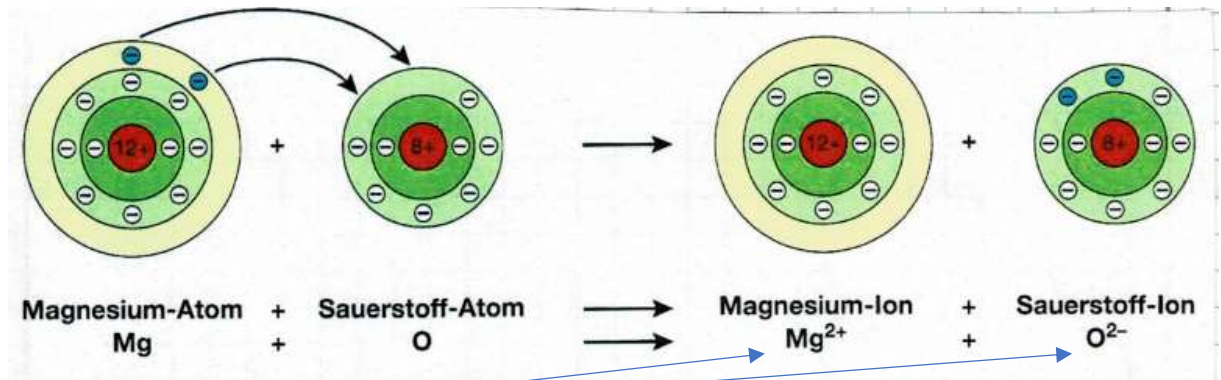


Wiederholung:

- Metalle können sich mit Nichtmetallen zu Salzen verbinden
- Dabei werden **Elektronen** ausgetauscht

Beispiel:



- Es entstehen geladene Teilchen (Ionen).
- Deshalb nennt man diese Verbindungen **Ionenbindung**.
- Metalle, die Elektronen abgegeben haben, haben zu wenig Elektronen. Sie sind deshalb positiv geladen und heißen **Kationen**.
- Nichtmetalle, die Elektronen aufgenommen haben, haben zu viele Elektronen. Sie sind deshalb negativ geladen und heißen **Anionen**.
- Umgangssprachlich werden Ionenverbindungen **Salze** genannt.

Das wohl bekannteste Salz ist das **Kochsalz**. Es wurde früher als „weißes Gold“ bezeichnet und galt sogar als Zahlungsmittel.

Salze sind heute für den Menschen **essenziell** (lebensnotwendig).

Recherchiere (z.B. <https://de.wikipedia.org/wiki/Speisesalz>):

Hefteintrag (die Tabelle musst du nicht abschreiben)

Salze: Bedeutung für den Menschen

1. Warum ist Kochsalz für den Menschen lebensnotwendig?
2. Warum ist aber zu viel Salz für den Menschen schädlich?
3. Nenne Lebensmittel, die besonders viel Salz enthalten.

Tabelle Salzgehalte verschiedener Lebensmittel

Lebensmittel	Salzgehalt pro 100g
Lachs in Öl (Salm)	ca. 10,18g
Oliven grün mariniert	ca. 5,25g
Roquefortkäse	ca. 4,52g
Salzstangen (Salzbrezeln)	ca. 4,48g
Speck durchwachsen (Frühstücksspeck)	ca. 4,27g
Sauermilchkäse (Harzer-, Mainzer-, Handkäse)	ca. 3,80g
Tomatenketchup	ca. 3,25g
Schmelzkäse 45 % Fett i.Tr.	ca. 3,15g
Salami deutsche	ca. 3,15g
Senf	ca. 3,13g
Mettwurst (Braunschweiger Mettwurst)	ca. 2,73g
Schweinefleisch Kassler	ca. 2,40g
Maisfrühstücksflocken (Corn Flakes)	ca. 2,29g
Goudakäse 45 % Fett i.Tr.	ca. 2,40g
Fleischwurst	ca. 2,07g
Parmesankäse	ca. 1,76g
Bratensauce	ca. 1,75g
Edamkäse 45 % Fett i.Tr.	ca. 1,64g

Quelle: <https://www.dge-sh.de/salzgehalt.html>

4. Ein Erwachsener benötigt ca. 3g Salz, welches er durch die Nahrung aufnehmen muss. Berechne, mit wie viel Gramm eines Lebensmittels die empfohlene Tagesdosis erreicht wird.
5. Beschreibe die Gewinnung von Salz im Bergbau und die Gewinnung von Salz in Salinen.



Kristallisation von Kochsalz

Eine große Menge Salz wird in Salinen durch **Kristallisation** gewonnen.

Dabei wird salzhaltiges Meerwasser in Salinen gesammelt, wo das Wasser unter Wärmeeinwirkung verdunstet. Zurück bleibt das im Meerwasser enthaltene Salz (**Meersalz**).

Material: Kochsalz, Wasser, flache durchsichtige oder dunkle Schale, Glas

Durchführung:

- Fülle ein Glas ca. halbvoll mit Wasser und löse unter Rühren so viel Salz, bis sich ein Bodensatz bildet (wie beim Kristalle züchten in der Schule). Nun hast du in Wasser gelöstes Salz.
- Gieße etwas von der Flüssigkeit in eine durchsichtige oder dunkle Schale und warte, bis das Wasser verdunstet ist. Das geht schneller, wenn du die Schale auf die Heizung stellst und nur wenig Flüssigkeit verwendest.

Was kannst du beobachten?

Vergleiche die gebildeten Kristalle in der Schale mit den Salzkristallen aus der Salzpackung!

