

Woraus bestehen Pneus?

Aus Gummi und Russ, der sie schwarz macht.



1 Es begann mit einem Spiel

Als die Ureinwohner Mittelamerikas vor 1500 Jahren mit Bällen aus Kautschuk spielten, ahnten sie nicht, dass einst die Welt darauf herumrollen würde.



2

Baumtränen

«Kautschuk» bedeutet «weinender Baum». Der Gummibaum «weint», wenn man ihn mit Messern verletzt. Trocknen die milchigen Tränen ein, bleibt Kautschuk als klebriger Rohgummi zurück. Seine Moleküle sind spaghettiartige Fäden aus Kohlenstoffatomen.

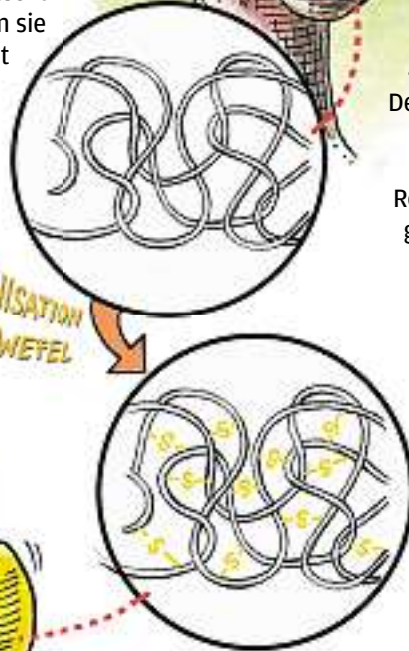


3

Formbar

Kautschuk ist wie ein Haufen Spaghetti verformbar, denn die Fäden sind nicht verbunden. 1839 gelang dem Amerikaner Goodyear deren Verknüpfung durch Schwefelbrücken zu einem Netz. Weil der Schwefel von Vulkanen kam, nannte man die Erfindung Vulkanisation.

VULKANISATION + SCHWEFEL



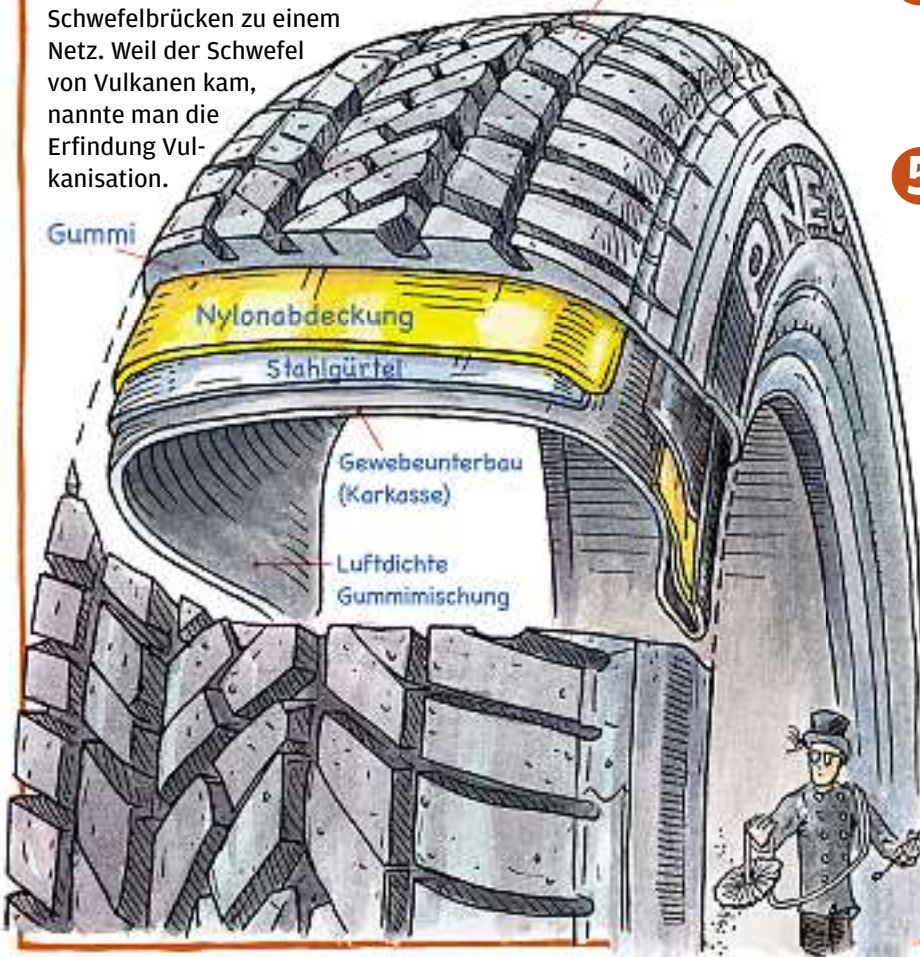
4 Elastisch

Gummi nimmt nach einer Verformung wegen der gegenseitigen Fixierung der Fäden immer wieder die ursprüngliche Form an. Das nennt man elastisch.

5 Ersatz

Gummi aus Erdöl und Kohle erfanden Chemiker im 1. Weltkrieg, als Deutschland keinen Kautschuk mehr erhielt. Heute bestehen Pneu, in Deutschland Reifen genannt, aus Gummi, Russ (verringert den Abrieb) und einem Textil-Stahl-Kern.

Gummi



Übrigens:

Chemiker sehen im Saft des Löwenzahns den Gummi der Zukunft. Sie forschen intensiv.

