

Pressemitteilung (6.321 Zeichen)

Langenargen, 05.03.2018

GEFÖRDERT VOM



Projekt „SeeZeichen“ ist abgeschlossen

Erfolgreiche Forschung zu Grundwassereintritten in den Bodensee

Wie der Grund des Bodensees aussieht, weiß man seit der digitalen Vermessung des Bodensees im Projekt „Tiefenschärfe“. Das Projekt „SeeZeichen – Zuflüsse und Grundwasser im Bodensee“ hat nun erfolgreich eine umfangreiche Kombination von Mess-, Auswerte- und Modellkonzepten angewandt, um Grundwasserzutritte und wesentliche Eintragspfade von Wasserinhaltsstoffen in Seen zu detektieren und entsprechende Ausbreitungsprozesse und Einflussbereiche quantifizieren zu können. Jetzt liegen die Ergebnisse und Erkenntnisse aus dem vom ReWaM (Regionales Wasserressourcen-Management für den nachhaltigen Gewässerschutz in Deutschland) geförderten Projekt vor.

Eines der Ziele des Projektes SeeZeichen war, zu untersuchen, ob der Bodensee nicht nur aus oberirdischen Quellen wie Flusswasser gespeist wird, sondern auch durch Grundwasser. Und wenn ja, wieviel und in welcher Qualität Grundwasser in den See fließt. Auslöser des Projektes war eine hochauflösende Vermessung des Seegrundes im Jahre 2014, bei der es deutliche Anzeichen dafür gab, dass im Überlinger Seeteil Grundwasserzutritte vorhanden sein könnten.

Diese wurden nun näher untersucht, da sie – neben den Zuflüssen, den Direktleitungen und den diffusen Quellen – als Stoffeintragspfad von Bedeutung für die Wasserqualität des Bodensees sein können.

Fokus: Schutz des Bodensees

„Der Bodensee ist unsere wichtigste Wasserversorgung und für drei Länder ein enorm wichtiges Stück Natur“ sagt Dr. Andre Baumann, Staatssekretär im Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg. „Um den Bodensee zu schützen und nachhaltig nutzen zu können, ist es entscheidend, dass wir ihn kennen. Das Projekt SeeZeichen hat in diesem Sinne wertvolle Arbeit geleistet und uns spannende Erkenntnisse über das Seewasser, insbesondere die unterschiedlichen Eintragspfade in den Bodensee, geliefert,“ so Dr. Baumann weiter.

„Vor allem die Arbeit von SeeZeichen in Bezug auf den Grundwassereintrag dürfte für die Zukunft noch eine große Rolle spielen. Wir brauchen solche Projekte, um Seen wie den Bodensee als einmalige und schützenswerte Naturräume zu bewahren.“



Gewässerschutz ist Trinkwasserschutz

Die Ergebnisse aller Untersuchungen fließen auch in die Gefährdungsbeurteilungen der Trinkwasserversorger ein. „Um eine einwandfreie Qualität des Trinkwassers sicherstellen zu können, müssen die Wasserversorger am Bodensee ihre Ressource bestmöglich kennen“, sagt Dr. Roland Schick von der Bodensee-Wasserversorgung. „Die Beschaffenheit und Menge des zufließenden Wassers ist hierbei entscheidend.“ Den insgesamt 16 Wasserwerken am Bodensee, die etwa 5 Millionen Menschen in Deutschland und der Schweiz mit Trinkwasser aus dem Bodensee versorgen, hilft das Wissen über Stoffströme im See, die Ursache möglicher Veränderungen in der Beschaffenheit des Rohwassers zu erkennen und gegebenenfalls zu berücksichtigen.

Kombination der Forschungsmethodik

„Bislang waren die Auswirkungen von Stoffeinträgen aus dem Grundwasser auf den Bodensee weitgehend unbekannt. Im Projekt SeeZeichen wurde ein dreidimensionales hydrogeologisches Modell und darauf aufbauend ein numerisches Grundwassermodell für den Bodenseeraum erarbeitet,“ so Burkhard Schneider, Abteilungsleiter Wasser und Stellvertretender Präsident der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, welche die Gesamtkoordination des Projektes verantwortet. „Mit der Modellierung wurde jetzt erstmalig die Möglichkeit geschaffen, die Grundwasserzutritte für die verschiedenen Einzugsgebiete zeitlich variabel und räumlich differenziert für den gesamten Bodensee abzubilden,“ so Schneider weiter. Dabei wurde eine umfangreiche Kombination von Mess-, Auswerte- und Modellkonzepten auf drei sehr unterschiedliche Seen – den Ammersee, den Steisslinger See und eben den Bodensee – angewandt: Die „Methoden-Toolbox Grundwasser“, mit welcher diverse Grundwasserzutritte erfolgreich identifiziert und lokalisiert werden konnten.

Die Ergebnisse stellen auch einen Vorgriff auf die kommende neue EU-Trinkwasserrichtlinie dar. Mit dem Projekt „SeeZeichen“ wurden Werkzeuge entwickelt, mit denen zukünftig technischer oder rechtlicher Handlungsbedarf bedient werden kann.

Nachhaltigkeit: Gründung einer Arbeitsgemeinschaft

Um eine Verstärkung der Arbeiten zu erreichen, ist beabsichtigt, im Rahmen von SeeZeichen die Arbeitsgemeinschaft „Grundwasser See Interaktionen“ der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) zu gründen. Ziel ist es, Ergebnisse des Projektes zusammenfassend und kompakt darzustellen und weitere Erfahrungen zu diesem Themenkreis einzubinden.

Daraus können Handlungsempfehlungen zum nachhaltigen Schutz korrespondie-

render Grund- und Oberflächengewässer abgeleitet und auf andere Seewasserkörper übertragen werden.

In Kürze

Der Bodensee gehört mit rund 50 Milliarden Kubikmeter Wasser zu den bedeutendsten Trinkwasserspeichern in Deutschland. Sein Wasser erhält der See aus dem Rhein und anderen Alpenflüssen, die ihn durchfließen. Ob und in welchem Umfang auch Grundwasser in den Bodensee gelangt, ist bisher weitgehend unbekannt. Aktuelle Forschungsergebnisse zeigen am Grund des Bodensees jedoch Strukturen, die auf Grundwasserquellen hindeuten.

Das Projekt SeeZeichen beschäftigte sich mit wesentlichen Eintragspfaden von Wasserinhaltsstoffen in Seen, wobei grundwasserbürtige Einträge, Flusswasserfahnen und oberflächliche Einträge betrachtet werden. Mit Hilfe der Kombination von Mess-, Auswerte- und Modellkonzepten sollen diese detektiert, quantifiziert und Impaktzonen ausgewiesen werden. Der Forschungsschwerpunkt des Projektes liegt auf Arbeiten im Bodensee, ergänzend werden der Ammersee und der Steisslinger See betrachtet, wobei der Fokus auf dem Eintragspfad Grundwasser liegt.

SeeZeichen ist Teil der BMBF-Fördermaßnahme „Regionales Wasserressourcen-Management für den nachhaltigen Gewässerschutz in Deutschland (Re-WaM)“ im Förderschwerpunkt „Nachhaltiges Wassermanagement (NaWaM)“. Das in interdisziplinärer Zusammenarbeit von verschiedenen wissenschaftlichen Institutionen und Praxispartnern durchgeführte Projekt läuft von April 2015 bis September 2018. Das Fördervolumen beträgt 1,2 Mio. Euro.

Projektbeteiligte

- LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Institut für Seenforschung, Langenargen (Projektkoordination)
- Technische Universität Bayreuth: Lehrstuhl für Hydrogeologie
- Technische Universität Braunschweig: Institut für Geosysteme und Bioindikation (IGeo)
- Ingenieurgesellschaft Prof. Kobus und Partner GmbH, Stuttgart
- Zweckverband Bodensee-Wasserversorgung, Stuttgart

Kontaktadresse

Zweckverband Bodensee-Wasserversorgung

Maria Quignon, Leiterin Unternehmenskommunikation

Süßenmühle 1, 78354 Sipplingen

E-Mail: maria.quignon@bodensee-wasserversorgung.de

Telefon: 075 51 - 833 11 56

Mobil: 0160 - 972 360 17

Mehr Informationen sehen Sie unter: [**www.seezeichen-bodensee.de**](http://www.seezeichen-bodensee.de)