

# Eisen brennt

oder

## wie Sauerstoff belastet



### Zuordnung zum Unterrichtsgeschehen:

In einem einfachen Versuch erfahren die Schülerinnen und Schüler, dass bei der Verbrennung von Eisenwolle ein schwerer Stoff entsteht. Dies widerspricht den zum Teil vorhandenen Vorstellungen, dass „ein Stoff“ nach der Verbrennung leichter ist. Dieses Experiment ist gut geeignet, das Phänomen Feuer als eine chemische Reaktion mit Sauerstoffaufnahme zu charakterisieren, wobei als Reaktionsprodukt ein neuer Stoff mit neuen Eigenschaften entsteht. Darüber hinaus kann in einem Auswertungsgespräch diskutiert werden, weshalb Feuerschutztüren aus Eisen konstruiert sind, obwohl Eisenwolle brennt (Zerteilungsgrad).

### Kompetenzen:

#### *Die Lernenden ...*

- *erläutern, dass der Zerteilungsgrad eines Stoffes Einfluss auf die Brennbarkeit bzw. Entzündbarkeit hat.*
- *beschreiben ihre Beobachtung, dass durch Verbrennung ein neuer, schwererer Stoff entsteht.*
- *schließen aus dem experimentellen Befund, dass Luft oder einer ihrer Bestandteile sich mit Eisen verbunden hat.*

---

### ... besonders zu beachten:

Feuerfeste Unterlage oder Aluminiumfolie verwenden!

---

### Material:

- Balkenwaage oder Drahtbügel
- Gewichte,
- Eisenwolle,
- Streichhölzer oder Flachbatterie



Literaturhinweise: Erwin Graf, Sauerstoff. Auer-Verlag 2005