

Waldbesitzer und Wissenschaft diskutieren

Biodiversitätsforschung

Die „Biodiversitätsexploratorien“ (s. Kasten) sind ein großes Projekt zur Biodiversitätsforschung. An drei Standorten soll ein Teil der deutschen Biodiversitätsforschung konzentriert werden. Einer dieser Standorte ist die Region Hainich-Dün, in der auch der Nationalpark Hainich liegt.

ACHIM RAMM, Leiter des Referats Waldbau im Thüringer MLFUND, hatte am 25. November 2011 Wissenschaftler der Biodiversitätsexploratorien nach Kammerforst in Thüringen eingeladen, um über das Forschungsvorhaben und erste Ergebnisse zu informieren.

Ziel des Projekts „Biodiversitäts-Exploratorium Hainich“ ist es, Untersuchungen nach anerkannten internationalen Standards durchzuführen, sodass deren Ergebnisse auch international publiziert werden können. Dabei soll die biologische Vielfalt in ihrer Gesamtheit erfasst werden – von Bakterien bis zu Säugetieren. Im Hainich dienen die unbewirtschafteten Flächen des 1997 ausgewiesenen Nationalparks als Vergleichsflächen zu verschiedenen bewirtschafteten Buchen- und Fichtenwäldern der Region. Der sehr artenreiche Buchenwald im Nationalpark Hainich wurde am 25. Juni 2011 als Teil der „Alten Buchenwälder Deutschlands“ als UNESCO-Weltnaturerbe ausgezeichnet. Die Möglichkeit, vergleichend auch im Nationalpark forschen zu dürfen, wurde von allen Rednern dankend hervorgehoben.

KERSTIN WIESNER, die lokale Koordinatorin des Projekts, das vor Ort auch ein Kontaktbüro mit vier Mitarbeitern betreibt, stellte die tägliche Arbeit des Teams im Gebiet vor. In einem Übersichtsvortrag präsentierte dann der wissenschaftlich zuständige Koordinator, Prof. Dr. WOLFGANG W. WEISSER, Ergebnisse der Projekte. Dies betrifft u.a. moderne Untersuchungen von Boden-Mikroorganismen, die mit einer Vielzahl molekularbiologischer Methoden erforscht werden, und molekulargenetische Untersuchungen zu Verwandtschaftsverhältnissen der Buche.

Dr. STEFFEN BOCH von der Universität Bern in der Schweiz zeigte eine insgesamt große Artenvielfalt von Pflanzen, Moosen und Flechten im Gebiet. Der Buchen-Plenterwald hatte generell die höchste Artenvielfalt. Bei Störungen durch die Bewirtschaftung finden sich viele lichtliebende Arten ein, dies gilt auch für den Altersklassenwald. Typische Waldarten waren häufiger im Nationalpark. Die Unterschiede zwischen Wirtschaftswald und „Urwald“ (der

derzeit noch als ungenutzter Plenterwald einzustufen ist) waren jedoch generell sehr gering. Dieses Ergebnis zeigt, dass selbst 15 bis max. 50 Jahre Nutzungsfreiheit für einen Wald, wie im Falle des Nationalparks Hainich, eine kurze Zeit ist.

Auch in Bezug auf die Kohlenstoffvorräte im Boden, untersucht von Dr. INGO SCHÖNING vom Max-Planck-Institut für Biogeochemie in Jena, gab es keine Unterschiede zwischen den Bewirtschaftungsarten.

Insekten waren im Plenterwald und auch im Altersklassenwald ähnlich vielfältig oder teilweise artenreicher als im Nationalpark. Dr. MARTIN GOSSNER von der TU München betonte, dass die Artenvielfalt in der Region Hainich-Dün insgesamt sehr hoch ist. Es zeigten sich auch Unterschiede zwischen verschiedenen Insektengruppen, was deutlich macht, dass es notwendig ist, nicht nur wenige, sondern möglichst viele Arten zu untersuchen.

Prof. Dr. CHRISTOPH KLEINN, derzeit Dekan der Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie an der Universität Göttingen, stellte die geplanten Aufnahmeparameter einer erneuten forstlichen Waldinventur vor und zeigte die Vorteile der forstlichen Untersuchungen für die zukünftige Forstplanung auf.

In Prof. WEISSERS Abschlussvortrag wurde deutlich, dass viele der molekularbiologischen Projekte in ihren Untersuchungen noch nicht so weit sind, um Aussagen über Unterschiede zwischen den Bewirtschaftungsarten zu machen. Die Vielfalt der Mikroorganismen im Gebiet ist jedoch sehr hoch und die modernen Erfassungen machen die Versuchsflächen des Projekts zu den am besten untersuchten Wäldern der Erde.

Die Zwischenergebnisse aus den Forschungsarbeiten der Biodiversitätsexploratorien deuten insgesamt darauf hin, dass Bewirtschaftung nicht notwendigerweise

Biodiversitäts-Exploratorien

Biodiversität ist eines der großen Themen in den waldbezogenen internationalen Diskussionen. Wälder beherbergen einen Großteil der biologischen Vielfalt, die die Vielfalt der Arten, die genetische Vielfalt, aber auch die Vielfalt an Wechselwirkungen zwischen Organismen beinhaltet. Die biologische Vielfalt beeinflusst auch die so genannten „Ecosystem Services“, die Ökosystemdienstleistungen für den Menschen, also etwa die Wasserreinigung oder die Gewinnung von Produkten wie Holz. Inwieweit viele oder weniger oder auch bestimmte Arten notwendig sind, um diese Dienstleistungen zu erbringen, ist ein wichtiger Forschungsschwerpunkt. Es geht bei dieser Forschung darum, das Funktionieren der Systeme möglichst gut zu verstehen, sodass letztlich auch der Nachweis geführt werden kann, wie menschliche Interventionen die Biodiversität beeinflussen.

Die deutsche Forschungsgemeinschaft DFG fördert das Großprojekt „Biodiversitäts-Exploratorien“ (www.biodiversity-exploratorien.de) seit 2007 als so genanntes Infrastruktur-Schwerpunktprogramm, das auf zwölf Jahre angelegt ist. An drei Standorten (Schwäbische Alb, Hainich-Dün, Schorfheide) soll die Biodiversitätsforschung in Deutschland konzentriert werden: Wissenschaftler zahlreicher Disziplinen arbeiten auf denselben Untersuchungsflächen (Wald und Grünland), um sowohl die Biodiversität als auch Ökosystemfunktionen in verschiedenen bewirtschafteten Flächen umfassend zu untersuchen. Dadurch kann eine multidisziplinäre Datenbank erstellt werden, die Querverbindungen zwischen den Teildisziplinen erlaubt. In jedem der drei Gebiete gibt es ein Koordinationsbüro. Das Großprojekt Biodiversitätsexploratorien ist weltweit einmalig und bietet den deutschen Wissenschaftlern die exzellente Möglichkeit, eine Spitzenposition in der internationalen Biodiversitätsforschung zu erreichen.

nur negative Effekte auf die biologische Vielfalt hat. Bewirtschaftung besteht aus vielen einzelnen Komponenten, von der Baumartenwahl über Strategien der Durchforstung bis zur Anlage von Rückegassen oder der verwendeten Technik. Jede dieser Maßnahmen hat möglicherweise Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, und Forschungsprojekte sollten im Detail untersuchen, welche Maßnahme der Bewirtschaftung sich für welche Arten positiv oder negativ auswirkt. Dies versuchen die Biodiversitätsexploratorien.

**Wolfgang W. Weisser
und Christoph Kleinn**

Prof. Dr. W. W. Weisser ist Inhaber des Lehrstuhls für Terrestrische Ökologie der TU München (wolfgang.weisser@tum.de). Prof. Dr. C. Kleinn ist Inhaber des Lehrstuhls für Waldinventur und Fernerkundung der Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie der Universität Göttingen (ckleinn@gwdg.de).