

## Aufgaben Chemie FB19

Hallo liebe Schülerinnen und Schüler der FB19,

erarbeiten Sie mit Hilfe des Internets folgende Themen

**Polare Atombindung**  
**Ionenbindung**  
**Zwischenmolekulare Kräfte**  
**Metallbindung**

Halten Sie die wichtigsten Merkmale in Ihren Unterlagen fest

### Polare Atombindung

-  
-  
-

usw.

Lösen Sie die nachfolgenden Übungsaufgaben:  
(vorzugsweise auf ein ein separates Blatt)

1. Bestimmen Sie bei den Verbindungen der nachfolgenden Elemente den Bindungstyp und die Formel der Verbindung. Bei Ionenbindungen ist die Ladung der Ionen anzugeben, bei Atombindungen soll festgestellt werden, ob die Bindung polar ist und ob es sich um ein Dipolmolekül handelt. (Hinweis: Arbeiten Sie mit dem EN -Wert ...EN Unterschied größer als 1,7 Ionenbindung)

Wasserstoff + Brom, Magnesium + Chlor, Wasserstoff + Schwefel, Brom + Brom

2. Welche Moleküle sind Dipole?  $\text{CCl}_4$ ,  $\text{CHCl}_3$
3. Ordne folgende Verbindungen nach steigender Polarität:  
C-Br, H-F, H-O, N-H
4. Welches Molekül ist stabiler (hat die festeren Bindungen):  $\text{H}_2\text{O}$  oder  $\text{H}_2\text{S}$ ?  
Begründen Sie!
5. Phosphan ( $\text{PH}_3$ ) weist eine niedrigere Siedetemperatur auf ( $-88^\circ\text{C}$ ) als Ammoniak ( $-33^\circ\text{C}$ ), obwohl das Molekül größer und schwerer ist. Was ist der Grund?
6. Welche zwischenmolekularen Kräfte gibt es? Ordnen Sie die Kräfte nach ihrer Stärke.
7. Skizzieren Sie die Wasserstoffbrückenbindungen zwischen den HCl- Molekülen.
8. Sowohl Salze als auch Metalle weisen eine Gitterstruktur auf Salze sind Spröde, Metalle jedoch verformbar. Worauf ist dies zurückzuführen?
9. Warum sind Metalle elektrisch leitend und warum nimmt diese Leitfähigkeit mit steigender Temperatur ab?

Anbei eine Auswahl an Links die hilfreich sein können.

Liebe Grüße und bleiben Sie gesund!

Frau Kasperski

<https://www.youtube.com/watch?v=bXHor4n67Dg>

<https://de.serlo.org/chemie/chemische-bindung/intermolekulare-kraefte>

<https://www.abitur-wissen.org/index.php/organische-chemie/258-organische-chemie-zwischenmolekulare-kraefte-und-anziehungskraefte-zwischen-molekuelen>

<https://www.youtube.com/watch?v=03eGS6f1vq8>

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

<https://www.youtube.com/watch?v=KeOKCwdDd5g>

<https://www.youtube.com/watch?v=fTcnELa-v88>

<https://www.youtube.com/watch?v=DxE1xEc44iU>

[https://www.youtube.com/watch?v=0bvldHVL\\_TU](https://www.youtube.com/watch?v=0bvldHVL_TU)

<https://www.lernhelfer.de/schuelerlexikon/chemie/artikel/metallbindung>