



MEINUNG

■ PEDRO GERSTBERGER
STEFAN PEIFFER

Der Schutz alter Wälder

EIN PLÄDOYER FÜR DIE BUCHEN-
WÄLDER DES STEIGERWALDS

■ Frühlingsaspekt mit Bärlauchblüte auf
wechselfeuchem Boden im Steigerwald

Deutschland ist ein Waldland: rund 31 % der Bundesfläche sind mit Wald bestanden. Damit gehört Deutschland zu den walddreichsten Ländern Europas.

Die Definition des Begriffs ‚Wald‘ berücksichtigt aber nicht, ob es sich um einen Naturwald, einen naturnahen Wald oder um einen gepflanzten Forst handelt. Auch die Baumartenzusammensetzung spielt bei der Begriffsbestimmung keine Rolle. Mit einem Anteil von über 50 % überwiegen in Deutschland immer noch naturferne Nadelholz-Monokulturen (mehrheitlich Fichte und Kiefer) mit gleichartigem, weil ehemals gepflanztem Baumbestand („Altersklassen-Forste“). Große Anstrengungen werden in Deutschland inzwischen unternommen, diese Wälder wieder in naturnähere Wälder mit standortheimischen Laubholzarten, vor allem der Buche, umzuwandeln, weil Nadelholzforste gegenüber vielerlei Gefährdungen (Sturmwurf, Klimaänderungen, Schädlinge) instabiler sind als Mischwälder.

Die Forstwirtschaft legt das Erntealter der Bäume auf im Schnitt 80 - 100 Jahre fest, bei dem sich die höchsten Renditen im Holzzuwachs erzielen lassen. Bestände, die älter als 150 Jahre sind, gehören in Mitteleuropa zu den seltenen Ausnahmen, wobei zu berücksichtigen ist, dass Buchen bis 500 Jahre, Eichen bis über 1.000 Jahre alt werden können. Für eine große Zahl an Tieren, Pflanzen, Pilzen und Flechten bieten erst alte, reife Wälder mit einem entsprechend hohem Anteil an Totholz optimalen Lebensraum: allein über 1.200 Pilzarten wurden im Buchen-Nationalpark Hainich in Thüringen bisher nachgewiesen, wobei Experten sogar von mindestens 2.000 vorhandenen Arten ausgehen. In diesen naturbelassenen Urwäldern spielen interne Kreislaufprozesse aller Nährstoffe, des Wassers und der Energie die wesentliche Rolle. Produzenten (Aufbau) und Destruenten (Zersetzung, Abbau) befinden sich insgesamt im Gleichgewicht, wobei der Boden als großes Kohlenstoff-Endlager fungiert. Derartige Urwälder sind in Mitteleuropa aber bis auf wenige Relikte (oft Bannwälder oder Jagdbezirke aus Feudalzeiten) durch ihre Nutzung devastiert und schließlich beseitigt worden.

Die größten, zusammenhängenden und naturnahen Buchenaltwälder Bayerns befinden sich neben dem Spessart vor allem im Steigerwald. Mit der Forschungsfläche Steinkreuz im Steigerwald (Forst-

betrieb Ebrach) verfügt das Bayreuther Zentrum für Ökologie und Umweltforschung (BayCEER) an der Universität Bayreuth über eine wertvolle Buchen-Traubeneichen-Altholz-Messfläche für alle Fragen der interdisziplinären Waldökosystemanalyse. Seit gut 20 Jahren wurden und werden hier Fragen der Photosynthese und Kohlenstoffspeicherung, des Streuabbaus, der Humusneubildung, des Wasser- und der Elementkreisläufe untersucht. Die Ergebnisse belegen den herausragenden Wert alter Buchenwälder für die Kohlenstoffspeicherung im Boden. Schon vor Jahren hat BayCEER in Briefen an die Umweltminister Bayerns und des Bundes auf die Notwendigkeit eines verbesserten Schutzes der Altbuchenwälder des Steigerwalds hingewiesen.

In den vergangenen drei Jahrzehnten sind in Deutschland vielerorts sogenannte Naturwaldreservate (NWR) durch die Forstverwaltungen eingerichtet worden. Dabei handelt es sich um Waldbestände, die in ihrem Natürlichkeitsgrad Waldtypen darstellen, die für die jeweilige Region

DEUTSCHLAND IST EIN WALDLAND

AUTOREN

Dr. Pedro Gerstberger

ist Diplom-Biologe mit Schwerpunkt Botanik und arbeitet als Akademischer Direktor am Lehrstuhl für Pflanzenökologie der Universität Bayreuth.

Der **Lehrstuhl für Pflanzenökologie** untersucht Stoffkreisläufe, Wassernutzung und Gaswechsel von Pflanzen und Pflanzengemeinschaften, insbesondere von Wäldern aller Klimazonen. Er setzt sich mit der Biodiversität von Vegetationsbeständen auseinander und befasst sich mit dem Schutz und dem Management wertvoller Biotope und Artengemeinschaften. Ferner laufen Untersuchungen an schnellwachsenden, ausdauernden Bioenergie-Pflanzen zur ökologisch angepassten Produktion von Bio-Methan.



Prof. Dr. Stefan Peiffer

Prof. Dr. Stefan Peiffer leitet den **Lehrstuhl für Hydrologie** und ist seit 2005 geschäftsführender Direktor des BayCEER.

Selbst ein Bayreuther Geoökologe der ersten Stunde, kehrte er 2003 nach Stationen in Luzern, Colorado und Aachen an die Universität Bayreuth zurück. Seine Arbeitsgebiete umfassen Grundwasserschutz, Umweltgeochemie, Altlasten, Bergbaufolgen und Seensanierung. Privat ist er im Bund Naturschutz aktiv.

Der alljährliche Laubfall ist die Quelle der Humusbildung und Kohlenstofffestlegung in Wäldern. Hier: verrottendes Buchenlaub im Steigerwald.



besonders charakteristisch sind. Diese NWR wurden aus der forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung völlig herausgenommen, um als Studienobjekte für die weitere Waldentwicklung zu dienen. Die natürlichen Prozesse laufen hier ungehindert von Nutzungseingriffen ab. So kann analysiert werden, wie sich beispielsweise der Klimawandel auf die Struktur und die Baumartenzusammensetzung der Bestände auswirkt, um damit letztlich Strategien für die Bewirtschaftung benachbarter Nutzwälder abzuleiten. Zudem sollen sie der Sicherung der biologischen Vielfalt dienen. In Bayern gibt es über alle Regionen verteilt insgesamt 158 NWR (überwiegend Staatswaldflächen), die zusammen genommen eine Fläche von beachtlichen 7.000 Hektar umfassen. Ihr Anteil an der bayerischen Waldfläche beträgt aber nur bescheidene 0,25 % und damit wird klar, dass sie letztlich nur kleine Insel-Refugien in einem Meer genutzter Holzproduktionsflächen sind. Waldtypische Tier- und Pflanzenarten, die nur über ein geringes Fernausbreitungsvermögen verfügen, sind kaum in der Lage sich von einem Reservat zum nächsten auszubreiten.

Viele großflächige Wald- und Forstbereiche in Deutschland unterliegen diversen Schutzkategorien: sie sind Landschaftsschutz- oder Flora-Fauna-Habitat-Gebiete, Biosphärenreservate oder Naturschutzgebiete. In allen diesen gilt (mit ganz wenigen Ausnahmen): die ordnungsgemäße Forstwirtschaft bleibt weiterhin zugelassen. Die Holzressourcen werden also auch in eigentlich geschützten Wäldern genutzt und da-

mit die Kreislaufprozesse, was Holz und Kohlenstoffspeicherung betrifft, unterbrochen. Zu groß ist der Bedarf an Holz als Industrierohstoff oder zur thermischen Verwertung.

Aufgrund ihrer Fähigkeit, große Mengen von Kohlendioxid zu binden, fungieren Wälder auch als wichtige Klimafaktoren. Hartnäckig hält sich eine von der Forstwirtschaft verbreitete Hypothese, dass nur genutzte Wälder eine maximale CO₂-Speicherung ermöglichen, womit die Bewirtschaftung (Holzeinschlag) von Wäldern auch in Schutzgebieten gerechtfertigt wird. Dabei wird gerne auf die Konstruktion von hölzernen Dachstühlen etc. aus dem geschlagenen Holz verwiesen, womit eine lange Speicherzeit für den eingelagerten Kohlenstoff postuliert wird. Etablierte, alte Wälder würden hingegen nur noch gering zur Nettokohlendioxid-Fixierung beitragen. Für die im oberirdischen Stammholz-Zuwachs umgesetzte CO₂-Menge mag dies zutreffen. Verkannt wird bei dieser Ansicht aber, dass durch die enormen Streumengen alter Wälder (Blattfall im Herbst, abgestorbene Zweige und Äste, Wurzelnekromasse) der Zuwachs des Kohlenstoffgehalts im Ökosystem Wald durch die Humusbildung im Boden erst in einem Alter weit jenseits des derzeitigen Erntealters einer Sättigung zustrebt. Selbst unsere noch jungen „Urwälder“ in

Deutschland, wie im Nationalpark Hainich mit Baumaltern von „nur“ 180-220 Jahren, lassen noch keine Sättigung in der Kohlenstoffspeicherung des Gesamtsystems er-

kennen, wie Analysen des Max-Planck-Instituts für Biogeochemie in Jena belegen.

**DER NATURSCHUTZ IST – RECHTLICH
GESEHEN – NICHT ANGELEGENHEIT
DES BUNDES, SONDERN DER LÄNDER.**

Die Rodung von Wäldern hat erwiesenermaßen einen dramatischen Humusverlust mit resultierenden CO₂-Emissionen zur Folge, der auch durch nachfolgende Wiederaufforstungen innerhalb einer Baumgeneration nicht wieder behoben werden kann. Damit ist offensichtlich, dass die immense Kohlenstofffestlegung im Bodenumus einen wesentlich längeren Zeitraum umfasst, als jene im Rahmen der menschlichen Nutzung des Holzes. Für diese wird nur eine mittlere Zeitspanne von 15 bis maximal 100 Jahre veranschlagt, bis das im Holz festgelegte CO₂ wieder in die Atmosphäre zurückkehrt.

Vor allem alte, ungenutzte Naturwälder und ihre ungestörten Böden sind also Kohlenstoffsinken. Weltweit nehmen Wälder etwa ein Drittel aller vom Menschen produzierten CO₂-Mengen auf.

Im Rahmen der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen und des Kyoto-Protokolls hat sich Europa verpflichtet, von 2008 bis 2012 die Kohlendioxid-Emissionen gegenüber 1990 um mindestens 8 % zu senken. Zur Erreichung dieses Ziels wurde von der Bundesregierung anvisiert, dass bis 2020 bundesweit 5 % der Wälder Deutschlands aus der Bewirtschaftung herausgenommen werden sollen, um die CO₂-Speicherfähigkeit deutscher Wälder stärker zu nutzen.

Um die ehrgeizigen Ziele zur CO₂-Langzeit-Speicherung zu erreichen, sollten daher die wenigen noch vorhandenen alten und naturnahen Wälder von Abholzung verschont bleiben, selbst wenn die von der Forstwirtschaft angedachte Folgenutzung unter nachhaltigen Bewirtschaftungsprinzipien durchgeführt werden soll. Alte Wälder sind im stark menschlich überprägten Mitteleuropa inzwischen so selten geworden, dass sie auch aus naturschutzfachlicher Sicht (Artenreichtum) und weiteren Walddienstleistungsfunktionen (vgl. Artikel S. 82) höchsten Schutzes bedürfen. Dies sollte im Besonderen für solche Waldgebiete gelten, die sich ohnehin schon im öffentlichen Besitz der Länder oder der Kommunen befinden. Zum Schutz dieser Lebensgemeinschaften reicht eine Ausweisung als Schutzgebiet alleine keinesfalls, hier ist der gänzliche Verzicht auf den Holzeinschlag zu fordern.

Da der Naturschutz rechtlich gesehen nicht Angelegenheit des Bundes, sondern der einzelnen Länder ist, liegt die Verantwortung einer Unterschutzstellung von Naturgütern ganz bei diesen. Es bleibt also zu hoffen, dass sich auch Bayern

der Verantwortung bei der Unterschutzstellung wertvoller, alter Buchenwälder nicht entzieht. Was liegt näher, als solche Gebiete hierfür auszuwählen, denen jetzt schon ein hoher Naturschutzwert innewohnt und die sich zudem im Staatseigentum befinden, wie große Teile des nördlichen Steigerwalds. Entscheidend wird dabei sein, diese Wälder im Rahmen einer Schutzverordnung komplett aus ihrer Nutzung herauszunehmen und sie damit dauerhaft zu erhalten.

Schließlich können wir Europäer nicht glaubwürdig allenthalben den Erhalt der tropischen und borealen Urwälder von anderen Staaten einfordern (bis zum Boykott von Tropenholz), wenn bei uns zu Hause ganz andere Maßstäbe an den Schutz wertvoller Naturwälder angelegt werden.

WEBLINKS

- www.hydro.uni-bayreuth.de
- <http://btbt2.bio.uni-bayreuth.de>
- www.bund-naturschutz.de/fakten/wald/nationalpark-steigerwald



Totholzreicher
Altbuchen-
bestand im Steigerwald
auf der Messfläche des
BayCEER am Steinkreuz.