

## Hilfen zu „Metalle“

### Seite 115

#### M1 Aufgabe 2

Beachte, dass sich Feststoffe beim Erhitzen ausdehnen können.

### Seite 119

#### M1 Aufgabe 2

Kupfer + Sauerstoff → ...

#### M2 Aufgabe 2

Beachte, dass exothermen Reaktionen nicht dauerhaft Energie zugeführt werden muss.

### Seite 120

#### M3 Aufgabe 2

Tipp: Das Magnesium reagiert am Anfang der Reaktion noch nicht mit Sauerstoff. Erst nach der Reaktion ist ein Sauerstoffatom gebunden.

### Seite 121

#### M4 Aufgabe 4

Beachte, dass Stoffe mit einem -oxid im Namen Sauerstoffatome in ihrer Verbindung haben.

### Seite 122

#### P1 Aufgabe 1

Denke daran, dass für die Rostbildung drei „Partner“ nötig sind: Eisen, Sauerstoff und Wasser.

### Seite 125

#### P1 Aufgabe 3

Beachte, dass sich Kalkwasser in Anwesenheit von Kohlenstoffdioxid trübt.

### Seite 126

#### M2 Aufgabe 2

Überlege, wofür die Kreise im Modell stehen: blauer Kreis - Eisenteilchen, roter Kreis - Sauerstoffteilchen, ...

#### Aufgabe 3

Donator kommt von „schenken“, Akzeptor kommt von „empfangen“.

### Seite 127

#### M3 Aufgabe 3

Nutze folgende Formulierung: ... *nimmt nur schwer Sauerstoff auf ... gibt nur schwer Sauerstoff ab ...*

### Seite 128

#### M1 Aufgabe 2

Vergleiche neben dem Aufbau der Öfen auch die Schichtung der verschiedenen Erze in den Öfen.

### Seite 131

#### M1 Aufgabe 2

Nutze folgende Begriffe: *Konverter - elektrischer Strom - elektrischer Leiter - Entfernung von Verunreinigungen - Abstich*

#### Aufgabe 3

Es müssen hohe Temperaturen erzeugt werden, damit Verunreinigungen entfernt werden können.

### Seite 132

#### M2 Aufgabe 2

Nutze folgenden Anfang: *Für das Walzen benötigt man eine hohe ...*

### Seite 133

#### M3 Aufgabe 3

A: Für den Topf eignet sich Edelstahl, da er nicht rostet.

B: Für den Bohrer eignet sich ..

C: ...

### Seite 137

#### M1 Aufgabe 2

Vergleiche jeden Schritt der einzelnen Prozesse. Nenne Gemeinsamkeiten und Unterschiede.