

Spezielle Fächer der Unterstufe und der Wahlbereich

1. Allgemeines

Neben einer ganzen Reihe von obligatorischen Fächern kennt das Gymnasium Unterstufe auch einen Wahlbereich. Die Schülerinnen und Schüler müssen sich beim Eintritt in die gymnasiale Unterstufe zwischen zwei so genannten Optionen entscheiden.

Aus der nachstehenden Darstellung wird ersichtlich, welche Fächerkombinationen bzw. Fächer die beiden Wahlmöglichkeiten bilden; ergänzt werden beide Optionsbereiche durch das spezielle Unterstufenfach *Naturwissenschaftliches Propädeutikum*.

Gymnasium Unterstufe	Option LA Basissprache Latein	Option GP/PT Geometrisches Praktikum/ Programmieren und Technik
1. Klasse	Basissprache Latein (3 Lektionen)	Geometrisches Praktikum (2 Lektionen)
2. Klasse	Basissprache Latein (2 Lektionen)	Programmieren und Technik (2 Lektionen)
	Naturwissenschaftliches Propädeutikum (2.5 Lektionen)	

Generell ist mit dem Entscheid für eine der Optionen keine Vorentscheidung im Hinblick auf einen späteren Studiengang oder gar eine Berufswahl verbunden.

2. Gemeinsame Ausrichtung der Fächer

Die erwähnten Fächer und damit auch die mit ihnen verbundenen Optionen verfolgen in wesentlichen Bereichen des Lernens gemeinsame Ziele. So zeichnen sie sich insbesondere dadurch aus, dass

- sie breites Basiswissen vermitteln,
- sie zur Bildung eines soliden Fundaments für den anschliessenden vierjährigen Maturitätslehrgang beitragen,
- sie wissenschaftliches Denken und wissenschaftliche Arbeitsweisen fördern,
- sie auf Unterrichtsformen hin angelegt sind, in welchen das Lernen primär forschend-entdeckend geschieht.

3. Kurzcharakterisierung der Fächer

Basissprache Latein - Sprache und Welt der Römer

Das Fach *Basissprache Latein* öffnet den Zugang zur alten, faszinierenden Welt der Römer und ihrer Sprache. Erstaunlich, wie vielfältig und allgegenwärtig römische Kultur, Zivilisation, Technik unsere Lebenswirklichkeit und unsere Sprache(n) beeinflussen! Die Schülerinnen und Schüler erforschen und erkunden das Sprachsystem konkret, reflektieren es und stellen Vergleiche zu anderen Schulsprachen an. Der Sprachunterricht soll sie später befähigen, lateinische Texte zu verstehen und zu übersetzen.

Geometrisches Praktikum - Für räumliche Vorstellung

Das *Geometrische Praktikum* beschäftigt sich, wie der Name sagt, mit Geometrie, aber auf sehr praktische Art und Weise. Die Schülerinnen und Schüler haben Zeit, zu experimentieren und selber Entdeckungen zu machen. Mehr als im Mathematikunterricht zeichnen sie, konstruieren auf Papier sowie am Computer und erstellen Modelle. So können Sachverhalte viel «handfester» vermittelt werden, und zugleich wird das räumliche Vorstellungsvermögen trainiert. Was auch nicht fehlt, ist der Blick auf Anwendungen in Kunst, Architektur oder Technik.

Programmieren und Technik – Technik nicht bloss nutzen, sondern verstehen

Im Fach *Programmieren und Technik* gelangen die Schülerinnen und Schüler zu einem tieferen Verständnis unserer technischen Umwelt. Von Smartphone-Apps und Games bis hin zur Steuerung von Industrierobotern: Immer geht es darum, die Möglichkeiten der Geräte (Hardware) durch geschickte Programmierung (Software) effektiv zu nutzen. Als Hardware kommen im Unterricht Lego-Roboter zur Einsatz, als Software zusätzlich zur Lego-eigenen die Programmiersprache *Scratch*.

Naturwissenschaftliches Propädeutikum - Freude an Natur und Technik

Das *Naturwissenschaftliche Propädeutikum* will mit Phänomenen des Alltags das Interesse und die Freude an Natur und Technik wecken. Die Schülerinnen und Schüler lernen durch eigenes Experimentieren die Gesetze der Natur kennen. Das *Naturwissenschaftliche Propädeutikum* führt die Jugendlichen an die Chemie und Physik heran.

4. Ergänzende Informationen über die speziellen Unterstufenfächer

Die speziellen Unterstufenfächer kennzeichnen das Gymnasium Unterstufe in besonderem Masse und verleihen ihm ein spezielles Profil. Im Folgenden soll kurz dargelegt werden, welche pädagogische Bedeutung den einzelnen Fächern im Rahmen eines spezifisch gymnasialen Ausbildungsganges zukommt.

Basissprache Latein

Für wichtige Lebensbereiche wie Sprache, Wissenschaft, Technik, Kunst, Sport, Rechtswesen, Politik bildet die griechisch-römische Antike das Fundament unserer Zivilisation und Kultur. Darauf greift der Lateinunterricht immer wieder zurück und fördert so das Verständnis für grosse Entwicklungen bis heute: Die Schülerinnen und Schüler lernen vom Sprachsystem des Lateins, dem wichtigsten Medium, aus, wissenschaftlich und systematisch seine "Tochtersprachen" in ihren Strukturen und Gesetzmässigkeiten verstehen. Fremdwörter gewinnen Leben, indem wir ihnen auf den (lateinischen) Grund gehen. Und der Kontrast zur eigenen Lebenswelt relativiert absolute Standpunkte, befreit von Fixierungen und erweitert den Horizont.

Geometrisches Praktikum

Das *Geometrische Praktikum* ist ein etwas besonderes Fach. Die Schülerinnen und Schüler suchen und erforschen mathematische Zusammenhänge, wobei Kreativität und Fantasie gefragt sind. Die Erkenntnisse sollen geordnet und gut verständlich aufgeschrieben werden. Oft wird die Geometrie mit der Informatik verknüpft, und je nach Projekt ist auch eine schöne Gestaltung wichtig.

Das Fach legt einen soliden Grundstein für den weiteren schulischen Weg. Die besondere Art, Probleme anzugehen und zu lösen, und die Computerkenntnisse werden im Mathematikunterricht gebraucht. Die Erfahrung mit Projekten hilft bei der Maturaarbeit. Und wer weiss, vielleicht wird aus der GP-Schülerin, dem GP-Schüler später ein Ingenieur, eine Architektin, eine Grafikerin oder ein Arzt.

Programmieren und Technik

Der Unterricht gliedert sich in zwei Teile: Im ersten Teil lernen die Schülerinnen und Schüler die Programmiersprache *Scratch* kennen. Bei ihr entfällt das herkömmliche *Schreiben* eines Programms, das oft zu Fehlern führt. Stattdessen werden am Bildschirm Blöcke verschoben und grafisch zu einem Programm zusammengefügt. Das geht einfacher und erlaubt den Blick auf das Wesentliche: die grundlegenden Techniken und Programmstrukturen. Ansprechende und auch spannende Programme lassen sich nun ohne grössere Probleme schreiben.

Im zweiten Teil wird mit *Lego Mindstorms* gearbeitet: Aus Legoteilen können ganz verschiedene Roboter gebaut werden. Sie müssen so konstruiert und programmiert werden, dass sie vorgege-

bene Aufgaben ausführen: Je nachdem müssen die Roboter einen bestimmten Weg fahren, ein Geräusch erfassen, etwas ertasten oder greifen können.
Neben dem Konstruieren und Programmieren der Roboter werden aber auch der technische Aufbau der Motoren und Sensoren und deren Funktionsweise behandelt.

Naturwissenschaftliches Propädeutikum

Im Fach *Naturwissenschaftliches Propädeutikum* wird das Interesse der Schülerinnen und Schüler an den Erscheinungen der Natur geweckt und gefördert. Die Welt in ihrer Vielfalt wird gezeigt und mit chemischen und physikalischen Methoden untersucht. Die Jugendlichen werden so behutsam an die Welt der Chemie und Physik herangeführt. Das selbständige Experimentieren und das Arbeiten in Gruppen sind ein wichtiger Teil des Unterrichts. Es wird gezeigt, dass die Vorgänge in der Natur sich durch Experimente und durch Nachdenken verstehen lassen. Dieses Verstehen hilft den Schülerinnen und Schülern, sich in unserer von der Technik geprägten Welt besser zurechtzufinden. Das *Naturwissenschaftliche Propädeutikum* dient als Grundlage für die Fächer Chemie und Physik, die von der 3. Klasse an auf anspruchsvollerem Niveau unterrichtet werden.