



Pressemitteilung

Nr. 258/2008

Kolloquium Bodenseeforschung 2008 in Langenargen: Neues Computermodell 'BodenseeOnline' vorgestellt

„Wichtiger Meilenstein bei der Verbesserung der Umwelt- und Störfallvorsorge am Bodensee.“

Langenargen, 8. Oktober 2008 - Im Beisein der Baden-Württembergischen Umweltministerin Tanja Gönner wurde heute in Langenargen (Bodenseekreis) das neu entwickelte Computermodell „BodenseeOnline“ vorgestellt. Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und der Deutschen Forschungsgemeinschaft mit insgesamt rund einer Millionen Euro gefördert. "Mit dem System erreichen wir einen wichtigen Meilenstein bei der weiteren Verbesserung der Umwelt- und Störfallvorsorge des Bodensees", erklärte Umweltministerin Tanja Gönner. Das für die Umwelt- und Störfallvorsorge an Binnengewässern europaweit einzigartige Modell wurde in dreijähriger Arbeit von einem Forschungsverbund mit den Universitäten Konstanz und Stuttgart sowie der Arbeitsgemeinschaft Wasserwerke Bodensee-Rhein (AWBR) und der Ingenieurgesellschaft kup, Stuttgart, entwickelt. Das Umweltministerium Baden-Württemberg und die Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee (IGKB) unterstützen das Projekt.

Für Bundesbildungs- und Forschungsministerin Dr. Annette Schavan zeigt das Projekt, wie Erkenntnisse der Grundlagenforschung direkt in praktische Nutzenanwendung überführt werden können: „Hier wurden erfolgreich neue Wege der Forschungsförderung beschritten, deren Ergebnisse uns auch beim Schutz vor den Folgen des Klimawandels sehr helfen werden“, kommentierte die Forschungsministerin. Die Ergebnisse des FuE-Verbundprojektes „BodenseeOnline“ zeigten sehr eindrucksvoll, wie das Potenzial der Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung nahtlos in die Praxis überführt werden kann. Hierfür seien erfolgreich neue Wege der Forschungsförderung beschritten worden: BMBF und DFG haben dieses Verbundprojekt gemeinsam gefördert. Auch hinsichtlich der Integration verschiedener Fachdisziplinen sei dieses Verbundvorhaben beispielgebend. Nicht zuletzt durch die Einbindung der lokalen

Fachbehörden und Nutzer sei schließlich ein praxistauglicher Prototyp eines Entscheidungs-Unterstützungs-Systems entstanden, von dem zahlreiche Anwendungsbereiche profitieren werden.

Mit BodenseeOnline sollen künftig Störfälle rund um den Bodensee wie Chemikalienunfälle, Schadstoffeinleitungen oder auch Extremwetterereignisse frühzeitig erkannt und mögliche Auswirkungen auf den See sowie die Gewässerökologie prognostiziert werden, erläuterte Umweltministerin Gönner. "Durch BodenseeOnline sind wir nicht mehr auf vage Einschätzungen angewiesen." Vielmehr könnten künftig fundierte Prognosen erstellt und so gezielt die für eine wirksame Vorsorge oder Gefahrenabwehr notwendigen Maßnahmen ergriffen werden. "Mit Bodenseeonline machen wir einen großen Schritt zur noch weiteren Verbesserung der Sicherheit der Anrainer und Nutzer des Bodensees." Das neue System werde angesichts der durch den Klimawandel befürchteten Zunahme von Wetterextremen weiter an Bedeutung gewinnen, betonte Gönner. Der Bodensee ist Trinkwasserlieferant für 5,5 Millionen Menschen und gleichzeitig wichtiges Naherholungsgebiet und Tourismusregion. "Der Gewässerschutz und die Störfallvorsorge haben deshalb einen besonderen Stellenwert."

Als Basis für „BodenseeOnline“ wurde eine Datenbank erstellt, die täglich aktualisiert wird. Darauf aufbauend wurden seeweite Strömungen modellmäßig erfasst und bewertet. Meteorologische (Wind, Temperatur) und hydraulische Antriebsdaten (Zuflüsse) unter anderem des Deutschen Wetterdienstes und der Hochwasservorhersagezentrale Karlsruhe werden dazu außerdem eingespeist sowie Daten aus früheren Messungen einbezogen. Auf dieser umfassenden Datengrundlage liefert Bodenseeonline fundierte Aussagen über die Strömungsverhältnisse im Bodensee, über die Wasserqualität wie etwa die Verteilung des Phytoplanktons, der Nährstoffe oder der über den Alpenrhein eingetragenen Schwebstoffe. In Simulationen können die Verbreitung von Stoffen im See, die Strömungen und Wellenbewegungen unter Wasser und Ähnliches bildhaft dargestellt werden. "BodenseeOnline erstellt so eine zuverlässige seeweite Zustandsbeschreibung und kann kurzfristige Prognosen über einen Zeitraum von drei Tagen zur Entwicklung von Strömung und Wasserqualität liefern", so Umweltministerin Gönner. Nach einer erfolgreichen Praxistestphase sollen bis in etwa zwei Jahren alle für die Gewässerreinigung und die Störfallvorsorge zuständigen Stellen auf die Online-Daten zugreifen können.

„BodenseeOnline“ - Projektschwerpunkt Klimawandel

Die über BodenseeOnline gewonnenen Erkenntnisse sollen außerdem genutzt werden, die Folgen der Klimaerwärmung auf den Bodensee besser einschätzen zu können, erläuterte Gönner. "Der Klimawandel wird den Bodensee vor neue Herausforderungen stellen." So zeichneten sich bereits deutliche Veränderungen des Wettergeschehens und der Hydrologie des Alpenraums mit weit reichenden Auswirkungen auf den See ab. Mit Sorge werde beobachtet, dass in den vergangenen beiden Jahren die in den Wintermonaten für den See typische Durchmischung von sau-

erstoffreichem Oberflächenwasser mit dem Tiefenwasser ausgeblieben sei. Noch in den 1970er Jahren hätte dies angesichts der seinerzeit hohen Nährstoffbelastung zum ökologischen Kollaps des Bodensees geführt. "Die Entwicklung ist noch nicht dramatisch. Der Sauerstoffgehalt hat in den tiefen Schichten nur um etwa zwei Prozent abgenommen", betonte Gönner. So sei die Sauerstoffkonzentration beispielsweise für den Laich der Bodenseefelchen noch ausreichend. Dennoch sei es notwendig, die weitere Entwicklung sorgfältig zu beobachten.

In einem neuen Projekt solle die Tiefenwassererneuerung und die nährstoffabhängige Sauerstoffzehrung bei verschiedenen Klimaszenarien modelliert werden. Die Ergebnisse sollen eine Aussage darüber ermöglichen, wie sich der Nährstoffgehalt in Abhängigkeit von der Klimaentwicklung auf den Bodensee auswirkt. "Wir haben in großer gemeinsamer Anstrengung bei der Wasserqualität das Niveau der 1950er Jahre erreicht. Die Erfolge dürfen nicht fahrlässig preis gegeben werden." Nach den vorliegenden Erkenntnissen könnte ein höherer Nährstoffeintrag den Sauerstoffgehalt weiter aufzehren und so den in den tieferen Wasserschichten abgelegten Fischlaich gefährden, mahnte Gönner.

Die Klimaveränderungen blieben für Flora und Fauna, aber auch für die verschiedenen Nutzergruppen des Bodensees nicht ohne weit reichende Folgen. Dazu zählten die Trinkwasserversorgung ebenso wie der Naturschutz, Fischerei, Touristik, und Industrie sowie bei Extremereignissen insbesondere auch die Polizei und der Katastrophenschutz. Die Beurteilung dieser Folgen und entsprechender Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel erfordere integrale Ansätze. BodenseeOnline biete dafür eine gute Grundlage. BodenseeOnline könne einen frühzeitigen Beitrag zur Erforschung der möglichen Auswirkungen des Klimawandels auf aquatische Ökosysteme liefern und somit international zu einem Modell mit Vorbildcharakter werden.

Ergänzende Informationen zu BodenseeOnline:

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördern gemeinsam das Verbundforschungs-vorhaben „BodenseeOnline“, an dem die Universitäten Stuttgart und Konstanz sowie die Arbeitsgemeinschaft Wasserwerke Bodensee-Rhein (AWBR) und die Ingenieurgesellschaft kup, Stuttgart, beteiligt sind. Diese Initiative wird vom Umweltministerium Baden-Württemberg zusammen mit der Internationalen Gewässerschutzkommission für den Bodensee IGKB unterstützt. Das System wird unter anderem zur Unterstützung von wasserwirtschaftlichen Entscheidungen im Hinblick auf den integrierten Gewässerschutz und die Störfallvorsorge eingesetzt. Die Aufgabe besteht in der modellhaften Beschreibung, Quantifizierung und Prognose der hydraulischen Verhältnisse im geschichteten und ungeschichteten See. Ebenso werden ausgewählte Prozessabläufe bezüglich der Wasserqualität sowie Transport- und Stoffwechselforgänge bei unterschiedlichen meteorologischen Rahmenbedingungen modellhaft untersucht und beschrieben. Das war bislang nicht möglich. Die praxisnahe Umsetzung des Modells erlaubt allen Nutzern wie beispielsweise auch der Fischerei, der Schifffahrt oder der Wasserschutzpolizei die Verwertung der Daten.

Ansprechpartner für die Presse:

Maria Quignon
Zweckverband Bodensee-Wasserversorgung
Tel. 07551 / 833 156, Mobil 0160 / 97 23 60 17
Fax 07551 / 833 155