

**Zeitschrift:** Bulletin / Vereinigung der Schweizerischen Hochschuldozierenden = Association Suisse des Enseignant-e-s d'Université

**Herausgeber:** Vereinigung der Schweizerischen Hochschuldozierenden

**Band:** 40 (2014)

**Heft:** 4

**Artikel:** Umwelt- und Nachhaltigkeitspraxis im Spannungsfeld wissenschaftlicher Erkenntnisse und wandelnder gesellschaftlicher Ansprüche : Konsequenzen für Forschung und Lehre am Beispiel der Grossschutzgebietspraxis

**Autor:** Hammer, Thomas

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-893826>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Umwelt- und Nachhaltigkeitspraxis im Spannungsfeld wissenschaftlicher Erkenntnisse und wandelnder gesellschaftlicher Ansprüche – Konsequenzen für Forschung und Lehre am Beispiel der Grossschutzgebietspraxis

Thomas Hammer\*

## 1. Einleitung

Die in verschiedenen Disziplinen wie auch inter- und transdisziplinär geführte Diskussion um die wissenschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung von Grossschutzgebieten – nachfolgend kurz Schutzgebiete genannt – ist ein gutes Beispiel für die schnelle Weiterentwicklung wissenschaftlicher Erkenntnisse und gesellschaftlicher Ansprüche sowie für die Spannungsfelder, die sich daraus für die Praxisakteure ergeben. Die wissenschaftlichen Begründungszusammenhänge für die Einrichtung von Schutzgebieten wie die gesellschaftlichen Ansprüche an Schutzgebiete stehen durchaus in einem wechselseitigen Zusammenhang. Erkenntnisse aus der Wissenschaft tragen zu einer Veränderung der gesellschaftlichen Ansprüche an Schutzgebiete bei, und umgekehrt beeinflussen gesellschaftliche Ansprüche die Forschung, was wiederum zu neuen Erkenntnissen führen kann. Erkenntnisse bezüglich Schutzgebiete und gesellschaftliche Ansprüche an Schutzgebiete entwickeln sich aber nicht in einem Gleichschritt, was zu Spannungen führt, welche die Praxisakteure – in diesem Fall die Managementstellen der Schutzgebiete – vor schwierige, aber auch interessante Herausforderungen stellt.

Aus heutiger gesellschaftlicher Sicht stellen Schutzgebiete nicht mehr nur Instrumente des Natur-, Heimat- und Landschaftsschutzes dar (Mose & Weixlbaumer 2007 und 2012). Sie sollen zusätzlich zu den ursprünglichen Aufgaben auch schulische und ausserschulische Lernmöglichkeiten für umweltverantwortliches Handeln bereitstellen, raumplanerische Vorbilder der Gestaltung umweltgerechter Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung sein und zur ländlichen Entwicklung beitragen (Lucker & Kölsch Bearb. 2009, Voth 2009, Weixlbaumer 2007).

Aus wissenschaftlicher Sicht sollen Schutzgebiete nicht mehr nur dem Erhalt und der Erforschung der Natur dienen. Schutzgebiete sind zu Forschungsgegenständen auch der Human- und Sozialwissenschaften geworden, in denen unterdessen ebenso die Menschen mit ihren Einstellungen, Wahrnehmungen und Aktivitäten wie auch sozioökonomische und soziokulturelle regionale Entwicklungsmöglichkeiten erforscht werden (Hammer et al. 2012, Kettunen & Brink eds. 2013, Lupp 2008). Für die Praxis bedeutet

dies, dass für das Schutzgebietsmanagement nicht nur naturwissenschaftliche und insbesondere biologische, sondern weitere Kompetenzen gefordert werden.

In diesem Beitrag werden am Beispiel der Praxis der Schutzgebiete einige Spannungsfelder beleuchtet, die Ausdruck eines Wandels wissenschaftlicher Erkenntnisse und gesellschaftlicher Ansprüche sind, um damit das Terrain zu ebnen zur Beantwortung der Frage, welche Schlüsse sich daraus für umweltwissenschaftliche Forschung und Lehre ergeben. Dazu werden vorerst wesentliche Stationen der Schutzgebietsdiskussion und die sich daraus ergebenden Spannungsfelder insbesondere für die Praxis nachgezeichnet, anschliessend die unterdessen vielfältigen wissenschaftlichen wie gesellschaftlichen Ansprüche an Schutzgebiete skizziert, bevor daraus Konsequenzen für Forschung und Ausbildung erläutert werden.

## 2. Vom Yellowstone-Mythos zur globalisierten Schutzgebiets-Idee

Der vom Historiker Patrick Kupper (Kupper 2012: 28 ff.) so genannte Yellowstone-Mythos ist auch in der Wissenschaft tief verankert. Dieser besteht in der oft implizit transportierten Idee, grossflächiger Naturschutz – im Folgenden kurz Naturschutz genannt – hätte mit der Gründung des Yellowstone-Nationalparks als erstem Nationalpark weltweit begonnen, und der Naturschutz hätte sich von den Vereinigten Staaten Amerikas aus über den gesamten Globus ver-

\* Centre for Development and Environment (CDE), Universität Bern, Hallerstrasse 10, 3012 Bern.

E-Mail: [thomas.hammer@cde.unibe.ch](mailto:thomas.hammer@cde.unibe.ch)  
<http://www.cde.unibe.ch>



**Thomas Hammer**, Dr. phil.nat., Prof., studierte Geographie, Geschichte und Volkswirtschaftslehre. Er war u.a. Assistent an der Forschungsstelle für Wirtschaftsgeographie und Raumplanung an der Hochschule St. Gallen und Oberassistent in Humangeographie an der Universität Freiburg i.Üe. sowie Lehrbeauftragter an verschiedenen Hochschulen.

Seit 2002 ist der Dozent an der Universität Bern, vorerst in Allgemeiner Ökologie und seit 2014 am Zentrum für Entwicklung und Umwelt (CDE). Seit 1998 ist er in verschiedenen umweltbezogenen interdisziplinären Studiengängen tätig, die er teils auch mitentwickelte und leitete. Sein Spezialgebiet ist Nachhaltige Regional- und Landschaftsentwicklung.

breitet. Dieser Eindruck wird etwa durch graphische und textliche Darstellungen der Entwicklung des Naturschutzes vermittelt, die oftmals mit der Yellowstone-Nationalparkgründung beginnen. Fakt ist vielmehr, dass Naturschutz schon weit früher und in verschiedensten Räumen der Erde praktiziert, aber meist nicht so genannt wurde (für Deutschland siehe z.B. Succow et al. Hrsg. 2012).

Die Yellowstone-Nationalparkgründung kann durchaus für verschiedene Aspekte des heutigen Naturschutzes herangezogen werden, so etwa für die Erfindung des Nationalpark-Begriffs und für ein Nationalpark-Verständnis (Nationalparks als nationale Symbole der Mensch-Natur-Beziehung) wie auch für die nationalstaatliche Regelung, Anerkennung und Förderung von Naturschutz. Letzterer Punkt ist insofern von Bedeutung, als damit andere Naturschutz-Formen (u.a. privater Naturschutz, Naturschutz auf sub-nationaler behördlicher Ebene) implizit negiert oder zumindest abgewertet oder vernachlässigt werden können, gerade auch in der internationalen Diskussion, die wesentlich den nationalstaatlichen Naturschutz fokussiert und andere Formen kaum beachtet (ein Beispiel stellen UNESCO-Biosphärenreservate dar, deren Anerkennung durch die UNESCO auf nationalstaatlich regeltem Naturschutz beruht). Ein Risiko im Zusammenhang mit nationalstaatlichem Naturschutz ist, dass Naturschutzanliegen von oben nach unten durchgesetzt werden und Interessen lokaler und regionaler Ebene zugunsten nationaler Interessen wenig oder kaum gewichtet werden (s. Politische Ökologie 2014: Themenschwerpunkt «Naturschutz und Demokratie – Höhen und Tiefen einer schwierigen Beziehung», Nr. 138).

Ein weiterer Punkt ist, dass mit flächenbezogenem nationalem Naturschutz die natürliche Umwelt des Menschen räumlich zweigeteilt wird in eine schützenswerte und eine als nicht-schützenswert eingestufte Natur, plakativ formuliert in Schutzgebiete und Schmutzgebiete, in denen die natürliche Umwelt des Menschen weiter beeinträchtigt werden darf. Mit Schutzgebieten werden auch Schmutzgebiete geschaffen, in denen der Mensch weiterhin tun kann, was an sich unerwünscht ist. Schutzgebiete können entsprechend auch als Kompensation dafür interpretiert werden, dass es nicht gelingt, der Natur in der lebensweltlichen Umgebung des Menschen die gewünschte Aufmerksamkeit und Achtung zu schenken. Schutzgebiete sind dementsprechend auch Ausdruck eines lange Zeit dominierenden räumlich-segregativen Naturschutzverständnisses, welches Natur meist auf «ursprüngliche» und «wilde» Natur reduziert.

Die Yellowstone-Nationalparkgründung steht insbesondere für die unterdessen globalisierte Praxis der Gründung nationalstaatlich anerkannter Schutzgebiete. Weltweit gibt es unterdessen bereits über 210'000 solcher Schutzgebiete (UNEP 2014), die derzeit etwa ein Fünftel der Fläche der Erde bedecken. Seit der Yellowstone-Gründung 1872 sind verschiedene Schutzgebietskonzeptionen entstanden, die nach gängiger Praxis der International Union for Conservation of Nature (IUCN) aufgrund der übergeordneten Ziele der Schutzgebiete verschiedenen Kategorien zugeordnet werden. 13'000 Schutzgebiete sind als strenge Naturreservate oder Wildnisgebiete (Kategorie I), 5'000 als Nationalparks (K II), 24'000 als Naturmonumente (K III), 55'000 als Biotop- und Artenschutzgebiete (K IV), 28'000 als geschützte Landschaften (K V) und 8'000 als Ressourcenschutzgebiete (K VI) klassiert (die restlichen 77'000 Gebiete sind noch nicht erfasst oder können nicht klassiert werden). Alle diese Schutzgebiete besitzen einen nationalen Schutzstatus und werden auf irgend eine Art und Weise passiv verwaltet (z.B. Schutz vor menschlichen Eingriffen) und/oder aktiv betrieben (z.B. Naturschutzfördermassnahmen).

Mit der Yellowstone-Sicht auf die natürliche Umwelt des Menschen sind für die Praxis mindestens drei Spannungsfelder angelegt. Ein erstes Spannungsfeld drückt sich in der Frage aus, welche Natur geschützt werden soll (Kirchhoff & Trepl Hrsg. 2009, Piechocki 2010, Trepl 2012). Sind es einzelne Arten, Lebensräume von Arten, natürliche oder naturnahe Landschaften, Kulturlandschaften inklusive ihrer Arten- und Lebensraumvielfalt oder sogar natürliche Nischen im Siedlungsraum? Damit verbunden ist die Frage, weshalb Natur geschützt werden soll. Wie wir wissen, haben sich die Naturschutzbegründungen wie auch die Sicht, welches die Schutzobjekte sind, in Raum und Zeit stetig verändert und ausdifferenziert (Körner et al. 2003, Piechocki & Erdmann Bearb. 2009). Anfänglich ging es wesentlich darum, Wildnis vor der zivilisatorischen Umgestaltung wie auch für Erholungszwecke und für die Forschung im Sinne von Naturarchiven zu bewahren. Dabei stehen gerade Nationalparks eher für idealisierte und zivilisierte Wildnis als für die Urkräfte der Natur, wie Gissibl et al. (eds. 2012) ausführen. Einen zweiten Begründungszusammenhang stellen heimatbezogene Überlegungen dar: Natur, natürliche Umgebungen und naturnahe Landschaften wurden insbesondere gegen Ende des 19. Jahrhunderts als heimatlich und identitätsstiftend empfunden. Solche Begründungen gewannen in den letzten Jahren und im Zuge der weiterhin relativ schnell voranschreitenden Siedlungsentwicklung wieder an Bedeutung. Schon Mitte des 20. Jahrhunderts rückten der Arten- und der damit verbun-

dene Lebensraumschutz für Flora und Fauna in den Vordergrund. Mit den internationalen Konferenzen wie Rio de Janeiro 1992 und dem Rio-Nachfolgeprozess erfolgte in diesen Debatten eine Schwerpunktverlagerung auf den Schutz und Erhalt der Biodiversität mit ihren drei definierten Bestandteilen Artenvielfalt, genetische Vielfalt innerhalb der Arten und Lebensraumvielfalt. Aufgrund der Erkenntnis, dass ein grosser Teil der natürlichen Lebensraumvielfalt für Flora und Fauna durch vielfältige menschliche bzw. menschlich gelenkte Nutzungen zustande kam (wie etwa die Biodiversität verschiedener Weide- und Wiesentypen), wurde auch die durch menschliche Einwirkung entstandene Natur zum Schutzobjekt. Mit dem seit 2005 propagierten Ökosystemleistungs-Ansatz erhält Natur einen stärkeren materiellen und instrumentellen Wert. In der Sicht dieses Ansatzes erbringt Natur vielfältige materielle und immaterielle Leistungen für den Menschen. Müssten diese anderweitig erzeugt werden, entstünden hohe volkswirtschaftliche Kosten.

Für die Schutzgebietspraxis bedeutet der Wandel der Naturdefinitionen und der Naturschutz-Begründungen ein stetiges Anpassen der Schutzkonzepte und Naturschutzaktivitäten. Je nach Naturdefinition (z.B. Natur als Wildnis, Natur als Biodiversität) und Naturschutz-Begründung (u.a. heimatliche Landschaft, Ökosystemleistungen) sind andere Massnahmen notwendig, um die Ziele zu erreichen (u.a. Erhalt einer bestimmten Ökosystemleistung, Erhalt einer Landschaft). Dazu kommt, dass die Natur selbst dynamisch ist und sich auf natürliche Art und Weise und/oder durch menschliche Einflüsse verändert. Auch dies stellt die Schutzgebietsakteure vor Herausforderungen (Vohland et al. Hrsg. 2013). Ein Beispiel: Soll ein Biotop, das aufgrund bestimmter Zeigerarten als schützenswert eingestuft wurde, den Schutzstatus wiederum verlieren, wenn der Klimawandel und der dadurch bedingte veränderte Wasser- und Temperaturhaushalt eine Zeigerart zum Verschwinden bringt? Oder soll die ursprüngliche Begründung des Schutzstatus durch eine andere, zweckdienliche Begründung ersetzt werden?

Damit ist ein zweites Spannungsfeld angesprochen, nämlich welche Flächen ein Schutzgebiet umfassen soll. Mit der Bestimmung der Fläche eines Schutzgebiets wird der Raum geteilt in geschützte und nicht geschützte Natur und damit der Idee Ausdruck verliehen, mit der bezeichneten Fläche könne die jeweils definierte Natur erhalten werden. Das Wesen eines Schutzgebietes in der Yellowstone-Tradition ist, dass es eine genau bezeichnete Fläche mit territorialer Abgrenzung umfasst. Verändern sich nun Naturbegriff, die Natur selbst oder die Naturschutzbegründung

und damit auch die Naturschutzziele, so steht die Praxis vor der Aufgabe, mit der bestehenden und meist kaum veränderbaren Fläche die neuen Ziele zu erreichen.

Ein drittes Spannungsfeld drückt sich in der Frage aus, welche Rolle der Mensch in den für die Natur geschützten Lebensräumen für Flora und Fauna noch wahrnehmen darf oder wahrnehmen soll, damit die jeweils gesetzten Ziele erreicht werden. Welche menschlichen Aktivitäten sind noch zulässig, erwünscht oder sogar notwendig? Welches sind optimale Nutzungen, Nutzungsformen, Nutzungszeitpunkte und Nutzungsintensitäten? Wie sind Aktivitäten und Nutzungen anzupassen, wenn sich natürliche Bedingungen, das sozioökonomische Umfeld der Aktivitäten und Nutzungen, institutionelle Rahmenbedingungen wie Förderbeiträge, Naturschutzziele und Ansprüche der Gesellschaft verändern? – All dies sind Fragen, auf welche die Praxis Antworten finden muss, selbst wenn kein gesichertes Wissen bezüglich aller Wirkzusammenhänge im Mensch-Natur-System vorliegt.

Schutzgebietsakteure werden über ihre zu erfüllenden Aufgaben zu Anwälten der Natur. Sie haben in einem dynamischen Umfeld mit wandelnden wissenschaftlichen Erkenntnissen und gesellschaftlichen Ansprüchen näher zu bestimmende Naturschutzziele zu erreichen. Erfolgreiches Handeln kann dabei auch zweiseitig sein und zu paradoxen Mechanismen führen. Gelingt es, die Natur zu erhalten, auf der anderen Seite aber die Natur ausserhalb des Schutzgebiets weiter degradiert, so kann der Nutzungsdruck im Schutzgebiet zunehmen, sei dies durch Wander- und Erholungstourismus oder durch Ressourcennutzung (Wildtiere, Wasser, Holz, Weiden), was z.B. in afrikanischen Schutzgebieten südlich der Sahara oft geschieht.

Mit fortschreitender Ausbreitung und Intensivierung menschlicher Nutzungen werden Schutzgebiete auch im Norden zu «Inseln» innerhalb eines «Meeres» von «Schmutzgebieten». Schutzgebiete können mit der Zeit durch ihren im Kern konservierend-konservativen Charakter als museale Landschaften wahrgenommen werden. Solche Dynamiken stellen wiederum Herausforderungen für die Praxis dar, ihre bestehenden Schutz- und Nutzungskonzepte weiterzuentwickeln und im Austausch mit verschiedenen gesellschaftlichen Akteuren neue Konzepte zu entwickeln, die Antworten auf neue Herausforderungen geben. Aktuelle Beispiele stellen grossräumige Vernetzungsprojekte von Schutzgebieten im ländlichen Raum, grossräumige Wanderungskorridore für Wildtiere durch ländliche und städtische Räume wie auch

grüne Bänder um Städte und Grossagglomeration dar, welche als konzeptionelle Antworten auf die fortschreitende Verinselungsproblematik interpretiert werden können.

### 3. Ansprüche und Wirklichkeiten als Herausforderungen für die Praxis

Die Ansprüche an Schutzgebiete sind vielfältig, was sich auch in der konzeptionellen Vielfalt der Schutzgebiete niederschlägt. Wie erwähnt, stand Ende des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts der Schutz von naturnahen, heimatlichen Landschaften, Wildnisgebieten und natürlichen Einzelobjekten (z.B. erratische Blöcke, Wasserfälle) vor unerwünschten Einwirkungen im Vordergrund. Dieses Paradigma – Schutz heimatlicher Natur und Landschaften – wurde Mitte des 20. Jahrhunderts abgelöst durch das Paradigma des Erhalts von Arten und ihrer Lebensräume auch durch Aufwertungs- und Fördermassnahmen. Die Argumente verlagerten sich auf biologische Begründungen (Artenvielfalt, Lebensraumvielfalt). Mit Verabschiedung der Konvention zum Schutz der Biodiversität 1992 erreichte dieses Paradigma seinen Höhepunkt, indem seither international auch die durch menschliche Eingriffe in die Natur entstandenen Lebensräume für Flora und Fauna als erhaltenswürdig anerkannt sind.

Gleichzeitig steht die Konvention am Beginn eines Paradigmenwechsels in dem Sinne, als mit ihrer Umsetzung der Schutz und Erhalt der menschlich bedingten Biodiversität und damit die menschlich genutzte Natur in den Vordergrund der Schutzaktivitäten rückten. Die Aufmerksamkeit verlagerte sich auf genutzte Flächen wie die landwirtschaftlichen Flächen, Wälder und Siedlungsräume und damit auf menschliche Naturnutzungsformen (Niclas & Scherfse Bearb. 2012). Die Natur soll so genutzt werden, dass die menschlich bedingte Biodiversität erhalten und gefördert werden kann. Das neue Paradigma kann entsprechend mit «Erhalt, Aufwertung und Förderung der Biodiversität durch nachhaltige Nutzung erneuerbarer Ressourcen» bezeichnet werden.

Am Beispiel des Programms «Der Mensch und die Biosphäre» (MAB, Man and the Biosphere) kann der Wandel zu diesem dritten «modernen» Naturschutzparadigma gut aufgezeigt werden. Das MAB-Programm wurde 1971 von der Organisation für Erziehung, Wissenschaft und Kultur der Vereinten Nationen (UNESCO) als zwischenstaatliches wissenschaftliches Programm zur Förderung der Mensch-Umwelt-Beziehung ins Leben gerufen. Dazu werden seither die interdisziplinäre Forschung, Entwicklung und Ausbildung gefördert. 1976 startete das MAB-Programm mit der Auszeichnung von in den jeweili-

gen Ländern national anerkannten und rechtlich gesicherten Schutzgebieten als UNESCO-Biosphärenreservate, wenn diese die entsprechenden Kriterien der UNESCO erfüllten. Die ursprüngliche Idee der Gründung des Weltnetzes der UNESCO-Biosphärenreservate ist weiterhin bestechend: Wenn alle Nationen in ihren verschiedenen biogeographischen Regionen mindestens ein Schutzgebiet einrichten und dafür sorgen, dass die Natur in diesen Schutzgebieten erhalten wird, dann kann die weltweite Natur bzw. Flora und Fauna erhalten werden. Zusätzlich sollen diese Schutzgebiete eine Vorbildfunktion für den Erhalt der Natur auch ausserhalb übernehmen.

Damit sind die beiden ursprünglichen Kernaufträge aller UNESCO-Biosphärenreservate angesprochen: sie sollen zum Erhalt der globalen Natur wie auch zur Verbreitung dieser Idee über die jeweiligen Schutzgebiete hinaus beitragen. Die zentrale Schwäche der ersten Konzeption der UNESCO-Biosphärenreservate war, dass in den geschützten Gebieten menschliche Nutzungsformen mit wenigen Ausnahmen nicht vorgesehen waren. Die erlaubten Ausnahmen beschränkten sich weitgehend auf wissenschaftliche und pädagogische Zwecke und «sanfte» Nutzungsformen wie naturnahen Tourismus. Dies bedeutete, dass insbesondere schon langjährig praktizierte Nutzungsformen wie Sammel- und Jagdtätigkeiten, Wanderfeldbau und Beweidung unerwünscht wurden, was in UNESCO-Biosphärenreservaten in verschiedenen Ländern zur Benachteiligung lokaler Nutzungsgruppen bis zu deren Vertreibung führte.

Die Nacharbeiten zur Rio-Konferenz 1992 hatten eine wesentliche Überarbeitung der UNESCO-Vorgaben für Biosphärenreservate zur Folge. Die seit 1996 gültige so genannte Sevilla-Strategie (in Anlehnung an die Konferenz der Biosphärenreservate in Sevilla 1995) gibt inhaltlich wesentlich ergänzte Ziele vor. UNESCO-Biosphärenreservate sollen a) den Erhalt der natürlichen *und* der kulturell bedingten Biodiversität sicherstellen, b) Raumplanungsmodelle und Experimentierräume für Nachhaltige Entwicklung darstellen und c) Forschung, Beobachtung, Erziehung und Ausbildung ermöglichen (UNESCO 1996). Der Mensch und seine Natur-Nutzungsformen werden in der neuen Konzeption nicht mehr ausgeschlossen, im Gegenteil: sie müssen seither zwingend einbezogen werden. Im Sinne der Sevilla-Strategie sollen UNESCO-Biosphärenreservate grossflächige, repräsentative Ausschnitte von Natur- und Kulturlandschaften sein; sie sollen repräsentativ für die grossen biogeographischen Regionen unter Einschluss menschlich genutzter Flächen und zugleich Modellregionen nachhaltiger Regionalentwicklung



sein. Das vorgegebene Ziel ist ambitioniert: Biosphärenreservate sollen aufzeigen, wie der Mensch langfristig und mit der Natur überleben kann. Sie sollen eine Vorreiterrolle auch für nicht speziell geschützte Gebiete übernehmen, indem sie nachahmenswertes innovatives Handeln im Sinne nachhaltiger Entwicklung fördern. Wie in verschiedenen Publikationen erörtert wird, sollen sie Experimentierräume im Umgang mit Zukunftsfragen, Lernräume und Vorbildregionen, planerische Instrumente nachhaltiger Entwicklung werden (Hammer Hrsg. 2003, Ruoss 2013).

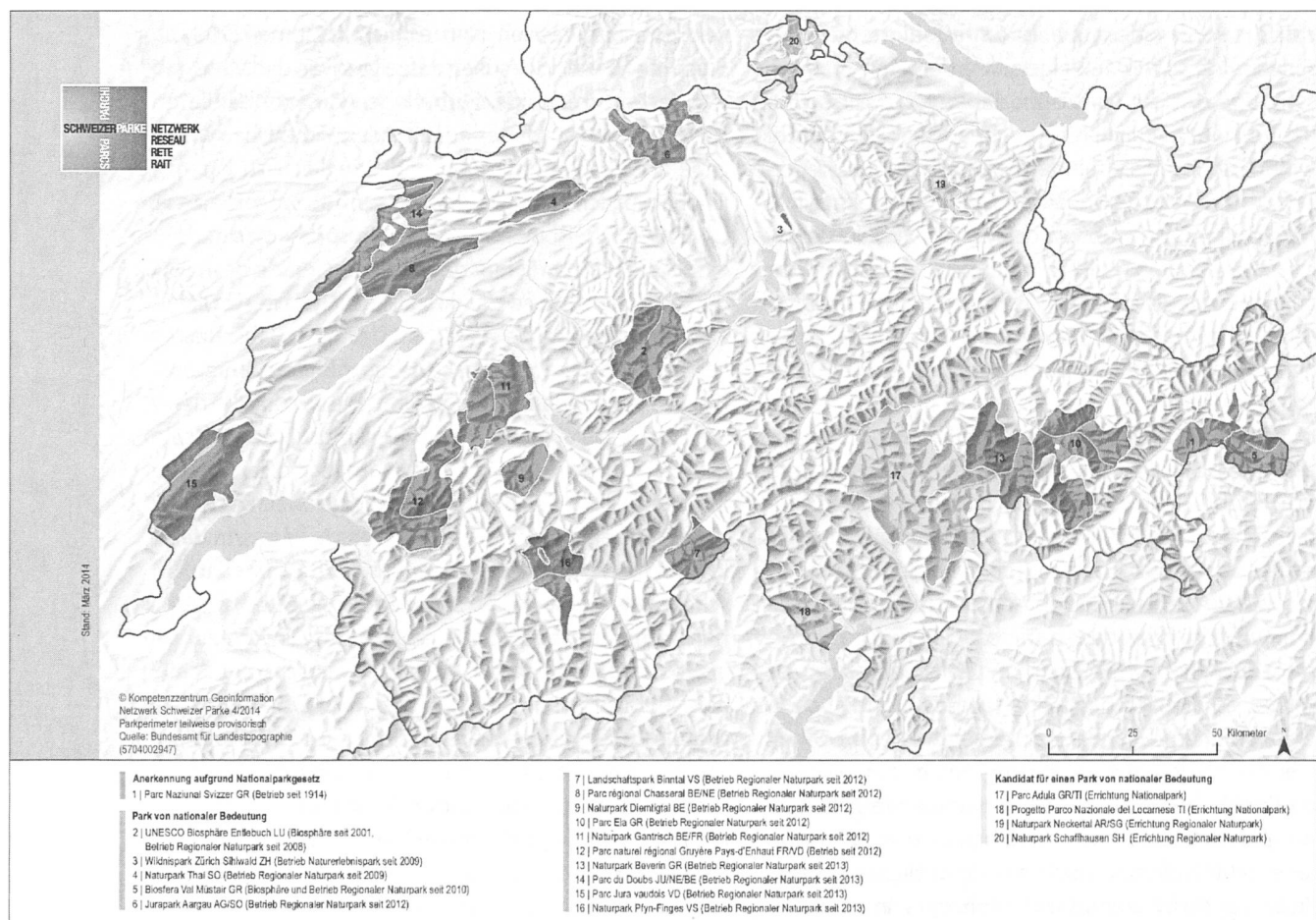
Die seit 1996 gültigen neuen Vorgaben für die unterdessen 631 UNESCO-Biosphärenreservate in 119 Ländern (Stand September 2014) bedeuten, dass Siedlungsgebiete, Infrastrukturanlagen, intensiv genutzte und selbst auch übernutzte Gebiete Bestandteil eines Biosphärenreservats sein dürfen und sein sollen. Die Bedingung ist aber, dass hohe bzw. einmalige Natur- und Landschaftswerte vorhanden sind, diese geschützt, erhalten und gefördert werden, und auch in den restlichen Gebieten Anstrengungen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung eingeleitet werden. Das Drei-Zonen-Modell mit Kernzone, Umgebungs- und Entwicklungszone ist dabei eine wesentliche planerische Hilfe und auch ein wesentlicher Erfolgsfaktor des Biosphärenreservat-Konzepts. In der Kernzone soll die natürliche Dynamik dominieren. Extensive bzw. immaterielle Nutzungsformen für Forschung, Bildung und Erholung können erlaubt sein, wenn dadurch die natürliche Dynamik nicht gestört wird. Im Gegensatz zur Kernzone, die dem Erhalt der natürlichen Ökosysteme dient und in der eine materielle Ressourcennutzung ausgeschlossen ist, ist in der auf die Kernzone folgenden Umgebungszone auf einem Grossteil der Fläche meist eine nachhaltige Ressourcennutzung unabdingbar, damit die extensiven, meist als «traditionell» bezeichneten Kulturökosysteme wie extensive Weiden, Wiesen, Wald-Weiden, Nutzwälder, Fischfang-Gebiete und allgemein die «traditionelle» Kulturlandschaft erhalten werden. Die Umgebungszone ist entsprechend oft geprägt durch alte, vorindustrielle Nutzungsformen, in denen die Menschen seit Jahrhunderten lebenswichtige Produkte herstellen, ohne dass sie dabei die natürliche Ressourcenbasis zerstören. Die Entwicklungszone umfasst sodann die Umgebungszone und ist Standort der Siedlungen, Infrastrukturen und intensiven landwirtschaftlichen und industriellen Produktion. Der Auftrag in dieser Zone ist, die Nutzökosysteme und insgesamt die Produktion von Gütern und Dienstleistungen ökologisch bzw. nachhaltig zu gestalten.

Die Sevilla-Strategie bedeutet im Kern eine Neuerfindung der UNESCO-Biosphärenreservate und eine grundlegende konzeptionelle Wende vom segregati-

ven zum integrativen Naturschutz (Hammer 2007): Biosphärenreservate sollen aufzeigen, wie der Mensch mit der Natur langfristig überleben kann, ohne diese zu zerstören. Mit dieser ausserordentlich hohen Vorgabe an Biosphärenreservate, die zugleich zu einem Eigenanspruch wird, wenn sich eine Region für das UNESCO-Label bewirbt, stellen Biosphärenreservate eine Art Elite der Schutzgebiete dar. Gerade deshalb dürfen und müssen sie kritisch analysiert werden, auch um die Möglichkeiten und Grenzen von Schutzgebieten als Regionen nachhaltiger Entwicklung erkennen zu können. Andere Schutzgebietskategorien wie regionale Naturparks oder Landschaftsschutzgebiete haben in Abhängigkeit von nationalen Regelungen üblicherweise inhaltlich weniger weit reichende und weniger umfassende Ziele zu verfolgen. In den letzten Jahren zeichnet sich jedoch ab, dass die Naturschutzziele auch bei anderen Schutzgebietskategorien immer mehr mit Zielen nachhaltiger Entwicklung ergänzt werden. Nachhaltige Landwirtschaft, nachhaltiger Tourismus, nachhaltiges Wirtschaften allgemein und Bildung für nachhaltige Entwicklung werden zu weit verbreiteten Handlungsfeldern der meisten Schutzgebiete (Gehrlein & Kullmann 2011). Nachhaltige Entwicklung wird so immer mehr zu einem Rahmenkonzept für das Handeln der Schutzgebietsakteure, um die Naturschutzziele zu erreichen.

Die Ergänzung des schweizerischen Natur- und Heimatschutzgesetzes 2007 um die Möglichkeit, dass der Bund Gebiete mit hohen Natur- und Landschaftswerten als Parks von nationaler Bedeutung anerkennen kann, ist Ausdruck der zunehmenden Bedeutung nachhaltiger Entwicklung für Schutzgebiete. Beispielsweise sollen regionale Naturparks die Qualität von Natur und Landschaft erhalten und aufwerten wie auch die nachhaltig betriebene Wirtschaft stärken sowie die Vermarktung ihrer Waren und Dienstleistungen fördern (Art. 23g NHG). Diese allgemeine Zielvorgabe war für schweizerische Regionen offensichtlich so attraktiv, dass sich bis April 2014 16 Regionen für dieses Label beworben haben (s. Abb. 1). Voraussetzung für eine Bewerbung ist unter anderem, dass die Initiative von den Gemeinden stammt und die stimmberechtigte Bevölkerung innerhalb des Parks dem Parkvorhaben zustimmt.

Die verschiedenen schweizerischen Parkinitiativen «von unten» weisen auf einen vielfältigen gesellschaftlichen Wandel bezüglich der Ansprüche an Schutzgebiete hin. Schutzgebiete werden vermehrt und von verschiedenen Akteuren als Zukunftschance wahrgenommen, nicht nur für ökologische (Erhalt von Flora und Fauna, Biotopen und der Biodiversität insgesamt), sondern ebenso für soziale (u.a. Lebens- und Freizeitqualität, ausser-schulische Bildungsange-



**Abbildung 1.:** Pärkelandschaft Schweiz: Seit 2007 wurden vom Bund 15 Gebiete als Pärke von nationaler Bedeutung anerkannt, davon 14 Regionale Naturpärke und ein Naturerlebnispark. Vier weitere Gebiete befinden sich im Kandidatenstatus, davon je zwei Gebiete als Regionale Naturpärke und Nationalpärke (Stand Herbst 2014; Quelle: Netzwerk Schweizer Pärke, <http://www.paerke.ch/de/schweizerpaerke/karte.php>)

bote) und wirtschaftliche Anliegen (u.a. sanfter Tourismus, Produktion und Verkauf regionaler Qualitäts-güter). In der Schweiz stiess die UNESCO Biosphäre Entlebuch (UBE) die Diskussion um solche integrative Schutzgebiete wesentlich an. Schon 2001 von der UNESCO als Biosphärenreservat anerkannt, ist die UBE unterdessen zu einem Studienobjekt für Forschung, Ausbildung und Praxis geworden. Das grosse Interesse an der UBE gründet insbesondere auch in der Annahme, dass in der UBE innovative Konzepte, Instrumente und Projekte entstanden seien, die es ermöglichen, die Herausforderungen der Zukunft auf regionaler Ebene zu bewältigen.

Entsprechend gross sind die Erwartungen an die Schutzgebietsakteure. Im Fokus der öffentlichen Aufmerksamkeit stehen die Verwaltungen bzw. Managementstellen der Schutzgebiete. Diese bestehen üblicherweise aus wenigen bis rund einem Dutzend Mitarbeitenden, die ein breites Aufgabenfeld abzudecken haben. Wichtige Akteure sind jedoch auch die Gemeinden, die ein Schutzgebiet bilden, und deren kommunale Behörden wie auch kantonale und nationale Behörden, die mit den Schutzgebieten zusammen-

arbeiten und diese unterstützen. Und nicht zuletzt sind weitere Akteure der Praxis entscheidend: Einzelpersonen, Personengruppen, Netzwerke, private Betriebe, Vereine, Verbände und Nichtregierungsorganisationen, welche schliesslich im Sinne der jeweiligen übergeordneten Ziele handeln und dazu innovative Projekte aller Art entwickeln und umsetzen sollen.

#### 4. Konsequenzen für Forschung, Lehre und Praxis

Umweltpraxis am Beispiel der Schutzgebietsakteure benötigt für die Erfüllung der Aufgaben unterschiedliches Wissen und Können. Disziplinäres Wissen beispielsweise über Flora, Fauna, Biodiversität, Landnutzung, Erosionsprozesse, Klimawandel, Betriebsführung, Landwirtschaft und Tourismus ist weiterhin grundlegend, aber nicht ausreichend, um die vielfältigen Aufgaben zu erfüllen. Die Bearbeitung von Fragen bezüglich integrierter Nutzungskonzepte und Anpassung der Landnutzung an den Klimawandel wie auch an die Biodiversitätsziele bedingt Wissen aus verschiedenen Disziplinen, aber auch Wissen, das nur durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit, oft auch unter Einbezug von Wissen aus der Praxis, gewonnen werden kann. Für die Forschung bedeutet

dies, dass sie Fragen der Praxis aufnimmt, diese je nach Bedarf interdisziplinär und unter Einbezug von Praxisakteuren bearbeitet und gegebenenfalls auch gleich die Erprobung von Lösungen in der Praxis einbezieht. So entsteht für Praxisakteure relevantes Handlungs- bzw. Transformationswissen.

Die Entwicklung der vielfältigen Ansprüche an Schutzgebiete zeigt, dass eine Orientierung der Praxis und Umweltforschung am Leitbild der nachhaltigen Entwicklung immer wichtiger wird. Die Schutzgebietsakteure können nicht mehr nur räumlich und inhaltlich «isolierten» Naturschutz betreiben; sie kommen nicht darum herum, sich Fragen der nachhaltigen Entwicklung zu widmen und Naturschutz für nachhaltige Entwicklung wie auch nachhaltige Entwicklung für Naturschutz zu betreiben (Lange & Jungmeier eds. 2014). Ein so verstandener Naturschutz muss weitere Aspekte in anderen Dimensionen nachhaltiger Entwicklung einbeziehen (u.a. nachhaltige Land- und Forstwirtschaft, nachhaltige Verkehrs- und Siedlungsentwicklung, nachhaltige Raumplanung) (Erdmann et al. 2008). Für die Umweltforschung bedeutet dies, dass auch sie ihre Fragestellungen in den Kontext nachhaltiger Entwicklung einbettet.

Der von den Akademien der Schweiz vorgeschlagene Themenkatalog ist Ausdruck eines solchen Selbstverständnisses der Umweltforschung. Der Katalog listet die folgenden acht Oberthemen auf (Wallner & Meserli 2012):

- Parkidentität, ein gesellschaftlicher und politischer Prozess
- Parkgovernance zwischen Selbst- und Fremdbestimmung
- Pärke als Mittel der Wirtschafts- und Regionalförderung
- Landschaftsentwicklung in Pärken
- Pärke als Referenzgebiete für Biodiversität und Ökosystemleistungen
- Pärke als Lebens-, Erholungs- und Bildungsraum
- Wechselwirkungen zwischen Pärken und Umfeld
- Gebietsbeobachtung und Erfolgskontrolle

Wie die Umweltforschung ist auch die Lehre damit konfrontiert, die Umweltausbildung in den Kontext nachhaltiger Entwicklung einzubetten. Über die Bildung für nachhaltige Entwicklung wird eine breite Debatte geführt, u.a. darüber, welches die wichtigen Kompetenzen sind, die in der Ausbildung gefördert bzw. angeeignet werden sollen. Dabei werden verschiedene Kategorien von Kompetenzen unterschieden, so Wissen und Fertigkeiten, wobei je nach Konzept weitere spezifische individuelle Fähigkeiten und Bereitschaften, Haltungen und Einstellungen unterschieden werden.

Beim Wissen ist von Bedeutung, dass sich dieses nicht alleine aus der Summe des teildisziplinären Umweltwissens (u.a. Umweltchemie, Umweltpsychologie, Umweltökonomie, Umweltethik) zusammensetzt, sondern ebenso interdisziplinäres Umweltwissen (u.a. Theorien der Mensch-Natur-Beziehung, sozial-ökologische Analysekonzepte) wie auch Wissen über die Zusammenhänge und Wechselwirkungen von Zuständen und Trends in der Umweltdimension mit Zuständen und Trends in anderen Dimensionen nachhaltiger Entwicklung (wirtschaftliche, soziale, kulturelle Dimension) vermittelt wird.

Durch die Umweltausbildung für nachhaltige Entwicklung sollen die Studierenden befähigt werden, in ihren beruflichen Aktivitätsfeldern ihr Wissen und Können einzubringen und sich damit an der Gestaltung der gemeinsamen Zukunft zu beteiligen. Diese Fähigkeiten werden je nach Konzept unterschiedlich gegliedert und beispielsweise als Handlungs-, Gestaltungs- oder Sozialkompetenzen bezeichnet. Für die Hochschulstufe sind dabei insbesondere Kompetenzen von Bedeutung, welche die Studierenden befähigen,

- umweltbezogene disziplinäre Fragen nachhaltiger Entwicklung mit Einbezug von Wissen und Akteuren auch der Praxis selbständig zu bearbeiten,
- ihr disziplinäres Wissen und Können in die gemeinsame Bearbeitung von umweltbezogenen Fragen nachhaltiger Entwicklung im Team einzubringen und
- mit Studierenden anderer Disziplinen gemeinsam ein inter- und/oder transdisziplinäres Projekt zu konzipieren und umzusetzen.

Dabei spielen insbesondere Wissen und Fertigkeiten, die sich auf inter- und transdisziplinäres Arbeiten im Team, auf die gemeinsame Auseinandersetzung mit Zielkonflikten wie auf die Erstellung gemeinsamer Synthesen beziehen, eine bedeutende Rolle.

## 5. Fazit

Das Leitbild nachhaltiger Entwicklung wie auch der Erkenntnisfortschritt stellen die Umweltpaxis vor ständig neue Herausforderungen, deren Bewältigung wiederum Rückwirkungen auf Umweltforschung wie auch Umweltlehre haben. In der Umweltforschung bedeutet dies einen höheren Bedarf an inter- und transdisziplinärer Forschung, welche insbesondere auch aufzeigt, wie die komplexer gewordenen Herausforderungen der Praxis bewältigt werden können. Dazu sind in der Umweltlehre für nachhaltige Entwicklung entsprechende Kompetenzen zu fördern, die zusätzlich zu fachlichem Wissen Fertigkeiten und Fähigkeiten umfassen, die unter dem Begriff der Bildung für nachhaltige Entwicklung diskutiert werden.



Gerade diese Neuorientierung der Umweltlehre am Leitbild der nachhaltigen Entwicklung macht es für Dozierende wie für Studierende spannend, sich mit

neuen, innovativen Ausbildungselementen und Fragestellungen auseinander zu setzen und sich damit an der gemeinsamen Zukunftsgestaltung zu beteiligen. ■

## Literatur

- Erdmann, K.-H., J. Löffler & S. Roscher (Bearb.) (2008): Naturschutz im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung. Ansätze, Konzepte, Strategien. Bonn-Bad Godesberg.
- Gehrlein, U. & A. Kullmann (2011): Strategien für nachhaltiges Wirtschaften in Biosphärenreservaten. In: Natur- und Landschaft 86/7, S. 312–317.
- Gissibl, B., S. Höhler & P. Kupper (eds.) (2012): Civilizing Nature. National Parks in Global Historical Perspective. New York, Oxford.
- Hammer, T. (Hrsg.) (2003): Grossschutzgebiete als Instrumente nachhaltiger Entwicklung. München.
- Hammer, T. (2007): Biosphere Reserves: An Instrument for Sustainable Regional Development? The Case of Entlebuch, Switzerland. In: Mose, I. (ed.): Protected Areas and Regional Development in Europe. Towards a New Model for the 21st Century. Aldershot/Hamshire, Burlington, pp. 39–54.
- Hammer, T., I. Mose, T. Scheurer, D. Siegrist & N. Weixlbaumer (2012): Societal Research Perspectives on Protected Areas in Europe. In: Eco.mont 4/1, pp. 5–12.
- Kettunen, M., P. ten Brink (eds.) (2013): Social and economic benefits of protected areas. An assessment guide. Oxford.
- Kirchhoff, T. & L. Trepl (Hrsg., 2009): Vieldeutige Natur. Landschaft, Wildnis und Ökosystem als kulturgeschichtliche Phänomene. Bielefeld.
- Körner, S., A. Nagel & U. Eisel (2003): Naturschutzbegründungen. Bonn-Bad Godesberg.
- Kupper, P. (2012): Wildnis schaffen – Eine transnationale Geschichte des Schweizerischen Nationalparks. Bern, Stuttgart, Wien.
- Lange, S. & M. Jungmeier (eds.) (2014): Parks 3.0 – Protected Areas for the next Society. Klagenfurt.
- Lucker, T. & O. Kölsch (Bearb., 2009): Naturschutz und Bildung für nachhaltige Entwicklung. Bonn-Bad Godesberg.
- Lupp, G. (2008): Landschaftswahrnehmung von Anwohnern und Besuchern des Müritz-Nationalparks und Prognose zu erwartender Veränderungen im Landschaftsbild. Freiburg i.Br.
- Marchant, C. & A. Borsdorf (2013): Protected areas in Northern Colombia – on track to sustainable development? In: eco.mont 5/2, pp. 5–14.
- Mose, I. & N. Weixlbaumer (2007): A New Paradigm for Protected Areas in Europe? In: Mose, I. (ed.): Protected Areas and Regional Development in Europe. Towards a New Model for the 21st Century. Aldershot/Hamshire, Burlington, pp. 3–19.
- Mose, I. & N. Weixlbaumer (2012): A Shift of Paradigm? Protected Areas Policies in Europe in Transition – by the Example of the Hohe Tauern National Park. In: Weixlbaumer, N. (ed.): Anthologie zur Sozialgeographie. Wien, pp. 106–124.
- NHG, Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz vom 1. Juli 1966 (Stand am 1. Oktober 2013)
- Niclas, G. & V. Scherfose (Bearb.) (2012): Modellprojekte zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt in den deutschen Biosphärenreservaten. Bonn-Bad Godesberg.
- Piechocki, R. (2010): Landschaft, Heimat, Wildnis. Schutz der Natur – aber welcher und warum? München.
- Piechocki, R. & K.-H. Erdmann (Bearb., 2009): Naturschutzbegründungen im Visier. Konflikte um ökologische und ethische Argumentationsmuster. Bonn-Bad Godesberg.
- Ruoss, E. (2013): Biosphere Reserves as Model Sites for Sustainable Development. In: Getzner, M. & M. Jungmeier (eds.): Protected Areas in Focus: Analysis and Evaluation. Proceedings in the Management of Protected Areas, vol. 4. Verlag Johannes Heyn. Klagenfurt, pp. 99–114.
- Succow, M., L. Jeschke & H.D. Knapp (Hrsg.) (2012): Naturschutz in Deutschland. Rückblicke – Einblicke – Ausblicke. Berlin: Ch. Links Verlag.
- Standort: IKAÖ T LS 447
- Trepl, L. (2012): Die Idee der Landschaft – Eine Kulturgeschichte von der Aufklärung bis zur Ökologiebewegung. Bielefeld.
- UNEP et al. (2014): Protected Areas of Our Planet. [s. <http://www.protectedplanet.net>, heruntergeladen am 05.09.2014]
- Vohland, K. et al. (Hrsg.) (2013): Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen. Bonn-Bad Godesberg.
- Voth, A. (2009): Regionaler Gebietsschutz in Spanien. Das andalusische Schutzgebietsnetz als Beitrag zur Entwicklung ländlicher Räume. In: Geographische Rundschau 61/6, S. 50–59.
- Standort: TH
- Wallner, A. & P. Messerli (2012): Parkforschung Schweiz – ein Themenkatalog. Koordinationsstelle Parkforschung Schweiz. Bern.
- Weixlbaumer, N. (2007): Grossschutzgebiete als Lebenselixiere für ländliche Räume? In: Nationalpark Kalkalpen (Hrsg.): Wildnis lebt! – Im Spannungsfeld zwischen Region und Schutzgebiet. Molln, S. 44–51.