

# FRANZ-STOCK-GYMNASIUM ARNSBERG

## Breiter und differenzierter MINT-Schwerpunkt

Das Franz-Stock-Gymnasium weist einen breit gefächerten und von der Unterstufe beginnenden, über die Schullaufbahn sukzessiv aufbauenden MINT-Schwerpunkt auf, der sich seit Jahren bewährt hat und der im Laufe der Zeit in Teilen angepasst, ergänzt oder verändert wurde.

Im Einzelnen setzt sich der MINT-Schwerpunkt aus folgenden Bausteinen zusammen:

- > Bereits in den Klassen 5 und 6 werden im Rahmen des Ganztagsangebots nachmittags kindgerechte Kurse in „Chemisches Experimentieren“, „angewandte Naturwissenschaften“ und in „Computernutzung“ durchgeführt.
- > Ab der Klasse 7 können leistungsfähigere Schülerinnen und Schüler in eine MINT-Profilklasse wechseln, in der bis zur Klasse 10 in jedem Jahr alle Naturwissenschaften (Physik, Chemie und Biologie) unterrichtet werden. Im Rahmen der Verkürzung des gymnasialen Bildungsgangs auf 8 Jahre wird diese mathematisch-naturwissenschaftliche Zusatzförderung nicht mehr in einer besonderen Klasse, sondern in den Jahrgangsstufen 7 bis 9 in Form von zusätzlichen Unterrichtsmodulen am Nachmittag durchgeführt und steht so allen begabten Schülerinnen und Schülern offen.
- > Im Differenzierungsbereich in den Jahrgangsstufen 9 und 10 (demnächst 8 und 9) steht fächerübergreifendes, methodenorientiertes und vernetztes Lernen im Vordergrund. In den praxisbezogenen MINT-Kursen Informatik/Mathematik/Naturwissenschaften, Physik / Technik und Biologie/Chemie/Geografie werden Projekt- und Teamarbeit sowie eine themengerechte Kooperation mit außerschulischen Partnern und Experten gefördert.

- > Für besonders MINT-interessierte Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 7 bis 10 werden jahrgangsstufenübergreifende Arbeitsgemeinschaften in Mathematik und Informatik angeboten.
- > In der Oberstufe kann das MINT-Schwerpunktprofil durch die Wahl von Leistungskursen in Mathematik und/oder den naturwissenschaftlichen Fächern sowie durch die Wahl des Abiturfaches Informatik fortgesetzt werden. Das vertiefende und experimentell ausgerichtete Lernen im MINT-Oberstufenunterricht wird durch einen breiten Einsatz von computergestützten Messwert-Erfassungssystemen sowie der Verwendung von CAS-Software gefördert.

Dieser MINT-Schwerpunkt fügt sich ein in ein Gesamtbildungskonzept mit besonderen sprachlichen und ökonomischen Bildungsakzenten: ein deutsch-englischer bilingualer Zug ab der Klasse 5 steht den sprachlich begabten Schülerinnen und Schülern offen.

Daneben stehen im gesellschaftswissenschaftlichen Bereich seit vielen Jahren ökonomische Bildungsinhalte im Vordergrund. Dabei wird auch Wert auf eine Kooperation mit heimischen Betrieben gelegt.



Praktisches Experimentieren im Leistungskurs Physik

Computergestützte Messwertfassung  
im Leistungskurs Chemie



## WISSENSCHAFTS- UND PRAXISORIENTIERTE UMWELTBILDUNG

Mit der besonderen Lage des Franz-Stock-Gymnasiums in einer wald- und gewässerreichen Umgebung hängt das Langzeitprojekt „Praktische Ökologie im Schulumfeld“ zusammen, in das mehrere Jahrgangsstufen mit einzelnen Unterrichtsthemen eingebunden sind. Bereits seit 1995 führen die Schülerinnen und Schüler auf den ausgedehnten schulnahen Wald- und Ruhrauenflächen vielfältige Untersuchungen zur Faunistik, Vegetationsökologie und Standortanalyse durch. Für die Erfassung von abiotischen Umweltfaktoren kommen dabei auch verschiedene computergestützte Messsysteme zum Einsatz.

Bei einigen Projekten bestand und besteht ein intensiver Kontakt zu Fachbehörden und chemischen Laboren einheimischer Betriebe. Umfangreichere praktische Projekte werden vorrangig im Differenzierungskurs Biologie / Chemie/Geografie der Jahrgangsstufen 9 und 10 durchgeführt. Speziellere Untersuchungsthemen eignen sich für Facharbeiten einzelner Schüler in der Oberstufe.

Durch die digitale Aufbereitung der Untersuchungsergebnisse können diese schul Umfeldbezogenen Daten und Untersuchungsmethoden themenbezogen in den Biologie- und Chemieunterricht anderer Lerngruppen einbezogen werden und somit als heimatbezogene Beispiele dienen. Außerdem üben die Schülerinnen und Schüler dabei eine wissenschaftliche und fachgerechte Dokumentation und Veröffentlichung.

## FÖRDERUNG BESONDERER BEGABUNGEN

Zur individuellen Förderung von Schülerinnen und Schülern mit besonderen Begabungen vor allem im MINT-Bereich wurde an unserer Schule ein besonderes Projekt aufgebaut. Vor allem für so genannte „hochbegabte Underachiever“ wurde durch die Kooperation unserer Schule mit dem Jugendhilfedienst der Stadt und einem freien Wohlfahrtsträger ein umfassendes Lern- und Betreuungskonzept einschließlich einer individuellen psychologischen Betreuung umgesetzt. Darüber hinaus erlaubt es der Ganztagsbetrieb, ausgewählte, besonders leistungsfähige Schülerinnen und Schüler der Unter- und Mittelstufe in speziellen MINT-Kursen durch vertieftes Lernen zu fordern und zu fördern. Die Teilnahme an verschiedenen Wettbewerben im MINT-Bereich sowie an Schülercamps wird besonders gefördert.

## EIGENVERANTWORTLICHES LERNEN MITTELS IT-MEDIEN

Um das eigenverantwortliche Arbeiten der Schülerinnen und Schüler mittels IT-Medien effektiv zu unterstützen sowie inhaltliche Absprachen in den einzelnen Fächern zu fördern und zu garantieren, wurde in Kooperation mit einem außerschulischen Partner eine Architektur aus verschiedenen, miteinander kompatiblen Internetplattformen aufgebaut. Im Zentrum dieses Netzwerks steht das E-Learningportal. Es ist die elektronische Plattform zur fachspezifischen und lehrplanorientierten Unterrichtsstrukturierung und Unterrichtsbegleitung in den Klassen und Kursen der Mittel- und Oberstufe. Die Struktur des E-Learningportals bildet im Wesentlichen die Fachbereiche und Fächer in den einzelnen Jahrgangsstufen ab. Darüber hinaus existiert ein Kursbereich für Arbeitsgemeinschaften und Neigungsgruppen.

Besondere Service-Bereiche sind zum einen die Klassenportale mit klassen- oder jahrgangsstufenspezifischen Informationsmöglichkeiten, zum anderen das Kollegiumsportal mit Informationen und Hilfen zum E-Learning.

Von besonderer Bedeutung für eine kooperative Unterrichtsvorbereitung und -gestaltung sind der Aufbau und die Weiterentwicklung eines gemeinschaftlichen Materialienpools einer Fachschaft. Hierfür ist das Fachschaftsportal in besonderer Weise geeignet, denn hier kann – thematisch geordnet – Unterrichtsmaterial aller Art gemeinschaftlich gesammelt und verändert werden und steht dann auch zur Weiterverwendung in den E-Learningkursen zur Verfügung.

Projektergebnisse vor allem aus dem MINT-Unterricht werden in dem Projektarchiv dokumentiert, welches im Gegensatz zum E-Learning- und Fachschaftsportal auch für Gäste zugänglich ist. Lehrerportal und Schülerportal dienen vorrangig der schulinternen Information und Kommunikation.



---

Franz-Stock-Gymnasium

Berliner Platz 5, 59759 Arnsberg, Telefon 02932 - 96 34 0

bueero@fsg-arnsberg.de, www.fsg-arnsberg.de

Ansprechpartner: Bernhard Völker