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)** | E/F | | | |
| **Standard** | Die Schülerinnen und Schüler können Eigenschaftsänderungen bei Stoffumwandlungen als chemische Reaktionen deuten. | | | |
| **ggf. Themenfeld** | TF1: Faszination Chemie – Feuer, Schall und Rauch | | | |
| **ggf. Bezug Basiscurriculum (BC) oder übergreifenden Themen (ÜT)** | --- | | | |
| **ggf. Standard BC** | --- | | | |
| **Aufgabenformat** | | | | |
| **offen x** (Aufgabe 2) | | **halboffen** | **geschlossen x** (Aufgabe 1) | |
| **Erprobung im Unterricht:** | | | | |
| **Datum** | | **Jahrgangsstufe:** | | **Schulart:** |
| **Verschlagwortung** | Chemische Reaktion, physikalischer Vorgang | | | |

**Aufgabe und Material:**

**Physikalischer Vorgang oder chemische Reaktion?**

Im täglichen Leben lassen sich vielfältige Veränderungen von Stoffen beobachten. Physikalische Vorgänge lassen sich auf physikalische Weise rückgängig machen, da die Stoffe dabei nur ihre Form oder ihren Aggregatzustand ändern.

Chemische Reaktionen lassen sich nicht auf physikalische Weise rückgängig machen, da dabei andere Stoffe entstehen.

1. Ordne die folgenden Beispiele einem physikalischen Vorgang oder einer chemischen Reaktion zu. Kreuze an.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Beispiel** | **physikalischer Vorgang** | **chemische Reaktion** |
| Eisen rostet |  |  |
| Holz brennt |  |  |
| ein Glas zerspringt |  |  |

1. Begründe deine Entscheidungen für eine chemische Reaktion anhand sich ändernder Stoffeigenschaften.

 LISUM

**Erwartungshorizont:**

1. Ordne die folgenden Beispiele einem physikalischen Vorgang oder einer chemischen Reaktion zu. Kreuze an.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Beispiel** | **physikalischer Vorgang** | **chemische Reaktion** |
| Eisen rostet |  | x |
| Holz brennt |  | x |
| ein Glas zerspringt | x |  |

1. Begründe deine Entscheidungen für eine chemische Reaktion anhand sich ändernder Stoffeigenschaften.

Eisen ist silbrig glänzend und magnetisch. Bei der chemischen Reaktion ändern sich die Eigenschaften. Rost ist rotbraun, nicht glänzend und nicht magnetisch.

Bei der Verbrennung von Holz entsteht Rauch (Gemisch aus Ruß und Gasen) und es bleibt Asche übrig. Das sind neue Stoffe mit anderen Eigenschaften.

**** LISUM