

### **Einführung**

Entsprechend des eigenen Leitbilds ermöglicht das Gymnasium Georgianum im Rahmen der Wissenschaftlichkeit den Schülerinnen und Schülern in besonderer Weise eine intensive Lehre in den MINT-Fächern (Mathematik-Informatik-Naturwissenschaften-Technik). So können talentierte Schülerinnen und Schüler zu Beginn ihrer Schullaufbahn in das MINT-Profil eintreten, in dem ihnen mit verstärktem Unterricht, anschaulichen Experimenten und Exkursionen in die Natur ein vertieftes naturwissenschaftliches Wissen vermittelt wird, oder sie machen bei einem der vielen angebotenen Wettbewerbe in Chemie, Mathematik, Physik oder Biologie mit. Sowohl der breit erteilte Unterricht in den MINT-Fächern, eine optimale technisch-mediale Ausstattung der Fachräume als auch das breite AG-Angebot im MINT-Bereich sprechen dagegen alle Schülerinnen und Schüler an und ermöglichen ihnen ein fundiertes Lernen in den naturwissenschaftlichen Fächern und Mathematik. Zusammen mit der Berufsorientierung der Schule, die auch Informationen zu MINT-Berufen bereitstellt, eröffnen sich den Schülerinnen und Schülern in ihrer Schullaufbahn interessante und lohnende Möglichkeiten für attraktive Berufsfelder, für die gute Bewerber von der Wirtschaft, aber auch von Wissenschaft und Technik gefragt sind. Die Schule verfolgt ihren Schwerpunkt in der Lehre in den MINT-Fächern gezielt und sorgfältig organisiert.

Eine speziell beauftragte Lehrkraft (Martin Glosemeyer) koordiniert die vielen und vielfältigen Aktivitäten in einer Jahresplanung. Die Mitarbeit mit anderen ausgezeichneten MINT-Schulen als auch die dabei gegebenen Kooperationen mit namhaften Institutionen aus Wirtschaft und Wissenschaft vermitteln dem Gymnasium Georgianum kontinuierlich relevante Fortbildungen der Lehrerinnen und Lehrer. Innovative Impulse des MINT-Netzwerks entwickeln und optimieren kontinuierlich die Arbeit und das Lernen in den Naturwissenschaften; und selbstverständlich werden alle durchgeführten Maßnahmen, auch unter Einbezug der Rückmeldung von Schülerinnen und Schülern sowie Eltern, umsichtig evaluiert und verbessert.

### **MINT-Schwerpunkt am Georgianum**

Der mathematisch-naturwissenschaftlich/technische Unterricht, die sogenannten MINT-Fächer, und die Berufsvorbereitung sind wichtige Schwerpunkte unserer schulischen Arbeit. Das Georgianum bietet spezielle MINT-AGs an. Neben dem wählbaren MINT-Profil in Jahrgang 5 können alle Schülerinnen und Schüler die Mathematik-AG, die Physik-AG, die Umwelt-AG, die Robotik-AG oder die Chemie-AG anwählen. Auch möglich ist ein Anwählen des Wahlpflichtkurses Informatik in Jahrgang 11. Zudem werden MINT-Angebote im Rahmen der Seminarfächer gemacht (Seminarfach Erdölraffinerie; Seminarfach Mathematik auf dem Weg zur Universität). Das Seminarfach Erdölraffinerie beruht auf einer Kooperation mit der BP. Hier werden durch Experten der BP vier bis fünf Vorträge gehalten. Anschließend erfolgt ein Besuch bei der BP. Eine intensive Betreuung der Facharbeit, die im 2. Halbjahr in Jahrgang 11 geschrieben wird, findet durch Mitarbeiter der BP statt. Zum Abschluss der Facharbeiten findet ein Vorstellen der besten Facharbeiten bei der BP im Juni statt.

Der MINT-Bereich hat einen hohen Stellenwert, weil wir an zahlreichen Wettbewerben teilnehmen (Mathematik-Olympiade, Känguru-Wettbewerb, Bolyai-Teamwettbewerb; emsländische Mathematik-Olympiade (ELMO); Jugend forscht; Biologie-Olympiade; Das ist Chemie; etc.) und wir zahlreiche AGs in dem Bereich anbieten, in denen wir die Schülerinnen und Schüler auf hohem Niveau fordern und fördern. Eine Überprüfung der AGs erfolgt über das Abschneiden bei den Wettbewerben. Jeder Wettbewerb wird analysiert und evaluiert, in dem auf die Ergebnisse der Personen aus den AGs besonderes Augenmerk gelegt wird. Ggf. wird der Unterricht dann verändert. Eine Auswahl der Schülerinnen und Schüler für die AGs fällt häufig über die Schulnoten oder die Ergebnisse aus den Wettbewerben. Schülerinnen und Schüler sowie Eltern werden persönlich oder per Brief angesprochen.

Auch im Rahmen von Projekttagen sind MINT-Projekte immer fester Bestandteil. Eine vertiefte und praxisnahe Berufswahlorientierung geschieht z. B. über Besuche von Unternehmen (Kernkraftwerk in Jahrgang 9/10; BP-Lingen im Rahmen des Seminarfachs), durch Informationen im Rahmen der speziellen Seminarfächer und eine ausführliche persönliche Berufsberatung durch Frau Schäfer (Agentur für Arbeit) und Frau Janning (AOK). Es finden in Jahrgang 11 Berufspraktika statt, die zu 70-80% in Berufen mit MINT-Beteiligung ausgeführt werden (z. B. bei Rosen, BP, Baerlocher, Faserwerke, EMCO). Im Rahmen der Berufsberatung durch Herrn Vogt nehmen 15 ausgewählte Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 12 an einem eintägigen Seminar zur vertiefenden Berufs- und Studienorientierung der VME-Stiftung Osnabrück-Emsland teil. Primär sind Schülerinnen und Schüler aus dem Bereich der Physik-Leistungskurse angesprochen. Es erfolgen Gespräche mit Ingenieuren eines Lingener Unternehmens (z. B. Rosen, Neptun, Emco, Kampmann).

Im Rahmen der Schülerakademie, die jährlich in den Herbstferien stattfindet, werden ausgewählten Schülerinnen und Schüler im Ludwig-Windholt-Haus auf verschiedenen Wissensgebieten interessante und komplexe Themen angeboten. Unter Anleitung von Experten aus Schule, Wissenschaft, Gesellschaft und Wirtschaft lernen die Schülerinnen und Schüler weitere Formen des Lernens kennen. Auch sind hier Themen aus dem MINT-Bereich vorhanden. Einen Abend besuchen unsere Schülerinnen und Schüler die BBS. Dort stellen sich im Foyer der Schule Unternehmen vor. Unsere Schüler gehen von Stand zu Stand und führen Gespräche mit Verantwortlichen aus dem jeweiligen Personalwesen. Außerdem findet auch in diesem Rahmen dienstagsabends ein Vortrag zur Berufsorientierung statt. Weiter besuchen die Schülerinnen und Schüler Seminare, machen Exkursionen zu verschiedenen Firmen und nehmen am Speed-Dating teil.

Ein Hochschulinformationstag in Münster wird jährlich in Jahrgang 11 durchgeführt. Dort besucht der gesamte Jahrgang 11 die Universität in Münster und erhält u.a. Einblicke in MINT-Studiengänge wie Medizin und Biologie. Der Frankreich-Austausch findet 2018 durch die Kooperation mit der Firma EMCO statt. Es finden in diesem Rahmen auch Besichtigungen der Firmen von EMCO statt, die im MINT-Bereich tätig sind. Die emco Group ist eine Holding, die vier starke Marken unter einem Dach vereinigt: emco Bad, Bau und Klima, sowie Novus Dahle und seit 2010 auch emco Elektroroller.

## MINT-Schuljahresplanung

Die MINT-Schuljahresplanung erfolgt wie in der Tabelle dargestellt. Die individuelle Berufsberatung durch Frau Schäfer von der Agentur für Arbeit findet in der Regel jeden zweiten Montag in der Schule statt.

Januar	Bolyai-Teamwettbewerb Mathematik Weitere Studien- und Berufsinformation (Jahrgang 12) – Projekttag - „Aus 1 wird 5“: Aus dem Sachunterricht wird Chemie, Physik, Biologie, Geschichte und Erdkunde, projektbezogenes Arbeiten von Schülern mit Schülern aller Grundschulen des Einzugsgebietes, Schwerpunkt: Naturwissenschaften
Februar	3. Runde der Mathematik-Olympiade in Göttingen Jugend forscht - zweiwöchiges Betriebspraktikum (Jahrgang 11)
März	Känguru-Wettbewerb der Mathematik - Emsländische Mathematikolympiade (ELMO) - Das ist Chemie!
April	1. Runde der Biologie-Olympiade - Elternabend bilingualer Fachunterricht - Zukunftstag Jahrgang 8
Mai	Informationen für Jahrgang 10 über besondere Angebote in Jahrgang 11 (u. a. Informatik) - Akademieabend im Rahmen des Drehtürmodells
Juni	Verschicken der Einladungen für das Projekt „Forschen am Georgianum“
August	1. Runde der Mathematik-Olympiade - Start MINT-Profil - Start der Seminarfächer - Start der MINT-AGs - Forschen am Georgianum- Bewerbungstraining (Jahrgang 10) von der AOK (Frau Johanning)
September	Forschen am Georgianum - Seminar zur vertieften Berufs- und Studienorientierung der VME-Stiftung Osnabrück (Herr Steffen Vogt); Gespräche mit Ingenieuren (vorwiegend für Physik-LK-Schüler)
Oktober	Schülerakademie (Jahrgang 11)
November	Hochschulinformationstag in Münster (Jahrgang 11) - Allgemeine Studien- und Berufsberatung (Jahrgang 11) - Zooschule in Nordhorn (Jahrgang 5) - 2. Runde der Mathematik-Olympiade - 2. Runde der Biologie-Olympiade

## Übersicht: MINT - Schwerpunkte



