



Ökologische Modellierung

ECO Lab

Modellierung von Wassergüteparametern

Mit ECO Lab haben Sie die Möglichkeit Stoffausbreitungen in Gewässern oder auch ganze Gewässerökosysteme zu modellieren. Anwendungsgebiete sind zum Beispiel:

- Modellierung von Gewässergüteparametern wie z. B. Nitrat, Phosphat und Sauerstoff
- Planung von Renaturierungs- und Sanierungsstudien (gem. EG-WRRL)
- Begleitung von Umweltverträglichkeitsuntersuchungen
- Bestimmung des Wachstums von Cyanobakterien in Badegewässern
- Berechnung der Ausbreitung von Arzneimittelrückständen/Hormonen
- Untersuchung von Immissionen und deren Auswirkungen

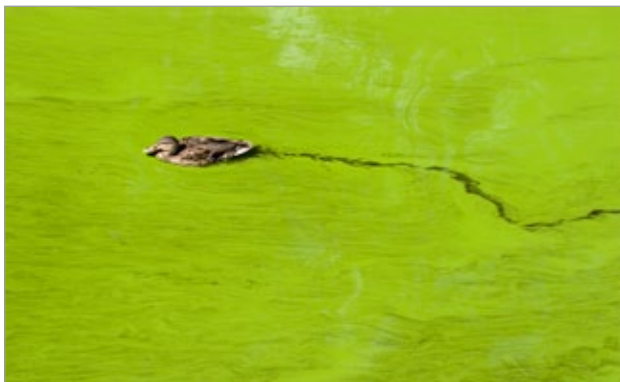


Das ECO Lab Modell

ECO Lab bietet Ihnen eine vollständige Programmierumgebung für Modelle rund um die Wasserqualität.

Für Standard-Fragestellungen zur Gewässergüte funktioniert ECO Lab dank der mitgelieferten Gewässergütemodelle (Templates) „out of the box“. Diese Templates können vom Nutzer schnell und einfach modifiziert werden und somit als Ausgangspunkt für eigene Modelle dienen. Auf diese Weise wird eine einfache und komfortable Realisierung eigener Modellideen ermöglicht.

Sie können mit ECO Lab genau die Modelle entwickeln, die Sie benötigen und exakt die Prozesse beschreiben, die Sie interessieren. Dadurch ermöglicht ECO Lab den Transfer jedes aquatischen Ökosystems in ein verlässliches numerisches Modell mit präzisen Vorhersagemöglichkeiten.



Anwendungsgebiete von ECO Lab umfassen:

- Modellierung von Gewässergüteparameter wie z. B. Nitrat, Phosphat und Sauerstoff
- Planung von Renaturierungs- und Sanierungsstudien (gem. EG-WRRRL)
- Umweltverträglichkeitsuntersuchungen
- Wachstum von Cyanobakterien oder Algen in Badegewässern
- Ausbreitung von Arzneimittelrückständen/Hormonen aus kommunalen Abwässern
- Immissionen und deren Auswirkungen im Gewässer

ECO Lab unterstützt Sie, die Zusammenhänge im Gewässer zu verstehen. Berechnen Sie z. B. wie sich ökologische Zusammenhänge im Gewässer durch anthropogene Eingriffe verändern. Sowohl komplexe Stoffhaushalte in Gewässern als auch ganze Ökosysteme, lassen sich in ECO Lab abbilden. Dadurch können beispielsweise die Wasserqualität, und die Entwicklung aller relevanten Wassergüteparameter wie Sauerstoff, Phosphat oder Nitrat im Jahresverlauf berechnet werden.

In der Praxis lassen sich beispielsweise Eutrophierungen, toxische Algenblüten oder Cyanobakterien frühzeitig durch die Kopplung mit Vorhersagesysteme erkennen und geeignete Gegenmaßnahmen ergreifen. Bei Renaturierungen oder Sanierungen von Gewässern kann bereits während der Planung die Wirksamkeit einzelner Maßnahmen untersucht werden. Durch die Prüfung verschiedener Alternativen bei gleichen Kosten können Baumaßnahmen so optimal gestaltet werden.

Integration von ECO Lab in hydrodynamische MIKE Modelle

Eine Voraussetzung für zuverlässige ökologische Gewässermodelle ist ein genaues hydrodynamisches Modell des Untersuchungsgebietes.

ECO Lab integriert sich nahtlos in die hydrodynamischen Modelle der MIKE by DHI Software-Serie:

- MIKE 11 für 1 dimensionale Modelle
- MIKE 21 für 2 dimensionale Modelle
- MIKE 3 für 3 dimensionale Modelle

Durch die direkte Kopplung lässt sich ECO Lab in den verschiedensten aquatischen Systemen wie z. B. Flüssen, Überschwemmungsflächen, Seen, Talsperren, Ästuaren, Küstengewässern und Ozeanen einsetzen.

Profitieren Sie von ECO Lab:

- Erhalten Sie Zugriff auf die ausgereiften und weltweit verbreiteten Gewässergüte-Modelle von DHI
- Greifen Sie auf vorhandene Templates zu und verändern diese entsprechend Ihrer speziellen Fragestellungen
- Konzentrieren Sie sich auf die Formulierung der eigentlichen Prozesse, nicht auf die technische Umsetzung
- Tauschen Sie Ideen und Modelle mit Kollegen auf der ganzen Welt - verschicken sie einfach eine Kopie ihres Templates



Mit DHI-WASY ist ECO Lab mehr als Software

ECO Lab Nutzer können neben dem Standardwartungsvertrag mit Softwareupdates, Rabatten für Schulungen und einem technischen Support weitere Serviceleistungen abschließen, die eine kontinuierliche, effektive Arbeit mit ECO Lab garantieren. Dazu gehören unter anderem:

- eine erweiterte technische Unterstützung in der Projektarbeit, auch vor Ort
- individuelle Softwarekurse mit Bezug zu aktuellen Projekten

Mit regelmäßigen Softwarekursen und der Möglichkeit einer erweiterten Unterstützung können Sie mit ECO Lab und DHI-WASY nahezu alle Herausforderungen im Zusammenhang mit gewässerbaulichen Planungen und Renaturierungen meistern.

Bildquelle: istockphoto.com © Tammy616, Henrik5000, HeikeKampe, E-M-R-E