

Ziele und Aufgaben des naturwissenschaftlichen Profils

Im naturwissenschaftlichen Profil steht ein fachübergreifender Ansatz im Mittelpunkt. Das Ideal ist die mehrperspektivische ganzheitliche Betrachtung naturwissenschaftlicher Sachverhalte.

Der Informatikunterricht ist eigenständiges Lehrfach und im Unterschied zu vergangenen Schuljahren nicht mehr Bestandteil des naturwissenschaftlichen Profils.

Hier nun eine Themenaufstellung geordnet nach Klassenstufen. Eines der Themen jeder Klassenstufe wurde als Beispiel ausgewählt und etwas näher dargestellt.

- Klasse 8:**
- (1) Optik in Natur und Technik
 - (2) Wasser - Quelle des Lebens
 - (3) Die Erdatmosphäre
 - (4) Raumfahrt für die Erde

Im Stoffgebiet 1 kann man den fachübergreifenden Ansatz sehr gut erkennen. Zum einen geht es um Bildentstehung an Sammellinsen, hier wird ein Thema aus der Physik Klasse 6 vertieft und zum anderen lassen sich Kenntnisse zu den Eigenschaften von Linsen sehr gut auf das Sehen übertragen. Es werden die Anpassung des Auges an unterschiedliche Entfernungen und Lichtverhältnisse bis hin zu optischen Täuschungen behandelt.

- Klasse 9:**
- (1) Bionik
 - (2) Messen Steuern Regeln
 - (3) Bergbau
 - (4) Computergestütztes Messen
 - (5) Kommunikation

Das Thema 3, Bergbau, wird ebenfalls von mehreren Seiten betrachtet. So wird Regionalgeschichtliches vermittelt. Aber auch die Sicht von Physik und Chemie kommt nicht zu kurz. Der weit verbreitete Einsatz von Wasserrädern schaffte eine gewisse Unabhängigkeit von menschlicher und tierischer Muskelkraft. Ein guter Anknüpfungspunkt für mechanische Betrachtungen. Bergbau im Mittelalter, das waren aber auch Anfänge chemisch industrieller Verfahren. Saigern war das Trennen von Silber und Kupfer aus einem gemeinsamen Erz. Nicht zuletzt finden sich tolle Anwendungsfelder für die Mathematik, schließlich heißt Bergbau auch Vermessung.

- Klasse 10:**
- (1) Astronomie
 - (2) Boden
 - (3) Licht
 - (4) Computergestütztes Messen

Leider ist das Fach Astronomie kein Bestandteil der Studentafel mehr. Im ersten Lernbereich kann man einige Aspekte der ältesten Naturwissenschaft erfahren. Es werden Kenntnisse zu scheinbaren und realen Bahnen von Sonne, Mond und Sternen vermittelt sowie der Umgang mit der klassischen Sternkarte geübt.