



Georg-Hartmann-Realschule Staatliche Realschule Forchheim

Oberfranken

Im Rahmen der Projektpräsentation in der Jahrgangsstufe 9 bearbeitete die Klasse 9g (sprachliche bzw. gestalterische Wahlpflichtfächergruppe) der Georg-Hartmann-Realschule Forchheim das Thema „Anfertigung von Experimentierkästen mit Versuchsanleitungen für Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 5“. An diesem Projekt waren neben Physik als Schwerpunktfach auch die Fächer Deutsch, Chemie und IT beteiligt.

Zu Beginn der Projektarbeit stand ein Methodentraining mit folgenden Inhalten:

- _____ Wie ist sicheres Experimentieren möglich?
- _____ Welche Problemlöseverfahren sind bei Experimenten bzw. bei der Versuchsauswahl von Experimenten anzuwenden?
- _____ Welche Kriterien müssen Versuchsanleitungen erfüllen, damit die Experimente verständlich, ansprechend und sicher durchführbar sind?

Nach Einteilung in Dreier- und Vierergruppen wählte jede Gruppe einen Themenbereich aus der Physik (z. B. Dichte, Druck, elektrischer Strom, Magnetismus, etc.) aus, für den ein Experimentierkasten mit Versuchsanleitungen zusammenzustellen war. Hierbei galt es, die vorher festgesetzten Richtlinien (z. B. maximale Gesamtkosten, Bearbeitungszeit) einzuhalten.

Darüber hinaus erstellte jede Gruppe einen Feedbackbogen, der nach der Erprobung und Anwendung von den betroffenen

Anfertigung von Experimentierkästen mit Versuchsanleitungen für Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 5

Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufe 5 ausgefüllt wurde. Ferner wurde der Projektverlauf mit Hilfe eines Portfolios dokumentiert.

Bei der Auswahl der Versuche setzten sich die Schülerinnen und Schüler selbstständig mit verschiedenen Themenbereichen der Physik auseinander und suchten eigenverantwortlich eindrucksvolle Versuche zu ihrem Thema aus, die später dann von den jüngeren Schülerinnen und Schülern in Einzel- oder Gruppenarbeit durchgeführt werden konnten. Der Versuchsauswahl folgte die Phase des eigenständigen Experimentierens, was von den Schülerinnen und Schülern Problemlösefähigkeit sowie Kreativität verlangte, besonders dann, wenn Versuche nicht auf Anhieb funktionierten. Die Gestaltung der Versuchsanleitungen blieb jeder Gruppe selbst überlassen, wobei vorab im Klassenverband besprochen wurde, wie verständliche und ansprechende Versuchsbeschreibungen für einen Experimentierkasten aussehen könnten. Auch die Materialbeschaffung, die Zusammenstellung sowie das Aussehen des Experimentierkastens koordinierten die einzelnen Teams selbst.

Die Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 9 präsentierten abschließend ihre Experimentierkästen im Technikkurs, der an der Schule für die Jahrgangsstufe 5 angeboten wurde.

