

GEOLOGIE



Geologie fasziniert.
Sie ist scheinbar zeitlos und fundamental.
Beim Planen und beim Bauen.

jäckli
geologie

GEOLOGIE IST ZEITLOS

Geologie durchdringt unseren Alltag. Seit Urzeiten bauen wir Menschen mit Lehm und Kies, fundieren Strassen, Brücken und Häuser auf gutem Grund. Wir trinken frisches Quell- und Grundwasser, das durch den Untergrund geläutert wird. Das Salz längst vergangener Ozeane würzt unser Essen.



Geologie. Ob auf der Baustelle oder auf der Wanderung – Geologie ist allgegenwärtig. Geologinnen sind gefragte Spezialistinnen. Beim Bauen, bei der Versorgung der Schweiz mit Kies oder Trinkwasser bis hin zur Entsorgung radioaktiver Abfälle ist geologisches Know-how essenziell. In der Freizeit eröffnen Geologen faszinierende Einblicke in die Entstehung unserer vielfältigen Schweiz.

Kartierung. Geologinnen lesen mit geschultem Auge unsere Landschaft, werten Bohrungen und Messungen aus und erstellen damit geologische Karten. Diese zeigen, wie unsere Landschaft beschaffen ist. Mit diesem Wissen kann ein Geologe abschätzen, wo erfolgreich nach Kies geschürft und nach Grundwasser gebohrt werden kann, oder wo Naturgefahren wie etwa Rutschungen drohen.

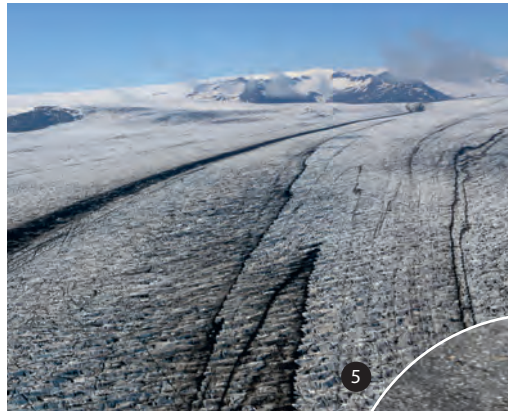
Rohstoffe. Australien ist reich an Erzen, der Nahe Osten reich an Erdöl. Im Gegensatz dazu ist die Schweiz reich an Sand, Kies, Wasser und Hartgesteinen. Auch Erdwärme wird zunehmend routiniert und kapazitiv zum Heizen und Kühlen von Gebäuden genutzt. Nicht zuletzt stellt auch unsere besonders attraktive Landschaft mit vielen Seen und den spektakulären Alpen einen ganz besonderen «geologischen Rohstoff» dar.



GEOLOGIE IST FUNDAMENTAL



Strassen, Brücken, Tunnel, Staudämme, aber auch Kiesgruben, Steinbrüche oder Deponien sind für unsere Gesellschaft unverzichtbar. Bauten müssen sicher fundiert sein, Deponien oder Trinkwasserfassungen an geeigneten Stellen platziert werden. Dazu liefern Geologen die notwendigen Grundlagen.

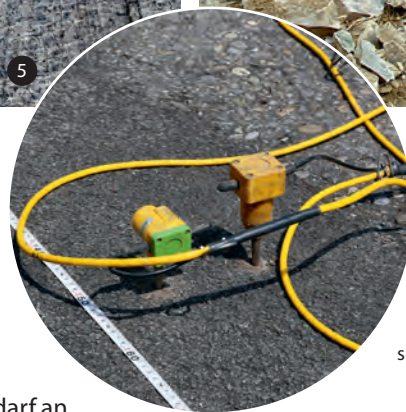


Stauanlagen. Kühne Talsperren liefern uns täglich Strom. Gesteinsbesammler und Rückhaltebecken fangen Hochwasserspitzen auf und schützen Dörfer und Städte vor Überflutungen. Die sichere Fundation von Talsperren und Dämmen setzt ganz genaue Kenntnisse des geologischen Untergrunds voraus.

Deponiebau. Auch im Zeitalter der Kehrichtverbrennung ist der Bedarf an Deponien für unverschmutztes Aushubmaterial oder für nicht brennbare Abfälle nach wie vor gross. Die sichere und umweltgerechte Errichtung neuer Deponien stellt hohe Anforderungen auch an die lokalen geologischen Verhältnisse.

Tiefenlager. Seit Jahrzehnten fällt radioaktiver Abfall an, der für viele Jahrtausende sicher entsorgt werden muss. Die Suche nach geeigneten geologischen Tiefenlagern ist eine besonders anspruchsvolle Aufgabe der Geologinnen.

Naturgefahren. Unsere Siedlungen und Strassen dehnen sich stetig aus, zunehmend auch auf Gebiete, die durch Rutschungen, Steinschlag und Felsstürze bedroht sind. Auch der Klimawandel führt dazu, dass zum Beispiel infolge des Abschmelzens von Gletschern neue Gefahren entstehen. Die Kartierung gefährlicher Gebiete zum Schutz von Strassen und Häusern vor Naturgefahren ist heute aktueller denn je.



Geophone zur Messung von Erschütterungen bei einer seismischen Untersuchung

GEOLOGIE IM WANDEL



Sebastian Benner ist Projektleiter im Bereich Rohstoffsicherung bei der Holcim (Schweiz) AG. Er ist zuständig für Projekte im Bereich der Rohstoffsicherung sowie für die fachliche Unterstützung bezüglich Biodiversität und Geoinformation.

Wir fragen: Wo stehen wir heute? Welches sind die künftigen Herausforderungen?

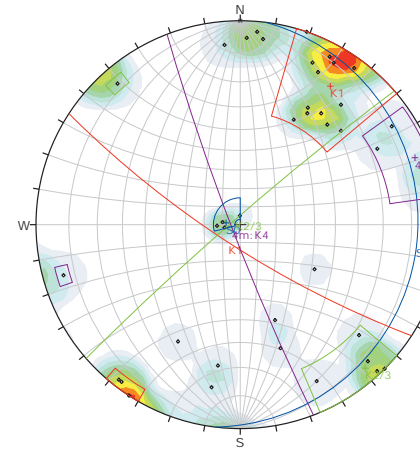


Rohstoffqualität. Durch die Normung von immer höherwertigeren Betons erhöhten sich auch die Anforderungen an die Rohstoffe. Daneben haben die Restriktionen gegenüber dem Abbau von Rohstoffen zugenommen. Trotz dem zunehmenden Einsatz von Recyclingmaterialien werden Primärrohstoffe wie Sand und Kies weiterhin eine wichtige Rolle spielen. Ihre Verfügbarkeit als Bau- und Zuschlagstoffe ist für die wirtschaftliche Entwicklung des Landes zentral. Die Sicherung der geologischen Vorkommen und damit der nationalen und lokalen Versorgung mit mineralischen Rohstoffen ist eine zentrale Herausforderung für die Zukunft der Schweiz.

Rohstoffknappheit. Die Kiesreserven nehmen rasant ab. Gründe sind zunehmende Nutzungs- und Schutzansprüche wie etwa Siedlungsbau, Naturschutz, Forst- und Landwirtschaft sowie die schwindende Akzeptanz der Bevölkerung für neue Kiesgruben oder Steinbrüche. Auch die Genehmigungsverfahren sind zunehmend komplex und zeitaufwendig. Deshalb kommt der Verbesserung der fachlichen und planerischen Grundlagen grosse Bedeutung zu. Aufgabe des Geologen ist es, mittels Kartierungen, Erkundungen, Bewertungen und Beschreibungen geologischer Vorkommen eine umfassende und aktuelle Datengrundlage zu schaffen.

Geologische Risiken. Das Bewusstsein gegenüber geologischen Risiken hat sich insbesondere bei Steinbrüchen und Kiesgruben deutlich weiterentwickelt. Zunehmende Sicherheitsstandards haben die Anforderungen an geotechnische Abklärungen zur Abschätzung möglicher Risiken erhöht. Moderne Hilfsmittel und Methoden zur geologischen Erkundung (z.B. Luftbilder, Satellitenbilder, Geophysik) sind heute Standard.

1. Die Urner Alpen sind dank komplizierter alpiner Tektonik spektakulär
2. Kiesgrubenwand
3. Albigna-Staumauer, Bergell
4. Einbringen der Basisabdichtung einer Bauschutt-Deponie (Typ B)
5. Isländischer Gletscher; schon mehrfach war die Schweiz ähnlich vergletschert
6. Geologe begutachtet Felssturz
7. Ausbruch eines Strassentunnels
8. Pumpenhaus einer Trinkwasserfassung im Kanton Schaffhausen
9. Geologin erläutert die Sanierung einer Industrialaltlast



Jäckli Geologie bietet seit 1945 professionelle Beratung in allen Fragen der Geologie. Wir erarbeiten auch für komplexe Fragestellungen bewährte Lösungen und sind als kompetente Experten gefragt.



10



11



12

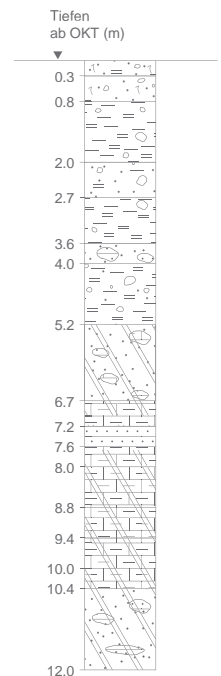
- 10. Geologe bei der Feldaufnahme
- 11. Taschen-Scherflügelsonde zur Bestimmung der Scherfestigkeit des Untergrunds an einem Bohrkern
- 12. Geologin kontrolliert Baustelle

Geologinnen. Die Konzeption, Durchführung und Beurteilung von geologischen Untersuchungen setzen fundierte Fachkenntnisse und langjährige Erfahrung voraus. Mit einem Team von erfahrenen Geologen und anderen Fachleuten ist Jäckli Geologie in der ganzen Schweiz im Einsatz. Unsere Fachleute beraten in allen Fragen zu Geologie, Geotechnik, Grundwasser, Altlasten und Boden – engagiert und umsichtig. Sie zeigen Chancen auf und beleuchten Risiken. Unsere erprobten Lösungen überzeugen.

Pikett-Dienst. Felsstürze kennen keine Bürozeiten. **Notfall: +41 44 344 41 12 (24h).**

Sondierequipen und Geräte. Jäckli Geologie verfügt über speziell geschulte Techniker und ein umfangreiches, teils selber entwickeltes Equipment für geologisch-geotechnische Sondierungen, hydrogeologische Feldversuche, Probenahmen und Messungen aller Art. Damit sind wir in der Lage, alle Schritte einer Untersuchung vom Feld bis zum Gutachten «aus einer Hand» anzubieten und erfüllen hohe Qualitätsansprüche.

Partner. Für tiefere Kernbohrungen, Drucksondierungen und Laboranalysen arbeitet Jäckli Geologie mit ausgewiesenen Spezialfirmen und akkreditierten Labors zusammen.



PROFESSIONELL AUS EINER HAND

Jäckli Geologie AG
Geologie, Geotechnik, Grundwasser, Altlasten und Boden



Dienstleistungen Geologie

Geologische Kartierungen • Kiesprospektion • Rutschungen • Steinschlag • Radon
Deponiebau • Geotechnik • Baugrunduntersuchungen • Tunnel-/Untertagebau
Versickerung • Grundwasseruntersuchungen • Erdwärmesonden
Altlastenuntersuchungen und -sanierungen • Gebäudeschadstoffe
Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) • Sondierungen • Proben-
nahmen • Datenlogger • Online-Messungen

www.jaeckli.ch

