

Berufswelt der Technik

Wenn Geologen zu Sicherheitsexperten werden



MARTIN RÜTSCHI / KEYSTONE

Sprengschnüre und Sprengkapseln im Gotthardbasistunnel.

Sechs Tage arbeiten, ein Tag frei – drei Tage arbeiten, vier Tage frei. Die Zugerin Anita Weber, die seit zwei Jahren als Geologin im Teilabschnitt Sedrun des Gotthardbasistunnels tätig ist, hat keine Probleme, sich in der Freizeit zu beschäftigen. Seit je ist sie in den Bergen unterwegs, klettert, fährt Ski, wirkt als Skitourenleiterin usw. In Sedrun – von der Terrasse ihres Büros geht der Blick in Richtung Piz Badus und Oberalp – hat sie all die Naturerlebnisse in Griffnähe, wenn sie nicht gerade bis zu 1500 Meter unter der Erde ist. Untertag ist Anita Weber, um den Mineuren, die vor allem aus Österreich, Deutschland und Italien stammen, «ideale» Arbeitsbedingungen zu bereiten. Und ideal heisst im Fall der Grossbaustelle und aus geologischer Warte so sicher wie möglich.

Grundlagen im Studium gelegt

Zur Geologie kam Anita Weber, die ihr Studium 1999 an der ETH Zürich mit dem Diplom abschloss, auch aufgrund ihrer Freude an der Natur. Sie entschied sich im Laufe der Studienwahl nicht zuletzt darum gegen Biologie, weil sie sich erhoffte, als Geologin noch mehr «raus zu kommen». Dass die Zentralschweizerin nun seit gut zwei Jahren in einem fünfköpfigen Geologenteam in Sedrun tätig ist, ist kein Zufall.

Schon früh habe sie den Wunsch gehabt, dereinst im Tunnelbau zu arbeiten, meint sie, die die Grundlagen dafür schon im Studium legte. Als Hauptvertiefungsfach wählte sie Ingenieurgeologie, zudem legte Weber weitere Schwerpunkte in Petrographie, Sedimentologie und Glaziologie. Damit hätte die Naturwissenschaftlerin auch beste Voraussetzungen mitgebracht, Ölbohrungen geologisch zu begleiten. Erste Erfahrungen in der Hinsicht machte sie während des Studiums, als sie sich für Shell in Gabon aufhielt – «mitten im Urwald», wie sie sagt. Mit der Erdöl-

industrie konnte sich die naturverbundene Zugerin aber wenig identifizieren.

«Vorübergehender Traumjob»

Ihre jetzige Tätigkeit – angestellt ist sie bei CSD Ingenieure und Geologen AG – bezeichnet Anita Weber als «vorübergehenden Traumjob» – immer im Wissen, dass der Tunnelbau mit Schicht- und Pikettdienst nichts für die berufliche Ewigkeit ist. Dass sie sich als Frau mit Hochschulabschluss inmitten einer von Bergarbeitern geprägten Arbeitswelt bewegt, stört sie nicht weiter. «Das Gegenteil ist der Fall», führt sie aus. Ihr gefällt die besondere Atmosphäre und die unkomplizierte Art der Kommunikation. Was sich wohl auch damit erklären lässt, dass das Geologenteam zusammen mit den Ingenieuren der Bauleitung letztlich die Sicherheit der Mineure mitverantwortet. Deren Prognose trägt nämlich entscheidend dazu bei, welche Sicherungsmassnahmen getroffen werden, um im Vortrieb, wo der Tunnel entsteht, gefahrenlose Arbeitsbedingungen gewährleisten zu können.

Die Vorgehensweise ist dabei immer dieselbe. Zuerst wird – zum Beispiel im Nordteil des Zwischenangriffs Sedrun, wo in erster Linie das Tavetscher Zwischenmassiv Nord mit druckhaftem, nicht standfestem Gebirge vorherrscht – eine Kernbohrung von 80 Metern vorgenommen, die später am Tageslicht analysiert wird. Aufgrund dieser Ergebnisse wird ein Gefährdungsbild erstellt, das der Bauleitung hilft, das Vorgehen festzulegen. Treffen die Mineure im weiteren Vortrieb auf schwieriges Gestein, muss allenfalls mit Wasser gerechnet werden? Anschliessend an die Kernbohrung kann 70 Meter Vortrieb gemacht werden. Im Gegensatz zum Südvortrieb, wo wegen des guten Fels 3 Meter pro Abschlag gesprengt werden können, erlaubt das schlechte Gebirge im Norden höchstens eine Lockerungs-

«Es ist faszinierend, im Gotthardbasistunnel an Orten zu sein, die vorher noch nie jemand betreten hat.»

sprengung – der eigentliche Abbau erfolgt mechanisch. Monatlich schaffen die Arbeiter im Norden etwa 40 Meter; das bedeutet, dass eine nächste Kernbohrung nach 54 Tagen fällig wird. Untertag ist Weber meistens einmal täglich, um an der Front zu dokumentieren, ob sich die Geologie im Vortrieb genauso verhält wie aufgrund der Kernbohrung prognostiziert. «Es ist faszinierend, an Orten zu sein, die noch niemand betreten hat», sagt sie.

Gutes Stellenangebot

Diese Faszination an der Geologie – als Bestandteil der Erdwissenschaften – ist einzig an universitären Hochschulen zu festigen. Wichtigste Ausbildungsstätte ist die ETHZ, die etwa gleich viele Studierende im Bereich der Erdwissenschaften zählt wie die Universitäten in Bern, Neuenburg und Lausanne zusammen. Im Herbst 2006 vergab die ETHZ die ersten Bachelor – und nahezu alle Studierenden hätten im Anschluss daran mit dem Masterstudium begonnen, betont Daniel Müller, Delegierter des Departements Erdwissenschaften. An Stellenangeboten fehlt es derzeit nicht – «zumindest so lange nicht, als die Erdwissenschaftler flexibel bleiben und eine internationale Anstellung nicht scheuen», führt Müller aus.

Jan Mühlethaler

Nächste Ausgabe:
Erfindungen – 50 Jahre danach