



Das Land auf zwei Kontinenten

Südtirol - ein Land der Berge. Ein Gebiet in welchem unterschiedliche Landschaftscharaktere aufeinandertreffen, die auf eine Vielfalt von tektonischen und stratigraphischen Besonderheiten zurück zu führen sind, denn Südtirol ist ein Land auf zwei Kontinenten! Es hat Anteil an den Zillertaler Alpen, den Hohen Tauern, den Öztaler und Stubai Alpen. Die Ortlergruppe, die Sarntaler Alpen und nicht zuletzt die "Bleichen Berge", die Dolomiten, seit 2009 UNESCO WELTERBE, liegen geographisch innerhalb Südtirols oder grenzen daran an.

Aus geologischer Sicht finden sich in Südtirol nämlich Gesteine, die ursprünglich auf zwei Kontinenten gebildet worden sind: in der Nordhälfte des Landes tritt der Europäische Kontinent, mit den sich später abspaltenden Penninischen Einheiten, hervor. Im Süden findet sich der Adriatische Mikrokontinent (Apulische Platte), ein abgesplitteter Teil von Afrika, mit seinen Ostalpinen und Südalpinen Einheiten. Naturgemäß entsteht an diesen unterschiedlichen paläogeografischen Positionen im Lauf der Jahrmillionen eine entsprechende Vielfalt von Gesteinen. Durch die alpine Gebirgsbildung grenzen nun die verschiedensten Einheiten auf engstem Raum unmittelbar aneinander. Die unterschiedlichen Gesteine "reagieren" gegenüber der Beanspruchung durch die Vergletscherung während der Eiszeiten, gegenüber Verwitterung und Erosion äußerst differenziert. In dieser Entwicklung, die einige hundert Millionen Jahre Erdgeschichte repräsentiert, liegt die ausgeprägte Diversität der Südtiroler Landschaft begründet.

Die geologische Zweiteilung Südtirols

Südtirol wird durch eine markante Struktur geologisch zweigeteilt. Während der

Süden vorwiegend von magmatischen und sedimentären Gesteinen geprägt wird, ist der Norden durch metamorphe Gesteine dominiert. Die auffallende Trennlinie zwischen diesen großen Einheiten wird als "Periadriatische Naht" bezeichnet und ist eine der prominentesten tektonischen Strukturen in den Alpen. Diese Linie stellt die Grenze zwischen Südalpin und den Ostalpinen Einheiten dar. Erst die Kollision der Adriatischen Platte mit dem Europäischen Kontinent führt zur Überschiebung des Ostalpins auf das Penninikum (vereinfacht ausgedrückt zählen dazu die Ablagerungen in der Nähe zum ehemaligen europäischen Kontinentalrand und im Penninischen Ozean). Diese Kollision führt zur eigentlichen Gebirgsbildung (Orogenese) der Alpen und zum heutigen Nebeneinander unterschiedlichster Gesteinseinheiten.

Der Untergrund des Südalpins wird vorwiegend durch Quarzphyllite des Erdaltertums (Paläozoikum) gebildet. Gegen Ende des Paläozoikums (vor ca. 260 - 250 Mio. Jahren) setzt verstärkt magmatische Tätigkeit ein, ein Teil der Schmelzen blieb in etwa 12 km Tiefe stecken und erstarrte dort (z.B. Brixner Granit), ein anderer Teil trat an die Erdoberfläche aus und bedeckte riesige Flächen (Bozner Quarzporphyr). Erst mit Beginn des Erdmittelalters (Mesozoikum, ab 250 Mio. Jahren vor heute) erfolgt die Ablagerung jener Gesteine, die das markante Erscheinungsbild der Dolomiten und der Brenta prägen.

Die metamorphen Gesteine nördlich der Periadriatischen Naht

Geologisch werden hier wiederum zwei Großeinheiten voneinander unterschieden. In den Zillertaler Alpen tritt mit dem Zentralgneis die Europäische Kruste zutage, überlagert von schiefrigen Hüllgesteinen, die am Kontinentalrand und am Boden des ehemaligen Penninischen Ozeans abgelagert wurden. Die zweite Großeinheit, das Ostalpin, stellt den ursprünglichen Nordrand des Adriatischen Mikrokontinents (Apulische Platte) dar. Hier sind vor allem Glimmerschiefer, Gneise und andere metamorphe Gesteine des frühen Erdaltertums vertreten. Nur sporadisch sind noch Reste einer ehemaligen Sedimentbedeckung aus dem Mesozoikum vorhanden (z. B. Tribulaungruppe, Ortler). Im Zuge der alpinen Gebirgsbildung sind in junger Zeit (vor ca. 30 Millionen Jahren) noch einmal tonalitische Gesteinsschmelzen in diese Serien eingedrungen und erstarrt (z. B. Rieserferner- und Rensenpluton, Gänge im Ortlergebiet).

Die letzte Prägung der Landschaft erfolgte erst im Laufe der Eiszeiten, deren letzte (sog. Würm-Eiszeit) ihren Höhepunkt erst vor ca. 20.000 Jahren hatte. Das heutige Erscheinungsbild wird durch die andauernden Erosionsvorgängen laufend verändert.

Quelle

Einführung in die Geologie Südtirols, 2005 (Volkmar Mair)

Sie haben Fragen oder wünschen weitere Informationen?

mobil: +39 347 46 29 513 - 0474 830075

mail: info@martin361.com