SQ1\_Die Aspekte der Chemie

1. Sammelt Ideen zu der Fragestellung: „Was kann man mit Stoffen alles machen?“

2. Überlegt, wie man die dabei genannten Stoffe in Stoffgruppen zusammenfassen kann.

3. Ordnet die Stoffgruppen den 7 Aspekten der Chemie zu und begründet die Zuordnung.

Die Aspekte der Chemie

1) Was ist Stoff?

7) Mit Stoffen Zukunft
 gestalten

2) Stoffe
 gewinnen

6) Stoffe verantwortungsvoll
 handhaben

CHEMIE

3) Stoffe nutzen

5) Stoffe
 untersuchen

4) Stoffe neu
 herstellen

Ein Brainstorming der Schülerinnen und Schüler führt u.a. zu folgenden Ergebnissen:

* beim Kochen/zum Essen (Lebensmittel + Lebensmittelergänzungsstoffe)
* zum Kleiden (neue Fasern)
* zum Reinigen (Putzmittel, Nagellackentferner)
* zum Pflegen (Shampoo)
* zum Schmücken (Schminke)
* zum Spielen (Sportgeräte, Schuhe)
* für Elektronik (Metalle, Kunststoff)
* zum Bauen (Stahl, Beton, Farbe)
* zur Unterhaltung (CD, PC, Flachbildschirm, Zeitung)
* zum Verbrennen (Grillanzünder)
* zum Heilen (Medikamente, Gipsverband, Prothesen)
* zum Fortbewegen (Benzin)
* zum Sprengen (Bergbau)
* zum Schreiben (Tinte)
* zum Trinken (Wasser, Cola)
* in der Landwirtschaft (Dünger, Pflanzenschutzmittel)

Schülerinnen und Schüler fassen nach Kriterien aus ihrer Erfahrungswelt zusammen:

* Kraftstoffe / Brennstoffe / Treibstoffe
* Nährstoffe
* Baustoffe
* Metalle
* Kunststoffe
* Sprengstoffe
* Farbstoffe
* Reinigungsmittel
* Kosmetik
* Dünger / Pflanzenschutzmittel
* Medikamente

Die Zuordnung der Stoffgruppen wird entsprechend den Erfahrungen und dem Bedeutungsgehalt des einzelnen Lernenden individuell sein und führt über die Begründungen zum Austausch über Stoffe.

|  |  |
| --- | --- |
| **Stoffgruppe / Stoffe** | **Aspekt** |
| Kraftstoffe/Brennstoffe/Treibstoffe | 3) Stoffe nutzen – die Energie der Stoffe nutzen |
| Nährstoffe | 3) Stoffe nutzen – die Stoffe als Stoff nutzen |
| Baustoffe | 2) Stoffe gewinnen 3) Stoffe nutzen – die Stoffe als Stoff nutzen |
| Sprengstoffe | 6) Stoffe verantwortungsvoll handhaben |
| Farbstoffe | 3) Stoffe nutzen – die Stoffe als Stoff nutzen |
| Reinigungsmittel | 3) Stoffe nutzen – die Stoffe als Stoff nutzen |
| Metalle | 2) Stoffe gewinnen3) Stoffe nutzen – die Stoffe als Stoff nutzen |
| Kunststoffe | 4) Stoffe neu herstellen |
| Kosmetik | 3) Stoffe nutzen – die Stoffe als Stoff nutzen |
| Medikamente | 7) mit Stoffen Zukunft gestalten |
| Dünger/Pflanzenschutzmittel | 6) Stoffe verantwortungsvoll handhaben 7) mit Stoffen Zukunft gestalten |
| Energydrinks | 5) Stoffe untersuchen |