

Natur. Raum. Management

DAS FACHJOURNAL DER NATURRAUMMANAGERINNEN

Ausgabe 03/2012 – Nr. 13



Ökologisch – Ökonomisch – Gesellschaftlich

***Wie Schutzgebiete
wirken***



- 4 Schutzgebiete & Gesellschaft
- 6 Nachhaltige Waldwirtschaft
- 8 Klimawandel-Anpassung, Teil 2
- 10 Ökonomische Effekte

Leitartikel

Vom gegenseitigen Nutzen von Tourismus und Schutzgebieten



© ÖBF-Archiv / Wolfgang Voglhuber

Schutzgebiete und ihre Wirkungen auf eine Region zu quantifizieren, ist kein leichtes Unterfangen. Gilt es doch, schwer fassbare, naturräumliche Werte und andere Wirkungen sichtbar zu machen. Wie soll dann Akzeptanz für ein neues Gebiet geschaffen werden? Eine der zentralen Fragen bei der Ausweisung von Schutzgebieten ist die Akzeptanz in der Gesellschaft. Häufig steigt die Zustimmung in Abhängigkeit von der Entfernung zum Projektgebiet. Für die Bevölkerung vor Ort ist es in ihrem Alltag oft schwer verständlich, dass eine über Jahrhunderte erfolgte soziale Anpassung ihrer Lebensweise von anderen Gruppen hinterfragt wird und durch Forderungen zur Errichtung eines Schutzgebietes unmittelbar in ihren Alltag eingegriffen wird.

Die Bundesforste bereiten auf Basis einer ExpertInnenbefragung gerade eine Studie zum Thema „Wildnisgebiete“ im Klimawandel vor, die sich mit den Herausforderungen für Gesellschaft, Naturraummanagement und Naturschutz bei der Implementierung von Wildnisgebieten auseinander setzt. Insbesondere Nutzungseinschränkungen und Aufgaben der traditionellen Landnutzungsformen stehen an der Spitze der befürchteten Nachteile. Darüber hinaus spielen Ängste vor wilden Tieren und unkontrollierbaren natürlichen Prozessen bzw. Naturgefahren mit ca. 50 % jeweiliger Nennung an der Spitze der Vorbehalte. Als unterstützende Faktoren bei der Errich-

tung eines Wildnisgebietes wurden insbesondere das wachsende Bewusstsein und Verständnis für Natur- und Ökosysteme sowie ganz stark auch der Wunsch der städtischen Bevölkerung nach mehr „Wildnis“, sozusagen eine Art „Sehnsucht nach Wildnis“, genannt.

Insbesondere Tourismus und Naturschutz werden als Konfliktfelder wahrgenommen. Von beiden Gruppen wird häufig nicht erkannt, dass Tourismus und Naturschutz voneinander abhängig sind. In unserem „SURF for Nature“-Projekt haben wir uns genau mit dieser Fragestellung auseinandergesetzt. Ein gutes Beispiel für eine symbiotische Entwicklung stellt das grenzübergreifende Projekt „Moorallianz Alpen“ dar. Dort wird konkret versucht, die Beziehung zwischen Tourismus und Naturschutz in einer Art und Weise zu organisieren, dass beide einen Nutzen aus dieser Beziehung ziehen. Die Verbindung zwischen Tourismus und Naturschutz ist daher ein bedeutendes Tätigkeitsfeld im Spannungsfeld zwischen Ökonomie und Natur.

In der schon erwähnten Umfrage zur Wildnis haben die ExpertInnen die möglichen regionalwirtschaftlichen Impulse mit 66 % an die Spitze von Mehrwerten gestellt, was in der Eindeutigkeit auch für mich überraschend war. Als weiterer Nutzen rangieren auf den vorderen Plätzen „Naturerlebnis“, „Bewusstseinsbildung“ und die Förderung eines „sanften Tourismus“. Bei ökonomi-

scher Betrachtung mittels Kosten-Nutzen-Analysen werden positive Effekte sichtbar, die höhere Wertschöpfung und hunderte zusätzliche Arbeitsplätze bedeuten. Ein gut eingerichtetes Schutzgebiet mit entsprechender professioneller Verwaltung kann erheblichen Nutzen für die Region entwickeln. Voraussetzung dafür ist, dass die Region an einem Strang zieht und es schafft, ein Alleinstellungsmerkmal für ihr (Schutz)Gebiet zu entwickeln. Das Schutzgebietsmanagement muss entsprechende Qualität und Gebietsbetreuung sicherstellen. Dann hat auch der Tourismus die Möglichkeit, ein professionelles Angebot in seine Vermarktungsschiene einzubauen. Was diese Entwicklung betrifft, stehen wir durchaus nicht am Anfang, es gibt aber aus meiner Sicht noch Entwicklungspotential. Der Nationalpark Hohe Tauern in Österreich oder der Bayerische Wald sind dafür gute Praxisbeispiele. Solche Erfolge stellen sich aber nicht sofort ein, sondern sind erst das Ergebnis einer intensiven Zusammenarbeit in der Region.

Bei diesem gesamtheitlichen Ansatz stehen wir vor neuen Herausforderungen, bei denen es notwendig ist, dass die unterschiedlichen TeilnehmerInnen vorbehaltlos aufeinander zugehen und sich Zeit zur Diskussion nehmen, um gemeinsame Zielvorstellungen entwickeln zu können. Erst dann wird sich ein regionalwirtschaftlicher Effekt auf Basis ökologischer Themen ergeben.



Gerald Plattner, Leitung Naturraummanagement
gerald.plattner@bundesforste.at



Dr. Alexander Keul

Umweltpsychologe am Fachbereich
Psychologie der Universität Salzburg

Wie nimmt die Bevölkerung Schutzgebiete wahr? Wovon hängt die Identifikation mit ihnen ab? Und durch welche Art der Kommunikation kann das Verständnis für Ziele und Maßnahmen von Schutzgebieten gefördert werden?

Akzeptanz und soziale Auswirkung von (Natur-)Schutzgebieten sind ein komplexes Thema. (Natur-)Schutzgebiete sind von ihrer räumlichen Ausdehnung und der Regelung von Schutz und Nutzung her unterschiedlich. Die beteiligten sozialen Gruppen sind zahlreich. Dennoch lassen sich bei Bevölkerung und BesucherInnen durchgehende Sichtweisen und Probleme feststellen, die nach neuen Kommunikationsformen zur Vertrauensbildung verlangen.

Landschaft, sozialwissenschaftlich gesehen

Landschaftsbeurteilung ist aus psychologischer Sicht ein überaus komplexer Prozess¹. Wesentliche Faktoren sind z. B. Sinnesreize, Sinngehalt, Vertrautheit, Eigenart, Zugänglichkeit und Übersichtlichkeit. Ein sinnlicher Landschaftseindruck ist daher weit mehr als eine „Ansichtskarte“. Landschaft bleibt für Menschen ein komplizierter „Text“,

den auch subjektive, qualitative Analyseverfahren nur teilweise entschlüsseln. Neben das Erleben der Landschaft treten die Einsicht in ökologische Wechselbeziehungen und auf der Handlungsebene der Umgang mit Ressourcen, also die „Kulturlandschaftspflege“².

Veränderte Landnutzung lässt alte Landschaftselemente mit Symbolkraft verschwinden. Intensivbewirtschaftung vermittelt weniger regionale Identität und ist auch für TouristInnen reizloser als die Kleinteiligkeit, Struktur und Brachen extensiver Nutzung. Diese werden – nicht nur für touristische Prospekte – gerne gesucht.

Mit dem Natur- und Kulturschutz gehen allerdings Nutzungseinschränkungen einher, die von der Bevölkerung nicht nur positiv empfunden werden. Ob Gebäudeumbau, Naturnutzung, Fahrwegeschließung – überall stößt der Schutzgedanke an private Eigentumsinteressen.

AnrainerInnen-Akzeptanz

Erfolgreiche strategische Konzepte und Leitbilder können nur gemeinsam mit der lokalen Bevölkerung erstellt werden. Soziale Akzeptanz setzt Identifikation mit den Zielen voraus. Die organisatorische Ebene lässt sich am Beispiel Yosemite (USA) und Harz (Deutschland) darstellen³: Latente Konflikte zwischen einzelnen NutzerInnengruppen

sollen nicht schwelen, sondern über ein Stakeholder-Managementsystem frühzeitig erkannt und entschärft werden. Mittel dazu ist Kommunikation über persönliche Kontakte, Foren und Veranstaltungen, die Gerüchten entgegenwirken und Hemmschwellen abbauen. Besonders das Personal der Schutzgebiete ist zentraler Sympathieträger. Soziales Potenzial setzt aber ausreichende personelle und finanzielle Ressourcen voraus.

Wie können Akzeptanz, Zustimmung, Identifikation erreicht werden? Für die Bevölkerung ist ihre Alltagslandschaft wichtig, speziell im ländlichen Raum steht aber soziale Anpassung als historische Tradition eigenen Wünschen nach Raumgestaltung entgegen⁴. Erfolgreiche teilnehmende Landschaftsgestaltung erfordert daher neue Instrumente der Kommunikation und eine Neuorientierung der lokalen Politik.

Nationalpark Harz

Repräsentative Befragungen und Beobachtungen sind ein Mittel, um eine Bilanz zu erheben und Probleme zu erkennen. So ergab eine Befragung der Bevölkerung im Nationalpark Harz⁴, dass sich die Mehrheit bei dessen Einrichtung nicht beteiligt fühlte und ihre spätere Identifikation von persönlicher Nutzung des Parks abhing. Der Park wird zwar befürwortet, die Informationslage ist aber noch polarisiert, ebenso der Kontakt zu AnsprechpartnerInnen oder die Einstellung

zum Naturschutz. Ein Viertel der Bevölkerung fühlte sich durch Schutzbestimmungen persönlich eingeengt.

Die Rolle des Parks zur Tourismusförderung wurde breit bejaht. Bei der Option „Erholung oder Naturschutz im Park“ wurde dem Naturschutz Vorrang gegeben. Andere Themen blieben ambivalent: 45 % waren für eine natürliche Waldentwicklung, aber 31 % für sofortige Entfernung von Totholz. 48 % hielten den Nationalpark für notwendig, doch nur 13 % stimmten zu, sich gerne für den Nationalpark engagieren zu wollen. 47 % hatten einen positiven Eindruck von den Nationalpark-Rangern. 74 % standen dem Pflückverbot von Pflanzen positiv gegenüber, jeweils etwa 70 % sahen das Radfahr- und Reitverbot als gerechtfertigt an, jedoch fanden 57 % das Verbot von Pilz- und Beeren sammeln übertrieben.

Zustimmung zu einem Schutzgebiet ist demnach kein monolithischer Block, sondern eine durchaus differenzierte Struktur.

BesucherInnen-Akzeptanz

Anders gelagert ist die Akzeptanz der TouristInnen im Nationalpark Harz. Als Beispiel dient eine BesucherInnenlenkungsstudie⁵: Normverstöße beim Besuch eines Teichgeländes wurden beobachtet und durch Befragung erhoben. Es stellte sich heraus, dass Regelverletzungen überwiegend ungeplant waren, durch attraktive Sichteize entstanden und den BesucherInnen nicht bewusst waren. Dies führte zur Überarbeitung existierender Informations- und Lenkungsmaßnahmen.

Ein Indikator für die Umweltbelastung durch Tourismus ist die von Manning erarbeitete Tragfähigkeit eines Naturraumes, die sich wiederum umweltbezogen und sozial betrachten lässt. Wichtiges Prinzip bei Maßnahmen sind die sanfte Lenkung über natürliche Hindernisse und Hinweise statt harter Verbote und Barrieren⁶.

Ein spezieller Fragenkomplex ergibt sich für Kinder, Jugendliche und Naturerfah-

rung. Während Louv in „Last child in the woods“ (2005)⁷ bereits wegen zivilisatorischer Naturentfremdung der Kinder Alarm schlägt, überlegt die Naturpädagogik schon länger, wie sich Naturschutz und Erlebnismöglichkeiten sinnvoll kombinieren lassen. Denn nur emotional positiv angesprochene, aktivierte Kinder können/wollen später mit Naturschutz und Schutzgebieten auch etwas anfangen.

Erfolgreiche Kommunikation

Schenk (2000)⁸ listet nach dem Vergleich von Untersuchungen und eigenen qualitativen Interviews folgende Angelpunkte der Naturschutz-Kommunikation auf:

- Sensibler Umgang mit möglicher Angst vor Einschränkungen und Verlust der persönlichen Handlungsfreiheit,
- Berücksichtigung traditionell stark verankerter Lebensgewohnheiten,
- Berücksichtigung anderer Wahrnehmungsmuster bei NaturschutzexpertInnen und Bevölkerung/UrlauberInnen,
- Rolle der direkten Kommunikation zur Herstellung von Verständnis und Akzeptanz.

Die notwendige Kommunikation verschiedener AkteurInnen sollte nicht bei antiquierten Frontalvorträgen und gruppendynamisch aufgeladenen Diskussionen stehenbleiben, sondern innovative, kreative Kommunikationsformen miteinbeziehen: z. B. ästhetische Darstellung von Problemen (LandArt), Einsatz neuer Medien (Video) als Botschafter subjektiver Wahrnehmung, für die Jugend interessante Kommunikationsformen (z. B. Psychodrama, NatureRap) usw.

Es gibt bereits erfolgreiche Formen der Problemanalyse und Kommunikation. Es gilt, sie angepasst an lokale, regionale und überregionale Aufgaben einzusetzen. Zu bedenken ist dabei, dass soziale Meinungsunterschiede im Landschaftsschutz keine „Einmalaufgabe“ darstellen, sondern langdauernde Aufmerksamkeit und Arbeit erfordern, also „nie zu Ende sind“.

- 1 Maderthaler, R. – Sozialwissenschaftliche Grundlagen im Naturschutz; Vorlesungsskriptum, Wien, 2011
- 2 Bender, O. & Kanitscheider, S. – Nachhaltige Entwicklung der Gemeinde Virgen/Osttirol; 2008
- 3 Ruschkowski, E. v. – Ursachen und Lösungsansätze für Akzeptanzprobleme von Großschutzgebieten; Dissertation, 2009
- 4 Buchecker, M. – Die Landschaft als Lebensraum der Bewohner; Dissertation, 1999
- 5 Moczek, N. & Rambow, R. – Besucherlenkung am Oderteich im Nationalpark Harz; 2009
- 6 Rupf, R. – Interessenkonflikt zwischen Naturschutz und Tourismus; 2009
- 7 Louv, R. – Last child in the woods – Saving our children from nature-deficit disorder; 2005
- 8 Schenk, A. – Relevante Faktoren der Akzeptanz von Natur- und Landschaftsschutzmaßnahmen; Dissertation, 2000

Ausführliche Literaturliste auf Wunsch beim Autor erhältlich: alexander.keul@sbg.ac.at

Nachhaltige Waldwirtschaft: Schutz-Wald versus Nutz-Wald?

Welche Leistungen erbringt nachhaltige Waldwirtschaft? Und wie lässt sich Nachhaltigkeit bewerten? Ein Modellprojekt im Naturpark Mürzer Oberland lieferte Aufschlüsse.

In vier der insgesamt sechs österreichischen Nationalparks und im Biosphärenpark Wienerwald stellen die Österreichischen Bundesforste große Flächen zur Verfügung, ebenso in 14 österreichischen Naturparks. Zusätzlich sind die Bundesforste in den Nationalparks Donau-Auen und Kalkalpen über eigene Nationalparkbetriebe intensiv ins Management eingebunden. In vielen dieser Schutzgebiete dominieren Wälder. Diese brauchen, sofern sie nicht gänzlich der freien natürlichen Entwicklung überlassen werden, möglichst nachhaltige Pflege und Bewirtschaftung.

Nachhaltige Waldwirtschaft

Nachhaltige Waldbewirtschaftung strebt einen Interessensausgleich zur wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Funktion von Wäldern an. Bloß: Wie Nachhaltigkeit messen? Dafür wurden die sogenannten „Paneuropäischen Kriterien zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung“¹ entwickelt. Es zeigte sich jedoch rasch, dass diese Indikatoren eher zur Darstellung und zum Vergleich des Waldzustandes im internationalen Maßstab nützlich sind. Für die regionale Bewertung von Wäldern müssen sie

angepasst werden, etwa hinsichtlich sozialer und regionalökonomischer Aspekte im Bereich Freizeit und Erholung. Auch fehlen Kriterien zum Klimawandel.

Modellregion Mürzer Oberland

Das dreijährige Projekt „Modellregion für nachhaltige Waldwirtschaft im Naturpark Mürzer Oberland“ versuchte diese Lücke zu schließen. Der Naturpark Mürzer Oberland, im Nordosten der Steiermark gelegen, bot hierfür ideale Voraussetzungen: Über 80 % seiner Fläche werden von Wald bedeckt, bei vielen Freizeit- und Erholungsangeboten im Naturpark spielt der Wald bereits jetzt eine wesentliche Rolle. Darüber hinaus haben sich Naturparks ganz allgemein dem Schutz der Kulturlandschaft durch schonende, nachhaltige Nutzung verschrieben. Zudem orientieren sie sich eindeutig auch an den Bedürfnissen erholungssuchender Menschen. Die Bundesforste, die knapp 79 % der 22.300 ha Naturpark-Gesamtfläche einbringen, spielten im Modellprojekt eine wichtige Rolle.

Mithilfe der bestehenden „Paneuropäischen Kriterien“ zur nachhaltigen Waldwirtschaft und der zusätzlich entwickelten weiteren Indikatoren wurden Zustand und Leistungen des Naturparkwaldes hinsichtlich Ökologie, Wirtschaft und Gesellschaft bewertet. Daraus leitete man konkrete Ziele und Managementempfehlungen für die Arbeit vor

Ort ab – etwa in den Bereichen Naturschutz, Waldbewirtschaftung, Tourismus, Umweltbildung, Regionalwirtschaft oder Öffentlichkeitsarbeit.

Damit wurden die Entscheidungsgrundlagen für das Management von Wald und Naturpark deutlich verbessert. Seit dem Projektende 2011 steht nun eine solide, überwiegend GIS²-basierte Datengrundlage für weitere Planungen zur Verfügung.

Die Ergebnisse

Ökologie

Für den gesamten Naturpark wurden die potenziell natürlichen Waldgesellschaften simuliert. Durch eine Gegenüberstellung mit der derzeitigen Baumartenzusammensetzung (u. a. 52 % Fichte, 19 % Buche, 18 % Lärche, 2 % Tanne) ließen sich Aussagen zur biologischen Vielfalt, zur künftigen Stressresistenz der Wälder (z. B. gegenüber dem Klimawandel) und entsprechende Managementmaßnahmen ableiten, etwa im Bereich der nadelholzdominierten Bestände. Dort soll im Zuge geeigneter Waldbauverfahren die möglichst natürliche, standortangepasste Entwicklung unterstützt werden. Dies trägt ebenso zur Anpassung an den Klimawandel bei wie die Förderung der Anpassungsfähigkeit des vorhandenen Artenpools. Parallel dazu kann durch eine Reduktion des Schalenwildes die hohe Verbissrate verringert und die Naturverjüngung gefördert werden, v. a. bei Laubhölzern und Tanne.

Wirtschaft

Hier wurden beim Modellprojekt im Mürzer Oberland auch konkrete Daten zu „Nicht-Holz-Leistungen“ des Waldes erhoben. Im Bereich Tourismus und Erholung waren dies z. B. die räumliche Verteilung der BesucherInnen, die Nutzungsintensität sowie deren Auswirkungen auf die regionale Wertschöpfung.

Die auf dieser Grundlage erarbeiteten Empfehlungen zur nachhaltigen Entwicklung eines waldbasierten Tourismus reichen von einem naturverträglichen Ausbau von Mountainbikerouten (in Abstimmung mit GrundbesitzerInnen und anderen Interessensgruppen) bis zur höheren Planungssicherheit beim Naturpark-Veranstaltungsprogramm. Auch die Ausweisung von „Erholungswäldern“ nach dem Forstgesetz in stark frequentierten Bereichen und ein mögliches BesucherInnenzentrum am Preiner Gscheid wurden angedacht. Touristisches Verbesserungspotenzial wurde weiters bei der Vernetzung der verschiedenen AkteurInnen (Naturerlebnis, Gastronomie, Unterkunft), beim Bekanntmachen bestehender Naturerlebnis- und Umweltbildungsangebote im Naturpark sowie beim Sichtbarmachen des Naturparks selbst ausgemacht. Vielen BesucherInnen war nicht bewusst, dass sie sich in einem solchen befinden.

Es zeigte sich auch, dass die Bedeutung des Naturparks als Arbeitgeber zunehmen kann. In der Region entstehen neue, hochqualifizierte und interdisziplinäre Arbeitsplätze, die – im Gegensatz zur traditionellen Forstwirtschaft – auch verstärkt von Frauen angenommen werden.

Gesellschaft & Soziales

Einige der erfreulichsten Impulse des Modellprojektes waren das Anregen des Dialogs zwischen den AkteurInnen in der Region, ihre bessere Vernetzung, das Schlagen von Brücken zwischen den unterschiedlichen Interessensgruppen und vor allem das stärkere Einbeziehen der WaldeigentümerInnen ins Geschehen.

Insgesamt wurde im Rahmen des Modellprojektes nicht nur die Basis für eine dauerhafte Balance zwischen Schutz und Nutzung des Waldes gelegt, sondern auch das

Serie Schutzgebiete

Was war doch gleich der Unterschied zwischen Natur- und Nationalparks? Und wozu dienen Natura 2000-Gebiete oder Biosphärenparks?

Das Natur.Raum.Management-Journal beleuchtet ab der kommenden Ausgabe jeweils eine der wichtigsten Schutzgebietskategorien in Österreich näher.

Vorab eine kleine Unterscheidungshilfe zu Aufgaben und Schwerpunkten:

Naturschutzgebiet

- Strenge Schutzbestimmungen für bestimmte Naturgüter (werden für jedes Gebiet separat festgelegt).
- 453 Gebiete in Österreich, z. B. Gerzkopf (Salzburg)

Landschaftsschutzgebiet

- Erhaltung des besonderen Landschaftsbildes und dessen Erholungswertes in oft großflächigen Gebieten. I. d. R. geringere Nutzungseinschränkungen als im Naturschutzgebiet.
- 249 Gebiete in Österreich

Nationalpark

- Schutzzweck dominiert (vorwiegend von Naturlandschaften durch möglichst freie natürliche Entwicklung), daneben auch Forschung, Bildung & Erholung.
- 6 Gebiete in Österreich, z. B. Nationalpark Kalkalpen, www.kalkalpen.at
www.nationalparksaustria.at

Naturpark

- Erhalt von vorwiegend Kulturlandschaften durch gleichrangiges Miteinander von Naturschutz, Erholung, Bildung und Regionalentwicklung.
- 48 Gebiete in Österreich, z. B. Naturpark Karwendel, www.karwendel.org
www.naturparke.at

Biosphärenpark

- Naturschutz, Forschung, Bildung und nachhaltige Regionalentwicklung in Natur- und Kulturlandschaften.
- 6 Gebiete in Österreich, z. B. Biosphärenpark Wienerwald, www.bpww.at
www.biosphaerenparks.at

Natura 2000-Gebiet / Europaschutzgebiet

- Europäisches Schutzgebietsnetzwerk für jene Arten und Biotope, die in der sog. „Vogelschutz-“ bzw. „Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“ genannt sind.
- 181 Gebiete in Österreich, z. B. Kamp-Kremstal

Wildnisgebiet

- Schutz des natürlichen Zustandes großer, unberührter Gebiete durch freie natürliche Entwicklung.
- Ein Gebiet in Österreich: Wildnisgebiet Dürrenstein, www.wildnisgebiet.at

1 lt. Umweltbundesamt, 2011

www.umweltbundesamt.at > Umwelt-situation > Naturschutz > Schutzgebiete
www.naturschutz.at > Schutzgebiete

Besondere und Einzigartige der Region erkennbar. Wird dieses noch stärker vermittelt, kann es einen wesentlichen Beitrag zur Stärkung der regionalen Identität leisten.

Die Basis ist somit gelegt, um das Bewusstsein für Ökosystemdienstleistungen oder die Besonderheiten des Naturparkwaldes zu fördern und dies auch in Managementplänen zu berücksichtigen. Auch existieren erste erfolgreiche Ansätze, um den Tourismus mit nachhaltiger Waldbewirtschaftung zu verknüpfen. Auf Grundlage der erhobenen Daten können darüber hinaus Wechselwirkungen und Konflikte zwischen einzelnen Waldnutzungsformen, etwa Tourismus und Naturschutz, leichter identifiziert werden. Denn wichtig ist, dass eine touristische Weiterentwicklung im Einklang mit der Natur erfolgt, nicht zuletzt aufgrund bedeutender Trinkwasservorkommen der Stadt

Wien in der Region, die nicht beeinträchtigt werden sollen.

Über den künftigen Erfolg wird entschieden, ob alle Interessensgruppen die vorhandene Aufbruchstimmung nützen und gemeinsam an einer Profilierung des Naturparks Mürzer Oberland als Modellregion für nachhaltige Waldwirtschaft weiterarbeiten.

- 1 Erstellt 2002 durch die „Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe“ (MCPFE), 2009 umbenannt in „Forest Europe“ (FE)
- 2 Geographisches Informationssystem

Webtipps:

Download Endbericht Modellprojekt:
www.muerzeroberland.at > Naturpark > Naturpark-Projekte

Tagung „Nachhaltige Waldbewirtschaftung“: www.naturparkakademie.at/downloads.php?id=64

Klimawandel-Anpassung: Zwänge, Herausforderungen, Chancen – Teil 2

Nach dem Naturraum (siehe letzte Ausgabe) nehmen wir uns nun Wirtschaft und Raumplanung vor: Welche Herausforderungen und Chancen warten hier bei der Anpassung an den Klimawandel – auch für Regionen und Schutzgebiete?

Energiewirtschaft

Trotz Einsparungen durch effizientere Energienutzung stieg der weltweite Gesamtenergieverbrauch in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich an. Zur Beschränkung der Erderwärmung auf ein vertretbares Ausmaß – angestrebt werden global 2 bis 2,5 Grad bis zum Jahr 2100 – ist jedoch eine Reduktion des Ausstoßes globaler Treibhausgase um ca. 50 bis 80 % (!) gegenüber dem Jahr 2000 nötig. Dies wird nur gelingen, wenn drastische politische Maßnahmen den Energiekonsum deutlich reduzieren.

Rigorose Energiesparmaßnahmen sind das eine; zum anderen muss parallel dazu versucht werden, den verbleibenden Energiebedarf so gut wie möglich aus erneuerbaren, klimaneutralen Energieträgern abzudecken. Die Bundesforste investieren schon seit einigen Jahren verstärkt in „grüne“ Energieformen wie Biomasse, Wasserkraft und Windenergie. Auch Gemeinden, Regionen und Schutzgebiete, die schon heute konsequent die Weichen in Richtung erneuerbare Energiebereitstellung und effiziente Energienutzung stellen, besitzen künftig sicher einen Startvorteil.

Aber selbst erneuerbare Energieträger können mitunter ein beträchtliches ökologisches Konfliktpotenzial in sich bergen. Durch Stauseen etwa wird das Restwasser u. U. weiter reduziert und die ökologische Funktionsfähigkeit naturnaher Fließgewässerökosysteme beeinträchtigt. Eine zusätzliche Wasserkraftnutzung muss somit sorgfältig gegenüber negativen ökologischen Auswirkungen abgewogen werden. Eine besondere Ironie ist, dass gerade eine insgesamt doch recht klimaschonende Technologie wie die Wasserkraft vom Klimawandel überdurchschnittlich stark betroffen sein wird. Denn bei künftig niedrigerem Wasserstand in Flüssen (siehe NRM-Journal 02/2012, Seite 10) steht Laufkraftwerken unweigerlich weniger Wasser zur Stromproduktion zur Verfügung. Insbesondere im Gebirgsland Österreich ist dies entscheidend, weil es ca. 60 % seines Strombedarfs aus Wasserkraft deckt.

Tourismus

Auch der Tourismus ist in Österreich ein bedeutender Wirtschaftsfaktor: Rund 300.000 Beschäftigte arbeiten in diesem Segment, 2009 brachte der Tourismus fast 15 Mrd. Euro an direkter Wertschöpfung (= 5,4 % des BIP¹).

Was den Klimawandel betrifft, ist der Tourismus sowohl Mitverursacher (Verkehr, Energie) als auch Leidtragender, weil er in vielen Regionen von einer weitgehend intakten Umwelt abhängig ist.

Business as usual?

Gerade in der Tourismusbranche, die vielfach mit einem hohen Anteil an Fördermitteln arbeitet, bestünde eine große Chance für die öffentliche Hand, diese vermehrt in Richtung stärkere Klimaeffizienz und Nachhaltigkeit zu lenken. In der Praxis fließen Fördergelder aber häufig in wenig zukunftsfähige Investitionen. Die Wintersportindustrie etwa versucht momentan noch überwiegend, sich durch meist technische Sofortmaßnahmen an die geänderten klimatischen Bedingungen anzupassen. Beispielsweise können heute bereits 66 % (= knapp 17.000 ha) der heimischen Skipisten technisch beschneit werden (Stand: 2009). Erkauft wird diese kurzfristige Anpassung mit enormem Energie- und Wasserverbrauch – gerade im Winter, wo der Energiebedarf ohnehin schon hoch und der Wasserstand der Gewässer niedrig ist. Zur Illustration: Allein für die 30 cm hohe Grundbeschneigung von einem Hektar Piste werden 5.000 bis 27.000 kWh Strom bzw. 600.000 bis 1,5 Mio. Liter Wasser verbraucht. Davon abgesehen ist fraglich, wie lange ein Großteil der Schneekanonen bei fortschreitender Erwärmung noch sinnvoll einzusetzen ist.

Andere wenig zukunftssträchtige Sofortmaßnahmen im Skitourismus sind die Erschließung neuer, vermeintlich „schneesicherer“ Regionen in höheren Lagen (inkl. Gletscher) oder der Zusammenschluss von Skigebieten. In vielen Regionen ist die „Flucht nach oben“ aber topographisch gar nicht mehr möglich – vom technischen und fi-

nanziellen Aufwand einmal abgesehen. Gemäß einer OECD-Studie aus dem Jahr 2007 sind von den 228 österreichischen Skigebieten bei einem – sehr realistischen – Temperaturanstieg von 2°C nur mehr 115 als „schneesicher“ anzusehen, bei plus 4°C sind es nur mehr 47. Dies könnte den klassischen Pistenskilauf in Höhen unter 1500 Metern überhaupt unrentabel machen.

Alternativen?

Macht es also überhaupt noch Sinn, weitere beträchtliche Finanzmittel in eine Tourismussparte zu investieren, die ihre beste Zeit vielleicht schon hinter sich hat? Was, wenn Niederschlag auch im Winter immer öfter als Regen fällt, das „Winterflair“ ohne verschneite Winterlandschaft ausbleibt und die Anzahl an Aktiven stagniert?

Müsste man dann nicht den Mut zur Veränderung aufbringen und das touristische Angebot konsequent neu ausrichten? Gefragt wären in diesem Fall klimaverträgliche Alternativen zur einseitigen Abhängigkeit vom Pisten- und Wintertourismus – also möglichst vielseitige, wetterunabhängige Ganzjahresangebote. Diese könnten auch betriebswirtschaftlich interessant sein, wenn die touristische Infrastruktur (Seilbahnen, Unterkünfte), bisher auf wenige Spitzenzeiten (Schulferien) ausgelegt, künftig gleichmäßiger ausgelastet werden würde.

Es sei jedoch nicht verschwiegen, dass auch bei den Alternativangeboten der Stein der Weisen noch nicht gefunden ist: Die meisten von ihnen sind momentan nach wie vor direkt oder indirekt auf das Vorhandensein von Schnee angewiesen (z. B. Tourenskilauf, Schneeschuhwandern, Rodeln). Und schneeunabhängige Angebote wie Kultur, Seminare und Gesundheit stellen bisher meist eine Ergänzung zum momentanen Angebot dar, nur selten aber ein eigenständiges, tragfähiges Produkt. Auch ist der Nutzen alternativer Winterangebote vor Ort schwer zu vermitteln: Eine Schneekanone bringt augenscheinlich sofort „Linderung“, auch wenn die Zukunftsfähigkeit fraglich ist. Bei neu entwickelten touristischen Angeboten verhält es sich genau umgekehrt. Insgesamt ist das Potenzial für klimaverträgliche alternative Winterangebote also durch-

aus vorhanden, sollte aber realistisch eingeschätzt werden. Wer es allerdings schafft, sanftere Angebote zu entwickeln, die noch dazu regionale Wirtschaftskreisläufe einbinden und energieeffiziente Transportmittel fördern, hat recht gute Chancen, sich am Markt zu behaupten. Denn auch die Anzahl jener Gäste, die gezielt umwelt- und klimafreundliche Angebote nachfragen, wächst ständig – auch als bewussten Kontrapunkt zum „Immer-noch-mehr“ des „technisierten“ Massentourismus. Gerade Schutzgebiete könnten mit ihrer Ausrichtung auf den eher sanften Tourismus und ihrer Drehscheibenfunktion in der Region hier ganz entscheidende Impulse liefern.

Raumplanung

Alle Landnutzungsformen und ihre Anpassungen an den Klimawandel müssen sorgfältig aufeinander abgestimmt werden. Dabei spielt die Raumplanung eine wichtige steuernde Rolle, indem sie z. B. künftig schärfer zutage tretende Nutzungskonflikte unterschiedlicher Interessensgruppen verhindert oder dämpft. Dies ist besonders im Alpenraum entscheidend, wo aufgrund der Topographie nutzbares Land ohnehin schon rar ist. Kluge Raumplanung kann hier auch die Verletzbarkeit von Mensch und Ökosystemen vermindern.

Derzeit mangelt es in der Raumplanung aber noch an diesbezüglichem Wissen und entsprechend ausgerichteten Instrumenten, etwa, was die Klimawandelanpassung betrifft. Das internationale Pilotprojekt „CLISP“ („Climate Change Adaptation by Spatial Planning in the Alpine Space“) setzte hier an. Von 2008 bis 2011 entwickelten 14 PartnerInnen aus sechs Ländern nachhaltige „klimawandelfitte“ Raumplanungsstrategien (transnational, national, regional) und Maßnahmen für den Alpenraum, z. B. übertragbare Methoden zur Bewertung regionaler Gefährdung (Gefährdungskarten) oder den Aufbau eines länderübergreifenden ExpertInnennetzwerks zum Thema „Raumplanung und Klimawandel“.

In insgesamt zehn CLISP-Modellregionen – u. a. Pinzgau/Pongau (Salzburg), Liezen (Steiermark) und Oberösterreich – wurde die Verwundbarkeit ausgewählter Sektoren (z. B.

Publikationen zum Klimawandel

Alpenkonvention

- Broschüre „Alpensignale 6 – Reduktion klimaschädlicher Emissionen in den Alpen“ (2011)
 - Broschüre „Alpensignale 5 – Milderung und Anpassung an Klimaveränderungen im Alpenraum“ (2008)
- www.alpconv.org > Dokumente

Beratendes Organ für Fragen der Klimaänderung (OcCC)

- Bericht „Das Klima ändert – was nun?“ (2008)
- www.occc.ch > Berichte

CIPRA

- Publikationssammlung zu Klimawandelauswirkungen
- www.cipra.org > Klimaprojekt cc.alps > Publikationen

Lebensministerium

- Studie „Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel“ (2012)
- www.klimawandelanpassung.at

Naturfreunde

- Broschüre „Alpiner Wintertourismus und Klimawandel“ (2011)
 - Broschüre „Klimaschutz jetzt!“ (2010)
 - Folder „Gletscher und Klima im Wandel“ (2007)
- www.naturfreunde.at > Service > Shop > Info- & Servicefolder

Oesterreichischer Alpenverein

- Broschüre „Bedrohte Alpengletscher“ (2005)
- www.alpenverein.at > Shop > Publikationen > Fachpublikationen > Fachbeiträge Alpine Raumordnung

Österreichische Bundesforste

- Studie „Moore im Klimawandel“ (2010)
 - Studie „Entwicklung der Seentemperaturen bis 2050“ (2009)
 - Studie „Klimawandel und Artenvielfalt“ (2007)
- www.bundesforste.at > Service & Presse > Publikationen > Studien

Tourismus) analysiert. Auf die anschließende Evaluierung einzelner Raumplanungsinstrumente folgten konkrete Empfehlungen sowie Bewusstseinsbildung und Diskussion in der Öffentlichkeit.

1 Bruttoinlandsprodukt

Webtipps:

www.klimawandel-wintersport.at
www.clisp.eu

Grüne Wertgegenstände? Ökonomische Effekte von Schutzgebieten

Was können Schutzgebiete als wirtschaftliche Impulsgeber für Regionen leisten? Das Natur.Raum.Management-Journal wirft einen Blick auf Möglichkeiten und Grenzen.

Gerne wird die wirtschaftliche Belebung strukturschwacher Regionen als ein gewichtiges Argument für die Einrichtung von Schutzgebieten verwendet – und um die Akzeptanz von AnrainerInnen und politischen EntscheidungsträgerInnen zu erhöhen. Gleichzeitig dominierten zur wirtschaftlichen „Ausstrahlung“ von Schutzgebieten bis vor Kurzem eher Vermutungen und Behauptungen als gesicherte Belege. Gut gemeinte, aber überzogene Versprechungen zur Wertschöpfung erwiesen sich nachträglich sogar oft als Bumerang: Sie bescherten dem Schutzgebietsmanagement erst recht Glaubwürdigkeitsprobleme, wenn sie nicht eintrafen.

Regionale Impulsgeber?

Grundsätzlich bestimmt wohl auch die jeweilige Schutzgebietskategorie mit, inwieweit das betreffende Gebiet zum Motor der regionalen Entwicklung werden kann. Naturparks und Biosphärenparks etwa haben sich vorwiegend dem Schutz von Kulturlandschaften verschrieben. In ihnen bilden die Aktivitäten des Menschen – auch wirtschaftlich! – einen zentralen Bestandteil. Solche Schutzgebiete scheinen wie geschaffen dafür, Naturschutz, Tourismus und

Bildung unter dem Aspekt der nachhaltigen Regionalentwicklung zu verbinden, z. B. über die Direktvermarktung landwirtschaftlicher Produkte oder als Naturtourismus-Destinationen.

Bei Nationalparks steht der Schutzaspekt stärker im Vordergrund: Die Natur soll sich in weiten Teilen möglichst ohne menschliche Einflussnahme entwickeln. Eine wirtschaftliche Nutzung ist dort eher auf die Außenzonen oder das Umland („Nationalparkregion“) konzentriert. Diesen „Nachteil“ können Nationalparks oft aber durch ihren eher höheren Bekanntheitsgrad und die meist bessere Finanz- und Personalausstattung wettmachen.

Positive Effekte

Obwohl Schutzgebiete zu einem wichtigen Wertschöpfungsfaktor werden können, haften ihnen auch heute noch manchmal der Ruf an, die wirtschaftliche Entwicklung in Regionen zu behindern. Dass dem nicht so sein muss, zeigen einige erfolgreiche Beispiele. Bei ihnen ist es gelungen, das Schutzgebiet durch entsprechende Führung, Vermarktung und Unterstützung als Zugpferd der ländlichen Entwicklung in den meist strukturschwachen Regionen zu etablieren, etwa durch:

- Stärken des regionalen Tourismus
- Stärken der regionalen Infrastruktur
- Erhöhen der Verdienstmöglichkeiten der lokalen Bevölkerung
- Schaffen bzw. Erhalten von Arbeitsplätzen

In Zahlen gegossen...

In den letzten Jahren wurde vermehrt versucht, die tatsächlich erzielten regionalen Wirtschaftseffekte von Schutzgebieten konkret zu beziffern. Trotz aller Schwierigkeiten bei Datengrundlagen (z. B. hinsichtlich BesucherInnenzahlen), Methodik (welche Einnahmen sind direkt oder indirekt aufs Schutzgebiet zurückzuführen?) und Vergleichbarkeit (unterschiedliche Schwerpunktsetzungen der Studien) liefern diese wissenschaftlichen Untersuchungen dennoch Momentaufnahmen, die Mut machen:

Deutsche Großschutzgebiete

Eine Untersuchung des deutschen Bundesamtes für Naturschutz¹ kam zum Schluss, dass die drei Schutzgebiete, die hinsichtlich touristischer Wertschöpfung näher unter die Lupe genommen wurden, folgende wirtschaftliche Effekte auslösen:

- Müritz-Nationalpark (32.200 ha; 390.000 BesucherInnen/Jahr; starker Naturschutzanspruch): 261 Beschäftigungsäquivalente² (durch NationalparkbesucherInnen i. e. S.; ansonsten 628)
- Naturpark Hoher Fläming (83.000 ha; 300.000 BesucherInnen/Jahr; viele Tagesgäste aus Berlin): 211 Beschäftigungsäquivalente
- Naturpark Altmühltal (ca. 300.000 ha; 910.000 BesucherInnen/Jahr; viele Übernachtungsgäste): 483 Beschäftigungsäquivalente

Es ist davon auszugehen, dass die bewusst konservativen Schätzungen tendenziell noch deutlich übertroffen werden.

Eine Studie zu den regionalwirtschaftlichen Effekten des Nationalparks Berchtesgaden³ errechnete Bruttoumsätze durch Nationalpark-TouristInnen in der Höhe von 9,3 Mio. Euro. Da im Berchtesgadener Land allerdings nur rd. 10 % aller Gäste NationalparkbesucherInnen im engeren Sinn⁴ sind, ergibt sich aus diesen Umsätzen „nur“ ein Beschäftigungsäquivalent von 206 Personen. Insgesamt kommt das Bundesamt für Naturschutz in einer neueren Hochrechnung⁵ zu dem Schluss, dass 51 Mio. NationalparkbesucherInnen in Deutschland 2,1 Mrd. Euro umsetzen. Dies entspricht etwas mehr als 69.000 Arbeitsplätzen, die vom Tourismus in Nationalparks abhängig sind.

Eine regionalwirtschaftliche Analyse der deutschen Biosphärenreservate ist derzeit in Ausarbeitung und soll noch 2012 erste Ergebnisse bringen.

Österreichische Schutzgebiete

Weitere Aufschlüsse lieferte eine Untersuchung aus den Jahren 2006 und 2007, in die die damals vier bestehenden Naturparks im Burgenland einbezogen wurden⁶. Sie ergab, dass die regionale Wertschöpfung pro Übernachtungsgast mit rd. 63 Euro fast doppelt so hoch ist wie jene durch die Tagesgäste mit rd. 33 Euro. Dafür sind jedoch nicht nur die Nächtigungskosten verantwortlich, sondern auch Mehrausgaben der Übernachtungsgäste in anderen Wirtschaftsbereichen. Der Naturpark Raab wurde beispielhaft noch näher unter die Lupe genommen: 52.000 Gäste bewirkten dort einen Bruttoumsatz von rd. 2,3 Mio. Euro. Daraus ergaben sich ca. 1,2 Mio. Euro an Einkommenswirkungen insgesamt bzw. ein Beschäftigtenäquivalent von 47 Personen. Für 12.100 Gäste spielte der Naturpark Raab bei der Destinationswahl eine wichtige Rolle. Sie sorgten für Bruttoumsätze von knapp 500.000 Euro bzw. rd. 250.000 Euro an Einkommenswirkungen. Dies ergibt ein Beschäftigtenäquivalent von 10 Personen.

Insgesamt sorgten die 45 österreichischen Naturparks im Jahr 2007 für 10 Mio. Übernachtungen, ca. 16 Mio. Tagesbesuche und 144 Mio. Euro Wertschöpfung⁷.

Potenziäle nutzen

In Zukunft geht es darum, die vielfältigen Möglichkeiten, die Schutzgebiete nachweisbar zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung und Identität bieten, auch tatsächlich zu nutzen. Eines hat sich in dieser Hinsicht deutlich gezeigt: Mit der Einrichtung eines Schutzgebietes allein besitzt die Region noch keinen ausreichenden Wettbewerbsvorteil, etwa im Tourismus. Man muss das Alleinstellungsmerkmal auch aktiv nutzen. Nun fängt die Arbeit also erst richtig an. Denn nur wer Labels wie „Naturpark“ oder „Nationalpark“ mit konkreten, zur Schutzgebietskategorie passenden Inhalten und attraktiven Angeboten füllt und entsprechend vermarktet, darf sich auch ein Plus an BesucherInnen erwarten.

Dazu bedarf es u. a. erfolgreicher Kooperations-, Kommunikations- und Konfliktlösungsmodelle statt lokaler Rivalität. Nicht zuletzt, um die Leistungen eines Schutzgebietes für die Öffentlichkeit sichtbarer zu machen, braucht es entsprechende Ressourcen (organisatorisch, personell und finanziell). Außerdem sind ausreichend große Flächen notwendig, damit das Schutzgebietsmanagement auch tatsächlich seiner Aufgabe als Katalysator der Regionalentwicklung nachkommen kann. Von großem Vorteil sind weiters das Vorhandensein einer klaren regionalen Entwicklungsstrategie („Wohin will die Region?“), in die das Schutzgebiet mit Bedacht eingebettet ist, sowie eine realistische Einschätzung, was ein Schutzgebiet in punkto Regionalentwicklung tatsächlich zu leisten vermag – und was nicht.

Etliche der oben genannten Untersuchungen belegen, dass Schutzgebiete bei Einheimischen und Gästen immer noch überwiegend als Instrument des traditionellen, „konservierenden“ Naturschutzes gesehen werden. Die inzwischen erfolgte Weiterentwicklung zu dynamischen Formen des Ge-

bietsschutzes ist noch nicht ausreichend bekannt. Hier gilt es, die vielfältigen Zielsetzungen der jeweiligen Schutzgebietskategorie, insbesondere zur Regionalentwicklung (also den Nutzen für den Menschen bzw. wirtschaftliche Nutzungsmöglichkeiten!), noch viel stärker herauszustreichen. Dies kann auch mithelfen, dass sich Schutzgebiete vom „Verhinderer-Image“ befreien und als Entwicklungschance und Impulsgeber für die Region wahrgenommen werden.

Neben den messbaren wirtschaftlichen Größen darf aber nicht übersehen werden, dass Schutzgebiete auch etliche immaterielle Effekte auslösen. So besitzen Artenreichtum oder ein intaktes Landschaftsbild sicherlich einen beträchtlichen Wert, etwa für Wohlbefinden und Lebensqualität der ansässigen Bevölkerung. Quantifizieren oder gar in Geldwerte fassen lassen sie sich jedoch nur schwer. Gleiches gilt für „soziale“ Auswirkungen, wie etwa die verbesserte Zusammenarbeit zwischen regionalen Akteuren infolge der „Drehscheibenfunktion“ von Schutzgebieten.

1 Hubert Job et al – „Ökonomische Effekte von Großschutzgebieten für Tourismus und wirtschaftliche Entwicklung von Regionen“; 2005 www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/skript135.pdf

2 Fiktive Anzahl von Personen, die ausschließlich aufgrund des Schutzgebietes ihren Lebensunterhalt bestreiten können

3 Hubert Job et al – „Inwertsetzung alpiner Nationalparks. Eine regionalwirtschaftliche Analyse des Tourismus im Alpenpark Berchtesgaden“; 2003, www.cipra.org/de/alpmedia/publikationen/520

4 Gäste, bei denen die Entscheidung, die Region aufzusuchen, wesentlich von der Existenz des Nationalparks mitbestimmt wurde

5 Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) – „Regionalökonomische Effekte des Tourismus in deutschen Nationalparks“; 2009 www.bfn.de/o323_veroe.html#62261

6 Norbert Weixlbaumer et al – „Bedeutung der Naturparke Burgenlands für den Tourismus und die wirtschaftliche Entwicklung der Region“; 2007, www.rmb.at/de/aktuelles/642

7 Dominik Siegrist – „Touristische Potenziale der Österreichischen Naturparke“; 2009 www.naturparke.at > Projekte > Studien

Lesen Sie in der nächsten Ausgabe des
Natur.Raum.Management-Journals
u. a. über folgendes Thema:

- **Arten und Habitate**



ÖBf ÖSTERREICHISCHE
BUNDESFORSTE AG

Wo die Natur zu Hause ist.

Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber:

Österreichische Bundesforste AG

Naturraum-Management

Pummergasse 10–12, 3002 Purkersdorf

Tel.: +43 (2231) 600 DW 3110, Fax: DW 3190

E-Mail: naturraummanagement@bundesforste.at

Redaktion: Pia Buchner, Uwe Grinzinger, Gerald Plattner

Texte: Alexander Keul, Gerald Plattner, Uwe Grinzinger

Lektorat: Ad Verbum Übersetzungen, adverbum@adverbum.at

Layout: Serviceplan

Gestaltung: Breiner&Breiner, office@breiner-grafik.com

Druck: Holzhausen

Verlags-, Herstellungs- und Erscheinungsort: Purkersdorf

Namentlich gekennzeichnete Gastartikel und Interviews geben nicht unbedingt
die Meinung von Redaktion und Herausgeber wieder.

www.bundesforste.at/naturraummanagement



UW 680 DAS

Papier: Claro-Bulk, M-Real, Druck: Holzhausen Druck GmbH, 1140 Wien.

Das Unternehmen ist PEFC-zertifiziert und hat für dieses Produkt Papier eingesetzt,
das nachweislich aus nachhaltiger Waldwirtschaft stammt. Die Herstellung ist nach
der Umweltzeichen-Richtlinie UZ 24 für schadstoffarme Druckerzeugnisse erfolgt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Bundesforste - Natur.Raum.Management](#)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [2012_3](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Ökologisch - Ökonomisch - Gesellschaftlich. Wie Schutzgebiete wirken](#)
[1](#)