|  |  |
| --- | --- |
| **Übungen: Concept Map – Salze und Ionenbindung** | **Ü2** |

**Hinweise für die Lehrkraft**

**Allgemein:**

Informationen zur Erstellung von Concept-Maps bzw. zum Concept-Mapping finden Sie bei den Materialien zur ZPG-I-Fortbildung auf dem LehrerinnenFortbildungsserver unter

<http://lehrerfortbildung-bw.de/faecher/chemie/gym/fb2/modul7/2_erkennen/2_map/>

und

<http://lehrerfortbildung-bw.de/faecher/chemie/gym/fb2/modul7/4_bspl/3_map/>

**Anleitungen und Übungen zu Concept Maps:**

Als pdf-Dokument: <http://lehrerfortbildung-bw.de/faecher/chemie/gym/fb2/modul7/2_erkennen/2_map/3_2_uebung_concept_maps.pdf>

Als doc-Dokument: <http://lehrerfortbildung-bw.de/faecher/chemie/gym/fb2/modul7/2_erkennen/2_map/3_2_uebung_concept_maps.doc>

Die folgende Übung finden Sie unter <https://www.uni-due.de/imperia/md/content/chemiedidaktik/ag-sumfleth/trainingsprogramm-concept_mapping-strategie.pdf> bzw. unter   
<http://lehrerfortbildung-bw.de/faecher/chemie/gym/fb2/modul7/2_erkennen/2_map/3_2_uebung_concept_maps.doc>  
die Lösungsvorschläge wurden leicht abgeändert (vgl. <https://www.uni-due.de/imperia/md/content/chemiedidaktik/ag-sumfleth/feedback_zur___bung_1-2.pdf> und <https://www.uni-due.de/imperia/md/content/chemiedidaktik/ag-sumfleth/l__sungsmap_zur___bung_1-2.pdf>).

Die Lösungsvorschläge wurden mit der Software CmapTools v5.04.01 erstellt. Sie kann von folgender Adresse heruntergeladen werden: <http://cmap.ihmc.us/download/index.php>. Die Datei ist ca. 64 Mb groß. Die Software ist Freeware und darf auch weitergegeben werden.

Vgl. <http://lehrerfortbildung-bw.de/faecher/chemie/gym/fb2/modul7/4_bspl/3_map/3_soft/>

|  |  |
| --- | --- |
| **Übungen: Concept Map – Salze und Ionenbindung** | **Ü2** |

**Aufgaben:** (nach https://www.uni-due.de/imperia/md/content/chemiedidaktik/ag-sumfleth/trainingsprogramm-concept\_mapping-strategie.pdf)

1. **Textabschnitt lesen und markieren der wichtigsten Begriffe**

Im Natriumchlorid-Kristall zieht jedes Natrium-Ion die sechs benachbarten Chlorid-Ionen an, wie auch jedes Chlorid-Ion die sechs benachbarten Natrium-Ionen an sich bindet. Zwischen den verschiedenartig geladenen Ionen wirken starke elektrische Anziehungskräfte. Diese Art der chemischen Bindung bezeichnet man als Ionenbindung. Alle Stoffe, in denen dieser Bindungstyp vorliegt, gehören zu den Salzen. Der gemeinsame Bindungstyp erklärt auch die gemeinsamen Eigenschaften von Salzen: Salze besitzen in der Regel hohe Schmelztemperaturen und hohe Siedetemperaturen und lösen sich meist gut in Wasser. Die wässrigen Lösungen und Schmelzen von Salzen leiten den elektrischen Strom. Schlägt man hart auf einen Salzkristall, so zerbricht er in Stücke, die meist wieder die charakteristische Kristallform besitzen.

**2. Concept Map zum Textabschnitt erstellen**

a. Wichtige Begriffe herausschreiben

b. Begriffe für das Concept Map auf einem Blatt verteilen

c. Begriffe durch Pfeile verbinden

d. Pfeile beschriften

**3. Concept Map in Gedanken wiederholen**

a. Lesen des selbst erstellten Concept Maps

b. Wiederholen des Concept Maps in Gedanken vor innerem Auge

**Ziel:**

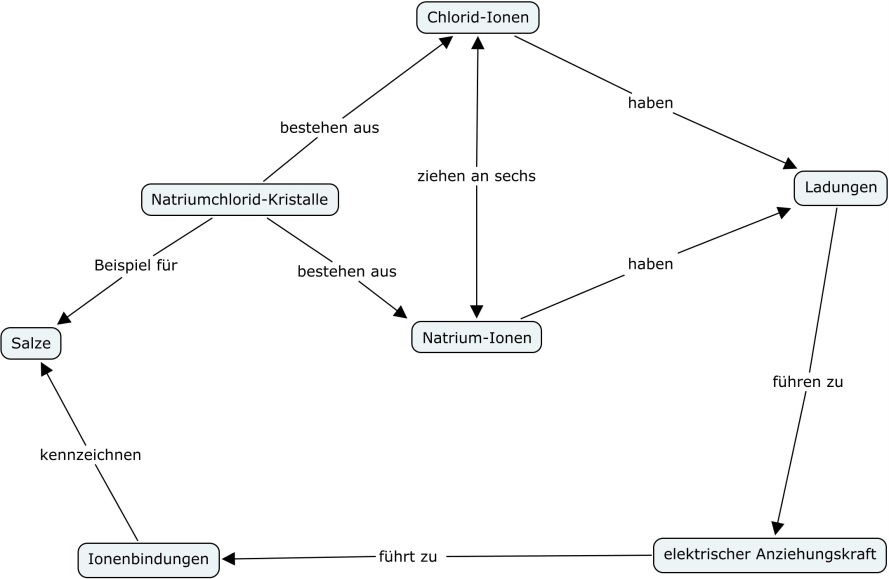
Hiermit übst Du Dein eigenes Wissen über wichtige Begriffe, diese zu strukturieren und zu ordnen. Überprüfe Dich selbst, ob Du wichtige Begriffe sinnvoll miteinander verknüpfen kannst.

|  |  |
| --- | --- |
| **Übungen: Concept Map – Salze und Ionenbindung** | **Ü2** |

Lösungen:

Wichtige Begriffe:

Natriumchlorid, Natriumchlorid-Kristall, Natrium-Ion, Chlorid-Ionen, Ladungen, elektrische Anziehungskräfte, chemischen Bindung, Ionenbindung, Salze,  
Eigenschaften, Schmelztemperaturen, Siedetemperaturen, wässrigen Lösungen, Schmelzen, elektrischer Strom, Kristallform.

Lösungsvorschläge für mögliche Concept-Maps

