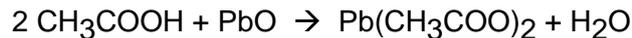


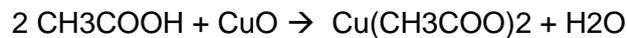
Themenkreis Carbonsäuren

Versuch 17.5. Reaktion von Essigsäure mit Metallen bzw. Metalloxiden**Sicherheit:** Schutzbrille**Entsorgung:** Kupfer- und Bleisalzlösung in Schwermetallbehälter, sonst problemlos

Die Metalle Aluminium, Magnesium und Eisen werden unter Wasserstoffentwicklung von Essigsäure aufgelöst. Das Bleioxid wird ebenfalls gelöst, wogegen das Kupfer unverändert bleibt.



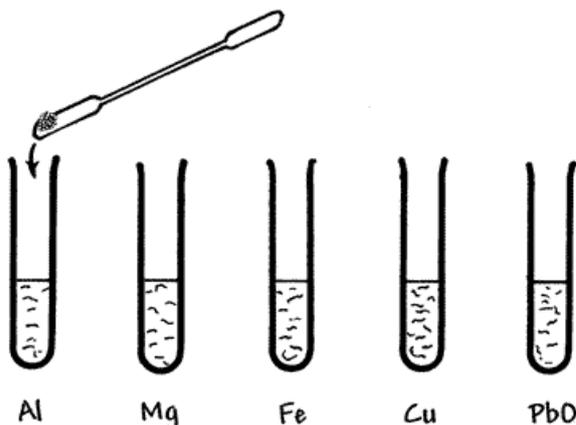
Kupfer löst sich nur, wenn es zuvor an der Luft oxidiert.



Kupferacetat (Grünspan) ist gesundheitsschädlich. Da Speisen oft Essig enthalten, müssen Speisegefäße aus Kupfer von innen verzinkt sein. Grünspan ist nicht zu verwechseln mit der grünen Patina auf Kupferdächern (basisches Kupfercarbonat).

- Fülle etwas verdünnte Essigsäure in ein Becherglas und stelle einen blankgeschmirgelten Kupferblechstreifen einige Tage so in die verdünnte Essigsäure, dass der Streifen etwa zur Hälfte in die Flüssigkeit eintaucht.

Das Kupferblech überzieht sich in der Nähe der Flüssigkeitsoberfläche mit einer Schicht von grünen Kristallen. Dieser Belag von "Grünspan" hat sich aus Kupfer durch Einwirkung von Essigsäure und eindiffundierendem Luftsauerstoff gebildet.



- Stelle fünf Reagenzgläser in einen RG-Ständer und fülle je etwa 10 mL Essigsäure 1:1 ein.
- Gib je RG wenig Substanzen zu: Aluminiumgrieß, Magnesiumpulver, Eisenpulver, Kupferspäne und Bleioxid. Beobachtung?