

Déjà-vu an der Oder – Wasserqualität an Flüssen sichern

Drohen weitere Umweltkatastrophen wie die an der Oder 2022? Und wie lassen sie sich künftig vorhersehen oder vermeiden? Dazu analysiert EOMAP laufend den Oder-Flussverlauf via Satellitendaten. Per Mausclick lassen sich kritische Entwicklungen an Flüssen frühzeitig erkennen und Einleitungen anpassen. Doch erst wenige Behörden nutzen die online-Lösung.

Seit dem Fischsterben in der Oder im August 2022 analysiert EOMAP laufend die Wasserqualität, von Polen bis zur Mündung in Deutschland. Denn via Satellitendaten lässt sich frühzeitig aufzeigen, ob sich wieder eine derartig schädliche Algenblüte entwickelt.

Dazu vergleichen die Daten-Analysten folgende Treiber für das Algenwachstum vom letzten mit diesem Sommer im Flussverlauf: Wasserstand und Abfluss, Sonneneinstrahlung und Oberflächentemperatur, sowie das Algenpigment Chlorophyll-a. *„Insgesamt sehen wir, dass sich 2023 an bestimmten Stellen der Oder eine ähnliche Entwicklung abzeichnet“*, berichtet Dr. Thomas Heege, Geschäftsführer von EOMAP.

So wies der Gliwice Kanal bereits im April und Mai 2023 Chlorophyll-Werte im obersten Bereich des Vorjahres auf, und das Reservoir Czernica nordwestlich von Ratovice etwa zeigte Ende Mai eine deutlich sichtbare Algenblüte (über 100 µg/l). Dem gingen Tage mit erhöhter Sonneneinstrahlung voraus. Der Wasserstand lag Anfang Juni im mittleren Oder-Bereich (Fluss-km 300 – 400) zwar noch höher als im Juli 2022. Jedoch wurden zeitgleich im Süden (Fluss-km 220) und auf deutscher Seite im Norden sehr niedrige Abfluss-Werte gemessen. Vergleichbar mit dem Verlauf im Sommer 2022 sank auch der Abfluss auf deutscher Seite sowie südlich von Wrocław. So floss auf polnischer Seite beginnend im Mai stetig bis Mitte Juni vergleichbar wenig Wasser wie 2022. Auch der Temperaturanstieg der Wasseroberfläche im Gliwice Kanal war im Laufe des Mai 2023 klar zu sehen. *„Nun hat sich die Lage zwar wieder etwas entspannt. Doch mit aktuell zunehmender Sonneneinstrahlung und steigenden Temperaturen könnte dieser Mix wieder zu starkem Algenwachstum und toxischen Bedingungen führen“*, so Heege.

Alle hydrologischen und gewässer-biologischen Daten münden bei EOMAP in eine online-Lösung für einen verlässlichen Überblick mit nur wenigen Mausclicks. Setzt man auf dieser „eoApp“ Schwellwerte für kritische Parameter, wird aus dem Daten-Mix ein Frühwarn-System. Damit lassen sich ungünstige Rahmenbedingungen etwa für starkes Algenwachstum frühzeitig erkennen. Behörden könnten so etwa zeitlich und örtlich punktgenau festlegen, wo salzhaltige Industrie-Abwässer zu vermeiden sind, um das Wachstum der toxischen Goldalgen zu verhindern. Letzteres forderte Umweltministerin Lemke anlässlich der Oder-Konferenz am 6. Juni. Die „eoApp“ eignet sich nicht nur für Flüsse, sondern auch für Seen. *„Viele internationale Kunden, doch erst wenige deutsche Behörden haben das Potenzial erkannt und nutzen Satellitendaten, um Gewässer im Blick zu behalten. Wir denken aber, dass es bald mehr werden,“* hofft Karin Schenk, Leiterin des Bereichs Wasserqualität bei EOMAP.

Für seine Vergleiche nutzt der bayerische Mittelständler, der 2006 aus der DLR hervorging, europäische Sentinel-Daten der ESA und überwiegend hochauflösende PlanetScope Daten, die von Dove Satelliten der Firma Planet geliefert werden. Für die Untersuchungen an der Oder arbeitet

EOMAP auch eng mit dem Bereich “Wasserressourcen und Umwelt” am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) zusammen.

Im Gegensatz zu Wasserproben vor Ort erlauben Satellitendaten einen synoptischen Blick auf den gesamten Flusslauf. Zudem zeichnen sie kritische Entwicklungen nach, wenn das Wasser längst abgeflossen ist. Dank hoher räumlicher und zeitlicher Auflösung – wie die der Satellitendaten von Planet – lassen sich auch kleinere Zuflüsse und Speicherbecken analysieren.

Über EOMAP

Das 50-köpfige Team mit Hauptsitz nahe München ist seit 2006 auf satelliten-basierte Umweltdaten und IT-Lösungen für Gewässer spezialisiert. 2022 erhielt es den ESA Copernicus Tech Award sowie den bayerischen Innovationspreis. Mit seiner Arbeit möchte es zu besserem Verständnis und nachhaltiger Nutzung von Gewässern in aller Welt beitragen.

Kontakt

Andrea Schmölder
Head of Marketing Communications
Email: schmoelzer@eomap.com – Tel: +49 (0) 8152 99 86 110

Bildmaterial

Porträt Thomas Heege, Geschäftsführer EOMAP - ©EOMAP

RGB-Satellitenbild Algenkonzentration Gliwice Kanal (23. April 2023) - ©EOMAP, Datenbasis: Planet

Vergleich des Chlorophyll-a im Gliwice Kanal 2022 vs. 2023 - ©EOMAP, Datenbasis: Planet

Dashboard mit Alert-Funktion eoApp (Gliwice – Monatsrückblick)