

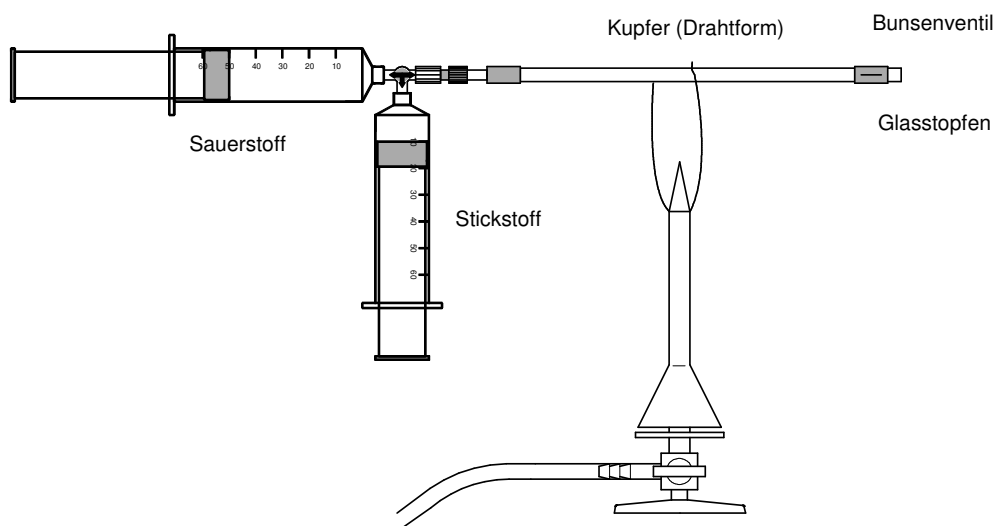


## Welcher Bestandteil der Luft reagiert mit Kupfer?

<b>Geräte:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Quarzrohr (d = 8 mm)</li><li>• 2 Spritzen 50 mL</li><li>• Dreiwegehahn</li><li>• Adapter (8 mm)</li><li>• Silikonschlauchstück</li><li>• Bunsenventil</li><li>• Brenner</li></ul>	<b>Chemikalien:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stickstoff</li><li>• Sauerstoff (O)</li><li>• Kupferdrahtstücke (ab-isolierte Cu-Leitungsdrähte)</li></ul>	<b>Sicherheit:</b>  
--	--	---

### Durchführung:

- Die Apparatur wird gemäß der Abbildung zusammengestellt
- Die Spritzen werden mit Stickstoff bzw. mit Sauerstoff gefüllt
- Die Apparatur wird zunächst mit Stickstoff gespült (2x)
- Die Cu-Stückchen werden erwärmt
- Zunächst wird Stickstoff langsam durch das Reaktionsrohr geleitet, danach Sauerstoff



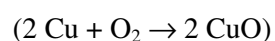
### Beobachtung:

- Beim Überleiten von Stickstoff bilden sich Anlauffarben, aber kein schwarzes Reaktionsprodukt
- Beim Überleiten von Sauerstoff bildet sich schwarzes Kupferoxid

### Auswertung:

Kupfer + Sauerstoff → schwarzes Pulver

Kupfer + Sauerstoff → Kupferoxid



**Hinweis:** Das Experiment dient im Anfangsunterricht zur Klärung der Frage, welcher Bestandteil der Luft mit Kupfer reagiert.