

## Vorgang: Reduktion von Tetrachloro(III)-goldsäure mit Glucose bzw. mit Natriumborhydrid

**LV SV**

Beschreibung: Man löst jeweils 1 Spss. Glucose bzw. Natriumborhydrid in 50ml Wasser und gibt nach Rezeptur wenig Tetrachlorogoldsäure hinzu. Die Reaktion mit Natriumborhydrid setzt unter Wasserstoffentwicklung unmittelbar ein und lässt eine zunächst dunkelbraune, dann schwarze Nano-Gold-Suspension entstehen. Die Reaktion mit Glucose wird erst im Mikrowellengerät (120W / 10min) ausgelöst.

### Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

### Beteiligte Gefahrstoffe:

Natriumborhydrid [Gefahr] GHS02 GHS05 GHS06 GHS08

EUH014: Reagiert heftig mit Wasser. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H260: In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können. H360FD: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. H301: Giftig bei Verschlucken.

Tetrachloridogold(III)-säure-Hydrat [Gefahr] GHS05 GHS07

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen. H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.



GHS02



GHS05



GHS06



GHS07



GHS08

### andere Stoffe:

Glucose

### Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

### Besondere Sicherheitshinweise:

### Maßnahmen / Gebote:

**Schutzbrille****Schutz-  
handschuhe**

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift