



Kantonsschule Zimmerberg
Lang- und Kurzgymnasium

Konzept zur MINT-Förderung



Autoren: U. Bamert, A. Siegrist

Version: Mai 2022

1 Ausgangslage

Da die Kantonsschule Zimmerberg als neu entstandene Schule ihre Studentafel mit einem hohen Anteil an MINT-Lektionen ausgestattet hat, fördert dieses Gymnasium die mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer bereits im Standardunterricht ausserordentlich stark. Zusätzlich findet die speziell hohe Förderung dieses Lernbereichs seinen Niederschlag auch im SOL- und im Fokuswochenkonzept der Schule. Dabei ist es der KZI ein besonderes Anliegen, dass sämtliche Schülerinnen und Schüler von diesem Angebot profitieren und nicht nur diejenigen des mathematisch-naturwissenschaftlichen Profils.

2 Angebote zur MINT-Förderung

In der Studentafel und im Lehrplan sind die MINT-Fächer besonders stark verankert. Neben den standardmässig bereits vorhandenen und hoch dotierten Fächern wie Mathematik, Biologie, Chemie, Physik, Informatik, den mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunktfächern und den naturwissenschaftlichen Ergänzungsfächern sind dies folgende Fächer:

- Technik
Dieses Fach führt die Schülerinnen und Schüler im zweiten Jahr des Untergymnasiums in das einfache, grafikzentrierte Programmieren ein. Zudem wird grosser Wert auf ein pädagogisch kindergerechtes und damit spielerisches Erlernen von Bau und Funktion von Robotern gelegt.
- Naturwissenschaftliches Forschen
Dieses Fach führt die Schülerinnen und Schüler im zweiten Semester der 2. Klasse in die naturwissenschaftliche Arbeitsweise und damit in diese Art der Erkenntnisgewinnung ein. Es basiert auf den Erkenntnissen der drei naturwissenschaftlichen Disziplinen Biologie, Chemie und Physik, die im Vorfeld bereits als Einzeldisziplinen unterrichtet wurden und nun unter Einbezug von Mathematik und Informatik auch auf einem fachlich ansprechenden Niveau unterrichtet werden können. Im Unterricht wird grosser Wert auf die praktische Arbeitsweise am realen Objekt/Experiment gelegt.
- Wissenschaftliche Texte
Sämtliche Schülerinnen und Schüler besuchen profilunabhängig im 9. Schuljahr im zweiten Semester dieses Fach und erlernen, wissenschaftliche Texte zu lesen, zu verstehen und zu schreiben.
- ICT
Im Fach ICT werden die Schülerinnen und Schüler im ersten Semester der 1. Klasse in die Handhabung der Informatikdienste der KZI eingeführt. Zudem erfolgt in diesem einsemestrigen Kurs die Zusammenführung der in der Primarschule erlernten Fähigkeiten im Bereich Textverarbeitung, Präsentation und Tabellenkalkulation.
- Wahlprojekt
Die Schülerinnen und Schüler aller nicht mathematisch-naturwissenschaftlichen Profile müssen in der 6. Klasse aus einem Kursangebot wählen, das aus den beiden Fächern Chemie und Physik stammt.

Neben dem Standardunterricht bietet die Kantonsschule Zimmerberg innerhalb des gesamtschulischen SOL-Konzepts ebenfalls MINT-Sequenzen an. Es sind dies:

- 1. Klasse
SOL-Einheit im Fach Biologie zum Thema Pflanzensystematik. Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten selbstständig Kompetenzen zu den Themen Biodiversität und Pflanzensystematik.
- 5. Klasse
Nach vorgängiger Absprache der unterrichtenden Lehrpersonen in den Fächern Physik, Chemie, Biologie, Geografie und Mathematik werden die Schülerinnen und Schüler in eine SOL-Einheit eingeführt und erarbeiten nach Anleitung selbstständig ein naturwissenschaftliches Thema mit verschiedenen Methoden.

Zusätzlich bietet die Kantonsschule Zimmerberg innerhalb ihres ausgewogenen Fokuswochenkonzepts die MINT-Woche «MINT unterwegs» an:

- Die Woche findet im ersten Semester der 5. Klasse klassenweise in der Schweiz statt, in der Regel mit vier externen Übernachtungen von Montag bis Freitag. Betreut wird die Woche durch mindestens eine MINT-Lehrperson. Die zweite Lehrperson kann aus einem anderen Fachbereich sein, um eine weiter gespannte Interdisziplinarität zu gewährleisten; oder eine zweite MINT-Lehrperson für eine Interdisziplinarität innerhalb des MINT-Bereichs. Mit dem Titel «MINT unterwegs» ist gemeint, dass die Woche ausserhalb des Schulkontextes stattfindet und mit Bewegungs-Aktivitäten verknüpft werden soll (Wanderungen, Velotouren, Feldforschung usw.).

3 Weitere MINT-Angebote

Neben diesen im Schul- und Unterrichtsrythmus fixierten Einheiten bzw. Lektionen, die jährlich stattfinden, bietet die Kantonsschule Zimmerberg während weiteren Fokuswochen zahlreiche Zusammenarbeitsgelegenheiten im MINT-Bereich in Zusammenhang mit den regional verankerten Bildungsinstitutionen wie ZHAW, Agroscope etc. an.