

## NT.3 | Chemische Reaktionen erforschen

◀ Vorangehende Kompetenzen: NMG.3.4

Querverweise

**1. Die Schülerinnen und Schüler können Stoffumwandlungen untersuchen und beschreiben.***Chemie: Chemische Reaktionen*

NT.3.1

Die Schülerinnen und Schüler ...

3

- |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1a | » können Sicherheitsvorschriften und Regeln im Umgang mit Chemikalien und Gerätschaften einhalten.  Laborführerschein: Gefahren- und Sicherheitshinweise nach globalem Klassifikations- und Einstufungssystem für Chemikalien GHS                                       |  |
| 1b | » können ausgewählte Stoffumwandlungen (z.B. Kerzen- und Brennerflammen, Verbrennung, Gerinnung von Eiklar) beobachten, untersuchen, als materielle und energetische Umwandlung erkennen und in Fachsprache beschreiben.  Chemische Reaktion, Reaktionsschema in Worten |  |
| 1c | » können angeleitet Reaktionen mit Sauerstoff durchführen, protokollieren, Fragen stellen, Vermutungen formulieren und diese experimentell überprüfen.  Oxide, Korrosion/Korrosionsschutz                                                                              |  |
| 1d | » können Zusammenhänge und Gesetzmässigkeiten bei chemischen Reaktionen vermuten und überprüfen (z.B. Einfluss der Temperatur, Erhaltung der Masse).                                                                                                                                                                                                     |  |

*Chemie, Technik: Nachweisreaktionen*

NT.3.1

Die Schülerinnen und Schüler ...

3

- |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 2a | » können angeleitet Kohlenstoffdioxid, Sauerstoff, Zucker, Stärke und Proteine chemisch nachweisen.  Nachweisreaktionen                                                                                                                                                                                                            |  |
| 2b | » können neutrale, saure oder basische Lösungen mittels Indikatoren nachweisen (z.B. Rotkohlsaft, Universalindikator) sowie Wirkungen von Säuren und Basen untersuchen.  Eigenschaften Säuren/Basen, pH-Streifen, Neutralisation<br>» können ausgewählte Neutralisationen nach Anleitung durchführen und das Ergebnis beschreiben. |  |
| 2c | » können beim Untersuchen von Stoffen aus dem Alltag geeignete Nachweisverfahren auswählen, selbstständig einsetzen (z.B. Messstäbchen) und dabei die nötigen Sicherheits- und Sorgfalsaspekte beachten.  pH-Wert, Wasserhärte                                                                                                     |  |