



---

FÜRST JOHANN MORITZ  
GYMNASIUM ■ SIEGEN

# SCHWERPUNKT MINT

Der mathematisch-naturwissenschaftliche Bereich unserer Schule (modern als MINT-Bereich bezeichnet, wobei MINT die Bereiche Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik meint) entwickelte sich in verschiedenerlei Hinsicht:

## Mathematik

Zwei bis drei Leistungskurse in der gymnasialen Oberstufe und ein Kombinationskurs der Fächer Mathematik, Physik und Informatik bestimmen das Bild auf der Unterrichtsseite. Seit fast 25 Jahren werden an unserer Schule in Mathematik Arbeitsgemeinschaften durchgeführt. Begonnen hatte Frau Schuller Anfang der 1990er Jahre mit einer alle Jahrgänge übergreifenden AG. Ende der 90er Jahre konnten die AGs in zwei Gruppen (Unterstufe und Jg. 7 bis 13) mit Hilfe von Herrn Koch ausdifferenziert werden, manchmal unterstützt von Referendaren, die so in diesem besonderen Feld Erfahrungen sammeln konnten. Nach dem Ausscheiden von Frau Schuller aus dem aktiven Dienst konnten drei Arbeitsgemeinschaften weitergeführt werden: Unterstufe Frau Ganea, Mittelstufe Herr Koch und Oberstufe Frau Schuller. Leider konnte die Oberstufen-AG aufgrund der G8-Verkürzung nicht mehr aufrechterhalten werden.

## Physik

Dank des Fördervereins besteht in Physik eine gute Ausstattung mit Experimentalkästen für Schülerexperimente. Dies und die Einrichtung eines Kurses mit mathematischen, physikalischen und informatischen Inhalten im Differenzierungsbereich der Mittelstufe führte dazu, dass sich das Leistungskursangebot in Physik auch mit Hilfe des Wohlwollens der jeweiligen Schulleitungen (Herr Dr. Schütz, Frau Klein, Herr Käuser) verstetigt hat, so dass derzeit in jedem Jahrgang ein LK in Physik eingerichtet werden kann. Inzwischen konnte durch das Engagement von Herrn Schmeling eine Arbeitsgemeinschaft eingerichtet werden. Ein Wettbewerb in den unteren Klassen, angeregt durch die Bezirksregierung, wurde von Frau Krasnitzky-Briel und Herrn Schmeling etabliert und erfreut sich reger Teilnahme.

## Projektkurse

Die Fachkonferenzen Mathematik und Physik haben sich sofort für die Einrichtung von Projektkursen eingesetzt, seit diese Möglichkeit besteht. Frau Ganea arbeitete für Mathematik und Herr Dustmann für Physik jeweils ein Konzept aus und Herr Käuser genehmigte diese. So konnte und kann unsere Schule



---

**FÜRST JOHANN MORITZ**  
GYMNASIUM ■ SIEGEN

Projektkurse in Mathematik und Physik anbieten und durchführen, die für die Q1 (ehemals Jg.12, jetzt 11) zur Wahl stehen.

### **Chemie**

In Chemie besteht eine besonders gute Ausstattung der Unterrichtsräume mit Beamer, interaktivem Whiteboard und „Notebook-Wagen“. Die Sammlung wurde im Zuge der Renovierung des naturwissenschaftlichen Traktes übersichtlich und modern eingerichtet. Sie enthält auch ein großes Angebot an Materialien und Gerätschaften für Schülerübungen, die nicht zuletzt durch finanzielle Unterstützung des Fördervereins und des Fonds der Chemischen Industrie angeschafft werden konnten. Als Fachleiter vermochte es Herr Waffenschmidt, dass die Unterrichtsräume auch durch drei andere Institutionen der Lehreraus- und -fortbildung genutzt werden: nämlich zur Ausbildung von Chemie-Referendaren (ZfsL Siegen) und Lehramtsstudenten (Chemiedidaktik der Uni Siegen) sowie zu Fortbildungsveranstaltungen für Chemielehrer (Bezirksregierung Arnberg).

Halbjährlich besucht eine Gruppe von Studentinnen und Studenten im Rahmen ihres fachdidaktischen Praktikums (Chemie) gemeinsam mit ihrem Mentor, Herrn Dr. Volker Hofheinz, einen der Chemie-Oberstufenkurse. Koordiniert wird diese Kooperation vom „Zentrum für Lehrerbildung und Bildungsforschung Ressort Praxis/Schule“ (kurz: ZLB). Darüber hinaus besuchen die Fachlehrer – sofern möglich – mit Lerngruppen das Science-Forum der Universität Siegen. Eine Arbeitsgemeinschaft in Chemie wird seit Jahren durch Frau Winchenbach-Scholl geleitet.

### **Biologie**

In Biologie findet ein Erste-Hilfe-Kurs, initiiert und betreut durch Frau Schmelzer, die Referendarin Frau Eling und einige Oberstufenschüler, zunehmenden Anklang. Mit den Fachbereichen Humanbiologie, Physik und Zahnmedizin der Universität Marburg besteht im Rahmen des Orientierungsseminars eine enge Zusammenarbeit. Darüber hinaus hat es in den letzten Jahren immer wieder gemeinsame Veranstaltungen der Leistungskurse Biologie von Herrn Rolf Müller im Themenbereich Zellbiologie und Neurobiologie gegeben (mit Prof. Elsässer und Dr. Käuser).

### **Informatik**

Das Fach konnte sich nach dem großen Andrang bis in die 1990er Jahre hinein auch danach als Grundkurs-Abiturfach halten, wenn auch die gesetzlichen Randbedingungen es immer mehr erschwerten, Informatik als Abiturfach zu wählen. In Informatik findet seit 10 Jahren eine Kooperation mit der Universität Siegen statt, durch die sehr viele Anregungen in den regulären Informatik-Unterricht einfließen. Federführend ist hier Frau Ganea, unterstützt durch Herrn Koch.

---

## **2**



---

FÜRST JOHANN MORITZ  
GYMNASIUM ■ SIEGEN

### **Multimedia-Ausstattung**

Dem Aufbau eines Computer-Raumes in Raum 12 in den 80er Jahren durch Herrn Prange folgte eine exklusive Internet-Verbindung in einem kleinen Nebenraum im NW-Gebäude und der Aufbau eines Multimedia-Raumes im ehemaligen Sprachlabor. Dafür muss insbesondere dem Förderverein gedankt werden, der die Grundfinanzierung sicherte, aber auch den jeweiligen Leitern der Schule, Herrn Dr. Schütz und Frau Klein. Nicht zuletzt waren die Kollegen Prange und Schreiber treibende Kräfte. Auch Herrn Ohrendorf-Weiß und den Informatik-Lehrern sei an dieser Stelle gedankt für ihren Einsatz beim Umbau des Sprachlabors und Herrn Käuser für die Neuausstattung. Herr Schreiber vermochte in der Folgezeit mit Hilfe städtischer Mittel einen zweiten Computer-Raum einzurichten und betreute das mittlerweile schulweite Netzwerk bis zu seinem Ausscheiden aus dem aktiven Dienst mit unermüdlichem Einsatz. Zu danken ist hier auch den Schülern Simon Spitzer, der Herrn Schreiber unterstützte und danach z. T. ersetzte, sowie Ricardo Mußmann, der heute das Netzwerk mit betreut.

### **Wettbewerbe**

Die Arbeitsgemeinschaften in Mathematik führten zu einer positiv besetzten Wettbewerbskultur. Die Teilnahme an den Mathematik-Olympiaden in NRW findet seit 1995 statt.

Am Känguru-Wettbewerb der Mathematik (30 Multiple-Choice-Fragen in 75 Minuten) beteiligen wir uns mit allen Unterstufenschülern und erstaunlich vielen Teilnehmern aus den höheren Jahrgängen. Seit mehreren Jahren werden unsere Teilnehmerzahlen von über 300 Schülerinnen und Schülern von den Organisatoren extra prämiert. Dank gebührt hier Frau Schuller, die das Ganze aufgebaut hat, Frau Ganea, Herrn F. Klein und Herrn Koch, die es weiterführen, und den anderen Kolleginnen und Kollegen der Mathematik-Fachkonferenz, die die Wettbewerbe von Anfang an unterstützen.

Der Pangea-Mathematik-Wettbewerb wurde im Schuljahr 2012/13 zum ersten Mal von Frau Ganea für die Klassen 7 durchgeführt. Dabei erreichte eine Schülerin des FJM sogar die letzte Runde.

Zu Ende eines jeden Schuljahres finden sich ausgewählte Schülerinnen und Schüler zum Online-Team-Wettbewerb der Bezirksregierung Düsseldorf zusammen (Frau Schuller, Frau Ganea und Herrn Koch sei gedankt.).

Frau Ganea etablierte in den letzten Jahren die Teilnahme unserer Schule am Biber-Wettbewerb der Informatik. Viele Preise konnten so gewonnen werden.

Die Teilnahme am Facharbeiten-Wettbewerb – angefangen vom VDI, mittlerweile in Zusammenarbeit mit der IHK-Siegerland – wird insbesondere im Fach Physik gefördert. Die Preise in diesem Jahr sind der Lohn der Mühe.

## **3**

---



---

**FÜRST JOHANN MORITZ**  
GYMNASIUM ■ SIEGEN

Eine Teilnahme an den Brückenbau-Wettbewerben der Universität Siegen findet seit einigen Jahren erfolgreich statt.

Die Teilnahme einiger Schülerinnen und Schüler an Bundeswettbewerben im MINT-Bereich aber auch Spezialinteressen und -kenntnisse führten darüber hinaus zu besonderen Lernleistungen in Mathematik, Physik, Chemie und Informatik. Diese besonderen Lernleistungen werden zu 20 % in die Abiturnote eingebracht.

Im Abitur gehört es inzwischen zur Tradition, in den Fächern Mathematik, Physik und Chemie die besten Schülerinnen und Schüler mit Preisen auszuzeichnen.

### **Schulprogramm**

Einige Aktivitäten wurden leider nicht von nachhaltigem Erfolg gekrönt: So wurde Ende der 90er Jahre in Physik und Biologie eine fächerübergreifende Reihe durch Frau Schuller und Herrn R. Müller entwickelt, die keine Nachfolge fand.

Weit gediehene Vorarbeiten für ein Fächerprofil im MINT-Bereich durch die Fachschaften zu Beginn des Jahrtausends fanden ein jähes Ende durch einen Schwenk in der Politik.

Seit einigen Jahren finden die verstärkten Aktivitäten ihren Niederschlag im Schulprogramm. Dort wird der MINT-Bereich als ein Schwerpunkt unserer Schule ausgewiesen.

In Zusammenarbeit mit dem Gymnasium Stift Keppel in Hilchenbach wird seit einigen Jahren mit Erfolg in den Sommerferien ein einwöchiges Sommercamp für an MINT interessierte Schülerinnen und Schüler durchgeführt.

Diese Aktivitäten führten auch dazu, dass wir seit einigen Jahren Kandidat im MINT-EC sind, einem Zusammenschluss von Schulen mit Schwerpunkt MINT.