Standardillustrierende Aufgaben veranschaulichen beispielhaft Standards für Lehrkräfte, Lernende und Eltern.

|  |  |
| --- | --- |
| **Fach** | Chemie |
| **Kompetenzbereich** | Mit Fachwissen umgehen  |
| **Kompetenz** | Basiskonzept: Konzept der chemischen Reaktion/Chemische Reaktion als Stoffumwandlung |
| **Niveaustufe(n)** | G/H |
| **Standard** | Die Schülerinnen und Schüler können Beispiele für Stoffkreisläufe in Natur und Technik als Kombination chemischer Reaktionen beschreiben. |
| **ggf. Themenfeld** | TF 9: Kohlenwasserstoffe – vom Campinggas zum Superbenzin |
| **ggf. Bezug Basiscurriculum (BC) oder übergreifenden Themen (ÜT)** | ÜT 11: Nachhaltige Entwicklung/Lernen in globalen ZusammenhängenBC Sprachbildung |
| **ggf. Standard BC** | Die Schülerinnen und Schüler können Informationen aus Texten zweckgerichtet nutzen. |
| **Aufgabenformat** |
| **offen x** | **halboffen**  | **geschlossen**  |
| **Erprobung im Unterricht:** |
| **Datum**  | **Jahrgangsstufe:**  | **Schulart:**  |
| **Verschlagwortung** | Saurer Regen, Stoffkreislauf, Wortgleichung, Reaktionsgleichung |

**Aufgabe und Material:**

**Stoffkreislauf**

Die fossilen Energieträger Erdgas und Erdöl werden gegenwärtig noch in großen Mengen verbrannt. Diese Stoffe bestehen vorwiegend aus Kohlenstoff. Sie enthalten in geringen Anteilen Schwefelverbindungen. Bei der Verbrennung entstehen Luftschadstoffe, die unter anderem mit Regenwasser zu saurem Regen führen.

Siehr, LISUM

**Aufgabe:**

Wähle im Text beschriebene chemische Reaktionen aus und formuliere die Wort- oder Reaktionsgleichungen für die Entstehung von saurem Regen.

 LISUM

**Erwartungshorizont:**

Wähle im Text beschriebene chemische Reaktionen aus und formuliere die Wort- oder Reaktionsgleichungen für die Entstehung von saurem Regen.

Zum Beispiel:

Verbrennungsreaktion von Schwefel zu Schwefeldioxid

S + O2 🡪 SO2 oder entsprechende Wortgleichung

Entstehung von Säure aus Schwefeldioxid und Wasser

SO2 + H2O 🡪 H2SO3  oder entsprechende Wortgleichung

 LISUM