

Projektinformation

Verbundvorhaben Algenmonitor: Copernicus-Daten zur Prozessierung, Visualisierung und Validierung von Chlorophyll-a in Flüssen und Seen für das Gewässermanagement



Satellitenaufnahme mit
Chlorophyll-a
Konzentration.
Quelle: BfG

Stand: 19.11.2024

Hintergrund

“Algenblüten” sind deutlich sichtbare Zeichen der multiplen Belastungen unserer Binnengewässer (Nährstoffeinträge, Klimawandel, physische und biologische Strukturveränderungen) und können mit erheblichen Nutzungseinschränkungen einhergehen. Das massenhafte Fischsterben in der Oder 2022 hat eindrücklich gezeigt, welche Auswirkungen auf Ökosysteme durch das Freisetzen von Algentoxinen entstehen können. Die dafür verantwortlichen Prozesse können so schnell und so großräumig ablaufen, dass diese oft mit klassischen Monitoringstrategien nicht zu erfassen sind. Die Gewässerfernerkundung bietet die Möglichkeit, Algenblüten über die Chlorophyll-a Konzentration großflächig mittels Satellitendaten zu erheben und Informationen in Echtzeit bereitzustellen.

Eine bundesweite Überwachung von Algen in Fließ- und Standgewässern ist aufgrund des umfassenden Copernicus-Programms der EU technisch möglich und inhaltlich notwendig, um zukünftig Behörden eine Früherkennung kurzzeitig auftretender Ereignisse mit Algenmassenentwicklungen zu ermöglichen. Zudem bieten die Daten zukünftig wichtige Informationen für die Bewirtschaftung von Trinkwassertalsperren und Badegewässern.

Projekt

Die Bundesanstalt für Gewässerkunde, das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung und das Umweltbundesamt starteten im August 2024 das Drittmittelprojekt „Algenmonitor“ gefördert vom DLR und BMDV. Ziel des

Land/Region:

Deutschland

Laufzeit:

01.08.2024 - 31.07.2027

Adressat[en] der Beratung:

Verwaltung, Wissenschaft,
Wasserwirtschaft, Öffentlichkeit

Projektdurchführung:

Philipp Vormeier,
Umweltbundesamt,
Wörlitzer Platz 1,
06844 Dessau-Roßlau

Projektnummer:

FKZ 50EW2405A

Vorhabens ist es, den Behörden von Bund und Ländern die Verwendung von Gewässerfernerkundungsdaten weiter zu erschließen.

Im Projekt wird eine digitale Anwendung auf CODE-DE entwickelt, mit der basierend auf der Gewässerfernerkundung Algengehalte in Fließ- und Standgewässern großflächig und in Nahe-Echtzeit erstellt werden können. Die generierten Daten werden wissenschaftlich validiert, qualitätsgesichert und an Beispielgewässern getestet. Der Algenmonitor wird auf diesen Grundlagen eine wissenschaftlich fundierte Anwendung demonstrieren, die für den behördlichen Einsatz frei verfügbare, zeitlich hochaufgelöste Gewässerfernerkundungsdaten von Beispielgewässern zur Verfügung stellt. Da die Anwendung auf Open Source Bausteinen beruht, schafft dies eine Basis für eine Skalierung auf das ganze Bundesgebiet. Das Projekt „Algenmonitor“ soll einen praxisrelevanten Beitrag zur deutschen Wasserwirtschaft in Deutschland und zur Inwertsetzung des EU-Copernicus-Programms liefern.

Durchführung des Drittmittelprojekts:

Dr. P. Vormeier, Umweltbundesamt, Wörlitzer Platz 1, 06844
Dessau-Roßlau, Tel.: +49-[340-2103-2709],
philipp.vormeier@uba.de

Fachbegleitung:

Umweltbundesamt
Dr. P. Vormeier, Dr. J. Völker
Tel.: +49-[340-2103-2709] & +49-[340-2103-3314]
philipp.vormeier@uba.de & jeanette.voelker@uba.de