

Subduktion, das Phantom der Plattentektonik-Hypothese

Die von einem etwa gleich bleibenden Erdumfang ausgehende Plattentektonik-Theorie erfordert, dass die an den Spreizungszonen neu gebildete ozeanische Erdkruste wieder vernichtet wird, weshalb Subduktionszonen, in denen die neue Kruste wieder verschwindet, erfunden werden. Rein statisch und materialtechnisch kann es aber keine Subduktion geben.

Fiktion Subduktion

Setzen wir (entgegen der Wirklichkeit) voraus, dass die abtauchende ozeanische Platte schwerer ist als das Material, in das diese abzutauchen in der Lage sein soll. Unter Berücksichtigung des Gleichgewichts aller Kräfte muss die am Plattenende schiebende Kraftgröße N – Spannung (σ) mal Fläche (J) –, zuzüglich des Anteils aus dem Gewicht der Platte (G), größer sein als die ihr unten am eintauchenden Plattenkopf entgegenwirkende Kraftgröße (W) zuzüglich der Reibungskräfte (R) – resultierend aus der Auflast der Erdkruste und dem Eigengewicht der Platte. Der Reibungskoeffizient (μ) wird konstant angesetzt für Temperaturen kleiner als 350 Grad Celsius (vgl. Kirby/McCormick, 1982), also der Temperatur, die am tiefsten Punkt der eintauchenden Platte herrschen soll (Subarya, 2006, S. 50).

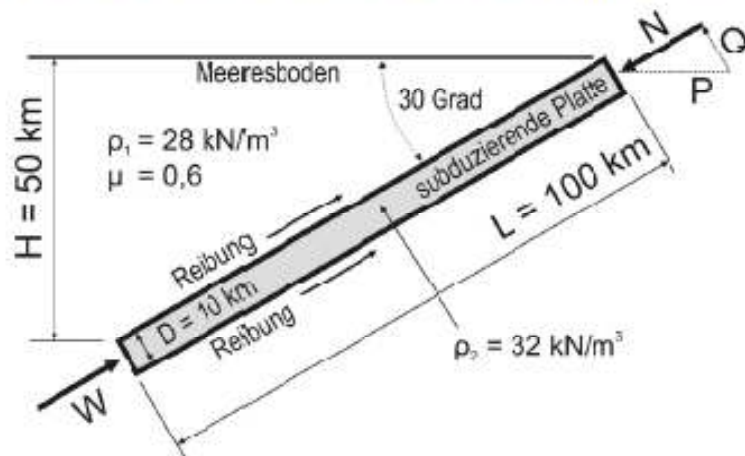


Abb. 7: Systematik der Gleichgewichtskräfte bei Subduktion.

$$N + G > W + R$$

$$N + G = (\sigma \times D) + (\rho_2 - \rho_1) \times L \times D \times \sin 30^\circ$$

$$(\sigma \times 10000) + (32 - 28) \times 100000 \times 10000 \times 0,500$$

$$W + R = W + \rho_1 \times H/2 \times L \times \rho + \rho_2 \times D \times \cos 30^\circ \times L \times \mu$$

$$0 + 28 \times (50000 / 2) + 32 \times 10000 \times 0,866 \times 100000 \times 0,6$$

Mit diesen Werten ergibt sich die Berechnung zu:

$$(\sigma \times 10000) + 2 \times 10^9 > 4,2 \times 10^{10} + 1,67 \times 10^{10}$$

$$\sigma > (4,2 \times 10^{10} + 1,67 \times 10^{10} - 2 \times 10^9) / 10000$$

$$\sigma > 5,67 \times 10^6 \text{ kN/m}^2 = 5670 \text{ N/mm}^2 > \text{zulässig } \sigma \text{ bis zu } 400 \text{ N/mm}^2$$

Fazit: Eine Subduktion ist nicht möglich, denn die Platte würde aus materialtechnischen Gründen zerreißen, bevor die erforderliche Kraft zum Eintauchen in den Mantel aufgewendet werden könnte. Oder kurz gesagt: Eine drückende oder ziehende Kraft kann keine Subduktion hervorrufen. Führt die sich aus der schiebenden Kraft P ergebende Querkraft (Q) bzw. die Umlenkraft bereits zum Bruch der Platte, bevor die Platte etwas gedrückt werden kann? Jede kleine »Ausbeulung« der skizzierten Platte führt zu zusätzlichen Beanspruchungen (Biegemomenten) in der Platte, durch die materialtechnisch nicht aufnehmbare Zugkräfte erzeugt werden.

Hinweis: Die manchmal von Fachleuten vertretene Meinung, dass partielles Aufschmelzen und die Bildung von Feuchtigkeit die Reibung der Platte herabsetzen und damit Subduktion glaubhaft machen soll, ist falsch, da Reibungskräfte von der Stärke der Kraft und nicht von der Größe der Reibungsfläche abhängt. Dieser Einwand wäre nur richtig, falls die gesamte Platte keine Reibungsfläche aufweist.