

Masterprojekt „Zwischenahner Meer“

Referate im Überblick

In Kooperation mit der Gemeinde Bad Zwischenahn erfolgt eine räumlich-zeitliche Analyse des ökologischen Zustands des Zwischenahner Meers auf Basis von historischen Luftbildern und multispektraler Fernerkundung.

Bedingt durch Landwirtschaft und Klimawandel ist das Zwischenahner Meer gegenwärtig mit unterschiedlichen Herausforderungen konfrontiert. So wirken der beobachtbare Rückgang des Schilfgürtels und vermehrt auftretende Blaualgenblüten gravierend auf das sensible Ökosystem ein. Im Zuge eines derzeit erarbeiteten Seensanierungskonzept der Gemeinde Bad Zwischenahn steuert das IAPG wichtige Geodaten-Auswertungen zur ökologischen Charakterisierung des Sees in einem Masterprojekt des Studiengangs Geoinformationswissenschaften bei.

Im ersten Arbeitsfeld erfolgt dabei eine Quantifizierung der Stärke der Blaualgenblüte im jährlichen Verlauf sowie eine Ableitung des Zeitpunkts der maximalen Bedeckung. Auf Grundlage von Sentinel-2-Satellitenbildern wird der Normalized Difference Chlorophyll Index (NDCI) berechnet, der als Indikator für die Algenbiomasse gilt und es so erlaubt, die Höhe der Chl-a-Konzentration im Gewässer zu schätzen (s. Abb. 1).

Entsprechend wird die Sichttiefe anhand von Sentinel-2-Satellitenbildern anhand von Spektralindizes analysiert und mit vorhandenen Vor-Ort-Messungen verglichen. In zwei weiteren Arbeiten wird die Eisbedeckung auf Basis von Klimadaten, physikalischen Modellen und Radar-Da-



Abb. 1: Vergleich RGB-Satellitenbild und NDCI für das Zwischenahner Meer aus dem Jahr 2024

ten untersucht, und es werden Orthophotos und historische Luftbildern ausgewertet, um die zeitliche Entwicklung der Schilfverbreitung seit 1940 im Zwischenahner Meer zu rekonstruieren.

- Ina Bösch B.Sc., Frederike Evering B.Sc, Isabell Dörger B.Sc., Jeremy Morgenthal B.Sc.
- Betreuung: Prof. Dr. Roland Pesch