

JUGEND INNOVATIV FINAL-PROJEKTE 2005/2006
JUGEND INNOVATIV FINAL-PROJEKTE 2005/2006

bm:bwk



Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH
A-1030 Wien, Ungargasse 37
t. +43/1/501 75 - 0 | f. +43/1/501 75 - 900
office@awsg.at | jugendinnovativ.at





Als österreichweiter Jugendwettbewerb arbeitet das Team von Jugend Innovativ mit seinen Auftraggebern, zahlreichen Kooperationspartnern und Sponsoren zusammen.

Die **aws** als Auftragnehmerin dankt allen Partnern und Partnerinnen für die Unterstützung des Wettbewerbs, insbesondere nachfolgend angeführten Institutionen:

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur
Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
Siemens Österreich
Österreichisches Patentamt

Besonderer Dank wird darüber hinaus den Projektleiter/innen bzw. den Teambetreuer/innen der Schüler/innen für ihr persönliches, außerordentliches Engagement ausgesprochen.

www.jugendinnovativ.at

Die **austria wirtschaftsservice** dankt der Jury für ihre ehrenamtliche Tätigkeit:

Anderle Wolfram

Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH

Dipl.-Ing. Dr. Buchtela Georg

Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH

Barry Hewson

New Design University

MinR Mag. Kölbl Doris

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur

Mag. Leutgeb Kurt

Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH

Mag. Matzinger Sabine

Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit

Dipl.-Ing. Mehlmauer Adolf

Österreichisches Patentamt

Dr. Kosicek Milan

Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit

Dr. Monyk Christian

ARC Seibersdorf research GesmbH - Tech Gate

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. DDr. Paschke Fritz

Technische Universität Wien

Mag. Mikulka Martina

Siemens Österreich

MinR Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Timischl Werner

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur

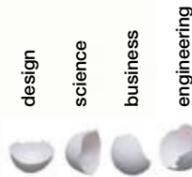


perspektiven **entwickeln**

neues **finden**

Der Ideen**wettbewerb** für Schüler/innen

deine **ideen,**
deine **zukunft**
www.jugendinnovativ.at



www.awsg.at

Inhalt

2005/2006

Jugend Innovativ Final-Projekte

Business	
eu-ropes: Bungy-Jumping	06
E-Learning-Netzwerktechnik	07
Design	
Spider-Clip	10
Geoklett	11
Engineering	
Ice Protection	14
Automatic Fruitprocessing System	15
Wie ein Sensor vor Küchenbränden schützt	16
Herzquick - für eine bessere Notfalldiagnose	17
Keine Chance für Flugzeugkollisionen	18
Science	
Check den Zeck - eine unterschätzte Gefahr!	20
Nacktschnecken adel!	21
Informationsspeicher Wasser - Hat Wasser ein Gedächtnis?	22
Jugend Innovativ	
Der Wettbewerb und Partner	24
Statistik	25
Preise und Auszeichnungen	26, 27

Business

Leben ist Wirtschaft und sie bestimmt immer stärker unser Leben. Das Wissen über wirtschaftliche Zusammenhänge, unternehmerisches Denken und Handeln ist eine Notwendigkeit, um das Wirtschaftsleben erfolgreich gestalten zu können. Entwickelt neue Ideen und stellt deren Umsetzungsmöglichkeiten für das Alltags- und Wirtschaftsleben dar.

Gefragt sind Problemlösungen zu wirtschaftlichen Themen mit verwertbaren Ergebnissen und erkennbarem Nutzen sowie Business-Pläne.

Business

BHAK, Lienz

eu-ropes: Bungy-Jumping

BHAK Lienz
Mag. Werner Gatterer
Weidengasse 1
9900 Lienz
Tel.: 04852/63 175
Fax: 04852/63 175-22
hak-lienz@lrs-t.gv.at
www.hak-lienz.tsn.at

Gruppensprecherin
Anna Brugger
annabrugger@hotmail.com



v.l.n.r.:
Kathrin Bidner, Claudia Idl,
Nadine Tagger, Anna Brugger

Bungy-Jumping ist für viele Extremsportbegeisterte der ultimative Kick. Ein spannendes Thema wurde es auch für eine Maturaklasse: Der Bungy-Jumping-Veranstalter Rupert Hirner beauftragte das vierköpfige Projektteam, ein Marketingkonzept für das Bungy-Jumping von der Europabrücke (192 Meter!) zu erstellen. Ziel ist es, konkrete Vermarktungsvorschläge zu erarbeiten und so den Bekanntheitsgrad dieser einzigartigen Location zu erhöhen.

Je besser man die Wünsche und Bedürfnisse potenzieller Kunden kennt, desto wirkungsvoller lassen sich Marketinginstrumente einsetzen. Nachdem das Team Zielgruppe und Marktsituation analysierte, entwickelten es einen Fragebogen für weitere wertvolle Information. Die Befragung soll in In-Lokalen durchgeführt werden, wo man verstärkt auf junges und sportliches Publikum trifft. Neben allgemeinen Daten werden auch spezielle Informationen zum Thema Extremsport und Bungy-Jumping abgefragt. Für die Interviewer sind eigene T-Shirts mit der Aufschrift „Bist du neugierig?“ geplant, die das Interesse der Befragten wecken sollen.

Als zweiten Teil sieht das Konzept einen Radiospot vor. Diese Form der Werbung erreicht ein großes Publikum und ist im Gegensatz zu einem Fernsehspot günstiger und schneller zu produzieren. Der originelle Radiospot ist so gestaltet, dass er bei den Hörern den Wunsch wachruft: „Das muss ich auch mal probieren!“. Dritter Baustein: Firmen können ihre Mitarbeiter motivieren, indem sie sie zum/zur Mitarbeiter/in des Monats oder Jahres küren. Als fürstliche Belohnung gibt es einen Bungy-Gutschein von Rupert Hirner.

Eine besonders spektakuläre Aktion plant das Projektteam mit dem Aufruf: „Österreich sucht den mutigsten Pfarrer“. Pfarrgemeinden sind aufgerufen, ihren Pfarrer zu einem Bungy-Sprung von der Europabrücke zu motivieren. Da der Pfarrer in der Kutte springt, ist mit einem großen Interesse der Medien und Besucher zu rechnen. Außerdem kann sich der Veranstalter mit diesem innovativen Event von der Konkurrenz abheben. Dem Auftraggeber steht ein komplett ausgearbeitetes Marketingkonzept zur Verfügung, das die Europabrücke ins Zentrum des Bungy-Jumping-Geschehens rückt.

Business

HTL, Wolfsberg

E-Learning Netzwerktechnik



HTL-Wolfsberg
DI Klaus Gräßl
Gartenstraße 1
9400 Wolfsberg
Tel.: 04352/4844-0
Fax: 04352/4844-150
office@htl-wolfsberg.at

Projektsprecher
Markus Kienzl
markus.kienzl@gmx.at

v.l.n.r.:
Christoph Rabensteiner, Markus Kiezl

Gut ausgerüstete Netzwerklabors zum Erlernen der Netzwerktechnik stehen den wenigsten Schulen und Bildungsinstituten zur Verfügung. Ohne die entsprechenden Ressourcen bleiben als Alternative umfangreiche Handbücher, die kaum zum Selbststudium motivieren. Das Ziel des Projektteams war es, einen praxisorientierten e-learning Kurs zum Thema Netzwerktechnik zu erstellen und zu vermarkten.

Als Lösung für das beschriebene Problem erstellten die Schüler ein umfangreiches Lernpaket auf DVD, das ein benutzerfreundliches und praxisorientiertes Lernen garantiert. Die Innovation beruht auf zwei Aspekten: Mit kommentierten Videos, so genannte Viewlets, kann die Konfiguration für ein Netzwerk Schritt für Schritt leicht verständlich wiedergegeben werden. Das Video kann entweder im Einzelbilder- oder im Video-Modus betrachtet werden. Die Viewlets sind zu thematischen Modulen zusammengestellt und medial mittels einer Homepage aufbereitet. Neben der Homepage mit Netzwerk-Kurs umfasst die DVD auch Softwareprogramme als zeitlich eingeschränkte Demoversionen. Für den Aufbau eines

Firmennetzwerkes auf nur einem einzigen physikalischen Computer steht dem Anwender auf der DVD ein spezielles Programm zur Verfügung, das einen virtuellen Netzwerk-Betrieb mit einer Vielzahl von dazu notwendigen Rechnern ermöglicht, d.h. in Windows-Fenstern werden gleichzeitig mehrere „virtuelle“ Rechner gestartet, die sich praktisch genau so verhalten wie echte Rechner, jedoch keine zusätzliche Hardware brauchen.

Zielgruppen sind vor allem Schulungsunternehmen und höhere Schulen, die trotz begrenztem Budget praxisnahen Unterricht bieten wollen sowie Privatpersonen, die sich für eine realitätsnahe Ausbildung in Netzwerktechnik interessieren. Die Kurs-DVD eignet sich aber auch für professionelle Netzwerkbetreuer/innen, um sich so auf dem neuesten Stand der Netzwerktechnik zu bringen. Im Rahmen des Businessplans führten die Schüler auch eine Marktanalyse durch, die ihrer Software-Lösung mangels Konkurrenzprodukt sehr gute Chancen auf dem deutschsprachigen und ab 2007 auch auf dem englischsprachigen Markt einräumt.

Design

Die Entwicklung der „Creative Industries“ zeichnet sich weltweit durch hohe Steigerungsraten bei Betriebsgründungen und Umsätzen aus. Versucht euch in kreativem Schaffen und gestaltender Tätigkeit, zeigt dass ihr mit praxisnahen Problemstellungen Funktionalität und Ästhetik sinnvoll verbinden könnt.

Gefragt sind Beiträge aus dem des 2- oder 3-dimensionalen Designs oder interaktive Designlösungen.

Design

TGM - Technologisches Gewerbe Museum, Wien

Spider-Clip

**Technologisches
Gewerbemuseum, Wien**
DI Gabriele Schachinger
Wexstraße 19-23
1200 Wien
Tel.: 01/331 26-249
Fax: 0820/555 854 402
gabriele.schachinger@tgm.ac.at
www.tgm.ac.at

Gruppensprecher
Mathias Ritzinger



v.l.n.r.: Georg Rippberger,
Alexander Grand, Mathias Ritzinger

„Spider-Clip“ ist ein multifunktionaler Freizeitschuh, den Sportbegeisterte universell einsetzen können und der so zum praktischen Begleiter für alle Jahreszeiten wird. Das Projektziel der Schüler/innen war es, ein technisch innovatives, sicheres sowie kostengünstiges Schuh-System zu entwickeln, das den Ansprüchen vieler Sportarten gerecht wird. Mit nur einem Schuh können folgende Sportarten ausgeübt werden:

- Wandern
- Inline-Skating
- Alpin-Schifahren/Carven
- Rasen-Schifahren
- Snowboarden
- Eislaufen

Je nach Sportart werden am Basisschuh unterschiedliche Adapter-Lösungen angebracht. Der Basisschuh kann auch als Wanderschuh verwendet werden. Für die Adapterplatten hat sich das Projektteam für einen selbst entwickelten Kunststoff mit hohen Festigkeitseigenschaften entschieden. Wird der Schuh fürs Skifahren verwendet,

muss einfach die Adapterplatte in der Schnellspannvorrichtung am Basisschuh befestigt werden und schon kann man damit jede konventionelle Skibindung benutzen. Die Snowboard-Lösung basiert auf einer Step-In Bindung. Die Eislauf- bzw. Inlineskating-Lösungen teilen sich denselben Adapter. Hat man Lust auf Eislaufen, müssen lediglich die Rollen mit den Kufen ausgewechselt werden, indem man die Schnellspannvorrichtung öffnet.

Was den Projektlauf betrifft, so fertigten die Schüler/innen nach einem intensiven Brainstorming die ersten Handskizzen an. Diese dienten als Grundlage für die notwendige parametrische Darstellung (3D und 2D) am PC. Aufgrund dieser technischen Zeichnungen wurden in den hauseigenen Werkstätten die Prototypen gefertigt. Anschließend folgten intensive Funktionstests in den einzelnen Sportarten sowie eine messtechnische Analyse im Labor.

Das Ergebnis ist ein trendiges, marktaugliches Produkt, das viele praktische Vorteile für den Sportalltag zu bieten hat.

BAKIP, Amstetten

Design

Geoklett - Pädagogisch wertvolles Spielmaterial



BAKIP, Amstetten
Prof. Erna Schmid
Rathausstr. 16
3300 Amstetten
Tel.: 07472/62577
Fax: 07472/62577-42

Gruppensprecherin
Carmen Walter
w.lupo@aon.at

v.l.n.r.:
Carmen Walter, Christina Walter

Während ihrer Praktika stellte die angehende Kindergartenpädagogin fest, dass bereits Kleinkinder die Freizeit immer öfter vor dem Fernseher und dem PC verbringen anstatt die Welt durch „Begreifen“ zu erleben und zu erkunden. Die Folgen dieser einseitigen Beschäftigung sind bekannt: Bewegungsmangel, unzureichend entwickelte Grob- und Feinmotorik, mangelnde soziale Kompetenz. Spielmaterial, das die Fantasie und Kreativität der Kinder anregt, kann diese Defizite ausgleichen.

Genau hier setzt Carmen Walter mit ihrem Projekt an: Sie entwarf aus weichem Schaumstoff ein Spielmaterial in Form von geometrischen Figuren (Würfel, Zylinder, Prisma), überzog sie mit waschbarem Baumwollstoff und brachte darauf an verschiedenen Stellen Klettverschlüsse als Verbindungselemente an. Sie wählte das Material so aus, dass es sowohl den strengen Bestimmungen der Spielzeugverordnung entspricht als auch problemlos in der Waschmaschine gereinigt werden kann. Das Ergebnis war „Geoklett“, ein Set von vier Spielfiguren, das die Kinder zum freien Spielen animiert und ihre kognitiven, visuellen, taktilen und sensomotorischen Fähigkeiten

fördert. Alle Sinne kommen dabei zum Einsatz: Die Kinder können die bunten Figuren sehen, fühlen, in den Händen halten, begreifen, beliebig bewegen und sogar hören – durch das Öffnen und Schließen des Klettverschlusses.

Mit dem Spielset können sich die Kinder sowohl in der Gruppe als auch alleine beschäftigen. Es eignet sich auch besonders für Kinder mit eingeschränktem Sehvermögen, da für sie großes, buntes Konstruktionsmaterial sehr wichtig ist.

„Geoklett“ kam bereits in einer Kinderkrippe zum Einsatz. Der Praxistest war erfolgreich. Die Reaktion der Kinder war so überzeugend, dass eine Gebrauchsmusteranmeldung beantragt wurde, damit das Spielset geschützt ist und der geplanten kommerziellen Weiterentwicklung nichts mehr im Wege steht. Unterstützt wurde Carmen Walter von ihrer Schwester, die ebenfalls die BAKIP Amstetten (2. Klasse) besucht.

Engineering

Handel, Gewerbe und Industrie werden mehr und mehr gefordert, technische Produkte und Prozesse in immer kürzeren Intervallen neu zu gestalten. Im Vorteil ist dabei jene Volkswirtschaft, die imstande ist, wichtige Technologiefelder durch innovative Beiträge ganz vorne mit zu entwickeln. Versucht euch als Technologieentwickler/innen und zeigt, dass ihr in den klassischen Ingenieurfächern, aber auch in den neuen Technologien praktische Problemlösungen herbeiführen könnt.

Gefragt sind funktionsfähige Produkte (Prototyp, Softwarelösung), verwertbare Verfahren (Mess- oder Fertigungsverfahren), oder umsetzbare Entwürfe.

HTBLA, Eisenstadt Ice Protection

HTBLA, Eisenstadt
Ing. Ernst Patačnik
Bad Kissinger Platz 3
7000 Eisenstadt
Tel.: 02682/64 605
Fax: 02682/64 605 - 047
ernst.patacnik@htl-eisenstadt.at
www.htl-eisenstadt.at

Gruppensprecher
Michael Kaiser
michael-kaiser@gmx.at



v.l.n.r.: Michael Kaiser, Johannes Kienl

Sicherheit hat im Flugverkehr höchste Priorität. Die Flugsicherheit kann jedoch durch Eisbildung an der Flugzeugoberfläche massiv gefährdet werden. Besonders davon betroffen sind die Tragflächen während der Start- und Landephase, mit der Folge dass die volle Auftriebsleistung nicht mehr garantiert werden kann. Durch einen verminderten Auftrieb gerät das Flugzeug in einen labilen und somit gefährlichen Flugzustand. Eis kann sich selbst bei klarer Witterung und relativ hohen Temperaturen bilden. Da es bis jetzt noch keine befriedigende Lösung für dieses Problem gibt, war es dem zweiköpfigen Projektteam ein großes Anliegen ein neuartiges Enteisungs-System zu entwickeln. Generell muss bei Verfahren zur Enteisung unterschieden werden, ob bereits vorhandenes Eis entfernt wird (De-Ice-System) bzw. ob die Eisbildung von vornherein (Anti-Ice-System) vermieden wird.

In einem ersten Schritt analysierten die Schüler die Eigenschaften von Eis. Gleichzeitig wurden Partnerfirmen in die Entwicklung miteinbezogen, die selbst großes Interesse für ein neues System zeigten. Das Team hatte sich die Ziellatte hoch gelegt: Geringer Leistungsverbrauch,

schnelle Einsatzbereitschaft, lange Wartungszyklen, hohe Verlässlichkeit kostengünstige Bauweise, geringe aerodynamische Beeinflussung, und große Anwendbarkeit.

Die Lösung war gleichermaßen simpel wie genial. Die Entwicklung beruht auf einer thermisch-induzierten mechanischen Expansion von Metallen, die normalerweise nachteilig ist, aber im konkreten Fall zum Vorteil wird. Der Effekt: Die unterste Eisschicht schmilzt und gleitet auf einem dünnen Wasserfilm ab. Die Luftströmung des Flugzeuges wird dabei nur marginal beeinflusst. Bis jetzt gab es kein System zum Enteisen, das so einfach in ein bestehendes Luftfahrzeug implementiert werden kann.

Die theoretische Bearbeitung ist bereits abgeschlossen und ein 3D-Modell wurde erstellt. Geplant sind nun ein Prototyp und Versuche im Windkanal. Die Entwicklung ist durch zwei Patentanträge bereits erfolgreich geschützt, einer für Luftfahrzeuge und einer für Windkraftanlagen. Eine luftfahrtbehördliche Zertifizierung und/oder ein Verkauf der Technologie werden angestrebt.

HTBLuVA, Waidhofen/Ybbs Automatic Fruitprocessing System



HTBLuVA, Waidhofen/Ybbs
DI Roland Hillinger
Im Vogelsang 8
3340 Waidhofen
Tel.: 07442/525 90-0
Fax: 07442/525 90-264
roland.hillinger@htlwy.ac.at

Gruppensprecher
Reinhard Schmid
reini.schmid@gmx.at

v.l.n.r.: Patrik Danhofer,
Thomas Schragl, Reinhard Schmid

Die drei Maturanten waren sich von Beginn an einig, dass ein Unternehmen vom Nutzen ihres Projektes profitieren soll. Aus diesem Hintergrund machte sich das Team auf die Suche nach Kooperationspartnern und kontaktierte Firmen. Das Team entschied sich schließlich für die Aufgabenstellung der Edeldestillerie Farthofer, ein Familienbetrieb der sich auf die Herstellung hochwertiger Schnäpse und Liköre spezialisiert hat.

Das Ziel der Schüler war es, einen automatisierten Maischetank samt Obstübernahmestation zu konzipieren, zu konstruieren und zu fertigen. Der Maischetank soll bis zu 3.000 Liter Fruchtmaische fassen und diese automatisch unter geregelten Randbedingungen vergären. Die Vorteile: Arbeitserleichterung, Kostenersparnis (durch Energieoptimierung), sowie eine Qualitäts- und Produktionssteigerung.

Nach der Konstruktion erfolgte die mechanische Fertigung der Anlage, wobei die Schüler parallel den Schaltkasten bauten, die Verkabelung vornahmen und die Software für die speicherprogrammierbare Steuerein-

heit (SPS) entwickelten. Auf einem Human Machine Interface (HMI) mit Touch-Display können für jede Phase der Vergärung die Parameter wie Temperatur, Temperaturdifferenz, Rührwerksdrehzahl, Rührdauer, Rührpausendauer, etc. eingegeben werden. Der Rührwerksmotor wird durch einen High-Tech Frequenzumformer angesteuert, der jede beliebige Motordrehzahl erlaubt und so ein ruckartiges Anlaufen des Motors vermeidet. Die Qualität der Vermischung wird verbessert, da die Fruchtstücke in der Maische nicht mehr zerrührt werden.

Nach dem reibungslosen Test im Handbetrieb, ging man zum Automatikttestbetrieb über. Alle Aktoren mussten nun völlig automatisch agieren und wenn nötig auf Abweichungen und Störungen reagieren. Auch dieser Testbetrieb war erfolgreich, die entwickelte Steuer- und Regelungstechnik wurde somit bestätigt. Das Ziel eines funktionsfähigen, voll automatisierten Maischetanks war somit erreicht. Die Edeldestillerie profitiert bereits vom Einsatz der neuen Anlage, die eine Qualitätssteigerung trotz reduzierter Herstellkosten ermöglicht.

HTL, Braunau Wie ein Sensor vor Küchenbränden schützt

HTL, Braunau
Dr. Josef Wagner
Osternbergerstraße 55
5280 Braunau
Tel.: 07722/83 690-250
Fax: 07722/83 690-225
josef.wagner@htl-braunau.at
www.htl-braunau.at

Gruppensprecher
Dominik Dorfner
dominik.dorfner@gmx.at



v.l.n.r.:
Robert Mader, Gerald Mayer,
Dominik Dorfner

Überhitztes Öl oder Fett ist häufig der Auslöser für einen Zimmerbrand. Jedes Jahr brennen zahlreiche Küchen aus, da Öl oder Fett am eingeschalteten E-Herd vergessen werden. Mit einem speziellen Sensor, der rauchendes Fett erkennt und sofort das Ausschalten des Herdes veranlasst, wollte das dreiköpfige Projektteam eine wichtige Sicherheitskomponente für jeden Haushalt schaffen. Da zwei Teammitglieder selbst aktive Feuerwehrmänner sind, war die Motivation für eine Lösung dieses Problems umso größer.

Die ursprüngliche Idee, dafür einen Rauchmelder oder einen optischen Sensor einzusetzen, war nicht möglich, da das verdampfende Öl einen solchen Sensor im Dunstabzug viel zu rasch verschmutzen würde. Also suchte das Team nach weiteren Möglichkeiten und kam schließlich durch umfassende Recherchen auf die Verwendung eines CO₂-Sensors.

Bei der Überhitzung von Öl und Fett entstehen organische Zersetzungsprodukte, die mit einem Platinkatalysator, wie er beispielsweise auch im Auto verwendet

wird, zu CO₂ oxidiert werden. Durch diese katalytische Verbrennung steigt in der Luft der CO₂-Gehalt, der vom Sensor kontinuierlich gemessen wird. Überschreitet der gemessene CO₂-Gehalt einen gewissen Schwellenwert, wird ein Alarm ausgelöst und der E-Herd abgeschaltet.

Das Projektteam baute zwei Prototypen des Sensors und entwickelte dazu eine entsprechende Messelektronik mit der zugehörigen Auswertesoftware. In den Basisversuchen wurde das Prinzip bereits erfolgreich bestätigt. Da der Rauch im Katalysator verbrannt und zu CO₂ umgesetzt wird, verschmutzt der Sensor nicht und ist somit dauerhaft einsetzbar. Er kann einfach in den Dunstabzug eingebaut werden, sogar eine Nachrüstung in einen bestehenden Dunstabzug ist problemlos möglich.

Derzeit arbeitet das Team noch an der Optimierung des Sensors, wobei auch ein Doppelsensorensystem eine mögliche Lösung darstellt. Recherchen ergaben, dass das entwickelte Verfahrensprinzip noch nicht geschützt ist, ein Patentantrag wurde daher eingereicht.

HTL, Ottakring Herzquick - für eine bessere Notfalldiagnose



HTL, Ottakring
OStR. Prof. Dipl.-Ing. Dr. med
Univ. Wolfgang Gerlitz
Thaliastraße 125
1160 Wien
Tel.: 01/491 111 13
Fax: 01/ 491 111 199
igerl@htl-ottakring.at

Gruppensprecherin
Samantha Burggraf
samantha.burggraf@gmx.net

v.l.n.r.: Samantha Burggraf,
Ulrike Pawlitsch, Sebastian Rötzer,
Corinna Mayerl, Stana Cuskic

Die Projektidee entstand aus der Zusammenarbeit mit dem Roten Kreuz, für dessen 125-Jahr-Feier im Oktober 2005 im Technischen Museum die Schüler das Thema Defibrillator multimedial aufbereiteten. Im Rahmen dieser Ausstellung setzte sich das Team erstmals mit der medizin-technischen Materie der Entstehung und Messung von EKG-Signalen auseinander. Die Idee: Das EKG-Signal soll hörbar sein, was zu einer zusätzlichen Überprüfung und somit zu einer sichereren und verlässlicheren Entscheidung für die Stromstoßabgabe eines Defibrillators führt.

Als Projektziel wurde definiert, ein Gerät zur Notfalldiagnose zu entwickeln, mit dem man das normale EKG-Signal, aber auch Kammerflimmern und Herzrhythmusstörungen über Lautsprecher hören kann. Zudem sollte das Gerät preisgünstig, portabel und für jeden einfach anwendbar sein. Mit diesen Vorgaben machte sich das Team an die Arbeit und entwickelte einen Prototyp zur Notfalldiagnose mit Namen „Herzquick“.

Ein wesentlicher Vorteil von „Herzquick“ ist, dass das

EKG-Signal mit zwei Fingerelektroden und einer Handelektrode gemessen werden kann. Der Patient muss dabei nicht entkleidet werden, was eine erhebliche Zeitersparnis ist und für die Behandlung des Patienten entscheidend sein kann. Da das menschliche Ohr eine Frequenz unter 12 Hz kaum wahrnehmen kann, wurde das nicht hörbare Signal mittels Frequenzvervielfachung und linearer Amplitudenmodulation in einen höheren Bereich transformiert. Die EKG-Signale werden also aufgenommen, mit Codec erfasst, digital gefiltert und anschließend dem Digitalen Systemprozessor (DSP) zugeführt, wo die Verarbeitung mittels Softwareprogramm erfolgt.

Die zentrale Innovation dieser Entwicklung besteht darin, den gesamten Verlauf des EKG-Signals zu hören, was eine klare und deutliche Diagnose eines normalen Herzschlages, Kammerflimmern oder einer Herzrhythmusstörungen ermöglicht.

„Herzquick“ wurde am Tag der offenen Tür bereits dem Publikum vorgestellt, das sich sehr interessiert zeigte. Zahlreiche Besucher nutzten die Möglichkeit, ihre EKG-Signale akustisch wahrzunehmen.

Engineering

Keine Chance für Flugzeugkollisionen

HTBLA, Eisenstadt

HTBLA, Eisenstadt
Ludwig Strohschneider
Bad Kissingen Platz 3
7000 Eisenstadt
Tel.: 02682/64 605
Fax: 02682/64 605-47
ludwig.strohschneider@gmx.at

Gruppensprecher
Thomas Weisz
weisz.t@gmx.at



v.l.n.r.:
Michael Kainz, Thomas Weisz,
Stefan Richtfeld

Seit 9/11 wurden die Sicherheitsmaßnahmen im Flugverkehr erheblich verstärkt. Strengere Kontrollen sollten dazu beitragen, in Zukunft terroristische Angriffe zu vermeiden. Ein Dreier-Team der Maturaklasse machte es sich zur Aufgabe, ein Steuerungssystem zu entwickeln, das Kollisionen mit Terrain und Gebäuden verhindert, indem es Gefahrensituationen selbstständig erkennt und Gegenmaßnahmen einleitet. Es werden dabei terroristische Angriffe sowie unbeabsichtigte Kollisionen mit dem Gelände/Gebäude verhindert. Sicherheits-Instrumente wie Geländewarn- und diverse Flugkontroll-Systeme sind zwar vorhanden, aber nicht für eine eigenständige Kompetenzübernahme gedacht.

Das entwickelte System basiert auf einer Fuzzy-Logic-Technologie, die mit unscharfen Ausdrücken (z.B.: mittel, hoch, viel etc.) arbeitet. Diverse Eingangsdaten werden in der Fuzzy-Logic verarbeitet und danach in das FCS (Flight-Control-System) eingespeist, wo sie in Steuerbefehle für die Ruder umgewandelt werden. Die Fuzzy-Logic-Technologie bietet gegenüber herkömmlichen digitalen Reglern folgende Vorteile: besondere Stabilität,

geringe Kosten, einfache Entwicklung und leichte Adaptierbarkeit.

Wie aber erkennt das System eine Gefahrensituation? Die Grundlage bildet eine Geländedatenbank, woraus die geographischen Daten ermittelt werden. Sobald das System ein Hindernis als solches erkennt, greift es in die aktive Flugzeugsteuerung ein. Die Steuerung unterscheidet dabei zwischen drei Modi, also ob sich das Flugzeug vertikal dem Boden (Modus 1) oder ob es sich horizontal an ein Hindernis (Berg, hohes Gebäude) (Modus 2,3) nähert. Erfolgt keine Reaktion des Piloten, wird sofort das System aktiv. Je nach Hindernis wird der Sinkvorgang unterbrochen und der Abfangvorgang eingeleitet oder ein Steigflug über das Hindernis veranlasst.

Das entwickelte System ist vielseitig einzusetzen und somit für die meisten Flugzeugtypen zu verwenden. Es kann auch als Warnsystem, das nicht aktiv in den Flugbetrieb eingreift, verwendet werden. Das Anti-Kollisions-System leistet jedenfalls einen wichtigen Beitrag zum sicheren Fliegen.

Science

Bei grundlegenden Wissenschaftsthemen präsent zu sein, sichert die Chance, eine aktive Rolle bei der Mitgestaltung der Gesellschaft von morgen zu spielen. Setzt euch kreativ mit aktuellen Wissenschaftsthemen auseinander, erarbeitet disziplinübergreifend Zusammenhänge und entwickelt Lösungsansätze in den Problemfeldern der verschiedenen wissenschaftlichen Fächer.

Gefragt sind theoretische und/oder praktische Arbeiten aus allen Wissensgebieten, die wissenschaftliche oder gesellschaftspolitisch relevante Fragen behandeln.

Science

HBLA für Landwirtschaft, Ursprung Check den Zeck - Eine unterschätzte Gefahr!

HBLA für Landwirtschaft, Ursprung

Prof. Dr. Konrad Steiner
Ursprungstraße 4
5161 Elixhausen
Tel.: 0662/480 301-0120
Fax: 07472/625 77-42
konrad.steiner@sbg.ac.at
http://projekte.ursprung.at

Gruppensprecher

Sebastian Herzog
sebastian.herzog@gmx.at



Die Vertreter/innen des Projektes der HBLA für Landwirtschaft, Ursprung

Ein Zeckenstich schmerzt nicht und doch können dadurch Krankheiten wie Früh-Sommer-Meningo-Enzephalitis, abgekürzt FSME, eine schwere Viruserkrankung, und Borreliose, eine bakterielle Infektion, übertragen werden. Obwohl hinlänglich bekannt ist, dass Zecken gefährlich sind, unterschätzen viele Menschen das Risiko eines Zeckenstiches. Gerade Borreliose wird oft zu spät erkannt, was schlimme gesundheitliche Folgen haben kann.

Nur wer über die Gefahr Bescheid weiß, kann sich schützen. Für Menschen, die sich viel in der freien Natur aufhalten, sind Schutzmaßnahmen umso wichtiger. Für die Schüler der Landwirtschaftsschule ist die Arbeit in der Natur Teil des Unterrichts. Ein Borreliose-Fall im eigenen Team machte den Schülern klar, dass das Thema Zecken mehr Aufmerksamkeit braucht. Also entschlossen sie sich zu einer professionellen Jagd auf Zecken und nahmen den Schulwald genauer unter die Lupe. Zuerst screenete die Spezialeinheit den Schulwald mit Leintüchern, an denen sich die Zecken verhaken. Die Fundorte der gefangenen Zecken wurden auf einer

speziellen Karte eingetragen, genauso wie das Zeckenstadium, also ob es sich um eine Larve, Nymphe oder um eine adulte Zecke handelte. Im schuleigenen High-Tech-Labor wurden bei Sicherheitsstufe 2 die Zecken mit Alkohol abgetötet, eingefroren und die gewonnene DNA auf Borrelien mittels PCR-Methode sowie auf FSME-Viren mittels RT-PCR-Methode untersucht. Das Ergebnis: Zwei Borrelien-infizierte Zecken direkt vor dem Internat!

Der örtliche Kindergarten interessierte sich von Beginn an für dieses Projekt, da sich die Kindergartenkinder viel im Wald aufhalten und sie durch ihre Körpergröße besonders gefährdet sind. Somit war auch schon der erste Auftraggeber gefunden. Das Projekt wurde weiter ausgebaut, um nicht nur Kinder und Eltern, sondern die gesamte Elixhausner Bevölkerung zu informieren. Bei Veranstaltungsabenden präsentieren die Schüler ihre Untersuchungsergebnisse, Ärzte informieren über Schutzmaßnahmen und stehen für Fragen zur Verfügung. Mit einem Informations-Package und einem Promotion-Video soll die Öffentlichkeit für die Zecken-Gefahr weiter sensibilisiert werden.

Science

HTBLA, Braunau Nacktschnecken ade!



HTBLA, Braunau

Dr. Wolf Peter Stöckl
Dr. Josef Wagner
Osternbergerstraße 55
5280 Braunau
Tel.: 07722/836 90
Fax: 07722/836 90-225
josef.wagner@htl-braunau.at

Gruppensprecher

Andreas Wagner
wagner.andr@aon.at

v.l.n.r.: Clemens Stadlinger,
Aaron Lauschensky, Andreas Wagner

Wer kennt sie nicht: Die kleinen und gefräßigen Monster, die es vor allem auf junge Blattpflanzen abgesehen haben und viele Hobbygärtner zur Verzweiflung bringen. Damit in Zukunft solch böse Überraschungen erspart bleiben, hat es sich das Projektteam der 2. Klasse der HTL Braunau zum Ziel gesetzt, der Nachtschneckenplage ein Ende zu bereiten.

Ein biologischer, umweltverträglicher Geruchsstoff, der Schnecken entweder anlockt oder abschreckt, soll gefunden, untersucht und für einen praktischen Einsatz im Garten erprobt werden. Die Schüler konstruierten dafür ein spezielles Terrarium, das sie mit einer computer-gesteuerten Beleuchtung ausrüsteten, um so die nacht-aktiven Tiere bei Dunkelheit automatisch beobachten zu können. Für die Versuchsreihe kamen in jeweils zwei gegenüberliegende Ecken Placebos, also unpräparierte Salatblätter, in den beiden anderen Ecken platzierten sie Salatblätter mit den jeweiligen Geruchsstoffen. Lockstoffe kamen direkt auf das Salatblatt, Abwehrstoffe wurden rund um das Blatt gestreut. In der Mitte wurden dann die Schnecken ausgesetzt. Die Frage war nun: Welche Ecke

werden sie ansteuern, welche tunlichst meiden? Alle 30 Sekunden wurden dazu die Wege der Schnecken während der Nacht mit einer Kamera festgehalten.

Ein speziell angepasstes Software-Programm speicherte die Einzelbilder und wertete sie aus. Durch Überlagerung der Einzelbilder wurden die Bewegungen der Schnecken sichtbar. Das Team testete insgesamt 15 verschiedene Naturstoffe, aus denen der Wirkstoff mittels Azeton extrahiert und anschließend auf einem porösen Trägerstoff fixiert wurde. Die Palette der untersuchten Wirkstoffe reichte von bekannten Lockstoffen wie Bier bis hin zu erstmals verwendeten Substanzen wie etwa Holunderblüten.

Die Ergebnisse waren überraschend: Das viel gepriesene Bier als Lockstoff bewährte sich kaum. Sehr gute Erfolge erzielten die Schüler hingegen mit Wermutkraut und Holunderblütentee, um die die Schnecken einen großen Bogen machten. Geplant sind noch Versuche im Gartenbereich sowie die gewonnenen Erkenntnisse zu publizieren. Am Tag der offenen Tür herrschte bereits reges Interesse an den Untersuchungsmethoden und den gefundenen Wirkstoffen gegen die Schneckenplage.

Soionoo

Informationsspeicher Wasser - hat Wasser ein Gedächtnis?

HTL, Braunau

HTL, Braunau
Dr. Wolf Peter Stöckl
Osternbergerstraße 55
5280 Braunau
Tel.: 07722/83 690-239
Fax: 07722/83 690-225
stonest@eduhi.at
www.htl-braunau.at

Gruppensprecherin:
Elisabeth Schreiner
schreiner_elisabeth@yahoo.de



v.l.n.r.: Maria Esterbauer,
Andrea Wengler, Elisabeth Schreiner,
Ann-Christin Holzinger

Wasser ist nicht gleich Wasser. Spezielle am Markt befindliche Geräte sind angeblich in der Lage gewöhnliches Wasser zu beleben, sie versprechen Energie und Kraft: Kranke werden gesund, müde Menschen wieder fit und Pflanzen gedeihen besser. Trotz einer Vielzahl positiver Erfahrungen und Beobachtungen fehlt allerdings nach wie vor ein fundierter wissenschaftlicher Nachweis für die Wirkungen energetisierten Wassers. Versprechen Anbieter solcher Aktivierungs-Geräte zuviel? Kann Wasser überhaupt Information speichern und wenn ja, wie? Da die Anschaffung solcher Geräte meist mit hohen Kosten verbunden ist, machten sich die drei Maturantinnen dem „Wunderwasser“ auf die Spur. Ihr Ziel war es, die mehr oder weniger wissenschaftlichen Behauptungen der Hersteller zu hinterfragen und Beweise zu finden, ob generell Information auf Wasser übertragen werden kann.

Die Vorgehensweise: In der ersten Phase beschäftigte sich das Team mit den verwendeten Energetisierungs-Methoden wie beispielsweise Beschallen, Beleuchten, Magnetisieren, etc. Danach wurden zahlreiche Untersuchungsmethoden herausgearbeitet und genormt,

damit objektive und eindeutig reproduzierbare Beweise erbracht werden können. Die Wahl der Analysemethoden beruht auf jenen Messparametern, die direkt oder indirekt mit Wasserhydrathüllen, Wasser-Dipolen, Wasserstoffbrücken oder auch mit noch nicht erforschten Zuständen zusammenhängen. Mit Langzeitversuchen wurde anschließend nicht-belebtes, also gewöhnliches Wasser, getestet, um so Basiswerte für weitere Vergleiche zu gewinnen.

In der zweiten Phase nahmen die Schülerinnen die aktivierten Wässer genauer unter die Lupe, um festzustellen, ob diese nun tatsächlich andere chemische und physikalische Eigenschaften aufweisen. Als erste Wirkung bis zum jetzigen Zeitpunkt konnte eine erhöhte Oberflächenspannung anhand der Kapillarmethode nachgewiesen werden. Dieses Ergebnis erscheint besonders interessant, da eine Diplomarbeit zum Thema Grander-Wasser genau das Gegenteil feststellte. Die Messergebnisse müssen noch statistisch ausgewertet werden. Erst dann sind gesicherte Aussagen zum Informationsspeicher möglich.

Jugend Innovativ

Jugend Innovativ kennt keine Grenzen. Jährlich nehmen 30.000 Projekte in ganz Europa an Bewerbungen für junge Wissenschaftler/innen und Erfinder/innen teil, die ähnlich wie Jugend Innovativ aufgebaut sind. Seit 19 Jahren (!) vertreten ausgewählte Sieger/innen von Jugend Innovativ Österreich bei nationalen und internationalen Wettbewerben, Messen und Seminaren, bei welchen sie erstmals internationale Kontakte unter Gleichgesinnten knüpfen:

- IENA – Nürnberger Erfindermesse
Nürnberg, Deutschland
- International Wildlife Research Week
Aletschwald, Schweiz
- International Youth Science Forum
London, Großbritannien
- 18. EU Contest for Young Scientists 2006
Stockholm, Schweden
- INTEL International Science and Engineering Fair
Albuquerque, New Mexiko
- 3. International Exhibition for Young Inventors 2006
New Delhi, Indien

Projektkostenzuschüsse:

Jugend Innovativ finanziert eure Idee mit einer einmaligen Projektförderung, wenn diese in Form eines Projekts ausgearbeitet wird. Je nach Erfüllungsgrad der Jugend Innovativ-Wettbewerbs-Kriterien erhält jedes eingereichte Projekt einen Betrag von EUR 150,- , EUR 350,- oder EUR 500,- pro Projekt, den ihr für eure Projektkosten verwenden könnt.

Geldpreise pro Kategorie

(Business, Design, Engineering, Science):

1. Preis EUR 2.000,-
 2. Preis EUR 1.500,-
 3. Preis EUR 1.000,-
 4. Preis EUR 700,-
 5. Preis EUR 500,-
- Anerkennungspreise

www.jugendinnovativ.at

Jugend Innovativ

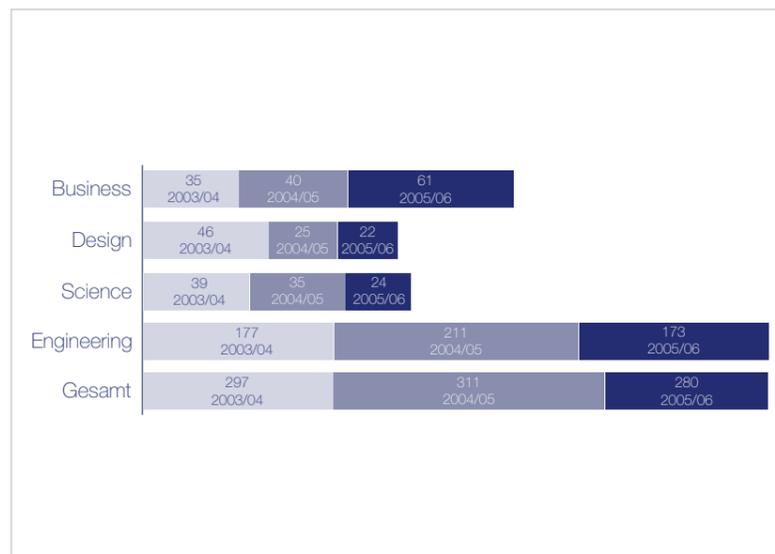
kreative Köpfe haben Zukunft

Jugend Innovativ

austria wirtschaftsservice
Ungargasse 37
1030 Wien
t: +43 (1) 501 75 - 0

Ansprechpartnerin:
Jana Zach

j.zach@awsg.at
www.jugendinnovativ.at



Dass Österreichs Schülerinnen und Schüler sich vor allem durch Experimentierfreudigkeit, Erfindungsreichtum und Kreativität auszeichnen, beweisen sie Jahr für Jahr im österreichweiten Schulwettbewerb Jugend Innovativ. Der im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur sowie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit veranstaltete Wettbewerb hat es sich zur Aufgabe gemacht, jene kreativen Ideen und innovativen Potenziale aufzuspüren und zu fördern, die an allen österreichischen Schulen ab der 10. Schulstufe im Rahmen von fächerübergreifendem Projektunterricht oder im Umfeld von Abschlussarbeiten entstehen. Durch die Arbeiten erwerben Schülerinnen und Schüler Einsicht in praxisbezogene Wirtschaftsabläufe und wissenschaftliche Prozesse und damit eine optimale Vorbereitung auf ihr späteres Berufsleben.

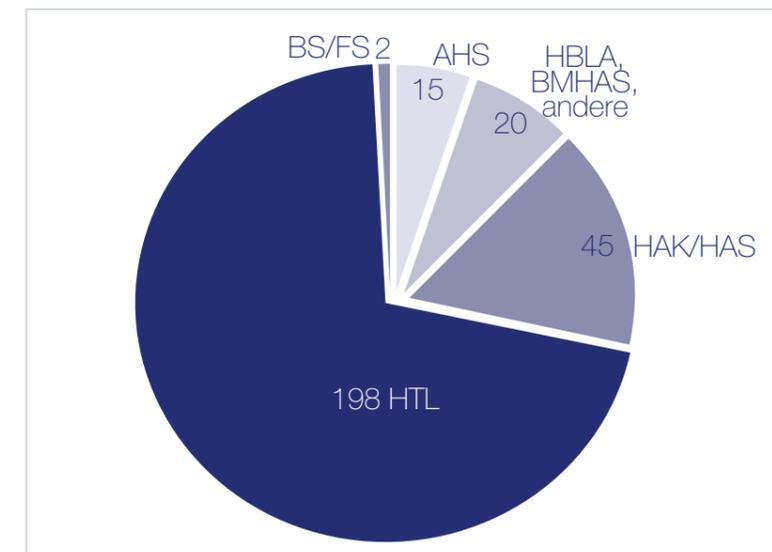
Die Einbindung dieser Lerneffekte in den Rahmen eines Wettbewerbs steigert die Motivation und bietet darüber hinaus auch noch die Chance auf attraktive Gewinne: Zum Einen fördert die **aws** die für die Projektteams entstandenen Entwicklungskosten mit bis zu EUR 500,- pro

Projekt, zum Anderen winken den erfolgreichen Gewinnern Preisgelder von insgesamt EUR 20.000,- sowie Reisepreise zu internationalen Workshops und Seminaren und die Entsendung zu internationalen Wettbewerben. Seit Bestehen von Jugend Innovativ haben über 3.300 Projektteams mit ihren Arbeiten am Wettbewerb teilgenommen. Seit 2003/04 wird der Wettbewerb in vier Kategorien, Business, Design, Engineering und Science geführt, um die Vielfalt der möglichen Projektarbeiten abzubilden und die Kraft der Innovation gezielt in einzelnen Schwerpunkten zu fördern. Im heurigen Jahr wurden 280 Projekte von 1.300 Schülerinnen und Schülern eingereicht. Besonders stark vertreten ist dabei wieder die Kategorie Engineering und mit über 70% sind die Höheren Technischen Lehranstalten der dominierende Schultyp unter den teilnehmenden Schulen.

Für Ministerin Elisabeth Gehrler ist vor allem die herausragende Qualität der Projektideen auch heuer wieder erstaunlich: „Die Projekte bergen ein immenses wirtschaftliches Potenzial und zeugen vom hohen Ausbildungsstand

Innovativ

gemeinsam für die Zukunft
starke Partner



Auftraggeber
Bundesministerium für
Bildung, Wissenschaft und Kultur
(bm:bwk),
www.bmbwk.gv.at

Bundesministerium für
Wirtschaft und Arbeit (BMWA),
www.bmwa.gv.at

Rat für Forschungs- und
Technologieentwicklung
(FTE-Rat), www.rat-fte.at
www.innovatives-oesterreich.at

der Schülerinnen und Schüler. Wir haben allen Grund, stolz auf unsere innovative Jugend zu sein“, so die Ministerin anlässlich der Preisverleihung.

Der heuer zum 19. Mal ausgerichtete Wettbewerb Jugend Innovativ wird im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur, sowie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit von der österreichischen Förderbank **austria wirtschaftsservice** ausgerichtet.

Das bm:bwk stellt innerhalb des Wettbewerbs die Verbindung zu den Schülerinnen und Schülern ab der 10. Schulstufe her. Die zuständige Abteilung Bildungsplanung und Schulentwicklung setzt Schwerpunkte und Impulse in Richtung Projektunterricht und soziale Lernprozesse.

Dem BMWA, Abteilung Allgemeine Innovations- u. Technologiepolitik, ist die Mobilisierung innovativer Kräfte und die wertvolle Vorbereitung der Jugendlichen für ein kreatives und erfolgreiches Arbeiten im Rahmen des Ideenwettbewerbs ein großes Anliegen.

Als weiterer Partner von Jugend Innovativ zeichnet sich das Österreichische Patentamt vor allem für die Unter-

stützung der Teilnehmer/innen bei Patentrecherchen aus. Das Patentamt gibt Auskünfte über das Patentwesen und steht den Schülerinnen und Schülern bei Patent-, Marken- und Musteranmeldungen hilfreich zu Seite, damit entstandenes Know-how auch optimal geschützt wird.

Im Tech Gate Vienna treffen 2006 junge Innovationen bzw. Innovatoren auf die Erfindungen aus der wirtschaftlichen bzw. wissenschaftlichen Praxis.

Der Wettbewerb Jugend Innovativ wurde vom Rat für Forschung und Technologieentwicklung empfohlen und wird von ihm im Rahmen der Awareness-Kampagne „Innovatives Österreich“ inhaltlich und medial unterstützt.

Jugend

was es zu gewinnen gibt
Preise und ...

16. European Contest for Young Scientists 2004 - Dublin, Irland:
Österreichische Teilnehmer gewinnen den 1. Preis mit dem Projekt „Automatische Stimmvorrichtung für Membrane von Kondensatormikrofonen“
v.l.n.r.:
Martin Knöbel, Gerhard Schöny, Florian Grössbacher



Aus den eingereichten Projekten werden von der Jury die besten Projekte pro Kategorie in einem 2-stufigen Verfahren ausgewählt und mit Preisgeldern und Reisepreisen prämiert.

Jugend Innovativ unterstützt eure Ideen mit:

- Projektkostenzuschüssen, insgesamt EUR 50.000,-
- Preisgelder, insgesamt EUR 18.000,-
- Teilnahmen an internationalen Wettbewerben
- Reisepreise zu int. Workshops und Seminaren
- Medienarbeit
- kostenlosen Patentrecherchen
(Projekte bleiben im Eigentum der Teilnehmer/innen)
- Beratung durch Experten/innen
- Leitfäden zur Durchführung von Projektarbeit

Reisepreise

Jährlich nehmen 30.000 Projekte in ganz Europa an Wettbewerben für junge Wissenschaftler/innen und Erfinder/innen teil, die ähnlich wie Jugend Innovativ aufgebaut sind. Ausgewählte Sieger/innen von Jugend Innovativ vertreten Österreich bei nationalen und internationalen Wettbewerben, Messen und Seminaren, bei welchen sie erstmals internationale Kontakte unter Gleichgesinnten knüpfen können.

IENTA – Nürnberger Erfindermesse, Deutschland

Int. Messe in Nürnberg zum Thema: Ideen – Erfindungen – Neuheiten. Die Ausstellungsorganisation für Österreich liegt in den erfahrenen Händen des OPEV – dem Österr. Patentinhaber und Erfinderverband.
www.ienta.de

International Wildlife Research Week in Aletschwald, Schweiz

1-wöchiges Forschungscamp in einer Klein-Gruppe von ca. 20 Teilnehmer/innen aus ganz Europa im Schweizer Gletschergebiet Aletschwald.
www.sjf.ch

London International Youth Science Forum, Großbritannien

Int. Forum mit über 500 jungen Wissenschaftler/innen aus aller Welt. Bietet reichhaltiges und nachhaltiges Seminarangebot zu aktuellen wissenschaftlichen Themen inkl. Sightseeing. Die Teilnehmer/innen haben die Gelegenheit ihr Projekt dem dortigen Auditorium vorzustellen.
www.liysf.org.uk

... Auszeichnungen



Foto: Reisepreise, die Teilnehmer/innen werden mit nationalen und internationalen Reisepreisen bedacht.

18th EU Contest for Young Scientists in Stockholm, Schweden

Zusammentreffen aller nationaler Wettbewerbssieger aus Europa und darüber hinaus. Ca. 120 Teilnehmer/innen mit 70 Projekten werden jedes Jahr von der Europäischen Kommission und dem Gastgeberland zur einwöchigen „Leistungsschau“ - jedes Jahr in eine andere europäische Stadt - eingeladen. Zu gewinnen gibt es viele Geld- und Reisepreise zu bekannten Forschungseinrichtungen wie z.B. zur ESA - European Space Agency oder dem North Polar Institute, ...
www.eucontest.se

INTEL International Science and Engineering Fair, USA

Die „Intel International Science and Engineering Fair“ ist das weltweit größte Fest der Wissenschaft für Schüler/innen. Immer im Mai kommen über 1.300 Teilnehmer/innen aus ca. 40 Ländern der Welt zusammen; im Wettstreit um Stipendien, Studiengelder, Praktikumsplätze, Forschungscamps und -reisen, und dem Hauptpreis: USD 50.000,- Hochschul-Stipendium.
<http://www.sciserv.org/isef/>

3. International Exhibition for Young Inventors 2006, New Dehli, Indien

Zum 3. Mal findet diese Messe weltweiter Erfindungen von Kindern und Jugendlichen im asiatischen Raum statt. Dieser Ideen-zusammenführende Event findet unter dem Motto „Science for the Future“ statt.

www.
jugend
innovativ.
at