

# Das Institut für Waldökologie und Waldinventuren

Von Andreas Bolte und Heino Polley

*Das Interesse der Gesellschaft am Schutz der Wälder und an der Nutzung von Holz als Werkstoff, Rohstoff und CO<sub>2</sub>-neutraler Energielieferant steigt. Die starke Dynamik der Umweltveränderungen, in Deutschland insbesondere durch Klimaerwärmung und Stoffeintrag in Wälder, stellen dabei die Forstwirtschaft vor große Herausforderungen. Die waldökologische Ressortforschung befasst sich mit der Wirkung der Umweltveränderungen auf den Wald sowie mit dessen Lebensgemeinschaften und Funktionen. Waldinventuren und Waldmonitoring liefern unverzichtbare Informationen im nationalen Maßstab zur Entwicklung der Vitalität, des Holzvorrates und der Kohlenstoffbindung im Wald. Durch eigene wissenschaftliche Untersuchungen, die Koordinierung von Forschungsaktivitäten auf nationaler Ebene und vielfältige wissenschaftliche Kontakte erlangt das Institut für Waldökologie und Waldinventuren des JOHANN HEINRICH VON THÜNEN-Instituts (vTI) die Kompetenz zur Beratung des BMELV zu den genannten Themen.*

## Institutsprofil

Das Institut für Waldökologie und Waldinventuren verbleibt auch nach dem Übergang von der BFH zum vTI am Standort Eberswalde (Abb. 1). Die wichtigsten Arbeitsgebiete sind weiterhin Waldökologie und Wildtierökologie sowie Waldinventuren und forstliches Umweltmonitoring. Neu eingerichtet wird ein Datenzentrum Wald.

Die neue Struktur des Bundesforschungsinstituts mit der Einbeziehung der Sektoren Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft ermöglicht neben der bestehenden engen Zusammenarbeit mit den Forst- und Holzinstituten der ehemaligen BFH auch eine intensivere sektorübergreifende Kooperation in den Bereichen Ökologie, Biodiversität und Treibhausgasberichterstattung. Das Institut pflegt eine enge Zusammenarbeit mit externen Partnern

## Waldökologie und Wildtierökologie

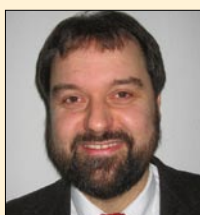
Die waldökologische Forschung am Institut befasst sich mit den Waldfunktionen, insbesondere zur Regelung der Stoff- und Wasserflüsse sowie als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Ein wichtiger Aspekt ist dabei die Rolle des Waldes im Landschaftswasserhaushalt mit ihren Konsequenzen für die Grund- und Trinkwasserquantität sowie -qualität.

Daneben werden Wirkungen anthropogener Einflüsse auf das Wachstum und die Vitalität von Wäldern und deren Pflanzenartenvielfalt erforscht und Maßnahmen zur Anpassung der Waldökosysteme und ihrer Bewirtschaftung an die Bedingungen des Klimawandels entwickelt und bewertet.

Die Forschung auf dem Gebiet der Wildtierökologie umfasst den Erhalt der Artenvielfalt, die nachhaltige Nutzung des Wildes, die Minimierung von Wildschäden und den Schutz der Wildfleischverbraucher vor jagdbedingten Kontaminationen des erlegten Wildes. Zusätzlich werden wissenschaftliche Grundlagen zur Entwicklung von Strategien der Tierseu-

wie forstlichen Forschungseinrichtungen oder Hochschulen in den Bundesländern, im Bund und im Ausland. Eine besondere Bedeutung hat die Kooperation mit der Fachhochschule Eberswalde und der Landesforstanstalt Eberswalde, mit denen wissenschaftliche Einrichtungen und IT-Ressourcen gemeinschaftlich genutzt werden.

Prof. Dr. A. Bolte ist Leiter und Dr. H. Polley stellvertretender Leiter des Instituts für Waldökologie und Waldinventuren des JOHANN HEINRICH VON THÜNEN-Instituts.



**Andreas Bolte**  
Andreas.Bolte@vti.bund.de



Abb. 1: Institutsgebäude am Standort Eberswalde

chenbekämpfung erarbeitet. Besondere Herausforderungen ergeben sich aus der Veränderung der Lebensräume für Wildtiere durch Veränderungen der Landnutzung und andere anthropogene Einflüsse auf die Ökosysteme.

### Waldinventuren und forstliches Umweltmonitoring

Mit der Bundeswaldinventur, der Bodenzustandserhebung im Wald und der Waldzustandserhebung existieren in Deutschland derzeit drei nationale forstliche Stichprobeninventuren, die im Institut wissenschaftlich bearbeitet und ausgewertet werden. Zusammen mit den intensiven Dauerbeobachtungsflächen (EU-Level-II) bilden sie die Grundlage für das bundesweite Waldmonitoring. Sie sind eine wichtige Datenbasis für politische und wirtschaftliche Entscheidungen sowie für die Berichterstattung der Bundesregierung zu vielen waldbezogenen Themen.

Eine besondere Bedeutung erlangt derzeit die Berichterstattung zum Art. 3.4 des Kyoto-Protokolls, in dem es um die Bedeutung der Wälder als Senke oder Quelle für Treibhausgase geht. Aufgabe ist es, die Erhebungen wissenschaftlich zu betreuen, zu koordinieren und auszuwerten sowie unter besonderer Berücksichtigung des Informationsbedarfes des Ressorts und der Wirtschaft methodisch weiterzuentwickeln.

Mit weiteren Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, insbesondere zur Verknüpfung der Inventuren und integrierenden Auswertung von Inventurergebnissen mit weiteren Daten des Umweltmonitorings, soll der Informationsgehalt erweitert werden.

### Datenzentrum Wald

Aufgabe des neu eingerichteten Datenzentrums Wald ist es, vorhandene Daten für unterschiedliche Anwendungen verfügbar zu machen, wobei auch externe Datenquellen einbezogen werden sollen. Damit werden die Voraussetzungen für die integrierende Auswertung der verschiedenen Erhebungen verbessert. Dies eröffnet neue Möglichkeiten für die Modellierung und Simulation von Entwicklungsszenarien und für die Regionalisierung der Inventur- und Modellergebnisse.

Das Datenzentrum Wald soll langfristig die Infrastruktur für alle datenintensiven Forschungen im Institut bilden, Daten und Service für externe Nutzer anbieten und Informationen für die Öffentlichkeit bereitstellen. ◀



# Das Institut für Forstgenetik

Von Bernd Degen und Matthias Fladung

*Die nachhaltige Bewirtschaftung und Entwicklung der Wälder sowie Vermehrung der Waldfläche sind wesentliche Aufgaben der nationalen und internationalen Forstpolitik. Durch die drastische Verknappung und Verteuerung fossiler Energieträger kommt dem Wald eine wichtige Funktion als Lieferant nachwachsender Rohstoffe zu. Die prognostizierten und z.T. bereits eingetretenen Klimaveränderungen stellen hierbei eine zusätzliche Herausforderung für die Forstwirtschaft dar. In der Bundesrepublik Deutschland wird ein bedeutender Teil des Waldes künstlich verjüngt. Ebenso wird Pflanzenmaterial für Erstaufforstungen und für die Begründung von Kurzumtriebsplantagen benötigt. Daraus ergibt sich ein hoher Bedarf an forstlichem Saat- und Pflanzgut für die Begründung stabiler und ertragreicher Waldbestände. Forschungsbedarf besteht hinsichtlich der Auswahl, Gewinnung, Qualität und Anzucht von geeignetem Vermehrungsgut. Vor dem Hintergrund steigender Nachfrage nach Holz für die energetische und stoffliche Nutzung stellt vor allem die begrenzte Anbaufläche den kritischen limitierenden Faktor dar. Die Optimierung der Erträge und Anbausicherheit u.a. durch moderne Verfahren der Biotechnologie wird daher zukünftig an Bedeutung gewinnen. Hier ist für eine fundierte Politikberatung vom Institut besonders eine Kompetenz zu Methoden, Potenzialen und Risiken der Biotechnologie gefordert.*

PD Dr. habil. B. Degen ist Leiter und PD Dr. habil. M. Fladung stellvertretender Leiter des Instituts für Forstgenetik des JOHANN HEINRICH VON THÜNEN-Instituts.



**Bernd Degen**  
bernd-begen@vti.bund.de

### Institutsbeschreibung

Neben umfangreichen Herkunftsversuchen und Nachkommenschaftsprüfungen beinhalten die Aufgaben des Instituts Arbeiten zur Erfassung, Nutzung und Erhaltung der genetischen Ressourcen von Waldbäumen sowie Forschung zur Herkunftssicherung und zum Herkunftsnachweis. Hinzu kommt die Bearbeitung von Fragen