

Kombination von empirischen und physikalisch basierten Modellansätzen für das Habitat- und Vegetationsmonitoring

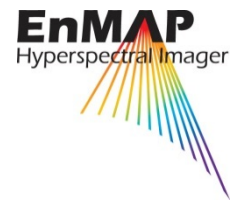
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Kurzbeschreibung:

Das EnMAP Doktorandenprogramm ist Teil der wissenschaftlichen Nutzungsvorbereitung der deutschen hyperspektralen Environmental Mapping and Analysis Mission (EnMAP) und ist speziell auf die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Bereich der hyperspektralen Fernerkundung ausgerichtet.

Es soll in diesem Projekt untersucht werden, wie die kombinierte Nutzung von empirischen Modellen und Strahlungstransfermodellen die Robustheit der Anwendung von EnMAP- und Sentinel-2-Daten im Vegetations- und Habitatmonitoring verbessert. Um das Monitoring beider grundlegenden Verfahrensansätze zugänglich zu machen (bisher werden dabei ausschließlich empirische Modelle verwendet), können nicht die herkömmlichen, in Feldanwendungen entwickelten Gliederungskriterien für Habitate und Vegetation übernommen werden.

Als ein wissenschaftliches und technisches Ziel ergibt sich deshalb die Auslegung des Monitoringsystems auf funktionelle Pflanzentypen. Diese plant functional types (PFT) ermöglichen eine Kategorisierung von Pflanzen nach ihrer Rolle in Ökosystemen als Alternative zu taxonomischen Einteilungen. Die für Strahlungstransfermodelle wie Prospect (für optische Blattattribute) und SAIL (bidirektionale Reflexion in der Pflanzendecke) verwendeten Parameter sind geeignet, um plant functional types zu definieren.



Laufzeit: 01.02.2015 – 31.01.2018

Genutzte Systeme: EnMAP, Sentinel-2, HySpex, HyMap

Förderprogramm: Doktorandenprogramm zur Nutzungsvorbereitung EnMAP

Ansprechpartner:

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Institut für Geographie und Geoökologie
Prof. Dr. Sebastian Schmidlein
schmidlein@kit.edu

<http://www.enmap.org/>

http://www.ifgg.kit.edu/vegetation/projekte_961.php

Anwendungspotenzial:

Zum einen soll das Monitoringverfahren unmittelbar privatwirtschaftlichen, kommerziell motivierten Anwendungen, unter anderem in der Kontrolle von internationalen Umweltvereinbarungen und der Beobachtung von Umwelteinflüssen, zu Gute kommen.

Zum anderen werden in diesem Projekt wissenschaftliche Fragestellungen verfolgt, die für die Bewahrung unserer natürlichen Lebensgrundlagen von hoher Bedeutung sind. Es dient somit der Entwicklung neuer operationeller Anwendungen der Erdbeobachtung insbesondere für die Umweltforschung und - Überwachung.