

Jahrgangsstufe angeboten, wobei Vorkenntnisse aus dem Differenzierungsbereich ausdrücklich nicht erforderlich sind.

Martin Tilmans

Biologie

Der Biologieunterricht findet in den Klassen 5, 6, 8 und 10 ganzjährig jeweils zwei Stunden pro Woche statt. Unsere beiden Fachräume sind mit Präparierbestecken, zahlreichen Modellen, Mikroskopen im Klassensatz und Stereolupen ausgestattet. Die technische Ausstattung in beiden Räumen mit Beamer und Laptop kann durch den Einsatz von mobilen Ipad's erweitert werden und ermöglicht einen zeitgemäßen Biologieunterricht, der auf entdeckendem Lernen beruht und sowohl klassische als auch moderne Arbeitsweisen der Biologie vermittelt.

Die Suchtprävention ist eine wichtige und gemeinsame Aufgabe von Eltern und Schule. Eine sinnvolle Prävention sollte zum einen im Vorfeld einer Suchtgefährdung mit dem Ziel einsetzen, die Jugendlichen bei der Lösung von Problemen und der Entwicklung ihrer Persönlichkeit zu unterstützen. Zum anderen sollten altersgerechte und realistische Informationen über Konsummittel die Jugendlichen für den Umgang mit diesen sensibilisieren. Aus diesem Grund sind suchtpreventive Themen im Lehrplan verankert und im Unterricht vorgesehen. Diese werden vor allem in den Fächern Religion, Sozialwissenschaften, Deutsch und Biologie umgesetzt. Das Ziel ist es, die Lebens- und Sozialkompetenz der Schüler und eine angemessene Einstellung gegenüber psychoaktiven Substanzen zu fördern. Die Suchtprophylaxe beginnt im Fach Biologie in der Klasse 5 im Rahmen der Unterrichtssequenz „Gesunde Ernährung“ und wird in der Mittelstufe erneut aufgegriffen und erweitert.

Ein weiterer Schwerpunkt unserer Gesundheitserziehung liegt im Bereich der Aidsaufklärung. Damit beginnen wir im Rahmen der Sexualerziehung im zweiten Halbjahr des sechsten Schuljahres. In Projekttagen informieren wir in geschlechtshomogenen Gruppen über Verhütungsmittel. Auch sonstige Fragen zu Sexualität und Partnerschaft sind Thema dieses Projekts. Im Rahmen der Sexualerziehung in der Klasse 10 sind zudem für die Mädchen der Besuch einer Frauenarztpraxis sowie für die Jungen der Besuch eines Urologen ein fester Bestandteil des Unterrichts. Wir streben an, unseren Schülerinnen und Schülern ein biologisches Basiswissen zu vermitteln und damit in Zusammenarbeit mit Chemie und Physik ein naturwissenschaftliches Allgemeinwissen zu erzielen, zu dem auch der Erwerb von fachlichen, fachübergreifenden und allgemeinen Kompetenzen (Schlüsselqualifikationen) gehört. Wir legen Wert auf ein gelungenes formales Arbeiten (z. B. gute Heftführung, das Anfertigen fachspezifischer Zeichnungen oder Skizzen, die Anfertigung eines Protokolls, die Planung, Durchführung und Bewertung eines Experimentes, aber auch den wertschätzenden Umgang mit allen Einrichtungsgegenständen der Schule). Des Weiteren ist es unser Ziel, jungen Menschen durch das Einüben wissenschaftspropädeutischen Arbeitens und entsprechender Techniken zur Studierfähigkeit zu verhelfen und gerade im Bereich der Biologie Interesse für neue Berufsfelder zu wecken. Gerade deswegen bereichern wir den Unterricht mit Exkursionen zu universitären Laboreinrichtungen und ökologischen Stationen.

Dr. Markus Pfeifer

Chemie

... wird in der Mittelstufe ab der Klasse 7 unterrichtet. Neben zwei zeitgemäß ausgestatteten Übungsraum verfügt die Schule seit dem Schuljahr 2020/21 dank einer großzügigen Spende der Thormählen-Stiftung über ein modernes Forschungslabor, in dem auf Grund seines Aufbaus Unterricht nach allen modernen, methodischen und inhaltlichen Anforderungen möglich ist. Eine sehr umfangreiche Ausstattung der Fachschaft, die aktuell um eine Vielzahl an digitalen Messgeräten erweitert wurde, gestattet einen Unterrichtsstil, der selbstständiges Experimentieren in den Vordergrund stellt. In der 7. Klasse beginnt der Fachunterricht mit dem Thema „Stoffe und Stofftrennung“. Die zahlreichen Schülerexperimente knüpfen dabei eng an die Erfahrungswelt der Schülerinnen und Schüler an. Ausgehend von den selbstständig erzielten Ergebnissen werden einige grundlegende Begriffe der Chemie eingeführt und ein erstes Teilchen-

modell behandelt. In den weiteren Mittelstufenklassen werden dann die theoretischen Grundlagen der allgemeinen und anorganischen Chemie behandelt, wobei immer der Praxisbezug im Auge behalten wird. Soweit möglich werden Schülerexperimente durchgeführt, z.B. die Untersuchung eines Abflussreinigers, Flammenfärbungen oder Titrations. Als Abschluss der Mittelstufe wird ein Projekt in der organischen Chemie angeboten, meist sind es die Themen „Fette und Seifen“ oder „Chemie und Lebensmittel“.



In den Kursen der Oberstufe wird das Wissen vertieft. Auch hier ist das Schülerexperiment Mittelpunkt des Unterrichts. Ausgehend vom Alltagsbezug werden Theoriekonzepte und Themenfelder miteinander verknüpft. Ein Schwerpunkt liegt in der organischen Chemie (Grundlagen, Reaktionswege), aber auch die physikalische Chemie kommt zur Geltung (Gleichgewichte, Katalyse, Elektrochemie). Je nach Interesse der Schülerinnen und Schüler kann die Anknüpfung an ein Thema flexibel gehandhabt werden, üblich sind z.B. die Unterrichtsreihen „Vom Alkohol zum Aromastoff“, „Vom Raps zum Biodiesel“, „Vom Lokalelement zur Batterie“. Einen Abschluss findet der Unterricht in den Themen „Farbstoffe und Farbigkeit“ sowie „Chemie der Kunststoffe“. Dieser Unterricht erfolgt projektartig. Die Schüler stellen selbst einen Farbstoff und einen Kunststoff her und führen mit ihrem Produkt weitere Versuche durch. Am IKG ist es möglich, Chemie als schriftliches oder mündliches Abiturfach zu wählen. Außerdem bietet sich das Fach für die in der Oberstufe obligatorische Facharbeit an, da man in Chemie sehr gut praktisch und forschungsorientiert arbeiten kann.

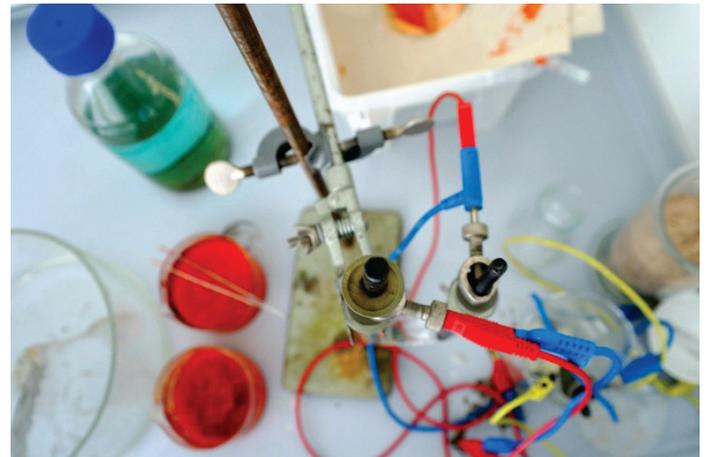
Jan Effner

Physik

Das Fach Physik wird in der Sekundarstufe I in den Klassen 6, 8 und 9 und 10 angeboten. In der Sekundarstufe II wird Physik je nach den Interessen der Schüler/Innen in Grund- und Leistungskursen unterrichtet. Die Basis für den Physikunterricht aller Jahrgänge sind anschauliche Experimente, die dank der vielfältigen und stetig erweiterten Sammlung möglich sind.

Im Einstiegsjahrgang 6 stehen vorwiegend physikalische Phänomene oder einfache technische Anwendungen im Vordergrund. Typische Fragestellungen sind: „Wie funktioniert eine Lochkamera?“ „Was sind Mondphasen und wie kommen sie zu Stande?“ „Wofür brauchen wir Thermometer?“ oder „Was hat es mit der Treppenhauseinschaltung auf sich?“ Diesen eher grundlegenden Fragen entsprechend wird in Stufe 6 z. B. eine Lochkamera selbst gebastelt oder einfache Stromkreise werden aufgebaut und im Unterricht erforscht. In den Mittelstufenklassen 8, 9 und 10 werden zunehmend neben der verbalen Beschreibung und der Zeichnung auch Mittel der Mathematik zur Erfassung von Gesetzmäßigkeiten eingesetzt. Kennzeichnende Inhalte der Mittelstufe sind „Verhalten von Lichtstrahlen an Spiegeln und Linsen“, „Elektrische Stromstärke, Spannung und Ohm'scher Widerstand“ und „Energie und Leistung“. Insbesondere das Thema „Energie“ zieht sich wie ein roter Faden durch fast alle Unterrichtsinhalte.

Schülerversuche und Lehrereperimente bestimmen den Unterricht in diesen Jahrgängen. Zunehmend werden qualitative Experimente durch quantitative Versuche ersetzt. Dabei wird bei vielen sich bietenden Gelegenheiten versucht, Bezüge zu Natur, Technik und Alltagserfahrung herzustellen. Der Unterricht in der Sekundarstufe II ist durch zunehmend selbstständiges Lernen und Arbeiten gekennzeichnet. Dies kann sich z. B. darin ausdrücken, dass ein Schüler oder eine Schülerin oder eine Gruppe von Schülern oder Schülerinnen einen Versuch für den Kurs vorbereitet, demonstriert und auswertet. Schülerübungen zu neuen Phänomenen oder Gesetzmäßigkeiten können in parallelen oder arbeitsteiligen Gruppen stattfinden. Neue Inhalte werden teilweise in



Form von Referaten erarbeitet und vorgetragen. Zunehmend gewinnt die computergestützte Auswertung an Bedeutung.

Grund- und die seit Jahren bestehenden Leistungskurse bearbeiten weitgehend die gleichen Inhalte nach den sich von Jahr zu Jahr verändernden Vorgaben des Zentralabiturs. Sie unterscheiden sich jedoch in Tiefgang und Breite. Wichtige Themen sind Mechanik, Wellenlehre und Wellenoptik, Elektrostatik und -dynamik, Quantenphysik, Relativitätstheorie sowie Atom- und Kernphysik.

Fachschaft Physik

AG-Bereich

Als besondere Fördermaßnahme zur Ausbildung von Kompetenzen, die für kreativ Forschende in der Wissenschaft und in anderen naturwissenschaftlichen Berufen notwendig sind, bieten wir neben dem lehrplangemäßen Unterricht in den Naturwissenschaften, der problemorientiert und propädeutisch konzipiert ist, unseren Schülerinnen und Schülern von Beginn an ein umfangreiches Programm. Für die Fünft- und Sechstklässler bieten wir die AG „Pfliffige ForscherInnen“ an, in der die Kinder mit kleinen Projekten an die Erforschung ihrer Lebensumwelt herangeführt werden und bei der sie ausgehend von ihren eigenen Fragestellungen lernen, Hypothesen zu entwickeln und diese mit altersgerechten Experimenten zu überprüfen. Von den Verantwortlichen der verschiedenen MINT-Fächer werden zahlreiche Wettbewerbe angeboten und die Teilnahme von Jugendlichen unterstützt:

Mathematik:	Känguru, Mathematikolympiade, Bundeswettbewerb Mathematik, Bolyai-Wettbewerb
Chemie:	Chemieolympiade, Dechemax, Chemie – die stimmt!
Biologie:	Biologieolympiade, Biologisch
Physik:	Physikolympiade, Freestyle-Physics
Informatik:	Informatik-Biber, zdl-Robotik-Wettbewerb, Jugend- und Bundeswettbewerb, Informatik
MINT verbindend:	Jugend forscht/Schüler experimentieren, BUW Bundesumweltwettbewerb, IJSO

Unser Programm zur Förderung von Begabungen im MINT-Bereich soll den Jugendlichen die Zeit geben, sich ihren Interessen in selbst gewählten Bereichen intensiv zu widmen. Eine erfolgreiche Wettbewerbsteilnahme kann für die Beteiligten zum „Türöffner“ für ihre berufliche Zukunft werden. Wir orientieren uns bei der Auswahl der Schülerinnen und Schüler, die für eine Wettbewerbsteilnahme besonders motiviert werden können, an Prof. Sally M. Reis aus Connecticut: „Looking at talents, not at deficiency“. Wir möchten also nicht darauf besonders achten, was Schülerinnen und Schüler nicht können, sondern auf das, was sie besonders gut können. Wir befragen daher schon in der Unterstufe die Klassenlehrerinnen und Klassenlehrer sowie die Fachlehrerinnen und Fachlehrer der MINT-Fächer, ob es Lernende mit besonderem

Interesse an den Naturwissenschaften gibt. Auch in der Mittel- und Oberstufe gehen wir immer wieder gezielt auf Jugendliche zu, die im Unterricht durch ihren Forschergeist, ihre guten Leistungen, ihre Kreativität bei naturwissenschaftlichen Fragestellungen oder ihren besonders kritischen Verstand auffallen. Diese Schülerinnen und Schüler laden wir gezielt in unsere AGs ein und konnten so schon viele JungforscherInnen motivieren, an Wettbewerben teilzunehmen und zahlreiche Preise zu gewinnen.

Jugend forscht/Schüler experimentieren-AG

In unserer „Jugend forscht/Schüler experimentieren“-AG treffen sich die beteiligten „JungforscherInnen“ ab Klasse 6 einmal wöchentlich nachmittags im Rahmen der Forschungs-AG. Geleitet wird die AG von einem Team von Lehrkräften (Frau Gunzer, Frau Korb, Frau Mathwig, Herr Langwald, Frau Dr. Wahl), um alle Bereiche der Naturwissenschaften abzudecken. Neben der Unterstützung durch das Team vernetzen sich die Gruppen bei der gemeinsamen Forschungsarbeit und werden so schnell selbst zu ExpertInnen für andere.

Die projektorientierte Arbeit an selbst gewählten Forschungsfragen vermittelt die Prinzipien des propädeutischen Arbeitens besonders nachhaltig und ermöglicht ein „Enrichment“ der grundlegenden Unterrichtsinhalte. Zu Beginn der Forschungsarbeit wird die Gruppe anhand einfacher Beispiele an die sorgfältige Planung und Organisation von Experimenten herangeführt. Hierbei stehen das „Design“ eines Forschungsvorhabens und die wissenschaftliche Aussagekraft von Experimenten im Fokus. Diese Phase findet unter gezielter Anleitung der beteiligten Lehrenden statt, nebenbei wird der „wissenschaftliche Nachwuchs“ auch durch erfahrene Jungforschende, die bereits erfolgreich an der Forschungs-AG und einem Wettbewerb teilgenommen haben, unterstützt. Dieses Betreuungsprinzip gewährleistet eine Vernetzung naturwissenschaftlich begabter Schülerinnen und Schüler, die durch wechselseitigen geistigen Input ihr eigenes Projekt noch vertiefter bearbeiten können. Sobald die Teams ihre Forschungsfragen definiert haben, unterstützen die beteiligten Lehrkräfte die selbstständige Arbeit an den Projekten, helfen bei der Beschaffung von notwendigem Material und vermitteln, falls notwendig, Kontakte zu Universitätslaboren und Experten aus der Wirtschaft, um eventuell technisch aufwändigere

Untersuchungen durchführen zu können. Ziel der Forschungsarbeit ist die jährliche Teilnahme an den unterschiedlichen Wettbewerben (z.B. „Schüler experimentieren“, „Jugend forscht“, BundesUmweltWettbewerb, Dr. Hans Riegel-Fachpreis), wodurch die Vernetzung mit anderen naturwissenschaftlich begabten Jugendlichen über das IKG hinaus ermöglicht wird.



Zusätzlich zu den regelmäßigen Treffen am Nachmittag haben die Teilnehmenden die Möglichkeit, nach individueller Vereinbarung während der normalen Unterrichtszeit, unterstützt von ihrem Betreuungsteam, intensiv an ihrem jeweiligen Forschungsgegenstand zu

MINT im Differenzierungsbereich

Im Differenzierungsbereich in der Jgst. 8/9 (G8) bzw. 9/10 (G9) bieten wir den Kurs **Biologie/Chemie/Umwelt** an. Die Schülerinnen und Schüler erforschen hier im ersten Unterrichtsjahr verschiedene Biotope im Schulumfeld, z.B. im grünen Klassenzimmer des IKG und in der näheren Umgebung in Heiligenhaus. Die Erforschung schließt die Planung und Durchführung von Experimenten im schuleigenen Forschungslabor ebenso ein, wie freilandbiologische Untersuchungen zur Gewässer- und Bodenanalyse. Neben der Arbeit in den Räumen des IKG werden auch außerschulische Standorte besucht, beispielsweise das Umweltbildungszentrum Heiligenhaus. Im zweiten Unterrichtsjahr werden die Themen Ernährung und Gesundheit unter wissenschaftlichen Aspekten erarbeitet und bei den wöchentlichen, praktischen Einheiten im Labor und in der Schulküche angewendet. Beim Thema Haut und Haar werden wir unterstützt von der Hautklinik Essen, die auch als außerschulischer Lernort besucht wird.

Englisch ist die Sprache der Wissenschaft. Forschungsergebnisse werden fast ausnahmslos auf Englisch veröffentlicht und auch in deutschen Universitäten zunehmend auf Englisch gelehrt. Wer sich für ein naturwissenschaftliches Studium im In- oder Ausland interessiert, kann

Projektkurs Biologie/Chemie

In der Oberstufe bieten wir den Projektkurs Biologie/Chemie an. Die Arbeit im Projektkurs basiert auf forschendem und entdeckendem Lernen und Experimentieren, sie ermöglicht den Beteiligten eine intensive Forschungsarbeit an komplexen Zusammenhängen und hat zum Ziel die Selbstständigkeit und Eigenmotivation der Lernenden zu stärken, ihre Kommunikations- und Teamfähigkeit auszubauen und ihre Studierfähigkeit durch grundlegende Lern- und Arbeitsmethoden (Be-

Außerschulische Lernorte und Kooperationen

Mit den Schülerinnen und Schülern verschiedener Jahrgangsstufen besuchen wir im Fach **Physik** das Schülerlabor der Hochschule Bochum (TecLab), um dort unter Laborbedingungen physikalische Expe-

arbeiten. Im Rahmen der Begabtenförderung am IKG wird so motivierten und leistungsbereiten Schülerinnen und Schülern eine Teilnahme am **Drehtürmodell in den Naturwissenschaften** angeboten. Die Schülerinnen und Schüler verpflichten sich, die dadurch versäumten Unterrichtsinhalte selbstständig nachzuarbeiten. Die AG *Jugend forscht* besteht bereits seit 2011 und seither nimmt das IKG regelmäßig mit zahlreichen Projektarbeiten am Wettbewerb teil, die bereits vielfach ausgezeichnet wurden. 2014 und 2020 durfte die Schule sich über den *Jugend forscht* Schulpreis freuen und 2017 erhielt Frau Gunzer und 2021 Frau Mathwig von der Stiftung *Jugend forscht* den Sonderpreis für engagierte Talentförderung.

Bianca Gunzer

Freestyle Physics

Dieses Angebot für die interessierten Schülerinnen und Schüler wird ergänzt durch die Teilnahme am Wettbewerb *Freestyle Physics* der Universität Duisburg-Essen, um dem kreativ entwickelnden Charakter des MINT-Bereichs zusätzlich einen Raum zu bieten. Dabei stehen nicht der forschende Aspekt der Naturwissenschaften, sondern eher der konstruierende Aspekt im Vordergrund. Die Schülerinnen und Schüler durchlaufen bei der Bearbeitung Phasen der Planung, der Konstruktion, des Testens, des Problemlösens und des Optimierens. Auch die Vorbereitung dieses Wettbewerbs erfolgt in Form von regelmäßigen Treffen am Nachmittag sowie unter Nutzung des Drehtürmodells. Das IKG nimmt seit 2018 mit einigen Gruppen teil und hat bereits zwei Auszeichnungen erhalten.

Sarah Mathwig, Konstantin Fischer

im Rahmen des bilingualen Differenzierungskurses **Biologie/Englisch** ausprobieren, wie es ist, Biologie auf Englisch zu lernen und Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu erklären.

Die Digitalisierung wird auch im schulischen Kontext immer wichtiger. Der Informatikunterricht am IKG hilft dabei, digitale Prozesse zu verstehen, sie kritisch-konstruktiv zu nutzen und sogar selber zu gestalten, anstatt sich ihnen unreflektiert auszuliefern. So werden im Differenzierungsunterricht **Mathematik/Informatik** fachliche Inhalte aus den vorangegangenen Jahrgangsstufen spielerisch und motivierend erweitert und vertieft. Hierbei geht es beispielsweise um die Dateiverwaltung auf dem PC, das Programmieren mit HTML und CSS (Erstellung von Websites), das Rechnen in verschiedenen Zahlensystemen (u.a. binär), die Kryptologie (Verschlüsselungstechniken) sowie um Algorithmik (Kara). Des Weiteren beschäftigen sich die Kurse in unseren Computerräumen mit graphischer Programmierung (Scratch), verschiedenen Modellierungstechniken, der Robotik (Lego Mindstorms EV3) und der textuellen Programmierung (Python).

schaffung, Verarbeitung und Bewertung von Informationen, zielorientierte Arbeitsweise, Ausbau von Experimentiertechniken, Präsentation von Ergebnissen) auszubauen. Die im Team angefertigte Projektarbeit kann beim Wettbewerb *Jugend forscht* oder *Jugend testet* eingereicht und präsentiert werden.

perimente durchzuführen und auszuwerten, sodass wir unsere experimentellen Möglichkeiten zusätzlich erweitern. Im Rahmen der Kooperation mit der Hochschule Bochum (Campus Velbert/Heiligenhaus) werden

zudem vielfältige, experimentelle Facharbeiten im Fach Physik ermöglicht. Außerdem nutzen wir neben unserer eigenen sehr guten Ausstattung regelmäßig die Möglichkeit, teure Experimentierkits für den Physik- und Chemieunterricht an der Universität Wuppertal über die Initiative „Schulpool“ zu entleihen, wodurch spannende Experimente im Schülerexperiment ermöglicht und die Physik so erlebbar gemacht wird. Die Fachgruppe **Biologie** unternimmt regelmäßig Exkursionen mit den Gruppen der Oberstufe, wahlweise an die Universitäten Duisburg-Essen, Düsseldorf, Bochum oder Wuppertal, um dort im Inhaltsfeld Genetik an einem Kurs teilzunehmen, in dem molekularbiologische Arbeitsweisen (PCR, Gelelektrophorese) praktisch vermittelt und zur Analyse des genetischen Fingerabdrucks angewendet werden. Im Bereich Ökologie ist es uns wichtig, die Bedeutung der Artenvielfalt und des Naturschutzes auch bei Untersuchungen im Freiland zu vermitteln. Die **Chemie**kurse der Einführungsphase nehmen jährlich am Schülerexperimentierpraktikum der Uni Duisburg-Essen (SEPP) teil und analysieren dort in „echter Laboratmosphäre“ den Vitamin C-Gehalt von Lebensmitteln oder beschäftigen sich experimentell mit dem Gleichgewicht der Bildung und Hydrolyse von Estern. Zur experimentellen Erforschung des Themas „Nanotechnologie“ besuchen wir mit den Lerngruppen das Evonik-Schülerlabor der Universität Duisburg-Essen.

Kooperation mit der Hochschule Bochum (Campus Velbert/Heiligenhaus)

Neben den Partnern aus der Wirtschaft und Universität nimmt vor allem unser Kooperationsvertrag mit der Hochschule Bochum (Campus Velbert/Heiligenhaus) eine herausgehobene Stellung im Bereich der MINT-Bildung ein. Hierdurch besteht schon während der Schulzeit ein oftmals enger Kontakt zwischen der Hochschule und den Schülerinnen und Schülern. Die Kooperation umfasst einerseits die Zusammenarbeit im regulären Unterricht (z.B. im Fach Informatik und Physik), indem einzelne Lerngruppen den Campus Velbert/Heiligenhaus besuchen und die dortige Infrastruktur für den Unterricht und Experimente nutzen oder Lehrende der Hochschule die Kolleginnen und Kollegen vor Ort im Unterricht unterstützen. Andererseits bietet uns die Kooperation die Möglichkeit Schüler individuell z.B. in Form von am Campus stattfindenden AGs im MINT Bereich oder dort betreute Facharbeiten mit der Hochschule in Kontakt zu bringen.

Diese Angebote zur Förderung des Interesses der Jugendlichen an naturwissenschaftlichen Studiengängen oder anderen Berufsfeldern im Bereich MINT wird ergänzt durch eine gezielte Förderung von Interessierten im Rahmen der Berufsorientierung, bei der sich auch die Elternschaft des IKG aktiv engagiert, durch jährliche Empfehlungen von Schülerinnen und Schülern zur Teilnahme an Junior- und Schülerakademien, die Unterstützung bei weiteren Wettbewerben (z.B. Olympia-

Potenzial für Weiterentwicklung

Gemeinsam mit der Stadt Heiligenhaus plant das IKG langfristig einen **Neubau**, der direkt an den Trakt anschließen soll, in dem im Schuljahr 2020/21 das neue Schülerlabor entstanden ist. Die Zusammenarbeit innerhalb der Naturwissenschaften kann durch die räumliche Nähe noch verstärkt und Synergieeffekte noch besser genutzt werden. Der Neubau ermöglicht uns außerdem im Zusammenhang mit der Umstellung von G8 auf G9 noch mehr Schülerinnen und Schüler in die Angebote aufnehmen zu können.

Um einen noch besseren Überblick über die Unterstützungsleistungen zu bekommen, die Eltern im naturwissenschaftlichen Bereich bringen, möchten wir ein schuleigenes „**Branchenbuch**“ für MINT anlegen. Zur Förderung von besonders begabten Jugendlichen soll es am IKG im Rahmen der Umstellung auf G9 weiterhin die Möglichkeit geben nach 8 Jahren das Abitur abzulegen. Hierfür erarbeiten wir gerade ein gesondertes Konzept zur gezielten Unterstützung der Jugendlichen, das auch den MINT-Bereich miteinschließt. Die Kooperationen mit den umliegenden Universitäten sollen nach Möglichkeit noch weiter ausgebaut werden, um für besondere Interessensgebiete unserer Schülerinnen und



den in den Naturwissenschaften) und durch Unterstützung bei der Anfertigung von Projekt- und Facharbeiten an Universitäten (z.B. Kooperation mit Prof. Gunzer von der Universität Duisburg-Essen).

Alle zwei Jahre organisieren wir den „Tag der Naturwissenschaften“ „IKGenial – Forschung trifft Schule“. Wir nutzen diesen Tag, um das Interesse an unseren zahlreichen Angeboten in den Naturwissenschaften zu vertiefen und die Projekte und Leistungen unserer Jungforscher und Jungforscherinnen aus dem MINT-Bereich zu präsentieren und wertzuschätzen. Für alle Schülerinnen und Schüler des IKG werden an diesem Tag zahlreiche Projekte zum Mitmachen angeboten. Zusätzlich laden wir Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen ein, die uns ihre Forschung in spannenden Vorträgen in unserer Aula näherbringen. In den Jahren zwischen dem großen Naturwissenschaftstag präsentieren die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Forschungs-AG, der Differenzierungskurse und des Projektkurses ihre Forschungsergebnisse an einem Tag in der Mensa der Schule in Form eines Ideenmarktes an Posterwänden und kleinen Mitmachexperimenten.

Schüler (z.B. im Bereich Pharmazie, Elektrotechnik, Maschinenbau) einen noch größeren Expertenpool zur Unterstützung von Fach- und Forschungsarbeiten zur Hand zu haben.

Unser **Schülerlabor** eignet sich auf Grund seiner modernen Ausstattung auch zum Einsatz in der Ausbildung zukünftiger Lehrkräfte. Längerfristig planen wir, unser Schülerlabor für ein buchbares Angebot für unsere Schülerschaft und Jugendliche anderer Schulen zu nutzen. Denkbar sind hier Kooperationen mit Experten aus dem universitären Bereich und mit Studierenden der Naturwissenschaften. Unsere moderne Ausstattung im digitalen Bereich bietet sich an, um Arbeitsgruppen zur Erstellung digitaler Unterrichtsreihen zu aktuellen Forschungsthemen einzurichten.

Durch diese Planungen erhoffen wir uns die Ausstattung des Labors ständig zu erweitern, regelmäßigen Input durch neue Unterrichtskonzepte und Entwicklungen der Fachdidaktik zu bekommen und unsere Schülerinnen und Schüler noch stärker zur Wahl von naturwissenschaftlichen Studiengängen und Berufsfeldern motivieren zu können.

Bianca Gunzer