



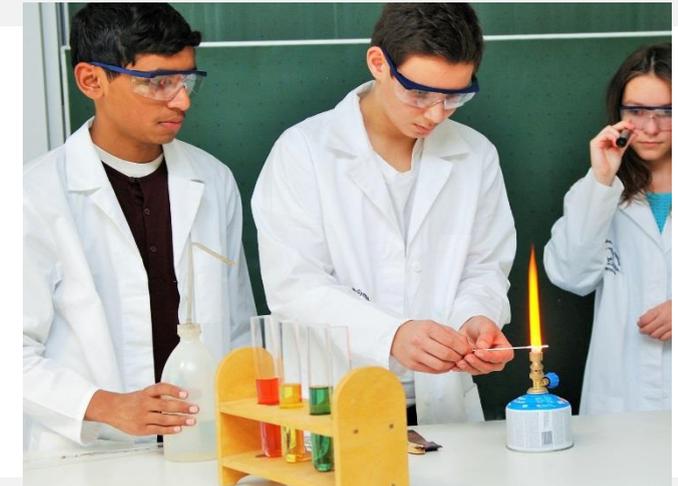
Die Departments Elektrotechnik-Elektronik-Informationstechnik und das Department Informatik der Universität Erlangen-Nürnberg veranstalten im Frühjahr Informationstage für interessierte Schülerinnen und Schüler ab der 10. Jahrgangsstufe, an denen das MBG regelmäßig teilnimmt. Es gibt die Möglichkeit, Lehrstuhl-Vorführungen anzusehen, mit Studierenden und Wissenschaftlern ins Gespräch zu kommen und die vielfältigen Studienangebote der Departments EEI und Informatik kennen zu lernen.



Am MINT-Tag des pädagogischen Instituts der Universität Würzburg können die Schüler der Jahrgangsstufe 9 im Labor des Departments Chemie forschen und dabei in einem wissenschaftlichen Umfeld ihren Erfahrungs- und Wissenshorizont erweitern.



Hier können Schülerinnen auf eine spannende Entdeckungsreise gehen. Eine Vielzahl von interessanten Aktionen warten. Die Mädchen lernen am Girls' Day technische und naturwissenschaftliche Berufswelten kennen.



Beispiele für die regelmäßig am MBG stattfindenden P- und W-Seminare in der Oberstufe in Kooperation mit externen Partnern:

Leitfach Physik

Durch Workshops bei der Firma Federal Mogul, einem der weltweit größten Hersteller von KFZ-Motorkolben, wird das Berufsbild eines Entwicklungsingenieurs vermittelt.



Leitfach Biologie/Chemie

Die Schüler lernen das Berufsfeld Getränketechnologie und Brauerei in Zusammenarbeit mit der Firma Schanzenbräu, einem mittelständischen Unternehmen aus der Region, kennen. 2014 wurde das Seminar mit dem P-Seminarpreis ausgezeichnet.



Leitfach Mathematik

Die Teilnehmer verfassten interessante Seminararbeiten zum Thema Kryptographie. 2011 wurden Arbeiten im Rahmen des Casio Vektoria Award und des Hans-Riegel-Fachpreises ausgezeichnet.

Impressum:

Martin-Behaim-Gymnasium
Naturwissenschaftlich-technologisches
und sprachliches Gymnasium
Schultheißeallee 1, 90478 Nürnberg
Tel.: 0911-4749190
www.martin-behaim-gymnasium.de



Gestaltung und Konzept: C. Waßner, N. Hallschmid

Das **Martin-Behaim-Gymnasium** wurde 2013 als **MINT-freundliche Schule** für besonderes Engagement im Bereich der naturwissenschaftlich-technologischen Bildung ausgezeichnet. Seit 2014 ist das MBG auch Mitglied im bundesweiten **MINT-EC-Netzwerk**.

Der Flyer gibt einen Überblick über Aktivitäten in den Bereichen **Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik** an unserer Schule, die über den regulären Fachunterricht hinaus gehen.

Mathematik

Schüler und Lehrer, aber auch Entscheider aus Wirtschaft und Bildungspolitik wissen: Ohne Mathe geht's nicht! – ob an der Börse, bei der Optimierung von Fahrplänen oder bei der Software-Programmierung. Kompetenzen in Mathematik sind in vielen Berufsfeldern grundlegend.

In **Workshops** speziell für die 5. Jahrgangsstufe steht das **entdeckende Lernen und Experimentieren** an erster Stelle. Die Schüler lassen sich durch Strategieaufgaben sowie dem experimentellen Nachweisen von naturwissenschaftlichen Alltagsphänomenen begeistern.



Mathegym



Einsatz zu Hause und im Unterricht: **Mathegym** eignet sich hervorragend für das freie Üben und für die individuelle Förderung. Viele Erklärungen und praktische Hilfen ermöglichen ein selbstständiges und motivierendes Training. Am MBG haben alle Schüler freien Zugang zum System und somit stets umfangreiche begleitende Hilfestellung.

Wettbewerbe in Mathematik sollen Schüler, die Spaß an Mathematik haben, ermuntern, ihr Potenzial auszuschöpfen. Am MBG wird die Teilnahme an Wettbewerben regelmäßig organisiert, betreut und gefördert:

Känguru der Mathematik

Schüler lösen am „Känguru-Tag“ Matheaufgaben in Testform zusammen mit über 6 Millionen Teilnehmern weltweit in mehr als 50 Ländern.



FÜMO - Fürther Mathematik Olympiade

Dieser traditionsreiche regionale Mathematikwettbewerb für Schüler der Jahrgangsstufen 5 bis 8 findet in zwei Hausaufgabenrunden statt.

Kooperationen mit Universitäten ermöglichen unseren Schülern **Einblicke in die akademische Welt**. Unseren Lehrern bieten sie Zugang zu neuesten Erkenntnissen der **didaktischen Forschung**.



Uni Paderborn / IASE

Das EU-geförderte Projekt PCS befasst sich mit Methoden, besser mit statistischen und gesellschaftsrelevanten Informationen umgehen zu können – in der heutigen Informationsgesellschaft eine besondere Schlüsselkompetenz! Das MBG ist eine beteiligte deutsche Projektschule.

Uni Erlangen-Nürnberg

Oberstufenschüler erhalten am „Tag der Mathematik“ Einblicke ins mathematische Studium

Uni Regensburg – Didaktik der Mathematik

Im Forschungsprojekt werden differenzierte Diagnose- und Förderverfahren entwickelt, die am MBG teilweise miterprobt werden.



Informatik

Die moderne Informationsgesellschaft ist ohne die Informatik nicht mehr denkbar. Die Informatik liefert heute die Grundlagen für eine funktionierende Welt. Daher bietet die Informatik als zukunftsorientierte Disziplin ausgezeichnete Berufsperspektiven.

Im Informatikunterricht werden ab der 7. Jahrgangsstufe Grundlagen der Programmierung vermittelt. Mit Robotik-Baukästen von **LEGO® Mindstorms** fördern wir auf spielerische Weise in einem handlungsorientierten Zugang das Interesse für Informatik. Robotik-Projekte führen sowohl im regulären Unterricht, als auch im Wahlkurs „Behaim-Bots“ ab der 6.Klasse zu erstaunlichen Ergebnissen, die bei Schulveranstaltungen und in Wettbewerben zur Vorführung kommen.



Besonderer handlungsorientierter Unterricht ist auch mit **Arduino** möglich: Das ist ein Mikrocontroller-Board mit digitalen und analogen Ein- und Ausgängen. Diese lassen sich über eine eigene Software programmieren und steuern, indem das Arduino-Board per USB an den Computer angeschlossen wird. So ist es beispielsweise möglich, Motoren, LEDs und andere Geräte zu steuern, aber auch Sensoren zu integrieren, um etwa eigene interaktive Objekte wie Umwelt-Messstationen oder Roboter zu bauen. Dabei lassen sich sehr gut die Zusammenhänge zwischen Hard- und Software verstehen.



Ziel: Mit Spaß und System zu mehr **Medienkompetenz**

Stimmt das, was in der Werbung versprochen wird? Sind kostenlose Apps wirklich kostenlos? Wie finde ich glaubwürdige Informationen im Internet? Nutzerinnen und Nutzer stehen im Umgang mit Medien vor vielen Herausforderungen. Die Initiative **Medienführerschein Bayern** setzt hier an. Kinder und Jugendliche sollen in speziellen Unterrichtseinheiten Kompetenzen erwerben, um Medien in ihrem Alltag verantwortungsbewusst und selbstbestimmt nutzen zu können.

Naturwissenschaften

Der Mangel an naturwissenschaftlich und technisch qualifizierten Fachkräften in Deutschland ist weiterhin deutlich spürbar. Gerade in dieser Zeit haben natur- und ingenieurwissenschaftliche Nachwuchskräfte exzellente Job-perspektiven – eine gute Chance für unsere Schüler!

Wettbewerbsorientierte Wahlkurse streben eine regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an naturwissenschaftlichen Wettbewerben an, z.B. „Jugend forscht“, „Schüler experimentieren“, „Experimente antworten“ in Zusammenarbeit mit der KIT-Initiative zur Förderung technikbegeisterter Jugendlicher.

Im Wahlkurs **„Chemie in der Pause“** steht das eigenständige Vorbereiten und Präsentieren von Experimenten im Vordergrund.



Wettbewerbserfolge bei „Jugend forscht“ und Auszeichnungen auf der Erfindermesse „iENA“



„Behaimer“ konnten mit unterschiedlichsten Projekten in verschiedenen naturwissenschaftlichen Bereichen Erfolge bei Wettbewerben für Nachwuchsforscher feiern, z.B. mit einem Shisha-Zigaretten-Vergleich (Chemie), einer innovativen Wetterstation (Geo- und Raumwissenschaften) oder einer intelligenten Trinkflasche (Technik für den Alltag)

Astronomie und Geophysik

Das MBG ist Mitglied der **Nürnberger Astronomischen Gesellschaft**.

Regelmäßig finden W-Seminare in Astronomie und Geophysik statt. Jährlich wird für die Q11 eine Studienfahrt zum Vesuv und den Phlegräischen Feldern angeboten.

