

# UNESCO-Welterbestätte "Buchenurwälder der Karpaten und Alte Buchenwälder Deutschlands"

von Manfred Großmann

Keywords: Welterbestätte, Buchenwälder, Urwälder

Im Juni 2011 hat das UNESCO-Welterbekomitee auf seiner 35. Sitzung die "Alten Buchenwälder Deutschlands" (fünf Gebiete) als Erweiterung der seit 2007 anerkannten slowakisch-ukrainischen Weltnaturerbestätte "Buchenurwälder der Karpaten" (zehn Gebiete) in die Welterbeliste aufgenommen. Damit würdigt die UNESCO den außergewöhnlichen Wert der europäischen Buchenwälder als Ökosystem, welches das Erscheinungsbild großer Teile unseres Kontinents in weltweit einzigartiger Weise geprägt hat. Die Buchenwälder der Gattung *Fagus* sind ein rein europäisches Phänomen, weshalb die europäischen Staaten die volle Verantwortung für dieses Ökosystem tragen. Die Anerkennung der "Alten Buchenwälder Deutschlands" durch das Welterbekomitee bedeutet einen wesentlichen Fortschritt bei dem Bemühen um einen wirksamen Schutz der letzten vom Menschen nicht veränderten Reste. Die Unterschutzstellung der wertvollsten Gebiete in Europa und deren konsequente Sicherung vor Einschlag oder Nutzung sind ein Wettlauf mit der Zeit. Das Welterbekomitee der UNESCO hat die Welterbelistung der deutschen Gebiete mit der Aufforderung zu einem europäischen Prozess verknüpft, die Erhaltung der wertvollsten Buchenwälder Europas im Rahmen einer gemeinsamen Welterbestätte in der Zukunft sicher zu stellen. Dieser Prozess kann maßgeblich dazu beitragen, die weltweite Bedeutung der Restbestände urwaldartiger alter Buchenwälder in den Blick der Öffentlichkeit und der politischen Entscheidungsträger in ganz Europa zu bringen und sie dauerhaft vor zerstörenden Nutzungen zu bewahren.

## I. Welterbeübereinkommen

Zentrale Idee des 1972 von der UNESCO verabschiedeten *Übereinkommens zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt* (kurz: Welterbeübereinkommen oder Welterbekonvention) ist die "Erwägung, dass Teile des Kultur- oder Naturerbes von außergewöhnlicher Bedeutung sind und daher als Bestandteil des Welterbes der ganzen Menschheit erhalten werden müssen" (aus der Präambel der Konvention). Bestimmte Kulturdenkmäler und Naturerbestätten gehören daher nicht allein dem jeweiligen Staat, sondern sind ideeller Besitz der gesamten Menschheit. Unter den ersten Welterbestätten waren die Altstadt von Krakau, die Galapagos-Inseln, der Yellowstone-Nationalpark und als erste deutsche Stätte der Aachener Dom. Der Titel "Welterbestätte" ist begehrt denn je. In den letzten Jahren haben die Welterbestätten, deren Beantragung, Status, aber auch Gefährdung, eine große mediale Aufmerksamkeit erreicht (so war der Name "Waldschlößchenbrücke" in Dresden eine Zeitlang

in aller Munde; im Juni 2009 hat die UNESCO dem "Dresdner Elbtal" wegen des Baus dieser Brücke den Titel aberkannt.). Aktuell (Juni 2013) weist die Welterbeliste 981 Stätten in 160 Ländern auf. 759 gehören zum Kulturbereich, 193 zum Naturbereich und 29 sind gemischte Stätten (d.h. sie erfüllen Kriterien des Kultur- und Naturerbes). In Deutschland sind 38 Stätten auf der Welterbeliste, nur drei davon im Naturbereich. Die Fossilienfundstätte Grube Messel bei Darmstadt mit ihren spektakulären Funden aus einer Zeit vor ca. 50 Millionen Jahren war 1995 die erste Weltnaturerbebestätte in Deutschland. 2009 folgten das Schleswig-Holsteinische, Niedersächsische und Niederländische Wattenmeer (2011 ergänzt durch das Hamburgische Wattenmeer), u.a. wegen seiner großen Bedeutung für den Vogelzug. Und 2011 waren es dann die fünf Gebiete "Alte Buchenwälder Deutschlands" als Erweiterung der seit 2007 bestehenden slowakisch-ukrainischen Weltnaturerbebestätte "Buchenurwälder der Karpaten" mit zehn Teilgebieten.

## 2. Buchenwälder als Welterbe?

Um weiteres Potential für Naturerbegebiete in Deutschland zu ermitteln, wurde 2004 im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz eine Studie "Screening potentieller deutscher Naturwerte für das UNESCO-Welterbeübereinkommen" durchgeführt (Bfn 2006). Dabei wurde der Vorschlag "Buchenwälder" in die Diskussion eingebracht. Für eine nationale Nominierung wurden als Ergebnis dieser Studie keine Chancen gesehen, wohl aber für eine internationale Cluster-Nominierung zusammen mit Polen, Slowakei und Ukraine. In einer 2006 erstellten zweiteiligen Machbarkeitsstudie (BUCHENWALDINSTITUT 2006, PLACHTER et al. 2006) wurde dann dieser Ansatz aufgegriffen und weiterentwickelt. Untersucht wurde die Wertigkeit und Ausprägung von Buchenwäldern in Deutschland, wobei das Management mit der Gewährleistung der Nutzungsfreiheit durch einen angemessenen Schutzstatus ebenfalls eine große Rolle spielte.

Ergebnis waren fünf Schutzgebiete, von denen Teilflächen als geeignet erschienen:

- Nationalpark Jasmund (Mecklenburg-Vorpommern)
- Müritz-Nationalpark (Mecklenburg-Vorpommern), hier das Teilgebiet Serrahn
- Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin (Brandenburg) mit dem Totalreservat Grumsin
- Nationalpark Hainich (Thüringen)
- Nationalpark Kellerwald-Edersee (Hessen).

Geeignete Wälder im bayerischen Alpenraum konnten nicht identifiziert werden, wohl aber in den Alpen Österreichs (Naturschutzgebiet Wildnisgebiet Dürrenstein in Niederösterreich, der größte Urwaldrest in den Alpen, sowie der Nationalpark Kalkalpen in Oberösterreich). Eine hohe Bewertung erhielt der Nationalpark Bayerischer Wald mit seinen Mischwäldern, wurde aber im Zuge des Projektes nicht weiterverfolgt. Das Gebiet Steigerwald in Franken wurde auch untersucht. Trotz des zweifelsohne vorhandenen großen Potentials (SPERBER 2001) und seiner einzigartigen Stellung als großflächige Waldlandschaft auf Keuper kam der Steigerwald wegen des fehlenden strengen Schutzes, z.B. als Nationalpark, nicht auf einen Spitzenplatz in der Bewertung<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>Kurz vor Drucklegung dieses Artikels kommt die Information aus Bayern, dass bei der Regierung von Oberfranken ein Antrag der Marktgemeinde Ebrach und des Landkreises Bamberg zur Entscheidung vorliegt, im oberfränkischen Teil des nördlichen Steigerwaldes in den Staatswäldern des Forstbetriebs Ebrach ein Buchenwald-Naturschutzgebiet in einer Größenordnung auszuweisen, welches die Vorbedingungen für eine Nominierung als Welterbe-Teilgebiet hätte erfüllen können. Der Antrag der kommunalen Gremien wird durch ein einstimmiges Vo-

Um als Welterbe anerkannt zu werden, muss ein "außergewöhnlicher universeller Wert" (Fachbegriff in der Konvention: *outstanding universal value*) belegt werden. Ein solcher Wert scheint bei Buchenwäldern zunächst nicht erkennbar zu sein, sehen wir doch Buchenwälder als "normalen Wald", bei uns noch dazu seit Jahrhunderten genutzt. Doch weisen unsere Buchenwälder im globalen Vergleich durchaus einige Alleinstellungsmerkmale auf (s. Nominierungsdossier, LENKUNGSGRUPPE BUCHENWÄLDER 2009):

- Unsere Buchenwälder sind Laubwälder, die nur von einer Baumart, der Rotbuche (*Fagus sylvatica*), dominiert werden.
- In ihrer Verbreitung sind diese Buchenwälder auf Europa beschränkt. Ohne Einfluss des Menschen würden sie in Mitteleuropa landschaftsprägend sein. Rund zwei Drittel der Landfläche Deutschlands würden von ihnen bedeckt sein.
- Die Buche hat es aufgrund ihrer großen ökologischen Potenz geschafft, nach der Eiszeit aus kleinen Rückzugsgebieten im Süden und Südosten Europas heraus in den letzten 4.000 Jahren weite Teile Europas zu besiedeln (Abb. 1). Dieser ökologische Prozess dauert noch an und stellt ein weltweit einmaliges Beispiel dar, wie eine einzige Baumart sich gegenüber ihren Konkurrenten durchsetzen und auf großer Fläche dominieren kann.
- Buchenwälder besiedeln ein breites Spektrum an Standorten in einem weiten Klima- und Höhenrahmen, von trocken bis feucht, von nährstoffarm bis nährstoffreich, von stark sauer bis kalkreich. Die verschiedenen Buchen-Waldgesellschaften stellen trotz der Dominanz nur einer Baumart in unseren Breiten einen Haupt-Lebensraum für die hier lebenden Pflanzen, Tiere und Pilze dar. Besonders seit längerer Zeit unbewirtschaftete Buchenwälder zeichnen sich durch eine hohe Artenvielfalt aus, bedingt durch dicke, alte Bäume mit einer Vielzahl von Kleinstrukturen, kleinräumigen Wechsel von Bestandsstrukturen und Waldentwicklungsphasen sowie großen Mengen von Totholz unterschiedlicher Exposition und Zersetzung. Zahlreiche Untersuchungen der letzten Jahre haben den "Mythos Artenarmut" in Buchenwäldern widerlegt. So wird allein die Zahl der Tierarten in Buchenwäldern auf rund 6.000 Arten geschätzt.
- Außergewöhnlich ist auch der jahreszeitlich bedingte Wandel der Buchenwälder (s. TÜXEN 1986). So lockt der Blütenreichtum der Krautschicht im zeitigen Frühjahr jedes Jahr viele Menschen in die Natur. Aber auch das zarte Grün des ersten Laubaustriebes und das Farbenspiel im Herbst begeistern die Waldbesucher.
- Die Geschichte der Buche ist eng mit der Kulturgeschichte der europäischen Zivilisation verbunden. Die nacheiszeitliche Rückbesiedlung der Landschaft durch die Buche verlief parallel zur Sesshaftwerdung des Menschen und zur Herausbildung höher organisierter Gesellschaftsformen. Daher ist die Buche tief in unserer Kultur verwurzelt. Worte wie Buch oder Buchstabe, aber auch die Namen von etwa 1.500 Orten allein in Deutschland, lassen sich auf die Buche zurückführen.

---

tum des Naturschutzbeirats der Höheren Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberfranken gestützt. Der Vorschlag zielt auf ein Naturschutzgebiet von 4.100 ha Staatswald ausschließlich im Landkreis Bamberg, wovon die Hälfte des Gebietes (2.050 ha) als Kernzone von jeglicher Holznutzung frei gehalten werden soll.

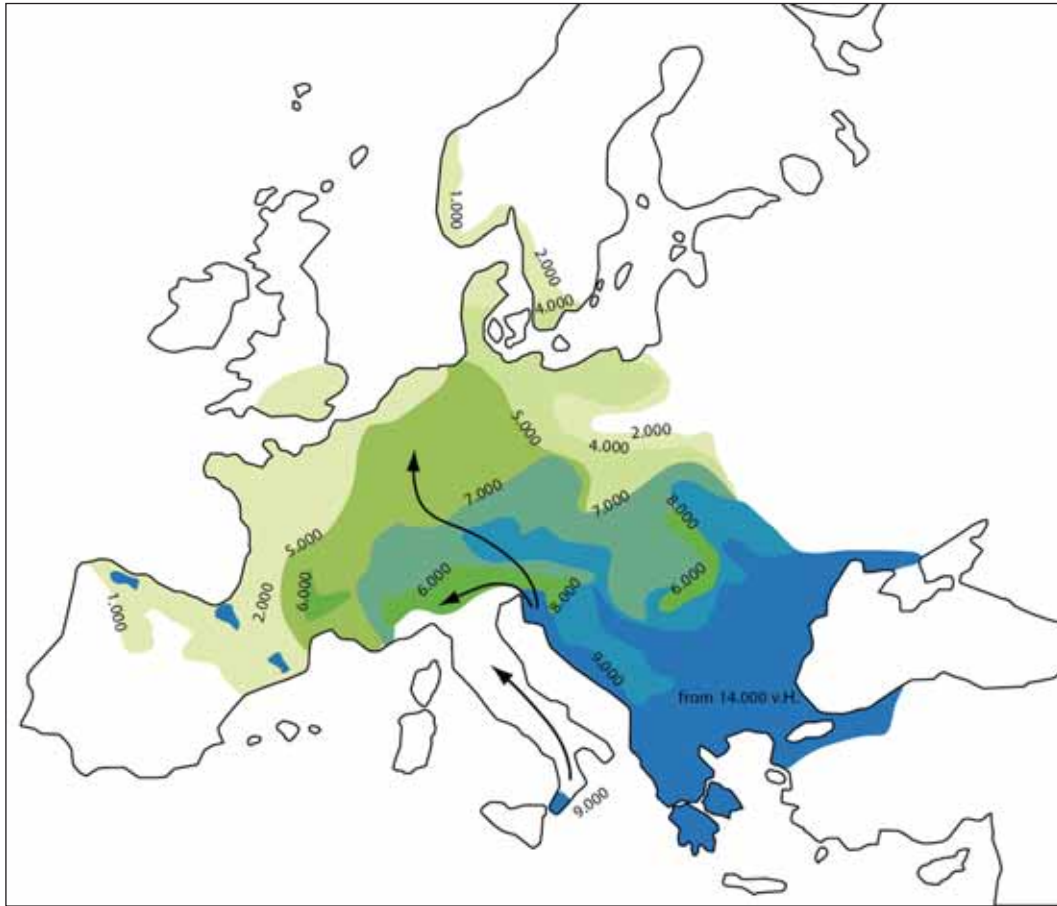


Abb. 1: Rückzugsgebiete, Ausbreitungszentren und Ausbreitung der Buche in der Nacheiszeit (in: LENKUNGSGRUPPE BUCHENWÄLDER 2009).

Neben dem "außergewöhnlichen universellen Wert", einem ausreichenden Schutz und einem funktionierenden Management ist die "Unversehrtheit" (*integrity*) der potentiellen Welterbestätte sehr wichtig. Hier hat der zivilisatorische Einfluss seit dem Mittelalter tiefe Spuren hinterlassen: Das einstige (Buchen-)Waldland Deutschland ist heute zu knapp einem Drittel bewaldet, wovon Buchenbestände ca. 15% am Wald einnehmen. Sie wachsen damit auf weniger als 10% der Fläche, die sie ohne menschlichen Einfluss einnehmen würden. Größere zusammenhängende Flächen sind selten, Buchen-Urwälder sind bei uns längst verschwunden (lediglich im östlichen Mitteleuropa, v.a. in den Karpaten, sind noch Buchen-Urwälder verblieben). Vor diesem geschichtlichen Hintergrund ist es verständlich, dass nur 6% unserer Buchenwälder älter als 160 Jahre und von einem Mangel an Strukturen (v.a. Totholz) gekennzeichnet sind. SPERBER (2002) zeigt sehr anschaulich die Entwicklung der Buchenwälder in Abhängigkeit von den (forst-) wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Erst seit relativ kurzer Zeit können sich auch in Deutschland wieder Buchenwälder in Nationalparks, Kernzonen von Biosphärenreservaten und Naturwaldreservaten natürlich entwickeln und zu Naturwäldern regenerieren. Der Anteil von Buchenwäldern ohne forstliche Nutzung ist gering und liegt derzeit bei ca. 3,2% an der heutigen Gesamtbuchenwaldfläche.

### 3. Vom Antrag zur Einschreibung

Das Antragsverfahren an die UNESCO ist sehr anspruchsvoll und erfordert eine umfassende Vorbereitung. 2007 wurde mit den Arbeiten an einem fundierten Antrag begonnen. Ein entscheidendes Ereignis war im Juni 2007: Zehn Buchenwälder in der Slowakei und der Ukraine wurden als "Buchenurwälder der Karpaten" in die Liste des Welterbes eingeschrieben. Im Bericht der IUCN (die Weltnaturschutzunion prüft im Auftrag der UNESCO sämtliche Naturerbe-Anträge) für diese Entscheidung ist dabei folgender Satz zu finden: "However, Germany has some significant old-growth beech forests that may extend the coverage of Europe's original beech forests in the World Heritage List." (Indes gibt es in Deutschland einige bedeutsame alte Buchenwälder, die den Umfang der ursprünglichen Buchenwälder Europas in der Liste des Welterbes erweitern könnten). Mit dem Bericht und dem Vorschlag zur Einschreibung war zum einen klargestellt, dass Buchenwälder welterbewürdig sind, zum andern, dass gerade Deutschland noch wertvolle Erweiterungen zu dieser Welterbestätte beitragen könnte.

Zum Jahresanfang 2010 konnte dann Deutschland den Antrag "Alte Buchenwälder Deutschlands" als Erweiterung der Naturerbebestätte "Buchenurwälder der Karpaten" bei der UNESCO einreichen (LENKUNGSGRUPPE BUCHENWÄLDER 2009). Die fünf für die Nominierung vorgeschlagenen Gebiete repräsentieren die wertvollsten verbliebenen, größeren Reste naturnaher Buchenbestände in Deutschland. Forstliche Nutzung findet hier zum Teil seit Jahrzehnten nicht mehr statt. Innerhalb der o.g. Schutzgebiete wurden die Teilflächen mit der größten Naturnähe als Weltnaturerbe vorgeschlagen.

Im Antragsdossier wurde folgende Erklärung zum "außergewöhnlichen universellen Wert" formuliert: "Das nominierte Cluster 'Alte Buchenwälder Deutschlands' repräsentiert in herausragender Weise die ungestört ablaufenden biologischen und ökologischen Prozesse der Evolution und Entwicklung der Buchenwälder als terrestrisches Ökosystem, das in einzigartiger Weise einen ganzen Kontinent geprägt hat. Zusammen mit der Welterbestätte 'Buchenurwälder der Karpaten' erzählen die 'Alten Buchenwälder Deutschlands' umfassend und prägnant die Geschichte der nacheiszeitlichen Waldentwicklung in Europa. Keine andere Baumart nimmt weltweit in der Zone der nemoralen Laubwälder von Natur aus eine so dominante und einzigartige Rolle ein wie *Fagus sylvatica* und bestimmt das Erscheinungsbild und das Leben derart wie in natürlichen Buchenwäldern. Die 'Alten Buchenwälder Deutschlands' erweitern das räumlich auf die Karpaten beschränkte Weltnaturerbe 'Buchenurwälder der Karpaten' um die besten Buchenwälder von der Meeresküste bis in die Mittelgebirge als wichtige Repräsentanten der biogeografischen Region 'Mittleuropäische Buchenwälder' und damit des Kerngebietes der Buchenverbreitung mit seiner seit der Eiszeit ablaufenden Ökosystem-Evolution."

Die deutsche Delegation war mit gemischten Gefühlen zur entscheidenden Sitzung des UNESCO-Welterbekomitees im Juni 2011 nach Paris gereist (der ursprüngliche Tagungsort Bahrain war aus Sicherheitsgründen gestrichen worden). Dass es die deutschen Buchenwälder schaffen, war von Beginn an alles andere als selbstverständlich. Ungestörte Naturlandschaften sind in Deutschland nach vielen hundert Jahren Nutzung nicht mehr zu finden. Im Gegensatz zu den Karpaten handelt es sich bei den deutschen Wäldern nicht um Urwälder, sondern um ehemals bewirtschaftete Wälder, die erst seit wenigen Jahrzehnten aus der Nutzung genommen sind. Die durch die Schutzgebietsausweisungen bereits erreichte Qualität, das funktionierende Management und die naturräumliche Besonderheiten (Kalk-Buchenwälder im Hainich, Hainsimsen-Buchenwälder im Kellerwald, Tieflandbuchenwälder in Grumsin und Serrahn sowie Buchenwälder auf Kreide am Meer auf Jasmund) haben aber eine positive Einschätzung

der deutschen Bewerbung durch das Welterbekomitee erlaubt und waren letztendlich die Grundlage für diesen Erfolg. Am 25. Juni 2011, genau um 10.30 Uhr, fiel in der Sitzung des Welterbekomitees die Entscheidung zur Einschreibung der deutschen Gebiete in die Welterbeliste. Es war geschafft!



Abb. 2: Karte der seit 2007 bestehenden slowakisch-ukrainischen UNESCO-Weltnaturerbebestätte "Buchenurwälder der Karpaten" (zehn Gebiete) und der seit 2011 als Ergänzung aufgenommenen "Alten Buchenwälder Deutschlands" (fünf Gebiete).

## 4. Die fünf Gebiete in Deutschland

Bei den Welterbegebieten in den Karpaten handelt es sich v.a. um Bestände zwischen 600 und 1.200 m Meereshöhe (Tab. 1); teilweise bildet die Buche dort die Waldgrenze. Im Gegensatz dazu liegen die fünf deutschen Gebiete (Abb. 2) im Mittelgebirge bis 600 m bzw. im Tiefland zwischen 0 und 160 m Meereshöhe. Mittelgebirgs-Buchenwälder prägen den Kernbereich des Rotbuchen-Areals. Nach ihrer Einwanderung vor 4.000 bis 6.000 Jahren verkörpern diese Wälder die vorherrschenden Waldtypen bei uns. Gerade für die Buchenwälder auf sauren Böden trägt Deutschland eine besondere Verantwortung.

Im Nordosten Deutschlands liegen die weltweit größten Vorkommen von Tiefland-Buchenwäldern. Nach der letzten Eiszeit, die die Landschaft maßgeblich prägte, wanderte die Buche hier erst in erdgeschichtlich jüngster Vergangenheit ein. Die Ostseeküste Rügens erreichte sie gar erst vor 800 Jahren, etwa 4.000 Jahre später als der Mensch.

### 4.1 Jasmund

Der Nationalpark Jasmund auf Rügen zählt innerhalb der biogeografischen Region "Mitteleuropäische Buchenwälder" zu den arten- und nährstoffreichen Buchenwäldern der planaren Höhenstufe. Er ist eine der grandiosesten Naturlandschaften Mitteleuropas, maßgeblich geprägt durch den hochdy-



Tab. 1: Teilgebiete der Welterbestätte "Buchenurwälder der Karpaten und Alte Buchenwälder Deutschlands".

Name	Schutzgebiet	Gründung	Land	Größe WE (ha)	Pufferzone WE (ha)	Höhenlage WE (m)
Chornohora	Karpaten-Biosphärenreservat	1968	UA	2477	12925	640-1.550
Maramarosh	Karpaten-Biosphärenreservat	1990	UA	2244	6230	720-1.470
Svydovets	Karpaten-Biosphärenreservat	1997	UA	3031	5640	720-1.500
Kuziy-Trybushany	Karpaten-Biosphärenreservat	1990	UA	1370	3163	420-1087
Uholka-Shyrokyi Luh	Karpaten-Biosphärenreservat	1968	UA	11860	3301	400-1.350
Stuzhytsia-Uzhok	Uzhanskiy Nationaler Naturpark	1908	UA	2532	3615	600-1.221
Stuzica-Bukovské Vrchy	Poloniny Nationalpark	1997	SK	2950	11300	512-1.200
Havešová	Nationales Naturreservat Havešová	1964	SK	171	64	442-741
Rožok	Nationales Naturreservat Rožok	1965	SK	67	41	440-789
Vihorlat	Vihorlat Landschaftsschutzgebiet	1973	SK	2578	2413	571-1.076
Hainich	Nationalpark Hainich	1997	D	1573	4085	290-490
Kellerwald	Nationalpark Kellerwald-Edersee	2004	D	1467	4271	245-626
Grumsin	UNESCO-Biosphärenreservat Schorfheide-Grumsin	1990	D	590	274	76-139
Serrahn	Muritz-Nationalpark	1990	D	268	2568	67-124
Jasmund	Nationalpark Jasmund	1990	D	493	2579	0-131

UA = Ukraine, SK = Slowakei, D = Deutschland

WE = Welterbe-Teilgebiet

namischen Küstenabbruch – der Kreide-Steilküste mit natürlichem Buchenwaldmosaik. Die Steilhängwälder sind von menschlicher Nutzung unberührt. Sie sind die Kampfzone des Buchenwaldes an der schmalen Kreidefelsenfront zur Ostsee. Jasmund ist der größte verbliebene Buchenwaldkomplex im Tiefland des nördlichen Mitteleuropas und schließt Quellen, Bäche, Seen und Moore ein.

Von der Nationalparkfläche (3.003 ha) sind 2.120 ha Wald, vorwiegend Buchenwälder. Die Welterbefläche umfasst 492,5 ha. Auf 76% dieser Fläche kommen reine Buchenwälder vor. Buchenmischwälder mit Edellaubbaumarten oder reine Edellaubbaumwälder sind in den Bachtälern und an den Hangfüßen der Kreideküste konzentriert. Die Buchenwälder auf dem Stubnitz-Plateau sind durch geschlossene, etwa 150-jährige Bestände gekennzeichnet. Infolge der Nutzungsfreiheit haben Strukturen und Totholzanteil zugenommen. Eine differenzierte vertikale Raumstruktur weisen die Mischwälder an den Hängen der Bachtäler und vor allem die Urwaldrelikte an der Kreideküste auf. Sie stellen zusammen mit der Naturwaldzelle "Schlossberg" die naturnahsten und hochwertigsten Bereiche dar.

Potenziell ist Jasmund vollständig den arten- und nährstoffreichen Buchenwäldern zuzuordnen, die eine ungewöhnlich kleinräumige Vielfalt aufweisen. Trockener Orchideen-Buchenwald (Carici-Fagetum), Zahnwurz-Buchenwald (Dentario-Fagetum) und frischer üppiger Waldgersten-Buchenwald (Hordeleyo-Fagetum) sowie karge, bodensaure Blaubeer-Buchenwälder markieren die Eckpunkte der Typenvielfalt – von trocken bis feucht, von arm bis reich, von basisch bis sauer. Im Übergang der Quellbereiche zu den Bächen prägen Hangwälder das Bild. Der Übergang zu Erlenbrüchen ist dabei fließend und kleinräumig strukturiert. Zahlreiche europaweit gefährdete Lebensräume wie Kalk-Tuffquellen, Übergangs- und Schwingrasenmoore und natürliche eutrophe Seen sind mosaikartig mit dem Buchenwald verzahnt. An den Steilhängen zur Ostsee ist ein sehr differenziertes Vegetationsmosaik aus-

gebildet. Der Komplex aus Kalkbuchenwald, Elsbeeren-Buchenbuschwald, Wacholder-Hartriegelgebüsch, Leimkraut-Heilwurz-Saum (*Silene-Libanotis*-Saum) und Herzblatt-Löwenzahn-Gesellschaft (*Parnassia palustris*-*Leontodon hispidus*-Ges.) entspricht physiognomisch den Blaugras (*Sesleria*)-reichen Vegetationskomplexen an natürlichen Waldgrenzstandorten auf Kalk im Hügel- und Bergland. Die Wälder an den Küstenhängen sind hinsichtlich ihrer Ursprünglichkeit als sehr bedeutsam einzustufen. Die Standorte werden durch die natürliche Küstendynamik teilweise offen gehalten bzw. entstehen immer wieder neu.

#### 4.2 Serrahn

In Serrahn im Müritz-Nationalpark wächst die basenarme Variante des mitteleuropäischen Tiefland-Buchenwaldes (planar) auf eiszeitlichen Sanden. Nach fast vollständiger Rodung in slawischer oder frühdeutscher Zeit (vor etwa 800 Jahren) hat sich ein Buchenwald entwickelt, der in Teilen seit über 50 Jahren nicht mehr bewirtschaftet wird (altes Waldschutzgebiet) und die Entwicklungszyklen von Buchenwäldern beeindruckend repräsentiert. See- und Fischadler sowie höhlenbrütende Vogelarten kommen aufgrund des Totholz- und Strukturreichtums sowie des engen Kontaktes der Buchenwälder zu ausgedehnten natürlichen Seen in außergewöhnlicher Dichte vor.

Die Buchenwälder des Gebiets gehören dem Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati*-Fagetum) in der mittleren und ärmeren Ausbildung, dem bodensauren Buchenwald (*Luzulo*-Fagetum) mit Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*) und Schattenblume (*Maianthemum bifolium*), dem Kiefern-Buchenwald sowie als eine Besonderheit für die Region dem Traubeneichen-Buchenwald an. Die Waldgesellschaften werden modifiziert durch die zum Teil für das Tiefland beachtlichen Hangneigungen mit einerseits tiefgründigen, feuchten Ablagerungsbereichen und natürlichen, kleinräumigen Abtragungsbereichen, in denen der Boden aushagert. Im Gebiet befinden sich darüber hinaus sechs mesotroph-saure Kesselmoore (etwa 4 ha) sowie zwei eutrophe Versumpfungsmoore (etwa 2 ha). Die Kesselmoore sind als naturnah einzustufen, die Versumpfungsmoore als mäßig entwässert. An nassen Standorten wächst der Walzenseggen-Erlen-Bruchwald, der ein typisches Element der Buchenwald-Landschaft des Tieflandes ist.

#### 4.3 Grumsin

Grumsin im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin repräsentiert den basenreichen Tiefland-Buchenwaldtyp der biogeografischen Region "Mitteleuropäische Buchenwälder". Die natürlichen Waldgesellschaften liegen im Bereich der Endmoränen. Es handelt sich um den Idealtyp einer naturnahen jungen Endmoränenlandschaft mit starkem Relief und großer Vielfalt eingelagerter Erlenbrüche, Waldmooren und Seen. Der Buchenwald Grumsin ist das beste Fallbeispiel in dieser Qualität und herausragender Bestandteil der größten noch zusammenhängenden Tiefland-Buchenwälder weltweit.

Buchenwälder mit unterschiedlicher Basenversorgung bestimmen die Waldlandschaft. Der Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati*-Fagetum), der großräumig vorkommt, repräsentiert eine mittlere Trophie. Mit abnehmendem Basengehalt lassen sich Waldmeister-Buchenwald mit Perlgras (*Melica uniflora*), Waldmeister-Buchenwald mit Flattergras (*Milium effusum*) und Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo*-Fagetum) mit Schattenblume (*Maianthemum bifolium*) unterscheiden. Die Waldgesellschaften werden modifiziert durch die zum Teil für das Tiefland beachtlichen Hangneigungen mit einerseits tiefgründigen, feuchten Ablagerungs- und andererseits natürlichen, kleinräumigen Abtragungsbereichen. Auf trockenen Kuppen wird die dominante Buche von der Traubeneiche, an Hängen von Hainbuchen, in feuchten Senken von Eschen und an den Seeufern von Erlen abgelöst. An nassen Standorten wächst in Grumsin großflächig der Walzenseggen-Erlen-Bruchwald, der ein typisches Element der Buchenwald-Landschaft des Tieflandes ist. Kleinflächig ist die Winterlinde truppweise vorhanden.



#### 4.4 Hainich

Der Hainich im westthüringischen Berg- und Hügelland repräsentiert den arten- und nährstoffreichen Buchenwald des Mittelgebirges (kollin bis submontan) auf Kalkgestein. Die Waldlandschaft wird von zusammenhängenden Buchenwäldern gebildet und zeichnet sich durch einen besonders ausgeprägten Bestand an Frühblühern und großen Baumartenreichtum aus. In den Zentralbereichen findet seit rund 50 Jahren keine Nutzung mehr statt. Heute weist der Nationalpark Hainich mit rund 5000 ha die größte nutzungsfreie Laubwaldfläche Deutschlands auf. Das Welterbegebiet umfasst den Kernbereich des Nationalparks.

Vorherrschend ist der Waldgersten-Buchenwald (Hordelymo-Fagetum). Der krautreiche frische Kalk-Buchenwald beeindruckt durch seine reichen Bestände an Frühlingsblühern. In Abhängigkeit vom Standort tritt der Waldgersten-Buchenwald mit großen Bärlauch- oder Waldbingelkraut- Beständen (*Allium ursinum*, *Mercurialis perennis*) bzw. in einer montanen Ausbildung mit Zwiebel-Zahnwurz (*Dentaria bulbifera*) auf. An Hangkanten und auf Lößdecken dominiert im Unterwuchs das Einblütige Perlgras (*Melica uniflora*), während auf schattig-kühlen Nord- und Osthängen farnreiche Ausprägungen zu finden sind. Im Bereich stärkerer Lößlehmdecken mit oberflächlicher Versauerung fehlen die kalkanzeigenden Arten weitgehend. Hier ist der Waldmeister-Buchenwald (Galio odorati-Fagetum) ausgebildet. An einigen steileren, vor allem südexponierten Hängen, die nur kleinflächig auftreten, geht der Waldgersten-Buchenwald in einen Seggen-Buchenwald (Carici-Fagetum) mit wärme- und lichtliebenden Orchideen über. In den feuchten Tälchen des Hainich kommen Eschen-Ahorn-Bestände vor. An nassen Standorten findet sich sehr kleinflächig der Walzenseggen-Erlen-Bruchwald.

#### 4.5 Kellerwald

Das Welterbegebiet Kellerwald im Westhessischen Berg- und Senkenland repräsentiert den bodensauren, nährstoffarmen Buchenwald des westlich-mitteuropäischen Mittelgebirges (kollin-submontan) innerhalb der biogeografischen Region "Mitteleuropäische Buchenwälder". Das kompakte Buchenwaldgebiet ist von Straßen unzerschnitten, frei von Siedlungen und es gibt noch kleine Urwaldrelikte, die niemals genutzt wurden. Rund ein Drittel des Teilgebietes ist als Grenzwirtschaftswald oder Naturschutzgebiet seit vielen Jahrzehnten ohne Nutzung. Mehr als 1000 ha Altbuchen über 160 Jahre, kleine urwaldähnliche Bereiche, hunderte Quellen und wertvolle Sonderbiotope, vor allem an Felsen und Blockstandorten, kennzeichnen das Gebiet.

Der Kellerwald wird weiträumig von Buchenwald auf bodensauren Standorten in der typischen (Luzulo-Fagetum typicum) und nährstoffreichen (Luzulo-Fagetum milietosum) sowie ausgehagerten (cladonietosum), luftfeuchten, farnreichen (dryopterietosum) und felsigen Variante geprägt. Auf den zahlreichen felsüberprägten Standorten wie Block- und Schutthalden finden sich natürliche Edellaubbaum-, Block- und Hangwälder (Tilio-Acerion) oder Eichen-Trockenwälder mit naturnaher Waldstruktur, örtlich im Übergang zu eigentümlichen Buchen-Krüppelwäldern (Luzulo-Quercetum). Erlen-Eschenwälder umsäumen die zahlreichen Quellgerinne und Bachläufe, die wie Adern die Buchenwälder durchziehen.

Zu allen Gebieten liegen ausführliche Beschreibungen, Monographien und Bildbände vor. In Folge der Einschreibung als Welterbe und der damit erhöhten Attraktivitätssteigerung sind jüngst weitere Arbeiten zu Einzelgebieten (z.B. Serrahn: SPIEß & WERNICKE 2013) oder zu allen fünf Teilgebieten (z.B. REICH & KREUTZER 2013) erschienen oder in Vorbereitung. Umfangreiche Informationen zum Thema enthält die Internetseite [www.weltnaturerbe-buchenwälder.de](http://www.weltnaturerbe-buchenwälder.de) mit Links zu allen Teilgebieten.



Abb. 3a: Buchenwälder der UNESCO-Welterbestätte "Alten Buchenwälder Deutschlands"; die Steilküste im Nationalpark Jasmund auf Rügen (Foto: M. Weigelt).



Abb. 3b: Serrahn im Müritz-Nationalpark (Foto: A. Hoffmann).





Abb. 3c: Grumsin im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin (Foto: A. Hoffmann).



Abb. 3d: Nationalpark Hainich (Foto: Th. Stephan).



Abb. 3e: Nationalpark Kellerwald-Edersee (Foto: A. Hoffmann).

## 5. Buchenurwälder der Karpaten

Im Juni 2007 wurden zehn Urwaldgebiete in den Karpaten der Slowakei und der Ukraine in die Welterbeliste der UNESCO eingeschrieben. Im Juni 2011 wurde diese Welterbestätte durch die deutschen Gebiete erweitert und trägt nun die Bezeichnung "Buchenurwälder der Karpaten und Alte Buchenwälder Deutschlands".

Die Karpaten zählen zu den eindrucksvollsten Naturlandschaften Europas. Steile, nur schwer zugängliche Berge, wilde Flüsse und ein raues Klima machten in der Vergangenheit eine intensive Nutzung und Erschließung kaum möglich. Die Lage der Karpaten im östlichen Mitteleuropa, jahrhundertlang wechselnden Herrschern zugehörig, trug ebenso dazu bei, dass hier ein bemerkenswert zusammenhängender naturnaher Großraum bis in unsere Tage erhalten blieb. Die individuenstarken Vorkommen von Großtieren wie Bär, Wolf und Luchs unterstreichen die ökologische Bedeutung. Zu den besonders kennzeichnenden Lebensräumen der Karpaten gehören Buchenwälder.

Wer sich zum ersten Mal in dem Bereich der Karpaten befindet, wo Polen, Slowakei und Ukraine zusammenstoßen, dem wird sofort die Großflächigkeit der dortigen Buchenwälder ins Auge fallen. Hänge, die schier endlos mit geschlossenen Buchenwäldern bedeckt sind, die bis an die Waldgrenze reichen, eingebettet in eine sehr kleinteilige, extensiv genutzte Kulturlandschaft, wo das Pferdefuhrwerk vielfach noch das wichtigste Arbeitsgerät in der Landwirtschaft darstellt – für uns heute kaum mehr vorstellbar, entspricht dies am ehesten noch Verhältnissen in Deutschland vor rund 100 Jahren. In den Buchenwäldern, die nach dem Fall des Eisernen Vorhanges und v.a. in den letzten Jahren einem verstärkten Nutzungsdruck ausgesetzt sind, liegen für Europa einmalige Urwälder.



Die zehn Urwaldgebiete, um die es hier geht, nehmen zusammen eine Fläche von knapp 30.000 ha ein, d.h. im Schnitt 3.000 ha pro Gebiet (vergleiche Deutschland: Hier liegt der Schnitt bei den fünf Gebieten unter 1.000 ha). Dabei reicht die Spanne von 67 ha (Rožok in der Slowakei) bis zu 11.860 ha (Uholka in der Ukraine, damit der größte Buchenurwald dieser Erde). In keinem der Gebiete hat jemals forstliche Nutzung stattgefunden, so dass sich hier seit dem Ende der Eiszeit eine beeindruckende Entwicklung abspielen konnte. Bis über 50 m hohe, mächtige Buchen bestimmen die totholz- und strukturreichen Bestände. Obwohl außer der Buche fast keine anderen Baumarten in der Oberschicht zu finden sind, sind die Bestände alles andere als monoton. Jahrtausende lange ungestörte Entwicklung hat hier ein Mosaik an Kleinstandorten geschaffen, das durch die natürliche Dynamik der Baumbestände ständigen Änderungen unterworfen ist. Baumriesen mit bis zu 1,40 m Durchmesser und über 50 m Höhe wechseln sich kleinflächig mit Verjüngunginseln und Bäumen im Optimalstadium ab. Totholzmengen von mehr als 100 Festmeter pro Hektar sind keine Seltenheit. Zahlreiche, bei uns höchst seltene oder gar ausgestorbene Käferarten sind hier in hohen Dichten zu finden. Das gilt auch für den Weißrückenspecht, der hier in guten Beständen vorkommt, zusammen mit Zwerg- und Halsbandschnäpper, Habichtskauz, Schwarzstorch und Schreiadler.

Alle zehn Gebiete liegen in Schutzgebieten. Die touristische Infrastruktur gerade in der Ukraine lässt noch viele Wünsche offen, aber wer ursprüngliche Natur, eine reiche Kulturlandschaft und gastfreundliche Menschen erleben möchte, wird sich in den Karpaten sehr wohl fühlen und unvergessliche Eindrücke mitnehmen (als naturkundlicher Reiseführer sehr zu empfehlen: BRÄNDLI & DOWHANYTSCH 2003).



Abb. 4: Großflächige Buchenwälder der UNESCO-Welterbestätte "Buchenurwälder der Karpaten"; am Beispiel Vihorlat in der Slowakei (Foto: M. Großmann).

## 6. Der weitere Prozess

Mit der 2011 erfolgten Einschreibung sollte es auch gelingen, Buchenwälder und ihre Bedeutung stärker ins Bewusstsein der Öffentlichkeit zu rücken und vorhandene Schutzdefizite abzubauen. Mit diesen fünf Gebieten repräsentiert der deutsche Beitrag die unterschiedlichen Buchenwaldtypen im Zentrum des Buchenwaldareals und ist damit eine hervorragende Erweiterung der UNESCO-Welterbegebiete der Ukraine und Slowakei in den Gebirgslagen der Karpaten. Den deutschen Buchenwäldern kommt für die Repräsentativität und Vollständigkeit des Gesamtsystems eine wichtige Rolle zu und ist ein entscheidender Schritt hin zu einer umfassenden Welterbestätte "Europäische Buchenwälder".

Bei dem angestrebten europäischen Prozess soll die jetzige trilaterale Welterbestätte (mit fünf Gebieten in Deutschland, vier in der Slowakischen Republik und sechs in der Ukraine, vgl. Abb. 2) um die wertvollsten Gebiete anderer europäischer Staaten ergänzt werden. Dabei sollen die am besten erhaltenen und wichtigsten Beispiele für die nacheiszeitliche Ausbreitungsgeschichte aus allen öko-geographischen Buchenwaldregionen einbezogen werden. Auf der Grundlage des Welterbe-Kriteriums "Außergewöhnliche Beispiele bedeutender fortdauernder ökologischer und biologischer Prozesse in der Evolution und Entwicklung von Ökosystemen" stehen hierbei folgende Aspekte im Vordergrund: die eiszeitlichen Überdauerungsgebiete von Buchenwäldern, die nacheiszeitliche Ausbreitungsgeschichte, das ökologische Spektrum und die genetische Vielfalt der Rotbuche sowie Beispiele der Anpassung an Klimaveränderungen.

Zur Einleitung des von der UNESCO eingeforderten Prozesses hat Deutschland mit Unterstützung der Slowakei und Ukraine bereits 2010 und 2011 Workshops durchgeführt, an denen Waldexperten aus verschiedenen europäischen Staaten sowie der Weltnaturschutzunion (IUCN) und des UNESCO-Welterbezentrums teilgenommen haben (BFN 2011, 2012). Sie berieten darüber, welches Welterbepotential für eine abschließende serielle transnationale Nominierung in Europa noch vorhanden ist. Dabei war der Fokus auf die Reste von Urwäldern und alten Buchenwäldern in den verschiedenen Buchenwaldregionen Europas gerichtet. Im Ergebnis wurde sehr deutlich, welchem starken Nutzungsdruck Buchenwälder derzeit in vielen Ländern unterworfen sind und wie wenige alte, von gravierenden Nutzungen verschonte Wälder in Europa übrig geblieben sind (großflächig, d.h. Einzelflächen von mehreren 1.000 ha Größe, im Wesentlichen nur noch in Rumänien und Bulgarien). Es konnten aber für alle öko-geographischen Buchenwaldregionen Europas Gebiete ermittelt werden, die vorbehaltlich weiterer Prüfung als Kandidaten für eine abschließende Nominierung infrage kommen könnten. Für den Alpenraum gelten die beiden Gebiete Wildnisgebiet Dürrenstein und Nationalpark Kalkalpen in Österreich als besonders geeignet.

Es gilt nun, in den nächsten Jahren den Prozess voranzutreiben, Fachwissen zusammenzutragen und die politischen Entscheidungen herbeizuführen, um am Ende mit einer Stätte "Europäische Buchenwälder" einen wesentlichen Beitrag zum Erhalt unseres Naturerbes zu leisten.

## 7. Resümee und kritischer Ausblick

Die Einschreibung der fünf deutschen Gebiete in die Welterbeliste ist geschafft, wir können uns also beruhigt zurücklehnen, wir haben genug für den Schutz der Buchenwälder in Deutschland getan. Ist das so? Nicht nur eine Studie im Auftrag von Greenpeace (PANEK 2011) sieht hier noch erheblichen Handlungsbedarf.



Mit unserer globalen Verantwortung für Buchenwälder ist es sicher nicht ausreichend, gerade einmal 4.000 ha, das sind 3 Promille der aktuellen Buchenwaldfläche Deutschlands, als Welterbe auszuweisen. Selbstverständlich muss ein umfassender Schutz auch auf die Frage hinauslaufen, welcher Anteil von Buchenwäldern komplett aus der Nutzung genommen werden soll. Die vorliegenden Untersuchungen der letzten Jahre zeigen ganz klar, dass im Wirtschaftswald nicht alle waldspezifischen, z.T. hochgradig spezialisierten Arten in ausreichenden Populationen gesichert werden können. Wer die Biodiversität von Wirtschaftswäldern denen von Urwäldern gleichsetzt und meint, dass Naturschutz im Wald durch angepasste Nutzung im Rahmen der Forstwirtschaft ausreichend realisiert wird, ignoriert diese Untersuchungen. Wir brauchen also den Urwald aus zweiter Hand (an dieser Stelle kann nicht auf sinnfreie Vergleiche von reinen Artenzahlen eingegangen werden, wo Äpfel mit Birnen verglichen werden und eine höhere Artenzahl gleichgesetzt wird mit höherem Naturschutzwert).

Ebenfalls klar ist, dass unsere Waldlebensgemeinschaften nicht nur in unbewirtschafteten Wäldern ausreichend zu sichern sind. Wir brauchen den multifunktionalen Wald. Wir brauchen auch den Wirtschaftswald für den Artenerhalt, den Klimaschutz und für den nachwachsenden Rohstoff Holz. Gibt es eine schönere Rohstofflagerstätte als den Wald? Aber müssen tatsächlich 100% unserer Wälder genutzt sein? Reichen nicht auch 95%? Oft wird darauf verwiesen, dass bereits hohe Prozentzahlen der Wälder in Deutschland geschützt seien. So liegen allein 23% der Wälder in Deutschland in Natura 2000- Gebieten. Aber: Schutz ist nicht gleich Nutzungsfreiheit, bei weitem nicht! So bedeutet dies zwar, dass 580.000 ha Buchenwälder in Natura 2000-Gebieten liegen, aber nur 10.000 ha davon (ca. 1,7%) nutzungsfrei sind (Zahlen s. BfN 2008).

Wie viel nutzungsfreie Fläche soll es nun sein? Die Bundesregierung hat in der Nationalen Biodiversitätsstrategie als klares Ziel formuliert, dass sich bis zum Jahr 2020 die Natur auf 2% der Landesfläche wieder nach eigenen Gesetzmäßigkeiten entwickeln kann bzw. der Flächenanteil der Wälder mit natürlicher Waldentwicklung 5% der Waldfläche beträgt. Von diesem Ziel sind wir meilenweit entfernt (und 2020 ist nicht mehr weit!). Klar ist auch, dass es nur erreicht werden kann, wenn im Staatswald deutlich mehr Flächen aus der Nutzung genommen werden als bisher. Aber: Bricht unsere Forstwirtschaft zusammen, wenn statt heute 98% des Waldes 3% weniger genutzt werden? Wohl kaum. Auf der anderen Seite würden aber diese 3% mehr nutzungsfreier Wald zu mehr als einer Verdoppelung der jetzt ungenutzten Waldfläche führen und damit einen enormen Effekt für den Erhalt der natürlichen Biodiversität in unseren Wäldern haben!

Wir brauchen einen nachhaltig genutzten Wald auf der weit überwiegenden Fläche und wir brauchen "Urwälder" auf wenigen Prozent. Wir brauchen Integration von Naturschutzbelangen in die Bewirtschaftung, um ökologische Mindeststandards zu erreichen (Untersuchungen der letzten Jahre haben hier zahlreiche Zahlen zu Totholz, Strukturen etc. ergeben, z.B. DBU 2008, WINTER et al. 2003) und wir brauchen die Segregation in Form völligen Nutzungsverzichts. Es geht also nicht um nur Nutzen oder nur Schützen, sondern um das "Sowohl als auch". Die Bonner Thesen zum "Naturerbe Buchenwälder", erarbeitet vom Bundesamt für Naturschutz, stellen hier eine sehr gute Grundlage für ein Gesamtkonzept abgestufter Nutzungs- und Schutzintensitäten dar (BfN 2008).

Oft werden von der Forstwirtschaft und der Holzverarbeitenden Industrie ökonomische Gründe angeführt, die gegen einen Nutzungsverzicht sprechen. Forstlich ungenutzt heißt aber nicht wirtschaftlich nutzlos! Auch nutzungsfreier Wald kann für die Gesellschaft enorme ökonomische Effekte erzie-

len. Eine Studie für den Hainich kommt auf rund 200 Arbeitsplätze durch den Nationalpark-Tourismus, für diesen strukturschwachen Raum eine beachtliche Größe (JOB 2008).

Für den Buchenwald und seine Vielfalt tragen wir besondere Verantwortung. Wir sollten diese Vielfalt schützen und unserer Verantwortung gerecht werden:

- durch angemessenen Schutz bestehender Schutzgebiete (nicht nur in Deutschland)
- durch eine wirklich nachhaltige Nutzung auf dem weitaus größten Teil der Buchenwälder
- durch einen völligen Nutzungsverzicht auf wenigen Prozent und damit der Entwicklung von "Urwäldern aus zweiter Hand"
- durch Ausweisung weiterer Laubwaldnationalparke (hier drängt sich der Steigerwald aufgrund seines herausragenden Potentials geradezu auf)

Der Nutzungsdruck auf unsere Wälder hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Die Widerstände gegen Unterschützstellungen und Nutzungseinstellungen sind gewachsen, wie die aktuellen Diskussionen in potentiellen Nationalparkregionen zeigen. Die Umsetzung der genannten Aufgaben ist schwerer denn je. Allen Entscheidungsträgern sei aber ein Satz von Bundespräsident Horst Köhler aus dem Jahr 2006 ans Herz gelegt: "Es gehört für mich zu den zentralen Aufgaben einer zukunftsorientierten Politik, das reiche Naturerbe unseres Landes für unsere Kinder und Enkel zu bewahren."



Abb. 5: Das Gebiet Uholka in den Karpaten der Ukraine beherbergt mit rund 10.000 ha den größten Buchenurwald der Erde (Foto: R. Biehl).



Abb. 6: Die Buche erreicht in den Urwäldern der Karpaten beeindruckende Dimensionen (Gebiet Uholka). (Foto: R. Biehl)

## Schrifttum

- BRÄNDLI, U.-B. & J. DOWHANYTSCH (2003): Urwälder im Zentrum Europas. Ein Naturführer durch das Karpaten-Biosphärenreservat in der Ukraine. Haupt Verlag.  
[http://www.waldwissen.net/lernen/fortbildung/buecher/wsl\\_urwaelder\\_ukraine/wsl\\_urwaelder\\_ukraine\\_naturfuehrer.pdf](http://www.waldwissen.net/lernen/fortbildung/buecher/wsl_urwaelder_ukraine/wsl_urwaelder_ukraine_naturfuehrer.pdf).
- BUCHENWALDINSTITUT (2006): Machbarkeitsstudie für eine UNESCO-Welterbenominierung eines ausgewählten deutschen Buchenwaldclusters. Teilprojekt I: Fachwissenschaftlicher Teil. Studie im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2006, Hrsg.): Screening potentieller deutscher Naturwerte für das UNESCO-Welterbeübereinkommen. BfN-Skripten 177.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2008, Hrsg.): Naturerbe Buchenwälder – Situationsanalyse und Handlungserfordernisse. BfN-Skripten 240.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011, Hrsg.): Beech Forests. Joint Natural Heritage of Europe. BfN-Skripten 297.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2012, Hrsg.): Beech Forests. Joint Natural Heritage of Europe (2). BfN-Skripten 327.
- DEUTSCHE BUNDESSTIFTUNG UMWELT (2008): Abschlussbericht zum Projekt Nutzung ökologischer Potenziale von Buchenwäldern für eine multifunktionale Bewirtschaftung. Flintbeck.

- JOB, H. (2008): Wirtschaftsfaktor Großschutzgebiete: Regionalökonomische Effekte des Tourismus in Nationalen Naturlandschaften. Untersuchungsgebiet: Nationalpark Hainich. Abschlussbericht zum BMU-Forschungsprojekt (FKZ 806 82 030).
- LENKUNGSGRUPPE BUCHENWÄLDER (2009): Anmeldung "Alte Buchenwälder Deutschlands" als Erweiterung des Weltnaturerbes Buchenurwälder der Karpaten. Nominierungsdossier für die UNESCO zur Eintragung in die Welterbeliste.
- PANEK, N. (2011): Deutschlands internationale Verantwortung: Rotbuchenwälder im Verbund schützen. Gutachten im Auftrag von Greenpeace e.V.
- PLACHTER, H.; GRÄFF, F.; SCHMIDT, P. A. (2006): Machbarkeitsstudie für eine UNESCO-Welterbenominierung eines ausgewählten deutschen Buchenwaldclusters. Teilprojekt II: Strategisch-logistischer Teil. Studie im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.
- REICH, J. & KREUTZER, S. (2013): Deutsche Buchenwälder. UNESCO-Weltnaturerbe. Tecklenborg Verlag.
- SPERBER, g. (2001): Buchenwälder – unser europäisches Naturerbe. Der Steigerwald als Beispielfall. Sonderdruck aus: Der Steigerwald. Lebensbilder einer Landschaft. Steigerwaldclub (Hrsg.).
- SPERBER, g. (2002): Buchenwälder – deutsches Herzstück im europäischen Schutzgebietssystem NATURA 2000. Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt, 67. Jahrgang: 167-194.
- SPIEB, H.J. & WERNICKE, P. (2013): Serrahn – Weltnaturerbe im Müritz-Nationalpark. Natur+Text.
- TÜXEN, R. (1986): Unser Buchenwald im Jahresverlauf. Beiheft zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 47, S. 1-128.
- WINTER, S.; FLADE, M.; SCHUMACHER, H.; MÖLLER, G. (2003): Naturschutzstandards für die Bewirtschaftung von Buchenwäldern im nordostdeutschen Tiefland. F+E-Vorhaben Biologische Vielfalt und Forstwirtschaft, Sachbericht.

**Anschrift des Verfassers:**

Manfred Großmann  
 Lenkungsgruppe "Welterbe Buchenwälder"  
 Leiter Nationalpark Hainich  
 Bei der Marktkirche 9  
 99947 Bad Langensalza  
 manfred.grossmann@nnl.thueringen.de