

Infoblatt Die Entstehung der Anden

An den mittelozeanischen Rücken entsteht ständig neue Erdkruste. Da die Oberfläche der Erde jedoch nicht zunehmen kann, muss an bestimmten Stellen der Erde auch Erdkruste abgebaut werden. Diese Stellen nennt man Subduktionszonen.

Die Subduktionszone im Ostpazifik ist für die Entstehung der Anden verantwortlich. Dabei tauchte vor 150 Mio. Jahren die ozeanische Nazca-Platte unter die kontinentale Südamerikanische Platte ab. Die Sedimente, die auf der Nazca-Platte aufliegen, werden dabei abgeschabt und bilden mächtige Sedimentkeile. Beim Abtauchen einer Platte unter eine andere herrschen ein so enormer Druck und eine so große Kompression, dass in den Subduktionszonen 95 % aller auf der Erde ausgelösten Erdbeben auftreten.

Der hohe Druck, der die beiden Platten gegeneinanderdrückt, führte vor 60 Mio. Jahren zum Beginn der Auffaltung eines Gebirges – die Anden entstanden.

Durch das Abtauchen der ozeanischen Platte entstand vor der Westküste Südamerikas der Atacamagraben (ein Tiefseegraben). Das abgetauchte Material der ozeanischen Lithosphäre schmilzt aufgrund der höheren Temperaturen im Erdmantel auf. Die flüssige Gesteinsschmelze (Magma) steigt auf und durchbricht die kontinentale Erdkruste und die abgelagerten Sedimente. So entstanden parallel zum Atacamagraben auf der nicht abtauchenden kontinentalen Platte Vulkanketten, die vom entstehenden Magma der abtauchenden Platte gespeist werden. Da beim Abtauchen der Nazca-Platte enorme Mengen an Wasser „verschluckt“ werden, kann in den Vulkanketten der Anden teilweise sehr explosiver Vulkanismus beobachtet werden. Die Vulkane der Anden können bis zu 7.000 m Höhe erreichen. Da das Andengebirge solch große Höhen erreicht, sind die Gipfel und Vulkane natürlich auch der ständigen Erosion und Abtragung durch exogene Kräfte (z.B. Niederschlag und Wind) ausgesetzt.

Quellen:

Quelle: Geographie Infothek

Autor: Jens Aßmann

Verlag: Klett

Ort: Leipzig

Seite: www.klett.de

Letzte Bearbeitung: 11.03.2022

Autor/Autorin:

Jens Aßmann

Letzte Änderung: 11.03.2022