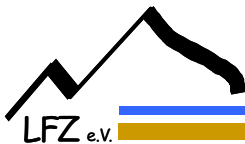


3. DRESDNER Landschaftskolloquium

Eine Veranstaltung des
Landschaftsforschungszentrums Dresden e.V. (LFZ) und der
Landesstiftung Natur und Umwelt (LANU)

Am 07.11.2008 von 10.00 bis 15.00 Uhr
im Blockhaus zu Dresden, Neustädter Markt 19

Programm und Kurzfassung der Beiträge



Programm

- 10.00 Uhr Begrüßung (Dr. H.-J. Gericke, Akademie der Sächsischen Landesstiftung für Natur und Umwelt)
- 10.05 Uhr Ernst Neef - Die landschaftsökologische Arbeitsweise im Konzept einer ganzheitlichen Forschungsperspektive der Geographie (Prof. K. Mannsfeld, MdL, Sächsische Akademie der Wissenschaften)
- 10.30 Uhr Aktuelle Herausforderungen für die Landschaftsökologie in Sachsen (Dr. R. Tenholtern, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie)
- 11.00 Uhr Ökosystem-Dienstleistungen - neuer Ansatz mit bewährter Methodik (Dr. R.-U. Syrbe, Landschaftsforschungszentrum e.V.)
- 11.30 Uhr Landschaftsentwicklung unter den Bedingungen des Globalen Wandels - Prozesse und Steuerung (Dr. J. Schanze, Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung)
- 12.00 Uhr Postervorstellungen
- 12.30 - 13.30 Uhr Mittag
- 13.30 Uhr ELER/EPLR - neue Förderansätze zur Kulturlandschaftsentwicklung (Dr. T. Gröger, Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft)
- 14.00 Uhr Forschungs- und Entwicklungsstrategien für den sächsischen Wald unter veränderten Umweltbedingungen (Dr. D.-R. Eisenhauer, Staatsbetrieb Sachsenforst)
- 14.30 Uhr Umweltbildung für den Naturschutz in Sachsen (Dr. H.-J. Gericke, Akademie der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt)
- 15.00 Uhr Schlusswort (Dr. K. Grunewald, Landschaftsforschungszentrum e.V.)
- 15.10 Uhr Kaffee und Kuchen
- 15.45 Uhr Führung Hochwasserlehrpfad Dresden

Dr. K. Grunewald (LFZ)

Begrüßung und Einführung

Sehr geehrte Damen und Herren,

das 3. Dresdner Landschaftskolloquium steht unter dem Motto „Erbe und Auftrag der Landschaftsökologie in Sachsen“. Dem Geographen Ernst Neef, dessen Geburtstag sich in diesem Jahr zum 100. Mal jährt, verdankt die Landschaftsökologie regional und über den deutschsprachigen Raum hinaus wesentliche Impulse. Professor Mannsfeld, der 18 Jahre mit Neef zusammenarbeitete, würdigt aus diesem Anlass das wissenschaftliche Werk des Jubilars, zeigt aber insbesondere auf, wie seine Schüler das Erbe verstehen.

Ein wesentlicher Aspekt - der sich durch alle Beiträge des Kolloquiums zieht - sind die Anwendungsbezüge der Landschaftsökologie, die ständigen Neubeginn bedeuten. Gegenwärtige Aufgabenschwerpunkte des Referates Landschaftsökologie des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) in Sachsen thematisiert Dr. Tenholtern. Die gesellschaftliche Dynamik erfordert auch methodische Neuentwicklungen aus der wissenschaftlichen Landschaftsökologie. Dr. Syrbe diskutiert diese am Beispiel der Ökosystem-Dienstleistungen, Dr. Schanze hinsichtlich planungsrelevanter Steuerungsprozesse für die Landschaftsentwicklung.

Der Nachmittagsblock ist zunächst dem ländlichen Raum und dem sächsischen Wald gewidmet. Es werden neue Förderansätze für die Kulturlandschaft (Dr. Gröger) und Forschungs- und Entwicklungsstrategien unter veränderten Rahmenbedingungen (Dr. Eisenhauer) diskutiert. Erfahrungen aus der Bildungsarbeit für Umwelt- und Naturschutz in Sachsen präsentiert der Leiter der Akademie der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt, Dr. Gericke. Wie viel landschaftsökologische Ansätze dabei zum Tragen kommen, mögen Sie selbst beurteilen.

Angemessenen Raum haben wir in diesem Jahr der Postervorstellung eingeräumt. Es werden Beispiele aktueller Arbeiten vorgestellt. Die Kurzfassungen finden Sie in diesem Heft.

In der Hoffnung auf ausreichend Novemberlicht sind Sie nach Abschluss der Vorträge zu einer Führung über den Hochwasserlehrpfad, beginnend im Garten des Blockhauses, eingeladen. Staatsminister Frank Kupfer hat diesen am 28.08.2008 eröffnet und er wird seit dem von der Bevölkerung sehr gut angenommen. Der Hochwasserlehrpfad Dresden ist vom Landschaftsforschungszentrum e.V. im Auftrag des LfULG und in Kooperation mit der Stadt Dresden erarbeitet worden, sodass Sie Informationen aus erster Hand bekommen.

Ich bin überzeugt, dass auch das 3. Dresdner Landschaftskolloquium viele Informationen und Anregungen für die Teilnehmer bietet und die traditionell starke sächsische Landschaftsforschung/Landschaftsökologie würdig präsentiert.

Vorträge:

Prof. K. Mannsfeld (MdL, SAW)

Die landschaftsökologische Arbeitsweise im Konzept einer ganzheitlichen Forschungsperspektive der Geographie

Die Geographie im Nachkriegsdeutschland verfolgte zahlreiche Konzepte, die von Vorstellungen ganzheitlicher Landschaftsbetrachtung ausgingen, obwohl die Ansätze selbst sowohl aus wirtschaftlich-sozialer als auch aus naturwissenschaftlicher Sicht entwickelt wurden. Bald jedoch wurden Konzepte einer "Einheitsgeographie" in Frage gestellt und der duale Charakter des Faches zunehmend betont.

Bezogen auf den naturwissenschaftlichen Zweig zeigte sich, dass fehlender Raumbezug, ungenügende Beachtung des Maßstabsproblems und eine ebenso mangelnde Berücksichtigung des komplexen Charakters der miteinander verflochtenen Geofaktoren verhinderte, dass eine Analyse der Erdoberfläche nach räumlich-funktionalen Kriterien erfolgt. Ausgehend von der frühzeitig geäußerten Auffassung, dass die Klärung gesetzmäßiger geographischer Zusammenhänge eigentlich nur vor dem Hintergrund sinnvoll erscheint, wenn damit Beiträge zur gesellschaftlichen Praxis ableitbar sind, schuf Neef die Grundlagen für eine geographische Arbeitsweise, die sich dem Systemzusammenhang "Natur-Technik-Gesellschaft" widmete und als Schlüsselaspekt die Berücksichtigung des Ökosystemkonzeptes (Tansley, 1935) vorsah. Zentraler Ansatz seiner Landschaftsökologie war die Vorstellung, die uns umgebende natürliche und gebaute Umwelt als Wirkungsgefüge von physikalisch-chemischen, biotischen und anthropogenen Faktoren eines Ökosystems aufzufassen, als dessen räumlicher Repräsentant die (Kultur-) Landschaft gilt. Darin integriert war die Überlegung, dass im landschaftlichen Gefüge ein Haushalt existiert, der sich aus naturräumlichen Gegebenheiten und den anthropogenen Prozessen der Naturnutzung zusammensetzt. Für eine so zu kennzeichnende landschaftsökologische Arbeitsweise wurde in der Zeit nach 1955 ein in sich geschlossenes, aber stets ergänzungsfähiges, methodisches Konzept entwickelt, das besonders analytische Modifizierungen für verschieden große Raumausschnitte beachtete.

Ab 1980 verlagerte sich der Schwerpunkt angewandter landschaftsökologischer Forschung auf konkrete haushaltliche Untersuchungen, wofür

Beispiele aus universitären wie außeruniversitären Einrichtungen vorgestellt werden sollen. So spannt sich der Bogen von der Aufklärung der Landschaftsstruktur über die funktionale Bewertung der Landschaft für Nutzungsanliegen (Potentiale und Risiken) hin zur Modellierung landschaftlicher Prozesse und ihre Regionalisierung. Die weitere Vervollkommnung, speziell der Kompartimentmodelle, wird in Zukunft die Anwendung landschaftsökologischer Ergebnisse entscheidend bestimmen.

Dr. Rolf Tenholtern (LfULG)

Aktuelle Herausforderungen für die Landschaftsökologie in Sachsen

Zunächst wird das Aufgabenspektrum des Referates Landschaftsökologie im LfULG kurz vorgestellt und dabei die Verbindung zur wissenschaftlichen Landschaftsökologie beschrieben. Das Referat Landschaftsökologie hat im Wesentlichen folgende Aufgabenschwerpunkte:

1. Landschaftsplanung und naturschutzrechtliche Prüfinstrumente (Eingriffsregelung und FFH-VP, Schwerpunkt: Fachbeitrag zum Landschaftsprogramm)
2. Landschaftsmonitoring (Schwerpunkte: FFH-Monitoring und Biotop-typen- und Landnutzungskartierung)
3. Querschnittsaufgaben des Naturschutzes
 - Schnittstellen mit anderen Schutzgütern wie Wasser (WRRL) und Boden
 - Schnittstellen mit anderen Planungen (Raumordnung, Fachplanungen)
 - Berührungspunkte mit anderen Raumnutzungen (Land-, Forst, Wasserwirtschaft, Siedlung und Verkehr)

Anschließend werden drei aktuelle Themen / Aufgabenschwerpunkte näher beleuchtet:

- Folgen des Klimawandels für die biologische Vielfalt
- Nachhaltige Energiegewinnung aus Biomasse aus landschaftsökologischer Sicht
- Biodiversität in der Normallandschaft

Folgen des Klimawandels für die biologische Vielfalt

Es werden wesentliche Ergebnisse von drei FuE-Vorhaben dargestellt, die in den vergangenen Jahren zu diesem Thema im Auftrag des LfULG

durchgeführt wurden und die Strategie des Naturschutzes zur Anpassung an den Klimawandel diskutiert.

Nachhaltige Energiegewinnung aus Biomasse aus landschaftsökologischer Sicht

Es werden die Inhalte eines FuE-Vorhabens vorgestellt, das zurzeit durch das LfULG vorbereitet wird. Ziel dieses Vorhabens ist es, spezifische Potentiale für den standortgerechten Anbau von Biomasse im Freistaat Sachsen aufzuzeigen und räumlich konkrete Strategien (Gebietskulissen) zu entwickeln, um mögliche Risiken für den Natur-, Boden- und Gewässerschutz zu vermeiden und Synergien von Schutz- und Nutzungszielen konsequent zu nutzen.

Biodiversität in der Normallandschaft

Es werden die Inhalte und erste Ergebnisse von mehreren FuE-Vorhaben dargestellt, die sich mit der Ableitung von Mindeststandards für die Biodiversität in der Normallandschaft (Agrarräume und ländliche Siedlungen) befassen. Diese Vorhaben sollen die intensiven Arbeiten des LfULG zur Umsetzung von Natura 2000 in den SPA und FFH-Gebieten ergänzen und damit eine flächendeckende Aussage zu den Zielen des Naturschutzes für Sachsen ermöglichen. Im Vortrag werden auch die Möglichkeiten beleuchtet, in der Agrarlandschaft durch Bündelung von Maßnahmen des Natur-, Boden- und Gewässerschutzes Synergieeffekte zu erzielen.

Dr. R.-U. Syrbe (LFZ)

Ökosystem-Dienstleistungen - neuer Ansatz mit bewährter Methodik

Seitdem die u. a. in der Leipzig-Dresdener Schule der Landschaftsökologie entwickelte Methodik der Landschaftsbewertung zum alltäglichen Handwerkszeug in Naturschutz und Landschaftsplanung geworden ist, bestimmt das Konzept der Ökosystem-Dienstleistungen wie ein aufsteigender Stern eine Vielzahl neuer Projekte, Tagungen und Veröffentlichungen. Hinter neuartigem Vokabular und Gliederungsschema scheint jedoch der bekannte Potential-Ansatz hindurch, oft glaubt man sogar die überwundenen Kinderkrankheiten aus dem Frühstadium der Landschaftsbewertung wiederzuerkennen. So erinnert das rechnerische Instrumentarium an den einst geschmähten „Bewertungshokuspokus“ und an die in den Sechzigern verworfenen Monetarisierungsbestrebungen.

Der Vortrag versucht, Wurzeln und Fortschritte des hauptsächlich in den Niederlanden und den USA entwickelten Ansatzes zu hinterfragen und Perspektiven für seine Anwendung aufzuzeigen.

Das Konzept der Ökosystem-Funktionen, -Dienstleistungen und -Güter ging zu Anfang der 1990er Jahre aus dem jungen Fachgebiet der Ökologischen Ökonomie als Ansatz zur gleichwertigen Berücksichtigung aller drei Säulen der Nachhaltigkeit hervor. Kritische Ökonomen sehen darin eine Chance, um die Wirtschaft gedanklich in das weltweite Ökosystem einzubetten und das Paradigma des fortgesetzten Wachstums zu verlassen. In einem theoretischen Rahmen nahe der Sozialen Ökologie nutzt das Bewertungsmodell die bekannten Methoden zur Analyse von Landschaft und Ökosystemen.

Grundlage der Bewertung sind Ökosystem-Funktionen, welche Güter und Dienstleistungen bereitstellen, die menschliche Bedürfnisse befriedigen. Diese Güter und Dienstleistungen wie z. B. die Reinhaltung von Grund- und Oberflächenwasser basieren also auf den o. g. Funktionen (hier: auf der Gewässer-Selbstreinigungsfunktion). Die oftmals gratis erbrachten Leistungen der Landschaft sind wiederum Voraussetzungen für die Gewährleistung der menschlichen Lebensqualität (etwa der Zugang zu Trinkwasser).

Der Ansatz wurde vom Millennium Ecosystem Assessment der Vereinten Nationen aufgegriffen und zu einem ihrer wesentlichen methodischen Fundamente für die Umsetzung der CBD (Biodiversitätskonvention) gemacht. Er interessiert auch Statistiker, Banker, Immobilien- und Zertifikatenhändler sowie nicht zuletzt die Versicherungswirtschaft aus sehr unterschiedlichen Beweggründen. Haupt-Kritikpunkt und gleichzeitig Gegenstand vieler Begehrlichkeiten ist die monetäre Bewertung der Umweltgüter. Auch für die Landschaftsforscher ist diese Perspektive verlockend, lassen sich doch damit Optimierungen vornehmen oder Fördermittel gezielter einsetzen. Vorgestellt werden Wege, den Ansatz nicht nur kritisch zu prüfen sondern auch zum Zweck der Erhaltung von landschaftlicher Lebensqualität und Biodiversität zu nutzen.

Dr. J. Schanze (IÖR)

Landschaftsentwicklung unter den Bedingungen des Globalen Wandels - Prozesse und Steuerung

Landschaften können aus heuristischen Gründen als raum-zeitliche Komplexe einer Vielzahl von Mensch-Umwelt-Systemen verstanden werden. Untersuchungsgegenstand sind die Wirkungszusammenhänge sowohl innerhalb einzelner Mensch-Umwelt-Systeme als auch zwischen verschiedenen Systemen.

Theoretische und methodologische Arbeiten richten sich auf das Verständnis und die Abbildung von Prozessen, Strukturen und Organismen / Lebensgemeinschaften. Als Landschaftsentwicklung werden darüber hinaus einerseits der autonome Wandel bei der Entstehung und Veränderung von Landschaften, andererseits eine intendierte Steuerung der anthropogen beeinflussbaren Landschaftsfaktoren betrachtet. Das Spektrum an wissenschaftlichen Fragen reicht von den Wirkungszusammenhängen in konkreten Landschaften über deren Wandel und Bewertung bis zu Steuerungs- und Gestaltungsmöglichkeiten für Akteure der Landschaftsentwicklung. Sie basieren auf umweltwissenschaftlichen und handlungstheoretischen Konstruktionen.

Unter der Bezeichnung „Globaler Wandel“ werden rezente, weltweit vernetzte Zivilisationsprozesse zusammengefasst, die teilweise durch ein besonderes Ausmaß und eine hohe Dynamik der Veränderungen gekennzeichnet sind. Die zugrunde liegenden wirtschaftlichen und demographischen Prozesse schlagen sich vor allem über den Klima- und Landnutzungswandel regionalspezifisch auf Landschaften nieder. Zur Vermeidung unerwünschter Entwicklungen und gegebenenfalls frühzeitige Anpassungen sind Abschätzungen der zukünftigen Veränderungen sinnfällig. Durch die Vielfalt und Interdependenzen möglicher Auswirkungen bedarf es dazu der Bezugnahme auf die systemischen Wirkungszusammenhänge von Mensch-Umwelt-Systemen und die Komplexe von Landschaften.

Durch die aleatorische Unsicherheit bei der Beschreibung der Phänomene der Landschaftsentwicklung unter den Bedingungen des Globalen Wandels ist eine Prognose künftiger Landschaftszustände ausgeschlossen. Stattdessen kann mit Hilfe von Annahmen zumindest eine Exploration alternativer Zukünfte erfolgen. Hierzu bietet die Szenariotechnik ein geeignetes methodisches Instrumentarium, das es im Hinblick auf eine ganzheitliche Projektion von Landschaften weiter zu konkretisieren gilt. Anhand der Untersuchung von Flusseinzugsgebieten werden diesbezügliche Ansätze aufgezeigt. Sie berücksichtigen die Veränderung sowohl von Triebkräften als auch biophysischen Steuerungsmöglichkeiten.

Für die Akteure der Landschaftsentwicklung stellen Untersuchungen zur Veränderung von Landschaften und deren Aufbereitung in Entscheidungshilfswerkzeugen eine inhaltliche Evidenzbasis dar. Entscheidungen im Rahmen der Landschaftsentwicklung werden allerdings maßgeblich auch durch externe und interne Kontextfaktoren sowie Kooperations- und Lernprozesse bestimmt. Aus den Unsicherheiten der Projektionen des Globalen Wandels und der ex ante-Analyse ihrer Auswirkungen ergeben sich spezielle Anforderungen an die Strategieentwicklung und -formulierung. Hierzu gehören allem voran eine Kombination der mittel- bis langfristig explorativen Potenziale der Szenariotechnik mit einer Exploitation zurückliegender und unmittelbar bevorstehenden Veränderungen sowie ein adaptives Management. Außerdem ist zu prüfen, welche Konsequenzen sich aus derartigen Strategien für formelle und informelle Planungsinstrumente ergeben.

Dr. Th. Gröger (SMUL)

ELER/ELPR - neue Förderansätze zur Kulturlandschaftsentwicklung

Zum Thema **Kulturlandschaft** und deren Entwicklung gibt es eine kaum überschaubare Fülle von wissenschaftlichen Arbeiten, Publikationen, Veranstaltungen unter verschiedensten Ansatzpunkten. Im Hinblick auf das Thema des Vortrags wird Kulturlandschaft als „der von Menschen eingerichtete und angepasste Naturraum, der ständig und im Laufe der Zeit mit einer zunehmenden Dynamik geändert sowie umgestaltet wurde und noch wird“ (BURGGRAAF 1993) verstanden.

Ländlicher Raum und Kulturlandschaft als dessen struktureller und funktionaler Träger sind in ihrer Entwicklung auf das Engste miteinander verbunden. Dieser Zusammenhang spiegelt sich auch im integrierten Ansatz des **Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)** wider.

So bestehen die **Ziele** der ELER-VO insbesondere in der

- a) Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft
- b) Verbesserung der Umwelt und des ländlichen Lebensraums
- c) Steigerung der Lebensqualität im ländlichen Raum und Förderung der Diversifizierung der Wirtschaft.

Als Grundlage für die Erarbeitung des **Entwicklungsprogramms für den ländlichen Raum** wurden im Freistaat Sachsen zehn gleichrangige Förderziele definiert und diese mit entsprechenden Maßnahmen untersetzt. Dabei wurden entsprechend des integrativen Ansatzes des ELER größtmögliche Synergieeffekte zwischen den Maßnahmen angestrebt. Gleichzeitig wurden in die einzelnen Förderprogramme, entsprechend ihrer Hauptzielgruppen, unterschiedliche Förderfachziele integriert, um so eine größtmögliche Akzeptanz und Umsetzbarkeit der Förderziele zu erreichen.

Von besonderer Bedeutung für die Kulturlandschaftsentwicklung sind dabei die im EPLR enthaltenen Maßnahmen zur Förderung des Schutzes und der nachhaltigen Nutzbarkeit natürlicher Ressourcen, der Sicherung von natürlicher biologischer Vielfalt sowie der Sicherung und Verbesserung der Lebensqualität im ländlichen Raum.

Dr. D.-R. Eisenhauer (SBS)

Forschungs- und Entwicklungsstrategien für den sächsischen Wald unter veränderten Umweltbedingungen

Forstwirtschaft findet bereits heute im Klimawandel statt, das belegt die Klimadiagnose für das 20. Jh. eindrucksvoll. Die regionalisierte Klimaprojektion für Sachsen zeigt einen Entwicklungsrahmen für klimatische Standortfaktoren, der tief greifende Veränderungen im komplexen funktionalen Gefüge von Wald- bzw. Forstökosystemen auslösen wird. Eine umfassend nachhaltige Waldbewirtschaftung, wie sie mit der Ministerkonferenz über den Schutz der Wälder (Helsinki 1993) international verbindlich vereinbart wurde, ist damit eine Herausforderung an die Forstwirtschaft, deren Dimension heute nur schwer erfasst werden kann.

Anpassungskonzepte der Forstwirtschaft an die ablaufende Standortsdrift müssen prozessorientiert, kausal begründet und gleichzeitig zufallsoffen, kontinuierlich und dabei räumlich und zeitlich differenziert sein. Eine grundlegende Voraussetzung ist die flächenbezogene Charakterisierung der Standortsveränderungen. Dem entsprechen die abgeschlossenen und laufenden Vorhaben zur Aktualisierung der forstlichen Standortinformationen. In einem Folgeschritt wird der Einfluss des Wirkungsraumes Klima - Boden auf die aktuellen Wald- und Forstökosysteme sowie auf Entwicklungspotenziale für die Baumartenwahl abgeschätzt.

Darauf aufbauend ist die Bewertung des Widerstandspotentials von Forstökosystemen gegenüber biotischen Schadfaktoren und abiotischen Schadeinwirkungen die Grundlage für ein differenziertes waldbauliches Risikomanagement, mit dem Ziel die Wahrscheinlichkeit und die Intensität von Wirkungseinbrüchen in Forstökosystemen einzuschränken.

Wesentliche aktuelle Anpassungsmaßnahmen sind die Berücksichtigung des Bodenschutzes bei allen Bewirtschaftungsmaßnahmen, die Anpassung der Bestandserziehung und der Durchforstungskonzepte an sich ändernde Waldstandorte sowie eine räumlich und zeitlich differenzierte Intensität des Waldumbaus. Dessen ökologische und ökonomische Effizienz ist zwingend an die Erschließung genetischer Ressourcen mit hohem Anpassungspotenzial an die ablaufende Standortsdrift gebunden.

Wald als Landschaftselement kann die Stabilität und Funktionalität einer intensiv und vielfältig genutzten Kulturlandschaft in unterschiedlicher Intensität beeinflussen. Waldwirkungen sind dem entsprechend nicht nur lokal sondern auch auf der Skalenebene von funktionalen Landschaftseinheiten zu betrachten.

Daraus abgeleitete Vorrangfunktionen, sind die Transformation vielfältiger gesellschaftlicher Anforderungen an die Waldbewirtschaftung auf die einzelne Fläche. Diese Anforderungen sind auch unter dem Einfluss ablaufender Umweltveränderungen in ihrer Gesamtheit bei der Waldbewirtschaftung zu berücksichtigen. Das gilt für die Bewirtschaftung des Landeswaldes in besonderem Maße. Dem widerspricht bezogen auf alle Eigentumsformen eine sektorale ökonomische Bewertung der Forstwirtschaft, die nahezu ausschließlich durch den globalen Holzmarkt geprägt wird. Es sind ökonomische Steuerungsinstrumente für die Forstwirtschaft zu entwickeln, die die Ökonomie und nachhaltige Nutzung der Kulturlandschaft weitaus stärker berücksichtigen als es gegenwärtig der Fall ist.

Dr. Hans-Joachim Gericke (LANU)

„Umweltbildung für den Naturschutz in Sachsen“

1. Die Akademie der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt als Umweltbildungseinrichtung des Freistaates Sachsen

Die Akademie wurde 1994 als sächsische Umweltbildungseinrichtung gegründet. Sie ist Mitglied im Bundesweiten Arbeitskreis der staatlich getragenen Bildungsstätten im Natur- und Umweltschutz (BANU). Sie vermittelt neueste wissenschaftliche Erkenntnisse der verschiedenen Fachbereiche des Natur- und Umweltschutzes, Informationen zum Umweltrecht und zur Praxis der Umweltverwaltung und unterstützt die Aufklärung der Öffentlichkeit zum Thema Natur- und Umweltschutz. Seit 2002 besitzt die Akademie eine Service- und Koordinierungsstelle für das „Netzwerk Umweltbildung Sachsen“. Sie schafft Rahmenbedingungen für eine qualitativ hochwertige Umweltbildung und koordiniert die Zusammenarbeit aller Umweltbildungseinrichtungen in Sachsen. Die Koordinierungsstelle forciert auch den Dialog der Netzwerkpartner mit Vertretern aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Naturschutz und den öffentlichen Verwaltungen. Die Akademie der Landesstiftung arbeitet eng mit wissenschaftlichen Institutionen, Ämtern, Zweckverbänden und Bildungseinrichtungen im Natur und Umweltschutz zusammen. Regelmäßige Veranstaltungen in ganz Sachsen richten sich vor allem an Multiplikatoren. Neben Veranstaltungen initiiert die Akademie auch Umweltbildungsprojekte. Sie tragen dazu bei, eine enge Verbindung zwischen Denken und Handeln zu erreichen. Der thematische Schwerpunkt der Projekte liegt in der Entwicklung methodisch-didaktischer Herangehensweisen in der Umweltbildung. Projektbetreuung, der Lehrgang „Zertifizierte/r Natur- und Landschaftsführer/in (ZNL)“, Ausstellungsorganisation und die Entwicklung neuer Ansätze für eine wirksame Umweltbildung ergänzen den Aufgabenbereich der Akademie der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt. Die Akademie unterhält

zwei Umweltmobile, die von allen sächsischen Schulen angefordert werden können und gern zur Unterstützung der Umweltbildung im Rahmen von Unterricht und Projekttagen eingesetzt werden. Die sächsischen Umweltmobile tragen den Namen „Planaria“.

2. Bildung schafft Problembewusstsein

Bildung und Weiterbildung übernehmen eine zentrale Aufgabe, eine nachhaltige Entwicklung umzusetzen und zu konkretisieren. Teil der nachhaltigen Entwicklung ist auch Naturschutz und nachhaltige Landnutzung. Insbesondere die aktuellen Herausforderungen durch Klimawandel, Biodiversitätsverlust, Kulturlandschaftswandel und veränderte Landnutzungsansprüche übersteigen in vielen Fällen die Antizipationsfähigkeit vieler Menschen. Um dieser Tatsache zu begegnen, sind neue Aufgaben für die Bildung exakter zu charakterisieren. Dazu gehören:

- Umweltbildung als Beitrag für Naturschutz und nachhaltige Entwicklung bedeutet, sich über das Bestehende hinaus mit neuen Themen, Methoden, Aufgaben und Zielgruppen zu befassen.
- Diese Bildungskonzepte müssen von einem ganzheitlichen Bildungsansatz ausgehen, d.h. dass neben der Vermittlung von naturwissenschaftlichem Wissen auch Fragen der eigenen Lebensgestaltung und des gesellschaftlichen Alltagshandelns einbezogen werden müssen.
- In der Bildungsarbeit müssen neue Wege und innovative Ideen erarbeitet und umgesetzt werden. Das heißt, es sind gerade auch Bildungsprozesse zu entwickeln, die außerhalb der traditionellen Lehr- und Lernarrangements für Naturschutz und eine nachhaltige Entwicklung nutzbar sind.
- Neue Zielgruppen müssen angesprochen und gewonnen werden. Dazu gehören insbesondere Zielgruppen, die bildungsferner sind. Hierfür sind neue Methoden, neue Marketingkonzepte sowie intensive Projektarbeit erforderlich.
- Die Unterstützungsmöglichkeiten für moderne Bildungsansätze durch Politik, Verwaltung und andere Institutionen müssen weiter ausgebaut und optimiert werden.
- Eine Optimierung der Ressourcennutzung in den Umweltbildungseinrichtungen ist nur durch Vernetzung mit gleichzeitiger Koordination der Angebote und der Einführung eines entsprechenden Qualitätsmanagements möglich.

Für die Bildungsarbeit stehen weiterhin folgende Anforderungen im Vordergrund:

- Entwicklung von Denkmodellen zur besseren Bewältigung der anstehenden Herausforderungen. Dies betrifft insbesondere den Wechsel vom so genannten Nachhaltigkeitsdreieck zum Leitplankenmodell. Danach stellen die natürlichen Lebensbedingungen die Grundlage für die Existenz und alle wirtschaftliche Tätigkeit des Menschen dar.
- Kritische Auseinandersetzung mit statischen Naturauffassungen. Gerade die Dynamik des Klimawandels steht im Gegensatz zu in der Vergangenheit häufig dominierenden statischen Naturauffassungen. Es ist daher eine kritische Auseinandersetzung mit den Natur- und Leitbildern des Naturschutzes notwendig.
- Emotionalisierung des Bildungsangebotes. Die Ergebnisse der modernen Hirnforschung zeigen, dass nicht nur Lernerfolge, sondern auch Handlungskompetenzen und -motive wesentlich durch die Kopplung von Wissensangeboten mit Gefühlen erheblich verbessert werden. Insbesondere die Möglichkeiten des informellen Lernens gilt es stärker in die Bildungsarbeit zu integrieren.

3. Erfahrungen in der Bildungsarbeit im Spannungsfeld zwischen Naturschutz und Nachhaltigkeit

Aus der langjährigen Bildungsarbeit lassen sich einige Erfahrungen ableiten, die symptomatisch für die gegenwärtige Bildungsarbeit im Naturschutz erscheinen. Folgende Sachverhalte sollen hier Aufschluss geben:

Da sich die klassische Bildungsarbeit im Naturschutz (insbesondere im ehrenamtlichen Bereich) nach wie vor auf fachliche Inhalte im Biotop und Artenschutz konzentriert und methodisch durch Vortragsveranstaltungen und Exkursionen abgesichert wird, hat die Akademie darüber hinaus neuartige Angebote entwickelt. Dazu gehören insbesondere Veranstaltungen, die das Kommunikationstraining, Managementqualitäten für den Naturschutz und neuartige Methoden der Naturvermittlung (Naturinterpretation) zum Inhalt haben, weil gerade hier wesentliche Defizite in der Naturschutzarbeit und der Steigerung der Akzeptanz des Naturschutzes bestehen. Angebote dieser Art wurden zunächst nur zögerlich angenommen, teilweise sogar abgelehnt oder durch schriftliche Unmutsäußerungen als etwas abgetan, das wohl im Naturschutz nichts zu suchen habe. Obwohl die Veranstaltungen mit ausreichender Teilnehmerzahl sehr erfolgreich durchgeführt werden konnten und die Teilnehmer anschließend von der Notwendigkeit solcher Bildungsangebote absolut überzeugt waren, zeigt dies, dass gerade in den Kreisen vieler - überwiegend älterer Naturschützer - große Vorbehalte gegenüber neuen Bildungsansätzen bestehen. Gerade auch

vor dem Hintergrund der Nachwuchsgewinnung sind übergreifende Themen und Methoden von entscheidender Bedeutung für die Entwicklung der Bildungsarbeit im Naturschutz vor dem Hintergrund einer nachhaltigen Entwicklung.

In „klassischen“ Naturschutzveranstaltungen sind wir „unter uns“, d.h. wir erreichen mit diesen Veranstaltungen nur Menschen, die grundsätzlich sowieso schon von der Naturschutzidee überzeugt sind und diese in den verschiedenen Fachbereichen mehr oder weniger intensiv umsetzen. Der Großteil der Bevölkerung wird durch diese Veranstaltungen mit fachlich oft sehr speziellen Anliegen nicht erreicht. Derartige Fortbildungen sind zwar notwendig, um aber einen größeren Anteil der Bevölkerung für Naturschutzbelange zu interessieren, sind sie ungeeignet. Wir müssen uns daher die Frage stellen, wie wir andere Zielgruppen besser erreichen können. Von Jugendlichen wissen wir, dass sie kaum lesen und daher Vermittlungsmethoden über den Computer oder andere Medien viel effektiver sind. Ähnlich verhält es sich mit anderen Zielgruppen: wir erreichen die Menschen über ihre Interessen. So vielfältig wie die Interessen sind, so vielfältig können auch unsere Bildungsangebote sein. Das reicht vom Pilzesammeln über Reiten bis hin zu Musik und Kunst. Wenn wir es schaffen, die Menschen bei ihren Interessen zu erreichen und eine positive Verbindung zu Naturschutzanliegen herzustellen, können wir einen enormen Bewusstseinszuwachs für den Naturschutz erreichen.

Auch die Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) bzw. die Umweltbildung müssen neue Wege gehen. Vordergründig heißt das, weniger über BNE zu reden, als viel mehr konkrete Projekte anzugehen. Dies heißt aber auch, neuartige Projektansätze zu verfolgen oder bekannte Ideen aus anderen gesellschaftlichen Bereichen auf unsere Belange zu übertragen. Von besonderer Bedeutung erscheinen hier Kampagnen oder andere Formen der Öffentlichkeitsarbeit, mit der große Teile der Bevölkerung erreicht werden, ohne dass unmittelbar über Bildung im engeren Sinne gesprochen werden muss. Eine andere Möglichkeit wird hier in den Möglichkeiten informeller Bildung gesehen.

Es hat sich gezeigt, dass Lernen als informelles, selbstgesteuertes Lernen erheblich effektiver ist, als traditionelle Vermittlungsmethoden. Informelles Lernen, strategische Partnerschaften mit Institutionen von Erlebniswelten und Alltagssituationen erscheinen als wesentlich effektivere Methoden einer Bildung für nachhaltige Entwicklung, gerade auch im Naturschutz.

Die Umweltbildung muss sich orientieren an dem, was den Menschen zu ihrer eigenen Selbstverwirklichung verhilft. Maßstab dieser Selbstverwirklichung ist jedoch nicht nur der Mensch selbst, sondern sein Eingebundensein in soziale und ökologische Systeme.



Poster:

L. Zippack, Dr. H. Helm (DB Projektbau), Dr. K. Grunewald (LFZ)

Naturräumliche Ordnung und naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Vor dem Hintergrund zu kompensierender Eingriffe gem. Bundesnaturschutzgesetz §18/19 und der damit, bei erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild, erforderlichen Landschaftspflegerischen Begleitplanung ist das fachinhaltliche und methodische Herangehen bei der Platzierung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen i.V.m. mit rechtlichen Klarstellungen weiter voranzubringen.

Ausgangspunkte sind dabei die Eingriffsregelungen nach den Naturschutzgesetzen der Länder. Das Poster konzentriert sich dabei auf die Handhabung der notwendigen funktionalen und räumlichen Zusammenhänge zwischen Eingriff und Kompensation, v.a. Ausgleichsmaßnahmen.

Die vorrangige Suche nach Flächen, die eine „artgleiche“ Eingriffskompensation (Ausgleich) gestatten, bedarf der Erkundung weitgehend ähnlicher „Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes“ (BNatSchG §10). Dabei sollte mehr auf die komplexe Betrachtung des Naturhaushaltes durch landschaftsökologische Ansätze, die über eine enge Biotopsicht hinausgehen, zurückgegriffen werden.

Zudem bieten sich für die erforderliche rechtliche Klarstellung von Suchräumen zum Eingriffsausgleich die Naturraumeinheiten der von der Landschaftsökologie nachgewiesenen Mikro-Maßstabsebene an.

Diese Anwendungsoptionen werden im Zusammenhang mit Vorhaben des Eisenbahn-Streckenausbaus exemplarisch veranschaulicht durch Abbildungen zu:

- Geotopgefügen als „kleine“ (nanochorische) Landschaftsausschnitte, die den fachlichen (landschaftsökologischen) Zugang zum „Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes“ gemäß Bundesnaturschutzgesetz § 10 verbessern helfen
- Naturräumen der Mikro-Maßstabsebene (Mikrochoren, kleine Landschaften von +/- 15 km²), die hier vorgeschlagen werden als Suchräume für Ausgleichsflächen / -maßnahmen
- Naturräumen der Makro-Maßstabsebene (Groß-Landschaften), die in Sachsen bereits rechtlich legitimierte Suchräume für Ersatzflächen / -maßnahmen sind.

Dr. M. Gebel (GALF), Dr. K. Grunewald (LFZ), Dr. S. Halbfaß, S. Bürger, M. Kaiser (GALF), H. Friese (LfULG)

Atlas der diffusen Nährstoffeinträge in die Gewässer des Freistaates Sachsen

Mit der Realisierung des FuE-Projekts „Atlas der diffusen Nährstoffeinträge in sächsische Gewässer“ (Phase I) im Auftrag des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie im Zeitraum 2005-2007 wird unter Nutzung der Web GIS-basierten Software STOFFBILANZ.i das gegenwärtige quellen- und pfadbezogene Eintragungsgeschehen für Sediment-, Stickstoff- und Phosphoremissionen von der Fläche in die Gewässersysteme aufgezeigt. Die Optimierung des Bilanzierungsansatzes sowie die Plausibilisierung der Ergebnisse wurden unter Nutzung des STOFFBILANZViewers in enger Zusammenarbeit mit dem LfULG, dem Staatsbetrieb Sachsenforst sowie der Landestalsperrenverwaltung durchgeführt. Die Bilanzergebnisse stellen in Sachsen eine der Grundlagen zur Konzipierung von Bewirtschaftungsmaßnahmen nach der EU-Wasserrahmenrichtlinie für Grund- und Oberflächenwasserkörper dar (Gebel et al. 2007, Grunewald et al. 2008).

In der bis Ende 2008 laufenden Projektphase II stehen folgende Arbeiten im Mittelpunkt:

- Abbildung von GW-Verweilzeiten und Fließwegen über Multiple flow-Algorithmus im Lockergesteinsbereich
- Einbeziehung eines erweiterten Messnetzes zur Kalibrierung und Validierung der Abfluss- und Frachtmodellierung sowie zur Abbildung der Retention in den Oberflächengewässern
- Implementierung von Bewirtschaftungsszenarien (z.B. konservierende Bodenbearbeitung, Zwischenfrüchte/Untersaaten)

Im Rahmen der Bearbeitung wird eine Web GIS-basierte Neuprogrammierung des Modells STOFFBILANZ eingesetzt, die von den Partnern interaktiv genutzt werden kann. Der Aufwand für Modellierung und Auswertung sowie für Daten- und Ergebnistransfers verringert sich dadurch erheblich. Statistiktools unterstützen die Auswertung und Plausibilisierung der Modelldaten und -ergebnisse und den Vergleich von Szenarien.

Quellen:

Gebel, M., Halbfaß, S., Grunewald, K., Kaiser, M., Bürger, S. (2007): STOFFBILANZ- Modellerläuterung. In: www.stoffbilanz.de

Grunewald, K., Gebel, M., Halbfaß, S., Kaiser, M., Bürger, S., Friese, H., Dehnert, J. (2008): Nährstoffmodellierung zur Aufstellung der Maßnahmenprogramme nach der EU-WRRL in Sachsen. In: Wasser & Abfall, 3, 15-19

M. Uhlig (TUD), Dr. M. Gebel, Dr. S. Halbfaß, S. Bürger (GALF)

Mesoskalige Modellierung von Verweilzeiten und Nitratabbau im oberen Grundwasserleiter

Im Rahmen einer Testgebietsstudie in Nordsachsen wurde von Uhlig (2008) ein Kompartimentmodell in Anlehnung an die WEKU-Modellvorstellung (Kunkel & Wendland 1999) unter Nutzung des Multiple flow-Ansatzes erstellt. Im Verbund mit dem Modell STOFFBILANZ (s. Atlas der diffusen Nährstoffeinträge in die Gewässer des Freistaates Sachsen) kann somit die grundwasserbürtige Belastung der Fließgewässer mit Nitrat unter Berücksichtigung der Fließwege, Aufenthaltszeiten und Nitratabbauraten quantifiziert werden. Grundlage der Berechnung der Abstandsgeschwindigkeit sind ein Höhenmodell der Grundwasserdruckoberfläche sowie regionalisierte Durchlässigkeitsbeiwerte. Die mittleren Exfiltrationsbereiche in die Oberflächengewässer wurden über eine Differenzenbildung aus einem Höhenmodell von Geländeoberfläche und Grundwasserdruckoberfläche ermittelt.

Die Weitergabe der aus dem Modell STOFFBILANZ berechneten rasterbezogenen Grundwasserneubildung und Nitratfracht zu den unterliegenden Rasterzellen bis hin zum Exfiltrationsbereich erfolgt bis zum Erreichen eines stationären Zustandes. Die Denitrifikation wurde über einen Abbau erster Ordnung simuliert. Aus Messwerten der Grundwasserbeschaffenheit konnte im Sinne von Wendland (1992) ein anoxisches, die Denitrifikation begünstigendes Milieu ab einer Tiefe von ca. 8 m unterhalb der mittleren Grundwasserdruckoberfläche beobachtet werden. Daraufhin wurde die Abbaukonstante einheitlich mit 0,267/a angenommen. Die grundwasserbürtigen Nitratreinträge ins Oberflächengewässer, bezogen auf

den jeweiligen Grundwasserneubildungsort, ergeben sich anhand der unter Nutzung des Multiple flow-Ansatzes modellierten Nitratfrachten im oberen Grundwasserleiter. Potenzelle Risikogebiete liegen in unmittelbarer Nähe zu den Vorflutern. Für Gebiete, die weiter als drei Kilometer von einem Fließgewässer entfernt sind, kann davon ausgegangen werden, dass die Nitratfracht entlang des Fließweges nahezu komplett abgebaut wird. Im gesamten Testgebiet erreicht weniger als ein Zehntel der diffusen Nitrateinträge in die Grundwasserleiter die Oberflächengewässer.

Quellen:

Uhlig, M. (2008): Mesoskalige Modellierung von Verweilzeiten und Nitratabbau im oberen Grundwasserleiter in einem Testgebiet in Nordsachsen. Diplomarbeit, TU Dresden

Wendland, F. (1992): Die Nitratbelastung in den Grundwasserlandschaften der alten Bundesländer (BRD). Berichte aus der ökologischen Forschung, Bd. 8

Kunkel, R. & Wendland, F. (1999): Das Weg-/Zeitverhalten des grundwasserbürtigen Abflusses im Elbeinzugsgebiet. Schriften des Forschungszentrums Jülich - Reihe Umwelt/Environment Bd. 12

Dr. D. Pavlik, Dr. O. Dietrich, Dr. J. Steidl (ZALF)

Der Einfluss des globalen Wandels auf die Feuchtgebiete im Einzugsgebiet der Elbe - Wasserhaushalt, Wassermanagement, Handlungsoptionen

Niederungsgebiete prägen im Elbe-Tiefland das Landschaftsbild ganzer Regionen. Sie sind durch grundwassernahe Standortbedingungen gekennzeichnet, wobei die Böden vorwiegend als Torfe oder grundwasserbeeinflusste Sande ausgebildet sind. Voraussetzung für die Landwirtschaft in den Feuchtgebieten ist die oftmals seit Jahrhunderten bestehende anthropogene Steuerung des Wasserhaushalts.

Die hydroklimatischen Rahmenbedingungen und die nutzungsbedingten wasserwirtschaftlichen Eingriffe in ihren Wasserhaushalt bedeuten bereits heute existenzielle Bedrohungen für viele Feuchtgebiete, insbesondere in trockenen Jahren. Steigende Temperaturen und abnehmende Sommer-niederschläge, wie sie für das Elbe-Tiefland in den Klimaszenarien prognostiziert werden, lassen einen ansteigenden Wasserbedarf erwarten.

Handlungsoptionen der Nutzer in den Feuchtgebieten bieten Möglichkeiten, um auf die veränderten Rahmenbedingungen zu reagieren. Einerseits können mit geeigneten Maßnahmen die Folgen des Klimawandels

gemindert werden und andererseits ist es möglich, dass ökonomische Zwänge zukünftig zu Maßnahmen führen, welche die angespannte Wasserhaushaltliche Situation weiter verschärfen.

Ziel der aktuellen Untersuchungen ist es, den Einfluss des globalen Wandels im Zusammenhang mit den möglichen Handlungsoptionen auf den Wasserhaushalt der Feuchtgebiete im Einzugsgebiet der Elbe zu quantifizieren. Dazu wurden im Rahmen des Verbundprojektes GLOWA-Elbe seit 2000 geeignete Methoden und Werkzeuge entwickelt.

Die bisherigen Ergebnisse deuten auf eine Verschlechterung der klimatischen Rahmenbedingungen für den Wasserhaushalt in Richtung zunehmender Trockenheitsgefährdung hin. Der Wasserbedarf der Feuchtgebietsflächen wird in den Sommermonaten aufgrund der zunehmenden tatsächlichen Verdunstung ansteigen. Das Wasserdargebot wird in Folge abnehmender Sommerniederschläge und verringerter Zuflüsse aus den Einzugsgebieten zukünftig niedriger ausfallen. Zunehmende Wassernutzungskonflikte sind die Folgen verringerten Wasserdargebots und steigenden Wasserbedarfs.

Dr. J. Scheithauer, Dr. K. Grunewald (LFZ), Dipl.-Biol. R. Sudbrack, Dipl.-Biol. K. Freier (LTV), Dr. G. Raben, Dr. H. Andreae (SBS)

Monitoring des Wasser- und Stoffhaushaltes in Kleinstinzugsgebieten des oberen Erzgebirges (Talsperre Carlsfeld)

Im Rahmen verschiedener Projekte im Einzugsgebiet der Talsperre Carlsfeld, dem höchstgelegenen Trinkwasserspeicher Deutschlands, wurden in den letzten Jahren zahlreiche Daten erhoben und zielgerichtet Messtechnik installiert. Die übergeordnete Zielstellung besteht darin, die forst- und wasserwirtschaftliche Praxis unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange in Einzugsgebieten von Trinkwassertalsperren mit hohem Moor- und Fichtenforstanteil im oberen Erzgebirge unter dem Phänomen und Problem erhöhter Huminstoffeinträge zu untersuchen.

Der Untersuchungsansatz im Einzugsgebiet der Talsperre Carlsfeld trägt Pilotcharakter und wissenschaftlichen Neuheitswert. Er ist darüber hinaus von großer praktischer Relevanz im Spannungsfeld Naturschutz-Wasserwirtschaft-Umwelt/Klimawandel.

In mehreren Kleinstinzugsgebieten wurde in Kooperation zwischen Landestalsperrenverwaltung (LTV), Staatsbetrieb Sachsenforst (SBS), Regierungspräsidium Chemnitz (RP-C), Umweltfachbereich (UFB) und Landschaftsforschungszentrum (LFZ) ein zeitlich und räumlich hoch aufgelöstes Monitoring zum Wasser- und Stoffhaushalt in Teileinzugs-

gebieten der Talsperre Carlsfeld als Teil des Umweltmonitorings im Freistaat Sachsen und in Synergie zum LTV-Routinemessprogramm für kleine Einzugsgebiete und zu den SBS-Level-II-Dauerbeobachtungsflächen (DBF) auf organischen Nassstandorten etabliert, welches einen Messzeitraum von inzwischen 3 Jahren verzeichnet. Trotz einzelner Komplikationen, die das Messen unter den Bedingungen der oberen Berglagen mit sich bringt, konnten überwiegend lückenlose Messreihen gewonnen werden, die detaillierte Daten zum saisonalen und ereignisbezogenen Prozessgefüge an Standorten und in Kleinstinzugsgebieten liefern.

Im Posterbeitrag werden der holistische Messansatz und erste Ergebnisse vorgestellt. Hierbei steht der Pfad des Wassers vom Niederschlag (Kronentraufe) über das Boden-(Torf-)wasser hin zum Gebietsabfluss im Mittelpunkt des Interesses.

K. Vietze (TUD)

Erhaltung und Veränderung von Elementen der historischen Kulturlandschaft am Südrand von Dresden in Folge des Autobahnbaues

Das Poster zeigt einen Vergleich der Inventarisierung aller Kulturlandschaftselemente, Landwirtschaftsflächen und Landschaftsstrukturen am Südrand von Dresden zwischen 2001 und 2007. Die 2001 aufgenommene Inventarliste historischer Landschaftselemente wurde aktualisiert, der aktuelle Zustand und alle aufgetretenen Veränderungen bewertet sowie Schlussfolgerungen für die Methodik des Landschaftsmonitorings gezogen.

Die Ergebnisse wurden dabei statistisch ausgewertet sowie mittels Karten visualisiert.

Besonders der Neubau der Autobahntrasse der A 17 hat zu weitreichenden Änderungen im Untersuchungsgebiet geführt.

Die Anzahl der Landwirtschaftsflächen hat sich im Jahr 2007 fast verdoppelt und es gibt insgesamt mehr Grünflächen. Die Flächen mit sichtbaren Schäden sind angestiegen. Alle landwirtschaftlichen Flächen erfuhren eine Veränderung zu 2001. Bei 60 % der 2007 bestehenden landwirtschaftlichen Flächen, waren Einflüsse durch die Trasse der A17 festzustellen.

Bei der Betrachtung der Kulturlandschaftselemente gab es ebenfalls vielfältige Veränderungen. Erwartungsgemäß ging die Raumwirksamkeit aller betrachteten Elemente im Mittel zurück, was durch die Sichtbehinderung seitens der A 17 und durch viele junge Elemente mit einer niedrigen Raumwirksamkeit zu erklären ist. Die Mehrzahl der Elemente

besitzt genau wie 2001 einen großen oder sehr großen Erhaltungswert. Allgemein hat sich der Zustand der Elemente im Mittel verbessert, der Anteil der gut und sehr gut bewerteten Elemente ist gestiegen, ebenso wie der Anteil der Elemente mit sehr geringer Gefährdung.

Knapp 46 % der Kulturlandschaftselemente sind Neudaten, welche 2001 definitiv noch nicht vorhanden waren. In etwa 21 % der 2001 betrachteten Elemente wurde 2007 eine partielle oder dichte Zerschneidung durch die Trasse der A 17 bzw. mit ihr zusammenhängender Elemente festgestellt. Bei einer Betrachtung der Gefährdungsfaktoren ist markant, dass etwa 76 % der 2001 beschriebenen Elemente eine teilweise oder gänzliche Änderung der Gefährdungsfaktoren erfahren haben.

Dr. K. Thiem (LFZ)

Das Biotop-Kulturwertverfahren als Methode für die Denkmalpflege und den Naturschutz am Beispiel des Neumagens im Münstertal

Das Münstertal zeigt im Kleinen die anthropogenen Veränderungen an den Fließgewässern und die daraus resultierenden Konflikte zwischen der Wiederherstellung natürlicher Zustände und dem Erhalt von Kulturlandschaftselementen. Am Beispiel der Querbauwerke im Neumagen wird ein Erfassungs- und Bewertungsverfahren vorgestellt, das neben der ökologischen Wirkung auch denkmalpflegerische Werte sowie Biotopbildungspotenziale berücksichtigt und in die Bewertung einbezieht. Neu ist, dass Querbauwerke nicht nur als Wanderungshindernisse und Geschiebefallen betrachtet werden, sondern auch als wertvolle Ausstattungsmerkmale der Fließgewässer. Die ökologischen Wirkungen der Querbauwerke werden Wert gebenden Faktoren aus der Kulturlandschafts-genese gegenübergestellt.

Dass künstliche Querstrukturen die Durchgängigkeit der Fließgewässer einschränken, steht außer Zweifel. Dennoch muss das Vorhandensein solcher Strukturen nicht unbedingt mit dem Verlust der ökologischen Funktionsfähigkeit einhergehen. Je nach Bauart können sie durch ihre morphologische Wirkung das Entstehen von bereichernden Strukturelementen (Anlandungen, Kolke, Uferbänke) zulassen und somit zur eigendynamischen Entwicklung beitragen. Auch wenn die Strukturausstattung und die Lebensraumqualität für Pflanzen und Tiere momentan gering ist, zeigen die Ergebnisse aus dem Münstertal, dass es durchaus möglich ist, neben den ökologischen Gesichtspunkten auch kulturhistorische Werte bei der Bewertung von Querbauwerken zu berücksichtigen.

Thiem, K. (2006): Die Historische Landschaftsanalyse als Methode für die Fließgewässerbewertung am Beispiel des Münstertals im Schwarzwald. Culterra 46, 184 S.; Freiburg

Dr. K. Grunewald, Dr. J. Scheithauer (LFZ), Dr. G. Helle (FZ Jülich), DFW B. Günther, Dr. J. König (TUD)

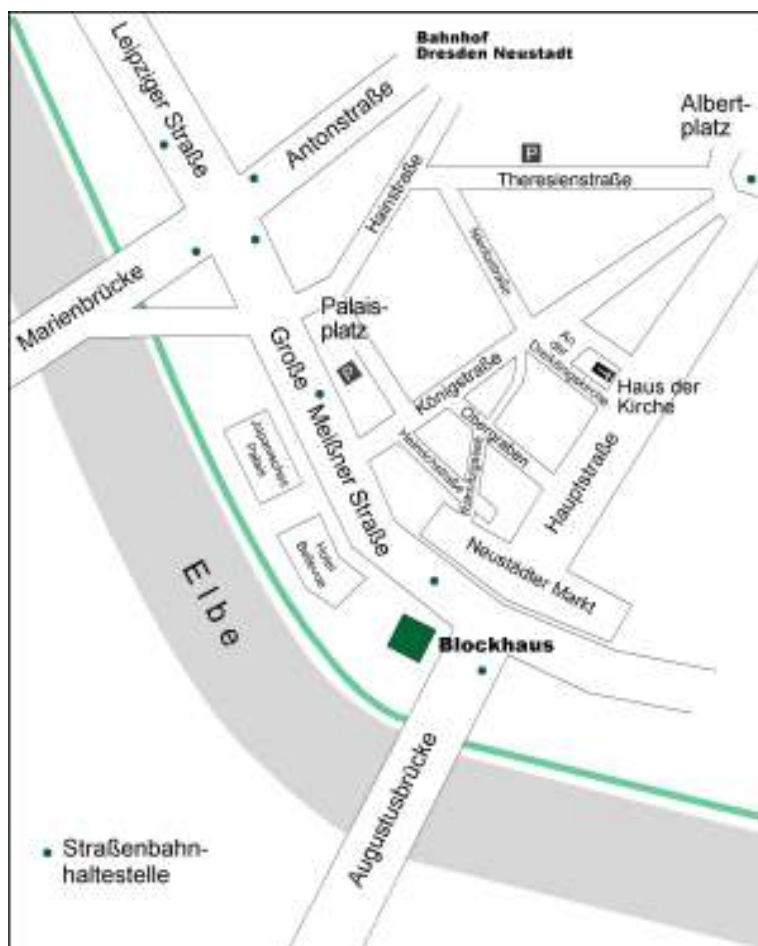
Geoarchive im Piringebirge (Bulgarien) - Methodenverbund zur Rekonstruktion der Klima- und Landschaftsentwicklung

Das südwestbulgarische Piringebirge stellt räumlich ein Bindeglied zwischen Mediterranraum und gemäßigten Breiten dar. Deshalb wurde es als Untersuchungsgebiet zur Klima- und Landschaftsentwicklung von Hochgebirgen ausgewählt. Im subalpinen Bereich findet man sehr differenzierte Geformen und kann aufgrund der vergleichsweise geringen anthropogenen Beeinflussung die natürliche Landschafts- und Klimadynamik studieren. In einem Archiv- und Methodenverbund aus Jahringanalysen von Bäumen, Seesedimenten und Torfschichten, der Untersuchung von Böden, Moränen und Waldgrenzökotonen, Firn- und Eisschichten in Mikrogletschern, kulturgeschichtlicher Recherchen sowie Analysen relativ langer Klimadatenreihen wurden verschiedene paläo-geoökologische Interpretations- und Verknüpfungsansätze angewandt und weiterentwickelt.

Grunewald, K. und J. Scheithauer (2007): Klimawandel und Kulturgeschichte in Südwest-Bulgarien. Europa Regional, 15. Jahrgang, Heft 1, Leipzig, S. 2 - 13

Grunewald, K. und J. Scheithauer (2008): Untersuchungen an der alpinen Waldgrenze im Piringebirge (Bulgarien). Geo-Öko 29, S. 1 - 32

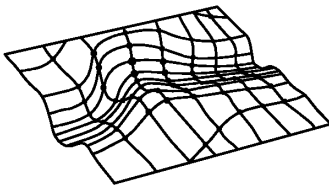
Lageplan:



Wir danken den Sponsoren des Kolloquiums.



www.ib-uwevoigt.com



GALF

**GESELLSCHAFT FÜR ANGEWANDTE
LANDSCHAFTSFORSCHUNG bR**

www.galf-dresden.de

Druck mit Unterstützung durch:

Copyshop DIE KOPIE

George-Bähr-Str.8, Reichenbachstr.19, 01069 Dresden

www.diekopie.info