

Poster

Wie können Satelliten, Drohnen & Co dem nachhaltigen Waldmanagement und -monitoring dienen?

Katja Oehmichen¹, Andreas Bolte¹, Johannes Brötz², Markus Höhl¹, Till Kirchner¹, Susann Klatt¹, Stuart Krause¹, Matthias Neumann¹, Jens Wieseahn¹, Sebastian Schnell¹, Wolfgang Stümer¹

¹ Thünen-Institut für Waldökosysteme

² Technische Universität Darmstadt, Institut für Fluidsystemtechnik

Gegenwärtig liefert ein breites Spektrum verschiedener Fernerkundungssensoren Daten zur Landbedeckung und -oberfläche in hoher zeitlicher und räumlicher Auflösung. Diese Entwicklung ist für die Erfassung, Überwachung und Bewirtschaftung von Waldökosystemen von großer Bedeutung, da die zur Verfügung stehende Rechenleistung und hochentwickelte Algorithmen eine zeitnahe Ableitung von forstlichen Parametern ermöglichen. Wie können diese Fernerkundungstechnologien operational für ein nachhaltiges Waldmanagement und -monitoring genutzt werden?

Um das Potenzial von zukünftigen Anwendungsoptionen der Fernerkundung im Wald zu eruieren, wurde 2018 am Thünen-Institut für Waldökosysteme eine Querschnittsgruppe Fernerkundung gegründet. In dieser Arbeitsgruppe sind Experten aus den Bereichen Waldressourcen und Klimaschutz, Bodenschutz und Waldzustand, Waldökologie und Biodiversität sowie Wildtierökologie vertreten. Neben dem Wissensaustausch entwickeln die Thünen-Experten Ideen und Konzepte zum Thema Fernerkundung im Wald. Inhaltliche Schwerpunkte sind aktuell die Integration von Fernerkundungsdaten in Großrauminventuren, der kleinflächige Einsatz im forstlichen Intensivmonitoring, die Bewertung des Kronen- und Waldzustandes sowie die Erfassung von Lebensräumen.

In der Forstpraxis werden verschiedene Fernerkundungsprodukte unter anderem in den Bereichen Waldinventur, Forsteinrichtung und Forstschutz genutzt. Dabei sind viele der gegenwärtigen Anwendungen im Versuchsstadium und werden in speziellen Testgebieten entwickelt. Für das Thünen-Institut für Waldökosysteme stellt dies mit Blick auf den Einsatz von Fernerkundungstechnologien in den bundesweiten Inventuren eine besondere Herausforderung dar. Neben der entsprechenden Expertise erfordert die Verarbeitung und Auswertung dieser Daten für den gesamten Wald Deutschlands vielfältige Ressourcen. Daher wollen wir vielversprechende Optionen identifizieren und weiterentwickeln, um diese operationell zu machen.

Die Querschnittsgruppe Fernerkundung möchte den Workshop nutzen, um das Aufgabenspektrum unseres Instituts vorzustellen. Darüber hinaus möchten wir aktuelle Fragestellungen und weiterführende Ideen für den Einsatz der Fernerkundung im Wald mit den teilnehmenden Wissenschaftlern und Experten diskutieren. Ganz besonders sind wir an einem wissenschaftlichen, anwendungsorientierten Austausch interessiert, um die vielfältigen Aspekte der nachhaltigen Waldbewirtschaftung und des Monitorings abzudecken.