



Das Gymnasium Michelstadt - eine MINT-EC-Schule

Informationen zum naturwissenschaftlich-
technischen Schwerpunkt
und dem MINT-EC-Netzwerk

Stand: Schuljahr 2013/14

Das Gymnasium Michelstadt - eine MINT-EC-Schule



Der Schwerpunkt im Bereich MINT ist seit vielen Jahren am Gymnasium Michelstadt etabliert. Dabei steht MINT für die Fächer Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Seit 2008 ist das Gymnasium Michelstadt als MINT-EC-Schule zertifiziert und damit in ein bundesweites Netzwerk aufgenommen. Der Träger dieses Netzwerkes von Schulen mit naturwissenschaftlichem Schwerpunkt ist der Verein MINT-EC mit Sitz in Berlin, der seinerseits von namhaften Unternehmen und Hochschulen unterstützt wird.

In das Netzwerk werden Schulen nur nach Antrag und externer Zertifizierung aufgenommen. Diese wird im Abstand von drei Jahren wiederholt.

Das Gymnasium Michelstadt verfolgt das Ziel einer ganzheitlichen Bildung. Der MINT-Schwerpunkt unserer Schule fügt sich daher in ein Gesamtbildungskonzept mit weiteren Schwerpunkten in den Bereichen Musik und Sport ein. Er fußt auf mehreren Säulen:

Schulisches Angebot

Der Unterricht in den naturwissenschaftlichen Fächern findet in 14 speziell auf Schülerexperimente ausgerichteten Fachräumen statt. Fast alle sind mit Beamern oder interaktiven Whiteboards ausgestattet. Darüber hinaus stehen vier modern ausgestattete Informatik-Räume, ein schulumfassendes Netzwerk (u.a. Computer in fast allen Klassen- und Fachräumen), sowie computergestützte Messwerterfassungssysteme in Physik und Chemie zur Verfügung. Der MINT-Schwerpunkt der Schule ist breit angelegt und erstreckt sich über die gesamte Schullaufbahn. Er umfasst u.a. folgende Bausteine:

Unterstufe

Speziell für die Klassen 5 und 6 wurde - aufbauend auf Vorerfahrungen mit Arbeitsgemeinschaften - ein neues MINT-Profil konzipiert. Fachübergreifend werden die neuen Schülerinnen und Schüler in diesem zweistündigen Zusatzkurs an naturwissenschaftlich-experimentelle Arbeitsmethoden herangeführt. Diese Kurse kooperieren AGs benachbarter Grundschulen die ebenfalls ein naturwissenschaftliches Profil erarbeitet haben. Zweimal im Jahr finden gemeinsame Experimentiertage, so genannte NET-Tage (Naturwissenschaften-Experimente-Teams) statt. Zudem werden die Schülerinnen und Schüler früh in die Nutzung des Computernetzwerkes eingewiesen

und systematisch in die Arbeit mit Textverarbeitungsprogrammen, Tabellenkalkulationen und Präsentationssoftware eingeführt.

Mittelstufe

In der Mittelstufe stehen für die Schüler mehrere jahrgangsübergreifende AGs offen (u.a. Physik/Elektronik, Informatik, Science-AG, Chemie-Show-AG), die auch gezielt auf Wettbewerbsteilnahmen vorbereiten bzw. entsprechende Projekte betreuen. Zentraler Baustein in der Mittelstufe ist das "Portal Naturwissenschaften", das in den Wahlunterricht eingebettet ist. Dieses Portal umfasst in den Klassen 8 und 9 (G8) bzw. 9 und 10 (G9) vier halbjährliche Module (Bionik, Ökologische Freilandarbeit, Laborkurs Mikrobiologie/Chemie, Astro- und Geophysik). Mit diesem fachübergreifenden Angebot soll nachhaltiges Interesse für MINT-Themen aufrechterhalten bzw. geweckt werden. Vor allem der Bereich Ökologie ist eng verzahnt mit den MINT-Profilen und dem Regelunterricht.

Oberstufe

In der Einführungsphase werden alle Naturwissenschaften dreistündig unterrichtet. Die Schülerinnen und Schüler haben die Möglichkeit, zwei oder drei Naturwissenschaften und als Option zusätzlich Informatik zu belegen. Sie können dadurch früh einen entsprechenden Schwerpunkt setzen. In der Qualifikationsphase sind zusätzlich zu Mathematik seit mehreren Jahren auch alle Naturwissenschaften als Leistungskurse etabliert. Seit dem Schuljahr 2013-14 gibt es auch einen Leistungskurs Informatik. Das vertiefte und vor allem in Physik und Chemie problemorientiert-experimentell ausgerichtete Lernen in den Leistungskursen wird durch die gute Ausstattung der Fachräume und Sammlungen unterstützt. Für Naturwissenschaften und Mathematik gibt es auch ein bilinguales Angebot.

Wettbewerbe

Das breit gefächerte MINT-Angebot ist eine wichtige Komponente der Förderung besonderer Begabungen durch die Schule. Eine zentrale Rolle nehmen dabei Wettbewerbsteilnahmen ein. Regelmäßig und erfolgreich nehmen Schülerinnen und Schüler des Gymnasium Michelstadt u.a. bei der Mathematik-Olympiade, der Biologie-Olympiade, Jugend forscht, Schüler experimentieren, Explore Science, dem Schülerforum des VDI und zahlreichen weiteren Wettbewer-

Wettbewerb "Realität und Vision", der in Zusammenarbeit mit der Sparkasse Odenwaldkreis ausgerichtet wird.

Kooperationen

Die Ansprüche an eine MINT-EC-Schule sind ohne vielfältige Kooperationen und Netzwerke nicht zu erfüllen. Gemäß diesem Anspruch und mit dem Ziel einer nahtlosen Förderung naturwissenschaftlicher Talente vom Kindergarten bis zur Universität kooperiert unsere Schule u.a. mit der Grundschule am Treppenberg, Erbach, der TU Darmstadt, der Universität Heidelberg, der Firma MERCK (Partnerschule), den Unternehmerverbänden Südhessen sowie mit zahlreichen weiteren, auch lokalen Unternehmen. Im Rahmen des MINT-EC-Netzwerkes wurde eine neue Kooperationsform zusammen mit dem Lessing-Gymnasium Lampertheim, der Lichtenbergschule Darmstadt und dem Max-Planck-Gymnasium in Rüsselsheim entwickelt: Im jährlichen Wechsel wird ein MINT-Camp ausgerichtet, an dem je sechs Schülerinnen und Schüler von jeder der drei Schulen teilnehmen. In schulübergreifenden Teams und in Kooperation mit lokalen Unternehmen wird dabei drei Tage lang an einem fächerübergreifenden Problem geforscht. Eine Präsentation schließt die Veranstaltung ab. Im Schuljahr 2013-14 fand bereits das sechste Camp dieser erfolgreichen Reihe statt. Die Mitgliedschaft im MINT-EC-Netzwerk ermöglicht Schülerinnen und Schülern zudem den Besuch zahlreicher MINT-Camps, die innerhalb des Netzwerkes bundesweit angeboten werden. Davon wird vor allem von Leistungskurs-Schülerinnen und Schülern reger Gebrauch gemacht. Zudem bietet das Netzwerk Fortbildungsveranstaltungen für Lehrkräfte und Schulleitungen von MINT-EC-Schulen an.

MINT-Vortragsreihe "HORIZONTE"

Seit vielen Jahren ist am Gymnasium Michelstadt die Vortragsreihe "HORIZONTE" etabliert. In diesem Rahmen finden an der Schule Vorträge zu naturwissenschaftlich-technischen Themen – in der Regel als Abendveranstaltungen – statt. Die Vorträge richten sich vor allem an Schülerinnen und Schüler der Leistungskurse sowie an das Kollegium, werden aber auch öffentlich bekannt gemacht. Die Referenten kommen aus Universitäten und Firmen oder von der Schule selbst (z.B. öffentliche Präsentation schulischer Wettbewerbsprojekte).

Studien- und Berufsberatung

Im Hinblick auf den Werdegang nach der Schule stellt die Studien- und Berufsberatung ein weiteres wichtiges Modul schulischer Bildung im MINT-Bereich dar. Neben Betriebspraktika, Exkursionen sowie allgemeinen und individuellen Beratungen

durch die Agentur für Arbeit in der Einführungsphase sind hier vor allem der OSBIT (Odenwälder Studien- und Berufsinformationstag), der EBIT (Einführungsphasen-Berufs-Informationstag) und die Veranstaltungsreihe "Tu was du willst" zu erwähnen. Der OSBIT wird jährlich von der Industrievereinigung Odenwald in Zusammenarbeit mit dem Gymnasium Michelstadt, dem beruflichen Gymnasium und zahlreichen weiteren Kooperationspartnern für alle Schülerinnen und Schüler des Odenwaldkreises durchgeführt. Im Rahmen von "Tu was du willst" informieren ehemalige Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums Michelstadt künftige Abiturientinnen und Abiturienten über ihre Erfahrungen in Studium und Berufsausbildung.

So ist das Konzept des Fachbereichs Mathematik-Naturwissenschaften an vielen Stellen in das Gesamtkonzept der Schule eingebunden. Die lange Tradition des Gymnasiums wird mit den gestiegenen Anforderungen an eine moderne Bildung im Bereich Naturwissenschaften und Technik verbunden, um dem Motto der Schule "Sapere aude !" auch in der aktuellen Bildungslandschaft gerecht zu werden.

Weitere Informationen

www.mint-ec.de

Die Homepage des MINT-EC bietet stets aktuelle Informationen zu Veranstaltungen im Netzwerk, u.a. auch über MINT-Camps für Schülerinnen und Schüler. Die Anmeldung erfolgt prinzipiell durch die Teilnehmer selbst auf der Homepage. Natürlich muss zuvor die Teilnahme und die Beurlaubung mit dem Klassenlehrer bzw. Tutor abgesprochen werden.

mint-mobil

Das Mobilportal des MINT-EC bietet für Schüler(innen) und Lehrer(innen) von MINT-EC-Schulen die Möglichkeit, nach kostenloser Anmeldung auch auf mobilen Geräten mit Internet-Zugang das Netzwerk zu nutzen. Geboten werden stets aktuelle Informationen zu Veranstaltungen wie MINT-Camps, Neuigkeiten aus dem Bereich der Naturwissenschaften und Technik sowie die Möglichkeit, mit Gleichgesinnten aus anderen MINT-EC-Schulen, die man z.B. auf MINT-Camps kennen gelernt hat, in Kontakt zu bleiben oder erneut in Kontakt zu treten und so die Gemeinschaft innerhalb des Netzwerkes zu stärken.

www.gymnasium-michelstadt.de

Aktuelle Informationen zu MINT-Aktivitäten an unserer Schule, zu laufenden oder zukünftigen Wettbewerben sowie zum naturwissenschaftlichen Schwerpunkt generell finden sich auf der Homepage, Rubrik -> Schwerpunkte -> MINT.



Ansprechpartner:
Richard Knapp, StD
Leiter des Fachbereichs III
r.knapp@gy-mi.de

Gymnasium Michelstadt
Erbacher Str. 23
64720 Michelstadt
T: 06061-95990
E: sekretariat@gy-mi.de
www.gymnasium-michelstadt.de