

HILDEGARDIS-SCHULE HAGEN

MUT ZU MINT

Als freie Schule in katholischer Trägerschaft streben wir nach der Verwirklichung eines ganzheitlichen Bildungskonzepts.

Wichtigstes Bildungsziel ist die Entdeckung und Entwicklung der individuellen Fähigkeiten der uns anvertrauten Schülerinnen und Schüler auf der Basis des christlichen Menschenbildes.

Von daher weist unsere Schule in allen Bereichen viele besondere Aktivitäten auf. So ist es für uns selbstverständlich, auch besondere Begabungen im Bereich der Naturwissenschaften zu fördern. Diese Förderung wird heute auch bei uns mit dem Begriff MINT verknüpft.

Unsere gute Computerausstattung in zwei Informatikräumen, auf fahrbaren Medienstationen und in der Schülerbibliothek ermöglicht es, über den Unterrichtsstoff hinausgehende motivierende Problemstellungen auch mit Hilfe des Internets zu erforschen. Auch die Lehrerinnen und Lehrer haben durch diese Medien die Möglichkeit, durch lebenslanges eigenes Lernen den Unterricht anregend und zeitgemäß zu gestalten.

BESONDERE FÖRDERUNG VON MÄDCHEN

Da das Wahlverhalten und das Interesse von Mädchen an Naturwissenschaften nachgewiesenermaßen stark themenabhängig ist und wir als ehemaliges Mädchen-gymnasium (Koedukation erst seit 1987) einen relativ hohen Mädchenanteil (ca. 65%) haben, spielen im naturwissenschaftlichen Unterricht verstärkt Themen eine Rolle, die die unterschiedlichen Interessen von Jungen und Mädchen berücksichtigen. So treffen vor allem Anknüpfungen und Anwendungen der Naturwissenschaften, die die Natur und die Relevanz im Alltag in den Blick nehmen, bei den Mädchen auf deutlich mehr Resonanz als die von den Jungen bevorzugten technischen Anwendungen. Daher werden z.B. im Bereich der Physik die Hebelgesetze bei Lebewesen, elektrische



Experimente zur Elektrostatik in Jahrgang 6 (Lucia 2006)

Vorgänge in der Natur (Zitteraal, Herzmuskelaktivitäten, Nervenzuleitungssystem, Einfluss von Elektromagnetismus auf Herz und Nerven, Blitz- und Erdbebenforschung) untersucht und chemische Phänomene im Alltag, wie z.B. Klebewirkung von verschiedenen Klebstoffen. Dieses Vorgehen wirkt sich sehr positiv auf das Wahlverhalten der Mädchen im Leistungskursbereich der Fächer Mathematik und Physik aus, aber auch auf die Anzahl der Abiturientinnen und Abiturienten in den Grundkursen Mathematik, Physik, Chemie und Informatik. Biologie wird an allen Schulen stark gewählt, bei uns sind die Wahlzahlen in den Fächern Physik, Chemie, Biologie hingegen sehr ausgeglichen.

Folgerichtig beginnen auch jedes Jahr mehrere Abiturientinnen unserer Schule ein Mathematik-, Physik-, Chemie- oder Informatikstudium und sind, wie wir bei Ehemaligentreffen oder aus Zeitungsberichten immer wieder erfahren, sehr erfolgreich.



HILDEGARDIS
SCHULE
HAGEN





Unsere Teilnehmerinnen „Explore-Physics“
(Alena, Julia, Sarina; Abitur 2006)

Im Dezember 2006 erschien z.B. ein Bericht des Fachbereiches Physik der Universität Dortmund in der Westfälischen Rundschau, der zwei Hagener Mädchen in den Vordergrund rückte, die am Speicherring Daisy arbeiten. In dem Text heißt es, dass sie ihre hohe aktuelle Motivation aus dem Teamgeist der Physiker speisen, aber ausschlaggebend für ihre Studienwahl sei „ein guter Physikunterricht“ gewesen. ‚Gut‘ bedeutet hier gerade für Mädchen sehr interessant, aktuell und motivierend. Hierzu gehört auch die Kontaktaufnahme zu Firmen, um z.B. mit Hilfe von Informationsmaterial, das die Firmen zur Verfügung stellen, herauszufinden, wieso sich die bei der Chromatographie festgestellte Farbzusammensetzung eines schwarzen Fineliners von Schwan-Stabilo geändert hat oder ob die im Buch beschriebene Synthese eines Tapetenkleisters aus Cellulose auch im Unterricht möglich ist. Die Firmen antworten alle sehr bereitwillig. Oft erhalten wir, wie z.B. im Falle des Kleister Metylan von Henkel, sehr interessante und unterrichtsrelevante Materialien.

MINT-UVs (= zusätzliche Unterrichtsangebote von und mit Lehrern)

Neben dem Unterricht geschieht die Förderung begabter Schülerinnen und Schüler in speziellen MINT-UVs, die für Schülerinnen und Schüler ab Klasse 7 angeboten werden, und in weiteren naturwissenschaftlichen UVs, Astronomie und Aquaristik, die prinzipiell für alle Jahrgänge offen sind.

WETTBEWERBE, EXKURSIONEN UND KOOPERATIONEN

Auch die von Lehrern betreute Teilnahme an Wettbewerben („Mathematik-Olympiade“, „A-lympiade“, „Wiskunde-B-Dag“, „Känguru-Wettbewerb“, „Chemie entdecken“, „Dechemax“, „Freestyle-Physics“, „Explore-Physics“, ...) dient der Förderung.

Zusätzlich bereichern Exkursionen und Betriebserkundungen (z.B. Degussa in Marl, Schering in Bergkamen, Bayer-Werke in Leverkusen, Wuppertal und Krefeld, Phänomonta in Lüdenscheid, Heinz-Nixdorf-Forum in Paderborn, ...) den Unterricht.

Darüber hinaus werden die Angebote der umliegenden Universitäten (z.B. Kinderunis in Dortmund und Wuppertal, Angebote des Alfred-Krupp-Schülerlabors der Ruhruniversität Bochum, Schülerpraktika an der Universität Dortmund, Mathematikführerschein FH Dortmund) regelmäßig wahrgenommen. Aber auch Vorträge ehemaliger Schülerinnen und Schüler über ihr derzeitiges Forschungsgebiet (z.B. Supraleitung in Stanford, Stringtheorie in Cambridge, Forschung bei Hewlett-Packard, ...) bereichern unseren Unterricht. Neben den Lehrern engagieren sich auch Eltern, z.B. durch zusätzlichen Förderunterricht in Mathematik.

Auch im Rahmen des achtjährigen Abiturs ist es uns weiterhin möglich, über die von den Richtlinien vorgeschriebene Stundenzahl hinaus mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht zu erteilen.

Insgesamt wirkt MINT interessant und innovativ in unseren Unterricht hinein. Wir hoffen, auch in Zukunft unser naturwissenschaftliches Profil schärfen zu können und dafür weitere attraktive Unterrichts- und Zusatzangebote anbieten und entwickeln zu können.