



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Eisen



- 1 Nenne die Eigenschaften von metallischem Eisen.
- 2 Beschreibe die einzelnen Stufen der Stahlherstellung.
- 3 Erkenne wichtige Reaktionen des Eisens.
- 4 Erläutere die Möglichkeit des Transports von Schwefelsäure in Eisencontainern.
- 5 Bestimme den Eisengehalt von folgenden Eisenerzen.
- 6 Beschreibe die Herstellung von Schwefelsäure aus Pyrit.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Nenne die Eigenschaften von metallischem Eisen.

Wähle die richtigen Eigenschaften aus.



- Eisen ist silbrig glänzend. A
- Eisen ist ein Schwermetall. B
- Eisen hat eine Dichte von  $2,70 \text{ g/cm}^3$ . C
- Eisen hat eine Mohshärte von 2,75. D
- Eisen schmilzt bei  $1538 \text{ °C}$ . E
- Eisen ist diamagnetisch. F



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Nenne die Eigenschaften von metallischem Eisen.

#### 1. Tipp

Denkt man an das Äußere, und an die Härte und Dichte von Eisen, hat man schon mehr als die Hälfte der Aufgabe gelöst.

---

#### 2. Tipp

Bei gewöhnlichen Bränden erweicht Eisen, es schmilzt aber nicht.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Nenne die Eigenschaften von metallischem Eisen.

**Lösungsschlüssel:** B, E

Die Eigenschaften, die nicht dem Eisen entsprechen, sind Eigenschaften des Aluminiums.

- Eisen ist nicht silbrig glänzend wie Aluminium, es ist ein grau glänzendes Metall.
- Der Wert für die Dichte, der als Unterscheidungskriterium zwischen Schwermetallen und Leichtmetallen dient, beträgt  $5 \text{ g/cm}^3$ . Die Dichte von Eisen beträgt  $7,87 \text{ g/cm}^3$ , die von Aluminium nur  $2,70 \text{ g/cm}^3$ . Daher ist Eisen ein Schwermetall, Aluminium hingegen ein Leichtmetall.
- Die Mohshärte umfasst eine Skala von 1 (Talk) bis 10 (Diamant). Die Skala ist nicht linear. Für das härteste Metall *Chrom* findet man in der Literatur Werte von 8,5 oder 9. Eisen zeigt eine Mohshärte von 4, Aluminium von nur 2,75.
- In der Reihe der Schmelztemperaturen weist Eisen einen mittleren Wert auf. Das Metall wird bei  $1538 \text{ °C}$  flüssig. Obwohl Aluminium um mehrere Hundert  $\text{°C}$  deutlich höher als Blei oder Zinn schmilzt, ist es mit einer Schmelztemperatur von  $660 \text{ °C}$  relativ niedrig schmelzend.
- *Diamagnetisch* bedeutet, dass ein Stoff nicht von einem Magneten angezogen wird. Das trifft zum Beispiel auf *Aluminium* zu. Eisen hingegen ist *ferromagnetisch*. Das Metall wird von einem Magneten angezogen.