

VERBESSERTE ÜBERWACHUNG DER OSTSEE DANK SENTINEL-3-DATEN

Maritime Spectator ist eine internetgestützte App, mit der Nutzer Satellitendaten einfach abrufen und die Dynamik der Meeresoberfläche besser verstehen können.

Die Herausforderung

Die Meeresspiegelüberwachung der Ostsee ist wichtig, um sicheren Schiffsverkehr, nachhaltige Investitionen in Küstenregionen, Umweltschutz und die Sicherheit von küstennahen städtischen Gebieten zu gewährleisten. Leider sind Messungen vor Ort in dem benötigten Umfang teuer und gefährlich. Deshalb musste eine technologisch weiterentwickelte Lösung gefunden werden, die diese Aufgabe kostengünstig und ohne direkte menschliche Beteiligung erledigt.

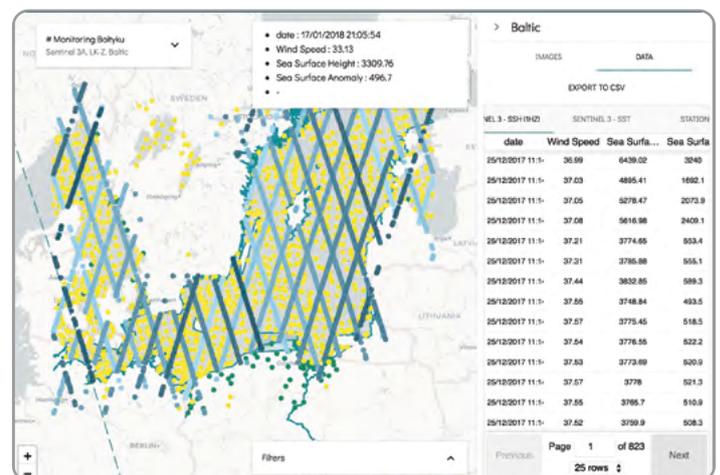
Die raumfahrtgestützte Lösung

Maritime Spectator ist eine internetgestützte Software, die für das Meeresforschungsinstitut in Danzig entwickelt wurde. Sie wird mit einem kontinuierlichen Datenstrom des Satelliten Sentinel-3 gespeist und täglich aktualisiert. Die Meeresbeobachtung hat dank des Copernicus-Programms technologisch einen gewaltigen Schritt nach vorne gemacht. Mit den ersten beiden Sentinel-1 Satelliten konnten Anwendungen zur Schiffsverfolgung und Erkennung von Meeresverschmutzung verbessert werden. Die größte Hilfe kam jedoch mit dem erfolgreichen Start des Satelliten Sentinel-3, der die Meeresbeobachtung auf ein neues Niveau hebt. Sentinel-3 ermöglicht, unter anderem die Überwachung von Meerestemperatur, Meereshöhe, Windgeschwindigkeit und Eisdicke. Maritime Spectator visualisiert diese Daten und erlaubt die einfache Verarbeitung und Nachverfolgung neuer Messwerte, so dass Experten die neuen Informationen nur Stunden nachdem der Satellit die Ostsee überflogen hat, nutzen können. Dadurch kann der Zustand der Meeresoberfläche mit einer bisher nicht gekannten zeitlichen und räumlichen Auflösung analysiert werden, die ohne Sentinel-3 im Orbit unmöglich wäre.

Der Nutzen für die Bürger

Mit Maritime Spectator können Küstenbehörden und Institute wie das Meeresforschungsinstitut häufiger und für die gesamte Ostsee Messwerte abrufen, und damit die eigenen in-Situ-Daten ergänzen. Dank der Daten von Sentinel-3 sind sie in der Lage, ihren Kunden und den Bürgern bessere und umfassendere Produkte anzubieten. Außerdem eröffnen bessere Kenntnisse der Gewässerparameter neue Forschungsmöglichkeiten. In vielen Fällen trugen die Ergebnisse schon zum Schutz der Bürger an der Ostseeküste bei. Durch das bessere Verständnis der Meeresoberflächendynamik, können Lösungen für die Schifffahrtsindustrie optimiert und so die Sicherheit von Schiffen und das Transportmanagement verbessert werden.

Dank der regelmäßigen Aktualisierungen kann Maritime Spectator auch Frühwarnsysteme für Gebiete unterstützen, die durch den steigenden Meeresspiegel bedroht sind und so in kritischen Situationen effektive Schutzmaßnahmen ermöglichen.



Vollständige Abdeckung der Ostsee mit dem Satelliten Sentinel-3. Messwerte zu Meeresspiegel und Temperatur im Maritime Spectator. *Quellenangabe: Enthält bearbeitete Daten der Copernicus-Sentinel-Satelliten [2018]*

Themenbereich



KLIMA, WASSER UND ENERGIE

Region der Anwendung



WOIWODSCHAFT POMMERN

Genutzte Sentinel-Mission



S3

Genutzter Copernicus-Service



-

Nutzerkompetenzstufe



3

In Zukunft wird die App auch in der Lage sein, Informationen direkt an die Bürger weiterzuleiten. Die Anwendung bietet neue Möglichkeiten, um die Ostsee besser verstehen zu können, deren Verhalten sich stark auf die Wirtschaft der Küstenregionen auswirkt. Somit dient ein besseres Verständnis der Meeresspiegelveränderung unmittelbar dem Wohl der Bürger.

Blick in die Zukunft

Die Entwicklung neuer Funktionen im Maritime Spectator hängt direkt davon ab, was Programme wie Copernicus leisten können und wie sich die europäische Raumfahrt in den kommenden Jahren weiterentwickelt. Daher ist es wichtig, dass Bürger, Wirtschaft und Behörden die Entwicklung von Raumfahrttechnologien unterstützen, von denen wir alle profitieren.



“Die Möglichkeit Satellitendaten abzurufen und zu nutzen, ist eine unschätzbare Ergänzung für unsere Analyse und erlaubt es uns, sie zu verbessern und zeitlich und räumlich auszuweiten.”

Maciej Kalas, PhD,
Meeresforschungsinstitut in Danzig

Waldemar Franczak
Spectator Ltd, Polen
E-Mail: waldemar@spectator.eart

ÜBER COPERNICUS4REGIONS

Dieser Copernicus-Nutzerbericht ist ein Auszug der Veröffentlichung „The Ever Growing use of Copernicus across Europe's Regions: a selection of 99 user stories by local and regional authorities“ aus dem Jahr 2018, die vom Netzwerk NEREUS, der Europäischen Weltraumorganisation ESA und der Europäischen Kommission herausgegeben wurde.

Die Fallbeispiele konzentrieren sich auf kommunale und regionale Bedarfsträger, die Copernicus-Daten in acht wichtigen Bereichen der öffentlichen Politik erfolgreich eingesetzt haben. Die in den Copernicus-Nutzerberichten zum Ausdruck gebrachten Ansichten sind die der Autoren und geben in keiner Weise den offiziellen Standpunkt der Europäischen Weltraumorganisation ESA oder der Europäischen Kommission wieder. Finanziert von der Europäischen Union in Zusammenarbeit mit NEREUS. Layout, Druck und Vertrieb finanziert durch die Europäische Weltraumorganisation ESA. Es gilt das Recht des geistigen Eigentums. Material aus Copernicus4Regions darf ausschließlich zu nichtgewerblichen Zwecken und unter Verweis auf die Urheberrechte genutzt werden.

