

MINT-Konzept - Inda Gymnasium der Stadt Aachen

Das MINT- Konzept ist ein wesentlicher Baustein des Gesamtbildungsangebots des Inda-Gymnasiums, welches insbesondere im Bereich der Begabtenförderung auf dem Begriff der Vielfalt gründet (s. dazu auch Imagefilme der Homepage: <http://inda-gymnasium.de/imagefilm/>). Begründung findet unser Konzept einerseits in der Theorie der multiplen Intelligenzen andererseits auch in der eindeutig nachweisbaren Annahme, dass sich sämtliches Lernen interessen- und zielgerichtet vollzieht und in einer Schule zunächst gleichwertig betrachtet werden muss. MINT stellt also nur einen Schwerpunkt neben anderen dar. Jedoch ergibt sich aus der besonderen Verantwortung für eine zukünftige Gesellschaft, die sich vehement technik- und naturwissenschaftsorientiert entwickelt, neben der Verwirklichung des Bildungsziels der "Scientific Literacy", die Forderung sich MINT gegenüber besonders zu öffnen. Dieser besonderen Forderung wird das MINT-Konzept gerecht. (Hinweis: Eine getrennte Darstellung zwischen der SI und der SII erfolgt hier nur aus formalen Gründen, da für die Entwicklung der Schülerpersönlichkeit keine zeitlichen Einschränkungen bestehen.) Grundsätzlich fördert die Schule Wettbewerbsteilnahmen im Bereich MINT.

Beginnend mit den fünften Klassen wird in der Sek I breit angelegt neben dem herkömmlichen Unterricht nach Kernplänen in den MINT-Fächern in jahrgangsübergreifenden Kursen und Arbeitsgemeinschaften das Thema MINT praxis- und projektorientiert angeboten (z.B. Robotik AG, Bienen AG, Jugend Forscht-Schüler experimentieren, Technik AG kombiniert mit Segeln oder auch Förderkurse wie die "Mathecracks"). Bildung ist nachgewiesenermaßen immer interessen- und zielgerichtet und wird in diesem Konzept über Kopf, Herz und Hand einbezogen, so ist z.B. auch das Anlegen einer Bienenwiese oder eines Baumlehrpfads ebenso wie die Entwicklung von Schiffsmodellen in der Holzwerkstatt verknüpft mit einem Segeltörn auf dem schuleigenen Segelschiff ein wichtiger Bestandteil dieser Bildungsarbeit, weil auch andere nicht rein nur intellektuelle Fähigkeiten angesprochen werden. Stark technik- und bereits wissenschaftsaffine SchülerInnen werden gefördert, indem sie an Roboterprojekten oder an Wettbewerben z.B. bei Schüler - Experimentieren teilnehmen. Im Bereich der Mathematik findet seit dem letzten Schuljahr der schuleigene Wettbewerb "Mathe im Advent" als Klassenwettbewerb mit attraktiven Preisen statt. Ebenso nehmen nach Beschluss der Mathematikfachkonferenz alle Schüler der SI verbindlich am Pangea Mathematikwettbewerb teil. Hintergrund dieser Maßnahme ist neben der Förderung mathematischer Begabungen die Forderung an Prüfungssituationen in selbstverständlicher Weise zu gewöhnen. Fördern ist immer auch mit Fordern verbunden. Weitere Wettbewerbsteilnahmen sind freiwillig sind aber durch MINT-Fachkräfte anzuregen: z.B. der RWE Schülerwettbewerb "3 mal E" werden häufig wahrgenommen. Häufig nehmen SuS an der Mathematikolympiade teil. In der Mittelstufe werden diese Maßnahmen unterrichtlich erweitert, um die Differenzierungsangebote im Bereich MINT in der Kombination Physik/Mathematik mit dem Schwerpunkt "Solar- und Wasserstofftechnologie" sowie der Junior Ingenieur Akademie und die Kombination Informatik/ Politik. Erstes Angebot zielt stark auf die Förderung mit dem Ziel "Wahl eines Leistungskurses" in diesen beiden Fächern. Durch zusätzliches Training soll das sichere Rechnen mit Einheiten und die Behandlung komplexerer mathematischer Zusammenhänge geübt bzw. angebahnt werden. Physikalische Gesetze werden in ihrer Anwendung stärker erprobt und hinterfragt als im herkömmlichen Unterricht. Das frühzeitige Schreiben von experimentell angelegten Facharbeiten soll wissenschaftsorientiertes Arbeiten anbahnen bzw. Interessen durch selbstgewählte Themen und ihre experimentelle Überprüfung fördern. Ergänzend werden Inhalte der Astronomie für die Dauer eines halben Schuljahres behandelt. Obligatorisch ist die Teilnahme von besonders motivierten Schülern am Wettbewerb "Fuel Cell Box NRW", der seit 10 Jahren stattfindet.

Im Bereich der Junior Ingenieur Akademie wird ein Schwerpunkt im Bereich der Berufsorientierung der ingenieurwissenschaftlichen Sparte gelegt - früher als in allen anderen Fächern wird die Bedeutung des schulischen Lernens einer direkten Sinngebung zugeführt und beantwortet die so häufig gestellte Frage der jugendlichen Lerner "Wozu ist das gut - warum muss ich das lernen?". Erreicht wird dies durch den Einbezug außerschulischer Lernorte, Unternehmen und Hochschulen. Der Unterricht ist noch dadurch stärker wettbewerbs-, produkt und handlungsorientiert, weil andere Partner involviert sind.

Jedes Schulhalbjahr enthält mindestens ein praktisch angelegtes Projekt. Unternehmens- und Hochschulbesuche in der Region sind dabei obligatorisch. Zahlreiche Kooperationen wurden und werden wahrgenommen. Im Rahmen der Durchführung einer Junior Ingenieur Akademie wird aktiv auch Mädchenförderung betrieben. Mädchenwahlen haben Vorrang vor Jungenwahlen bis zum Erreichen einer Paritätsgrenze. Aber auch im Bereich der Junior Ingenieur Akademie darf die soziale Komponente nicht fehlen. Beginnend mit einer Teamfindungsfahrt zur Förderung des sozialen Miteinanders kann abschließend zugesichert durch die Deutsche Telekomstiftung ein weiteres Austauschprogramm mit einem Budapester Gymnasium zusätzlichen den wichtigen Aspekt von MINT u. Sprachen fördern.

Die Schule sichert auch bei geringeren Belegungszahlen das Zustandekommen von Leistungskursen in der Oberstufe. Jährlich wird ein Projektkurs Matheplus angeboten, der zur besseren Vorbereitung für MINT Studiengänge dienen soll aber auch andere Projektkurse werden zeitweise angeboten. (Anm.: So wurde ein Projektkurs "Medizin" angeboten, der über die Fächer Biologie und Chemie studienvorbereitend wirkte.) Besonders begabte Schüler nehmen am Wettbewerb Jugend Forscht teil. Flankierend werden von einzelnen SuS Angebote der RWTH Aachen im Bereich "Schüler an die Uni" genutzt oder nehmen an Maßnahmen von Antalive/zdi teil.