

Salzwasser-Migration

Ein neues DFG-Projekt widmet sich der Versalzungsgefährdung von Israels größtem Süßwasser-Reservoir

Im Mai begann ein neues DFG-Verbundprojekt, das sich dem größten Süßwasser-See Israels widmet. Der See Genezareth liegt im Tiberias-Becken Nordisraels und ist mit 212 m unter dem Meeresspiegel der tiefstgelegene Süßwassersee der Erde. Ziel des Projekts ist es, mittels gekoppelter hydrogeologischer und hydrochemischer Modellierung regionale und politische Grenzen überschreitende Salzwasserbewegungen im Tiberias-Becken zu identifizieren. Alle Quellen der potenziellen Versalzung des Sees werden untersucht, insbesondere die Beziehung zu den der Salzwässer von Ha'on und Tiberias. Die Partner des Projekts sind die Universität Tel Aviv, Israel, die Universität Amman, Jordanien, sowie das UFZ und die FU Berlin.

Mithilfe von 3D-Modellen, unter Berücksichtigung der Geologie der Region, sollen grundlegende Prozesse identifiziert werden, welche die Strömungen und den dichteabhängigen Stofftransport im Tiberias Becken antreiben.

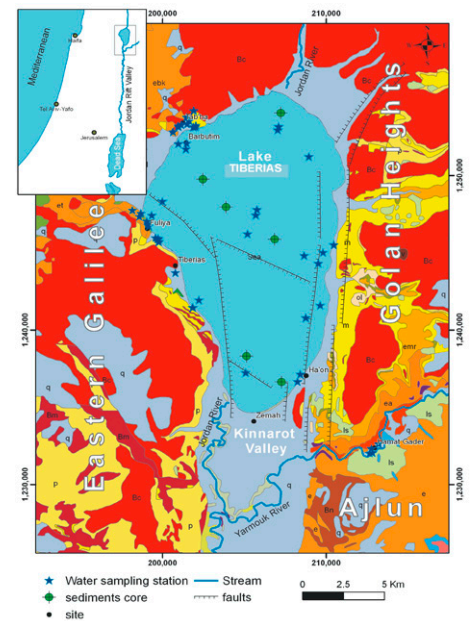
Diese Prozesse können sowohl extern (topographische oder anthropogene Ursachen) als auch intern (geothermische und –chemische Gradienten) angetrieben sein. Wir wollen herausfinden, welchen Einfluss Bruchzonen, Störungen und der Wasserspiegel des Sees auf das Strömungsregime haben und ob beziehungsweise wie das gegebenenfalls gestörte thermische Gleichgewicht thermohaline Konvektion hervorruft – und wie diese wiederum das geothermische Feld und den Eintrag von

Salzwässern in den See beeinflussen. Um die physikalischen Prozesse der Fluidbewegung im Untergrund zu verstehen, wird auch die Wasserchemie untersucht.

Die Ergebnisse des geplanten Projekts sollen die Möglichkeiten der Bewertung der Versalzungsgefährdung erweitern. Vor allem lokale Entscheidungsträger könnten diese Information nutzen, um die beobachtete Versalzung des Sees positiv zu beeinflussen. Die Modelle beruhen auf Daten des israelischen Wasserwerks Mekorot und der israelischen und jordanischen Partner, die über drei Dekaden mittels Feldarbeit erhoben wurden sowie den Ergebnissen der deutsch-israelisch-palästinensisch-jordanischen Kooperation der letzten 15 Jahre. Die Partner stellen die führenden lokalen Experten hinsichtlich des Systemverständnisses der hydrogeologischen und hydrochemischen Eigenschaften des Tiberias Beckens.

Die Bewertung potenzieller Versalzung ist eine wichtige und anspruchsvolle Aufgabe. Ziel ist es, Wassermanagement-Strategien zu definieren, um eine nachhaltige und angemessene Verwendung der größten Süßwasser-Resource im Jordantal zu ermöglichen und damit zugleich zu einem stabilen politischen Klima beizutragen. In dieser Hinsicht könnte das zu erstellende Modell helfen, die sogenannte rote Linie neu zu definieren, die als kritischer Wasserspiegel des Sees gilt, unterhalb dessen ein drastischer Anstieg der Versalzung vermutet wird.

Lageplan des Untersuchungsgebiets. Hervorgehoben sind die Standorte der Quellen von Tabcha, Barbutim, Fuliya, Tiberias, Zemah und Ha'on (Schwarze Punkte), die die wichtigsten Quellen für unterschiedlich zusammengesetzte Salzlösungen darstellen (modifiziert nach Sneh et al., 1998 und Reznikov et al., 2004).



Dr. Fabien Magri
Sektion 5.3
Hydrogeologie



Neues aus der Welt...

Forschungsdaten-Infrastrukturen: Wohin die Reise geht

Das DFG-Projekt „Radieschen“ hat seinen Abschlussbericht zu Forschungsdaten-Infrastrukturen veröffentlicht. Wie sieht die Entwicklung von Forschungsdaten-Infrastrukturen in der weiteren Zukunft aus? Ist „Big Data“ tatsächlich auch ein bedeutender Trend in der Wissenschaft? Wie lassen sich Forschungsdaten-Infrastrukturen langfristig in einem Umfeld betreiben, das einem andauernden technologischen Wandel unterworfen ist? Welchen Einfluss haben der Trend zu Cloud-Anwendungen, mobile Geräte oder das Wachsen der sozialen Netzwerke auf die Entwicklung von Forschungsdaten-Infrastrukturen? Informationen finden Sie auf den Projektseiten von Radieschen: <http://www.forschungsdaten.org>



**Informationsportal
Forschungsdaten**