

FORSCHUNGSPROFIL FÜR DEN FACHBEREICH FÜR WALD & UMWELT

Vom Wald lernen – Für den Wald lehren, forschen und handeln!

Vorwort

Dieses Forschungsprofil zeigt die thematische Breite der wissenschaftlichen Aktivitäten am Fachbereich für Wald und Umwelt der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde und vermittelt einen Eindruck der vorhandenen Kompetenzen und Leistungen.

Damit soll Mitgliedern der HNEE und externen Interessenten ein Auffinden von Forschungsthemen und Ansprechpartnern am Fachbereich ermöglicht werden.

Einführung

Die wissenschaftliche Arbeit am Fachbereich für Wald und Umwelt blickt auf eine fast 200jährige Entwicklung zurück. Seit der Gründung der Forstakademie im Jahr 1830 wurde neben der Lehre gleichberechtigt eine anwendungsorientierte, waldbezogene Forschung betrieben. Die Gründung des weltweit größten Verbunds forstlicher Forschungseinrichtungen (IUFRO) durch den Leiter der Forstakademie Bernhard Danckelmann in Eberswalde im Jahr 1892 dokumentiert den historischen Stellenwert der Forschung am Hochschulstandort Eberswalde.

Seit der Neugründung der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde im Jahr 1992 wird die anwendungsbezogene Forschung und Entwicklung wieder als eine zentrale Aufgabe der Hochschule verstanden. Die Forschungsaktivitäten am Fachbereich Wald und Umwelt haben sich seither stark intensiviert und diversifiziert. Die Beteiligung an zahlreichen kommunalen, regionalen, nationalen und internationalen Forschungsverbänden, die intensive Kooperationen mit Partnern aus der Praxis sowie zahlreiche kooperative Promotionsverfahren dokumentieren dies nachdrücklich.

Der Fachbereich für Wald und Umwelt ist die forschungstärkste Einheit der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde. Deutschlandweit belegt der Fachbereich konstant einen der Spitzenplätze hinsichtlich der Einwerbung von Drittmitteln aus unterschiedlichsten Quellen.

Dem Fachbereich sind (Stand 2021) vier Forschungsprofessuren der HNE Eberswalde zugeordnet. Das besondere Profil einer innovativen Nachhaltigkeitsforschung im Querschnitt der angewandten Natur- und Gesellschaftswissenschaften führt zu einer hohen Interdisziplinarität der wissenschaftlichen Arbeit, die durch drei Schwerpunkte gekennzeichnet wird. Das vorliegende Forschungsprofil gibt einen aktuellen Einblick in die vielfältigen Forschungsaktivitäten des Fachbereichs Wald und Umwelt.

Die Forschungsbereiche im Überblick

Die drei Forschungsbereiche widmen sich grundlegenden und praxisnahen naturwissenschaftlichen, aber auch gesellschaftspolitischen Fragestellungen. Detaillierte Informationen zu den aktuell laufenden und zurückliegenden Forschungsprojekten werden auf den Internetseiten der am Fachbereich für Wald und Umwelt tätigen ProfessorInnen bzw. Arbeitsgruppen dargestellt.

Forschungsbereich „Waldökologie und Monitoring“

Die waldökologische Forschung am FB für Wald und Umwelt erforscht Strukturen und Prozesse in Waldökosystemen. Hierfür werden vorhandene Inventur- und Monitoringkonzepte zur Analyse des Waldzustandes weiterentwickelt und neue Verfahren und Methoden für die Erfassung, Quantifizierung und Bewertung von Diversität und Ökosystemfunktionen entwickelt. Von besonderem Interesse sind Anpassungs- und Selbststeuerungsprozesse, die den Erhalt und eine nachhaltige Nutzung der Ökosystemdienstleistungen der Wälder ermöglichen.

Dazu werden anthropogene Einflüsse auf Wälder im nationalen und internationalen Kontext untersucht, ihre Auswirkungen erfasst und Maßnahmen für den Erhalt und die Wiederherstellung stabiler Waldökosysteme abgeleitet. Mittels unterschiedlicher wissenschaftlicher Verfahren werden Indikatoren für den Klimawandel mit Kriterien, Indikatoren und Parametern für eine nachhaltige multifunktionale Waldentwicklung auf unterschiedlichen räumlichen Skalen kombiniert. Dabei werden aktuelle, anwendungsorientierte technische Verfahren und räumlich-statistische Methoden für ein effizientes Monitoring unter Praxisbedingungen getestet und weiterentwickelt, um sie im Rahmen eines ganzheitlichen Waldmanagements einsetzen zu können.

Forschungsbereich „Nachhaltiges Wald- und Ökosystemmanagement und Naturschutz“

Dieser Forschungsschwerpunkt befasst sich mit dem zielgerichteten, effizienten und nachhaltigen Management von Waldökosystemen, Agroforstsystemen und Kurzumtriebsplantagen. Dabei geht es zum einen um die Produktion von Holz und holzartiger Biomasse entlang der gesamten Wertschöpfungs- und Bereitstellungskette, vom Anbau über die Ernte, Vermessung, Sortierung und Logistik bis zur Verarbeitung, zum anderen aber auch um die Bereitstellung weiterer Ökosystemdienstleistungen. Dazu werden Behandlungs- und Nutzungssysteme unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten entwickelt, erprobt und bewertet. Ein weiterer Schwerpunkt beschäftigt sich mit der Bewertung der ökologischen Wirkungen von Managementmaßnahmen sowie von Zertifizierungssystemen.

Ein besonderes Augenmerk gilt der waldbaulichen Anpassung von Waldökosystemen und unterschiedlichen Waldnutzungsformen an den globalen Umwelt-/Klimawandel und der in diesem Kontext bestehenden Herausforderung einer langfristigen und umfassenden Funktionensicherung (Risikomanagement). In diesem Zusammenhang werden Methoden und Instrumente des adaptiven Risikomanagements entwickelt und getestet sowie Strategien zur ökosystembasierten Umwandlung von Monokulturen und zum Umgang mit Waldbrandflächen erforscht.

Forschungsbereich „Umweltgovernance, Transformation und Ökonik“

Eine nachhaltige Bewirtschaftung von Ökosystemen und eine gleichrangige Wertschätzung ihrer verschiedenen Funktionen und Ökosystemleistungen erfordern angepasste, innovative und gesellschaftsorientierte Politik-, Produktions- und Konsummuster. Entsprechende sozial-ökologische Transformationsansätze und -strategien beziehen sich vor allem auf die nicht nachhaltigen, ressourcenintensiven und umweltbelastenden Nutzungsarten und -routinen, und beinhalten das Experimentieren mit, und fördern von, neuen Akteurs- und Kooperationsformen. Die Forschungen zu Umweltgovernance, Transformation und Ökonik leisten dabei einen konstruktiv-kritischen Beitrag zu aktuellen Nachhaltigkeitsthemen, etwa im Bereich Bioökonomie.

Zum einen befasst sich der Forschungsbereich mit institutionellen und gesellschaftlichen Transformationsprozessen für eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen. Ein Forschungsschwerpunkt liegt auf Waldressourcen, aber auch andere Bereiche natürlicher Ressourcennutzung, insbesondere landwirtschaftliche Systeme, sind hier relevant. Der Fokus liegt einerseits auf der politisch-strukturellen Gestaltung von Politiken und Politikstrategien, und andererseits auf den Möglichkeitspotenzialen von Organisationen und Organisationsstrukturen, Stakeholdernetzwerken, Partizipationsansätzen und des sozialen Engagements.

Wichtige Forschungsfragen in diesem Zusammenhang sind beispielsweise, inwiefern vielfältige Governanceansätze wie Netzwerke / Akteursallianzen, Regularien und anreizbasierte Marktinstrumente zusammenwirken, oder wie neue Partizipations- und Kommunikationsformate eingesetzt werden können, um den langfristigen Aufbau nachhaltiger Ressourcennutzungssysteme und Wertschöpfungsketten mit kooperativen Politik-, Geschäfts- und Finanzierungsmodellen zu unterstützen.

Auf der Grundlage der Systemökologie wird langfristig untersucht, inwiefern das Verständnis der Funktionalität von Ökosystemen als Grundlage für die Konzeption einer ökosystembasierten nachhaltigen Entwicklung dienen kann und welche Prinzipien auf soziale Systeme übertragen werden können, um deren Nachhaltigkeit (einschließlich Resistenz und adaptiver Resilienz) zu stärken. Dieser Ansatz wird als Ökonik entwickelt und untersucht.