

Naturwissenschaften Chemie BFS M 19	Metallbindung	Datum: 30.04.2020
---	---------------	-------------------

Arbeitsauftrag Fach Naturwissenschaften „Chemie“
für die Woche vom 04.05.2020 bis 08.05.2020

In der vergangenen Woche haben Sie sich mit dem Thema „Ionenbindung“ beschäftigt. Ca. $\frac{3}{4}$ der Elemente im Periodensystem sind Metalle. Die Art des Zusammenhalts in Metallen bezeichnet man als Metallbindung.

Verschaffen Sie sich mit Hilfe des Internets einen Überblick zu folgender Thematik:

„Metallbindung“

Gehen Sie bei der Bearbeitung des Arbeitsauftrages besonders auf folgende Aufgabenstellungen ein:

1. Wie ist ein Metall aufgebaut?
Fertigen Sie eine Skizze mit Beschriftung der Bestandteile an:
 - Atomrumpf, freibewegliche Elektronen, Elektronengas, elektrisch negativ geladen, elektrisch positiv geladen, Metall-Ion, Kation
2. Auf welche Weise wird in der Metallbindung die Edelgaskonfiguration erreicht? Erläutern Sie diesen Vorgang.
3. Beschreiben Sie die Entstehung der Metallbindung.
4. Was versteht man unter einem Metallgitter? Fertigen Sie eine Skizze eines Metallgitters an.
5. Vergleichen Sie den Aufbau der Metalle mit dem der Salze. Nennen Sie Gemeinsamkeiten und Unterschiede.
6. Metalle besitzen typische Eigenschaften. Erläutern Sie die folgenden typischen Eigenschaften mithilfe des Baus der Metalle.
 - Warum glänzen Metalle?
 - Warum leiten Metalle den elektrischen Strom?
 - Warum sind Metalle gute Wärmeleiter?
 - Warum lassen sich Metalle plastisch verformen?
 - Warum besitzen die meisten Metalle hohe Schmelz- und Siedetemperaturen?

Nutzen Sie zur Erarbeitung u.a. das Video „**Chemie: Metalle und Metallbindung**“.

Fertigen Sie sich dazu eigene Aufzeichnungen an.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte per Email an folgende Adresse:
graichen@pierer-schule.de.

Bringen Sie Ihre Aufzeichnungen in der ersten Stunde im Fach Naturwissenschaften nach Schulbeginn mit.

Viel Erfolg und bleibt schön gesund.
Bis hoffentlich bald.

Liebe Grüße

K. Graichen