

9.2 Uri-Geller-Löffel

Themen für den Unterricht

Metalle (Legierungen), Aggregatzustände, Schmelztemperatur

Geräte und Chemikalien

Thermoskanne, Tasse

Woodsches Metall Xn, Kaffee (etwa 70 °C), Zucker
Woodsches Metall kann man im Chemikalienhandel beziehen, aber auch selbst herstellen: In einem Eisen- oder Porzellantiegel erhitzt man ein Gemisch aus je 12,5 g Zinn und Cadmium Xn N, 25 g Blei T und 50 g Wismut unter ständigem Rühren, bis eine homogene Schmelze entsteht.

»Das Zusammenschmelzen in einem Porzellantiegel auf Tondreieck über der offenen Flamme empfiehlt sich nach langer Erfahrung nicht, da sich Komponenten des Gemisches unter Ausstoßen brauner Dämpfe leicht entzünden und zu Asche verglühen. Sollten sich beim Zusammenschmelzen doch Oxidschlacken auf der flüssigen Legierung gebildet haben, so kann man diese durch Eingießen der Schmelze in heißes Wasser leicht trennen.« [1]



Hinweise zur Sicherheit

Aufgrund seines Blei- und Cadmiumgehalts ist mit Woodschem Metall vorsichtig umzugehen. Der Kaffee darf selbstverständlich nicht mehr für Genusszwecke verwendet werden.

Vorbereitende Arbeiten

Aus Woodschem Metall wird ein Löffel hergestellt, indem man die Metallschmelze in eine Gipsform gießt. Einfacher ist es aber, das verflüssigte Metall auf eine feuerfeste Unterlage in Löffelform zu gießen, was nach einiger Übung gut gelingt.

Durchführung und Beobachtung

Aus der Thermoskanne wird der Kaffee in die Tasse geschüttet. Nun gibt man einen Löffel Zucker und rührt um.
Der eingetauchte Löffel ist scheinbar verschwunden.

Erläuterung

Uri Geller war in den 1970er Jahren ein prominenter Fernsehgestalt, dessen Spezialität darin bestand, per »Fernwirkung magischer Kräfte« berührungsfrei Löffel zu verbiegen. Es gibt viele leichtschmelzende Legierungen (Eutektika); auch viele Schüler kennen das Lötzinn mit seiner Schmelztemperatur von etwa 180 °C. Das Woodsche Metall schmilzt bereits bei 60 °C. Gelegentlich wird die Legierung in Thermo-Sicherungen eingesetzt.