

### **Kunststoff ist gar nicht so künstlich**

Kinderstudierende lernen von Professor Heiner Smets, Hochschule Ravensburg-Weingarten, Kunststoff kennen

WEINGARTEN – Warum brennt Kunststoff so leicht? fragte Prof. Dr.-Ing. Heiner Smets. Er kann sagen, was einen Kunststoff von Bäumen, Menschen und Tieren unterscheidet und was er mit Spaghetti gemeinsam hat. Der geborene Rheinländer spricht schnell, erzählte enorm viel über Kunststoff und machte dabei noch Späße. Viele der Kinder scheinen das alles aufzusaugen.

An Karosserieteilen zeigte der Hochschullehrer, dass Kunststoff manchmal wie Metall aussieht. Er dient im Flugzeugbau wie für Lampenfassungen, Kosmetikverpackungen und Spielzeug. „Der älteste Kunststoff ist Glas. Schon vor 4000 Jahren haben ihn Menschen in Mesopotamien oder Ägypten erfunden“, erzählte Heiner Smets. Früher habe man Kunststoff aus Steinkohle hergestellt, heute verwende man meistens Erdöl oder Erdgas, könne aber auch Maisstärke, Zellulose oder Löwenzahnsaft nehmen.

Mit dem Bunsenbrenner zeigte der Ingenieur, dass Kunststoff meistens brennt und dabei schmilzt. Holz brennt, schmilzt aber nicht. Kunststoff bestehe aus den gleichen Grundbausteinen wie Menschen oder Bäume: aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Chlor und Fluor. Unnatürlich am Kunststoff sei die außerordentliche Länge seiner Molekülketten, die 10 000-mal länger als die natürlichen seien. „Diese Ketten gleiten leicht aneinander ab, der Kunststoff verformt sich. Verknotet man sie, wird der Kunststoff härter und stabiler“, erklärte Heiner Smets.

Weil manche Kunststoffe der menschlichen Haut ähneln, dienen sie der Medizin als Ersatz für Knochen oder Gewebe. Kunststoffe sind sehr leicht, sie leiten keinen Strom und keine Wärme, rosten nicht und halten viel aus, zum Beispiel Säure. Weil Kunststoff schnell und mit wenig Energie verarbeitet werden kann, sind die Produkte oft nicht teuer. Prof. Smets sagte: „Ein Kilo gibt es bereits für einen Euro. Ein Kilo edler Kunststoff, wie ihn die Medizin braucht, kostet aber schon 1000 Euro.“ Von PVC über Teflon bis Silikon gibt es viele Arten von Kunststoff mit verschiedenen Eigenschaften. In die Natur gehört aber nicht. Tiere können daran sterben. Besser ist es, ihn wiederzuverwerten.

Info: Die Kinderuni Ravensburg-Weingarten ist ein Projekt der beiden Städte und ihrer Hochschulen. Zum Studienjahr, das jeweils im Oktober beginnt, können sich bis zu 250 Schulkinder der Klassen 3 bis 6 anmelden. Näheres auf [www.kinderuni-ravensburg-weingarten.de](http://www.kinderuni-ravensburg-weingarten.de)