



Mit dem Abend der Naturwissenschaften endet die NW-Woche am MLK. Kurz nach 19.<sup>00</sup> wird es dunkel in der mit 450 Gästen restlos besetzten Aula des MLK. Zur Titelmelodie von „*The Big-Bang-Theory*“ flimmern Fotos über die Leinwand, auf denen Impressionen der NW-Woche zu sehen sind. Als die Diashow durch explodierende Wasserstoffballons beendet wird, ist jedem im Saal die Botschaft klar: Eine ereignisreiche, spannende Woche liegt hinter der Schulgemeinschaft und zum Abschluss möchte man es noch einmal richtig kra-

chen lassen. Als Detlev Schönauer, der Moderator des Abends die Bühne betritt berichtet er augenzwinkern vom Arbeitsalltag eines Lehrers sowie den Tücken des naturwissenschaftlichen Unterrichts und hat schnell das Publikum auf seiner Seite. Im weiteren Verlauf weiß Schönauer aber nicht nur als Kabarettist zu überzeugen: Der diplomierte Physiker bittet Schülergruppen auf die Bühne, die spektakuläre Showversuche vorführen; nach jedem Experiment erklärt Schönauer gemeinsam mit Schülern die wissenschaftlichen Hintergründe der Ex-



Minister Commerçon und Bürgermeister Lorig lassen's ordentlich qualmen [...]



und das Publikum ist begeistert!!!

So machen Jan-Niklas und Maurice (Stufe 10) mit einem Rubens'schen Rohr Schallwellen als Flammen sichtbar und Maurice bringt am Piano zur Melodie von Van Halens „Jump“ Flammen zum Tanzen. Anna, Laura und Marie (Stufe 12) lassen einen Feuerball durch ein fünf Meter langes Rohr schießen und verdeutlichen die Risiken brennbarer Dämpfe. Lena und Matthias (Stufe 11) präsentieren das Phänomen der Wirbelringe und lassen unseren Bildungsminister Ulrich Commerçon und Völklingens Oberbürgermeister Klaus Lorig zum Duell antreten: Die beiden Politiker schießen mit Wirbelringkanonen ins Publikum und versuchen so, den Gästen Pappbecher vom Kopf zu schießen. Das Duell endet übrigens unentschieden! Beim sicherlich heißesten Experiment des Abends bringen Julian und Benedikt (Stufe 12) ein Thermitgemisch zur Reaktion und flüssiges Eisen ergießt sich aus dem Reaktionstiegel, in dem Tempera-

turen um 2500°C herrschen. Zum Abschluss werden die elektrischen Signale eines mp3-Players durch eine Menschenkette geleitet und für alle hörbar gemacht. Nach einer kurzen Verschnaufpause steht der mit Spannung erwartete zweite Teil auf dem Programm: Die Physikanten, Deutschlands bekannteste „Wissenschaftskünstler“ entern die Bühne und präsentieren eine Stunde lang Edutainment at its best. Ein Ölfass implodiert, Knallgas explodiert, eine Feuersäule schraubt sich in die Höhe, [...] Bei der Show der Physikanten jagt ein Highlight das nächste. Dabei werden alle Versuche humorvoll präsentiert und das Publikum ständig miteinbezogen. Als gegen 22.<sup>00</sup> das Licht der Aula wieder angeht und der Applaus langsam verstummt, sieht man begeisterte Gesichter beim Publikum und zufriedene Akteure. Das Ziel ist erreicht: Zum Abschluss der Naturwissenschaftswoche am MLK hat es gekracht [...] aber so richtig!



Ar., Sumpf- und  
Bruchwälder

Einen gaaaaaaanz tiefen Einblick in die Welt der Naturwissenschaften konnten alle Schüler des MLK während der Woche der Naturwissenschaften gewinnen. Diese außergewöhnliche Projektwoche wurde anlässlich der **Erweiterung des Schulprofils** um einen neuen Wahlzweig durchgeführt. Die in diesem Jahr einge-

schulnten Fünftklässler haben nun neben den bestehenden sprachlichen Wahlzweigen auch die Möglichkeit sich in der Mittelstufe für einen vertieften Einblick in die faszinierende Welt der Naturwissenschaften zu entscheiden. Somit wird das **breite Bildungsangebot am MLK abgerundet.**



Forschen 4.0 mit dem Einsteinmobil

eine **Schulwoche** ausprobieren, experimentieren und forschen für alle Jahrgangsstufen  
**sieben Projekte** und **zehn Vorträge** zu den naturwissenschaftlichen Disziplinen: Biologie, Chemie, Physik und Ingenieurwissenschaften  
**fulminante Abschlussshow** mit Jacques Bistro und den Physikanten



MLK - Nachwuchsforscher in Aktion

So nutzten Schüler der Klassenstufen 9 bis 12 die Gelegenheit, sich an das Schulprojekt der Universität Tübingen „**Einstein on Tour**“, welches während der NW-Woche am MLK zu Gast war, heranzuwagen. Dabei gingen sie u.a. Einsteins berühmter Relativitätstheorie, die sich mit der Struktur von Raum und Zeit und den Prinzipien der Gravitation auseinandersetzt, einmal genauer auf den Grund. Diese sprichwörtlich komplexe Materie spielt in unserem Alltag eine maßgebende Rolle - wären doch wichtige technische Errungenschaften wie z.B. die GPS-Navigation ohne sie undenkbar. Ziel dieses Projektes ist, die Effekte der Relativitätstheorie sichtbar zu machen und somit den Schülern einen anschaulichen

Zugang über die komplexen Zusammenhänge zu ermöglichen. Die interaktiven Lernmodule des Projektes ermöglichen einmalige Erfahrungen, wie das Radfahren mit fast Lichtgeschwindigkeit, eine rasante Flugsimulation durch eine unbekannte Insellandschaft oder das Spiel mit einem Schwarzen Loch. Eine Reihe von Simulationsprogrammen konnte u.a. verdeutlichen, dass die Welt um einen herum gekrümmt erscheint, wenn man mit fast Lichtgeschwindigkeit unterwegs ist, und dass eine Uhr in einem sich schnell bewegenden Satelliten langsamer geht, als auf der Erde. Insbesondere letzteres veranschaulicht die Bedeutung der Relativitätstheorie für die Navigation per GPS.



Für die vom MLK eingeladenen Grundschüler der Pater Eberschweiler **Grundschule aus Püttlingen** und der **Waldschule aus Fürstenhausen** bot sich eine ganz besondere Beschäftigung – das **KunterBUNDmobil** war zu Besuch in Völklingen. Dieses mobile Umweltlabor ermöglichte es den Kindern, einen gründlichen Blick in die Fauna des Köllerbachs zu werfen. Ausgestattet mit Gummistiefeln, Pinzetten und Keschern wurden zunächst viele lebende Organismen eingefangen, um diese später (fachkundig angeleitet von den betreuenden umweltbiologischen Fachkräften) unter dem Mikro-

skop zu bestaunen – unter anderem konnten die Kinder Fische in Nahaufnahme betrachten, einen Wasserskorpion anfassen und den **beeindruckenden Artenreichtum** eines so kleinen Flusses erfassen. Anschließend wurden im zweiten Teil der Veranstaltung spannende Fakten zum Thema Wasser und Wasserverbrauch präsentiert – mit Hilfe von vielen Fotografien und Experimenten konnten sich die Schüler ein Bild davon machen, wie viel Wasser ein einzelner Mensch verbraucht und wie die Situation in anderen Ländern ist, in denen der Bevölkerung nur wenig Wasser zur Verfügung steht.



Hier wird ganz genau hingeschaut!

**Volksseuchen Übergewicht und Diabetes - Evolution? Schicksal? Eigenverantwortung?** So lautete das Thema der **Elternschule am MLK** am 23. September 2015. Im Rahmen der Woche der Naturwissenschaften hatte sich Nadine Godel, Hausärztin und Diabetologin in Riegelsberg, bereit erklärt, über das Thema, welches sie tagtäglich in ihrer Praxis beschäftigt zu informieren. „Wir kommen mit der Diagnose des **Typ 2 Diabetes** (früher bekannt als Altersdiabetes - heute längst bereits eine Erkrankung des mittleren, wenn nicht sogar des jungen Lebensalters) immer noch viel zu spät. Deshalb ist es umso wichtiger die breite Bevölkerung intensiv darüber aufzuklären und zu sensibilisieren. Am besten schon die Kinder und Jugendlichen.“ Denn die „Weichen“ für diese Erkrankung werden bereits viele Jahre, wenn nicht Jahrzehnte vor ihrem Auftreten gestellt und könnten bei **frühzeitigem Gegensteuern** nochmals korrigiert, und die **Erkrankung damit gänzlich verhindert**, wenn nicht dann zumindest lange aufgeschoben werden. Bei welcher anderen Erkrankung haben wir schon diese Chance? Von den durch Impfungen zu verhindernden einmal abgesehen. Die Industrie prägt unsere Kinder schon sehr früh auf den süßen Geschmack. Hier zeigte Frau Godel mit zahlreichen mitgebrachten Lebensmit-

teln anschaulich und oft zur Verblüffung der Zuhörer, wie **moderne Verbrauchertäuschung** funktioniert. Oder wussten Sie, dass in einer Schale Krautsalat bis zu 15 Zuckerwürfel stecken? Hiervon grenzte die Ärztin klar den Typ 1 Diabetes ab. „*Er trifft die Kinder tatsächlich schicksalhaft. An dieser Erkrankung hat niemand schuld.*“ Bei etwa 5% der Diabetesfälle handelt es sich um einen Typ 1. Das entspricht etwa 300.000 Patienten aktuell in Deutschland, davon etwa 30.000 Kindern und Jugendlichen. „*Mein Mann berichtet mir, dass immer öfter Kinder mit einem Typ 1 Diabetes an der Schule sind*“, so Frau Godel. „*Dies entspricht dem bundesweiten und auch dem weltweiten Trend. Wie beim Typ 2 gehen auch hier die Zahlen in den letzten Jahren nach oben. Den Grund dafür kennen wir bislang nicht.*“ Frau Godel hatte sich diesbezüglich bereit erklärt im Bedarfsfalle auch Schulungen im kleinen Kreis für das Kollegium durchzuführen um das sichere Erkennen und die Handhabung solcher Entgleisungen zu erlernen. Mit **zehn einfachen Regeln zur Ernährung** schloss der Vortrag : keine Diäten, vielseitig und abwechslungsreich, wenig Fett, wenig Salz, vor allem jedoch deutlich weniger Kohlenhydrate, möglichst viel frisch kochen, Mahlzeitenrhythmus und vor allem **„Essen Sie achtsam und mit viel Genuss!“**

„**Mein Name ist Biene, Honigbiene!**“ Da staunten die Schüler der 6. Klasse nicht schlecht, als sie in der NW-Woche in die Rolle von Bienenforschern schlüpfen durften. Frau **Dr. Meuser von der Universität des Saarlandes** nahm die Schüler in einem kurzen Vortrag mit auf eine spannende Entdeckungsreise in die Welt der Biene Maja. Von der Erforschung über **16 Mio. Jahre alter Bienenfossilien** bis zu aktuellen Forschungsarbeiten lernten die Schüler viel Spannendes über das geflügelte Insekt. Nachdem das Hintergrundwissen verinnerlicht und die erste Begegnung mit frei fliegenden Wüstenheuschrecken überlebt war, stand eine wissenschaftsorientierten Arbeitsweise im Fokus. Unter Anleitung von Frau

Dr. Meuser konnten die **Schüler direkt selbst Hand anlegen** und ihr eigenes Quetschpräparat von einem Bienen Darm anfertigen. **Den Jungforschern entging mit Hilfe unserer neuen Mikroskope nichts.** Pollen, Stachel, Flügel, Sammelbein und die Mundwerkzeuge wurden ausgiebig betrachtet und auf wissenschaftliche Weise skizziert. Im Anschluss erhielten die Kinder noch einen exklusiven Blick in den mitgebrachten Schau-bienenstock der Hobbyimkerin Frau Dr. Meuser, worin den Schülern selbst die Bienenkönigin nicht verborgen blieb. Das für alle Schüler viel zu früh eintretende Projektende, wurde durch eine Verkostung von Honig aus eigener Herstellung jedoch etwas versüßt.



[...] und da kommt unser Honig her?!?



Giraffen - ganz schön schräge Typen!

Wir, die Klassen 5LF, 5F1 und 5F2 machten uns freitags in der Nawiwoche auf in den **Saarbrücker Zoo**. Dort angekommen, starteten wir sogleich mit der Führung „**Rekorde der Tiere**“. Als erstes durften wir alle, natürlich nur wenn wir mutig genug waren, eine **Schlange streicheln**. Im Anschluss daran ging es zu den Giraffen. Die wurden gefüttert und wir durften **aus nächster Nähe zusehen**. Anschließend sollten auch wir wie die Giraffen fressen. Wir klebten uns ein Gummibärchen auf die Nase und sollten versuchen, dieses mit der Zunge in den Mund zu befördern. Ganz schön schwer! Danach ging es im Affenhaus weiter. Die Schimpansen machten uns

allen Quatsch nach! Auch zu den Kängurus führte unser Weg. Diese können aus dem Stand 12 Meter weit springen. Und wir, wir brauchten mindestens 8-9 Sprünge um diese Distanz zurückzulegen. Jaguare konnten wir ganz nah bestaunen. Wir durften kurz nach der Fütterung **hinter die Kulissen**, also in den Bereich, **wo sonst nur die Pfleger hinkommen**, und hatten so die Gelegenheit Auge in Auge mit den Jaguaren zu sein. Nach der Führung durften wir uns noch in Kleingruppen die anderen Tiere des Zoos anschauen. Dann ging es auch schon wieder mit dem Zug zurück nach Völklingen, wo dieser ereignisreiche Tag endete.



## Flugapparat

**Den Fledermäusen auf der Spur** lautete das Motto eines besonders spannenden Vortrages für die Klassenstufen 5 und 7. Der Fledermausexperte **Markus Utesch** informierte über das Leben der nachtaktiven Jäger. Anschaulich berichtete der Wissenschaftler über die Lebensweise der Tiere, zeigte **mitgebrachte Exponate** und bezog die Schüler durch interessante Experimente in seinen Vortrag ein – so konnten sich die Kinder z.B. selbst als Fledermaus darin versuchen, Geräusche zu orten. Zudem wurden einzelne Arten, die im Saarland zu finden sind vorgestellt und die Schüler erhielten Informationen zum Schutz der fliegenden Säugetiere.



Bio-Unterricht mal anders: anhand ausgewählter Präparate demonstriert Hr. Utesch



[...] Besonderheiten von Fledermäusen wie z.B. die Orientierung mittels Echoortung

**„Pflanzen sind grün und stehen da so blöde rum“.** Dass gleich beide Referenten unserer ersten Wahl für das Fach Biologie zusagen würden konnten wir nicht ahnen. So gelang es dem MLK, Herrn **Prof. Dr. Dierk Wanke** vom **Lehrstuhl für molekulare Pflanzenbiologie und Botanik an der Universität des Saarlandes** gleich für drei Vorträge zu gewinnen. **„Pflanzen sind grün und stehen da so blöde rum!“** Mit dieser Aussage holte er die Schüler der Klassenstufe 8 genau da ab wo sie standen. Das konnte man am einhelligen, zustimmenden Nicken der Schüler ablesen. Diesen Zahn zog Herr Wanke den Jugendlichen gleichermaßen langsam wie schmerzlos. Nach einer Stunde Vortrag, der immer wieder durch kleine Schüleraktivitäten zur Verdeutlichung von Thesen zur Sinnesleistung von Pflanzen aufgepeppt war, stand für das Auditorium fest: Pflanzen können hören,

sehen, riechen, tasten und schmecken. **„Pflanzen sind zwar grün aber stehen nicht nur blöde rum.“** Ebenso erging es den Schülern der 11'er Biokurse, denen Dierk Wanke einen Einblick in die Gentechnologie bei Pflanzen vermitteln konnte. Besonders interessant für Schüler und Lehrer war der praktische Teil, zu dem Wanke verschiedene Standardmutanten zur Veranschaulichung mitgebracht hatte. Der zweite Referent, **Prof. Dr. Ralf Kaldenhoff von der Technischen Universität Darmstadt**, im Hinblick auf Pflanzenphysiologie eine der größten Koryphäen Deutschlands. Er referierte vor Schülern der Jahrgangsstufe 12 über einen Eiweißkomplex in der Zellmembran der Pflanzenzellen und veranschaulichte seinen Zuhörern, wie sich die Erkenntnisse über biologische Entwicklungsprozesse durch gezielte Forschungsarbeit weiterentwickeln.



Safety First! Die Klasse 911 auf molekularer Entdeckungstour an der Uni

Am 24.9. 2015 besuchten die Klassen 911 und 912 zusammen mit ihrem Chemielehrer Herr Stein und ihrem Physiklehrer Herr Dr. Forster das **NanoBioLab an der Universität des Saarlandes**. Obwohl der Name des Schülerlabors etwas anderes vermuten lässt: hier werden keine rein biologische Experimente durchgeführt. Vielmehr geht es um die enge Verflechtung aller Naturwissenschaften Biologie, Chemie und Physik. Die Klasse 912 fuhr bereits am Morgen zusammen mit Herrn Stein nach Saarbrücken, um sich experimentell dem von der Klasse ausgesuchten Thema „Kohlendioxid“ zu widmen. Wir, die Klasse 911, reisten zusammen mit Herrn Dr. Forster erst am Nachmittag an. Wir haben uns im Vorfeld gewünscht, die Zusammensetzung von zwar allseits beliebter aber eher ungesunder Cola bzw. Cola light experimentell zu analysieren. Im Schülerlabor, das von Frau **Dr. Angela Munnia** und ihrem Team von studentischen Hilfskräften professionell betreut wird, wurden wir erwartungsvoll empfangen und zunächst mit Laborkitteln und Schutzbrillen ausgestattet. Nach einer kurzen

Erläuterung der in Chemielaboren strikt einzuhaltenen Sicherheitsregeln fanden wir uns in Kleingruppen zusammen, um an eigenen, sehr gut ausgestatteten Laborplätzen unsere kleine Forschungsreise zu beginnen. Hauptaufgabe war, Cola von Cola light zu unterscheiden und jeweils die Dichte, sowie den Gehalt an Rohrzucker, Kohlen- und Phosphorsäure zu untersuchen. Zwar wurden wir mit den zur Verfügung stehenden Gerätschaften und Chemikalien vertraut gemacht, die Durchführung und Planung der Experimente hingegen blieb gänzlich uns selbst überlassen. Gerade diese Freiheit beim selbständigen Experimentieren hat uns großen Spaß bereitet. Letzten Endes stellte sich heraus, dass fast alle Experimentatoren mit unterschiedlichen und interessanten Strategien dennoch zu ähnlichen Ergebnissen gekommen sind. Der aufregende Tag im Schülerlabor endete mit einem großen BUMM, wobei die Knallgasreaktion in einem Wasserstoffluftballon durchgeführt wurde. Alle Schülern waren sich einig: **„Das hat Spaß gemacht! Können wir so was nicht wiederholen?“**



Die Schüler der 11' er Kurse erhielten einen Eindruck von der faszinierenden Welt der Biotechnologie. Auch hier ging es nach einer kurzen Einführung für sie ans Experimentieren. Als Grundlage diente dabei ihr Wissen über die Fotosynthese, durch die alle Pflanzen Kohlenhydrate aufbauen, die für alle Lebewesen als Energielieferanten dienen. Als Beispielorganismen wurden hier Hefezellen herangezogen, die diese Kohlenhydrate durch Zellatmung abbauen und die dadurch die ursprünglich aus der Sonne stammende Energie wieder freisetzen und für sich nutzbar machen. Mit diesem Wissen ausgestattet, konstruierten die Schüler eine **Brennstoffzelle, die mit der durch die Hefe freigesetzten Energie angetrieben wurde**. Diese Energie war nicht nur messbar, sondern es wurde dann sogar ein kleines Radio damit betrieben – ein wirklich beeindruckender **Aha!-Effekt**. Alle Schüler waren mit Eifer und hoher Konzentration bei der Arbeit, da sich nur durch exaktes Arbeiten auch ein sichtbarer Erfolg einstellen konnte. Am Ende waren sich alle einig, dass die Arbeit im BIOTechnikum nicht nur eine **Abwechslung zum normalen Unterrichtsalltag** darstellte, sondern auch einen interessanten Einblick in die Arbeit eines biologischen Labors bot, das sich der eine oder andere in Zukunft vielleicht als Arbeitsplatz vorstellen könnte.

Die Zuschauer staunten nicht schlecht, als der **BIOTechnikum-Truck** am 23. September auf unser Schulgelände rollte und sich vor ihren Augen in ein zweistöckiges Haus der Forschung transformierte. Aus einem Fahrzeug war innerhalb einer Stunde ein geräumiges **Labor mit Konferenzraum** geworden. Nachdem es am nächsten Morgen schon viele neugierige Blicke auf sich gezogen hatte, war es an den Schülern der Klassenstufen 11 und 12, am MLK ein wenig Laborluft zu schnuppern. Mehrere Themen standen im Vorfeld zur Auswahl, wobei wir uns für ein genetisches Grundpraktikum und einen kleinen Einblick in die Möglichkeiten der Biotechnologie entschieden hatten. Die Schüler der 12'er Kurse betätigten sich als Genetiker und sollten im Zuge ihrer Experimente DNA sichtbar machen - das Molekül, das den Bauplan sämtlichen Lebens auf der Erde enthält. Nach einer kurzen allgemeinen Einführung in die Thematik ging es los: Die DNA wurde aus Bakterien (Escherichia Coli - unser eigenes Darmbakterium) isoliert. Dazu wurden zunächst die Zellwände der Bakterien mit Hilfe von hinzugegebenen Enzymen aufgelöst um in einem nächsten Schritt die Zellmembranen, die jede Zelle umgeben, zu zerstören. Dies gelang mit einfachen Spülmitteln, die aufgrund ihrer chemischen Struktur Lipide, aus denen alle Zellmembranen zum größten Teil bestehen, in Lösung bringen. Danach lag die **DNA im Reagenzglas** in Wasser gelöst vor. Um sie nun sichtbar zu machen, musste man die wässrige Lösung im Stile eines guten Barmixers mit eiskaltem Alkohol überschichten. Dadurch verlor die DNA an der Grenzfläche der beiden Flüssigkeiten ihre Wasserlöslichkeit und fiel aus, d. h. sie wurde als weißer Niederschlag im Wasser sichtbar. Mit Hilfe eines Glasstabes konnte man sie nun aufwickeln und aus dem Reagenzglas herausnehmen. Man hätte mit derselben Technik auch menschliche DNA sichtbar machen können, aber es fanden sich keine Testpersonen, die ihr eigenes Gewebe in ausreichendem Maße zur Verfügung stellen wollten.



Der Biotechnikum-Truck zu Besuch am MLK



Unsere 12' er bei der Arbeit im Labor auf vier Rädern

Welche Rolle die Chemie in der Lichterzeugung spielt, erfuhren chemisch interessierte Schüler der Oberstufe im Vortrag „**Es werde Licht**“ von Prof. Dr. Guido Kickelbick. Anknüpfend an ihre Erfahrungswelt entführte **Prof. Kickelbick**, Inhaber des **Lehrstuhls für Festkörperchemie an der Universität des Saarlandes**, die Schüler in die Welt der Geschichte der Lichterzeugung. Neben den bisher bekannten Lichtquellen, wie der Kerze oder den Halogenlampen, wurde den Jugendlichen auch gezeigt, wie **LEDs** und **OLEDs** funktionieren. Ein besonderes Augenmerk wurde bei der jeweiligen Betrachtung auf die chemischen Prozesse gelegt. Da sich die Schüler der Oberstufe vor der Entscheidung über ihre berufliche Zukunft befinden, zeigte Prof. Kickelbick ihnen, wie

ein Chemiestudium aufgebaut ist und welche Möglichkeiten sich danach eröffnen. Ein besonderer Anreiz für Studenten der Universität des Saarlandes besteht in der Möglichkeit, den Deutsch-Französischen Bachelor-Studiengang Chemie teilweise in Straßburg zu absolvieren. Für diejenigen, die sich noch nicht entschieden haben, ob Mathematik, Technik, Naturwissenschaften oder Informatik (kurz: MINT), empfiehlt sich der neu eingeführte Studiengang „Bachelor of Science MINT“. Dabei sammeln die Studierenden in den ersten beiden Semestern Erfahrungen in allen MINT-Fächern und können sich danach festlegen. Das MLK bedankt sich bei Prof. Kickelbick und freut sich auf ein Wiedersehen am Tag der offenen Tür an der Uds.



da staunt sogar Herr Krämer!

**Auto, Segway, Space-Shuttle – Ohne Trägheit geht es nicht voran!** Unter diesem Titel hielt **Prof. Dr. Andreas Schütze** vom **Fachbereich Mechatronik der Universität des Saarlandes** vor Schülern der Physik-Kurse einen spannenden Vortrag. Dabei ging es um Sensoren, mit Hilfe derer viele Fahrzeuge entscheidend verbessert und auch deutlich sicherer gemacht werden konnten. Das Prinzip, dem die meisten dieser **Sensoren unterliegen**, ist ebenso einfach wie genial: die **Trägheit der Masse!** Jeder kennt das Phänomen im täglichen Leben. Bei einer Vollbremsung fliegt man (scheinbar) nach vorne, genauso wie man bei starker Kurvenfahrt scheinbar nach außen gedrückt wird. Dies kann man ausnutzen, um Sensoren zu entwerfen, die beispielsweise sehr instabile Objekte wie Segways zu stabilisieren. Auch im Smartphone sind diese Messinstrumente verbaut, um den Bildschirm immer in die korrekte Richtung zu kippen. Durch grundlegende und intensive Forschung konnte man erreichen, die Größe eines solchen Sensors in äußerst kleiner Bauweise zu produzieren – und preiswert noch dazu! In heutigen **Autos sind sehr viele Sensoren**

**verbaut, die Unmengen von Messdaten aufzeichnen und blitzschnell auswerten.** Sobald eine Situation auftritt, die als gefährlich ausgewertet wird, greifen sofort Sicherheitssysteme ein, um Schlimmeres zu verhindern – man denke beispielsweise an einen Airbag, der beim Aufprall innerhalb von Millisekunden ausgelöst werden muss. Ein Blick in die Statistik zeigt, dass der Einbau von Sensoren und der damit verbundenen Sicherheitssysteme die Rate der tödlichen Unfälle deutlich verringert hat. Am Ende des Vortrags ging Prof. Schütze noch auf das **Studium der Mechatronik** ein. Dabei stellte er klar heraus, dass es sich hierbei um eine Disziplin handelt, die viele andere Disziplinen vereint, wie z.B. Mathematik, Physik, Werkstoffkunde und vieles mehr. Er zeigte auch deutlich auf, dass die Mechatronik sehr viele Chancen bietet. Breite Kontakte zu Firmen während des Studiums führen sehr oft dazu, dass Studenten später direkt einen meist gut bezahlten Arbeitsplatz finden. Sensoren bestimmen unser tägliches Leben in vielen Bereichen und finden sich überall – ein wahrer Fortschritt der modernen Technik, die noch viel Entwicklungspotenzial bietet!