



Forschung

Hallstatt

Forschen am Seegrund

Kerstin Kowarik und Hans Reschreiter

Seekernbohrungen

WELTERBE-NACHRICHTEN

WEN

Im Mai 2012 führte ein internationales Forscherteam Seekernbohrungen im Hallstätter See durch ...

Die Forscherinnen und Forscher hoffen auf umfassende Erkenntnisse über prähistorische Klima- und Umweltverhältnisse. Der Hallstätter See ist nicht zufällig gewählt. 400 m oberhalb liegt das älteste Salzbergwerk der Welt. Getragen wird das Projekt durch das Naturhistorische Museum Wien, das Deutsche Geoforschungszentrum Potsdam, die Österreichische Akademie der

Wissenschaften (ÖAW), die Universität für Bodenkultur Wien und die Freunde des Naturhistorischen Museums Wien.

Ziel ist es, ein genaues Bild vergangener Umweltbedingungen zu gewinnen und die Wechselwirkungen zwischen Mensch und Umwelt über einen langen Zeitraum zu studieren. Ein Zeitabschnitt interessiert besonders, die Spanne zwischen 2000 v. Chr. und der Zeitenwende. In dieser Zeit erfährt das Salzkammergut durch den prähistorischen Salzbergbau in Hallstatt einen echten Wirtschaftsboom.

Wesentlich für die Wissenschaftler ist die Frage, welchen Einfluss die Umweltveränderungen auf die Menschen und ihr Wirtschaftssystem in dieser alpinen Region hatten.

Bohren am Seegrund

Die Bohrstellen liegen in der Mitte des Sees in einer Wassertiefe von rund 100 m. Daher kam eine schwimmende Bohrplattform zum Einsatz. Die Plattform und das Bohrsystem wurden von



WEN

der oberösterreichischen Firma UWITEC entwickelt und umgesetzt. Während der Bohrung wurde ein Plexiglasrohr von 9 cm Durchmesser mit Hilfe von Gewichten in den Seeboden gedrückt. Nach Erreichen der gewünschten Tiefe wurde das Rohr mit den Bodenproben über eine Seilwinde wieder an die Oberfläche gezogen. Die Sedimentproben mussten nun bis zum Einlangen im Labor kühl gelagert werden.



Uwitec

Und hier wurde es nun erst richtig spannend! Denn alle weiteren Untersuchungen hängen davon ab, ob sich die Seesedimente ungestört ablagern konnten. Das zeigt sich jedoch erst bei der Öffnung der Kerne. Im Juni war es so weit. Fazit: ideale Bedingungen – Die Sedimente haben sich in feinsten Schichten über Jahrtausende abgelagert.

Nun können die Sedimentproben verschiedensten Analyseverfahren unterzogen werden. So wird etwa die Größe der im Seesediment enthaltenen Gesteins- und Mineralkörner ausgewertet. Die Verteilung der Korngrößen gibt wichtige Aufschlüsse darüber, wie

diese Materialien in den See gelangten, über die Luft, mit einem Fluss, durch einen Bergsturz oder eine Mure. Geochemische Untersuchungen liefern Informationen über die geographische Herkunft der Gesteine, aber auch über Nähr- und Sauerstoffgehalt des Seewassers. In den Sedimenten erhaltene Pflanzenreste, wie etwa Pollen, geben Auskunft über die Zusammensetzung der Vegetation rund um den See.

Für die unverzichtbare Unterstützung dankt das Projektteam den Österreichischen Bundesforsten, der Gemeinde Hallstatt und der Wasserrettung Hallstatt. Für die „Grundsteinlegung“ sind wir dem Institut für Limnologie der ÖAW zu großem Dank verpflichtet.

Archive unter Wasser

Unter guten Erhaltungsbedingungen liefern Seesedimente wichtige Informationen über Temperaturentwicklung, Niederschlagsmengen, Hochwasserereignisse, aber auch über die Pflanzenwelt rund um den See sowie Bergstürze und Murenabgänge. Seen sind erstklassige Sedimentfallen. Pflanzenreste, Blütenstaub, Insekten und Mikroorganismen, Gesteine und viele andere Materialien werden über Luft und Wasser in Seen eingetragen. Ein Teil davon lagert sich in Schichten Jahr für Jahr am Seegrund ab.

So entsteht im Laufe der Jahrhunderte und Jahrtausende ein wertvolles Archiv, das detailliert Umwelt- und Klimaverhältnisse speichert, bis hin zu den Eingriffen des Menschen in seine Umwelt. Ähnliches gilt für Moore, auch sie sind wertvolle und schätzenswerte Archive.

Geschichte einer Landschaft

Die Seekernbohrungen sind ein wichtiger Teil der Erforschung der jahrtausendealten Wirtschaftslandschaft rund um die Hallstätter Salzbergwerke. Bereits vor über 3500 Jahren bauten Bergleute am Hallstätter Salzberg Steinsalz in nahezu industriellem Ausmaß ab. Seit über 50 Jahren forscht das Naturhistorische Museum Wien mit der Unterstützung der Salinen Austria AG an diesem einzigartigen Platz. Der archäologischen Wissenschaft eröffnen sich hier ganz besondere Möglichkeiten. Dank der konservierenden Wirkung des Salzes hat sich im Hallstätter Salzberg all das perfekt erhalten, was die Bergleute vor Jahrtausenden zurückließen.

Doch nicht allein die Bergwerke, sondern auch die umgebende Landschaft stehen im Fokus der Forschung. Die Geschichte dieser Landschaft soll systematisch erforscht, dokumentiert und bewahrt werden. So untersucht aktuell das Hall-Impact-Projekt die Wechselwirkungen zwischen Mensch und Umwelt und den Wandel dieser Beziehungen. Das Projekt wird von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften finanziert. ■

Die Salzwelten Hallstatt bieten in Kooperation mit dem NHM Wien Programme und regelmäßige Sonderführungen rund um das spannende Thema Archäologie an. Infos zu den „Hallstatt7000“-Programmen finden Sie auf

www.salzwelten.at

SONIUS

Archäologische Botschaften aus Oberösterreich



GesArchOÖ

Welterbeausgabe