



Akzentfach NAWIMAT – Mathematik mit naturwissen- schaftlicher Ausrichtung

NAWIMAT – Mathematik mit naturwissenschaftlicher Ausrichtung

Das 21. Jahrhundert stellt die Natur- und Ingenieurwissenschaften, aber auch die Medizin und die Informationstechnologie vor grosse Herausforderungen. Denken wir nur an Themen wie den Klimawandel, die Möglichkeit einer globalen Ressourcenknappheit, neue Technologien zur Energiegewinnung oder die Eindämmung von Infektionskrankheiten. Um diesen Herausforderungen gewachsen zu sein, müssen wir die Funktionsweise der Natur verstehen und uns die gewonnenen Erkenntnisse in Wissenschaft und Technik zunutze machen. Wir müssen aber auch lernen, die Natur in ihrer einmaligen Komplexität zu respektieren und uns selbst in ihrer Nutzung Grenzen zu setzen. Die Kantonsschule Baden bietet dazu mit dem Akzentfach NAWIMAT (Naturwissenschaften und Mathematik) ein besonderes Angebot. Ziel von NAWIMAT ist es, praxisnah in die Prinzipien und Arbeitsweisen der Naturwissenschaften einzuführen. In den Mathematik-Lektionen dieses Akzentfaches werden die Grundlagen zum vertieften Verständnis naturwissenschaftlicher Vorgänge gelegt.

Naturwissenschaftliche Praktika

Während der ersten beiden Schuljahre besuchen die Schülerinnen und Schüler wöchentlich zwei Lektionen naturwissenschaftliche Praktika. Die beteiligten Fächer Biologie, Chemie, Geografie und Physik ermöglichen es, Themen aus allen Bereichen der Natur zu behandeln und Einblick in verschiedene Vorgehensweisen der naturwissenschaftlichen Forschung zu gewähren. Dabei sollen Experimentierfreude und die Neugierde, naturwissenschaftliche Phänomene selbständig zu erforschen, ebenso Platz haben wie die Vermittlung von naturwissenschaftlichen Denkweisen. Auch die Grenzen naturwissenschaftlicher Forschung werden aufgezeigt. Die Arbeit in Gruppen fördert die soziale Kompetenz.

Im Zentrum der praktischen Arbeit stehen Projekte, an welchen Methoden der naturwissenschaftlichen Forschung erlernt werden wie zum Beispiel:

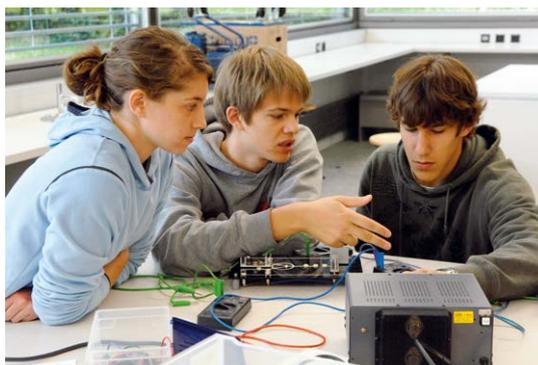
- Beobachtungen und Messungen
- Arbeit mit dem Mikroskop
- Labortechniken und Sicherheit im Labor
- Recherchen
- Planung und Durchführung von Experimenten, Analysen und Messreihen
- Analyse und Interpretation von Daten
- Einsatz von Informationstechnologie in der Datenbeschaffung und -auswertung
- Einführung in die Messwertstatistik (Darstellung von Messwerten und Fehleranalyse)
- Anwendung einfacher Simulationsprogramme
- Erstellen einfacher Modelle ...

Mathematik

In den Mathematik-Lektionen werden die notwendigen Kenntnisse für das Verständnis mathematischer Zusammenhänge in Natur und Technik vermittelt. Schwerpunkte liegen bei der Analyse von Daten, bei Simulationen und Modellierungen von Prozessen, bei Algorithmen und Problemlösungsstrategien.

Zielgruppe

NAWIMAT eignet sich für Studierende, die besonders an naturwissenschaftlich-mathematischen und technischen Themen sowie an naturwissenschaftlichen Anwendungen der Informatik interessiert sind.



Kontakt

Kanti Baden, Seminarstrasse 3, 5400 Baden
T 056 200 04 44, kanti.baden@ag.ch
www.kanti-baden.ch/gymnasium

Dezember 2023



Weitere Informationen zum Gymnasium
www.kanti-baden.ch/gymnasium