

Ästuarvegetation und Vorlandschutz im Klimawandel

Nutzung von Fernerkundungsmethoden

Eva-Maria Bauer, Maïke Heuner, Uwe Schröder, Birgit Kleinschmit, Jochen Schiewe, Sebastian Schmidlein

Ressortforschungsprogramm
 ■ Deutscher Wetterdienst (DWD)
 ■ Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)
 ■ Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG)
 ■ Bundesanstalt für Wasserbau (BAW)

■ **KLIWAS-Projekt 3.09**
 „Ästuarvegetation und Vorlandschutz“
www.kliwas.de



Hyperspektrales Luftbild (RGB-Darstellung) des Untersuchungsgebietes „Heuckenlock und Bunthäuser Spitze“. AISA-EAGLE, Galileo, Mai 2010

Hintergrund

Verändern sich Vegetation und Erosionsschutzfunktion der Vorländer von Elbe- und Weserästuar durch den Klimawandel? Diese Frage steht im Mittelpunkt des Forschungsprojektes KLIWAS 3.09. Die *flächenhafte* Untersuchung der bereichsweise schwer zugänglichen Ästuarie ist nur mit Hilfe von Fernerkundung möglich, will man den Arbeitsaufwand hierfür in vertretbaren Grenzen halten. Entsprechende Teilprojekte werden in Kooperation zwischen der Bundesanstalt für Gewässerkunde und den Universitäten Bonn (AG Schmidlein), TU Berlin (AG Kleinschmit) und HCU Hamburg (AG Schiewe) bearbeitet.

Hyperspektralaufnahmen im Elbeästuar



ATKIS®, DTK1000; Geoinformationen © Bundesamt für Kartografie und Geodäsie

Technische Daten zu den Hyperspektralaufnahmen

Sensor:	AISA-Eagle
Spektralbereich:	400 - 970 nm
Anzahl spektraler Bänder:	126
Farbtiefe pro Kanal:	12 Bit
GSD=IFOV:	1 m
Längsüberlappung:	min. 20 %
Flugrichtung:	möglichst in Richtung des Sonnenstandes



Hyperspektrales Luftbild (RGB-Darstellung) des Untersuchungsgebietes „Eschschallen“. AISA-EAGLE, Galileo, Mai 2010



Satelliten-Aufnahme (mit Red-Edge-Kanal) des Untersuchungsgebietes „Eschschallen“. RapidEye, Okt. 2009

Arbeitsfelder und Teilprojekte

- 1 Multisaisonale Aufnahmen von hyperspektralen Luftbildern (Frühjahr, Sommer, Herbst 2010)
- 2 Dokumentation und Analyse der Entwicklung von Störstellen sowie Neophyten
- 3 Konzeption für ein Langzeitmonitoring der Vorlandvegetation mit hochauflösenden Satellitenbildern (RapidEye)
- 4 Modellierung und Visualisierung von Unsicherheiten hinsichtlich der Projektergebnisse
- 5 Implementierung der Auswertung in die anderen Arbeitspakete von KLIWAS 3.09

Arbeitsstand

Die Kooperation läuft von 2010 - 2013. Bisher wurden die Frühjahrs- und Sommererhebungen der Hyperspektraldaten sowie Feldarbeiten für die Arbeitsfelder 2 und 3 durchgeführt. Aktuell laufen erste Analysen.



Bundesanstalt für Gewässerkunde
 Am Mainzer Tor 1
 56068 Koblenz

Tel.: 0261/1306-5575
 -5960
 Email: bauer@bafg.de
heuner@bafg.de

www.bafg.de

Layout: Björn Hoppe

Oktober 2010