50. Bundeswettbewerb „Jugend forscht“ 2015

Dieses Mal beginnt der Bericht schon vorher, da die letzten Tage vor dem Wettbewerb sehr hektisch waren…..

Zuerst sollen mal die Teams vom SFN vorgestellt werden, die sich 2015 zum Bundeswettbewerb qualifiziert haben:

Arbeitswelt:
Entwicklung eines Testverfahrens für Haushalte zum Nachweis von Melamin

Duo Andreas Qiu, Kay Rübenstahl, Michelle Naass

Die drei haben ein Testverfahren entwickelt, mit dem Jedermann Melamin im Haushalt einfach und schnell im Milchpulver und Milch nachweisen kann. Dabei können Giftstoffe erkannt werden, die u.a. zur Erkrankung und zum Tod von Säuglingen geführt haben.

Geo- und Raumwissenschaften:
Bahndaten extrasolarer Systeme

Patricia Asemann, Robin Heinemann

Die beiden haben eine aufwändige N-Körper-Simulation geschrieben, mit der man Millionen von Himmelskörpern in einem gemeinsam erzeugten Gravitationsfeld simulieren kann. Dadurch können sie die Entstehungsbedingungen von Exoplaneten untersuchen und zeigen, ab welchem Stadium die Gravitation überhaupt erst einen Einfluss hat.

Physik:
Monopod - Physik bis zum Umfallen

Anselm von Wangenheim

Mit aufwändigen physikalischen und mathematischen Überlegungen hat Anselm gezeigt, dass ein Roboter mit nur einem Bein stabil stehen kann. Dass das kein Rechentrick ist, sieht man an seinem Modell mit dem er seine Theorie überprüfen konnte.

Technik:
Für Laien programmierbare Steuerung optimiert auf Energiesparmanagement

Birk Magnussen

Birk hat eine kostengünstige, für Laien programmierbare Steuerung entwickelt, die auf Energiemanagement optimiert ist, diese kann u.a. Stromverbrauch messen, Sensoren auslesen und Geräte schalten.

Zur Abfahrt habe ich in einer Rundmail geschrieben:

Es ist schon eine riesige Auszeichnung zum Bundeswettbewerb zu kommen. Auch wenn wir da verwöhnt sind...aber das ist weder alltäglich noch selbstverständlich. Alle vier Teams haben ausgezeichnete Arbeiten geschrieben und wir hoffen, dass sie mit einer Auszeichnung zurückkommen. Jeder, der einmal dabei war, wird den Einmarsch zur Siegerehrung unter Standing-Ovations von tausenden Gästen nicht vergessen.

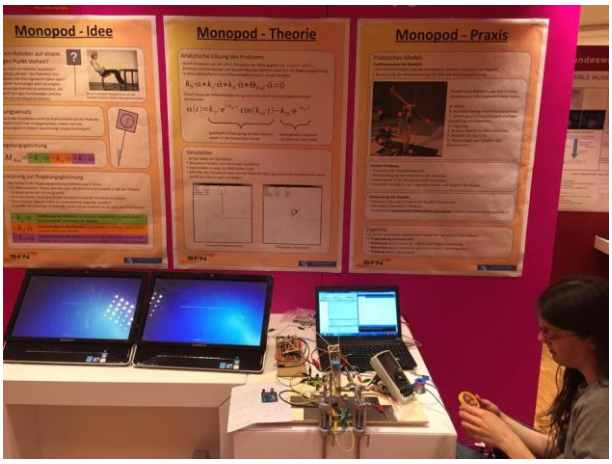
In den Wochen vor der Abfahrt wurden letzte Arbeiten an den Projekten gemacht (beide 3 D Drucker des SFN waren rund um die Uhr im Betrieb), die Präsentationen geübt, Poster entworfen und gedruckt…Arne erhielt in diesen Wochen auf der ISEF 2015 Preise für das **weltweit** beste Chemieprojekt und im SFN näherte sich die Abfahrt zum Bundeswettbewerb.

Und dann kam der Freitagabend vor Pfingsten, an dem Robin unglücklich stürzte und sich einen doppelten Beinbruch und einen Bänderriss zuzog. Und es war fraglich, ob er zum Wettbewerb fahren konnte….

Am Samstag fand dann sicherheitshalber die Generalprobe der Präsentation am Krankenbett statt…

Und dann wurde er liegend am Montag zum Wettbewerb gefahren und rollte am Dienstag zur JuFo – Pressekonferenz, zu der er und Patsi zusammen mit einem weiteren Team alle Teilnehmer/innen repräsentierte.

Die anderen packten am Pfingstmontag ein und fuhren ebenfalls nach Ludwigshafen/Mannheim und bauten am Dienstagvormittag ihre Stände auf.



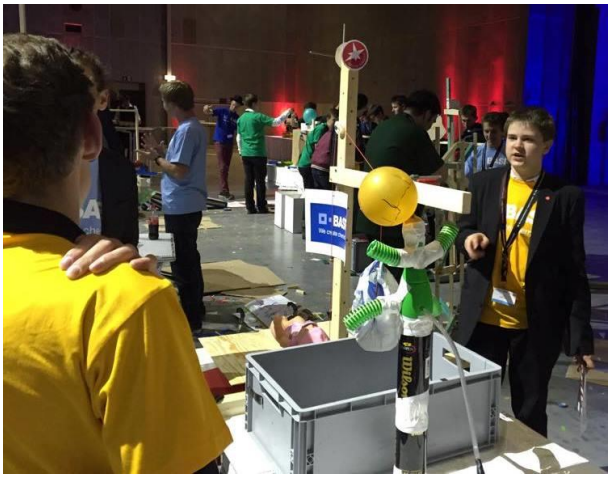
Am Nachmittag waren dann alle sieben SFNler bei der Eröffnungsveranstaltung des 50. Bundeswettbewerbs.

Am Mittwoch und Donnerstag sind die Jurygespräche und viele andere Veranstaltungen für die besten Jungforscher aus Deutschland, die insgesamt 113 Projekte in 7 Fachgebieten präsentieren.

Am Mittwoch waren dann zweimal Gespräche mit den Jurys, die am Donnerstag fortgesetzt werden.

Und zwischendurch gab es auch Momente der Entspannung und Helium- Entlastung:

Am Mittwochabend gab es dann die Inszenierung einer Kettenreaktion.



Und nun kommen wir zur **Preisverleihung:**

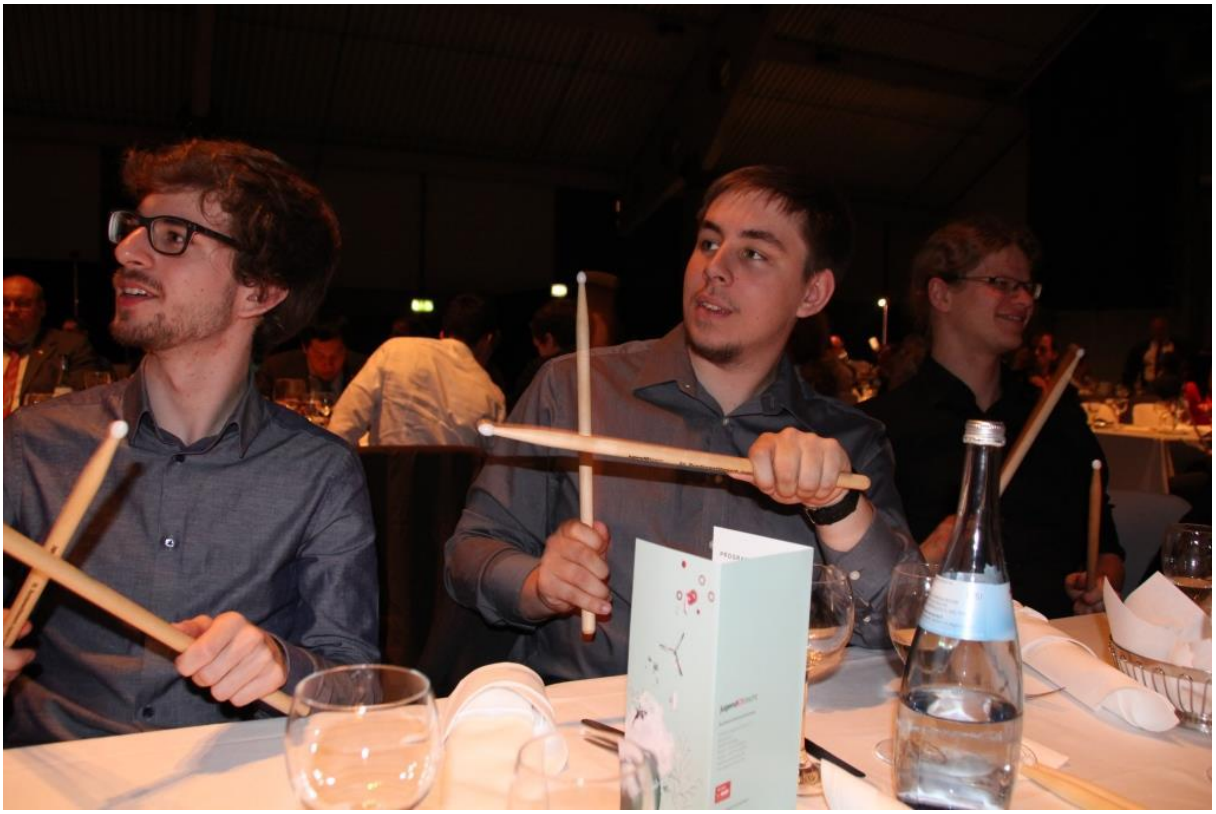
Am **Freitagabend** wurde alle Sonderpreise und die Plätze 2 bis 5 vergeben.

Die riesige Maiwaldhalle war in eine Showbühne umgestaltet. Die Preisverleihungen wurden durch viele wirklich gute Showevents aufgelockert und durch Live-Musik, Videoprojektionen und Bilder wurden die letzten 50 Jahre ins Gedächtnis zurückgerufen.

Zwischendurch gab es ein riesiges leckeres Büffet.

Gleich in der ersten Runde der Sonderpreise waren Patsi und Robin dabei: Sie erhielten den Preis der Astronomischen Gesellschafft, dotiert mit 500.-€.

Auf verschiedene Weise haben alle Gäste Schlagzeug gespielt…



Auch drei ehemalige SFN Bundessieger…

Als nächstes wurde Birk geehrt. Er erhielt den 3. Platz im Fachgebiet Technik, dotiert mit 1500.-€. Eine stolze Leistung, vor allem bei dieser unglaublichen Konkurrenz.

Spät am Abend dann die letzte Preisrunde…die Melamingruppe wurde für einen Sonderpreis aufgerufen…und was für einer: Eine Reise nach China, gekoppelt mit einer Teilnahme am größten asiatischen Wissenschaftswettbewerb, dem China Adolescents Science and Technology Contest, auf dem noch weitere Auszeichnungen warten…., einer der begehrtesten Sonderpreise auf dem Bundeswettbewerb.

Das war´s! Damit sollten wir zufrieden sein, viel mehr muss man auf Bundesebene nicht erwarten.

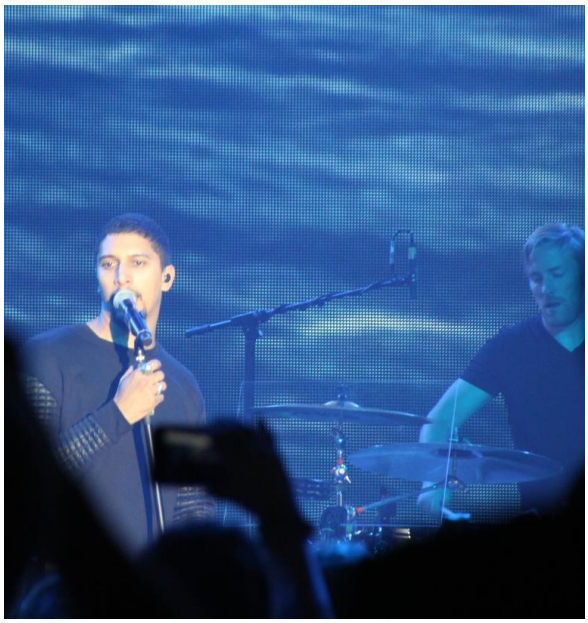
Drei unserer vier Teams hatten gute Preise erhalten…nur der arme Anselm…seine Berechnungen und Modelle vom Monopod sind der Wahnsinn. Kam das denn überhaupt nicht an?

Aber es geht weiter. Das Team Melamin war gerade von der Bühne, da wurde es schon wieder hochgerufen….Platz 2 in Arbeitswelt.

Das war das Tüpfelchen auf dem i….

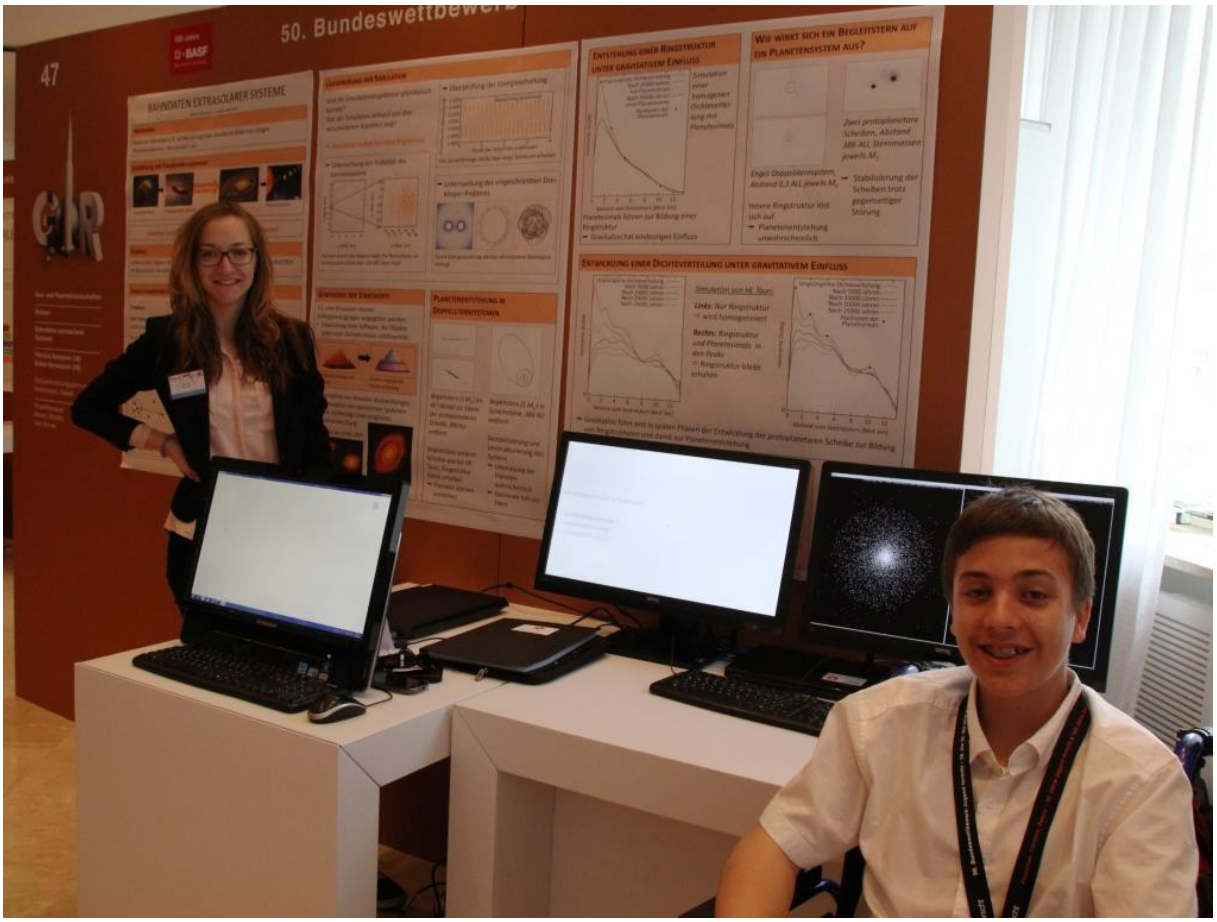
Nur der arme Anselm…eigentlich müsste sein Projekt doch erwähnt werden….naja, am besten, man macht ihm keine große Hoffnungen auf den nächsten Tag…

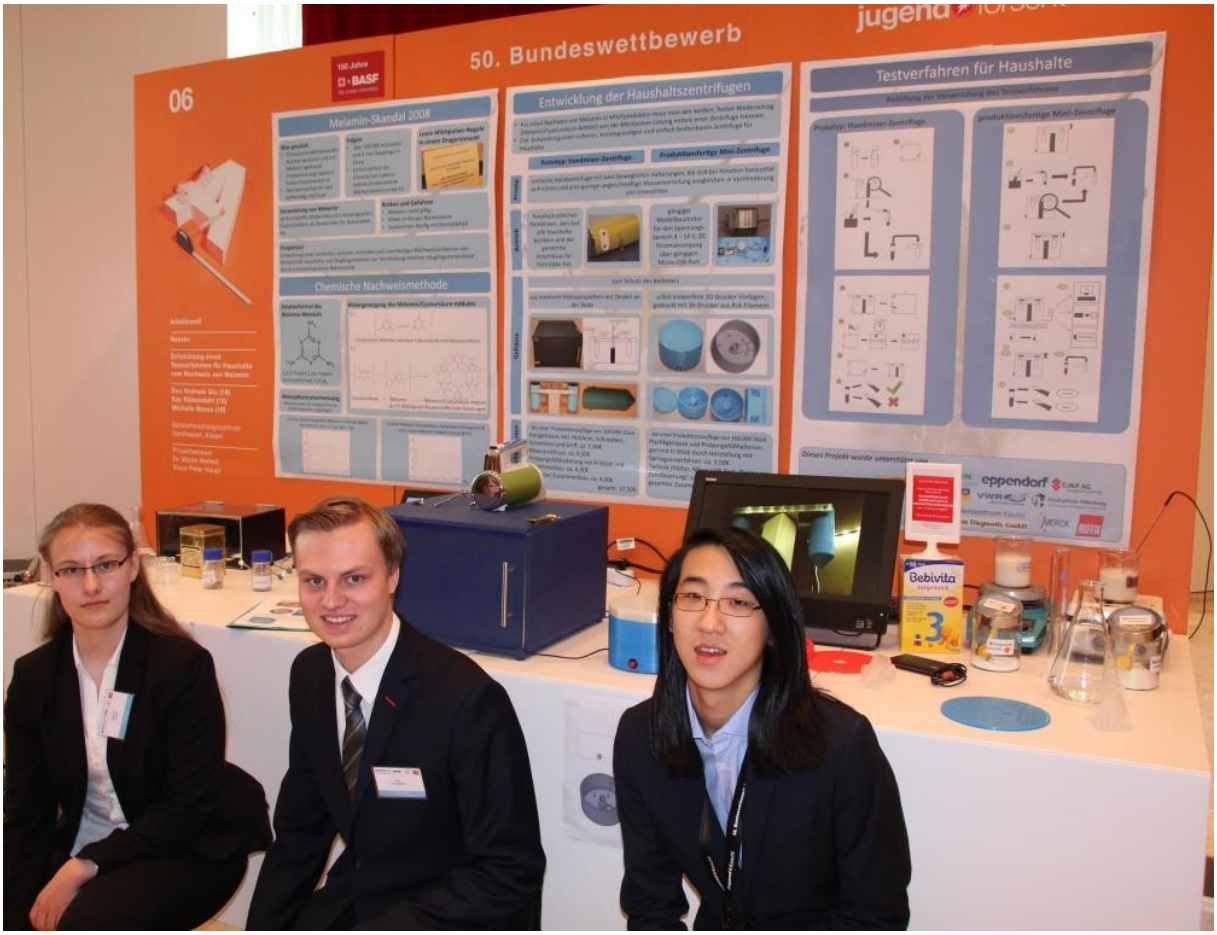
Aber erst einmal wurde gefeiert…BASF hatte keine Kosten und Mühen gescheut…eine große Trommelshow…und jeder der 1500 Gäste konnte zwei Trommelstöcke mit heim nehmen… und dann sang live Andreas Bourani mit seiner Band.



Und danach waren die JuFos unter sich…bis zum anderen Morgen….

Aber sie waren tapfer, standen am anderen Morgen wieder an ihren Projekttischen und diskutierten mit Besuchern.




50. Bundeswettbewerb
06
Melamin-Skandal 2008
Chemische Nachweismethode
Entwicklung der Haushaltszentrifugen
Testverfahren für Haushalte
eppendorf
Bebivita

50. Bundeswettbewerb
Monopod - Idee
Monopod - Theorie
Monopod - Praxis
Praktisches Modell
Ergebnis
SFN

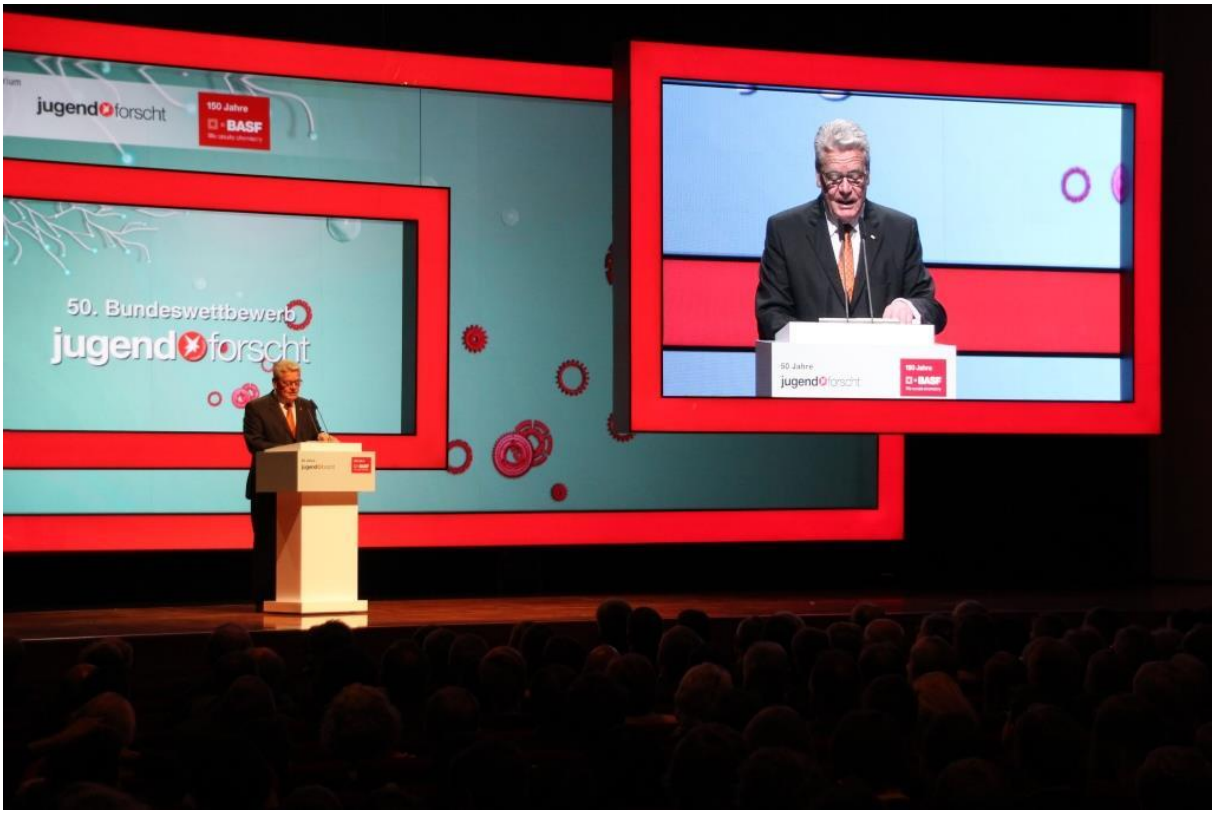
Der Bundespräsident wurde erwartet, nur geladene Gäste durften das Feierabendhaus der BASF betreten. Auch geladene Gäste, die ihre Eintrittskarte verloren hatten, mussten draußen bleiben, ebenso geladene Gäste, die verschlafen hatten und deshalb eine Eintrittskarte am falschen Ort hatten…

Dann saßen alle, die eine Karte mit körperlicher Anwesenheit und Personalausweis kombinieren konnten, im Festsaal. Der Bundespräsident kam mit der Bundesministerien für Wissenschaft und Forschung sowie Frau Schad in den Saal. Das Licht ging aus und DIE Musik ertönte, Musik, die bei jedem Bundeswettbewerb den Einzug der 200 Jugendlichen untermalt. Man hört sie immer nur am Anfang, dann stehen 1000 Gäste auf und applaudieren stehend dem wissenschaftlichen Nachwuchs unseres Landes. Alle die besten ihrer jeweiligen Bundesländer, schon Sieger.

Dabei sein ist alles…für diesen Moment….

Dann kamen Reden…mehr oder weniger wichtige.

Die Rede des Bundespräsidenten war vorbereitet, aber er legte schnell das Konzeptpapier zur Seite und plauderte frei und locker über die Rolle der Bildung und die Rolle der Schulen und der Schulstruktur.



Er forderte die Schulen auf mehr wie bisher, dem Wunsch derjenigen gerecht zu werden, die mehr können und mehr wollen. Sie z.B. auch auf Wettbewerben mit mehr Freiheit zu unterstützen.

Im Manuskript steht:

„Allerdings gilt auch: Sie schaffen all das, weil Sie in Ihrem Umfeld die nötige Anregung und Unterstützung finden. Weil es Lehrerinnen und Lehrer gibt, die Ihnen Mut machen. Weil Ihre Schulen mehr sein wollen als bloße Kopieranstalten für bekanntes Wissen. Weil Sie Ansprechpartner finden für offene Fragen. Weil Sie Raum finden für neugieriges Ausprobieren, aber auch für Scheitern und Neubeginn. Denn das ist doch der bedeutende Unterschied zwischen Auswendiglernen und Forschen: Beim Forschen lassen wir uns auf das Risiko ein, dass auch mal Nichts herauskommt oder etwas völlig Unerwartetes. Das macht die Sache so aufregend. Aber das erfordert auch Freiräume, an denen es im alltäglichen Unterricht oft fehlt. Deshalb ist es so wichtig, dass engagierte Menschen für die Extras von "Jugend forscht" immer wieder Zeit und Raum schaffen: Lehrerinnen und Lehrer, die auch über den Unterricht hinaus aufwendige Projekte betreuen. Direktorinnen und Direktoren, die ihre Projektwochen so ausrichten, dass sie zum Wettbewerb passen.“

Und dann wurden nach einer Showeinlage die **Bundessieger** gekürt…

Schon bei den ersten Bundessiegern merkte man, dass die Jury ein sehr feines Gespür für Tiefe und wissenschaftlichen Ansatz hatte.

Eine Chance für Robin und Patsi? JA! „Die Bundessieger in Geo- und Raumwissenschaften sind Patri…“ mehr brauchte es nicht um aufzuspringen und mit der Kamera nach vorne zu rennen.

Die beiden wurden mit Ihrem Projekt über die Planetenentstehung Bundessieger!

Der Preis ist dotiert mit 2500.-

Laudatio der Jury:

Die Jury war beeindruckt von der clever implementierten Software, die rigoros an klassischen Problemen getestet wurde. Die beiden Jungforscher haben damit das komplexe Problem der Entstehung von Planetensystemen überzeugend im Computer simuliert.“

Und so langsam wurde es Gewissheit…nach dem tollen Ergebnis vom Vortrag gab es noch eine Krönung…und so langsam wurde uns auch klar, dass jetzt eigentlich kein Weg mehr an Anselm vorbeiführt…Aber einen zweiten Bundessieger aus der gleichen Institution? Das hat es in 50 Jahren „Jugend forscht“ noch nicht gegeben…

Bisher!

Und dann öffnete der Laudator für den Physik-Bundessieg den Umschlag: …“Der Bundessieg in Physik geht an..na, von denen hat ja gerade eben schon mal, also geht an…“

Damit war alles klar! Nummer 2!

Unglaublich, auch für Anselm, dem man noch auf dem Weg zur Bühne anmerkt, dass er eher an einen Traum denkt…

Die Laudatio der Jury:

Die Jury war in besonderem Maße davon beeindruckt, wie der Jungforscher die anspruchsvolle Regelungstechnik eigenständig implementiert hat. Sein Projekt ist außerdem ein hervorragendes Beispiel dafür, wie ein theoretisches Konzept im Detail ausgearbeitet und dann schlüssig bis zur erfolgreichen praktischen Demonstration verfolgt wurde.

Stimmt, genau so war es!

Anselm geht von der Bühne…falsche Seite, merkt gar nicht, dass er zurückgerufen wird…Wieder redet die Moderatorin, bittet einen neuen Laudator auf die Bühne…langsam begreift er, begreifen wir, dass da noch was drauf gesetzt wird: Europapreis, dotiert mit 1000.-€, einem einwöchigen Seminar und der Teilnahme am Europawettbewerb im September in Italien.

Der arme Anselm…nun hat er nicht nur unter den SFNlern am meisten abgeräumt…. Berechtigt!

Wir sind ja sowas von zufrieden und glücklich!

Nur noch am Rande bekommen wir mit, dass alle Bundessieger noch einmal mit dem Bundespräsidenten auf die Bühne gehen und ein Gold-Konvettiregen beendet die Siegerehrung.

Wir machen noch ein SFN –Gruppenfoto…packen alles ein und fahren zurück nach Kassel….

Als ich ins SFN komme, sind die Bundessieger schon da, liegen auf dem Sofa und schlafen….

Wovon sind die denn kaputt?

Wissen die eigentlich, wie stressig diese beiden Tage für die waren, die unten im Publikum gezittert haben?

Aber alle tauen wieder auf…bei der Abschlussfeier im Restaurant von Duos Eltern.

Das wars…

Wir sind stolz auf unsere sieben Bundis, die Geschichte geschrieben haben, jeder einzelne von ihnen, in den Geschichtsbüchern vom SFN und von „Jugend forscht“.

Und danke an alle, die das möglich gemacht haben!

Das war eine gigantische Leistung, vor allem von den JuFos!

Das gab es 50 Jahre nicht und wird es bestimmt auch 50 Jahre nicht mehr geben!

Oder?

Und zum Abschluss noch einmal ganz offiziell:

Arbeitswelt:

Entwicklung eines Testverfahrens für Haushalte zum Nachweis von Melamin

Duo Andreas Qiu, Kay Rübenstahl, Michelle Naass

Die drei haben ein Testverfahren entwickelt, mit dem Jedermann Melamin im Haushalt einfach und schnell im Milchpulver und Milch nachweisen kann. Dabei können Giftstoffe erkannt werden, die u.a. zur Erkrankung und zum Tod von Säuglingen geführt haben.

Platz 2

Sonderpreis Chinareise und Teilnahme am China Adolescents Science and Technology Contest

Geo- und Raumwissenschaften:

Bahndaten extrasolarer Systeme

Patricia Asemann, Robin Heinemann

Die beiden haben eine aufwändige N-Körper-Simulation geschrieben, mit der man Millionen von Himmelskörpern in einem gemeinsam erzeugten Gravitationsfeld simulieren kann. Dadurch können sie die Entstehungsbedingungen von Exoplaneten untersuchen und zeigen, ab welchem Stadium die Gravitation überhaupt erst einen Einfluss hat.

Bundessieg

Preis der Astronomischen Gesellschaft

Laudatio der Jury:

Die Jury war beeindruckt von der clever implementierten Software, die rigoros an klassischen Problemen getestet wurde. Die beiden Jungforscher haben damit das komplexe Problem der Entstehung von Planetensystemen überzeugend im Computer simuliert.“

Physik:

Monopod - Physik bis zum Umfallen

Anselm von Wangenheim

Mit aufwändigen physikalischen und mathematischen Überlegungen hat Anselm gezeigt, dass ein Roboter mit nur einem Bein stabil stehen kann. Dass das kein Rechentrick ist, sieht man an seinem Modell mit dem er seine Theorie überprüfen konnte

Bundessieg

Europapreis und Nominierung für den europäischen Wettbewerb

Die Laudatio der Jury:

Die Jury war in besonderem Maße davon beeindruckt, wie der Jungforscher die anspruchsvolle Regelungstechnik eigenständig implementiert hat. Sein Projekt ist außerdem ein hervorragendes Beispiel dafür, wie ein theoretisches Konzept im Detail ausgearbeitet und dann schlüssig bis zur erfolgreichen praktischen Demonstration verfolgt wurde.

Technik:

Für Laien programmierbare Steuerung optimiert auf Energiesparmanagement

Birk Magnussen

Birk hat eine kostengünstige, für Laien programmierbare Steuerung entwickelt, die auf Energiemanagement optimiert ist, diese kann u.a. Stromverbrauch messen, Sensoren auslesen und Geräte schalten.

Platz 3

An der Betreuung der Arbeiten waren u.a. beteiligt: Ilian Eilmes, Martin Holfeld, Klaus-Peter Haupt, Björn Magnussen, Malwin Xbraku

Alle Arbeiten sind im SFN angefertigt, finanziert und betreut worden.

Die Jugendlichen besuchen die folgenden Schulen:

Albert-Schweitzer-Schule Kassel, Albert-Schweitzer-Schule Hofgeismar, Theodor-Heuss Schule Homberg, Wilhelmsgymnasium, Engelsburg

Zur Zeit forschen über 320 Jugendliche aus Klassen 5 bis 12/13 aus 35 nordhessischen Schulen an 100 Projekten aus dem gesamten MINT - Bereich am SFN. Ihnen stehen auf fast 700 m² in 18 Räumen neben einer Werkstatt ein Elektronenmikroskop, ein Zeiss-Apochromat-Mikroskop, eine Sternwarte, eine professionelle Wärmebildkamera, zwei 3 D Drucker und ab sofort eine molekulargenetische Ausrüstung zur Verfügung. Sie werden von 35 Mitarbeitern (Lehrer/innen aus 8 nordhessichen Schulen und Studentinnen und Studenten der Universität Kassel beraten.
Bisher wurden 76 Arbeiten für "Jugend forscht" und 102 Arbeiten für "Schüler experimentieren" betreut. Die "Jugend forscht" - Arbeiten haben bisher insgesamt 45 Auszeichnungen auf Landesebene, 19 Auszeichnungen auf Bundesebene (darunter bisher 7 Bundessiege) und 3 europäische Auszeichnungen und drei weltweite Auszeichnungen erhalten.

Die Teams im SFN werden auch in Präsentationen in englischer Sprache beraten.