

# NATUR.RAUM. MANAGEMENT

DAS FACHJOURNAL DER NATURRAUMMANAGER|INNEN

Nr. 28  
02 / 2016

## WERTE DER NATUR

Ermittlung, Bewertung, Ausblick



ÖSTERREICHISCHE  
BUNDESFORSTE

## INHALT

- 3** Leitartikel
- 4** Wertsache Natur – wie man Naturleistungen in Euro misst
- 6** Studie „Werte der Natur – Ergebnisse für fünf Ökosystemleistungen“
- 8** Ideologische Klippen überwinden
- 10** Schuttschild Wald – Funktion & Wert der Bundesforste-Schutzwälder

## LEITARTIKEL

# WAS IST (UNS) UNSERE NATUR WERT?

**D**as Schwerpunktthema dieses Heftes ist der Abschluss des ersten Teils des Projektes „Werte der Natur – Die Ökosystemleistungen der Bundesforste“. Ein vergleichbares Projekt mit diesem Thema ist mir nicht bekannt. Erstmals wurde seitens eines die natürlichen Ressourcen bewirtschaftenden Unternehmens versucht, seine aus der Natur und durch seine Bewirtschaftung beeinflussten Naturräume wohlfahrtsökonomisch zu bewerten. Und zwar auf der gesamten von den Bundesforsten betreuten Fläche, die immerhin 10% des Staates bzw. 15% des Waldes repräsentiert. Damit werden die Kenntnisse über Ökosystemleistungen gesamthaft erfasst und die durch die Natur hervorgebrachten Leistungen quantifiziert, qualitativ bewertet, monetär vergleichbar und somit kommunikativ verständlicher gemacht.

Wir folgen damit internationalen Studien, die auf globaler oder nationaler Ebene versuchten, den Wert der Ökosysteme zu erfassen. Wir führen dies allerdings auf einer bereits sehr konkreten Ebene durch – nämlich auf jener der Waldorte. Damit sollen den Stakeholdern der ÖBf und der Gesellschaft der Nutzen, den uns die Natur stiftet, aber auch die Grenzen dieser Nutzungen näher gebracht werden. Dies erhöht die Akzeptanz für Umwelt- und Ressourcenpolitik und die Zielgenauigkeit der eigenen Maßnahmen. Wir verstehen daher dieses Projekt ganz im Sinne von Stefan von Grünigen<sup>1</sup> „immer als ergänzendes Konzept und nicht als Einziges“, denn das „Marktfähig-Machen“ einzelner Ökosystemleistungen insbesondere aus den Bereichen Gesundheit, Schutz und Biologische Vielfalt haben wir von vorne herein ausgeschlossen.

Damit soll auch eine Bestätigung für eine nachhaltige multifunktionale Forstwirtschaft erfolgen, in der neben dem Nutzen von Ressourcen auch Schutz und Erhalt des Ökosystems differenziert je nach Erfordernis angewendet wird. Dies entspricht auch ziemlich genau der Erwartungshaltung der Österreicher-

innen, wie die im Zuge der Erhebungen zur Ökosystembewertung durchgeführten Meinungsumfragen zeigen. Darin werden als Ziele für die Bundesforste die Aufrechterhaltung der Schutzwaldfunktionen, Naturschutz und die Betreuung von Schutzgebieten sowie die nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder am häufigsten erwähnt.

Wir haben mit dieser Untersuchung weiteres Neuland betreten, denn auch für die Biologische Vielfalt hat die TU Wien mit dem Büro ECO flächendeckend für die ÖBf eine qualitative und wohlfahrtsökonomische Bewertung durchgeführt. Im Vergleich zu einem hypothetischen Referenzszenario mit einer rein kommerziell ausgerichteten Forstwirtschaft ergibt die aktuell ausgeübte nachhaltige, zugleich aber ökonomisch erfolgreiche Bewirtschaftung der ÖBf für die Biodiversität einen wohlfahrtsökonomischen Vorteil von rd. € 60 Mio. jährlich. Die Herleitung dieses Nutzens wurde über eine Berechnung eines relativen Biodiversitätsindex für die Fläche der Bundesforste vorgenommen. Dieser bezieht u.a. Schutzgebiete, Vorkommen von Arten aber auch unsere Strukturdaten wie Baumartenvielfalt oder Baumartenschichtungen aller Waldorte ein und ergibt für knapp über 60% einen guten bzw. mittleren Biodiversitätswert. Und diese Strukturen werden durch die Forstleute maßgeblich beeinflusst – also ein wichtiger Hinweis wo wir ansetzen müssen.

Interessant ist aber, dass es aus Sicht der Öffentlichkeit auch Grenzen für Naturschutz gibt. Wären damit Kosten für den Einzelnen verbunden, würde eine großzügige Ausweitung der Naturschutzmaßnahmen mehrheitlich abgelehnt. Das zeigt eine Umfrage im Rahmen des Werteprojektes. Ebenso wird aber auch die rein kommerzielle Nutzung der Naturressourcen abgelehnt. Für die Praxis bedeutet dies, dass der ausgewogene Mix von Nutzen und Schützen die zahlreichen Ansprüche an die Natur bestmöglich sicherstellt. <<



**GERALD PLATTNER**

Leiter Naturraummanagement  
[gerald.plattner@bundesforste.at](mailto:gerald.plattner@bundesforste.at)

### ANMERKUNG:

- 1 Energie- und Umweltökonom und Bereichsleiter beim privaten Beratungs- & Forschungsunternehmen econcept AG; siehe NRM-Journal Nr. 22, S. 10-11



Langbathsee in Oberösterreich

## WERTSACHE NATUR

### Wie man Naturleistungen in Euro misst

**Wie viel (uns) die Natur wert ist, lässt sich auch in Geldwerten darstellen. Um solche Werte richtig einzuordnen, ist eine Interpretationshilfe von Vorteil.**

**D**ie wirtschaftliche Perspektive auf den Wert der Natur ergibt sich aus zwei einfachen Überlegungen: Der Schutz der Natur sichert einerseits eine unendlich große Bandbreite an Ökosystemleistungen, die für Menschen wohlfahrtssteigernd sind – also verschiedenste Bedürfnisse befriedigen: Nahrung, Kleidung, Rohstoffe, kulturelle, spirituelle Bedürfnisse etc. Andererseits haben menschliche (insbesondere wirtschaftliche) Aktivitäten Auswirkungen auf die Natur, und der Naturschutz erfordert „produktive Ressourcen“ (Flächen, Personalaufwand, Investitionen). Diese Ressourcen sind knapp. D. h., ihre Nutzung für den Naturschutz bedeutet den Verzicht auf andere Nutzungen (z. B. Herstellung von Konsumgütern, Widmung einer Fläche für die Stadterweiterung anstatt für Naturschutz).

#### SZENARIEN VERGLEICHEN

Das Konzept der Ökosystemleistungen versucht, die wirtschaftlichen Dimensionen des Wertes der Natur zu systematisieren und für ökonomische Bewertungsmethoden zugänglich zu machen. In ökonomischen Bewertungsstudien ist es jedoch kaum möglich (und oft wenig sinnvoll), einen absoluten „Wert der Natur“ zu bestimmen. Das heißt, eine Aussage, wieviel ein Vogel, ein Baum, oder ein Feuchtgebiet insgesamt wert sind, kann nicht getroffen werden. Der ökonomische Ansatzpunkt liegt

vielmehr in einer Bewertung von Veränderungen der Umweltqualität, etwa bei verschiedenen Bewirtschaftungsformen. Statt also einen absoluten Wert für Quellwasser an sich zu berechnen, geht es darum, den Status quo auf einer bestimmten Fläche (derzeitige Wasserqualität und -quantität) mit einem Referenzszenarium zu vergleichen – z. B. einer theoretischen

---

**„ES IST KAUM MÖGLICH (UND OFT WENIG SINNVOLL), EINEN ABSOLUTEN „WERT DER NATUR“ ZU BESTIMMEN.“**

Michael Getzner

---

intensiveren forstwirtschaftlichen Nutzung, bei der sich die Wasserqualität eventuell verschlechtert. Der Verzicht auf eine solch intensivere forstliche Nutzung erbringt somit eine Verbesserung der Wasserqualität im Vergleich zu diesem Referenzszenarium.

Vor einer ökonomischen Bewertung ist somit die wesentliche Grundfrage zu stellen, wie sich der derzeitige Zustand der Ökosystemleistungen darstellt und welche Veränderungen durch das Management der Flächen zu erwarten sind. Diese Beschreibungen sind für alle zu bewertenden Ökosystemleistungen in gleicher Weise zu erarbeiten.

## KNAPPHEIT & WERTSCHÄTZUNG

Die vielfältigen ökonomischen Bewertungsmethoden resultieren somit in einer Bewertung in Euro, die ausdrückt, wie „knapp“ eine Ressource ist. Diese Knappheit ergibt sich aus den ökologischen Veränderungen und aus der menschlichen Bewertung der Ressource. Ist beispielsweise Wasser im Überfluss vorhanden, und führt eine Veränderung der Nutzung von Waldflächen kaum zu einer Veränderung der Wasserqualität, so ist der ökonomische Wert dieser Veränderungen (im Vergleich des „Status quo“ zum Referenzszenarium) entsprechend klein. Ebenso ist der ökonomische Wert gering, wenn die ökologischen Veränderungen einer Umweltressource zwar groß sind, in der Bevölkerung jedoch keine Präferenzen für ihren Schutz bestehen, oder die Umweltressource nicht als wichtig wahrgenommen wird. Dies bedeutet, dass die ökonomischen Bewertungsmethoden jene menschlichen Bewertungen (individuell und gesellschaftlich) erfassen, deren Stärke nicht beispielsweise in Form einer qualitativen Punktbewertung oder eines Meinungsbildes (z. B. „Naturschutz ist nicht/etwas/sehr wichtig“) ausgedrückt wird. Vielmehr wird versucht, den einheitlichen, leicht vergleichbaren und vielfach gewohnten Maßstab von Geldeinheiten zu nutzen.

## KEIN MARKTPREIS

Die Bewertung einer Ökosystemleistung in Geldeinheiten drückt in den meisten Fällen eine gesellschaftliche Bewertung nicht marktgängiger (verkaufbarer) Güter und Leistungen aus, aber keinen Marktpreis. Ergibt also eine ökonomische Bewertung zum Beispiel, dass von einer bestimmten Naturschutzfläche derzeit ein Wert von einer Million Euro in Form von sauberem Trinkwasser ausgeht (im Vergleich zu einer Situation, bei der die Fläche forstlich intensiv genutzt wird), dann kann daraus nicht geschlossen werden, dass die Ökosystemleistung um diesen Marktpreis „verkauft“ werden kann und daraus Einnahmen in dieser Höhe zu erwarten sind.

## SUMMIEREN & ÜBERTRAGEN

Ökosystemleistungen können auch in einem Konflikt zueinander stehen. So führt zum Beispiel ein strengerer Naturschutz zu größerer Artenvielfalt und möglicherweise zu einer größeren Wertschätzung dafür, aber eventuell

## FORSCHUNGSPROJEKT „WERTE DER NATUR“

**Ziel:** Erfassen, Beschreiben, Verorten und ökonomisches Bewerten ausgewählter Ökosystemleistungen auf der gesamten ÖBF-Fläche und allenfalls zusätzlich in Modellregionen:

- > Wasserversorgung – Modellregion: Forstbetrieb (FB) Pinzgau
- > Erosionsschutz – FB Pinzgau, Inneres Salzkammergut, Wienerwald, Donau-Auen
- > Lokale Klimaregulation – FB Pinzgau, Inneres Salzkammergut, Wienerwald, Donau-Auen
- > Erholungsleistung – österreichweit
- > Biologische Vielfalt – österreichweit

**Laufzeit:** Sept. 2014 – Feb. 2016

**Durchführung:**

- > Technische Universität Wien, Fachbereich Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik (IFIP) im Department für Raumplanung
- > E.C.O. Institut für Ökologie unter Beiziehen externer ExpertInnen

**Auftraggeber:** Österreichische Bundesforste

ebenso zu einer Verringerung der Erholungsmöglichkeiten in einem Ökosystem. Es ist daher nicht ohne weiteres möglich, die einzelnen Werte zu addieren. Immer ist zu beachten, dass die einzelnen Funktionen der Natur sich ergänzen, und die Betrachtung einzelner Elemente eines Ökosystems folglich nur einen kleinen Ausschnitt der Wirklichkeit bietet. Somit ist auch eine Übertragung von Bewertungen problematisch, beispielsweise einfaches Übernehmen von Bewertungsansätzen aus anderen Untersuchungen ohne Berücksichtigung der jeweiligen Zusammenhänge.

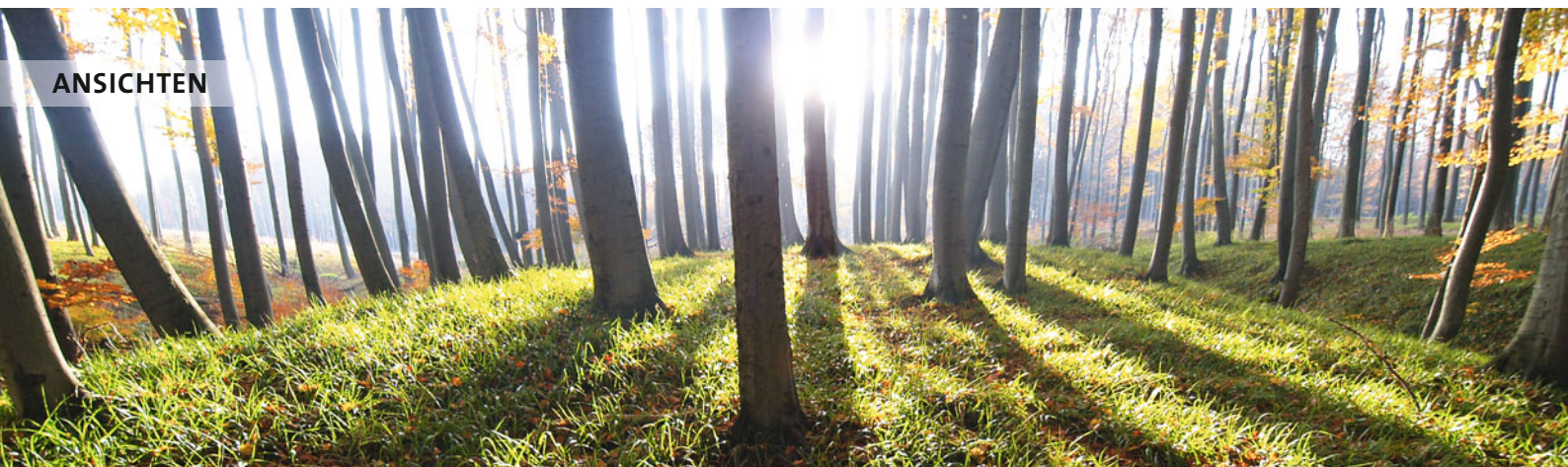
## UNSIHERHEITEN & ANNAHMEN

Ökonomische Bewertungsstudien und -ergebnisse sind grundsätzlich mit Vorsicht zu interpretieren – nicht nur aus kritischer Sicht den Bewertungsmethoden gegenüber. Auch die Datengrundlagen über ökologisch-naturwissenschaftliche Zusammenhänge können unvollständig oder mit großen Unsicherheiten behaftet sein. Ebenso beruht die Beschreibung von alternativen Nutzungsformen für die betroffenen Flächen (Referenzszenarien) notwendigerweise auf Annahmen. Daher liefert die ökonomische Bewertung auch aus dieser Sicht keinen „Wert der Natur“, sondern bietet aufgrund ihres spezifischen methodischen Zugangs eine Fülle an Informationen für gesellschaftliche, politische und unternehmerische Entscheidungen. <<



**Dr. Michael Getzner**

ist Univ.-Prof. und Leiter des Departments für Raumplanung an der Technischen Universität Wien sowie einer der Autoren der Studie „Werte der Natur“



Wienerwald

# STUDIE „WERTE DER NATUR“

## Ergebnisse für fünf Ökosystemleistungen

**Die Bundesforste wollten es als erstes Unternehmen Österreichs flächendeckend wissen: Welche wohlfahrtssteigernde Wirkung entfalten „Dienstleistungen“ der Natur? Die Studie „Werte der Natur“ liefert Aufschlüsse.**

**D**urch Schutz und nachhaltige Pflege sichern die Bundesforste eine Reihe von „Natur-Dienstleistungen“, die der Allgemeinheit zu Gute kommen. Nur in welchem Ausmaß? Die Studie „Werte der Natur“ macht diese Wohlfahrtswirkung für Volkswirtschaft und Gesellschaft auf der gesamten Bundesforstefläche (850.000 ha bzw. 10 % der Staatsfläche) sichtbar<sup>1</sup>: Für fünf ausgewählte Ökosystemleistungen wurden Ausmaß, Nutzen und künftige Entwicklungsszenarien<sup>2</sup> erhoben. Die Studie verglich die momentanen Ökosystemleistungen (Status quo) mit einem Referenzszenario, bei dem eine äußerst intensive, eigentlich nur theoretisch mögliche

---

**„FÜR DEN ERHALT UND DIE SICHERUNG DER ÖKOSYSTEMLEISTUNGEN AUF ÖBF-FLÄCHEN BESTEHT EIN HOHES ÖFFENTLICHES INTERESSE.“** Studie „Werte der Natur“

---

Forstwirtschaft betrieben wird. Sie ist unter anderem charakterisiert durch Ausweitung von Monokulturen oder Kahlschlägen und Verkürzung von Umtriebszeiten<sup>3</sup> sowie der Reduktion der Naturschutzaufgaben. Aus dem Unterschied beider Szenarien wurde der Nutzen der momentanen „Natur-Dienstleistungen“ abgeleitet, ausgedrückt in Geldwerten<sup>4</sup>. Alle fünf Ökosystemleistungen

zusammen entsprechen demnach einem Gegenwert von 92 bis 114 Mio. Euro pro Jahr (109 - 135 Euro pro ha und Jahr). Die StudienautorInnen kommen zum Schluss, „dass für den Erhalt und die weitere Sicherung der Ökosystemleistungen auf ÖBF Flächen ein hohes öffentliches Interesse besteht“.

### WASSERVERSORGUNG

Trinkwasser, das ohne Aufbereitung genossen werden kann, ist eine zentrale Lebensgrundlage des Menschen. Quellen in 1.822 Wasserschutzgebieten liefern auf Bundesforsteflächen hochgerechnete 74 Mio. m<sup>3</sup> Wasser pro Jahr (detaillierte Daten liegen nur für den Pinzgau vor).

Der Wert der Ökosystemleistung „Wasserversorgung“ wird für die gesamten Bundesforsteflächen mit rd. 1,4 Mio. bis 7,6 Mio. Euro pro Jahr veranschlagt – je nach den zugrunde liegenden Annahmen (Bewertung über den Wasserzins oder über Kosten für technische Aufbereitung und alternative Zuleitungsnetze, die bei Verunreinigung bestehender Quellen anfielen). Dieser vergleichsweise niedrige Wert lässt sich u. a. damit erklären, dass qualitativ hochwertiges Trinkwasser in Österreich kein „knappes Gut“ ist. Nur etwa ein bis zwei Prozent des heimischen Trinkwasserdargebots werden derzeit überhaupt genutzt. Bei Beeinträchtigung von Quellen könnte in den kommenden Jahrzehnten trotz Bevölkerungsan-

stieg und Klimawandel daher ohne größeren Aufwand auf andere Wasservorkommen „ausgewichen“ werden.

## EROSIONSSCHUTZ

Die Ökosystemleistung „Erosionsschutz“ wird auf Bundesforsteflächen mit rd. 2,9 bis 14,7 Mio. Euro jährlich bewertet. Details dazu finden Sie auf den Seiten 10-11.

## LOKALE KLIMAREGULATION

Wälder verbessern das Mikroklima in ihrem Umkreis, z. B. durch Kühleffekte im Sommer. Rund 427.000 ÖsterreicherInnen profitieren potenziell

tur bietet demnach noch viel Raum für Erholung und Stressabbau.

Im Sommer 2015 wurden rd. 1.500 ÖsterreicherInnen nach ihren aktuellen Erholungsaktivitäten befragt. Auf Basis ihrer Angaben wurde der Erholungs- und Freizeitwert errechnet, der durch die momentane Waldbewirtschaftung auf den Flächen der Bundesforste gesichert wird. Er beträgt vorsichtig geschätzt rd. 25,75 Mio. Euro pro Jahr. Und zwar ausschließlich bezogen auf die kurzfristige, tageweise Naherholung. Immerhin haben rund zwei Millionen ÖsterreicherInnen die Möglichkeit, in weniger als drei Kilometern Entfernung Bundesforsteflächen zur Erholung zu nutzen. Die

---

## DURCH DEN SCHUTZ BIOLOGISCHER VIelfALT AUF ÖBF-FLÄCHEN ENTSTEHT DER ÖSTERREICHISCHEN GESELLSCHAFT UND VOLKSWIRTSCHAFT EIN WOHLFAHRTSGEWINN VON ANNÄHERND 60,5 MIO. EURO JÄHRLICH.

---

davon, weil sie weniger als 300 Meter von einer Bundesforstefläche entfernt wohnen.<sup>5</sup> Die lokale Klimaregulation besitzt somit zentrale Bedeutung für die Lebensqualität, ist aber naturwissenschaftlich noch wenig erforscht. Dennoch ist ihr volkswirtschaftlicher Zusatznutzen auf allen Bundesforsteflächen unter der derzeitigen Bewirtschaftungsweise vergleichsweise gering: rd. 1,1 Mio. Euro (auf Basis ersparter Kühlkosten). Durch Klimawandel und wachsende Ballungszentren ist jedoch davon auszugehen, dass v. a. stadtnahe Wälder und Grünflächen (z. B. Wienerwald) künftig bedeutsamer für die lokale Klimaregulation sein werden, aber auch unter erhöhtem Nutzungsdruck stehen werden.

## ERHOLUNGSLEISTUNG

„Die Flächen der ÖBf sind zentral für die Freizeitgestaltung der Menschen in Österreich“, hält die Studie „Werte der Natur“ fest. Auf ihnen stehen u. a. rd. 3.900 km Wander- und Spazierwege, 2.100 km Mountainbike- oder Radfahrstrecken, 660 km Reitwege, 152 Themenwege und 40 Naturbadeplätze zur Verfügung. Sie leisten zudem einen wichtigen Beitrag zur BesucherInnenlenkung. Der Studie zufolge sind von 850.000 ha Bundesforsteflächen österreichweit nur 0,01 % (rd. 120 ha) durch Lärm hochrangiger Verkehrsinfrastruktur beeinträchtigt – v. a. im Wienerwald und in manchen Talbereichen Salzburgs. Die Na-

Studie sagt zudem voraus, dass die Bedeutung der Erholungsfunktion in Zukunft noch steigen wird.

## BIOLOGISCHE VIelfALT

Durch den Schutz biologischer Vielfalt auf Bundesforsteflächen entsteht der österreichischen Gesellschaft und Volkswirtschaft konservativ geschätzt ein Wohlfahrtsgewinn von annähernd 60,5 Mio. Euro jährlich.<sup>6</sup> Dieser „non-use value“<sup>7</sup> erreicht somit den höchsten Wert unter den fünf untersuchten Ökosystemleistungen.

Im Rahmen der Studie wurde auch ein „relativer Biodiversitätswert“ entwickelt, mit dem die (potenzielle) Bedeutung von Flächen für den Schutz der Biodiversität dargestellt werden kann<sup>8</sup>. Demnach weist zwar keine Bundesforstefläche einen sehr hohen, rund 18 % aber einen hohen Biodiversitätswert auf (besonders die sogenannten „Nebengründe“, also Nicht-Waldflächen wie Feuchtgebiete und Gewässer sowie viele alpine Gebiete). 43 % der Flächen besitzen einen mittleren, rd. 34 % einen niedrigen und rd. 5 % einen sehr niedrigen relativen Biodiversitätswert.

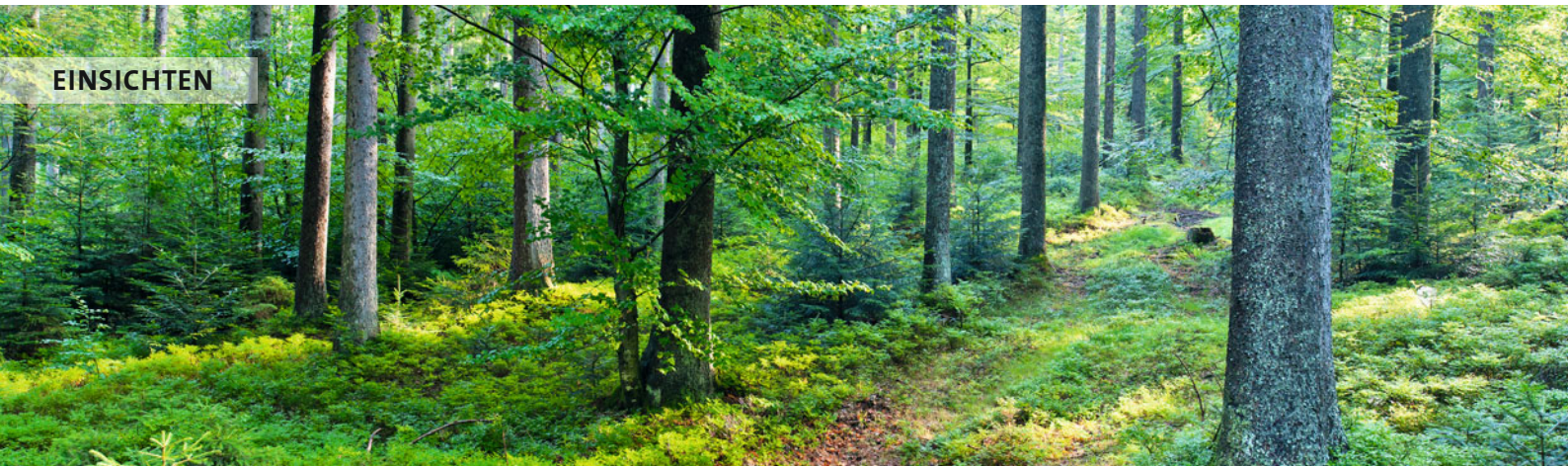
Beim Schutz der Biodiversität rechnen die StudienautorInnen künftig mit keinen wesentlichen Änderungen, sofern das momentane Bewirtschaftungsszenario auf Bundesforsteflächen beibehalten wird. <<

## ANMERKUNGEN:

- 1 aufbauend auf einer Vorstudie; siehe NRM-Journal Nr. 22, S. 8-9
- 2 unter Annahme eines „Business-as-usual“-Szenarios (keine Änderungen der gesetzlichen und unternehmenspolitischen Zielvorgaben)
- 3 Zeitraum von der Gründung eines Waldbestandes bis zur Holznutzung
- 4 zur Methodik siehe Seite 4-5
- 5 Über 300 Metern ist schwer abschätzbar, welcher Anteil der Kühlleistung auf den Wald zurückzuführen ist.
- 6 Aufbauend auf einer Befragung, bei der Zahlungsbereitschaften für drei ÖBf-Bewirtschaftungsszenarios (mit unterschiedlich starkem Naturschutz- bzw. Forstwirtschaftsschwerpunkt) geäußert werden konnten.
- 7 Werte, deren Bewahrung einem wichtig ist, auch ohne dass man vorhat, sie unmittelbar zu nutzen
- 8 anhand von (unterschiedlich gewichteten) Parametern wie Schutzgebietsausstattung, Biodiversitätspotenzial (Arten, Lebensraumstruktur), Zerschneidungsgrad

## WEBTIPP:

- > [www.bundesforste.at/naturerlebnis/natur-schutz/biodiversitaet/werte-der-natur.html](http://www.bundesforste.at/naturerlebnis/natur-schutz/biodiversitaet/werte-der-natur.html)



Kobernauserwald, Oberösterreich

## „IDEOLOGISCHE KLIPPEN ÜBERWINDEN“

Rudolf Freidhager über die „Werte der Natur“

**Wie sind die Ergebnisse der Studie „Werte der Natur“ einzuordnen? Bundesforste-Vorstand Rudolf Freidhager über wissenschaftliche Korrektheit, ideologische Klippen und den ersten Schritt auf Weltreisen.**

Die Studie „Werte der Natur“<sup>1</sup> erfasst Ökosystemleistungen auf Bundesforsteflächen und ordnet ihnen Geldwerte zu. Was war die Veranlassung zu dieser Studie?

**Freidhager:** Die Bundesforste sind ja eigentlich ein mittelständisches Unternehmen – zumindest von der Wirtschaftsleistung her. Die bildet aber nur einen geringen Teil unserer gesamtgesellschaftlichen Bedeutung ab. Von der Fläche her sind wir dagegen ein „Riese“. Ebenso von den Leistungen der Natur, die diese Flächen für die Bevölkerung bereitstellen. Diese Leistungen wollten wir jetzt konkret quantifizieren. Und zwar wissenschaftlich abgesichert und in Euro bewertet.

**Wozu?**

**Freidhager:** Um eine gute Grundlage zu schaffen, auf der man künftig eine qualifizierte Diskussion weiterführen kann. Wobei man sagen muss: Die Werte der Natur abzusichern ist nicht nur Aufgabe der Waldbesitzer, sondern der gesamten Gesellschaft. Weil im Naturraum viele Interessen zusammenkommen: z. B. Forstwirtschaft, Jagd, Tourismus. Dieses Bündel an Interessen unter einen Hut zu bringen wird nur funktionieren, wenn jeder ein Stück weit gegenseitiges Verständnis aufbringt.

**Stichwort Verständnis:** Sind die ermittelten Geldwerte erklärungsbedürftig?

**Freidhager:** Absolut. Denn so eine Studie könnte in der Öffentlichkeit dahingehend verstanden werden: Der Wert von Naturleistungen wurde ermittelt, um danach Geld dafür zu verlangen. Das möchte ich entschieden vermeiden.

**Und zwar wie?**

**Freidhager:** Die Studie jemandem ohne weitere Erklärung in die Hand zu geben, das wird nicht reichen. Denn da kann es tatsächlich zu Fehlinterpretationen kommen. Ich glaube, die Studie lebt nicht nur von den ermittelten Werten, sondern auch von der weitreichenden Erklärung dahinter. Und genau das ist für mich der zentrale Wert der Studie: dass wissenschaftlich korrekt und für jeden nachvollziehbar erklärt wird, wie wir zu diesen Summen bzw. zu dieser Bewertung kommen. Was nicht heißt, dass unsere Studie die absolute Wahrheit ist. Ich weiß natürlich, dass Zahlen immer in Frage gestellt werden können. Wahrscheinlich gibt's auch noch andere Methoden, um Werte der Natur herzuleiten. Das macht aber nichts. Denn wenn jemand sagt: „Ich hätte da aber eine andere Methode ge-

**DI Dr. Rudolf Freidhager** ist Vorstandssprecher und für Forstwirtschaft und Naturschutz der Österreichischen Bundesforste verantwortlich.  
[www.bundesforste.at](http://www.bundesforste.at)



wählt!“, dann haben wir trotzdem schon viel geschafft. Dann diskutieren wir nämlich bereits auf der Sachebene. Und die Studie hat als Leiter gedient, um die Klippe der Ideologie zu überwinden.

**Besteht die Gefahr, dass die einzelnen Werte gegeneinander ausgespielt werden? Im Sinne von: „Für den Erhalt des Trinkwassers brauche ich mich nicht so stark engagieren wie für die Biodiversität, weil sie, in Euro ausgedrückt, weniger „wert“ ist?**

**Freidhager:** Gegen eine solche Aufrechnung werde ich mich verwehren. Denn ein gesunder, nachhaltig bewirtschafteter Wald liefert nicht nur einen Wert, sondern gleich eine ganze Fülle. Je nach Eigentümer und Region wird natürlich immer eine andere Waldeistung im Vor-

genüber dem Klimawandel und fördern die Biodiversität, sondern schützen auch die Menschen, die dort leben, vor Naturgefahren. Deswegen bin ich so ein Verfechter einer nachhaltigen, ökologischen Waldbewirtschaftung.

**Die Studie hält fest, dass rd. 40 % der ÖBf-Flächen einen unterdurchschnittlichen relativen Biodiversitätswert<sup>2</sup> haben. Was tun mit diesen Flächen?**

**Freidhager:** Das Ziel muss sein, dass aus 40 % einmal 30 % werden. Nicht null, das wäre unrealistisch. Im Rahmen des Projektes „Ökologie und Ökonomie“ haben wir konkrete Maßnahmen zur Biodiversitätsförderung erarbeitet: Strukturvielfalt erhöhen, Totholz anreichern, Wildverbiss reduzieren, geeignete Holzernteverfahren auf empfindlichen Standorten ein-

#### **ANMERKUNGEN:**

- 1 Details: Seite 4-5 bzw. 6-7
- 2 Details: Seite 7

---

## „WIR MÜSSEN AUS DER FALLE HERAUS, DASS SICH ÖKOLOGIE UND ÖKONOMIE IMMER ZWANGSLÄUFIG WIDERSPRECHEN.“<sup>1</sup> Rudolf Freidhager

---

dergrund stehen. Beispiel Trinkwasser: Die Stadt Wien hat vor vielen Jahren in Niederösterreich und in der Steiermark Wälder gekauft, um die Schüttung der Quellen abzusichern. Das war eine sehr vorausschauende Entscheidung – Wien hätte ein riesiges Problem, wenn diese Quellen beeinträchtigt würden!

**Laut Studie sehen Herr und Frau Österreicher die Kernaufgabe der Bundesforste in der Erhaltung des Naturraumes. Erst später bei den Nennungen: der wirtschaftliche Erfolg. Wird da ein Wirtschaftsunternehmen mit einer Non-Profit-Organisation im Naturschutzbereich verwechselt?**

**Freidhager:** Nein, wenn ich das so sehen würde, würde ich vermutlich einen Fehler machen. Das Schützen wird in Umfragen fast immer höher bewertet als das Nutzen. Ich bin aber überzeugt, dass wir beides vereinbaren können. Diese Kunst müssen wir zustande bringen. Ein Beispiel: Wenn es nur um die Ökologie ginge, dann wäre es völlig egal, ob wir in einem Bergwald eingreifen oder nicht. Nicht egal ist es aber, wenn unten im Tal Menschen leben. Wenn wir heute diesen Wald entsprechend nutzen und bewirtschaften, dann machen wir ihn nicht nur widerstandsfähiger ge-

setzen. Ich glaube, dass wir hinsichtlich Erhöhung der Biodiversität damit bereits auf dem richtigen Weg sind. Und jede Weltreise beginnt ja mit dem ersten Schritt, wie man so schön sagt. Was sich zudem einprägen muss, ist die Erkenntnis, dass ein Stück mehr Ökologie auch ein Stück mehr ökonomischer Nutzen ist.

**Weil...?**

**Freidhager:** Weil wir auch finanziell schlecht beraten sind, wenn wir das, was uns die Natur gibt, nicht gerne annehmen. Zum Beispiel kann ich Aufforstungskosten sparen, indem ich mehr auf die Naturverjüngung setze oder das Wildtiermanagement entsprechend gestalte. Wir müssen aus der Falle heraus, dass sich Ökologie und Ökonomie immer zwangsläufig widersprechen.

**Lässt sich schon abschätzen, wie es mit dem ÖBf-Forschungsprojekt „Werte der Natur“ insgesamt weitergeht?**

**Freidhager:** Die Ergebnisse sind in jedem Fall vielversprechend. Für die Planung der nächsten Schritte werden wir noch die abschließende Beurteilung abwarten. <<

**Die Fragen stellte Uwe Grinzinger.**



Hallstatt am Hallstätter See

# SCHUTZSCHILD WALD

## Funktion & Wert der Bundesforste-Schutzwälder

**Schutzwälder verdeutlichen, welcher Nutzen der Allgemeinheit aus einer intakten Umwelt erwächst. Die aktuelle Studie „Werte der Natur“ gießt diesen Nutzen in Zahlen.**

**K**napp 20 % des österreichischen Waldes sind Schutzwald<sup>1</sup>, auf Bundesforsteflächen sind es sogar fast 30 % (152.000 ha). Jeder fünfte Quadratmeter „Schutzwald“ in Österreich<sup>2</sup> (19,37 %) wird von den Bundesforsten betreut. Diese „Objektschutzwälder“ bewahren Menschen und Sachwerte (z. B. Gebäude, Bahntrassen, Straßen, Stromleitungen, Lifte) vor Lawinen, Muren oder Steinschlag – oder mindern zumindest deren Auswirkungen. Die Bundesforstewälder leisten somit einen Beitrag zur Sicherheit in Berggebieten, der unentbehrlich ist, aber keineswegs selbstverständlich.

### GEFÄHRDUNG

Ob ein Wald seine Schutzfunktion erfüllen kann, hängt vom Waldzustand ab. Er kann durch mehrere Faktoren bedroht sein:

- Verbiss (durch Wild und Weidetiere) kann bewirken, dass kaum Jungwald aufkommt. Das Resultat sind überalterte Schutzwälder, die sich v. a. nach „Störungen“ (z. B. Windwurf, Schneebruch) nur langsam „erneuern“.
- Bestimmte Baumarten werden vom Wild stärker „geschädigt“ als andere. Es besteht die Gefahr, dass der Anteil „beliebter“ Baumarten wie Laubbäume oder Tanne immer mehr zurückgeht („Baumartenentmischung“). Gerade diese Arten sind aber für die Ökologie und die Stabilität von Schutzwäldern bedeutend.

- Der Klimawandel kann Schutzwälder Hitze- und Trockenstress aussetzen, ebenso häufigeren Stürmen oder Eisbruch. Zudem ist damit zu rechnen, dass der Borkenkäfer in Höhen vordringt, die er bislang verschont hat.<sup>3</sup>

### PFLEGE

Wo Verbiss, Baumartenentmischung oder Klimawandel dem Schutzwald zusetzen, muss ihm unter die Äste gegriffen werden. Forstliche Eingriffe in den Schutzwald sind schließlich nicht generell verboten. Im Gegenteil: Oft bedarf es sogar rechtzeitiger Pflege, damit ein beeinträchtigter Schutzwald seine Schutzfunktion nicht auf Jahrzehnte verliert. Etwa, indem man gering vertretene, stabilisierende Mischbaumarten fördert. Ziel ist eine standortgerechte Artenzusammensetzung im Schutzwald, die auch auf künftige Klimabedingungen abgestimmt ist. Oder indem man die kleinräumige Strukturvielfalt erhöht. Denn der „ideale Schutzwald“ ist ein Mischwald, in dem sich alte und junge Bäume ebenso nebeneinander finden wie lichte und dichte Bereiche. Nach Windwürfen schließlich bedarf es zweier Maßnahmen: rechtzeitiges Aufarbeiten von Schadholz und Nachpflanzen von Jungbäumen<sup>4</sup>. Allein 2014 haben die Bundesforste eine halbe Million Jungbäume in ihren Schutzwäldern gepflanzt. Weil Schutzwälder teils schwer zugänglich sind, ist ihre Pflege allerdings aufwändig und teuer.

## WHO IS WHO?

### CONSTANZE RAK

#### ÖBf-NATURRAUMMANAGERIN

##### Seit März 2015 sind Sie Naturraummanagerin in Mittersill. Haben Sie sich schon eingewöhnt?

An das Leben am Land ja, die Bergkulisse ist sehr beeindruckend, wenn auch noch etwas ungewohnt. Schließlich war ich nach meinem Vegetationsökologie-Studium weiterhin im Flachland tätig: zehn Jahre Artenschutz- und Umweltpädagogikprojekte in der Nationalparkverwaltung Donau-Auen.

##### Und nun also Salzburg...

Genau. Hier bin ich für Flachgau, Tennengau, Pongau und Pinzgau zuständig.

##### Und für welchen Personenkreis?

Einerseits für externe Kunden, die Infrastrukturprojekte umsetzen möchten, wie etwa Steinbrucherweiterungen. Weil sie dabei Naturraum beeinträchtigen, müssen sie Ausgleichsmaßnahmen oder Ersatzleistungen erbringen<sup>1</sup>. Ihnen bieten wir an, die nötigen Konzepte zu erstellen und sie auf Bundesforstflächen umzusetzen. Andererseits für die Kollegen in den Bundesforste-Betrieben, die ich in Naturschutzfragen berate.

##### Inwiefern?

Momentan geht es zum Beispiel darum, zusammen mit BirdLife Österreich „Biodiversitätsinseln“ auszuweisen<sup>2</sup>. Oder mit dem Naturschutzbund Wildbienen zu schützen. Für den Forstbetrieb Pongau erstelle ich ein Naturschutzhandbuch, das alle



© Fotostudio Interfoto Wien

Naturschutzflächen und Ausgleichsmaßnahmen erfasst. Im Ramsar-Gebiet<sup>3</sup> Wasenmoos, einem Moorkomplex am Pass Thurn, der im Jahr 2004 renaturiert wurde, überprüfen wir, wo wir eventuell noch nachbessern müssen.

##### Was zeichnet die Arbeit im Naturraummanagement aus?

Die gute Mischung von Kolleginnen und Kollegen aus Forstwirtschaft, Biologie oder Naturschutz. Dadurch werden viele Sichtweisen zusammengeführt.

##### Was beschäftigt Sie sonst gerade?

Mehrere kleinere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen – aber auch große, wie für die 380 kV-Hochspannungsleitung in Salzburg. Sie ist zwar noch nicht abschließend genehmigt, dennoch wollen wir uns schon jetzt darauf vorbereiten. Das ist das Spannende an meinem Aufgabenbereich: dass er so breit gefächert ist.

**Kontakt:** Mag<sup>a</sup>. Constanze Rak  
ÖBf-Naturraummanagement  
Klausgasse 11, 5730 Mittersill  
Tel.: +43 (0)664 / 819 75 53  
[constanze.rak@bundesforste.at](mailto:constanze.rak@bundesforste.at)

1 siehe NRM-Journal Nr. 19

2 siehe NRM-Journal Nr. 27, S. 6-7

3 Ramsar = internationale Konvention zum Schutz von Feuchtgebieten

## ANMERKUNGEN:

- 1 Lt. österr. Waldinventur. Je nach Schutzwald-Definition & Methodik der Datenerhebung kurssieren auch andere Werte.
- 2 eigentlich handelt es sich gemäß dem Projekt „Gravimod“ um Wälder in Sturzbahnen von Lawinen und Steinschlag
- 3 zu möglichen Klimawandelauswirkungen auf den Wald siehe u. a. NRM-Journal Nr. 12, S. 1 bzw. Nr. 21, S. 11
- 4 Die Bundesforste führen immer wieder Aufforstungsaktionen durch – auch im Rahmen von Unternehmenskooperationen, wie mit der Helvetia Versicherung.
- 5 siehe Seite 4-5 bzw. 8-9
- 6 z. B. Lawinen, Muren, Stein-schlag

## SCHUTZWALD-WEBTIPPS:

- [www.waldwissen.net](http://www.waldwissen.net) > Suchbegriff „Schutzwald“
- [www.waldinventur.at](http://www.waldinventur.at)
- <http://bfw.ac.at/rz/bfwcms.web?dok=9831>
- [www.wildeinflussmonitoring.at](http://www.wildeinflussmonitoring.at)

## WERT

Die Studie „Werte der Natur“<sup>5</sup> beziffert die aktuelle Objektschutzfunktion von Bundesforstewäldern vor direkten gravitativen Naturgefahren<sup>6</sup> mit rd. 14,7 Mio. Euro pro Jahr. Und zwar auf Basis technischer Verbauungen, die man sich bei der momentanen, multifunktionalen Forstwirtschaft „ersparen“ kann.

Ein anderer Bewertungsansatz legt Marktpreise für Immobilien zugrunde. Hier geht die Studie davon aus, dass diese Preise um zwei bis fünf Prozent sinken, wenn die Immobilien durch Naturgefahren bedroht sind. Aus diesem Preisunterschied leitet sie den Mehrwert von Bundesforste-„Schutz“wäldern ab. Er ist, trotz des sehr hohen geschützten Immobilienwerts (rd. 14.600 Gebäude im Gesamtwert von 6,4 Mrd. Euro österreichweit), relativ gering: rd. 2,9 Mio. Euro pro Jahr. Allerdings ist diese Berechnungsmethode mit größeren Unsicherheiten behaftet, da nur schwer abzuschätzen ist, bei

welchem Immobilienanteil ein solcher Preisabschlag für die Bedrohung durch Naturgefahren bereits jetzt berücksichtigt ist.

## AUSBLICK

Die Studie „Werte der Natur“ geht davon aus, dass sowohl das Gefahren- als auch das Schadpotenzial künftig (2015 – 2050) steigen wird: Durch den Klimawandel werden Wetterextreme voraussichtlich vermehrt auftreten, durch die Ausweitung der Siedlungs- und Verkehrsflächen werden sich häufiger Menschen und zu schützende Objekte in gefährdeten Bereichen befinden. Aus beiden Gründen wird die Bedeutung von Schutzwäldern künftig noch zunehmen. Ihrem umfassenden Schutz und ihrer gewissenhaften Pflege durch die Bundesforste kommt daher besondere Bedeutung zu, ebenso der Vermeidung von allgemeinen Umweltschäden durch Luftschadstoffe und Klimawandelauswirkungen im Sinne einer gesamtgesellschaftlichen Verantwortung. <<

## AUSSICHTEN

Lesen Sie in der nächsten Ausgabe des  
**NATUR.RAUM.MANAGEMENT**-Journals  
u. a. über folgendes Thema:  
> **Wildnis, Schutzgebiete & Borkenkäfer**

**Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber:**

Österreichische Bundesforste AG

Naturraummanagement

Pummgasse 10–12 | 3002 Purkersdorf

Tel.: +43 2231 600-3110

E-Mail: [naturraummanagement@bundesforste.at](mailto:naturraummanagement@bundesforste.at)

**Redaktion:** Pia Buchner, Uwe Grinzinger, Andrea Kaltenegger, Gerald Plattner

**Texte:** Michael Getzner, Gerald Plattner, Uwe Grinzinger

**Lektorat:** Ad Verbum Übersetzungen, [adverbum@adverbum.at](mailto:adverbum@adverbum.at)

**Layout:** Breiner&Breiner

**Gestaltung:** Breiner&Breiner, [office@breiner-grafik.com](mailto:office@breiner-grafik.com)

**Fotos:** Titelbild und Seite 10: ÖBf-Archiv/F. Pritz; Umschlagseite 2: ÖBf-Archiv/F. Kovacs; Seiten 4, 6, 8: ÖBf-Archiv/W. Simlinger;

**Druck:** Druckerei Berger, Horn

**Verlags-, Herstellungs- und Erscheinungsort:** Purkersdorf

**Offenlegung gemäß § 25 Mediengesetz:**

[www.bundesforste.at/naturraummanagement](http://www.bundesforste.at/naturraummanagement)>ÖBf-Fachjournal Natur.Raum.Management

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

[www.bundesforste.at/naturraummanagement](http://www.bundesforste.at/naturraummanagement)



Wo die Natur zu Hause ist.



ClimatePartner<sup>®</sup>  
klimaneutral

Druck | ID: 11066-1604-1001

UW 686 DAS | Papier: Claro-Bulk | Druck: F. Berger & Söhne Ges.m.b.H., 3580 Horn.

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](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: [2016\\_2](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Werte der Natur. Ermittlung, Bewertung, Ausblick 1](#)