

# Wasser – Elektrolyselüge

Bei Veranstaltungen verblüffen geschulte Verkäuferinnen und Verkäufer ihr Publikum häufig mit einer Elektrolyse-Vorführung. Dabei geht es darum, zu demonstrieren, dass Trinkwasser Schadstoffe enthält. Zur Demonstration füllen die Verkaufsprofis Leitungswasser in einen Glasbehälter. Im Wasser befinden sich eine Aluminium- und eine Eisenelektrode. Dann wird Strom eingeschaltet. Tatsächlich verfärbt sich die Flüssigkeit in eine graubraune unappetitliche Brühe.

## Nichts als Rost.

Was ist passiert? Im Umfeld der Elektroden entstehen Wasserstoff und Sauerstoff. Reagiert nun der Sauerstoff mit der Eisenelektrode, so bildet sich Rost. Die Verfärbung des Wassers stammt also von der Eisenelektrode. Voraussetzung für diese Reaktion ist, dass sich im Wasser gelöste Stoffe wie zum Beispiel Kalzium und Magnesium befinden. Diese Substanzen machen das Wasser jedoch nicht schädlich, für den Organismus sind sie sogar lebenswichtig!

Ein weiterer Teil der Vorführung ist häufig die Gegenprobe mit Wasser, das ein Aufbereitungsgerät durchlaufen hat. Enthält das "Vorfühwasser" nun keine gelösten Stoffe, weil destilliertes Wasser oder Umkehrosmosewasser (ähnlich dem Bügelwasser) zum Einsatz kommt, so tritt keine Reaktion auf. Das Wasser bleibt klar.



Abb: Elektrolysegerät mit Aluminium und Eisenelektrode



Abb: links Leitungswasser mit Rost, rechts Umkehrosmosewasser (es fehlen die wertvollen Mineralien)

Stand: 12.04.2022