

Mit Hilfe des elektrischen Stromes lassen sich Gegenstände mit Metallüberzügen versehen. Man nennt diesen Vorgang „Galvanisieren“. Erklärung am Beispiel des Verkupferns:

Der zu verkupfernde Gegenstand ist mit dem Minuspol einer Gleichstromquelle verbunden und hängt in einer Kupfersalzlösung. Die positiven Kupferionen werden am Gegenstand (Minuspol) entladen und bilden eine dünne Schicht aus Kupferatomen.



Verbindet man den Pluspol mit einem sich nicht auflösenden Material (z.B. Kohle), so würde die Kupfersalzlösung immer ärmer an Cu^{2+} -Ionen werden. Verbindet man dagegen den Pluspol mit einem Kupferstück (Blech, Platte usw.), so geben dessen Atome Elektronen ab und gehen als Cu^{2+} -Ionen in die Lösung. Damit bleibt die Konzentration der Kupferionen in der Lösung so lange erhalten, bis sich das Kupferstück völlig aufgelöst hat.



Der Begriff „Galvanisieren“ wurde zu Ehren von Luigi Galvani (1737 - 1798), Professor für Anatomie in Bologna, geprägt. Galvani entdeckte gewissermaßen die Zusammenhänge zwischen Elektrizität und Chemie. Er stellte fest, dass sich die Muskulatur eines Froschchenkels zusammenzog, wenn er sie mit zwei verschiedenen Metallen berührte. Er nannte diese „Elektrizität“ tierische Elektrizität.

Galvanisieren-was ist das?

