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

|  |  |
| --- | --- |
| **Fach** | Chemie |
| **Kompetenzbereich** | Kommunikation |
| **Kompetenz zu** | Informationen weitergeben – Präsentieren |
| **Niveaustufe(n)** | E/F |
| **Standard** | Die Schülerinnen und Schüler können sach-, situations- und adressatenbezogen Untersuchungsmethoden und Ergebnisse präsentieren. |
| **ggf. Themenfeld** | TF 8: Säuren und Laugen – echt ätzend |
| **ggf. Bezug Basiscurriculum (BC) oder übergreifenden Themen (ÜT)** | BC Sprachbildung  |
| **ggf. Standard BC** | Die Schülerinnen und Schüler können Arbeitsergebnisse aus Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit präsentieren**.**  |
| **Aufgabenformat** |
| **offen: x**  | **halboffen:**  | **geschlossen:**  |
| **Erprobung im Unterricht:** |
| **Datum**  | **Jahrgangsstufe:**  | **Schulart:**  |
| **Verschlagwortung** | Neutralisation, Präsentieren, Diagramm |

**Aufgabe und Material:**

**Präsentieren von Untersuchungsergebnissen**

Bei der Reaktion von Salzsäure mit Natronlauge findet eine Neutralisation statt. Der Äquivalenzpunkt/Neutralpunkt lässt sich *auch* durch Temperaturmessungen während der chemischen Reaktion ermitteln. Bei dieser Reaktion wurde die Temperatur des Reaktionsgemisches jeweils nach Zugabe von 5 ml Salzsäure in Natronlauge gemessen. Dabei wurden folgende Messergebnisse festgehalten:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SAM_0569( (Bild: K. Fritsch, LISUM) |

|  |  |
| --- | --- |
| **VHCL in ml** |  **in °C** |
| **0** | 20,5 |
| **5** | 21,6 |
| **10** | 22,7 |
| **15** | 23,4 |
| **20** | 24,2 |
| **25** | 24,7 |
| **30** | 25,2 |
| **35** | 25,8 |
| **40** | 26,2 |
| **45** | 26,4 |
| **50** | 26,7 |
| **55** | 26,3 |
| **60** | 26,1 |
| **65** | 25,8 |
| **70** | 25,6 |
| **75** | 25,4 |

 |

**Aufgabe:**

Präsentiere deinen Mitschülerinnen und Mitschülern das Untersuchungsergebnis in Form eines Diagramms mit geeigneter Achseneinteilung. Kennzeichne auch den Äquivalenzpunkt/Neutralpunkt.

 LISUM

**Erwartungshorizont:**

Präsentiere deinen Mitschülerinnen und Mitschülern das Untersuchungsergebnis in Form eines Diagramms mit geeigneter Achseneinteilung. Kennzeichne auch den Äquivalenzpunkt/Neutralpunkt.

**Zum Beispiel:**

Äquivalenzpunkt

LISUM