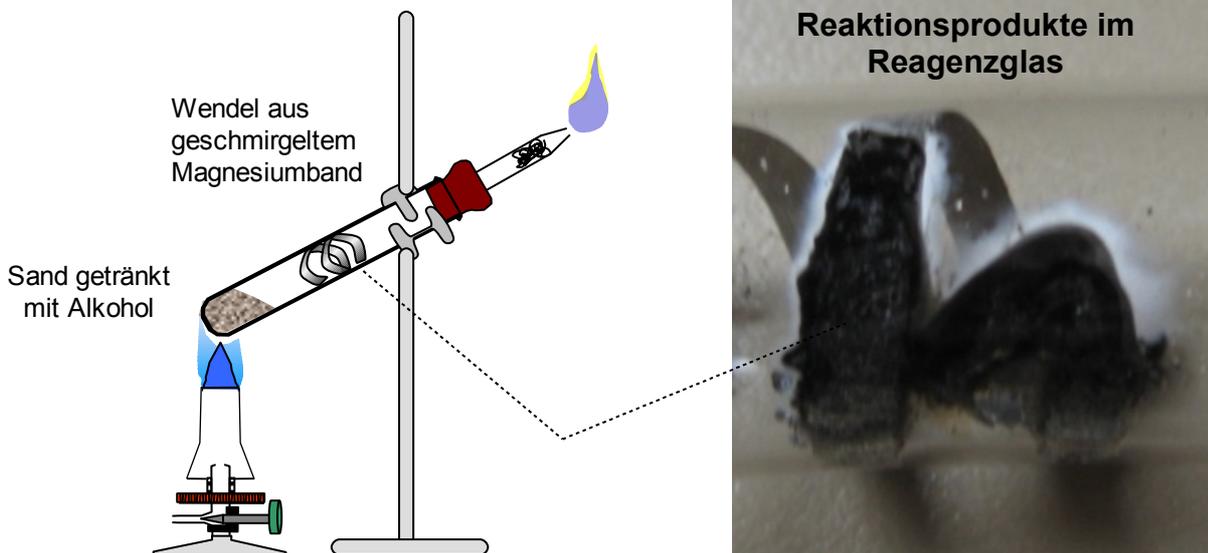


2.2. Nachweis von Sauerstoff in Ethanol

Alkoholdämpfe werden in einem schwer schmelzbaren Reagenzglas mit dem Element Magnesium umgesetzt.

Die zunächst noch enthaltene Luft in der Apparatur wird durch Verdampfen des Alkohols verdrängt. Erst dann erhitzt man das Magnesiumband. Anders als an Luft verläuft die Reaktion von Alkoholdampf mit Magnesium nur unter schwacher Rotglut.



Es entstehen: Ein schwarzes Reaktionsprodukt: Kohlenstoff (Ruß) und ein weißes Reaktionsprodukt. Dieses lässt sich als Magnesiumoxid identifizieren. Wenn die Apparatur nur Alkoholdämpfe und Magnesium enthielt (frei von Luft war), muss der Sauerstoff mit dem sich das Magnesium umgesetzt hat aus dem Alkohol stammen.

Anmerkung

Geübtere Experimentatoren können mit diesem Experiment zwar alle qualitativen Nachweise (Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff) schaffen, es wird aber empfohlen arbeitsteilig vorzugehen. Im Demonstrationsunterricht können Schüler assistieren.

