

Psychologie und Materialwissenschaft

Die Seite ist als Anregung gedacht. Nachfolgend ein paar Beispiele aus meiner Wahrnehmung und Erinnerung. Alle Lernenden und Gelegenheitsbesucher sind eingeladen, am Aufbau dieser Seite mitzuwirken. Kommentare zu den Beispielen und eigene Beiträge sind willkommen.

Beiträge an: [H. Föll](#)

Advanced

Der *Gebrauchswert* eines Materials bemißt sich manchmal nicht nach seinen "objektiven" Eigenschaften, sondern nach seinem emotionalem oder psychologischem Wert für Menschen. Beispiele sind

- [Edelsteine](#); insbesondere der Diamant. Künstliche Rubine oder andere Edelsteine, die man relativ leicht im Labor herstellen kann, haben keinen "Wert".
- Eine bestimmte *nichtrostende Stahlsorte*, obwohl viel billiger als Edelstahl, konnte sich am Markt nie durchsetzen. Ihre Rostfreiheit beruht auf einer passivierenden Oxidschicht - wie beim Aluminium. Nur, im gegensatz zu **Al**, ist die Oxidschicht nicht farblos sondern rostrot - der Stahl sieht aus wie komplett verrostet. Erklärungen helfen nicht; niemand kauft das Zeug.
- Etwas subtiler ist die Psychologie bei den *Halbleitern*. Die Silizium Gemeinde (aus **Si** macht man Chips; aber es leuchtet nicht) und die Galliumarsenid Gemeinde (aus **GaAs** macht man Optoelektronik, z.B. Leuchtdioden und Laser *und* Chips - aber nur ganz einfache und trotzdem teure) sind recht sauberlich getrennte Gruppen - man bekennt sich zu dem einem Material oder zu dem anderen. Die **Si** - Fanatiker habe beispielsweise den schönen Spruch geprägt "**GaAs** ist das Material der Zukunft und wird es auch bleiben".
- *Magnesium* hat ein schlechtes "Image" - es brennt! Aber **Al** brennt auch; selbst Eisenpulver brennt ganz gut. Es muß nur ein bißchen heißer sein. Nur gab es mit **Mg** einige spektakuläre Unfälle in früheren Jahren. Als Resultat macht Audi schwer Werbung mit seiner **Al**-Karosserie, während Daimler-Benz eher schamhaft verschweigt, daß in den Sportwagen beträchtliche Mengen **Mg** eingebaut sind!
- *Verpackungskunststoffe* müssen eingefärbt werden - insbesondere die "recycelten". Niemand kauft Produkte in den grau-grünen Originalfarben - obwohl sie umweltschonender wären.