

GYMNASIUM DER STADT FRECHEN

FRECHEN

Das Gymnasium der Stadt Frechen ermöglicht dank seines differenzierten Unterrichtsangebotes die Setzung sowohl sprachlicher wie auch mathematisch-naturwissenschaftlicher und gesellschaftswissenschaftlicher Angebote.

Naturwissenschaften und Sprachen sehen wir in der heutigen Zeit als sich gegenseitig ergänzende und verstärkende Schwerpunkte. Hervorragende Sprachkenntnisse gekoppelt an ein fundiertes Wissen über die Naturwissenschaften befähigen junge Menschen sich erfolgreich in einer global immer mehr zusammenwachsenden Welt zurechtzufinden und sich den Herausforderungen der Zeit zu stellen.

Ab dem 5. Schuljahr führt die erste Fremdsprache Englisch die ersten in der Grundschule erworbenen Kenntnisse systematisch fort. Ab Klasse 6 bieten wir als zweite Fremdsprache Latein oder Französisch zur Wahl an. Eine dritte Fremdsprache bieten wir im Differenzierungsbereich an. Spanisch kommt in der Oberstufe als Angebot hinzu.

Im Zuge der Schulzeitverkürzung auf 8 Jahre haben wir unser bisheriges Profilklassenangebot neu orientiert. Wir richten ab dem Schuljahr 2007/08 eine besondere Profiklasse mit naturwissenschaftlichem Schwerpunkt als „Forscherklasse“ ein. Der Unterricht wird dabei projektorientiert vornehmlich handlungsorientiert-experimentellen sowie fachübergreifenden Charakter haben. Unterrichtet werden im Schuljahr durchschnittlich 950 - 1000 Schülerinnen und Schüler von ca. 60 Lehrerinnen und Lehrern. Etwa ein Drittel der Abiturienten eines Jahrgangs unserer Schule gehen nach dem Abitur in Berufe mit naturwissenschaftlich-technischer Ausrichtung oder beginnen ein entsprechendes Studium.

Seit der Gründung im Jahr 1963 hat sich das Gymnasium Frechen stets den Naturwissenschaften in besonderer

Weise verpflichtet gefühlt: einerseits durch das regelmäßige Angebot von Leistungskursen in Physik und Biologie, von Differenzierungskursen in Informatik, Physik, Chemie und Biologie, aber auch mit zahlreichen naturwissenschaftlichen Projekten außerhalb des regulären Unterrichts. So existieren an der Schule eine leistungsstarke Sternwarte, eine Amateurfunkstation sowie eine Photovoltaikanlage, unter der sich seit mehreren Jahren eine Arbeitsgemeinschaft von Schülern trifft, die sich dem Thema Ressourcenschonung und Energieeinsparung verschrieben hat. Eine weitere AG widmet sich dem Schulgarten und der Schulumfeldgestaltung.

1997 wurde ein Erweiterungsbau mit zusätzlichen naturwissenschaftlichen Fach- und Computerräumen mit modernster Ausstattung errichtet.

Technisches Verständnis und künstlerisches Gestalten stellen keinen Gegensatz dar, sondern werden am Gymnasium Frechen von Schülern im Fotolabor mit Farbfotografie-Ausstattung und digitaler Bildbearbeitung im Einklang erfahren.

Ein besonderer Ort des Lernens ist die im Sommer 2003 eröffnete Mediothek – eine Schüler- und Lehrer-Präsenzbibliothek mit sieben integrierten Computerarbeitsplätzen. Sie verfügt über einen Medienbestand von ca. 7000 Einheiten und wird von Eltern betreut, die die Aufsicht führen.

LEISTUNGSZENTRUM

Zur Förderung besonders interessierter und begabter Schüler wurde im Jahr 2000 das Leistungszentrum für Naturwissenschaften und Umweltfragen gegründet.

Das von Sponsoren finanzierte und der Schule angegliederte Zentrum bietet an Wochenenden und während der Ferien besondere „Enrichment-Veranstaltungen“ an.



Schule in Madagaskar

Diese heben sich inhaltlich als auch methodisch vom Regelunterricht ab. In kleinen Gruppen können Schüler zu aktuellen naturwissenschaftlichen Themenstellungen in kleinen Gruppen experimentell arbeiten. Die Veranstaltungen werden im Hause oder auch mit kooperierenden Forschungsstätten ausgerichtet. Angeboten werden Workshops, Kurse und Praktika zu aktuellen MINT-Themen.

Die Anmeldezahlen steigen und wir sind leider gezwungen, trotz stetigem Ausbau unseres Angebots, oft Absagen auszusprechen. Die hohe Resonanz zeigt uns, dass junge Leute ein vehementes Interesse daran haben, sich mit Naturwissenschaften auseinanderzusetzen und dies auch außerhalb der regulären Schulzeit.

Wir arbeiten bewusst in kleinen Gruppen mit maximal 15 Teilnehmern. Wir bieten dabei einen handlungs- und erlebnisorientierten Ansatz oft auch mit Wettbewerbscharakter.

Mit den Jahren haben wir das Eintrittsalter gesenkt und bieten sogar Kurse für Grundschulen an. Gerade von den jüngeren Teilnehmern erfahren wir ein besonders hohes Maß an Begeisterung.

Wichtig ist uns, dass die Teilnehmer durch eigenständiges Arbeiten zu individuellen Lösungen kommen. Wir sind überzeugt, wer ein Experiment oder Projekt selbst erlebt und gestaltet hat, identifiziert sich mit diesem und will dann auch die Hintergründe verstehen. Damit geben wir Impulse, die auch in den naturwissenschaftlichen Unterricht der Nachbarschulen hineinwirken. Seit dem Jahr 2003 ist das Gymnasium Frechen MINT-EC Schule.

Im Jahr 2006 haben mehr als 540 Teilnehmer aus der Region und von MINT-Schulen aus NRW das Angebot des Leistungszentrums in 45 Veranstaltungen, die von MINT-Fachlehrern und ehemaligen Schülern (MINT-Studenten) ausgerichtet wurden, wahrgenommen. Für Lehrer anderer MINT-Schulen werden Fortbildungen angeboten.

Über das Zentrum besitzt die Schule ein eigenes Computernetzwerk, das speziell zur Realisierung naturwissenschaftlicher Experimente in Kooperation mit heterogenen Arbeitsgruppen auch von anderen Schulen konzipiert wurde.

Unter dem Namen „CoPhyLab“ (Collaborative Physics Laboratory) wurde dieses Projekt bei „Physics on Stage“ in Noordwijk 2003 und 2004 mit Schülerinnen und Schülern in einem Workshop vorgestellt. Mittlerweile gibt es einen eigenen Kommunikationsserver zur Realisierung von kooperativen Projekten, der im Internet erreichbar ist und zur Mitarbeit einlädt.

LERNEN ALS GLOBALE HERAUSFORDERUNG:

Die Notwendigkeit einer ausreichenden Energieversorgung der Menschen, verbunden mit den Themen der Abholzung und des Klimaschutzes, können unsere Schülerinnen und Schüler im Rahmen des Projekts „Power to Madagascar“ hautnah am Beispiel der Situation einer kleinen Dorfschule in Andalamengoky im Süden Madagaskars erfahren.

Madagaskar hat eine besondere Artenvielfalt und bietet aufgrund seiner Lage geografisch und klimatisch interessante Aspekte. Dieses Projekt berührt die Fächer Physik, Biologie, Erdkunde, Kunst und Französisch gleichermaßen in drei Dimensionen:

1. Unterrichtsprojekte „Lernen über Afrika“
2. Transfer von Solartechnologie nach Afrika
3. Gegenseitiger Besuch und Schüleraustausch.

In der Zeit seit der ersten Kontaktaufnahme hat sich „Power to Madagascar“ zu einer Schulpartnerschaft entwickelt, die ihre Spannung aus der so andersartigen Lebenswelt nimmt, in die wir eingetaucht sind. Für die Projektidee wurde das Gymnasium Frechen als eine von sechs Schulen nach einer bundesweiten Ausschreibung als „Klimabündnisschule 2005“ ausgezeichnet.

„Power to Madagascar“ wurde auf dem internationalen Bildungsfestival „Science on Stage“ im November 2005 in Genf (CERN) unter dem Focus „Science and Humanity“ präsentiert. In Göteborg gehörte das Projekt 2006 zu den 10 Finalgruppen im internationalen Umweltwettbewerb der UNESCO „Volvo Adventure“. Im Rahmen des Focus-Wettbewerbs erhielt das Projekt 2006 in Berlin den Sonderpreis „Wissenstransfer“.

Leistungszentrum für Naturwissenschaften und Umweltfragen:
www.lnu-frechen.de

Kommunikationsserver CoPhyLab: <http://cophylab.no-ip.org>

Power-to-Madagascar: www.power-to-madagascar.org