

## Themenkreis Wasserstoff

### Versuch 6.12: Katalytische Selbstentzündung

**Sicherheit:** Schutzbrille

**Entsorgung:** --

Ein altes Experiment, das gut gelingt: Eine kleine Probe Platinasbest (Pinzette) erhitzt man kurz und lässt wieder abkühlen. Lässt man Wasserstoff in einem schwachen Gasstrom über das Platinasbest streichen, so entzündet er sich schon bei Zimmertemperatur.

Da Platinasbest zu den karzinogenen Substanzen zählt, darf man diesen schönen Versuch in der Schule nicht mehr durchführen. Deshalb verwendet man gefahrloser Palladium - Perlkatalysator. Ein Gelingen hängt von einigem Geschick ab: Variiere Stärke des Wasserstoffstromes, Lage von  $H_2$  - Strom / Luft und Kat.

- ✚ Fülle einen "Natriumlöffel" (Abbildung) mit Palladium - Katalysator und erwärme ihn gelinde über einer kleinen Flamme (Abstand!), damit oberflächlich gebundenes Wasser verdampft.
- ✚ Lösche die Flamme und lasse Wasserstoff über den Katalysator streichen. Halte die (lange dünne) Spitze direkt auf eine Stelle des Kats. Geduld! Abstand variieren! Ggf. bis zu 15 cm
- ✚ Vorsicht! Entzündet sich der Wasserstoff nicht, dann Gasstrom abstellen, damit sich kein explosives Gasmisch im Raum bilden kann.

