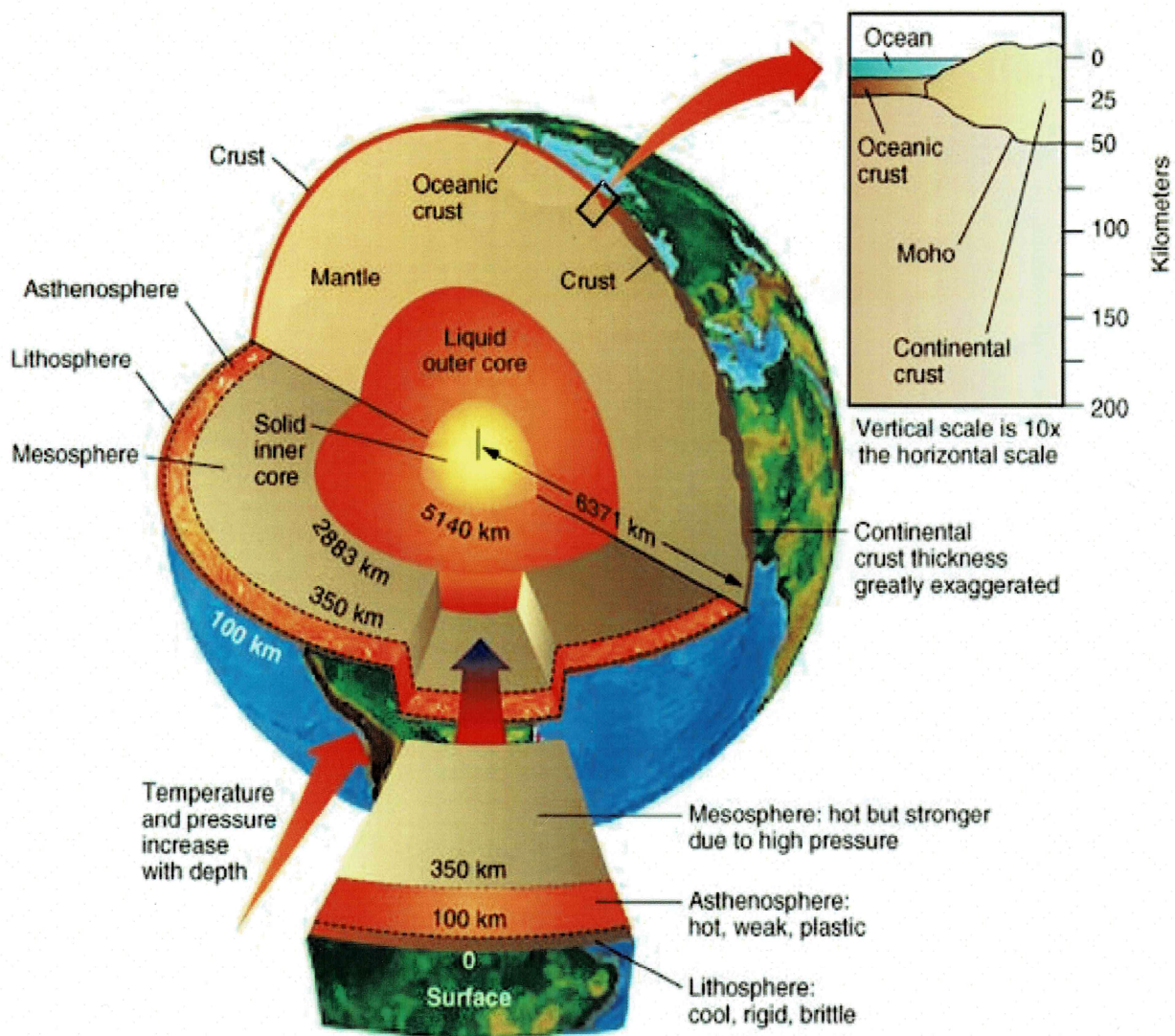


Was ist Geologie? Die Wissenschaft unserer Erde!

Das Wort **Geologie** stammt aus dem Altgriechischen und bedeutet die Lehre (λόγος *lógos*) der Erde (γῆ *gê*). Diese Wissenschaft befasst sich mit dem Aufbau, der Zusammensetzung und der Struktur der Erde. Im Mittelpunkt der Forschungen stehen die Eigenschaften und die Entstehungsgeschichte der Gesteine, aus denen die Erde aufgebaut ist.



Teilgebiete der Geologie:

Allgemeine Geologie: erforscht die Kräfte (endogen, exogen), die auf die Gesteine der Erde einwirken und im großen Maßstab die Gesteinsbildung beeinflussen.

Astrogeologie: erforscht die Prozesse auf fremden Himmelskörpern, sowie deren Zusammensetzung und Aufbau.

Geochemie: ist die Verbindung zwischen Chemie und Geologie. Sie befasst sich mit der Verteilung und dem Kreislauf von chemischen Elementen in der Geo-, Atmo- und Biosphäre.

Geodäsie: befasst sich mit der Bestimmung der geometrischen Form der Erde und ihre Orientierung im Sonnensystem.

Geoökologie: betrachtet natürliche Umweltsysteme und den Einfluss des Menschen darauf.

Geophysik: ist die Verbindung zwischen Physik und Geologie. Im Mittelpunkt der Forschungen stehen die physikalischen Eigenschaften und Prozesse der Erde.

Historische Geologie: beschäftigt sich mit der Geschichte der Erde und des Lebens (Evolution).

Hydrogeologie: erforscht das Fließverhalten von (Grund-)wasser und spielt unter anderem eine wichtige Rolle bei der Gewinnung von Trinkwasser.

Ingenieursgeologie: untersucht die Statik des Grundgesteines, wenn z.B. Tunnel, Dämme oder Gebäude gebaut werden.

Lagerstättenkunde: sucht und untersucht Bodenschätze, wie z.B. Kohle, Erdöl und -gas, Erze, Edelsteine)

Mineralogie: befasst sich mit der Entstehung und der Eigenschaft von Mineralen.

Paläontologie: untersucht das Leben und Lebewelten vergangener geologischer Epochen (älter als 10.000 Jahre).

Paläoklimatologie: ist in der Lage anhand von Daten aus Klimaarchiven (z.B. Eisbohrkerne) das Klima der Vergangenheit (Paläoklima) zu rekonstruieren.

Petrologie: untersucht die Entstehung und Eigenschaften der Gesteine.

Quartärgeologie: untersucht das jüngste Erdzeitalter, das Quartär. Von diesem Eiszeitalter ist das heutige Erscheinungsbild unserer Erde nachhaltig geprägt.

Sedimentologie: beschäftigt sich mit der Entstehung und Zusammensetzung von Ablagerungsgesteinen (Sedimenten).

Stratigraphie: arbeitet nach dem Prinzip der „Lagerungsregel“: oben (im Hangenden) liegende Schichten sind jünger als die unteren (im Liegenden) und kann dadurch Gesteinsabfolgen zeitlich einordnen.

Strukturgeologie: befasst sich mit den Kräften, welche auf Gesteine während tektonischen Prozessen einwirken. Dabei sind die Fragen nach der Entstehung von Falten, Scherungen, Störungen und Schieferungen wichtig.

Umweltgeologie: untersucht das Zwischenspiel zwischen Bio-, Atmo-, Pedo- und Geosphäre.