinung. Sie verfügen zwar gegenüber den professionellen Planungsbüros nicht im gleichen Maße über moderne technische Ausrüstungen, und ihre räumlich weit verstreut tätigen Mitglieder können nicht unausgesetzt und konzentriert ihre Forschungen betreiben. Gegenüber den Büros haben sie allerdings den Vorteil, dass sie langfristig angesammelte Kenntnisse mit sehr vielen Details besitzen. Im Rahmen der zumeist individuell betriebenen Freizeitforschung sind Gebietskenner und Spezialisten tätig, die oft hartnäckig und systematisch die vielen Mosaiksteine an Kenntnissen, z. B. über Vorkommen und Lebensweise bestimmter Artengruppen, zusammentragen, aufmerksam die Entwicklung schützenswerter Lebensräume und ihrer Artpopulationen verfolgen und alles dokumentieren, ohne immer auf kurzfristige Termine angewiesen zu sein. Je länger ein Landkreis, ein Gemarkungsbereich oder auch nur bestimmte Lebensräume in Wohnnähe beobachtet und erforscht werden und dabei auch an lokale, mitunter sogar familiäre Traditionen angeknüpft werden kann, um so wertvoller werden die betreffenden Resultate. Sie geben dann nicht nur detaillierte Zustandsanalysen, sondern gestatten auch fundierte Entwicklungsaussagen, etwa zum Vegetations- und Landnutzungswandel innerhalb bestimmter Gebiete.

Die Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz verfügt mit ihren Mitgliedern, wie bereits angedeutet, über ein breitgefächertes Spektrum an fachlichen Interessen und Spezialkenntnissen. Durch geschickte Organisation und Koordination des wissenschaftlichen Austausches mit fachlicher Überprüfung und Einordnung des Erkundeten, einer systematischen Auffüllung verbliebener Kenntnislücken ist ein Verein in die Lage versetzt, zu gegebener Zeit in sich geschlossene Aussagen zur Naturraum- bzw. Landschaftsausstattung bestimmter Teilgebiete, vor allem Kartierungsergebnisse für bestimmte taxonomische Gruppen, vorzulegen. Aus z. T. langjährigen Forschungsvorhaben erwachsen bereits wertvolle Beiträge für die Umsetzung von Planungen und Maßnahmen des Natur- und Landschaftsschutzes. Als Beispiele seien genannt (Auswahl, vgl. auch DUNGER 1991, 1993):

- ◆ Floristische und faunistische Kartierungen
 - Floristische Beobachtungen in der Oberlausitz und im Elbhügelland (fortlaufend)
 - Ornis der Oberlausitz (vor dem Abschluss)
- ◆ Mitwirkung von Mitgliedern an der selektiven Biotopkartierung im Freistaat Sachsen, 1. Durchgang 1991-1994
- ◆ Inventarisierung ausgewählter, aus Naturschutzsicht wertvoller Gebiete:
 - Bestandesdokumentation und Pflegerichtlinien für das NSG "Landeskronen" bei Görlitz
 - Dokumentation über das NSG "Dubringer Moor" (VOGEL 1999)
- ◆ Gutachten und Bereitstellung von fachlichen Entscheidungshilfen zu geplanten Eingriffen in Natur und Landschaft
 - Stellungnahmen und Gutachten zur geplanten Trassenführung der Autobahn A 4 von Weißenberg in Richtung Landesgrenze zu Polen bei Ludwigsdorf (1991-1993)
- ◆ Zustandsanalysen und Bewertungen von Natur und Landschaft bei der Erstellung und Fortschreibung von Braunkohlenplänen und Sanierungsrahmenplänen im Oberlausitzer Braunkohlenrevier im Hinblick auf naturschutzfachliche Anforderungen (SMU 1994)
- ◆ Mitwirkung von Mitgliedern bei der Erarbeitung von Roten Listen des Freistaates Sachsen

Als weitere mögliche Forschungsaufgaben für die Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz sind u. a. Mitwirkungen bei der Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für Schutzgebiete auf der Basis neuer Richtlinien (siehe LfUG 1995) oder die Zustandserfassung von Gewässern im Rahmen des Fließgewässerentwicklungssystems Sachsen (SMU 1995) zu

nennen. Die genannten Vorhaben sollen andeuten, welche Beiträge durch organisierte Freizeitforschung erbracht werden. Sie ersetzen nicht die Arbeit von Planungsbüros und anderen Forschungseinrichtungen. Solide Fachbeiträge können aber sehr wohl die qualifizierte Ausformung landschaftsplanerischer Vorgaben in den Zuständigkeitsbereichen der Planungsebenen (Abb. 1) untersetzen, bereichern und komplettieren.

Planungsraum	Gesamtplanung	Landschaftsplanung	Planungsmaßstab Landschaftsplanung
Land	Landesraumordnungsprogramm	Landschaftsprogramm	1:500.000 bis 1:200.000
Region Bezirk Region Kreis	Regionalplan	Landschaftsrahmenplan	1:50.000 bis 1:25.000
Gemeinde	Flächennutzungsplan	Landschaftsplan	1:10.000 bis 1:5.000
Teil des Gemeindegebietes	Bebauungsplan	Grünordnungsplan	1:2.500 bis 1:1.000

Abb. 1 Ebenen der räumlichen Gesamtplanung und der Landschaftsplanung. Nach BASTIAN (1994a)

4. Naturschutzbezogene Forschung im Zusammenwirken von Behörden, Forschungsinstitutionen und Vereinen am Beispiel der Entwicklung regionaler Leitbilder

Die Arbeitsteilung zwischen Behörden, Planungsbüros und Vereinen bei der naturwissenschaftlichen Forschung im Hinblick auf die Landesentwicklung soll abschließend anhand der Entwicklung regionaler naturschutzfachlicher Leitbilder beispielhaft demonstriert werden.

Ein Leitbild ist die zusammengefasste Darstellung eines Zustandes, der in einem definierten Planungsraum künftig angestrebt werden soll. Als Vorgaberahmen für Umweltqualitätsziele beschreibt es in unserem Fall die Zielkonzepte und Zielinhalte von Naturschutz und Landschaftspflege in anschaulicher (bildhafter) Form und beruft sich auf die Ziele und Grundsätze eines ganzheitlichen Naturschutzes gem. §1, 2 Bundesnaturschutzgesetz.

Naturschutzfachliche Leitbilder sind fachlich begründete umweltpolitische Zielsysteme für die Raumordnung und Landesentwicklung. Ein regionales Leitbild geht, wie bereits angedeutet, von übergeordneten Zielen und Grundsätzen bzw. Leitlinien des Bundes und des Landes aus. Je kleiner die betrachteten räumlichen Einheiten sind, um so konkreter, detaillierter und aussageschärfer sind die Ziele auszuweisen, wobei auf Besonderheiten der naturräumlichen Ausstattung, der Nutzungsgeschichte bzw. der Kulturlandschaftsentwicklung zu achten ist (siehe FINCK et al. 1993, BASTIAN 1994b, 1996; ROWECK 1995).

Die Aufstellung regionaler naturschutzfachlicher Leitbilder sollte unter Berücksichtigung nachfolgender Schritte vorgenommen werden (FINCK et al. 1993; siehe Abb. 2).

4.1. Voraussetzungen und Zuständigkeiten (➤)

Naturraumgliederung (kleinmaßstäbige Gliederung für Sachsen nach BERNHARDT et al. [1986] mit Ausweisung von Meso- und Makrogeochoren); regional ist auch der Bezug auf mittel- bis großmaßstäbige Naturraumeinheiten sinnvoll. So stellen Mikrogeochoren als Einheiten im mittleren Maßstab (1:50.000) Gefüge und Mosaik von Naturraumeinheiten des nächstniederen Ranges dar, die regelhaft miteinander vergesellschaftet bzw. angeordnet sind und gemeinsame landschaftsgenetische Beziehungen aufweisen.

➤ Behörden im Zusammenwirken mit Forschungseinrichtungen

Natürlich entstandene Standortverhältnisse und Merkmale der Naturraumausstattung. Hierzu sind hinreichende Primärdatenerfassungen erforderlich, die unter Mitwirkung von Verbänden/Vereinen bzw. in Verbänden integrierten einzelnen Sachverständigen realisiert werden.

➤ Behörden, beauftragte Planungsbüros und Forschungseinrichtungen, Planungsbüros unter Mitwirkung von Vereinen/Vereinsmitgliedern

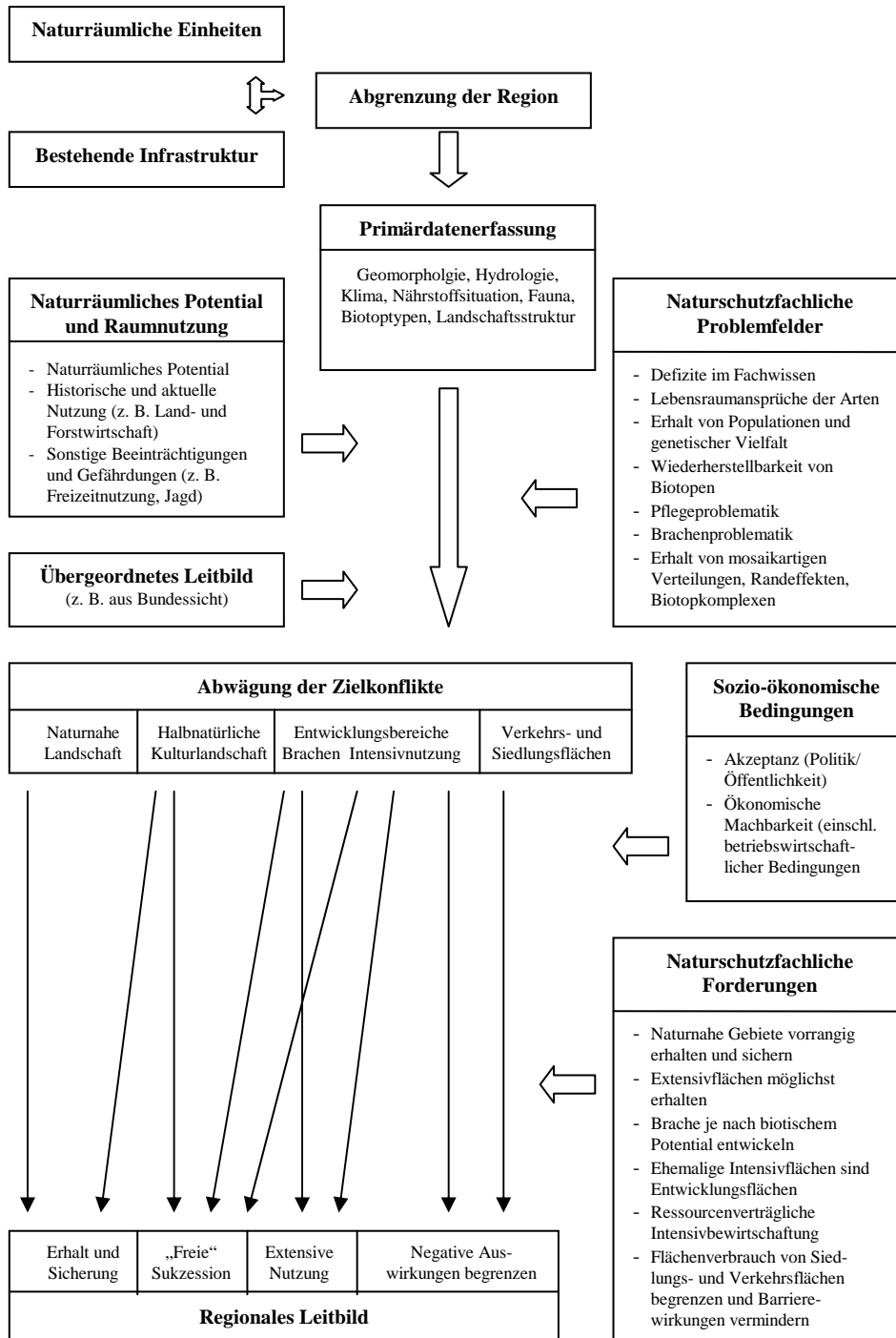


Abb. 2 Ablaufschema zur Entwicklung eines naturschutzfachlichen regionalen Landschafts-Leitbildes (Aus FINCK et al. 1993)

Nutzungsgeschichte und kulturhistorische Entwicklung, bestehende Infrastruktur, historische und aktuelle Nutzungen sowie Nutzungseignung (Potentialbewertung)

- Behörden; beauftragte Planungsbüros und Forschungseinrichtungen

Bestehende Gefährdungen und Beeinträchtigungen

- Behörden; beauftragte Planungsbüros; Zusammenwirken mit Verbänden/Vereinen

4.2. Aufgreifen und Ausformen übergeordneter Leitbilder bzw. Leitbildziele des Bundes und des Landes

- Behörden

4.3. Berücksichtigung von Problemfeldern

Defizite im Fachwissen wie Vorkommen von Arten und ihren Populationen oder Lebensansprüche bestimmter Arten

- Planungsbüros und Forschungseinrichtungen unter Mitwirkung von Vereinen

Begrenzte bzw. fehlende "Wiederherstellbarkeit" seltener und gefährdeter Lebensräume

- Behörden (unter Rückgriff auf Forschungsergebnisse)

Aufrechterhaltung extensiver Nutzung bzw. Durchsetzung adäquater Pflegemaßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung historisch entstandener, halbnatürlicher Biotope

- Behörden

Erfassung und Schutz von vorhandenen Biotopmosaiken, Ökotonen und anderen geeigneten Strukturen zur räumlichen und funktionalen Vernetzung wertvoller Lebensräume

- Behörden im Zusammenwirken mit Planungsbüros und Vereinen

4.4. Festlegung von Prioritäten

Ableitung und Ausweisung differenzierter Leitbildziele für unterschiedlich beanspruchte Räume wie

- Naturnahe Landschaft: Erhalt und Sicherung; freie Sukzession
- Halbnatürliche Kulturlandschaft: Erhalt und Sicherung, extensive Nutzung/Pflege; z. T. Sukzession
- Entwicklungsbereiche (Brachen, intensiv genutzte Flächen): Ressourcenverträgliche, z. T. extensive Nutzung, begrenzte Sukzession
- Verkehrs- und Siedlungsflächen: Begrenzung negativer Auswirkungen (Biotopverinselung durch Barriereeffekte, überdimensionierter Flächenverbrauch, Stoff- und Energieaustrag u. a.)

nach Abwägung der Zielkonflikte zwischen der landschaftlichen Realität in Verbindung mit den sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen (ökonomische "Machbarkeit", öffentliche Akzeptanz: Bevölkerung; Politik) und den naturschutzfachlichen Forderungen

- Behörden (Kordinierung)

- ☞ In der Phase der Abwägung können die Verbände und Vereine mit ihrer Orts- und Sachkenntnis auf der Grundlage ihrer langjährigen naturkundlichen Forschung vor allem durch das Wirken in der Öffentlichkeit zur besseren Akzeptanz des Naturschutzes beitragen.

Dafür gibt es folgende Empfehlungen (Beirat für Naturschutz und Landschaftspflege des BMU 1995):

Zu vermeiden sind

- unkoordinierte Hintergrundarbeit, mangelnde Strategie-Abstimmung mit anderen Trägern des Naturschutzes
- überzogene Forderungen
- Tendenz zur Ideologisierung
- Überwiegen pessimistischer, beklagender Argumentation
- Stellungnahmen, in denen die Fachkompetenz überschritten wird.

Zu beherzigen sind

- Mitwirkung professioneller Berater- und Mitarbeiterstäbe; dadurch abgestimmte, fachlich begründete Argumente zu abgegrenzten Sachthemen
- Entwicklung agierender Positionen - statt passiver oder (lediglich) reagierender Positionen
- Koordination durch Zusammenarbeit und sinnvolle Arbeitsteilung auch zwischen den Verbänden
- Bezug auf die regionale Identität: Naturschutzanliegen können im heimatlichen Umfeld besser mit der Sicherung der räumlichen und kulturellen Identität begründet werden: "Lokale Umwelt- und Naturgüter haben einen direkten Bezug zur eigenen Lebensumwelt, Auswirkungen ihrer Beeinträchtigung oder ihres Schutzes sind direkt erfahrbar." (Ebenda, S. 51)
- Ausgewogenheit der Naturschutzargumentation durch
 - einleuchtende rationale Aspekte (Schutz abiotischer und biotischer Ressourcen für die Funktion lebenswichtiger Ökosysteme im Naturhaushalt)
 - angemessenes Einbringen emotionaler Aspekte (z. B. Erlebnis- und Erholungswert einer biotisch vielfältigen heimatlichen Landschaft) und
 - ethisch-moralischer Aspekte (Erhaltung und Schutz der Natur um ihrer selbst willen).

5. Zusammenfassung

Die Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz hat sich mit ihren Beiträgen zur Kenntnis der regionalen Natur- und Landschaftsausstattung zu einer Institution naturwissenschaftlicher Sachkompetenz entwickelt. Diese kommen besonders den Anliegen von Naturschutz und Landschaftspflege zugute und tragen damit zur Umsetzung der Ziele der Landesentwicklung bei. Zur Koordinierung der Forschungen für die Landschaftsplanung werden Grundsätze einer sinnvollen Arbeitsteilung zwischen Behörden und Forschungsträgern einschließlich der Vereine genannt und am Beispiel der Entwicklung regionaler Leitbilder erläutert.

Literatur

- BASTIAN, O. (1994a): Notwendigkeit und Mittel ökologischer Planung. - In: BASTIAN, O. & K.-F. SCHREIBER (Hrsg.): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. - Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart 1994: 15-28
- (1994b): Umweltsqualitätsziele, Leitlinien und Leitbilder. - In: BASTIAN, O. & K.-F. SCHREIBER (Hrsg.): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. - Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart 1994: 372-377
- (1996): Ökologische Leitbilder in der räumlichen Planung - Orientierungshilfen beim Schutz der biotischen Diversität. - Arch. für Nat.-Lands. Amsterdam **34**: 207-234

- Beirat für Naturschutz und Landschaftspflege beim BMU (1995): Zur Akzeptanz und Durchsetzbarkeit des Naturschutzes. - Natur und Landschaft **70**, 2: 51-61
- BERNHARDT, A., G. HAASE., K. MANNSFELD, H. RICHTER & R. SCHMIDT (1986): Naturräume der sächsischen Bezirke. - Sächsische Heimatblätter **4/5**, Sonderdruck: 1-84
- DUNGER, W. (1991): Die Verantwortung naturkundlicher Fachgesellschaften heute - Zum Selbstverständnis der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz. - Ber. Naturf. Ges. Oberlausitz **1**: 5-13
- (1993): Gesellschaftsbericht für die Jahre 1990-1992. - Ber. Naturf. Ges. Oberlausitz **2**: 53-59
- FINCK, P., U. HAUKE & E. SCHRÖDER (1993): Zur Problematik der Formulierung regionaler Landschaftsleitbilder aus naturschutzfachlicher Sicht. - Natur und Landschaft **68**, 12: 603-607
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), Neufassung vom 12. März 1987. - Bundesgesetzblatt, Bonn 1987 Nr. 21
- Landesamt für Umwelt und Geologie/LfUG (1995): Hinweise und Empfehlungen zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für Naturschutzgebiete im Freistaat Sachsen. - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege **9**
- ROWECK, H. (1995): Landschaftsentwicklung über Leitbilder? - LÖBF-Mitt. Recklinghausen **4**: 25-34
- Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Sächsisches Naturschutzgesetz - SächsNatSchG), Neufassung vom 11. Oktober 1994. - Sächs. Gesetz- u. Verordnungsblatt **59**: 1604-1618
- Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung (Hrsg.; 1994a): Landesentwicklungsplan Sachsen. Dresden
- (Hrsg.; 1994b): Grundsätzliche naturschutzfachliche Forderungen an die Erstellung und Fortschreibung von Sanierungsrahmenplänen für Braunkohlentagebaue. - Mskr., Dresden
- (Hrsg.; 1995): Fließgewässersystem Sachsen. Abschlußbericht zum ersten Bearbeitungsschritt (unveröff.), erarbeitet durch das Büro OPUS (Bayreuth). Dresden
- VOGEL, J. (1999): Das Dubringer Moor. – Hrsg.: Staatliches Umweltfachamt Bautzen und Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz, 128 S.

Anschrift des Verfassers:

Dr. rer. nat. habil. Siegfried Slobodda
Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie
Abt. Natur- und Landschaftsschutz
Zur Wetterwarte 11
D-01109 D r e s d e n