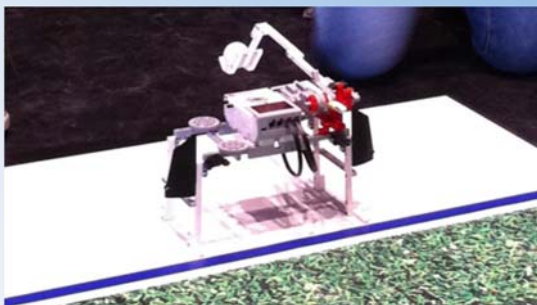


## Informatik

Das Fach Informatik kann am AvD ab der Jahrgangsstufe 9 als Differenzierungskurs mit drei Wochenstunden ausgewählt werden. Ab der Jahrgangsstufe 8 besteht auch die Möglichkeit, an einer jahrgangsstufenübergreifenden Robotik-AG teilzunehmen.



In der Oberstufe wird das Fach als Grundkurs angeboten und kann selbstverständlich auch als Abiturfach belegt werden. Darüber hinaus wird für besonders interessierte Schülerinnen und Schüler in der Jahrgangsstufe Q1 ein Projektkurs angeboten, in dem sich die Teilnehmer ein Jahr lang in kleinen Gruppen mit eigenen Projekten aus einem zuvor abgesprochenen Themengebiet beschäftigen, z.B. 3D-Druck, Softwareentwicklung oder Robotik. Ergänzend erhalten die Schülerinnen und Schüler regelmäßig die Gelegenheit zur Teilnahme an Wettbewerben (Informatikbiber, Jugendwettbewerb Informatik, Bundeswettbewerb, Roboterolympiade).

## Mathematik

Mathematik wird in der Sekundarstufe I durchgängig zwischen drei und fünf Stunden pro Woche unterrichtet, in der Sekundarstufe II drei Stunden pro Woche. Der Mathematik Leistungskurs ist sehr beliebt und wird fünfstündig angeboten.



Im Bereich der Mathematik stehen viele Wettbewerbe zur Wahl, an denen wir auch gerne teilnehmen. Hierunter fallen der Pangea-Wettbewerb, Känguru-Wettbewerb, SAMMS, für die Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II wird eine Börsen-AG angeboten, in welcher sie die erlernten Fähigkeiten in einer Realsituation anwenden. Zudem besuchen wir mit interessierten Schülerinnen und Schülern den Tag der Mathematik in Münster, an welchem sie ihr Können in kleinen Wettbewerben zeigen und sich mit Teilnehmern anderer Schulen messen können.

# Naturwissenschaften



Goldbergstraße 93  
45894 Gelsenkirchen  
Telefon: 0209 / 38645 - 0  
Fax: 0209 / 38645 - 200

E-Mail: [avd@schulen-gelsenkirchen.de](mailto:avd@schulen-gelsenkirchen.de)

## Biologie

Biologie wird in der Erprobungs- und Mittelstufe - bis auf die Klassen 7 und 9 - durchgängig zwei Stunden pro Woche unterrichtet.



Die spezielle Förderung der Schülerinnen und Schüler im MINT-Bereich beginnt am AvD ab der 9. Klasse. Naturwissenschaftlich

interessierte Schülerinnen und Schüler können den Differenzierungskurs Biologie/Chemie wählen, der zwei Jahre lang zusätzlich zu dem regulären Biologie- und Chemieunterricht dreistündig pro Woche unterrichtet wird. Diese Förderung im MINT-Bereich wird auch in der Oberstufe weitergeführt. Am AvD wird ein Projektkurs Biologie angeboten, den naturwissenschaftlich begabte Schülerinnen und Schüler wählen dürfen, die dann in einer kleinen Gruppe (6 - 8 Schüler !!) ein Jahr lang wissenschaftlich arbeiten und so optimal auf ein späteres Studium vorbereitet werden. Typisch für den Biologie-Unterricht am AvD ist eine rege Teilnahme an Schülerwettbewerben in jeder Klassenstufe bis hin zur regelmäßigen Teilnahme an der Biologie-Olympiade für die Oberstufenschüler.



## Physik

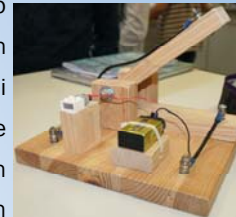
Ob man einen Regenbogen betrachtet, eine CD hört, das Licht einschaltet oder mit dem Handy telefoniert, auf Physik trifft man überall. Kinder haben



eine natürliche Neugier und ein waches Interesse für Phänomene in ihrer Umwelt. Diese Neugier möchten wir im Unterricht erhalten und fördern. Dabei wird stets versucht, einen Bezug zu Alltagssituationen oder Anwendungen herzustellen.



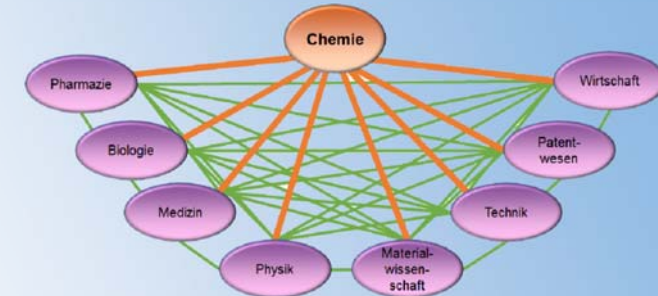
Das Fach Physik wird bereits ab der 5. Klasse mit zwei Stunden pro Woche unterrichtet. Dabei wird besonderer Wert auf eine Vielzahl von Schülerexperimenten und praktischen Anwendungen gelegt. So bauen die Schülerinnen und Schüler in der 5. Klasse z. B. eigenständig einen Schalter aus Alltagsgegenständen.



Weitergeführt wird der Physikunterricht in den Klassen 7, 9 und 10 sowie in den Grund- und Leistungskursen der Oberstufe. Im Laufe der Schulzeit werden so Einblicke in Optik, Wärmelehre, Elektrizität, Magnetismus und Mechanik bis hin zur Atomphysik, Astronomie und Quantenphänomenen gegeben.

## Chemie

.... ist nicht nur, wenn es knallt und stinkt!!! Unser Alltag ist ohne sie unvorstellbar:



Der Chemieunterricht beginnt am AvD in der Klasse 7 und wird bis zur Klasse 10 mit jeweils zwei Stunden pro Woche fortgesetzt (Ausnahme in der Klasse 9: eine Stunde). In der Oberstufe kann Chemie als Grundkurs und ab Stufe 11 auch als Leistungsfach gewählt werden.

Zwei gut ausgestattete Fachräume ermöglichen in allen Jahrgangsstufen ein hohes Maß an praktischer Arbeit zur Förderung der Freude am und der Sicherheit beim Experimentieren.



Interessierte Schülerinnen und Schüler nehmen regelmäßig an Wettbewerben teil, einige auch am Probestudium im Rahmen der Schüleruni.