

Mit einer Batterie an die Spitze

JUGEND FORSCHT Zwei Schüler aus dem Franz-Ludwig-Gymnasium überzeugten die Jury beim Regionalwettbewerb.

VON UNSEREM MITARBEITER **MANUEL STARK**

Bamberg - Explosionen, viel Rauch und Donner sucht man bei der „Jugend-forscht“-Ausstellung in der Konzert- und Kongresshalle Bamberg vergeblich. Dennoch oder gerade deshalb ist sie in der Lage, eine große Menge an Besuchern anzulocken. Jugendliche stellten selbst ausgedachte und durchgeführte Experimente vor und erläuterten ihre Motivation hinter den Projekten.

Auch Bamberger Schüler des Franz-Ludwig-Gymnasiums waren wieder vertreten. So stellte die 18-jährige Mona Dietrich im Bereich Mathematik ihr Projekt „Logik und Sherlock Holmes“ vor. „Als Mensch ist

man im Idealfall in der Lage, die Metaebene eines Textes in eine Zahl umzusetzen“, sagt sie. Das ist dann auch Inhalt ihrer Idee: „Sherlock Holmes ist immer als der Meisterdetektiv bekannt, der immer alle Fälle so brillant gelöst hat. Aber ich wollte einmal mathematisch prüfen, ob das wirklich stimmt.“

Sie setzte die beschriebenen Fälle und Situationen in Wahrscheinlichkeitswerte um und errechnete mithilfe formaler Logik die Wahrscheinlichkeit dafür, dass Holmes nach den vorliegenden Fakten die richtigen oder falschen Schlüsse zog. Das Ergebnis widerspricht dabei dem Traum vom „perfekten Detektiv“. Oftmals sei die Wahrscheinlichkeit einer richtigen



Mit einer Magnesiumbatterie überzeugten Thomas Büttel (links) und Samuel Flink die Jury.

Schlussfolgerung aufgrund der Fakten sehr gering.

Auf die Idee zu diesem Projekt kam Dietrich im Rahmen einer Seminararbeit in der Schule, die mit einem Besuch in der Universität verbunden war. Dabei wurden die Schüler in die formale Logik eingeführt.

Im Bereich Biologie stellten

sich Jonas Jörg und Felix Gumsch eine ganz andere Frage: „Stehen Schnittblumen wirklich länger mit Viagra?“ Beide haben das erste Jahr Chemie in der Schule. Zum Jahresbeginn legte ihre Lehrerin ihnen verschiedene Fragen vor, womit sich das Feld der Chemie denn beschäftige. Auf die Frage mit

den Schnittblumen wusste selbst die Lehrerin keine Antwort. „Also haben wir uns dann einfach gedacht: Das machen wir jetzt“, erzählen die beiden.

Bei denselben Bedingungen gaben die Jungforscher je eine Schnittblume derselben Art in ein Wasserglas. Ein Wasserglas beließen sie wie es war, dem zweiten gaben sie Zucker und dem dritten Viagra hinzu.

Diesen Versuch wiederholten sie, um Irrtümer auszuschließen, mehrere Male. Das Ergebnis lässt sich sehen: Im Gegensatz zu normalem Wasser, in dem sich eine Blume elf Tage lang hält, überdauert sie in einer mit Viagra vermengten Lösung 16 bis 18 Tage lang. „Wir waren selbst sehr erstaunt darüber, was das für eine Wirkung hat.“

Von der Biologie gelangt man weiter zur Chemie: Der 14-jährige Thomas Büttel und der 16 Jahre alte Samuel Flink widmeten sich in ihrem Projekt dem Bau einer Magnesiumbatterie.

Bisherige Batterien sind gefährlich: wegen der hohen Umweltverschmutzung und/oder der potenziellen Explosionsgefahr bei der Berührung mit Wasser. Deshalb muss etwas Neues her. Mit Salzwasser, Magnesium, Aktivkohle und weiteren Zusatzstoffen bauten die beiden Jungforscher eine eigene Batterie. „Die Lithiumressourcen werden knapper. Die herkömmlichen Batterien sind nicht zukunftsträchtig“, klären sie den Laien auf. Noch ist die Batterie nicht völlig ausgereift: „Mit Unterstützung in der industriellen Produktion lässt sich daraus aber auf jeden Fall etwas machen.“

Dieser Meinung war auch die Jury. Die Magnesiumbatterie erlang auch den Sieg im Forschungsbereich „Chemie“.



Weitere Fotos unter www.inFranken.de

ANZEIGE

Kommen Sie mit!

Wir gehen ALLE zur Darmkrebsvorsorge!



Sprechen Sie mit uns oder Ihrem Hausarzt

Dr. W. Englisch
Kapellenstraße 11
96117 Lichteneiche
0951-45105

Dr. R. Grüner
Dr. I. Seel
Siechenstraße 47
96052 Bamberg
0951-67677

Prof. Dr. J. Hänsler
Dr. W. Hänsler
Hainstraße 3
96047 Bamberg
0951-24453

Dr. M. Handrich
Zinkenstraße 5
97483 Eltmann
09522-30150

Dr. R. Kuczera
Am Eichelberg 1
96138 Burgebrach
09546-592501

Dr. R. Muckelbauer
Zeckendorfer Str. 26
96110 Scheßlitz
09542-921000

Dr. R. Scholz
Pödeldorfer Str. 146
96150 Bamberg
0951-9170203

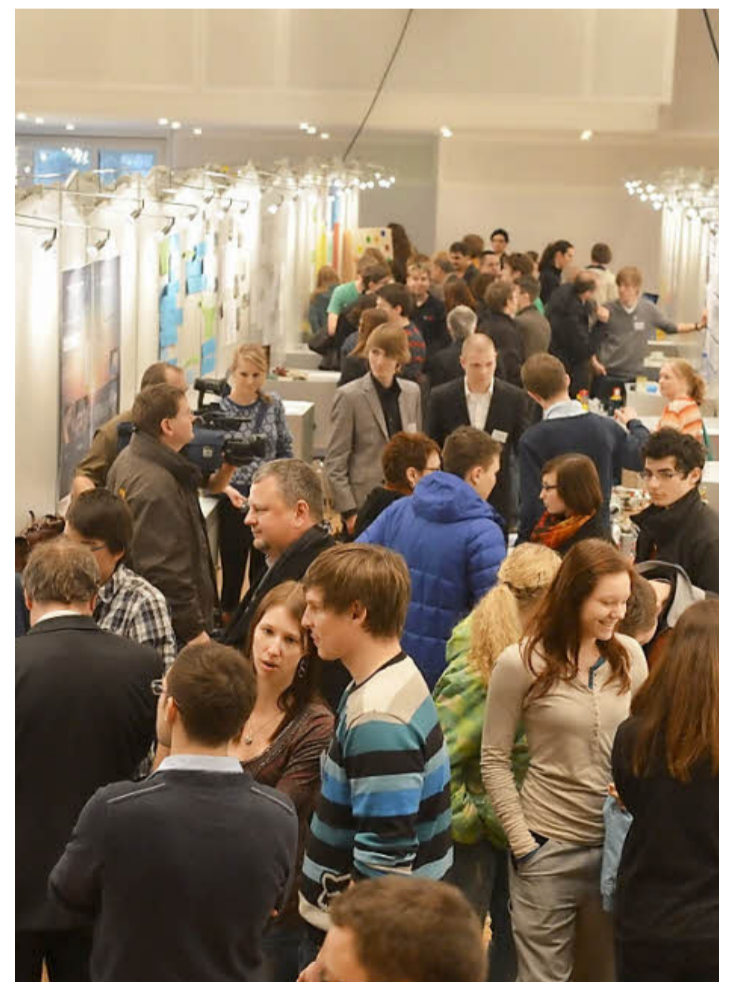
Dr. C. Weghorn
Pickelstr. 9
96114 Hirschaid
09543-3048



Erfolgreichste Bamberger Schüler

Schüler experimentieren
Im Fachgebiet Arbeitswelt: Lisa Neureither aus dem Maria-Ward-Gymnasium

Jugend forscht
Im Fachgebiet Chemie: Thomas Büttel und Samuel Flink, Franz-Ludwig-Gymnasium



Massenandrang von Schülern und Lehrern in der Konzerthalle bei „Jugend forscht“
alle Fotos: Ronald Rinkler