

Science Academy 2009

-Somewhere over the Rainbow...

Aber was genau bedeutet „Science Academy“?

Seit 2003 finden jedes Jahr im Rahmen der Begabtenförderung die Deutschen JuniorAkademien in verschiedenen Bundesländern statt - für uns in Baden-Württemberg heißt die JuniorAkademie demnach „Science Academy Baden-Württemberg“.

Koordiniert werden diese durch den Verein „Bildung und Begabung e.V.“, aber auch durch viele andere Sponsoren.

Die deutschlandweiten JuniorAkademien sollen ein außerschulisches Programm in den Sommerferien darstellen, das begabten Schülerinnen und Schülern der Mittelstufe ganz neue Erfahrungen vermitteln, und ihnen gleichzeitig eine intellektuelle und soziale Herausforderung bieten soll.

An einem ganz gewöhnlichen Schultag wurde ich von Frau Bregel auf dieses doch eher außergewöhnliche Projekt hin angesprochen und erhielt einige Informationen über die mir bis dahin noch völlig unbekanntes „Akademiewelt“.

Dank ihrer tatkräftigen Unterstützung durfte ich mich dann einige Zeit später für die Science Academy Baden-Württemberg in Adelsheim bewerben.

Allen Realschulen und Gymnasien aus ganz Baden-Württemberg ist jedoch nur erlaubt, einen einzigen, Kandidaten für die JuniorAkademie vorzuschlagen. Aus insgesamt knapp 850 Bewerbern werden dann „66“ ausgesucht.

Und zu diesen „66“ gehörte ich dazu! Das bedeutete: Ich bekam die einmalige Chance als einer von 66 Teilnehmern an der Science Academy im Jahre 2009 teilzunehmen. Ich freute mich natürlich riesig darüber und war gespannt, was ich in der gesamten Akademie alles erleben würde.

Während der zweiwöchigen Akademiezeit wurde in insgesamt 6 verschiedenen Kursen geforscht, gearbeitet und experimentiert. Es wurden Sterne und Mond beobachtet, Paracetamol synthetisiert und anschließend analysiert, es wurde über den Sinn und das Dasein eines Menschen philosophiert und vieles mehr...!!! Ein sehr ausgewogenes Programm, bei dem für jeden Bewerber sicherlich ein interessantes Gebiet dabei war.

Die Kursarbeit sollte uns zum einen die Möglichkeit geben, neue und interessante Wissenschaftsgebiete zu erschließen und zum anderen unsere Kompetenzen in Sachen selbstständiges Arbeiten, Kreativität und Präsentieren stärken.

Letztendlich musste ich mich für einen der folgenden 6 Kurse entscheiden:

Astronomie:

Von Galileo und Kepler zum vernetzten Astronomen

Farben:

Naturwissenschaften und Technik- alles so schön bunt hier

Pharmazie:

Im Erbe von Paracelsus und Galen- die Arzneimittelsicherheit;
Synthetik und Analytik im Labor

Philosophie:

Die Metaphysik und ich- die Ideen, der Geist und die Wahrnehmung;
Die Gründe unserer Existenz und Daseins

Mikrogravitation:

Experimente in der „Fast“-Schwereelosigkeit

TheoPrax:

Angewandte Forschung/Entwicklung/Wirtschaft- der Mikrocontroller

Ich entschied mich ohne lang zu zögern für den Kurs **Pharmazie**.



Foto: Mein Kurs

Bevor allerdings die zwei Wochen Akademie in den Sommerferien begannen, gab es in Adelsheim bereits ein Vorbereitungswochenende.

Hier trafen alle Teilnehmer zum ersten Mal auf ihre Schülermentoren, Kursleiter, die Akademieleitungsassistenten und die Akademieleiter.

Die Nervosität aller Beteiligten vor dem allerersten Aufeinandertreffen und der ersten Begegnung hat sich dank des freundlichen Empfangs bereits sehr schnell gelegt.

Anschließend wurden die Zimmer bezogen, die sich jeder während der gemeinsamen Zeit mit zwei anderen Teilnehmern teilte. Die Zimmer der Jungen und die der Mädchen befanden sich zur allgemeinen Sicherheit auf zwei unterschiedlichen Etagen mit unterschiedlichen Toiletten und Bädern. Einzigartig waren auch die Duschen auf unserer Etage- meistens kalt und vor allem sehr „offen“. Die Klapptür verdeckte den Körper lediglich von den Knien bis zur Brust. Wie das Ganze auf der Mädchenetage aussah bekamen die Jungen „leider“ nie zu Gesicht =).

Kurz nach dem Bezug der Zimmer konnte man während der Besichtigung des Campus bereits viele Eindrücke, zum einen natürlich von der Umgebung und dem Akademiebereich gewinnen, aber dank vieler Gespräche auch von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern selbst.

Gegen Abend gab es die nächste Premiere: Das Plenum- am Vorbereitungswochenende ausnahmsweise am Abend. Sonst begleitete uns das morgendliche Plenum während des gesamten Akademiealltags.

Jeden Morgen von 8.30-9.00 Uhr wurden alle Beteiligten der Akademie (von den Teilnehmern bis zu den Leitern) mit den Besonderheiten des Tages, wie beispielsweise Ausflügen, KüA's (Kursübergreifende Angebote - darauf komme ich nachher noch zu sprechen), Essenszeiten, Bettruhezeiten und anderen Angeboten vertraut gemacht.

Am Anfang jedes Plenums wurde der sogenannte „Check-up“ durchgeführt. Hierbei riefen die Akademieleitungsassistenten die einzelnen Kurse auf- die Teilnehmer des jeweiligen Kurses mussten aufstehen und die Kursleiter führten dann eine Anwesenheitskontrolle durch.

Anschließend hatte die Zeitungs- KüA ungefähr 5-10 Minuten Zeit, das gesamte Plenum mit den neusten, interessantesten und witzigsten News aus aller Welt zu versorgen.

Das Zeitungs- KüA- Team bestand aus vier Teilnehmern. Einer kümmerte sich um die deutsche Innenpolitik, ein anderer um die Außenpolitik, der Dritte um die Wirtschaft und ich beschäftigte mich mit den Sportnews, dem Wetter und den kuriosen Nachrichten des Tages. Bevor wir allerdings die News präsentieren konnten, mussten wir natürlich vorher die Zeitungen durchstöbern. Deshalb verließen wir unsere warmen Betten jeden Morgen schon etwas früher und haben uns im benachbarten Gebäude getroffen, wo die zuvor abonnierten Zeitungen bereits auf uns warteten. Nach einer gründlichen Recherche wurde von uns kurz das Wichtigste notiert und anschließend im Plenum präsentiert.

Neben der Zeitungs- KüA durften aber auch die witzigen Kurzfilme, die die gesamte Akademie schon früh morgens zum Lachen und teilweise in Ekstase gebracht haben, nicht fehlen. Für den harmonischen Abschluss wurden uns dann die Weisheiten von Paulo Coelho vorgespielt, zu denen man sich im Laufe des Tages seine eigenen Gedanken machen konnte.

Insgesamt kann man sagen, dass das Plenum ein sehr informativer und zugleich sehr lustiger, gemeinsamer Tagesbeginn war.

Nachdem wir am Eröffnungswochenende dieses „Akademiephänomen“ zum ersten Mal erleben durften, ging es sofort zum ersten gemeinsamen Kurstreffen. Da wir in den letzten Stunden zwar schon viel Zeit mit den Kursteilnehmern, nicht aber mit den Kursleitern und unserer Schülermentorin verbracht hatten, beseitigte eine anfängliche Vorstellungsrunde letzte Unklarheiten über die Personen. Somit konnte unsere Kursarbeit beginnen!!!

Zuallererst wurden wir mit dem Zeitplan für das Vorbereitungswochenende, für die zwei Wochen in den Sommerferien und für das abschließende Dokumentationswochenende vertraut gemacht. So konnte man sich bereits einen kleinen Überblick über unsere Kursinhalte in Bezug auf die „Pharmazie“ machen.

Die Welt der Pharmazie bietet einem sehr viele Möglichkeiten und zahlreiche Bereiche mit denen man sich befassen könnte.

Da wir in der Akademie selbst leider „nur“ zwei Wochen Zeit zur Verfügung hatten, konnten wir uns selbstverständlich nicht allen Gebieten zuwenden. Wir haben uns dann auf einen großen Themenblock spezialisiert – „die Arzneimittelsicherheit“!!!

Aber warum ausgerechnet die Arzneimittelsicherheit???

Die Erklärung dafür ist eigentlich sehr simpel:

Die Arzneimittelsicherheit stellt einen der wichtigsten Bestandteile der Pharmazie dar. Die vielseitigen Aspekte und Facetten dieses komplexen Systems haben uns beispielsweise Aufschlüsse über die Entstehung von Skandalen (z.B.: Conterganskandal) gegeben, die anschließenden Maßnahmen, um Probleme zu beheben, gezeigt und den Weg eines Wirkstoffes beziehungsweise die „Laufbahn“ eines Arzneimittels (von der Entdeckung über die Entwicklung, Herstellung und Optimierung) erörtert. Aber natürlich bestand unsere Kursarbeit nicht ausschließlich aus theoretischen Stunden, sondern auch aus praktischen Einheiten. Wir haben beispielweise im Labor unser „eigenes Paracetamol“ synthetisiert und anschließend mit unterschiedlichen Methoden analysiert.

Ein weiterer Höhepunkt unserer gemeinsamen Arbeit war die Exkursion zur Uni Heidelberg, wo wir erneut unser eigenes Paracetamol mit Hilfe einer Massenspektroskopie und einer NMR- Spektroskopie analysiert haben.

Als dies erledigt war, durften wir uns abschließend noch unsere eigenen Tabletten (aus rechtlichen Gründen leider nur aus einem Placebo= Scheinmedikament) pressen.

Charakteristisch für meinen Kurs, war auch der große Süßigkeiten -Vorrat, den wir hinten im Raum hatten und der unsere Kursarbeit im wahrsten Sinne des Wortes „versüßte“!!!

Bevor wir allerdings mit der grundlegenden Arbeit in den zwei Wochen der Akademie beginnen konnten, musste am Vorbereitungswochenende die Basis in Form von zahlreichen Fachbegriffen und Definitionen gelegt werden, so dass sich auch jeder in der pharmazeutischen Fachsprache ausdrücken konnte.

Zum Abschluss des Vorbereitungswochenendes erhielten wir für die Zeit bis zu den Sommerferien zwei Arbeitsaufträge.

Der erste Teil bestand darin, dass jeder Kursteilnehmer in eine Apotheke gehen sollte, um sich dort mit dem Arzneibuch zu beschäftigen und verschiedene Themen zu recherchieren.

Im zweiten Teil haben wir bereits vor Ort in Adelsheim kleine Expertengruppen zu meistens 4 Teilnehmern gebildet, die jeweils ein großes Thema zugeteilt bekamen. Meine Gruppe musste sich mit dem Conterganskandal befassen.

Bei Contergan handelte es sich um ein Schlafmittel, das leider auch Schwangeren verabreicht wurde. Daraufhin kamen zahlreiche Kinder mit Missbildungen auf die Welt (~ 1961/62). Erst später konnte man nachweisen, dass Thalidomid (Wirkstoff des Contergans) eine hemmende Wirkung auf das Wachstum der Blutgefäße hat und somit viele Gliedmaßen der Kinder nicht ausgebildet wurden.

Das und viel mehr mussten wir herausfinden und waren somit Experten. Die Experten jeder Gruppe sollten sich auf diesem Gebiet so gut auskennen, dass sie jederzeit die Fragen der anderen zu ihrem Thema beantworten und ihnen weiterhelfen konnten.

Nach den ersten gemeinsamen 3 Stunden Kursarbeit, neigte sich der Tag bereits dem Ende zu und alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer hatten beim anschließenden Zähneputzen natürlich genug Gesprächsstoff, so dass die Aufsichtspersonen ihre wahre Mühe hatten, für Ruhe in den Zimmern und auf den Gängen zu sorgen.

Als der nächste Tag durch die piepsenden Wecker begann, waren alle noch etwas mitgenommen und konnten sich nur schwer mit den zum größten Teil kalten Duschen anfreunden (ich hatte allerdings, dank meines früheren Aufstehens durch die Zeitungs- KüA, meistens das Vergnügen, warm zu duschen).

Anschließend ging es zum reichhaltigen Frühstück. Auch mittags und abends aßen wir gut, gesund und abwechslungsreich und wurden stets mit Leckereien während der Akademiezeit verwöhnt.

Da es noch immer Vorbereitungswochenende war, hatten wir nicht den alltäglichen Akademiezeitplan, wie im Sommer, zu berücksichtigen. Somit hieß es dann nach dem Plenum, 3 Stunden Kursarbeit und dem Mittagessen: Auf zum ersten Ausflug in den Museumspark „Adventon“ in der Nähe von Osterburken - live miterleben, wie eine mittelalterliche Stadt aufgebaut wird!!! Ein Dorfbewohner erklärte uns, dass auf dieser Fläche neben allen Tieren aus zeitgetreuen Materialien und Maschinen in ein paar Jahren ein kleines Dorf entstehen soll. Mit neu gewonnen Erkenntnissen über das Mittelalter ging es mit dem Bus zurück nach Adelsheim, wo auch schon das Abendessen auf uns wartete. Nach der Stärkung wurden wir alle nochmals auf das anstehende Plenum mit einer Überraschung hingewiesen. Gespannt versammelten wir uns im Saal und lauschten den Worten unserer Akademieleitung. Kurz, nachdem diese ihre Überraschung für uns verkündeten, brach im Plenum großer Jubel aus. Anstatt wie gewohnt um 22.30 Uhr ins Bett zu müssen, gingen wir am Abend zum Fest „Adelsheim leuchtet“. Überall in der Stadt brannten zahlreiche Lichter an

den Fassaden der Häuser und boten uns ein farbenfrohes Spektakel in der Nacht. Der Graf lud uns auf sein Schloss ein und wir durften seine Ausstellung dort mit Lagerfeuer und vielen anderen Besonderheiten begutachten.

Am nächsten Morgen hieß es dann nach dem Frühstück bereits Abschied nehmen, bis die Akademie im Sommer begann.

Die Erlebnisse an diesem Wochenende bedeuteten jedoch eine große Vorfreude auf zwei interessante Wochen im Sommer.

In der Zwischenzeit tauschten wir uns im eigenen Forum, per E-Mail oder am Telefon über den aktuellen Stand der Dinge aus.

Wie im Flug verging die Zeit und schließlich war es so weit:

Die Sommerakademie begann!!!

Schon bei der Anreise war die Freude natürlich sehr groß, alle wiederzusehen und zwei gemeinsame Wochen vor sich zu haben.

Bereits am Vorbereitungswochenende wurde uns das Motto der diesjährigen Akademie mitgeteilt: „Der Regenbogen“... ; die verschiedenen Farben spiegelten sich nicht nur in den Kursen wieder, sondern sollten auch die Vielseitigkeit und die einzigartigen Erlebnisse und Erfahrungen in der Akademie darstellen. Deshalb wurden uns unter anderem eine Hawaikette und eine Brille geschenkt, die das Farbspektrum eines Regenbogens zeigten. Vor allem die Hawaikette wurde von vielen bei der Ankunft getragen, als Zeichen, dass die Akademie nun richtig beginnen konnte.

Der „normale Tagesablauf in den ersten Tagen:

7.30-8.30	Uhr	Frühstück
8.30-9.00	Uhr	Plenum(Treffen aller Teilnehmer und Leiter, gemeinsamer Tagesbeginn)
9.00-12.00	Uhr	Arbeit in den jeweiligen Kursen
12.00-13.00	Uhr	Mittagessen
13.00-13.45	Uhr	Leitertreffen (ca. alle zwei Tage)
13.45-15.45	Uhr	Kursübergreifende Angebote
16.00-18.30	Uhr	Arbeit in den jeweiligen Kursen
18.45-19.30	Uhr	Abendessen
20.00-21.00	Uhr	Kursübergreifende Angebote
22.00	Uhr	Zimmerruhe
Ab 22.30	Uhr	Bettruhe



Foto: Pharmaziekurs 2009

Neben 5 ½ Stunden Kurs am Tag, gab es, wie oben schon erwähnt, die kursübergreifenden Angebote (kurz KüA's). Hier wurde uns unter der Leitung von Schülermentoren oder Kursleitern eine Vielzahl von Möglichkeiten geboten:

Die erste KüA des Tages war die Zeitungs-KüA, bei der ich die Rolle des Sportexperten, Wetterfroschs und die des kuriosen Mannes übernahm.

Kurz vor dem Plenum fand dann ungefähr alle zwei Tage die Traumreise statt. Hier präsentierte ein Leiter seine selbst gemachten Urlaubsbilder vieler Reiseziele auf der ganzen Welt.

In der Mittags-KüA-Schiene gab es verschiedene Angebote, die man wahrnehmen konnte.

Zum einen die Musik-KüA: Sie war obligatorisch und fand jeden Tag zur gleichen Zeit statt. Hier wurden mit den unterschiedlichsten Instrumenten und Besetzungen viele Stücke eingeübt und am Abschlussabend vorgespielt.

Zum anderen gab es die Sport- KüA: Sie war immer besonders vielfältig, da uns auf dem Campus sehr viele Möglichkeiten geboten wurden, uns sportlich zu betätigen. Es standen uns Tischtennisplatten, ein Rasenfeld, zwei Beachvolleyballfelder, eine Tartanbahn, Basketballkörbe und eine Halle mit Toren und Gerätschaften zur Verfügung. So haben wir unter anderem Ultimate-Frisbee, Fußball, Handball, Basketball, Beachvolleyball und Baseball gespielt.

Neben Sport und Musik gab es die Physik-KüA, wo wir ein Flugzeug, LED-Lampen, ein Morsegerät und einen „Brummwecker“ unter der Anleitung eines Physiklehrers gelötet und gebastelt haben. Weitere KüA's waren Fit for Life (wie reagiere ich in bestimmten Situationen, wie sehen mich andere dabei...?), sowie die von Teilnehmern organisierten KüA's wie zum Beispiel Chinesisch, Schach, Tischtennis, Mathe...!!! In der Abendschiene fand dann vor allem die Krebs- KüA und die sehr beliebte Tanz-KüA statt. Hierbei lernten viele Anfänger die Grundschritte vieler Tänze und als Zusatz noch ein paar einfache Figuren. Fortgeschrittene Tänzerinnen und Tänzer durften ihr Unterrichtstalent beweisen und hatten trotzdem sichtlich Spaß mit ihren eher unsicheren Partnerinnen und Partnern zu tanzen. Den Abschluss des Tages bildete die Gute-Nacht-Geschichte. Was sich zuerst einmal sehr kindisch anhört, wurde in der Akademie dennoch zum Kult. Jeden Abend versammelten sich alle

Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf dem Flur der Mädchenetage, brachten ihre Matratzen und Decken, sowie Süßigkeiten und Getränke mit und machten es sich dann beim Lauschen der Geschichte gemütlich.



Foto: „ Gute - Nacht - Geschichte“

Nachdem die ersten Tage in der Akademie vorbei waren, rückte das Sportfest immer näher. Jeder Kurs bildete ein gemeinsames Team. Jedes der 6 Teams musste 5 Spielrunden bewältigen. Hierbei gingen die Spiele von „Sackhüpfen“ über den „Eierlauf“, „Gummistiefelweitwerfen“ bis hin zu „ Autoschieben“. Nach den körperlichen Höchstleistungen kam das anschließende Grillen allen Beteiligten gerade recht.

Mit vielen Salaten und Würstchen vom Grill, ließen wir den anstrengenden Tag am Lagerfeuer gemütlich ausklingen. Ein schöner Nebeneffekt war auch die Verkündung der Platzierungen vom Sportfest- der Pharmazie-Kurs belegte Platz 2 und erhielt dementsprechende Preise in Form von Süßigkeiten, die gerade super passten, da unser Vorrat im Kursraum schon deutlich geschrumpft war.

Zwei Tage nach dem Sportfest stand das nächste große Event an: Die Rotation. Bei der Rotation bilden jeweils 3 oder 4 Teilnehmerinnen und Teilnehmer jedes Kurses ein Team. Eine Gruppe bestand anschließend aus den Teams der 6 Kurse. In einem festgelegten Zeitfenster musste dann jedes Gruppenteam, den Teilnehmerinnen beziehungsweise Teilnehmern der anderen Kurse, den aktuellen Stand des eigenen Kurses darstellen und die Inhalte präsentieren, so dass die anderen Gruppenmitglieder Bescheid wussten, über das, was der jeweilige Kurs erarbeitet hatte.

Um eine solche Präsentation auf die Beine zu stellen, mussten alle Kurse natürlich vorher intern alle Inhalte und die Reihenfolge besprechen. Unser Präsentationsschwerpunkt lag auf dem Thema Arzneimittelsicherheit.

Wir haben den Vortrag in 3 grobe Abschnitte gegliedert:

1. *Die Herstellung und Entwicklung eines Arzneimittelwirkstoffes.*

2. *Die verschiedenen Aspekte der Arzneimittelsicherheit*, wie beispielsweise zahlreiche Studien und analytische Methoden, die erforderliche Zulassung durch die Prüfung des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte auf Wirksamkeit und Unbedenklichkeit, die Sicherstellung auf Gehalt, Reinheit und Identität, die Qualitätssicherung und die Beratung und Information des Patienten durch Ärzte und Apotheker und ganz wichtig die Pharmakovigilanz, das heißt die Arzneimittelwachsamskeit und das Erfassungsverfahren neuer Nebenwirkungen oder Komplikationen.

Aber auch die Problemquellen, wie die zu geringe Probandenzahl, Fehler bei der Kontrolle, wodurch die Qualität nicht immer gewährleistet werden kann, die Packungsbeilage durch zu spezialisierten Inhalt und zu kleine Schrift, das Problem bei der Compliance in Form der falschen Anwendung (Teilen der Tabletten, Dosierung, Einnahmeintervalle, Verwechslung und die falsche Applikation- zum Beispiel sich ein Zäpfchen ins Ohr zu stecken anstatt es rektal einzuführen), und zum Schluss die fehlenden Patientenkontaktdaten durch mangelndes Meldeverhalten der Patienten und Ärzte, wodurch die Erfassung neuer Nebenwirkungen behindert wird.

3. *Unsere praktische Arbeit im Labor.* Zum einen wurde hier unsere Synthese von Paracetamol beschrieben. Immer in Zweier-Teams haben wir als Edukte 16g 4-Aminophenol(C₆ H₇ NO) in einer Petrischale abgewogen und 64 ml destilliertes Wasser, sowie 24 ml Essigsäureanhydrid(C₄ H₆ O₃) in einem Messzylinder abgemessen und anschließend in einen 500 ml Erlenmeyerkolben gegeben. Danach wurde die Lösung erhitzt, mit einem Glasstab verrührt und dann in ein Eisbad aus Eiswasser gestellt. Sobald sich ein weißer Niederschlag gebildet hatte, den man durch Kratzen oder durch Schütteln beschleunigen konnte, wurden die Kristalle mitsamt der Restlösung gefiltert. Der Filtersatz wurde dann in einen Erlenmeyerkolben gegeben und in 50ml Wasser gelöst. Anschließend wurde das Ganze auf eine Heizplatte gestellt, bis sich alle Kristalle gelöst hatten. Der Erlenmeyerkolben wurde wiederum in ein Eisbad gestellt und filtriert. Dieser Vorgang wurde so lange wiederholt, bis die Kristalle gänzlich weiß waren und der Essiggeruch verschwunden war. Als Produkt unserer Synthese erhielten wir also *Paracetamol und Essigsäure*. Zum Schluss mussten wir unser Paracetamol in einen Trockenschrank stellen.



Foto: Markus Murnik im Labor

Aber was wäre Laborarbeit ohne Pleiten, Pech und Pannen?!

So auch bei uns. Beim Abmessen des Edukts „Essigsäureanhydrid“ in einem Messzylinder, fiel uns dieser auf den Boden. Da Essigsäureanhydrid 100%ige Essigsäure (nicht wie unser Essig mit Wasser verdünnt) ist, mussten wir daraufhin das Labor evakuieren. Die Augen aller Beteiligten trännten so stark, der Geruch stach regelrecht in unsere Nasen und die Reizung des Rachens, wodurch ein äußerst starker Hustenreiz resultierte, waren die Begleiterscheinungen dieses Unfalls. Nachdem das Labor wieder begehbar war, ging es weiter mit der Analyse unseres Paracetamols. Zu diesem Zeitpunkt konnte keiner sagen, ob es sich bei dem Stoff, den wir synthetisiert hatten auch wirklich um Paracetamol handelte.



Foto: Analyse Paracetamol

Daraufhin analysierten wir unser eigenes Paracetamol, um herauszufinden, ob es auch wirklich welches war, oder ob es noch Verunreinigungen hatte. Wir prüften die Löslichkeit, den Schmelzpunkt und führten eine Dünnschichtchromatographie, eine

sensorische Prüfung und einen Eisenchlorid-Nachweis durch. Bei der Analyse stellten uns unsere Kursleiter auf die Probe. Sie verunreinigten das Paracetamol einiger Gruppen, so auch das von meinem Partner und mir. Bei uns fügten sie Zucker hinzu. Das Ziel dieses Tests war es, uns klar zu machen, dass man um wirklich sicher zu gehen alle analytischen Methoden, die zur Verfügung stehen, ausschöpfen muss.

Mein Partner und ich merkten erst bei der Prüfung des Schmelzpunktes, dass etwas nicht stimmen konnte, denn unsere Probe karamellierte plötzlich. Bei der Prüfung auf Löslichkeit haben wir keine Verunreinigung feststellen können, da sich Zucker ebenfalls gut in Wasser löst. Für die Reinheit waren auch unsere zuvor angefertigten SOP`s zuständig. Wir mussten jeden einzelnen Schritt der Synthese und Analyse aufschreiben und uns abschließend unser Blatt vom Leiter der Qualitätskontrolle, vom Leiter der Herstellung und von der Leiterin Labor abzeichnen lassen, bevor wir beginnen durften. So wurde gleich dreifach geprüft, ob auch alles richtig war.

Nach unserer Präsentation hatten wir den „Pflichtteil“ dieses Tages hinter uns gebracht, und gingen zur wohlverdienten Belohnung an diesem Tag. Nach dem kursinternen Feedback zu den jeweiligen Präsentationen, liefen die Vorbereitungen zu unserem Bergfest auf Hochtouren. Letzte Details wurden ausgefeilt und auch die „Location“ (die Turnhalle des Campus) bekam ihr Outfit für den Abend verpasst. Bevor die große Party am Abend steigen konnte, gingen alle noch einmal in ihre Zimmer. Dort wartete schon Georg auf uns, der die reizvolle Aufgabe zugeteilt bekam, alle Zimmer gründlich unter die Lupe zu nehmen. Erst in diesem Moment wurde den Teilnehmern und vor allem den Teilnehmerinnen bewusst, wie viel Müll sich innerhalb weniger Tage in einem Zimmer ansammeln konnte. Nach dem gefürchteten Zimmerdurchgang, konnte es dann aber losgehen. Snacks, Getränke, ein abwechslungsreiches Programm (u.a. ein Talent- und Tanzwettbewerb) und natürlich ein „inoffizieller Teil“ nach dem „offiziellen Teil“ mit viel Musik und unseren DJ`s, warteten an diesem Abend auf uns. Bis spät in die Nacht wurde gefeiert, ehe die Kursleiter uns mit viel Mühe ins Bett schichteten.

Am darauffolgenden Tag kam dann der Ausflug in Form einer ausgiebigen Wanderung und dem anschließenden Themenabend zu „40 Jahre Mondlandung“ gerade recht.

Am vorletzten Akademietag unternahmen viele Kurse ihre spezifischen Exkursionen. Wir, der Pharmaziekurs, verbrachten einen ganzen Tag an der Universität Heidelberg. Unser zuvor synthetisiertes Paracetamol wurde dort noch einmal auf jeden auch noch so kleinen Bestandteil überprüft. Zahlreiche analytische Methoden wie die Massenspektroskopie und eine NMR- Spektroskopie gaben uns Aufschlüsse über unser „Paracetamol“.



Foto: An der Tablettenpresse

Abgerundet wurde der Ausflug mit dem Tablettenpressen, einer ausgelassenen Zugfahrt, dem Besuch des Uni- Lebensmittelladens (denn viele Jugendliche hatten auch schließlich viel Hunger) und dem Aufenthalt im Garten der Uni.

Mit vielen neuen Eindrücken und einer einzigartigen Erfahrung im Gepäck, ging es dann mit dem Zug zurück nach Adelsheim.

Am nächsten Abend fand das Konzert unserer Combo, sowie ein Vortrag im Sinne der Philosophie statt. Diese Präsentation eines Neurowissenschaftlers entpuppte sich jedoch für alle Beteiligten als der ultimative Reinfl. Mangelnder Bezug zum Thema und eine haarsträubende PowerPoint- Präsentation, ließen selbst die Akademieleitung schmunzeln.

Am anschließenden Tag wurde es dann wieder ernst. Die großen Abschlusspräsentationen standen auf dem Tagesplan. Für diese Präsentation wurde in jedem einzelnen Kurs die gesamte Zeit hingearbeitet und die Anspannung und dementsprechende Nervosität war jedem Beteiligten anzumerken. Alle Eltern, Verwandte und Freunde kamen nach Adelsheim, um ihren Teilnehmern die Daumen zu drücken und einen Überblick über die zweiwöchige Arbeit zu bekommen. Nachdem auch diese Hürde genommen war, zeigte uns abschließend der Mikrogravitationskurs eine Inszenierung des Raketenstarts auf dem Gelände der Akademie.

Jedem stand die Erleichterung nach den gemeisterten Präsentationen ins Gesicht geschrieben und nun konnte es zusammen mit allen, die extra für dieses Event angereist waren, zum riesigen Buffet der Mensa gehen. Nachdem die Eröffnungsworte der Akademieleitung gesprochen waren, wurde das Buffet eröffnet und nach einem gemütlichen Essen war es dann so weit: Der große Abschlussabend folgte!

Alle Beteiligten und Gäste versammelten sich in der Turnhalle, um bei diesem Höhepunkt dabei zu sein. Im Laufe des Abends folgten zahlreiche Auftritte und es wurde viel gelacht. Den Anfang machte die Theater- KüA mit ihrem Stück, das sie während der Akademiezeit eingeübt hatten, kurz darauf folgte der Philosophiekurs mit ihrem Song. Aber auch wir als Pharmaziekurs unterstützten den Abend musikalisch. Wir boten eine Vorstellung des Songs „Aber sonst gesund“ von den Wise Guys.



Foto: Pharmaziekurs in Aktion

Als schließlich alle Beiträge des Abends abgeschlossen waren und die Moderatoren (in diesem Fall unsere Akademieleitungsassistenten) ihr Schlusswort gesprochen hatten, mussten alle Eltern die Turnhalle verlassen. Sie durften dann entweder in einem Gasthaus in der Nähe die Nacht verbringen, oder fuhren nach Hause. Denn bereits am nächsten Tag mussten sie uns wieder abholen. Doch diesen bevorstehenden Abschied versuchten alle an diesem Abend zu unterdrücken. Wir als Teilnehmer, verbrachten unsere Nacht erst ganz spät in den Betten. Lange wurde das vorläufige Ende der Akademie mit lauter Musik, viel Spaß und großer Ausgelassenheit gefeiert.

Bei so viel Freude vergaßen alle den folgenden Tag des Abschieds.

Doch am Morgen des darauffolgenden Tages, fiel es allen sehr schwer, morgens aus den Betten zu kriechen und anschließend in viele traurige Gesichter zu blicken. Aber es half nichts. Nach dem Aufräumen der Zimmer und dem Mittagessen, war es soweit. Es hieß „Abschied nehmen“. Viele Fotos wurden geschossen und jede Menge Tränen flossen, sogar noch, als viele entweder im Zug oder im Auto auf dem Weg nach Hause saßen.

Doch der Abschied war kein endgültiger. Denn schon Mitte Oktober trafen sich alle wieder. Und zwar zum Dokumentationswochenende. Schon Tage davor freute ich mich riesig auf das Wiedersehen mit allen aus der Akademie. Als es dann soweit war, konnte man die Begeisterung kaum in Worte fassen. Als wären erst wenige Tage vergangen, so kam es einem vor, saßen wir erneut im Plenum und wurden willkommen geheißen; für den letzten Abschnitt der Akademie. An diesem doch sehr herbstlichen Wochenende hatte jeder Kurs eine Menge zu erarbeiten. Denn es galt, alles, was wir über die gesamte Akademie in unserem Pharmaziekurs gemacht hatten, in unserer Kursdokumentation zusammenzuschreiben, Bilder einzufügen und unsere „Werke“ gegenseitig zu kommentieren und Verbesserungsvorschläge einzubringen. Da wir uns schon in der Zwischenzeit im Forum der Akademie ausgetauscht hatten, kamen wir gut voran und bald hatten wir unsere Doku fertiggestellt.

Die Belohnung für unsere konzentrierte Arbeit gab es dann am Samstagabend. Die wirkliche Abschlussparty stieg und wer hätte es gedacht, natürlich wieder in der Turnhalle. Wir hatten jedoch die Aufgabe, unsere Party selbst zu organisieren und waren somit selbst verantwortlich wie und was bei unserer Party abläuft.

Die Vorbereitungen liefen reibungslos und der Abend rückte immer näher. Getränke, Snacks und Obst wurden uns freundlicherweise von der Mensa zur Verfügung gestellt. Die Party konnte also beginnen. Viel Musik und eine erstklassige Stimmung werden sowohl diese, als auch die anderen Partys nie in Vergessenheit geraten lassen. Aber auch hier gab es natürlich irgendwann ein Ende. Enttäuscht schlenderten wir in Richtung unseres Gebäudes und wurden dann von einer positiven Nachricht überrascht. Nachdem es in der Akademie üblich war, dass sich abends nicht jeder in irgendeinem anderen Zimmer befindet, sondern in seinem, wurde diese Regelung für uns an diesem Tag etwas geändert. So konnten wir gemeinsam in einem Zimmer den Abend ausklingen lassen und hatten viel Zeit über das, was wir erlebt hatten, zu reden. Nach und nach schliefen alle ein, so dass man erst am Morgen, zwischen 15 anderen Köpfen, vielen Zehen und einer Hand voll Beine über sich, aufwachte. Der nun allerletzte gemeinsame Akademietag stand an. Wir genossen die uns bleibende Zeit und erhielten kurz vor der Abreise unsere Zertifikate. Dann hieß es endgültig Abschied nehmen. Endgültig soll jedoch nicht heißen, dass man sich nicht wiedersehen wird, sondern eher, dass der Grundstein, der uns mit unserer Teilnahme gelegt wurde, an sich als beendet schien. Was wir nun und in der Zukunft mit dieser Basis machen, so formulierte es die Akademieleitung „liegt in unserer Hand...wir können darauf aufbauen aber wir können es auch in sich zusammenbrechen lassen“. Das jedoch hat wirklich keiner vor.

Die einzigartige Erfahrung, in dieser Akademie dabei gewesen zu sein, hat mich unglaublich stolz und glücklich gemacht.

In der Akademiezeit habe ich die soziale und intellektuelle Herausforderung, die an jeden Teilnehmer gestellt wurde, angenommen und bin an ihr gewachsen. Die wahnsinnig vielen Freundschaften, die ich geschlossen habe, die Eindrücke, die unbeschränkten Möglichkeiten der Lernmethoden und das Arbeiten in einer Einheit aber vor allem das unbeschreibliche „Akademie-Feeling“ werden mir sicherlich für sehr lange Zeit in Erinnerung bleiben. Auch jetzt noch lässt man während vieler Telefonate oder bei Treffen die Akademiezeit Revue passieren und denkt sehr gerne an eine Zeit zurück, in der man etwas für sein Leben gelernt hat. Jeder, der irgendwann die Chance hat, in einer Akademie teilzunehmen, sollte diese auch nutzen. Die Inspiration und die Möglichkeiten, die durch die Akademie vermittelt wurden, haben meinen Horizont in Sachen Wissen aber auch in sozialer Kompetenz sehr erweitert!!!

Für mich war die Akademie eine Zeit in einer völlig anderen Dimension; und das

„Somewhere over the Rainbow...!!! ☺



Foto: Fußgängerzone Adelsheim

Markus Murnik

Markus Murnik
Gymnasium Balingen
Januar 2010 - Klasse 10 c -