

BERUF: GEOLOGE / GEOLOGIN



*„Als Geologe bin ich einer der ersten, der
Untergrunduntersuchungen durchführt“*

*Emanuel Van den Nest im Gespräch mit
Sven Jacobs, Ingenieurbüro für Baugeologie*
<http://www.baugeologie.at/>

Fotocredits: © Sven Jacobs

„In meiner Arbeit erkunde ich Merkmale und Eigenschaften des Baugrundes und unterstütze im Falle ungünstiger Eigenschaften die Planung und Dimensionierung von baugrundverbessernden Maßnahmen“, sagt Geologe Sven Jacobs. Mit dem **NEWSletter Berufsinformation** spricht er über die Zusammenarbeit von Geolog*innen mit anderen Professionen, warum dreidimensionales Vorstellungsvermögen wichtig ist und kein Projekt wie das vorherige ist.

NEWSletter Berufsinformation: Wie würden Ihren Beruf als Geologe beschreiben?

Sven Jacobs: Ich arbeite im Fachgebiet der Ingenieurgeologie. Überall dort, wo Technik auf Untergrund trifft, z.B. bei Baugrubenböschungen, Gründungen oder im Tunnelbau. Als Geologe bin ich einer der ersten, der Untergrunduntersuchungen durchführt. Das Aufgabenfeld umfasst Bauvorhaben in Lockergestein oder Fels mit und ohne Grundwasser.



NEWSletter Berufsinformation: Welche Faktoren beurteilen Sie bei Baugrundgutachten?

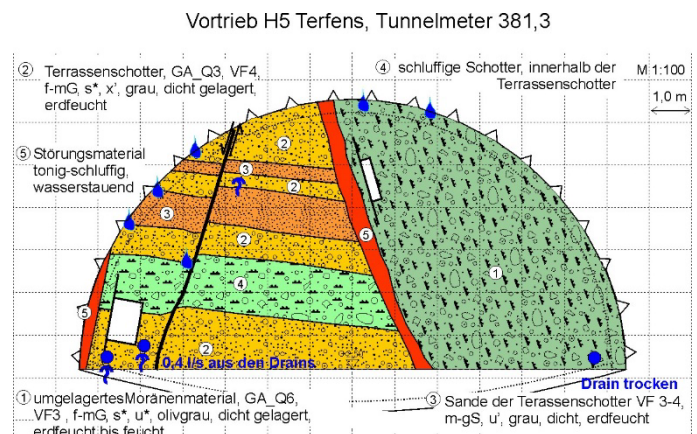
Sven Jacobs: Das Baugrundgutachten soll aussagen, ob ein Baugrund für das Bauvorhaben geeignet ist und dient als Planungsgrundlage für die Bauingenieur*innen, Statiker*innen und Bodenmechaniker*innen, z.B. bei der Bemessung von Stützmaßnahmen, der Dimensionierung von Grundwasserabsenkungen oder Versickerungsanlagen. Bei einem schlechten Baugrund unterstützt meine Arbeit die Planung und

Dimensionierung von baugrundverbessernden Maßnahmen.

„In der Baugrube führe ich Versuche durch, um zu bestimmen, wie tragfähig oder durchlässig der Untergrund ist.“

NEWSletter Berufsinformation: Wie untersuchen Sie einen Baugrund?

Sven Jacobs: Eine Baugrunduntersuchung wird durch die Entnahme von Untergrundmaterial, also durch künstliche Aufschließungen wie Kernbohrungen oder Baggerschürfungen, durchgeführt. Die Proben werden angesehen und klassifiziert. In der Baugrube führe ich Versuche durch, um zu bestimmen, wie tragfähig oder durchlässig der Untergrund ist. Im Labor werden bodenphysikalische Kennwerte ermittelt, aus denen weitere charakteristische Berechnungsparameter abgeleitet werden.



NEWSletter Berufsinformation: Führen Geolog*innen Laboruntersuchungen selbst durch?

Sven Jacobs: Vor allem bei Bodenproben machen Geolog*innen das in ihren eigenen Bodenlaboren, die quasi direkt vom Bagger genommen werden. Proben mit Verunreinigungen oder Proben, bei denen wir Verunreinigungen befürchten müssen, werden von externen Speziallaboren nach strengen Richtlinien entnommen und geprüft. Solche Proben entnehmen wir häufig im urbanen Raum oder Gewerbegebieten, wo wir mit der Kontamination durch Altlasten rechnen müssen.

„Einen typischen Arbeitsalltag gibt es kaum.“

NEWSletter Berufsinformation: Wie werden die Berechnungen aufgrund dieser Probenuntersuchungen durchgeführt?

Sven Jacobs: Eine Bodenprobe wird mit speziellen Apparaturen untersucht. So können die Eigenschaften des Bodens in Zahlen ausgedrückt werden. Diese Zahlen werden dann in eine Software übernommen, die die Berechnungen zum jeweiligen Zweck durchführen. Aufgrund der Labor-Untersuchungsergebnisse und Belastungsversuche vor Ort können wir z.B. darstellen, welche Eigenschaften der Baugrund hat und ob und mit welcher Setzung des Untergrunds bei Bebauung gerechnet werden muss. Dementsprechend werden an der Baustelle bodenverbessernde Maßnahmen getroffen.



NEWSletter Berufsinformation: Können Sie einen typischen Arbeitstag beschreiben?

Sven Jacobs: Einen typischen Arbeitsalltag gibt es kaum, außer im Winter, wo ich hauptsächlich am Computer arbeite und Berichte schreibe. Ein Tag mit einer typischen Baugrunduntersuchung läuft z.B. so ab: Ich fahre früh zum Projektgebiet und überwache die künstliche Aufschließung. Dabei gibt man vor, wo und wie tief gegraben und gebohrt werden soll, damit die entsprechenden Proben gewonnen werden können. Bei großen Projekten und speziellen Entnahmemethoden kann es mehrere Tage dauern, bis die Erkundungen abgeschlossen sind. Ich arbeite außerdem sehr viel als Sachverständiger für Behörden. Dabei mache ich häufig Begehungen fremder Projekte und beurteile die Qualität

der Erkundung und Planung, und versuche, diese Projekte auf diese Weise zu verbessern.



NEWSletter Berufsinformation: Welche Arbeitsmittel sind in Ihrem Beruf wichtig?

Sven Jacobs: Das hängt ganz davon ab, wie man sein Büro ausgerichtet hat. Ich arbeite für die Überprüfung von Bodenproben mit einem Labor in Wien zusammen und lasse dort die Analysen durchführen. Andere Geolog*innen verfügen über eigene Labore und führen die Analysen selbst durch. Bei der Planung von gewissen Projekten, z.B. für Wasserkraftwerke, werden wir für die Kartierung für Untertagebauten eingebunden. Um ein Gebirgsmodell zu entwickeln ist es von Vorteil, wenn man ein ausgezeichnetes räumliches Vorstellungsvermögen besitzt. Allein wenn man das Gelände nur mit dem Auge, ohne Geräte, liest, kann man schon sehr viel über den Untergrund erfahren. Meist sind auch digitale Geländemodelle vorhanden und in Verbindung mit dem persönlichen Eindruck kann man die Stabilität und Bewegung eines Geländes einschätzen.

„Früher wurden Geolog*innen als Geschichtenerzähler abgetan.“

NEWSletter Berufsinformation: Welche Kompetenzen sind für Geolog*innen wichtig?

Sven Jacobs: Wir arbeiten viel mit anderen Fachleuten des Bauwesens zusammen, und es ist wichtig, Verständnis für technische Abläufe mitzubringen. Während des Studiums der Erdwissenschaften empfehle ich, auch den Teilbereich *angewandte Geologie* zu studieren. Manche Studiengänge haben diesen Bereich bereits integriert, an anderen Studienorten muss man ihn als Zusatzausbildung absolvieren. Dieses Fachwissen ist ungemein gefragt und bildet die Voraussetzung für die Mitarbeit an Baumaßnahmen. Im Berufsleben lernt man jeden Tag etwas Neues. Neugierde und Offenheit

sind wichtig, denn kein Projekt ist wie das vorherige, und das sage ich nach über 40 Jahren Praxis.

„Je mehr Praxiserfahrung desto besser.“



NEWSletter Berufsinformation: Wie hat sich der Beruf durch die Technologie verändert?

Sven Jacobs: Früher wurden Geolog*innen als Geschichtenerzähler abgetan. Ein sorgfältiger, beschreibender Befund ist Voraussetzung für jede ingenieurgeologische Beurteilung. Um mit anderen Fachleuten im Bauwesen effizient zusammenarbeiten zu können, ist es aber unumgänglich, die beschreibenden Befunde zu quantifizieren. In den vergangenen 40 Jahren sind praktikable Klassifikationssysteme entstanden, durch die die Verständigung an der Schnittstelle von Geolog*innen zu Bodenmechaniker*innen, Statiker*innen, Wasserbauingenieur*innen und anderen Fachgebieten klarer und damit wesentlich verbessert wurde.



NEWSletter Berufsinformation: Welche beruflichen Möglichkeiten gibt es nach dem Studium?

Sven Jacobs: Unabhängig davon, welchen Weg man nach dem Studium einschlagen möchte, empfehle ich allen Studienabgänger*innen in einem Ziviltechnikerbüro oder einem technischen Büro einzusteigen, um dort einige Jahre an angewandter Praxiserfahrung zu sammeln. Da ist man direkt in die Umsetzung von Projekten eingebunden. Es gibt auch die Möglichkeit selbstständig zu werden und ein technisches Büro zu gründen. Nach den Bestimmungen der Gewerbeordnung geht das auch ohne Praxisnachweis, doch auch hier gilt, je mehr Praxiserfahrung desto besser. Für die Gründung eines eigenen Ziviltechnikerbüros muss man zumindest eine dreijährige, projektverantwortliche Praxiszeit nachweisen.

Vielen Dank für das Gespräch!