

## **Die F-, E- & D-Studie „Waldökosystem-Einzugsgebiete im (Klima-)Wandel – Nutzungs- und Bewirtschaftungsstrategien zur Optimierung multipler Ökosystemleistungen“**

Teilprojekt im Forschungsschwerpunkt „Vorsorgender und nachsorgender Boden- und Grundwasserschutz unter den Bedingungen des (Klima-)Wandels: Strategien für ein integriertes Einzugsgebiets-Ökosystemmanagement auf Basis eines systemisch-synoptischen Ansatzes“.  
([www.hydro.uni-jena.de](http://www.hydro.uni-jena.de))

Kontaktanfrage Univ.-Prof. Dr. Kai U. Totsche, LS Hydrogeologie ([www.hydro.uni-jena.de](http://www.hydro.uni-jena.de)), Institut für Geowissenschaften, Friedrich-Schiller-Universität, 07749 Jena, Email: [kai.totsche@uni-jena.de](mailto:kai.totsche@uni-jena.de)

Wälder sind neben den landwirtschaftlich genutzten Flächen und den Mooren die zentralen Schlüsselglieder für unsere Bemühungen, die unvermeidlichen Folgen des Klimawandels abzumildern, aber auch im Rahmen des Klimaschutzes die natürlichen Kohlenstoffsenkenfunktion insbesondere des „Bodens unter unseren Füßen“ zu verstärken. Unabdingbar ist hierfür jedoch die Notwendigkeit zur Anpassung der Nutzungsformen und Bewirtschaftungsstrategien dieser Ökosysteme. Häufig wird bei der Maßnahmenentwicklung zur Anpassung unserer Wälder an die Folgen des Klimawandels übersehen, dass Wälder zahlreiche, der Biomasseproduktion gleichwertige, essenzielle und damit unverzichtbare Ökosystemleistungen erbringen. Dies sind ihr Vermögen, bei entsprechender Nutzung als effiziente und nachhaltige Kohlenstoffsenken fungieren zu können, ihr Beitrag zur Lokalklimaregulation, zur Reinigung des Sickerwassers, zur Neubildung von Grundwasser, zur Bodenfruchtbarkeitsentwicklung, zur ober- und unterirdischen Biodiversität, zum ober- und unterirdischen Genpool, zur „Produktion“ von Nichtholzprodukten, aber auch die Bedeutung unserer Wälder für die mentale und physische Erholung und Freizeitgestaltung. Die Entwicklung von Strategien für resiliente Wälder, die eine nachhaltige Nutzung auch in der Zukunft ermöglichen, sollte diese Vielzahl an Ökosystemleistungen simultan berücksichtigen und auf einem systemisch-synoptischen Ansatz basieren.

Im Rahmen der F-, E- & D-Studie „Wald-Einzugsgebiete im (Klima-)Wandel – Nutzungs- und Bewirtschaftungsstrategien zur Optimierung multipler Ökosystemleistungen“ (<https://www.hydro.uni-jena.de/forschung/forschungsthemen#ICEM>) zielen wir am Lehrstuhl für Hydrogeologie der Friedrich-Schiller-Universität Jena gemeinsam mit unseren Partnern unter anderem aus Kommunen, Behörden der Wald-, Forst- und Wasserwirtschaft, Waldbesitzern und Waldbesitzervereinigungen, darauf ab, mittels eines systemisch-synoptischen und quantitativen Forschungsansatzes, Bewirtschaftungs- und Nutzungsformen zu entwickeln und zu demonstrieren, deren Ziel die simultane Optimierung multipler Ökosystemleistungen ist.

Aktuell sind wir auf der Suche nach Studierenden im Masterstudium Forstwissenschaften (oder vergleichbare Studiengänge mit einem forstwissenschaftlichen Schwerpunkt), die sich im Rahmen ihrer Abschlussarbeiten in unser Projekt einbringen wollen. Inhaltliche Schwerpunkte der Masterarbeiten können die Beteiligung an der „synoptischen standortkundlichen Aufnahme“ sowie am „systemischen Ökosystem-Monitoring“ an den verschiedenen Projektstandorten sein. Unsere Projektgebiete liegen in ausgewählten Mittelgebirgsregionen Mittel- und Südostdeutschlands und decken exemplarisch die wesentlichen Standorte und Lithologien ab, aus denen nicht nur in Deutschland Grundwasser zur Trinkwassergewinnung genutzt wird.

Masterarbeiten werden in Kooperation mit Univ.-Prof. Dr. Christian Ammer, Leiter Abteilung Waldbau und Waldökologie der gemäßigten Zonen der Georg-August-Universität Göttingen, durchgeführt.