

Wettingen, 25.09.2017

Mediendossier CC 2017: Portrait

Dr. Andreas Gautschi, Geologe

Ich wollte schon immer in grössere Tiefen vordringen

Um die Entsorgung langfristig sicher lösen zu können, müssen Informationen aus dem Untergrund gesammelt und zu einem Gesamtbild zusammengetragen werden. Dabei ist das Ziel, die Ungewissheiten zu reduzieren. «Die stärkste Methode ist, wenn anhand verschiedener Argumentationslinien, die unabhängig voneinander sind, das gleiche Ergebnis herauskommt», sagt Dr. Andreas Gautschi, der den grössten Teil seines Berufslebens als Geologe bei der Nagra gearbeitet hat.

«Ich habe nie Mineralien gesammelt. Und auch keine Fossilien. Aber ich wollte schon als Kind in grössere Tiefen vordringen.» Am Ende seines Berufslebens als Geologe bei der Nagra (Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle) blickt Andreas Gautschi zurück: «Wir haben wissenschaftliche Pionierarbeit für die Lösung einer Aufgabe geleistet, die für unsere Gesellschaft und unsere Nachkommen immens wichtig ist.»

Neben dem Unbekannten in der Tiefe übten lange Zeiträume schon immer eine Faszination auf Andreas Gautschi aus. Darum entschied er sich nach der Matura für ein Geologiestudium – sehr zur Enttäuschung seines Chemielehrers, wie er mit einem Schmunzeln hinzufügt. Mit seinem Interesse für Tiefengrundwässer und ihre Zusammensetzung fand er aber einen Weg, Chemie und Geologie zu verbinden. «Die Isotopenzusammensetzungen von Grundwässern liefern Hinweise auf die klimatischen Bedingungen, unter denen diese gebildet wurden, und auf ihr Alter», erklärt Gautschi. Das Forschungsgebiet Geochemie war in den 1980er-Jahren erst im Entstehen, für die Sicherheit eines Tiefenlagers ist sie aber relevant. «Als ich studierte, gab es noch keine Vorlesungen zu Grundwasser-Chemie», sagt Gautschi. Und auch die Methoden zur Analyse steckten noch in den Kinderschuhen. «Damals gab es für jedes einzelne Isotop irgendwo auf der Welt einen Spezialisten, aber nur sehr wenige kannte sich mit dem Gesamtbild aus.»

Andreas Gautschi doktorte an der ETH Zürich mit dem Thema «Metamorphosen und Geochemie der basischen Gesteine des Bergeller Ostrandes». Statt einer Widmung steht in seiner Doktorarbeit das Bibelzitat Hiob 28, 1-28. «Denn für das Silber gibt es einen Fundort, und eine Stätte für das Gold, das man läutert. Eisen wird hervorgeholt aus der Erde, und Gestein schmelzt man zu Kupfer...» Gautschi lächelt: «Das ist ein höchst geologisches Zitat.» Sein Interesse für Glaubensfragen ist so alt wie sein Wunsch, in grössere Tiefen vorzudringen. Beide Interessen werden von der Frage nach dem Unbekannten und der Entstehung der Erde resp. der Schöpfung geleitet. Andreas Gautschi ist Mitglied der Synode der reformierten Landeskirche Aargau.

Gautschi wurde 1982 als gerade einmal 30-Jähriger verantwortlicher Bohrstellengeologe für die erste Tiefbohrung der Nagra. Damals war er bei einem Geologiebüro angestellt, das von der Nagra beauftragt worden war. Der Geologe ist noch heute fasziniert, wenn er an die Zeit zurückdenkt: «Die Tiefbohrung in Böttstein ging 1500 Meter tief, davon waren 300 Meter im Sedimentgestein, 1200 Meter im Kristallin.» Bis zu diesem Zeitpunkt habe es in der

Nordschweiz nur Tiefbohrungen in Sedimentgesteinen mit zerstörenden Meisselbohrungen gegeben. Gautschi: «Die Nagra hat aber Bohrkerns gebraucht. Mit zerstörtem Gestein konnte sie die Fragestellungen, die für die Langzeitsicherheit eines Tiefenlagers wichtig sind, nicht beantworten.» Die Tiefbohrung in Böttstein sei technisches und wissenschaftliches Neuland gewesen und habe ihm die einmalige Gelegenheit geboten, Praxis und Forschung miteinander zu verknüpfen. Vor der Nagra lag damals ein umfangreiches Bohrprogramm mit einer ganzen Serie an Tiefbohrungen. Dank dieser Untersuchungen habe die Nagra sich nicht auf Prognosen und oder gar Spekulationen verlassen müssen, sondern habe «Fakten aus der Tiefe gewonnen», sagt Gautschi.

Die Pionierarbeit und das internationale Vernetzen führten dazu, dass Andreas Gautschi im Laufe seines Berufslebens in viele nationale Entsorgungsprogramme Einblick erhielt und sein Expertenwissen immer weiter vertiefen konnte. Er war als beratender Experte in Frankreich, Belgien, Finnland, Grossbritannien und ist seit 2005 auch in Kanada aktiv. «Der internationale Austausch ist für eine sichere Entsorgung sehr wichtig», sagt Gautschi.

Mit all seinen praktischen Erfahrungen ist Gautschi ein willkommener Ausbilder. Er war Lehrbeauftragter an der Universität in Tübingen und seit 2007 hält er Vorlesungen an der ETH Zürich zur geologischen Tiefenlagerung radioaktiver Abfälle. Gautschi: «Die Entsorgung ist angewandte Wissenschaft. Die Studierenden sehen, wie theoretisches Wissen in der Praxis umgesetzt wird.» Handkehrum erfahren sie, dass die nukleare Entsorgung eine nationale Aufgabe ist, um die unsere Gesellschaft nicht herumkommt.

Man merkt Andreas Gautschi das Engagement und die Begeisterung für seine Tätigkeit an. Dabei hätte sein Leben auch ganz anders verlaufen können. Glamouröser. Vielleicht hätte es Artikel über ihn in der Klatschpresse gegeben anstatt Artikel von ihm in wissenschaftlichen Journalen. Die Weichen standen nicht schlecht, dass Gautschi genauso gut hätte Rockmusiker werden können. 1976 trat er als Leadgitarrist mit seiner Band am Nationalen Popfestival in Lenzburg als Vorgruppe von Polo Hofers Rumpelstilz und Krokus auf. «Musik war für mich schon immer eine andere Ebene des Ausdrucks, die emotionale Seite, die weniger analytisch unterwegs ist», sagt Gautschi. Heute ist Musik für ihn vor allem Erholung und Entspannung. Er mag nach wie vor «Musik in seiner ganzen Bandbreite», die Klassik nimmt aber den grössten Platz ein. Gautschi ist Executive Producer des britischen Konzert-Organisten Christopher Herrick, der das gesamte Orgelwerk von Johann Sebastian Bach in der Schweiz aufgenommen hat. Nach wie vor organisiert er immer mal wieder ein Konzert mit Herrick in der Schweiz, mal in der Stadtkirche Zofingen oder Aarau, in der Hofkirche Luzern, im Berner Münster oder in der Kathedrale Lausanne.

Seit September ist Andreas Gautschi in Pension. Zum Abschluss seiner Berufslaufbahn hat er mit seiner Familie (Frau, vier Kinder und sechs Grosskinder) ein verlängertes Wochenende im Berner Oberland verbracht. «Ich habe meiner Familie bei einer Führung im Felslabor Grimsel gezeigt, woran ich in meinem Berufsleben gearbeitet habe.» Sein Blick zurück ist zufrieden: «Wir haben das wissenschaftliche Gesamtbild der nuklearen Entsorgung vertieft und die Ungewissheiten reduziert.» Seine Prognose für die Entsorgung: «Wir sind auf einem guten Weg.»

Gemäss Schweizer Kernenergiegesetz sind die Verursacher radioaktiver Abfälle für eine sichere Entsorgung verantwortlich. 1972 haben die Kernkraftwerk-Betreiber und der Bund dafür die Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra) gegründet. Sie hat ihren Sitz in Wetztingen (AG). Die Nagra ist das technische Kompetenzzentrum der Schweiz für die Entsorgung radioaktiver Abfälle in geologischen Tiefenlagern.

120 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter setzen sich täglich für diese wichtige Aufgabe ein – aus Verantwortung für den langfristigen Schutz von Mensch und Umwelt. Umfassende Forschungsprogramme in zwei Schweizer Felslabors und eine intensive internationale Zusammenarbeit sichern die Kompetenz.