



Josef – Albers – Gymnasium Bottrop



- **GÜTESIEGEL INDIVIDUELLE FÖRDERUNG**
- **MINT- EC Schule**

- Sinus – Transfer Schule
- Wahlpflichtfach *Ingenieurunterricht* in Zusammenarbeit mit der Ingenieurkammer-Bau NRW

Förderung des Ingenieurunterrichts im Rahmen der Junior Ingenieur Akademie durch die Deutsche Telekom Stiftung



- Teilnahme an der Kampagne *Schule der Zukunft* im Rahmen des Aktionsprogramms *Agenda 21*
- Projektschule *Kognitive Lernlandkarten*
- Die *Rütgers Stiftung* fördert jeweils für ein Jahr
 - die *Junior-Akademie-Gemeinschaft Physik*
 - die *AG Mathematik und Kunst*
 - das Projekt *Mikrokopter*
 - das Projekt *Chemie und Kunst*
- Förderung der *AG Solarkraft am JAG* und Finanzierung der Solaranlage durch die *Bottroper Sonnenkraft eG* und die *Volksbank Kirchhellen eG Bottrop*
- Ausgezeichnet durch die Stadt Bottrop im Rahmen des Schulwettbewerbs zu *InnovationCity*

Inhalt

I.	Einführung.....	3
	Förderung von Schülerinnen und Schülern in den MINT-Fächern.....	3
1.	Standards entwickeln / Basiskonntnisse sichern	3
2.	Besondere Neigungen und Interessen wecken und fördern	4
II.	Angebote und Maßnahmen.....	4
1.	Unterrichtsangebote im Wahlpflichtbereich der Stufen 8 und 9 (G 8)	4
2.	MINT-Kurse in den Stufen 5 und 6	5
3.	Junior Akademie Gemeinschaft am JAG.....	6
4.	Rütgers Stiftung.....	8
5.	Teilnahme an außerschulischen Förderangeboten und Wettbewerben	8
6.	Projekte mit außerschulischen Partnern	8
7.	Staatlicher EDV-Führerschein	9
8.	Zusammenarbeit Schule – Universität.....	10
III.	Exkursionen	10
IV.	Neue Medien.....	11
V.	Kooperationspartner / Stiftungen.....	11

I. Einführung Förderung von Schülerinnen und Schülern in den MINT-Fächern

- **Basiskonntnisse und Basisqualifikationen vermitteln / Orientierung an Standards**
- **Besondere Interessen wecken und fördern**

Das JAG hat von 1998 bis zum Auslaufen des Programms 2006 an dem von der Bund-Länder-Kommission initiierten **SINUS-Programm** und dem Folgeprogramm „**Sinus-Transfer**“ teilgenommen, das der Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts verpflichtet ist. Als Initiativschule haben wir im Bereich Mathematik im Modul „**Weiterentwicklung der Aufgabenkultur**“ Aufgaben im Sinne des neuen Kernlehrplans und im Sinne einer Öffnung und Neuorientierung des Unterrichts erstellt, an Konzepten zur Unterrichtsentwicklung, zur Sicherung von Basiswissen und an Maßnahmen zur Vorbereitung der Schüler/innen auf zentrale Prüfungen mitgearbeitet. Unser Engagement setzt sich auch weiterhin fort in der aktiven Mitarbeit im regionalen „Initiativkreis“, der seit Beginn der ersten Sinus-Welle eingerichtet ist (Mitarbeit zahlreicher Schulen des Ruhrgebietes).

Die besonderen Fördermaßnahmen im MINT-Bereich fanden im Herbst 2009 Anerkennung durch die Aufnahme des JAG in den **Verein mathematisch-naturwissenschaftlicher Excellence Center an Schulen e.V.** (Verein MINT-EC).

Sinus und **MINT-EC** sind zwei Säulen, die die Förderung unserer Schülerinnen und Schüler im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich initiiert haben, fördern und unterstützen sowie für uns Motivation und Verpflichtung bedeuten.

Das Josef-Albers-Gymnasium fördert die Schülerinnen und Schüler durch eine Reihe gezielter Angebote und Maßnahmen.

1. Standards entwickeln / Basiskonntnisse sichern

In allen Klassen und Kursen der Sekundarstufen I und II sind für die mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer verbindliche Standards formuliert. Die Fachlehrer der jeweiligen Jahrgangsstufen arbeiten (weitgehend) parallel, nutzen gemeinsam erstellte Unterrichtsmaterialien, treffen Absprachen über gleiche / vergleichbare Leistungsüberprüfungen, schreiben vielfach Vergleichsarbeiten und orientieren sich an den gesetzten Standards zur Leistungsbewertung.

- Methodentage in den Stufen 5 bis 9
Im Rahmen allgemeiner Methodentage aber auch spezieller *Methodentage Mathematik* werden fachspezifische Schulungen durchgeführt (z. B. „Lernen lernen“, „Üben“, „Einführung in Excel“, „DynaGeo“, GTR und andere mathematische Werkzeuge).
- Schrank des Wissens:

Der *Schrank des Wissens* beinhaltet zu allen Basisthemen der Sekundarstufe I Arbeitsblätter zur Wiederholung, Festigung, Vertiefung des Wissens und kann Schüler/innen individuelle und gezielte Unterstützung und Förderung bieten.

- Gemeinsame Arbeit der Jahrgangsstufenlehrer Mathematik bei Klassenarbeiten, Konzepten zur individuellen Förderung, Konzepten zur Sicherung von Basiswissen.

2. Besondere Neigungen und Interessen wecken und fördern

Die individuellen Stärken und Schwächen der Schüler/innen werden durch geeignete Maßnahmen im Unterricht berücksichtigt.

Eine darüber hinaus gehende Förderung spezieller Neigungen, Interessen, Stärken und der Ausgleich von Schwächen ist jedoch nur durch spezielle Angebote und Maßnahmen zu erreichen.

II. Angebote und Maßnahmen

1. Unterrichtsangebote im Wahlpflichtbereich der Stufen 8 und 9 (G 8)

Die Neuorientierung des Wahlpflichtbereichs der Stufen 8 und 9 berücksichtigt die Schaffung anschlussfähiger Standards (Oberstufenprofile) bei Wahrnehmung individueller Begabungen u. Interessen (Verschiedenheit). Die Angebote werden dreistündig unter Verwendung einer Ergänzungsstunde durchgeführt.

Die Vertiefung der Schwerpunktsetzungen im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich erfolgt durch zwei Angebote:

- **Ingenieurunterricht: Einführung in die Grundlagen des Ingenieurberufs**
Ein Konzept in Zusammenarbeit mit der Ingenieurkammer-Bau NRW sowie zahlreichen Hochschullehrern und Ingenieuren, gefördert von der Deutschen Telekom Stiftung im Rahmen der Junior-Ingenieur-Akademie

Die Schüler/innen erwerben anwendungsbezogene Kompetenzen aus dem Berufsfeld der Ingenieure.

Ingenieure suchen, unabhängig vom jeweiligen Fachgebiet, nach zweckmäßigen, praktischen und wirtschaftlichen Lösungen unter Einbeziehung der neuesten naturwissenschaftlichen und technischen Erkenntnisse. Ingenieurinnen und Ingenieure stützen sich bei ihrer Tätigkeit nicht nur auf die Grundlage natur- und technikwissenschaftlicher Kenntnisse, sondern auch auf Intuition, Phantasie und schöpferisches Vorstellungsvermögen.

Brückenbau, Bauvorhaben (Bauphysik, Technische Gebäudeausrüstung, Brandschutz), Wasserwirtschaft, Landschaftsökologie und Verkehrsplanung sind Themenbereiche, in denen die Schüler/innen praxisnah unterrichtet werden.

- **Technische Informatik**

In unserem Alltag sind wir von zahlreichen Geräten umgeben, die Produkte der technischen Informatik sind: Sei es der Bordcomputer im Auto, ohne den heutige Pkw nicht mehr funktionieren, die Waschmaschine, in der heutzutage ein Mikrocontroller steckt oder eben der PC oder die Spielekonsole, bei der ganz offensichtlich die technische Informatik eine große Rolle spielt.

Das neue MSD-Fach Technische Informatik möchte hier ansetzen und Interesse für Elektrotechnik und Informatik wecken. Es sollen Grundlagen dafür geschaffen werden, die Funktionsweise von Geräten aus der technischen Informatik besser zu verstehen und es bei einem evtl. Studium z. B. der technischen Informatik später leichter zu haben. Aus diesem Grund findet der Unterricht auch in Kooperation dem mit Fachbereich Technische Informatik an der Hochschule Ruhr West statt. Inhaltlich baut sich das MSD-Fach Technische Informatik wie folgt auf:

Die Leitidee des Faches ist das intelligente Haus. Nach Halbjahren gliedert sich das Fach wie folgt:

- 8.1 Analogtechnik (z. B.: Warnblinker, Treppenhauslicht)
- 8.2 Digitaltechnik (z. B.: Simulation von Automaten, Ampelschaltung, elektronischer Würfel)
- 9.1 Mikrocontroller (z. B.: Lichtsteuerung, Alarmanlage)
- 9.2 Robotik (Autonome Systeme mit Lego NXT) + Abschlussprojekt

Im Unterricht wird bewusst bei der Analogtechnik begonnen, um die Entwicklung (genetischer Ansatz) von den Anfängen und Grundlagen zur heute üblichen Mikrocontrollertechnik kennenzulernen.

- **Mathematik in Wirtschaft und Finanzwesen**

Wirtschaftliche Zusammenhänge prägen unseren Alltag stärker, als dies vielen Menschen bewusst ist. Auch das Leben junger Leute wird bereits in mannigfacher Weise durch ökonomische Tatbestände beeinflusst. Um Jugendliche in die Lage zu versetzen, diese Zusammenhänge zu begreifen und wirtschaftliche Entscheidungen eigenständig zu treffen, sind ökonomische Kenntnisse unabdingbar. Gerade vor dem Hintergrund der Globalisierung benötigen die Schüler/innen ein fundiertes wirtschaftliches Grundwissen, damit sie berufliche Chancen und Perspektiven später auch wahrnehmen können.

In diesem Wahlpflichtangebot wird vor allem der mathematische Aspekt wirtschaftlicher Zusammenhänge beleuchtet. Exemplarische Themenbereiche sind Grundlagen des Geldwesens, Banken und Geldhandel, Versicherungen und Anlageformen, der wirtschaftliche Markt, Optimierungsprobleme in der Wirtschaft, Spieltheorie als Hilfe zur Entscheidungsfindung, Explorative Datenanalyse.

2. MINT-Kurse in den Stufen 5 und 6

Mit dem Schuljahr 2010/11 starten am Josef-Albers-Gymnasium MINT-Kurse in der Jahrgangsstufe 5.

Ziele der Förderung durch MINT-Kurse der Stufen 5 und 6

Die Schülerinnen und Schüler werden dahingehend gefördert, dass sie

- die Scheu vor naturwissenschaftlichen Problemstellungen verlieren
- die Fähigkeit zum selbstständigen naturwissenschaftlichen Arbeiten und Problemlösen mit den dazugehörigen Methoden erweitern
- im Umgang mit neuen Technologien und Medien vertraut werden
- ihr Interesse für die MINT-Fächer bis zur Oberstufe erhalten bzw. erweitern.

Organisation der MINT-Kurse

Die Schülerinnen und Schüler erhalten in den Stufen 5 und 6 eine zusätzliche Unterrichtsstunde (sechzig Minuten) in den MINT-Fächern.

In den Stufen 5 und 6 sind Biologie, Chemie und Physik die Leitfächer. Das Gesamtkonzept ist fächerübergreifend angelegt. Die Schwerpunkte des Unterrichts liegen im Experimentieren und Erforschen.

Inhalte und Themen der MINT-Kurse

Stufe 5: Bewegung, Wachstum, Reizbarkeit: Wir erforschen Lebewesen
Teilnahme am Wettbewerb *bio-logisch!*

Stufe 6/1: Lebensmittel und Kriminalfälle: Wir erforschen Stoffe

Stufe 6/2: Roboter, Automatisierung, freestyle-physics: Wir erforschen technische Geräte

3. Junior Akademie Gemeinschaft am JAG

Enrichmentangebote / Arbeitsgemeinschaften / Projekte

Das JAG bietet in den Fächern Mathematik, Physik, Chemie und Biologie Enrichmentangebote bzw. Arbeitsgemeinschaften in den Stufen 5 bis 13 an.

Ziel der Veranstaltungen

An Mathematik, Naturwissenschaften und Technik interessierte Schüler/innen finden in der Junior-Akademie-Gemeinschaft am JAG eine Plattform, auf der sie ihr eigenes Interesse vertiefen und Zusammenhänge in der Natur wortwörtlich begreifen können. Dies geschieht in den Naturwissenschaften in kleinen Gruppen von zwei bis drei Schülern, die gemeinsam experimentieren und gegebenenfalls mit ihrem erstellten Produkt gegen die anderen Gruppen in Form eines Wettbewerbs antreten (z. B. welche Gruppe erstellt die beste Thermoskanne). Zielgruppe sind alle Jahrgänge des Gymnasiums mit unterschiedlichen inhaltlichen Schwerpunkten.

Der Begriff Gemeinschaft unterstreicht das Ziel, dass sich die Schüler/innen durch diese Veranstaltungen mit den MINT-Fächern näher verbunden fühlen und regelmäßig teilnehmen, so dass daraus stetig eine Gruppe älterer Schüler erwächst, die als Hilfwissenschaftler bei den Einführungsveranstaltungen Verantwortung übernehmen und die Kleinen beim Experimentieren betreuen.

Oft erreichen uns Ausschreibungen außerschulischer Wettbewerbe. In dieser Gemeinschaft finden sich schnell interessierte Schülergruppen, die überwiegend selbstständig an den Wettbewerben teilnehmen. Die Vorbereitung auf die Wettbewerbe erfolgt ebenfalls in den Kursen (z. B. Freestyle-Kurs).

Das große Ziel dieses außerunterrichtlichen Enrichment-Angebotes ist es, Schüler/innen für die MINT-Fächer zu begeistern, ihre Neigungen herauszufinden und zu erproben und sie so in der Berufswahl zu unterstützen. Ferner erhofft sich das Josef-Albers-Gymnasium, dass das Wahlverhalten der Schüler/innen in der Oberstufe hin zu mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern positiv beeinflusst wird.

- **Projekt *Kunst meets Chemie***
- **Projekt *Mathematik und Kunst***
- **Mathematisches Projekt *Vermessen im Gelände***
- **Mathematisches Projekt *Lineare Optimierung in den Wirtschaftswissenschaften* in der Stufe 10**

- **Mathematisches Projekt *Körpergeometrie***
- **Mathematisches Projekt *Kryptographie***
- **AG-Mikrokosmos**
- **Genetik-AG**
- **Elementare Techniken in der Chemie (Stufe 9)**
-
- **Arbeitstechniken in der Chemie – eine Arbeitsgemeinschaft in der Sekundarstufe II**
- **Knobelwettbewerb**
- **Chemie erforschen**
- **Projekt Solarkraftwerk am JAG**

In Zusammenarbeit mit dem M&G Ingenieurbüro, namentlich Herrn Dipl. Ing. André Mölling, der Bottroper Sonnenkraft eG und der Volksbank Kirchhellen eG Bottrop führt das Josef-Albers-Gymnasium seit Beginn des Schuljahres 2009/2010 ein Projekt *Solarkraftwerk am JAG* durch. Schülerinnen und Schüler der Stufen 9 bis 12 lernen von den physikalischen Grundlagen der Photovoltaik über Wirtschaftlichkeitsüberlegungen und technische Planung, bis hin zur Umsetzung des Gesamtprojektes, die Ingenieurleistung im Bereich der PV-Anlagen in Theorie und Praxis kennen und erfahren die über die eigentliche Ingenieurarbeit hinausreichende Komplexität eines solchen Großprojektes. Neben der Planung des Gesamtprojektes erfolgt der Aufbau eines Testfeldes und der Bau einer elektronischen Anzeigentafel durch die Schüler/innen selbst.
- **Der heiße Draht: Elektrizitäts-Kurs für die Jahrgangsstufe 6**
- **Auf dem Weg zur Thermoskanne: Wärmelehre-Kurs für die Jahrgangsstufe 6**
- **Der Korbwurf mal anders: Physik und Sport-Kurs für die Jahrgangsstufe 8**
- **Modellbau-Kurs für die Schüler der Jahrgangsstufen 5 bis 9**
- **AG-Relativitätstheorie für die Stufe 11**
- **Lego-Mindstorms ist der Hit: Roboter-Kurs für die Jahrgangsstufen 5 bis 13**
- **Astronomie-Kurs für die Stufen 5 und 6**
- **Elektronik-AG in Kooperation mit der Universität Duisburg-Essen**
- **Physikwettbewerb**
- **Projekt *Mikrokopter***

4. Rütgers Stiftung

Die **RÜTGERS Stiftung** fördert den MINT-Bereich am JAG nun bereits zum vierten Mal:

- Die Aktivitäten im Bereich Physik im Jahr 2009
- Die AG Mathematik und Kunst im Jahr 2010
- Das Projekt Mikrokopter im Jahr 2010
- Die AG *Kunst meets Chemie* im Jahre 2011

5. Teilnahme an außerschulischen Förderangeboten und Wettbewerben

Seit zum Teil mehreren Jahren nehmen Schüler/innen des JAG an zahlreichen Veranstaltungen teil:

- **Camps, Workshops und Fortbildungen**
- ***Dr. Hans Riegel Fachpreise* für Facharbeiten in der Jahrgangsstufe 12**
- **SAMMS (Schülerakademie für Mathematik in Münster) und SAMMS extern**
- **Känguru Wettbewerb (Klassen 5-12)**
- **A-lympiade (Schüler/innen der Sekundarstufe II)**
- **Mathematik-Olympiade**
- **Internationaler Chemie Wettbewerb 2011**
- **Chemie-Olympiade**
- **Experimentalwettbewerb „Chemie entdecken“**
- **Wettbewerb Leonardo-Brücke**
- **Freestyle physics**
- **Fuel-Cell-Box-Wettbewerb**
- **Robocom an der FH Gelsenkirchen**

6. Projekte mit außerschulischen Partnern

- **Projekte mit der Hochschule Ruhr West, Standort Bottrop**
 - ***Pilotprojekt*** für einen "Projektkurs" in der Qualifikationsphase (nach G 8)
 - zdi-Zentrum Bottrop ***mint4u***

Das JAG beteiligt sich am Aufbau des zdi-Zentrums zur Förderung des MINT-Nachwuchses.

- **Kooperation mit EVONIK industries / Chemiepark Marl**

Ein Kooperationsvertrag zwischen dem JAG und dem Chemiepark Marl enthält die Vereinbarung über mehrere gemeinsame Projekte:

- Projekttag *Estersynthese und zugehörige Analytik* (Stufe 11)
- Projekttag *Werkstoffe* (Stufe 6)
- Unterstützung *Solartestfeld*
- Exkursion *Chlor-Alkali – Elektrolyse* (Stufe 12)
- Praktika zur Berufserkundung
- Schnupperpraktika

- **Kampagne *Schule der Zukunft – Bildung für Nachhaltigkeit***

Das Josef-Albers-Gymnasium beteiligt sich an der Kampagne *Schule der Zukunft* im Rahmen des Aktionsprogramms *Agenda 21* (UNCED). Die Kampagne ist ein Beitrag des Landes NRW zur UN-Weltdekade "Bildung für nachhaltige Entwicklung".

Drei Projekte bringt das JAG ein:

- a) Die Planung und der Bau einer **Solaranlage**, die auch ein Testfeld enthält, um langfristig Schülerinnen und Schüler mit dem Thema der erneuerbaren Energien vertraut zu machen.
- b) Mikrokooper zur Schadstoffmessung
- c) Energieeffiziente Gebäudesanierung

- **Segelfliegen-Projekt**

Physik-Projekt zu den Gesetzen des Fliegens / des Auftriebs mit anschließender praktischer Erprobung in Tandemflügen.

In Kooperation mit dem LFV Bottrop untersuchen die Physik-Grundkurse der Jahrgangsstufe 11 die Physik des Segelfliegens und die Gesetze des Auftriebs und erfahren sie zum Abschluss des Projekts praktisch in Tandemflügen.

7. Staatlicher EDV-Führerschein

Der staatliche EDV-Führerschein-NRW bescheinigt Schülerinnen und Schülern ihre erworbenen EDV-Fertigkeiten. Mit Selbstlernmaterialien können mittels Online- und Offline-Prüfungen in einzelnen Modulen (z. B. Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationssoftware und Datenbanken) Zertifikate erworben werden. Die Lernmaterialien und Prüfungen sind in einem Pilotprojekt der Landesregierung vom Rheinisch-Westfälisches Berufskolleg Essen erstellt worden. Das an Berufskollegs erfolgreiche Konzept wurde in einer zweiten Pilotphase auch an allgemeinbildenden Schulen erprobt und angepasst. Das Josef-Albers-Gymnasium gehörte zu den wenigen gymnasialen Pilotschulen der zweiten Phase. Wegen des erfolgreichen Verlaufs der Pilotphase können unsere Schülerinnen und Schüler auch weiterhin den EDV-Führerschein erwerben.

Die an den allgemeinbildenden Schulen erworbenen Zertifikate werden von den teilnehmenden Berufsschulen anerkannt.

In diesem Schuljahr bietet das Josef-Albers-Gymnasium die Module Word und Excel an. Weitere Module werden in Zukunft in unser Programm aufgenommen.

8. Zusammenarbeit Schule – Universität

- **"Zdi-Zentrum"**
Beteiligung am Aufbau des "ZDI-Zentrums" mit der FH Bottrop, den weiterführenden Schulen Bottrops, der Stadt und Wirtschaftsunternehmen der Region (s. o.).
- **Schüleruniversität**
Mehrere Schüler/innen absolvieren in ausgewählten Fächern des mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereichs an der Universität Duisburg-Essen, Campus Essen ein ein- oder zweisemestriges Probestudium mit dem Ziel zu erkunden, ob das spätere Studium der Mathematik oder das Studium einer Natur- bzw. einer Ingenieurwissenschaft den eigenen Neigungen und Kompetenzen entspricht.
- **Chemielabor**
Jährliche Exkursion der Leistungskurse der Jahrgangsstufe 13 zur Fachhochschule in Recklinghausen, Fachbereich Chemie: Untersuchung der Eigenschaften von Kunststoffen / Herstellung von Kunststoffen.
- **Mathematische Schülerzirkel der Universität Duisburg-Essen**
Ausgewählte Schüler/innen der Jahrgangsstufen 6 und 7 nehmen an den Schülerzirkeln teil.
- **Didaktik der Mathematik**
Das JAG ist beteiligt an didaktischer Forschung zur Erstellung und Effektivität von Lernlandkarten.
- **Physikalische Samstags-Vorlesung**
Schüler/innen der Oberstufe besuchen interessante Vorträge der Vorlesungsveranstaltungen „Zwischen Brötchen und Borussia“ und „Saturday Morning Physics“ an den Universitäten Dortmund und Bochum.
- **Arbeitsgemeinschaft mit Universität Duisburg-Essen**
Im März 2009 startete die Fachschaft Physik eine Arbeitsgemeinschaft mit der Fakultät für Ingenieurwissenschaften der Universität Duisburg –Essen. Ein Team der Universität (Professor, Studentische Hilfskräfte) und Kollegen/innen des JAG unterrichten und betreuen Kleingruppen von 2-3 Schülern/innen zum Thema „Alarmanlagen“.

III. Exkursionen

Exkursionen finden am JAG ausschließlich im unterrichtsnahen Zusammenhang statt. Sie sind gekoppelt an entsprechende Aufgabenstellungen, welche der Vertiefung, Veranschaulichung bzw. Erprobung von Kenntnissen aus dem Unterricht dienen.

Im Schulprogramm festgeschriebene Exkursionen im Bereich MINT führen ins Wattenmeer, zum Aquazoo (Biologie), zum Bayer-Konzern (Chemie) und zur Phänomenta / Science Center in Lüdenscheid (Physik), zur Hannover Messe (LK Physik), zum Logistik-Zentrum Duisburg im Rahmen des Moduls „Optimierung“ des Wahlpflicht-Kurses „Mathematik in Wirtschaft und Finanzwesen“. Im Rahmen der

Junior Ingenieur Akademie (Wahlpflicht-Kurs 8/9) findet jedes Jahr eine Exkursion zu einer im Bau befindlichen Brücke (Stufe 8), zu einem Wasserwerk und zu einem Klärwerk (Stufe 9) statt.

IV. Neue Medien

- modulare Einführung in Office-Produkte ab Klasse 6 (Textverarbeitung, Deutsch; Tabellenkalkulation, Dynamische Geometrie-Systeme, Grafikfähiger Taschenrechner (alles FS Mathematik, ab Klasse 7); Präsentationsprogramme, Erdkunde u.a.)
- Staatlicher EDV-Führerschein NRW (s. o.)
- Internetrecherche ab Klasse 5
- Interaktive, computergestützte Lernprozesse (Online-Übungen bzw. Lernprogramme)
- Digitale Bild- und Tonbearbeitung (u.a. im Fach Kunst, Musik-Informatik)
- Virtuelle Lerngruppen (lo-net2)
- lo-net2 Plattform aus Austausch bei kooperativer Unterrichtsvorbereitung und jahrgangsbezogenen Förderkonzepten
- Schülerinternetcafé
- EDV AG
- Wlan/ Mobile Arbeitsplätze
- Schüler-Schüler-Kurse (z. B. PowerPoint für die Praktikumsmappe)
- Schüler-Elternkurse (z. B. Einführung Internet, HTML)
- Informatikunterricht in der Stufe 11
- Wahlpflicht Technische Informatik (s.o.)
- Medienscouts

V. Kooperationspartner / Stiftungen

IK-Bau / zahlreiche Wissenschaftler und Ingenieure
Deutsche Telekom Stiftung
EVONIK industries / Chemiapark Marl
Rütgers-Stiftung
Hochschule Ruhr West Bottrop und mint4u
FH Gelsenkirchen
Sparkasse Bottrop
Volksbank Bottrop-Kirchhellen
Stiftung *Partner für Schule*
Kataster- und Vermessungsamt der Stadt Bottrop
Stiftung Partner für Schulen NRW
Professor Brockerhoff, Universität Duisburg-Essen
Luftfahrt-Verein Bottrop e. V.

Hannappel, StD

Koordinator Mathematik / Naturwissenschaften