

An der Abteilung Mathematik und Naturwissenschaften des Gymnasiums Neufeld werden die beiden Schwerpunktfächer «Biologie und Chemie (BC)» bzw. «Physik und Anwendungen der Mathematik (PAM)» angeboten. Der Unterricht findet grundsätzlich in schwerpunktfachreinen Klassen statt. Mit dem mathematisch-naturwissenschaftlichen (MINT-) Fokus des Unterrichts, der Integration von ICT bzw. modernen Informatikmitteln im Unterricht und fakultativen Angeboten zur (erweiterten) Programmierung wird den Anforderungen der Berufsfelder Ingenieurwesen, Naturwissenschaften und Medizin Rechnung getragen. Selbstständiges praktisches Arbeiten in grosszügiger und moderner Infrastruktur erlaubt es den Jugendlichen, ihre Neugierde und ihr Interesse an naturwissenschaftlichen Phänomenen auszuleben und fördert die Freude am Forschen und Experimentieren. Exkursionen und Blockwochen zu naturwissenschaftlichen Themen finden ebenso statt wie ein aktiver Praxisbezug in Form von Besuchen und/oder Zusammenarbeit mit Universitäten, ETH, EPFL oder der Akademie der Wissenschaften (SCNAT).

Abteilung MN – die MINT-Abteilung

Die Profillektion sowie die Sonderveranstaltungen unterstützen das Leitbild der Abteilung und sind auf die Interessen, die Bedürfnisse und die spätere Studienwahl der Schülerinnen und Schüler ausgerichtet. Indem wir die gemäss kantonalem Lehrplan ([Lehrplan 17](#) für den gymnasialen Bildungsgang) vorgesehenen Profillektionen den naturwissenschaftlichen Schwerpunktfächern BC und PAM zuordnen (siehe Lektionentafel), möchten wir sicherstellen, dass unsere Maturandinnen und Maturanden sehr gut auf von ihnen bevorzugt gewählten Studien aus dem MINT-Bereich vorbereitet sind.

MINT- Förderung

An der Abteilung MN wird eine zusätzliche Profillektion eingesetzt, um die im Rahmen des regulären Lehrplans erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten zu vertiefen und so gezielter auf Studiengänge im MINT- und medizinischen Bereich vorbereitet zu sein. In Praktika bzw. experiment- und methodenorientiertem Unterricht erhalten unsere Schülerinnen und Schülern zudem einen qualifizierten Einblick in die naturwissenschaftliche Arbeitsweise.

Praktika Grundlagen- und Schwerpunktfachfach in Halbklassen

Schülerinnen und Schüler werden durch experimentelle Erfahrungen an die Methoden der Naturwissenschaften herangeführt. Sie lernen experimentelle Phänomene zu deuten und Resultate zu interpretieren. Die grosszügige und moderne Infrastruktur am Gymnasium Neufeld (zusätzlich zum Unterrichtsraum steht gleichzeitig ein Labor zur Verfügung) ermöglicht ein naturwissenschaftlich hochstehender, projektbezogener und interdisziplinärer Unterricht, welcher sich an den Anforderungen des wissenschaftlichen Arbeitens an Hochschulen orientiert. Die örtliche Nähe und das gute Einvernehmen mit der Universität Bern (Biologie, Chemie, Exakte Wissenschaften, Pharmazie, IBM, TKI etc.) spielt dabei eine zentrale Rolle.

MINT-Sonderveranstaltungen

Exkursionen (ein- und mehrtägig)

Auf den Exkursionen erleben die Schülerinnen und Schüler den Bezug zur Praxis. In den naturwissenschaftlichen Fächern finden sie regelmässig in Zusammenarbeit mit universitären Instituten und technischen Hochschulen bzw. der Industrie statt.

Praktika (siehe oben)

In den Praktika der naturwissenschaftlichen Grundlagenfächer und der Schwerpunktfächer Phy-

sik/Anwendungen der Mathematik bzw. Biologie/Chemie führen die Schülerinnen und Schüler selbst Versuche durch und gewinnen so Erkenntnisse in praktischem, wissenschaftlichem Arbeiten.

Schwerpunktfachwoche (Kalenderwoche 38) und Ergänzungsfachwoche (Kalenderwoche 27)

In der Schwerpunktfachwoche auf Stufe GYM3 in der Woche vor den Herbstferien (Kalenderwoche 38) haben die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit, sich in weitere, spannende MINT-Themen einzuarbeiten und so ihre Fähigkeiten weiter zu entwickeln. Die Ergänzungsfachwoche ist ein wichtiger Bestandteil des Unterrichts und dient der länger dauernden, intensiven Beschäftigung mit Problemkreisen, welche sich aus MINT-spezifischen Fragestellungen ergeben. In beiden Wochen erfolgt der Unterricht stark projektbezogen.

Gemeinsame Veranstaltungen mit Hochschulen

Verteilt über das ganze gymnasiale Curriculum finden wiederholt Veranstaltungen mit Hochschulen hinsichtlich eines Studiums im MINT-bereich statt:

In Zusammenarbeit mit der ETH Zürich (ETHZ)

Alle zwei Jahre gastiert die ETH Zürich am Gymnasium Neufeld im Rahmen des Projekts «ETH unterwegs» und ermöglicht so unseren Schülerinnen und Schülern einen realistischen Einblick in MINT-bezogene Studienfächer wie Ingenieurwissenschaften.

Jeweils im Juni finden für Gymnasiast/innen zwischen 16 und 19 Jahren die Studienwochen an der ETH statt: Biologie, Erdwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Mathematik und Physik. Die Schülerinnen und Schüler werden dafür vom Normalunterricht dispensiert. Eine Teilnahme ist in jedem Schuljahr möglich.

In Zusammenarbeit mit der ETH in Lausanne (EPFL)

In Zusammenarbeit mit der EPFL und dem Gymnasium Kirchenfeld bieten wir eine Woche «Summer School» an: Wer Grundlagen zum Programmieren beherrscht, vertieft in den modernen Labors der EPFL unter der professionellen Leitung von Professor Mondada seine Kenntnisse zu künstlicher Intelligenz und zu Robotik.

In Zusammenarbeit mit der Universität Bern

An der Uni Bern gibt es ein Begabtenförderungsprogramm für Schülerinnen und Schüler der zwei letzten gymnasialen Jahre. Solche SuS besuchen eine oder zwei Vorlesungen an der Uni und können auch die entsprechenden Prüfungen ablegen. Die ECTS-Punkte werden an ein Studium derselben Richtung angerechnet.

SJF-Studienwochen

Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums Neufeld besuchen regelmässig naturwissenschaftlich orientierten Studienwochen im Rahmen von Schweizer Jugend Forscht und nehmen an entsprechenden Forschungswettbewerben teil.

Wissenschaftsolympiaden

Etliche unserer Gymnasiastinnen und Gymnasiasten nehmen, ermuntert und begleitet von unseren Lehrpersonen, an Wissenschaftsolympiaden teil. Schülerinnen und Schüler werden für die Vorbereitungswochen und die Wettkämpfe dispensiert.