

**Projekt: Große lehren Kleine**

**Kurzbeschreibung:** Schülerinnen und Schüler der 8. bis 10. Jahrgangsstufe konzipieren einfache Experimente sowie Durchführungsanleitungen UND führen diese mit Grundschülerinnen und -schülern durch

**Schularten:** Realschule

**Fach / Fächer:** Biologie, Chemie, Physik

**Jahrgangsstufen:** 8 - 10

**Fächerübergreifende Bildungsziele:** Berufliche Orientierung, Bildung für Nachhaltige Entwicklung, Gesundheitserziehung, Medienbildung/Digitale Bildung, Soziales Lernen, Sprachliche Bildung, Technische Bildung

**Lehrplanbezug:**

**Biologie:** B8 Lernbereich 1.2 Kommunizieren; B8 Lernbereich 1.1 Erkenntnisse gewinnen;

B10 Lernbereich 1.1 Erkenntnisse gewinnen; B z. B. Fachspezifische Arbeitsweisen – mikroskopieren;

**Chemie:** C8 Lernbereich 1: Wie Chemiker denken und arbeiten; C8 Lernbereich 2: Stoffe und ihre

Eigenschaften; C8 Lernbereich 4: Chemische Reaktion; C9 Lernbereich 1: Wie Chemiker denken und arbeiten; C9 Lernbereich 2: Stoffe und ihre Eigenschaften

**Physik:** Ph8 Lernbereich 1: Mechanik und Energie; Ph8 Lernbereich 2: Wärmelehre; Ph8 Lernbereich 3:

Elektrizitätslehre; Ph9 Lernbereich 1: Mechanik von Flüssigkeiten und Gasen; Ph9 Lernbereich 2:

Wärmelehre; Ph9 Lernbereich 3: Elektrizitätslehre; Ph10 Lernbereich 1: Mechanik; Ph10 Lernbereich 2:

Elektrizitätslehre;

**Projekt durchgeführt von:** Schülerinnen und Schülern der Klassen 8 - 10 an der Markgraf-Friedrich-Schule Staatliche Realschule Rehau

**Außerschulische Partner:** Umliegende Grundschulen mit Schülerinnen und Schülern der 4. Jgst.

**Projektbeschreibung:**

Im Rahmen dieses Projektes entwickelten Schülerinnen und Schüler (8. bis 10. Jahrgangsstufe) zu einem zuvor festgelegten Thema im Rahmen des MINT-Unterrichts verschiedene Experimente für Grundschülerinnen und Grundschüler. Die Schülerinnen und Schüler der Realschule Rehau konzipierten und erprobten dabei ihre Experimente selbst. In einer Reflexionsphase wurde dann entschieden, welche Experimente am Ende mit den Grundschülerinnen und -schülern tatsächlich durchgeführt werden konnten. Aus zeitlichen oder sicherheitstechnischen Gründen konnten nicht alle Entwürfe in den Stationen-Lehrgang aufgenommen werden. Nach Auswahl der geeigneten Experimente, erfolgte die Aufbereitung der entsprechenden Hintergrundinformationen für die Zielgruppe; Versuchsanleitungen wurden erstellt und die einzelnen Stationen wurden mit thematisch passenden Kurzgeschichten ausgeschmückt. Dabei wurde darauf geachtet, dass die Geschichten zu den einzelnen Experimenten einen Alltagsbezug aufwiesen. Zusammen wurde im Chemiesaal der Stationen-Lehrgang aufgebaut. Die Schülerinnen und Schüler planten außerdem ein Rätsel, das nur mit Hilfe des Wissens aller Stationen abschließend beantwortet werden konnte. Der Besuch der Grundschülerinnen und -schüler fand dann im zweiten Halbjahr statt.

Die Kinder durften die von den Realschülerinnen und -schülern konzipierten Experimente an den Stationen durchführen und wurden dabei durch die älteren Schülerinnen und Schüler, die die Experimente entworfen hatten, unterstützt. Diese standen den Grundschülerinnen- und schüler helfend zur Seite und übermittelten ihnen altersgerecht das nötige spezifische Hintergrundwissen. Für das erfolgreiche Lösen des abschließenden Rätsels wurde den Grundschülerinnen und

Grundschulern ein kleines Andenken an diesen aufregenden Tag an der Markgraf-Friedrich-Schule geschenkt.

Dieses Projekt wird regelmäßig an der Realschule durchgeführt, wobei die Themenschwerpunkte immer wieder wechseln. So stand das Projekt beispielsweise in diesem Jahr unter dem Motto „Chemie – eine heiße Sache“. Die hierbei konzipierten Versuche beschäftigten sich v. a. mit Wärme und Feuer. So umfasst der Stationen-Lehrgang insbesondere Versuche zu folgenden Inhalten: die Chemie einer Weihnachtskerze, eine Duftkerze selbst mit einer Frucht bauen, Feuerlöscher und Wunderkerzen selber bauen, die Chemie hinter einem Taschenwärmer, unterschiedliche Flammenfarben, Voraussetzungen für ein Feuer und Feuerbekämpfung, Wärmeerzeugung durch eine Batterie, usw.