

Die MINT-Förderung am Gymnasium Würselen

Die Förderung der MINT-Fächer (MINT: **M**athematik, **I**nformatik, **N**aturwissenschaft, **T**echnik) liegt unserer Schule besonders am Herzen. Gerade die MINT-Fächer sind es, die uns unsere Umwelt und die Beschaffenheit der Natur erklären. Nur wer hier die ausreichenden Kenntnisse besitzt, kann in derzeit wichtigen Grundfragen (Kernenergie, Gentechnik, Umweltschutz, Artenvielfalt unseres Planeten, Energieversorgung...) mitreden. Auch tun sich derzeit neue Probleme auf, die es vor 20 Jahren so nicht gegeben hat. Begriffe wie Cybermobbing, Soziale Netzwerke etc. sind allgegenwärtig. Auch hier sind es die MINT-Fächer, die grundlegende Kompetenzen bei unseren Schülerinnen und Schülern legen, um diesen Anforderungen zu begegnen. Zuletzt darf man auch nicht vergessen, dass die Berufe aus dem mathematisch-naturwissenschaftlichen Arbeitsfeld aufgrund des Fachkräftemangels eine hervorragende Perspektive bieten und zudem für ein von der Technologie abhängiges Land wie die Bundesrepublik Deutschland für die Zukunftssicherung absolut notwendig sind.

Das MINT-Profil in der SI:

1) Unterricht

Der Unterricht wird am Gymnasium Würselen nach der Stundentafel des Landes Nordrhein-Westfalen erteilt. Hier gibt es grundsätzlich keine Kürzungen. Neben dem Fachunterricht im Klassenverband gibt es mit PCL (Lernen am PC) für die Schülerinnen und Schüler der Klasse 5 die wichtige Grundschulung um mit einem Computer qualifiziert zu arbeiten.

Zudem können interessierte Schülerinnen und Schüler im Wahlpflichtbereich II (WP II) die Fächer Informatik und Bio-Chemie wählen.

Stundentafel SI:

Fach	5	6	7	8	9
Mathematik	4 Std	4	4	4	3
Physik	2 Std	1 (Epochen- unterricht)	-	2	2
Biologie	2 Std	1 (Epochen- unterricht)	2	-	2
Chemie	-	-	2	2	2
PCL	1 Std (nur 1 Hj)	-	-	-	-
Informatik (WP II)	-	-	-	2	2
Bio-Chemie (WP II)	-	-	-	2	2

2) Arbeitsgemeinschaften

Im Ganztagsbetrieb der Schule gibt es ein festverankertes AG-Angebot. Aus dem MINT-Bereich gibt es hier ständig die Angebote Robotik (Bauen und Programmieren von Lego-Mindstorms-Robotern), Tiptopia (Kurs zum Erlernen des 10-Finger-Systems), die Garten-AG (Bewirtschaftung des Schulgartens) und Jugend forscht (Vorbereitung auf den Wettbewerb „Jugend forscht“). Da das

Angebot der Arbeitsgemeinschaften ebenso wie die Talente unserer Schülerinnen und Schüler breit gefächert ist, kommen nicht immer alle Arbeitsgemeinschaften zustande.

3) Exkursionen

Im Jahresplan der verschiedenen naturwissenschaftlichen Fächer sind zum Teil feste Exkursionen für die verschiedenen Jahrgangsstufen festgelegt. Hier sollen unsere Schülerinnen und Schüler ihr in der Schule angeeignetes Wissen an außerschulischen Lernorten anwenden und vertiefen können.

Fach	6	7	8	9
Physik				Besuch des Schoollabs bzw. des Energeticons
Biologie	Besuch im Zoo			
Chemie		Besuch einer Kläranlage / der Feuerwehr		

4) MINT-Tag in der Jgst. 6

Im Frühjahr findet der MINT-Tag am Gymnasium Würselen statt. Hier besuchen alle Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 6 einen außerschulischen Lernort und bekommt so praxisnahe Einblicke in den Bereich der MINT-Berufe.

5) Kooperationen

Um unser MINT-Angebot aufrecht erhalten zu können, kooperiert das Gymnasium Würselen mit derzeit drei Partnern aus dem MINT-Sektor: der Software-Firma Moser, dem IT-Dienstleister regio iT und dem SchoolLab des DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt) an der RWTH. Neben den Exkursionen zu diesen Partnern gibt es hier immer wieder Angebote für einzelne Schülerinnen und Schüler und für Schülergruppen. Hierbei kann es sich z.B. um spezielle Lehrgänge oder Praktika handeln.

6) Mädchen- und Jungenförderung

Mädchen und Jungen sind anders und lernen anders. Im Allgemeinen ist die Affinität von Mädchen zu den MINT-Fächern und Berufen weniger ausgeprägt, was man z.B. an der geringeren Anzahl von Ingenieurinnen ablesen kann. Das Mädchen hier grundsätzlich eine geringere Begabung aufweisen, scheint wenig begründet und ist auch nicht durch die Leistungen im naturwissenschaftlichen Unterricht zu belegen. Es wählen aber deutlich weniger Mädchen z.B. die Robotik-AG oder in der Sekundarstufe II den Physik-Leistungskurs. Um das Interesse der Mädchen an den MINT-Fächern vertieft zu fördern, gibt es an unserer Schule verschiedene Angebote:

- ein Angebot am MINT-Tag ist ausschließlich für Mädchen reserviert
- es gibt einen zusätzlichen Robotik-Kurs als Projektkurs innerhalb der „Bunten Lernzeit“ der Jahrgangsstufe 7
- jährliche Teilnahme am allgemeinen Girls Day

Die Jungenförderung spielt ebenfalls eine Rolle, auch wenn diese ohnehin eher die MINT-Angebote

gut frequentieren. Hier gibt es z.B. auch ein Angebot am MINT-Tag, welches sich nur an Jungen richtet. Ebenso nimmt die Schule jährlich am Boys Day teil. Weitere Angebote zur Jungenförderung gibt es außerhalb des MINT-Konzepts.

7) Medienkompetenz

Zur Schulung der Medienkompetenz unserer Schülerinnen und Schüler gibt es für alle Klassen ein verbindliches Medienkonzept.

Zudem existiert es seit dem Schuljahr 2015/16 im Jahrgang 7 eine Tablet-Klasse, in der jede Schülerin und jeder Schüler ein eigenes Tablet (in unserem Fall ein iPad) besitzt und dieses zum Unterricht mitbringt. Das Tablet dient hier als digitales Medium zum Gestalten von Produkten (Präsentationen, Filme, Audiodateien..), als Schulbuch und als Heft.

8) Wettbewerbe

Die Schule bietet in jedem Jahr unseren Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, an verschiedenen Wettbewerben teilzunehmen.

Regelmäßige Wettbewerbe:

- Känguru-Wettbewerb (Mathematik-Wettbewerb für die Schülerinnen und Schüler der Unterstufe)
- PANGEA-Wettbewerb (Mathematik-Wettbewerb für die Schülerinnen und Schüler der Jahrgänge 5 bis 10)
- Mausefallenrennen (die Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 8 bauen Autos, die als Motor eine Mausefalle nutzen. Ziel ist es ein Auto zu bauen, dass möglichst weit fährt.)
- FLL (First-Lego League, internationaler Robotikwettbewerb, der sich an Schülerinnen und Schüler bis 16 Jahre richtet)
- Nano Challenge (ein von SII-Schülerinnen und Schülern organisierter Robotikwettbewerb, an dem Schulen aus dem gesamten Regierungsbezirk Köln teilnehmen)
- NetRace (Internetwettbewerb der Aachener Zeitungen)

Desweiteren bieten wir interessierten Schülern auch die Teilnahme an weiteren Wettbewerben (Mathe-Olympiade, Physik-Olympiade, Jugend forscht...) an.

9) Umwelterziehung

Seit Ende 2002 gibt es am Gymnasium der Stadt Würselen in jeder Klasse zwei gewählte Umweltbeauftragte, die gemeinsam das Umweltparlament bilden. Leitgedanke dieser Einrichtung ist die Überlegung, ein bewusstes Umweltverhalten von unten aufzubauen und in der Schülerschaft zu verankern und die Prinzipien und Regeln der Umsetzung von den Schülerinnen und Schülern demokratisch selbst bestimmen zu lassen.

Das Umweltparlament tagt pro Schulhalbjahr mindestens zweimal. Inhalt der Sitzungen ist sowohl ein intensiver Erfahrungsaustausch über die Themen Müll, Strom, Heizung und Wasser als auch die Vereinbarung bzw. Modifizierung von Umweltregeln und deren Umsetzung.

Den sogenannten Umweltrat gibt es seit 2006. Er besteht aus sechs Mitgliedern (jeweils 3 Schüler/-innen aus Sek. I und II) und wird auf der jeweils ersten Sitzung des Umwelt-parlaments im Schuljahr

gewählt. Der Umweltrat vertritt das Umweltparlament nach innen innerhalb der Gremien der Schule und nach außen, z.B. gegenüber der Stadtverwaltung Würselen.

Unterstützt wird das Umweltparlament von dem Verein Gynergie e.V.. Der Verein Gynergie hat in seiner Satzung festgelegt, das Gymnasium der Stadt Würselen besonders bei der Erziehung und Bildung auf dem Gebiet des Umweltschutzes und der umweltfreundlichen Energieverwendung zu unterstützen. In enger Abstimmung mit der Schulleitung, dem Umweltparlament, den Fachlehrern und –lehrerinnen des Gymnasiums sowie der Stadt als Gebäudeeigentümerin greift Gynergie e.V. umweltrelevante Themen auf und entwickelt daraus konkrete Projekte.

MINT-Profil in der SII

In der Sekundarstufe II greifen wir die Interessen der Schülerinnen und Schüler mit einem breiten Grund- und Leistungskursangebot auf. Die Fächer Mathematik, Biologie, Chemie und Informatik werden selbstverständlich durchgängig als Grundkurse angeboten. Zudem gibt es durchgängig Leistungskurse in Mathematik, Biologie und Physik.

In der Q1 müssen die Schülerinnen und Schüler in einem Fach ihrer Wahl eine Facharbeit anfertigen. In den naturwissenschaftlichen Fächern werden hier häufig experimentelle Themen vergeben, die entweder in der Schule oder aber nach Absprache in einem externen Labor (RWTH, SchoolLab...) durchgeführt werden können. Alternativ zur Facharbeit kann auch ein Projektkurs gewählt werden. In den letzten Jahren fanden Projektkurse in Mathematik/Informatik und Chemie/Biologie/Physik statt.

Schülerinnen und Schüler mit besonderem mathematischem Interesse können zudem an dem Mathe-Plus-Kurs (Q1/Q2) teilnehmen.

Zudem organisieren Schülerinnen und Schüler der SII den Mausefallenwettbewerb und den vom Gymnasium Würselen durchgeführten, überregionalen Robotikwettbewerb Nano-Challenge.