©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

ÖBf ÖSTERREICHISCHE BUNDESFORSTE AG

Natur.Raum. Management

DAS FACHJOURNAL DER NATURRAUMMANAGERINNEN

Bewerten – fördern – erhalten

Biologische Vielfalt

Ausgabe 04
April 2010

© ÖBf-Archiv / F. Pritz, Prebersee

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at und www.zobodat.at

4 Werte der Biodiversität

6 ÖBf-ExpertInnenforum Wildtiere

8 Jahr der Biodiversität 2010

10 Biodiversitätsschutz auf Gemeindeebene

© ÖBf-Archiv/F. Kovacs

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Editorial

© ÖBf-Archiv / W. Simlinger

Gedanken zu Natur.Raum.Management

Das internationale Jahr der Biodiversität 2010 stellt dieses Mal den Schwerpunkt unseres Fachjournals dar. Mit der im Journal getroffenen Auswahl von Artikeln wollen wir einerseits die ganze Breite an Beiträgen im Jahr der Biodiversität demonstrieren und andererseits mit Beispielen der Österreichischen Bundesforste (ÖBf) zeigen, wie vielfältig Biodiversität durch das ÖBf-Naturraummanagement bereits jetzt operativ umgesetzt wird.

*Das Lebensministerium hat im Biodiversitätsjahr gemeinsam mit drei großen NGOs eine Initiative zur Bewusstseinsbildung für Lebensräume und Artenvielfalt unter dem Titel „vielfalt**leben**" gestartet. Einen kurzen Abriss dieser Kampagne, insbesondere mit dem Bezug zum Gemeindenetzwerk für Biodiversität sowie zum diesbezüglichen Wettbewerb, finden Sie im Fachartikel „Totes Holz, seltene Bewohner". Dieser Beitrag des Naturraummanagements im ÖBf-Forstbetrieb Waldviertel-Voralpen schildert exemplarisch, wie die Sicherung der Biodiversität im Wald in Zusammenarbeit mit verschiedenen lokalen Stakeholdern gelebt wird.*

Artenreichtum zu erhalten ist eine herausfordernde Aufgabe. Im Artikel „Von Käuzen und Wiesen" zeigen wir Ihnen in einem weiteren Beispiel die Umsetzung von Naturschutz vor Ort und welche wichtige Funktion die ÖBf-Betriebe mit fachlicher Unterstützung der Naturraummanager-ExpertInnen dabei einnehmen.

Das zweite ExpertInnenforum des Naturraummanagements, das in Kooperation mit dem WWF Österreich und dem Geschäftsfeld Jagd der ÖBf veranstaltet wurde, weist uns auf die vielfältigen Herausforderungen hin, die bei der Bestandserhaltung von Großräubern wie Luchs, Wolf oder Bär bereits bestehen oder bald auf uns zukommen werden. Einige erfolgreiche Beispiele aus dem benachbarten Ausland zeigen uns mögliche Wege für Österreich auf. Die gesammelten Ergebnisse unseres ExpertInnenforums samt den Beiträgen der einzelnen ReferentInnen können Sie auf unserer Homepage www.bundesforste.at im Detail nachlesen.

Unser Gastartikel, für den wir Tamás Marghescu, den Initiator der Europäischen „Countdown 2010"-Initiative gewinnen konnten, beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit den Werten der Biodiversität. Er weist mit einer These ziemlich punktgenau auf den Kern des Problems hin, indem er nämlich festhält, dass Natur in seiner Vielfältigkeit nicht mehr länger Externalität (in der Volkswirtschaftslehre bezeichnet das „die nicht kompensierte Auswirkung ökonomischer Entscheidungen auf unbeteiligte MarktteilnehmerInnen") sein darf und es eine Notwendigkeit ist, dass sie einen Wert haben muss. Eine These, die in Naturschutzkreisen – und da bin ich mir sicher – nicht nur ungeteilte Zustimmung finden und für Diskussionen sorgen wird. Er glaubt auch, dass dies für die EigentümerInnen von Natur-Ressourcen eine Chance darstellt: Indem nämlich ihr Eigentum wirtschaftlich aufgewertet werden würde, wenn es ihnen gelingt, für die durch sie nachweislich erbrachten Ökosystemleistungen eine faire Abgeltung zu erhalten.

Aber machen Sie sich selbst ein Bild und teilen Sie uns Ihre Meinung mit!

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

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Der Wert der Biodiversität

© ÖBf-Archiv / F. Kovacs, Silberreiher

Tamás Marghescu
Designierter Generaldirektor des internationalen Rates zur Erhaltung des Wildes und der Jagd; ehemals Regionaldirektor der IUCN[1] für Paneuropa

Wie viel ist biologische Vielfalt wert? Lässt sich Biodiversitätsschutz[2] überhaupt mit unserem derzeitigen Wirtschaftssystem vereinbaren? Tamás Marghescu liefert provokante Analysen und Schlussfolgerungen.

Im Laufe der Geschichte war Natur zunächst gleichzeitig Freund und Feind des Menschen. Sie bot alles, was man zum Leben brauchte, war aber auch lebensbedrohend und musste gebändigt werden.

Fortschritt & Expansion

Fortschritt wurde gemessen am Grad der Zurückdrängung der Natur, an der Fähigkeit Natur zu nutzen, sie untertan zu machen. Noch bis vor kurzem zahlte etwa die australische Regierung Prämien für die Rodung und „Urbarmachung" von Naturflächen. Die Pionierleistungen unserer Vorfahren sind als heroische Taten in unsere Geschichtsschreibung aufgenommen.

Mit steigenden Bevölkerungszahlen mussten mehr und mehr Nahrungsmittel möglichst „effektiv" produziert werden. Dies führte zur weiteren Zurückdrängung der Natur sowie zu einer Verarmung der biologischen Vielfalt – bis heute andauernd. Die horizontale Expansion der Landwirtschaft ist beispielsweise in Entwicklungsländern gerade voll im Gange. Parallel zur Intensivierung der Landwirtschaft sind die Bevölkerungszahlen in einigen Teilen der nördlichen Hemisphäre rückläufig. Die Natur erobert mancherorts sogar wieder ehemals intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen. Aber insgesamt ist das Ernährungsproblem nicht gelöst, denn weltweit steigen die Bevölkerungszahlen drastisch.

Neben der Nahrungsmittelproduktion ist auch die zukünftige Energiegewinnung dramatisch „landhungrig", sodass die biologische Vielfalt weiterhin Tag für Tag Lebensraum verlieren wird. Die potenziellen Flächen der biologischen Vielfalt werden im Namen der Entwicklung und des Wirtschaftswachstums gleichsam biologisch „getötet", zuasphaltiert und -betoniert.

Werte im Wandel

Es muss festgehalten werden, dass nur der Mensch, der selbst Teil der Natur und der Biodiversität ist, Natur innerhalb seines individuellen oder gemeinschaftlichen Wertesystems einreiht. Die Wertesysteme selbst und die Position der Natur darin waren und sind historischen Veränderungen unterworfen. Insgesamt gehen Wohlstand und Wachstum in vielen Teilen der Welt einher mit der Zerstörung der Natur und deren biologischer Vielfalt. Also könnte man sagen, dass die Erhöhung des Lebensstandards auf dem Rücken der Natur und der biologischen Vielfalt ausgetragen wird. Natur und die biologische Vielfalt waren und sind jener Selbstbedienungsladen, in dem man sich Waren aus den Regalen in den Einkaufswagen legte – für die man aber an der Kasse zu bezahlen vergaß. In den Entwicklungsländern spielt die Natur und ihr Grundbaustein, die biologische Vielfalt, die Grundlage des täglichen Überlebens. Natur ist also die bei weitem größte Entwicklungsorganisation der Welt. Sie versorgt rd. 6,9 Milliarden Menschen täglich mit Nahrung, Energie und einem Dach über dem Kopf.

Die Entstehung des Naturschutzes war gekoppelt mit einer Veränderung des menschlichen Wertesystems. Anstatt beispielsweise Waldflächen zu roden, proklamierte man nun zusätzlich Schutzflächen – „Paradiese inmitten der Hölle", um es überspitzt zu formulieren. Man ordnete gefährdeten Tier- und Pflanzenarten ideelle Geldwerte zu, um Verstöße gegen Schutzgesetze mit Geldbußen ahnden zu können. Auf der einen Seite schützte man also die Natur, um auf der anderen Seite die Legitimation zur Fortsetzung ihrer Zerstörung im Namen des Fortschrittes zu haben.

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Vernunft versus Kosten

Die Wertung von Natur und Biodiversität darf nicht willkürlich erfolgen. Es braucht ein ordnendes Regulativ. Die menschliche Vernunft jedoch ist leider nicht stark genug, um dieses geeignete, ordnende Element bereit zu stellen. Auch die Politik ist aufgrund des kurzfristigen Wiederwahlinteresses ihrer VertreterInnen nicht dazu geeignet, unpopuläre Programme der Wachstumsbegrenzung durchzusetzen. Was ist also zu tun?

Teile der Gesellschaft haben bereits erkannt, dass mit der Zerstörung der biologischen Vielfalt die Funktionalität (Ökosystemleistungen) und sogar die Existenz des Natursystems insgesamt in Frage gestellt wird – und damit die Lebensgrundlage des menschlichen Daseins. Es gilt, diesen Nukleus der Erkenntnis zu fördern. Kommunikation spielt hier eine überragende Rolle, wie wir unlängst am Beispiel der fantastischen Arbeit des amerikanischen Ex-Vizepräsidenten Al Gore im Zusammenhang mit dem Klimawandel beobachten konnten. Wie gelangte die „*Unbequeme Wahrheit*“ hinsichtlich Klimawandel plötzlich auf die Tagesordnung eines jeden Wohnzimmers und eines jeden Politikers?

Tatsache ist, dass – neben der Kommunikationsarbeit Al Gores – vor allem ein zündendes Element das Medieninteresse beflügelt hat: das Erarbeiten der ökonomischen Konsequenzen eines Nicht-Handelns unter der Leitung des Chefökonomens der britischen Regierung, Sir Nicholas Stern. Nicht Vernunft, sondern die Gefährdung des Geldbeutelinhaltes brachte den Sinnes- und Handlungswandel.

Der Preis der Natur

Auf die Erfahrungen der Klimawandelentwicklungen aufbauend, konnte beim G8-Gipfeltreffen der UmweltministerInnen 2007 in Potsdam der Grundstein für die Erstellung eines Berichtes gelegt werden, der im Sinne Sterns die ökonomische Bedeutung der biologischen Vielfalt und die Kosten ihres Nicht-Schutzes behandelt. Die Arbeiten dazu laufen als ein gesondertes Programm der Vereinten Nationen. Dabei stützt man sich in erster Linie auf die ökonomische Bewertung von Ökosystemleistungen.
Alle Einzelteile der biologischen Vielfalt zusammen formen das funktionierende System Natur, das die lebenswichtigen Ökosystemleistungen erbringt. Wenn Teile der biologischen Vielfalt ausfallen, kann das System vielleicht noch funktionieren – so, wie ein Flugzeug unter Umständen noch fliegt, wenn man gewisse Einzelteile entfernt. Aber man weiß nicht genau, wann man diejenige Schraube entfernt, die das Flugzeug endgültig zum Absturz bringt – bzw. analog: wann jene Art ausstirbt, die das Ökosystem kollabieren lässt.

Natur und biologische Vielfalt sind Externalitäten in unserem Wirtschaftssystem. Roden Sie einen Hektar Wald, so erhöht sich das Bruttosozialprodukt der Wirtschaft auf Grund des Holzerlöses. Der Verlust von Ökosystemleistungen hingegen geht nicht in die Kalkulation ein, so wie auch das „Grüne Kapital“ (unsere natürlichen Ressourcen) in seinem Wert in keiner ökonomischen Betrachtung eines Staatsgebarens auftaucht.

Auf die „*Unbequeme Wahrheit*” von Al Gore muss die „unbequeme Antwort” folgen. Es ist nicht genug, nur die Ökosystemleistungen zu bewerten und die Zahlen dann als Argument für Naturschutz und nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung zu verwenden. Natur und ihre Teile müssen vielmehr einen tatsächlichen Preis erhalten, der hoch genug ist, damit sich Naturzerstörung wirtschaftlich nicht mehr lohnt. Nicht nachhaltiger Umgang mit natürlichen Ressourcen muss einfach teurer sein als nachhaltiger. Deswegen muss die Natur einen realen Preis bekommen – ohne dass dies gleich zu einem Ausverkauf der Natur führt. Natur ist dann nicht mehr länger Externalität, sondern wird Teil der Ökonomie. Diese Revolution des Wirtschaftssystems kommt vielleicht gerade recht zu einer Zeit, in der die Brauchbarkeit des bestehenden Systems von der Gesellschaft in Frage gestellt wird. Eindeutige Stellungnahmen von MeinungsbildnerInnen (bis hin zu religiösen WürdenträgerInnen) wären hilfreich, um diese existenziell wichtige Veränderung des Wertesystems in die richtige Richtung zu lenken.

Für EigentümerInnen von natürlichen Ressourcen würde dies eine wirtschaftliche Aufwertung ihres Eigentums bedeuten. Grund und Boden als auch die lebende Natur darauf würden mehr wert sein als heute, EigentümerInnen zusätzliche Einkommen beziehen – von den VerbraucherInnen der Ökosystemleistungen. Insgesamt würden letztere anteilig mehr aus ihrem Einkommen für nachhaltig genutzte Natur und biologische Vielfalt bezahlen als heute. Das würde gleichzeitig bedeuten, dass sie weniger für den nicht nachhaltigen Konsum verwenden könnten. Es ist nun an der Zeit, das Funktionieren dieses neuen, möglichen Wirtschaftssystems zu testen und am Beispiel der realen Ökonomie eines kleinen Landes oder einer Stadt zu lernen und zu experimentieren.

Denn ich bin überzeugt: die Natur muss einen Preis bekommen.

---

1 *International Union for Conservation of Nature*
2 *Biodiversität = Vielfalt an Arten, Lebensräumen und genetischen Ressourcen*

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

© ÖBf-Archiv / F. Kovacs, Auhirsch

„Mei Hirsch is ka Jausn!“[1]
ÖBf-ExpertInnenforum Wildtiere

Wie steht es um Bär, Luchs, Wolf und Co in Österreich? Das zweite ÖBf-ExpertInnenforum im Dezember 2009 lieferte interessante Einblicke.

Am 3. Dezember 2009 fanden sich in der ÖBf-Unternehmenszentrale in Purkersdorf 85 in- und ausländische ExpertInnen und Stakeholder ein, um ihre Erfahrungen zum Thema Wildtiere auszutauschen. Sie befassten sich mit der aktuellen Zuwanderung von Wildtieren nach Österreich und deren Rahmenbedingungen, zeigten Konfliktfelder auf und erarbeiteten Handlungsansätze für ein effizienteres Wildtiermanagement. Das Veranstaltungsziel war, wie von Bundesforste-Vorstandssprecher Georg Erlacher einleitend umrissen, „in einen Dialog zum Aufzeigen gemeinsamer Wege einzutreten, der dazu führt, dass die Akzeptanz steigt und Betroffene zu Beteiligten gemacht werden“.

Status quo

In einem waren sich die ExpertInnen einig: Es gibt bereits jetzt Zuwanderung, vor allem Wolf und Schakal erweitern langsam und stetig ihr Verbreitungsgebiet.

Der Wolf ist ein typisches Raubtier mit „Migrationshintergrund“, das in grenznahen Gebieten regelmäßig vorkommt. Sein Einwandern wird künftig zunehmen und aus praktisch allen Richtungen erfolgen.

Der Luchs dagegen weist ein bescheideneres Ausbreitungspotenzial auf – eventuell unterstützt durch einen noch recht großen Bestand in der Slowakei mit ca. 400 Tieren. Seine tatsächliche Verbreitung ist kaum zu beurteilen, da einer Vielzahl von Beobachtungen ein unzureichendes Monitoring gegenübersteht.

Die Wildkatze wird in Österreich immer wieder gesichtet. Über ihre Verbreitung im In- und Ausland fehlen jedoch in noch höherem Ausmaß gesicherte Zahlen.

Der Goldschakal kommt aus Nordafrika und Asien nach Europa. Ob er in Österreich jemals heimisch war, ist umstritten. In Ungarn existiert heute eine Population von rd. 1000 Individuen, berichtete Miklós Heltai von der Universität Gödöllő. Auch in Österreich wird der Goldschakal künftig vermutlich häufiger in Erscheinung treten.

Der Braunbär wird ohne aktive bestandsstützende Maßnahmen in Österreich wahrscheinlich völlig verschwinden. Nach dem Aufsehen erregenden und nicht restlos geklärten „Schwund“ in den letzten Jahren dürften sich nun nur mehr zwei Männchen dauerhaft in Österreich aufhalten: Djuro (NÖ/Steiermark) und Moritz (OÖ/Steiermark). Da Braunbären-Weibchen fehlen, ist die heimische Bärenpopulation akut gefährdet – ganz im Gegensatz zu jenen in den meisten Nachbarländern.

Rahmenbedingungen

„Ob wir das wollen oder nicht, wir müssen uns rechtzeitig auf das Einwandern von Wildtieren vorbereiten“, meinte Klaus Hackländer von der Universität für Bodenkultur. Denn Österreich ist für die Rückkehr wild lebender Raubtiere nicht ausreichend gerüstet, konstatiert Hildegard Aichberger vom WWF. Sie sieht vielfach unzureichende Rahmenbedingungen. Speziell dort, wo große Beutegreifer erstmals auftreten, lösen sie in der Bevölkerung oft Verunsicherung und Konflikte aus. Und sie offenbaren vielfach auch Ratlosigkeit dahin gehend, wie denn ein angemessenes Wildtiermanagement aussehen soll, berichteten Fritz Völk von den Bundesforsten und Bärenanwalt Georg Rauer. Als der Braunbär Moritz zwischen März und April 2009 im steirischen Ausseer Land in sechs Wochen neun gerissene Stück Rotwild hinterließ, herrschte bei Gemeinden, Behörden, Jagd- und Forstverantwortlichen Unsicherheit, ob bzw. welche Maßnahmen zu ergreifen sind – und wer denn überhaupt wofür zuständig ist.

Erfolgsfaktoren

Wie lassen sich die Rahmenbedingungen für den Umgang mit großen Wildtieren verbessern? Das ExpertInnenforum erbrachte folgende Handlungsansätze:

Prävention

Im Moment sind „fast alle Maßnahmen Reaktionen und stark von Emotionen getrieben“, stellte Chris Walzer vom Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie fest. In jedem Anlassfall werden

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

die AkteurInnen aufs Neue überrascht, anstatt auf Maßnahmen- und Krisenpläne oder ein einheitliches Entschädigungssystem zurückgreifen zu können. Es wäre also hoch an der Zeit, gezielte Vorbereitungen für den Umgang mit großen Beutegreifern zu treffen – inklusive Schadensprävention.

Monitoring

Um treffsichere Maßnahmen ergreifen zu können, müssen solide Daten über Anzahl und Verbreitung der Wildtiere verfügbar sein. Gerade hier scheint Österreich erheblichen Aufholbedarf zu haben. Wünschenswert wäre ein konsequent angewandtes, europaweit standardisiertes Monitoringsystem. Und: Monitoring sollte nicht um seiner selbst willen erfolgen – die Ergebnisse müssen auch konsequent in Prävention und Management einfließen.

Öffentliche Akzeptanz

Es bedarf auch einer offenen Diskussion über den gesellschaftlichen Umgang mit Wildnis und über die soziale Tragfähigkeit: Wem erlauben wir es einzuwandern? Was ist akzeptabel? Nötig ist auch eine klare Deklaration des politischen Willens, dass die Anwesenheit großer Beutegreifer ein gesellschaftliches Anliegen ist. In diesem Fall muss die Gesellschaft auch Verantwortung übernehmen, indem sie zum Beispiel Geschädigte nicht alleine lässt. „Ein solidarischer Umgang mit Bärenschäden ist die Voraussetzung für Akzeptanz“, so Rauer.

Zudem fehlt eine einheitliche, systematische Kommunikationsstrategie. Kommunikation erfolgt meist kurzfristig in Krisenfällen, oft wird sie von übertriebenen Bedrohungsszenarien in den Medien „überstrahlt“. Es muss eine realistische Beschreibung der Wildtiere gelingen. „Wir brauchen weder die Verteufelung noch die Verklärung“, konstatierte Christoph Walder vom WWF Österreich. Schwierig genug bei Wildtieren, die in unsere bestehende soziale Ordnung „einbrechen“ und dadurch zum Projektionsziel von Symbolik und archetypischen Moralvorstellungen werden, meinte Harald Katzmair von FAS.research.

Sicherlich wird Akzeptanz nur dort entstehen, wo es gelingt, Vor-Ort-Lösungen zu entwickeln, welche die regionale Identität der dort lebenden Stakeholder einbinden. Ein effizientes Konfliktmanagement wird dennoch nie überflüssig werden. Daniel Mettler berichtete über die Erfahrungen mit Schweizer Schafherden: „Solange wir Wölfe und Schafe haben, wird sich der Konflikt nie vollständig auflösen.“

Finanzierung

Eine Haupthürde in der Umsetzung ist: Große Beutegreifer kosten Geld. Sei es für Management und Monitoring, sei es für Entschädigungszahlungen für gerissenes Wild oder für Schälschäden im Wald durch vertriebenes Wild.

Marko Jonozovič von den Slowenischen Staatsforsten veranschlagt die jährlichen Kompensationszahlungen für Schäden in Slowenien mit 300.000 bis 400.000 Euro. Auf Monitoring und Schadensevaluierung entfallen ca. 350.000 Euro pro Jahr (inkl. Personalkosten).

Nach überwiegender Meinung der ExpertInnen muss es gelingen, die finanzielle Belastung gleichmäßig zu verteilen. Dazu bedarf es eines bundesweit einheitlichen Begutachtungsverfahrens sowie einer einheitlichen, gerechten Entschädigungspraxis. Ausreichende Mittel der öffentlichen Hand müssen bereitgestellt werden. Wie etwa in der Schweiz, wo Präventions- und Ausgleichsmaßnahmen zu einem großen Teil zentral vom Bundesamt für Umwelt finanziert werden.

Rechtlicher Rahmen

Auch das juristische Umfeld müsste adaptiert werden: Derzeit besitzen beispielsweise nicht alle Zuwanderer überhaupt den Status als Wild entsprechend den neun Landesjagdgesetzen. Der jagdgesetzliche Schadensbegriff wäre ebenso zu überdenken: Wildschäden „zählen“ in Österreich nur an land- und forstwirtschaftlichem Bestand, nicht aber an Fischen, Haus- oder anderen Wildtieren (Rotwild), erläuterte Peter Lebersorger von der Zentralstelle Österreichischer Landesjagdverbände. Vorbild könnte hier Slowenien sein, wo *ein* Jagdgesetz flächendeckend angewandt wird.

Entscheidungskompetenzen

Vielleicht am wichtigsten: Wer kann bzw. muss bei Prävention und Schadensbehebung überhaupt tätig werden? Es braucht klare Aufträge, wer welche Beiträge zu Planung, Durchführung und Controlling zu leisten hat. Dabei wird der Überwindung föderaler Strukturen und Verwaltungsgrenzen (regional, national, international) eine entscheidende Rolle zukommen. Denn „Großräuber agieren großräumig, Behörden noch kleinräumig“, stellte Gerald Plattner von den Bundesforsten fest. Für Daniel Mettler jedenfalls ist der vielleicht wichtigste Erfolgsfaktor in der (mindestens ebenso föderalen) Schweiz die zentrale Entscheidungs- und Problemlösungsverantwortung des Bundes.

Friedliche Koexistenz wird also erst dann möglich sein, wenn ein entsprechender institutioneller und finanzieller Rahmen geschaffen ist. „Die Bundesforste als größter heimischer Naturraumbetreuer und -manager sind“, so Plattner, „bereit, aktiv entsprechende Leistungen einzubringen.“

---

1 *Kommentar eines Fütterungsbetreuers nach einem Bärenriss 2009.*

Webtipps:

Tagungsunterlagen:
www.bundesforste.at > Unternehmen > Natur > Naturschutz

www.fiwi.at

www.iwj.at

www.wwf.at

www.ljv.at

www.herdenschutzschweiz.ch

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

EINSICHTEN

Von Käuzen und Wiesen
Internationales Jahr der Biodiversität 2010

© R. Zink, www.habichtskauz.at; ÖBf-Archiv/G. Menzl, Sumpfdotterblumen

Die Vereinten Nationen haben 2010 zum Internationalen Jahr der Biodiversität[1] erklärt. Was kann auf lokaler Ebene gegen den Verlust der biologischen Vielfalt unternommen werden?

Die Vielfalt des Lebens auf der Erde nimmt ab – oft rasant und durch Zutun des Menschen. Eine der Hauptursachen dafür ist das Verschwinden wertvoller Lebensräume. Weltweit sind die gegenwärtigen Verlustraten um ca. das Tausendfache höher als im erdgeschichtlichen Durchschnitt. Auch in Österreich gelten je 60 % der Farn- und Blütenpflanzen sowie der Wirbeltiere als gefährdet oder vom Aussterben bedroht – bei den Amphibien und Reptilien sogar fast 100 %.
Dabei ist der Großteil des Lebens auf der Erde nach wie vor unbekannt. Von insgesamt 8 bis 15 Millionen Arten sind „erst" rd. 1,7 Millionen wissenschaftlich erfasst. Das genaue Ausmaß der Bedeutung von Biodiversität für Forschung, Wirtschaft und Lebensqualität liegt also noch weitgehend im Dunkeln.

Wozu Biodiversität?

Eines steht aber fest: Wir Menschen sind von der biologischen Vielfalt in vielerlei Hinsicht abhängig, etwa im Zusammenhang mit Inhaltsstoffen für Medikamente oder mit der Nahrungsmittelproduktion. Ein Beispiel: Ein Drittel der weltweit vorkommenden Pflanzen braucht Tiere zur Bestäubung. Würden die Bestäuber ausfallen, wäre auch die Produktion schwer beeinträchtigt.

Was bisher geschah...

Bis zum Jahr 2010 sollte der Verlust der biologischen Vielfalt deutlich reduziert (weltweite Initiative „Countdown 2010") bzw. gestoppt werden (EU-Ziel). Beide Ziele wurden klar verfehlt. Daher befasste sich eine internationale Konferenz mit VertreterInnen von EU-Mitgliedsstaaten, der IUCN (International Union for Conservation of Nature), der Vereinten Nationen, von NGOs und Unternehmen Ende April 2009 in Athen mit Biodiversitätsstrategien für die Zeit nach 2010. Ergebnis: ein 8-Punkte-Plan zur Rettung der Artenvielfalt. Wieder nur ein neuer „Papiertiger"? Man wird sehen.

Erfolgreiche Praxis

Angesichts der unglaublichen Breite der Materie braucht es auf alle Fälle erfolgreiche Umsetzungsbeispiele auf lokaler und regionaler Ebene, die das Konzept der biologischen Vielfalt anschaulicher machen. Denn realisiert werden muss Biodiversitätserhaltung letztlich immer vor Ort. Hier kommen die Österreichischen Bundesforste ins Spiel: Über 800 konkrete Natur- und Umweltschutzprojekte haben sie sich fürs Internationale Jahr der Biodiversität 2010 vorgenommen. Greifen wir zwei Biodiversitätsmaßnahmen auf regionaler Ebene heraus:

Habichtskauz-Wiederansiedlung

Der Habichtskauz (Strix uralensis) war einst die größte Eule der heimischen Wälder. Er verschwand jedoch spätestens Mitte des vorigen Jahrhunderts aus Österreich. Verantwortlich dafür war neben der direkten Verfolgung vor allem auch der Verlust geeigneter Lebensräume, u. a. durch intensivere forstliche Bewirtschaftung. Denn der Habichtskauz braucht vielfältig strukturierte Landschaften aus lichten, totholzreichen Altbaumbeständen mit vielen Baumhöhlen (zum Brüten) und offenen Bereichen aus extensiv genütztem Grünland.
Ein im November 2008 gestartetes Gemeinschaftsprojekt des Forschungsinstitutes für Wildtierkunde und Ökologie (FIWI), des Landes Niederösterreich sowie der Bundesforste hat die Wiederansiedlung des Habichtskauzes in Österreich zum Ziel. Es wird bis 2012 laufen und setzt auf folgende Maßnahmen:
Im Biosphärenpark Wienerwald und im Wildnisgebiet Dürrenstein (beide in NÖ) werden Jungtiere freigelassen, da hier ökologisch besonders wertvolle Waldbestände den Neuankömmlingen optimale Überlebensbedingungen bieten. Es sollen sich neue Populationen entwickeln, die die nächstgelegenen Bestände nördlich (Deutschland, Tschechische Republik) und südlich (Slowenien, Italien) der Alpenrepublik verbinden.
Jungtiere werden in in- und ausländischen Zoos und Zuchtstationen gezüchtet.

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Am 4. August 2009 konnte der erste gezüchtete Habichtskauz im Wienerwald ausgewildert werden. Derzeit halten sich 13 Individuen im Wienerwald und 9 im Wildnisgebiet Dürrenstein auf.
Zudem sollen geeignete Lebensräume gezielt erhalten werden, etwa durch bewusstes Belassen von Totholz und Altbäumen in den Wäldern der Bundesforste. Daneben sorgt der ÖBf-Forstbetrieb Wienerwald auch für den Bau von Volieren, in denen die Habichtskäuze schrittweise auf die Freilassung vorbereitet werden. Zudem beteiligt er sich am Telemetrieren und vermittelt aktiv zwischen den Interessengruppen (z. B. zwischen Jägerschaft und Forschung).

Wiesenmanagement

Die Österreichischen Bundesforste betreuen nicht nur Waldflächen, sondern auch rd. 29.000 ha Wiesen und Weiden. Viele davon liegen auch in Schutzgebieten, wie z. B. im Biosphärenpark Wienerwald oder im Nationalpark Donau-Auen. Letzterer steht für eine der letzten großen Flussauen-Landschaften mitten in Europa und besteht zu immerhin 7 % aus Wiesen. Gerade artenreiche Wiesen sind heutzutage aber selten geworden – entweder durch immer intensivere landwirtschaftliche Nutzung oder Beweidung inklusive Düngung, oder durch Aufgabe der Bewirtschaftung.

Durch eine umfassende Studie sollen nun die Voraussetzungen für eine naturschutzfachlich hochwertige Bewirtschaftung der Wiesen im Nationalpark Donau-Auen verbessert werden. Bis April 2012 werden die Österreichischen Bundesforste, die Nationalpark Donau-Auen GmbH, die MA 49 – Forstamt und Landwirtschaftsbetrieb der Stadt Wien – und der Naturschutzbund NÖ in diesem gemeinsamen Projekt folgende Maßnahmen zum Thema Wiesenmanagement umsetzen:

- Zusammenführen vorhandener Wiesen-Daten in einer Datenbank,
- Erheben des aktuellen Zustands aller Nationalpark-Wiesen und Beurteilung nach naturschutzfachlichen Kriterien,
- Aufzeigen von Entwicklungstendenzen und Gefahrenpotenzialen,
- Erarbeiten von Managementvorschlägen zu Erhalt und Verbesserung des ökologischen Wertes jeder Wiese.

In einem Folgeprojekt werden die gewonnenen Informationen und Handlungsempfehlungen an die lokalen WiesenbewirtschafterInnen weitergegeben.

Mit derartigen Projekten kann es gelingen, den sehr weitläufigen Begriff der Biodiversität auf eine konkrete Umsetzungsebene zu bringen. Auch in Zukunft müssen erfolgreiche lokale Projekte in den Vordergrund gerückt werden, um Biodiversitätsschutz anschaulich und begreifbar zu machen. Denn die Erhaltung der biologischen Vielfalt ist kein abstraktes „Orchideenthema“, sondern geht uns alle tagtäglich an.

WHO IS WHO?

© ÖBf-Archiv / W. Simlinger

Christina Laßnig – ÖBf-Naturraummanagerin

■ ***Wie kamen Sie zum Naturraummanagement?***
Parallel zu meinem Biologiestudium in Wien habe ich mich bereits im Rahmen von Jugend-Umwelt-Projekten sehr stark im Projektmanagement und Förderwesen engagiert. Im Juni 2009 bin ich dann ins ÖBf-Naturraummanagement eingestiegen.

■ ***Für welche Gebiete sind Sie zuständig?***
Für die Steiermark, das Burgenland sowie Wien und Niederösterreich, inklusive Nationalpark Donau-Auen und Biosphärenpark Wienerwald.

■ ***Woran arbeiten Sie gerade?***
Schwerpunktmäßig im Bereich Projektentwicklung und Akquise von Projektgeldern, speziell auf EU-Ebene.

■ ***Was passiert mit den entwickelten Projekten?***
Diese sollen auf Ebene der Forstbetriebe umgesetzt werden – mit Unterstützung des Naturraummanagements. Besonders wichtig ist mir aber, die Forstbetriebe bereits im Projektentwicklungsstadium aktiv einzubinden.

■ ***Um welche Themen geht es?***
Aktuell arbeiten wir an einem umfassenden Projekt zum Thema Neobiota, das sind gebietsfremde biologische Arten. Hier wollen wir in allen vier oben genannten Bundesländern aktiv werden – von der Bekämpfung bis zur Bewusstseinsbildung. Zudem läuft ein Wiesenmanagement-Projekt im Nationalpark Donau-Auen an, ein sehr wesentlicher Schritt zur Sicherung der Biodiversität.

■ ***Was macht Ihre Arbeit spannend?***
Dass das Naturraummanagement an sich ein Spannungsfeld ist. Wir agieren bei der Planung und Umsetzung ja meist zusammen mit Schutzgebietsverwaltungen, Grundbesitzern, Förderstellen und all jenen, die sich in der Natur erholen wollen – wie ich übrigens auch beim Wandern und Skitourengehen.

■ ***Ein lösbares Spannungsfeld?***
Ich denke schon. Die Herausforderung bei dieser sehr stark vernetzenden Tätigkeit ist sicher, gemeinsame Lösungen für unterschiedlichste Ideen, Ansprüche und Nutzerinteressen zu entwickeln.

■ ***Wo sehen Sie das Alleinstellungsmerkmal der Bundesforste beim Naturraummanagement?***
In der Ausgewogenheit von Kompetenz im unternehmerischen Handeln und aktiven Naturschutz. Zudem können wir viele Dinge gleich auf ÖBf-Flächen umsetzen.

■ ***Wo sehen Sie das Naturraummanagement heute und morgen?***
Momentan geht es vor allem noch darum, die Stellung weiter zu festigen und die vorhandenen Kompetenzen zu bündeln. In weiterer Folge könnte man das Naturraummanagement als ÖBf-Dienstleistungsangebot noch stärker für Fremdflächen anbieten.

■ ***Ihre Wünsche dafür?***
Meine Vision ist, in jedem Forstbetrieb jemanden mit lokaler Verankerung zu haben, der hauptsächlich für das Naturraummanagement zuständig ist.

■ ***Kontakt:***
Mag. Christina Laßnig
ÖBf-Unternehmensleitung
Pummergasse 10–12, 3002 Purkersdorf
Tel.: +43 (664) 618 89 90
christina.lassnig@bundesforste.at

1 *Biodiversität = Vielfalt an Arten, Lebensräumen und genetischen Ressourcen.*

Webtipps:

www.cbd.int/2010

www.iucn.org/iyb

www.habichtskauz.at

www.bundesforste.at

www.wildnisgebiet.at > Projekte > Habichtskauz

www.bpww.at > Natur > ÖBf Wiesen bzw. > Der Habichtskauz

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

EINSICHTEN

Totes Holz, seltene Bewohner
Biodiversitätsschutz auf Gemeindeebene

© ÖBf-Archiv / F. Kovacs, Großer Eichenbock

DI Heinz E. Hengel
Betriebsleiter-Stellvertreter des Forstbetriebs Waldviertel–Voralpen

Die Arbeiten am „Waldmanagementplan Kremstal" zeigen, wie man kooperatives und interdisziplinäres Naturraummanagement auf Gemeindeebene betreiben kann und welche Rolle Forstbetriebe künftig dabei einnehmen könnten.

An Forstbetriebe werden heutzutage zahlreiche Naturraummanagement-Anforderungen gestellt: Erheben naturschutzfachlich wertvoller Gebiete, Ausarbeiten und Durchführen effizienter Schutzmaßnahmen, Finanzakquirierung, Öffentlichkeitsarbeit sowie Kooperation mit ProjektpartnerInnen. Die Arbeiten rund um den „Waldmanagementplan Kremstal" des ÖBf-Forstbetriebs Waldviertel-Voralpen im Raum Senftenberg (Niederösterreich) zeigen, wie Biodiversitätsschutz mit einem breiten, interdisziplinären Zugang erfolgreich in die Praxis umgesetzt werden kann. Ebenso veranschaulichen sie, welche zukunftsweisenden Funktionen ein modern ausgerichteter Forstbetrieb, vom reinen forstwirtschaftlichen Ertrag abgesehen, auf Gemeindeebene übernehmen kann – bis hin zur Drehscheibe lokaler (Naturschutz-) Netzwerke, Koordinationsstelle verschiedenster Interessen und Katalysator vorhandener Ideen und Aktivitäten.

Käfer & Fledermäuse

Das Natura-2000-Gebiet Kamp–Kremstal weist eine ÖBf-Waldfläche von ca. 200 ha auf. Dort finden sich die wichtigsten heimischen Vorkommen Totholz bewohnender (xylobionter) Käfer. Diese sind, wie die xylobionte Fauna ganz allgemein, hochgradig gefährdet. Das Kremstal ist auch einer der fledermausreichsten Lebensräume Österreichs, 21 der insgesamt 26 in Österreich vorkommenden Arten wurden hier nachgewiesen.

Nicht zuletzt aufgrund der außerordentlichen Bedeutung dieses alt- und totholzreichen Waldlebensraumes für die Käfer- und Fledermausarten nahm der ÖBf-Forstbetrieb Waldviertel-Voralpen ein Naturraummanagement-Projekt in Angriff. Dessen zentrale Aufgaben sind die detaillierte Lebensraumerfassung sowie – davon abgeleitet – entsprechende Schutzmaßnahmen, die den Fortbestand der gefährdeten Arten sicherstellen sollen.

Vorarbeiten

Bereits in den Jahren 2005 bis 2008 leistete der ÖBf-Forstbetrieb wertvolle Beiträge zum lokalen Arten- und Biotopschutz – im Gleichklang mit den Biodiversitätskampagnen „überLEBEN" und „Countdown 2010": In Kooperation mit dem niederösterreichischen Naturschutzbund, dem Büro für Ökologie und Naturschutz „coopNATURA" in Krems und Petr Zábranský (Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen) wurden im Raum Senftenberg Naturschutzpotenziale ausgewählter Gebiete genauer erhoben, vogelkundliche Untersuchungen durchgeführt und die daraus gewonnenen Erkenntnisse für Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit genutzt.

Aufbauend auf diesen Vorarbeiten wurde anschließend ein Vorkonzept für einen Waldmanagementplan zum Käfer- und Fledermausschutz im Kremstal erstellt, das im Februar 2009 den Natura-2000-

Natura-2000-Gebiet Kamp–Kremstal:

Zu schützende Arten und Lebensräume lt. FFH-Richtlinie[1]

Käfer: *Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (Limoniscus violaceus), Eremit (Osmoderma eremita), Großer Eichenbock (Cerambyx cerdo), Hirschkäfer (Lucanus cervus), Goldgrüner Eichenprachtkäfer (Eurythyrea quercus)*

Fledermäuse: *Kleine Hufeisennase (Rhinolophus hipposideros), Großes Mausohr (Myotis myotis), Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus), Wimperfledermaus (Myotis emarginatus), Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)*

Waldgesellschaften: *Braunerde- und Hainsimsen-Buchenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder, Schlucht- und Hangmischwälder, Erlen-Eschen-Weidenauen*

1 *Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie*

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

Projektwettbewerb der niederösterreichischen Landesregierung in der Kategorie „Natura 2000-Highlights“ gewann.

Waldmanagementplan: Erhebungen

Im nächsten Schritt geht es aktuell darum, anhand dieses Vorkonzeptes einen solchen interdisziplinären Waldmanagementplan konkret auszuformulieren. Er soll allgemeine Ziele als auch detaillierte Maßnahmen für die Zukunft vorgeben sowie in bestehende Bundesforste-Bewirtschaftungspläne integriert werden.
Um seine optimale Treffsicherheit hinsichtlich Schutzgütern zu gewährleisten, mussten allerdings zuvor noch grundlegende Daten in puncto Waldzustand, Vorkommen xylobionter Käfer und im Wald lebender Fledermäuse sowie ihrer benötigten Lebensraumstrukturen erhoben werden. Die große Anzahl von Schutzgütern und die erhebliche Ausdehnung des Projektgebietes bedeuteten einen relativ großen Aufwand. Dennoch konnten im „Pilot-Forstrevier“ Droß bis Ende 2009 temporäre und permanente Altholzinseln sowie Biotopbäume und stehendes Totholz systematisch erfasst und die Zielarten-Vorkommen dokumentiert werden. Zudem wurde die Bevölkerung mittels Aussendung in die Erhebung möglicher Fledermaus-Winterquartiere eingebunden.

Waldmanagementplan: Ziele & Maßnahmen

Vorrangiges Ziel konkreter Schutz- und Pflegemaßnahmen ist die Sicherung bzw. Förderung naturnaher Waldgesellschaften. Ein ausreichender Anteil entsprechender Altholzbestände gewährleistet adäquate Lebensräume für Fledermäuse und Käfer.

Für einen effizienten Fledermaus-Schutz sind in einem strukturierten Laubmischwald folgende Schwerpunktsetzungen von besonderer Bedeutung:

- Erhalt von Buchen-Hallenbeständen (Großes Mausohr),
- Forcieren gemischter Laubwälder,
- Zulassen von Alt- und Zerfallsphasen in der Waldentwicklung (Mopsfledermaus),
- Erhalt strukturierter Waldränder,
- Erhalt bzw. Anlage von Hecken als Transferbiotope (Kleine Hufeisennase).

Ein Beispiel aus dem Bereich xylobionter Käfer: Der Veilchenblaue Wurzelhalsschnellkäfer kommt in urwaldartigen Laubwäldern der Hügelstufe vor. Dort bewohnt er Höhlen alter, kernfauler Laubbäume, deren hohler Stammfuß mit Mulm ausgefüllt sein muss. Er stellt hohe Anforderungen an die Beschaffenheit der Baumhöhle sowie an das Brutsubstrat. Diese Ansprüche, verbunden mit seiner Ortstreue, ergeben eine hochgradige Lebensraumspezialisierung, die bei Fehlen entsprechender Biotope rasch zur Gefährdung des Käferbestandes führt.

Folgende forstwirtschaftliche Maßnahmen scheinen daher die Verbreitung dieses Käfers zu fördern:

- Forcieren alter, totholzreicher Laubwälder,
- Erhalt von Alt- und Totholzinseln (Nutzungsverzicht),
- Zulassen der Überalterung von Laubbäumen (Umtriebszeiterhöhung),
- Vernetzung von Inselbiotopen.

Resümee & Ausblick

Der Waldmanagementplan soll 2010 fertiggestellt werden; mit dem Beginn konkreter Umsetzungsschritte ist ab 2011 zu rechnen.

Die Aktivitäten rund um den Waldmanagementplan Kremstal können schon jetzt als beispielhaft für die Inanspruchnahme von Fördermitteln durch die Bundesforste gesehen werden. Ein erstes Teilprojekt wurde als Maßnahme zur „Erhaltung des ländlichen Erbes“ im Rahmen der Förderschiene „Ländliche Entwicklung“ bewilligt. Der Förderbetrag beläuft sich auf 79 % der anerkannten Kosten – davon kommen 51,44 % aus Landes- und 48,56 % aus EU-Mitteln.
Weiters lassen sich bereits wertvolle Anregungen für künftige ähnliche Naturraummanagement-Aktivitäten der Bundesforste ableiten. Beim Biodiversitätsschutz an der Schnittstelle von Wissenschaft, behördlichem Naturschutz, NGOs, Planungsbüros, Gemeinden und lokalen Initiativen nimmt der ÖBf-Forstbetrieb Waldviertel-Voralpen schon jetzt eine zentrale Koordinierungs- und Antriebsfunktion ein. Es werden zahlreiche Planungs-, Erhebungs-, Konzeptions- und Partizipationsmaßnahmen durchgeführt, manche in Zusammenarbeit mit dem ÖBf-Naturraummanagement und anderen AkteurInnen, manche werden gänzlich an Externe ausgelagert. Es ist durchaus denkbar, dass der Forstbetrieb in Zukunft noch einen weitaus höheren Anteil der Dienstleistungen selbst übernehmen wird. Derartig positioniert hat Naturraummanagement im Forstbetrieb großes Potenzial.

Kampagne vielfaltleben

Was? *Die bislang größte Artenschutzkampagne Österreichs*
Von wem? *Initiiert und durchgeführt von Lebensministerium, Naturschutzbund, WWF und BirdLife*
Wann? *Jänner 2009 – Ende 2010*
Wozu? *Gezielte Schutzmaßnahmen und breite Bewusstseinsbildung*

vielfaltleben-Gemeindenetzwerk

*Die Kampagne vielfalt**leben** hat sich zum Ziel gesetzt, österreichweit starke PartnerInnen für den Erhalt der biologischen Vielfalt zu gewinnen und zu vernetzen: die Gemeinden. Aufgrund ihrer Schlüsselfunktion bei Raumordnung, Widmungen, Natur- und Umweltschutz sowie Bewusstseinsbildung vor Ort haben Gemeinden großen Einfluss darauf, wo biologische Vielfalt erhalten bleibt. Durch ihren Einsatz für die Arten- und Lebensraumvielfalt verbessern die Gemeinden die lokale Lebensqualität.*

vielfaltleben-Gemeindewettbewerb

Gesucht: *Aktivitäten und Projekte (bestehende oder neue) engagierter österreichischer Gemeinden zum Schutz und zur Förderung der biologischen Vielfalt; die Projekte werden hinsichtlich ihrer nachhaltigen positiven Wirkung auf die Biodiversität, ihrer regionalen Breitenwirkung und ihrer Einbindung der BürgerInnen beurteilt.*
Einreichschluss: *30. Juni 2010*
Kür des Siegerprojektes *(„vielfalt**leben**-Gemeindechampion“): bei der großen Kampagnen-Gala Ende 2010*
Hauptsponsoren: *Österreichische Bundesforste, Österreichischer Gemeindebund*

www.vielfaltleben.at

©Österreichische Bundesforste AG; download unter http://www.bundesforste.at/ und www.zobodat.at

AUSSICHTEN

Lesen Sie in der nächsten Ausgabe des
***Natur.Raum.Management**-Journals*
u. a. über folgende Themen:

- ***Wildes Europa?***
- ***Diskussionsforum zum Thema Wildnis***
- ***Wildnis konkret gelebt***

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 3140, Fax: DW 3190
E-Mail: naturraummanagement@bundesforste.at
***Redaktion:** Uwe Grinzinger, Gerald Plattner, Pia Buchner*
***Texte:** Uwe Grinzinger, Heinz E. Hengel, Tamás Marghescu, Gerald Plattner*
***Lektorat:** Karin Astelbauer-Unger, adverbum@adverbum.at*
***Layout:** Sieben*
***Gestaltung:** Breiner&Breiner*
***Druck:** Holzhausen*
***Verlags-, Herstellungs- und Erscheinungsort:** Purkersdorf*

www.bundesforste.at/naturraummanagement

Print kompensiert
Ident-Nr. A-10082

PEFC

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: 2010

Band/Volume: 2010_1

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Bewerten - fördern - erhalten. Biologische Vielfalt 1