

## Handout

### Von Haupt – und Nebengruppen:

- Redoxreaktion – chemisches Reaktion
- Oxidation und Reduktion sind Teilreaktionen
- 2 Korrespondierende Redoxpaare
- Reaktionspartner 1 überträgt Elektronen auf Reaktionspartner 2

- 
- Reduktionsmittel gibt Elektronen in einer Oxidation ab: Wasserstoff
  - Oxidationsmittel nimmt Elektronen in einer Reduktion auf: Kupfer in der Kupferoxid Verbindung

### Synproportionierung und Disproportionierung:

<b>Synproportionierung</b>	<b>Disproportionierung</b>
Komproportionierung	<b>Dismutation</b>
Redoxreaktion	Redoxreaktion
Atome eines Elements: gleichzeitige Oxidation, aus niedrigeren und Reduktion aus höheren in eine mittlere Oxidationsstufe	Atome eines Elements: von mittlerer, durch Oxidation und Reduktion in höhere und niedrigere Oxidationsstufe
Bsp.: Chlor in basischer Lösung	Bsp.: Chlor in wässriger Lösung

### Redoxreaktionen mit Halogenen:

- Metallhalogenide reagieren mit Halogenen in wässriger Lösung
- Halogenid – Ionen: Reduktionsmittel, da sie oxidiert werden
- Halogenatome: Oxidationsmittel, da sie reduziert werden

### Herstellung Von Metallen:

- Flotation
- Elektrolytische Abscheidung

### Übergang zum neuen Thema (Metalle als Werkstoffe):

- Übergang zur Elektrochemie

→ Galvanische Zellen basieren auf Redoxreaktionen

- Raffination von Kupfer

### Redoxreihe der Metalle:

- elektrochemische Spannungsreihe
- Auflistung von Redox-Paaren nach ihrem Standardelektrodenpotential
- Redoxverhalten eines Stoffes ableiten

### Informationen:

Aufstellen einer Redoxgleichung:

1. Summengleichung aufstellen
2. Bestimmung der Oxidationszahl
3. Zuordnung der Reaktionspärchen
4. Einzeichnen der übertragenen Elektronen
5. Ladungsausgleich
6. Stoffausgleich
7. Ausgleich der Elektronen
8. Addition der Teilgleichungen
9. Kürzen der Gesamtgleichung

### Quellen:

- <https://www.youtube.com/watch?v=aQNaXLFBqpw>

### Bildquellen:

- <https://media.studienkreis.de/assets/courses/media/redoxreaktion-oxidation-reduktion-kupfer-wasserstoff-sauerstoff-oxidationsmittel-reduktionsmittel-ca.png>
- [https://www.google.com/search?q=redoxreihe+der+metalle&client=firefox-b-d&channel=trow2&sxsrf=ALeKk00aOqEG9-54txswQUcd3mUwDh4Olw:1607447072118&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiDg-r97r7tAhUh2uAKHdAIDhUQ\\_AUoAXoECAgQAw&biw=1408&bih=637&dpr=1.36#imgrc=uWJOOBMQgJVI3M](https://www.google.com/search?q=redoxreihe+der+metalle&client=firefox-b-d&channel=trow2&sxsrf=ALeKk00aOqEG9-54txswQUcd3mUwDh4Olw:1607447072118&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiDg-r97r7tAhUh2uAKHdAIDhUQ_AUoAXoECAgQAw&biw=1408&bih=637&dpr=1.36#imgrc=uWJOOBMQgJVI3M)