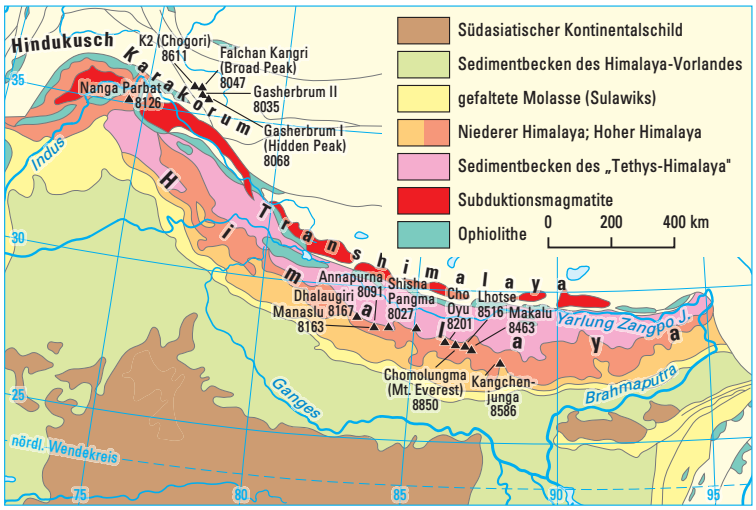
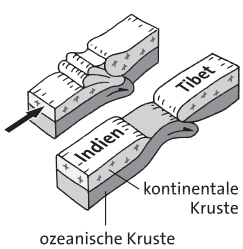
Quelle: 978-3-623-29070-6 TERRA Geographie für Sachsen, Oberstufe, Schülerbuch, S. 22

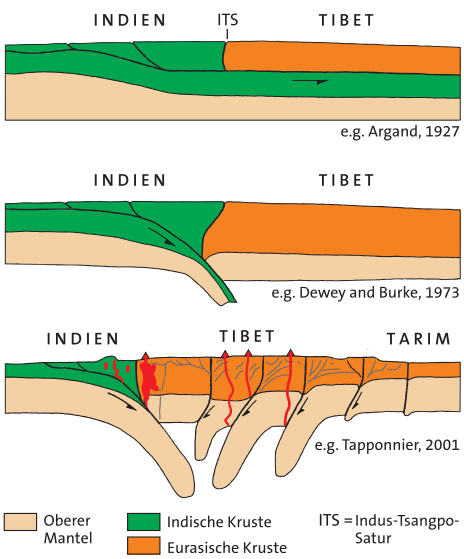



**1 Geologischer Aufbau des Himalayas**

*Wolfgang Frisch/Martin Meschede: Plattentektonik. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2007, S. 170*




***Deckenstapelung bei der Entstehung des Himalayas***




**2 Verschiedene Theorien zur Entstehung des Himalayas**

**3** *Beschreiben Sie den geologischen Bau des Himalaya (Karte 1).*

**4** *Erläutern Sie die verschiedenen Entstehungstheorien des Himalayagebirges (Grafik 2).*

## Die Entstehung des Himalayas

So wie sich im 20. Jahrhundert die Theorie von der Entstehung der Erdoberfläche und der Lage der Kontinente verändert hat, so unterschiedlich waren auch die Modellvorstellungen über die Entstehung des größten Hochgebirges der Erde, des Himalaya.

Durch die Kollision zwischen dem indischen Subkontinent und dem heutigen Tibet vor ca. 55 Mio. Jahren wurde das Himalaya-Tibet-Gebirgssystem gebildet. Dabei wurde der ehemalige Ozean (Tethys) zwischen Indien und Eurasien geschlossen und die ozeanische Lithosphäre vollständig subduziert. Die „Ankunft" einer kontinentalen Lithosphäre an einem Trog führte zur Kollision mit dem überfahrenden Kontinent. Die Subduktionsmagmatite des Transhimalaya (Karte 1) markieren diese ehemalige Subduktionszone, die auch als Indus-Tsangpo-Satur bezeichnet wird. Die Ophiolithe sind abgeschürfte Teile der subduzierten ozeanischen Kruste. Nach der Kollision der kontinentalen Krustenteile begannen sich diese zu verkeilen bis die indische Kruste schließlich zerbrach und eine Aufschiebung entstand. Während ein Teil Indiens unter Tibet gedrückt wurde, schob sich der obere Teil rückwärts auf die indische Platte auf, bis zur nächsten Blockade mit der eine neue Überschiebungsfläche entstand. Durch diese Deckenüberschiebungen und die damit verbundene Verkürzung des indischen Kontinentrandes um etwa 1 000 km entstand das Himalayagebirge. Bei der Kollision betrug die Geschwindigkeit der Indischen Platte 20 cm pro Jahr, eine Plattengeschwindigkeit, die heute nirgends erreicht wird. Mit der Kollision wurde Indien zwar deutlich abgebremst, hat sich aber mit einer Geschwindigkeit von 5 cm pro Jahr mindestens 2 000 km weiter in den asiatischen Kontinent hineingebohrt. Dies führte zu einer breiten Zone intensiver Verformungen und Krustenverdickungen. Heute ist die „Verformungsfront" weitgehend über Tibet hinausgegangen und jenseits der Tarim-Wüste angekommen. Sie hat zur Entstehung des Tien-Shan-Gebirges und des Altai geführt.