



JUGEND INNOVATIV FINAL-PROJEKTE 2004/2005

Als österreichweiter Jugendwettbewerb arbeitet 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:



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

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

Dipl.-Ing. Dr. Buchtela Georg, Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH
 Mag. Grüssl Stefanie, Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit / Designerin
 MinR Mag. Kölbl Doris, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur
 Dr. Kosicek Milan, Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
 Mag. Leutgeb Kurt, Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH
 Mag. Matzinger Sabine, Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
 Dipl.-Ing. Mehlmauer Adolf, Österreichisches Patentamt
 Dr. Monyk Christian, ARC Seibersdorf research GesmbH - Tech Gate
 Univ.-Prof. Dipl.-Ing. DDr. Paschke Fritz, Technische Universität Wien
 Dr. Stiller-Erdpresser Elisabeth, Siemens Business Service GmbH & Co
 MinR Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Timischl Werner, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur

www.jugendinnovativ.at

2004/2005

Jugend Innovativ Final-Projekte

Inhalt

Business

EFORS - Electronics for School	06
Süßer Vulkan (Gastprojekt)	07
Peugeot 05	08

Design

Mountainboard	10
Faltmöbel / Klappmöbel	11
Die Vielfalt des Designs	12

Engineering

Fire Fighter Communication Improvement	14
Visuelle Platinenprüfung von Steuerungsmodulen	15
Qualitätskontrolle von Beschichtungen mittels Bilderkennung	16
Kleinblockheizkraftwerk mit Holzgaszerzeugung	17
Automatisierung eines Gehbarrens für Therapie Zwecke	18

Science

DNA als molekularer Computer	20
MiSoWaP - Mikrobiologische Solar-Wasserstoff Produktion	21
Pharmakogenetik	22

Jugend Innovativ

Der Wettbewerb und Partner	24
Statistik	25
Preise und Auszeichnungen	26, 27

perspektiven **entwickeln**

neues **finden**

Der Ideen**wettbewerb** für Schüler/innen



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

design
science
business
engineering



www.awsg.at

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

HTBL u. VA, Graz Gösting EFORS - Electronics for School

HTBL u. VA Graz Gösting
DI Peter Frauscher
Ibererstraße 15-21
8051 Graz
Tel.: 0316/6081-0
Fax: 0316/684 604
fp@bulme.at
www.htl-bulmegraz.ac.at

Gruppensprecher
Severin Zechner
severin.zechner@sbm-web.at

www.efors.at.tt



v.l.n.r.:
Christian Bauer, Severin Zechner,
Philip Prosser, Michael Blümel,
Heike Hütter

Viele der sich am Markt befindlichen elektronischen Bausätze erklären nur ungenügend, was bei einer Schaltung tatsächlich vor sich geht. Dieses Manko machten sich Severin Zechner und seine zehn MitarbeiterInnen zu Nutze. Sie gingen daran, Bausätze mit detaillierten Anleitungen zu entwickeln, um speziell Schüler/innen der Hauptschulen, Polytechnischen Lehrgänge und der Unterstufe der Gymnasien die Grundlagen der Elektronik so einfach wie möglich näher zu bringen.

Um alle für dieses Projekt notwendigen Maßnahmen zu bündeln, gründete das Projektteam die Junior-Firma EforS – Electronics for School. Nach einer eingehenden Marktanalyse unter Schüler/innen und Lehrer/innen fiel die Entscheidung auf fünf verschiedene elektronische Bausätze. Danach wurde an möglichst einfachen Anleitungen zum experimentellen und schrittweisen Aufbau der Schaltungen sowie insgesamt an Verbesserungen der Bausätze getüftelt. Parallel dazu startete die Werbekampagne mit Plakatwerbung, der Gestaltung

einer Homepage mit Online-Shop und Produktfoldern mit Bestellformular. Mit begleitenden Maßnahmen wie Produktausstellungen auf Veranstaltungen, Besuchen in Schulen und Email-Aussendungen konnte ein großer Interessentenkreis angesprochen werden.

Die Angebotspalette umfasst nun eine Alarmanlage, ein Lauflicht, eine Sirene, eine Miniorgel und ein Geschicklichkeitsspiel. Allen diesen Bausätzen liegt eine genaue und einfache Anleitung zugrunde, die den stufenweisen Aufbau mit sofortiger Fehlersuche ermöglicht. Darüber hinaus werden die Schaltungen durch verschiedene Experimente verständlicher. Als besonderes Service bieten die Projektteilnehmer/innen auch an, in interessierte Schulen zu kommen und die Schaltungen gemeinsam mit den SchülerInnen aufzubauen. Das Projekt soll weitergeführt werden und wurde für den Wettbewerb „Jugend Innovativ“ in der Kategorie Business eingereicht.

BHAK für Berufstätige Grazbachgasse, Graz Süßer Vulkan



BHAK, Graz
Prof. Dr. Erwin Klement
Grazbachgasse 71
8010 Graz
Tel.: 0316/82 94 56 0
Fax: 0316/82 94 56 21
bhak1@hak-graz.at
www.hak-graz.at

Projektsprecherin:
Daniela Tauchner
daniela.tauchner@gmx.at

www.zondomain.com/stpeter/suesservulkan.htm

v.l.n.r.:
Andrea Pernitsch, Thomas Radkohl,
Daniela Taucher

(Gastprojekt - außer Konkurrenz) Im Zuge ihrer Maturaarbeit haben drei SchülerInnen der BHAK für Berufstätige in Graz die spontane Idee eines Teammitgliedes aufgegriffen und eine Strategie für eine innovative Produkteinführung entwickelt. Eine neue, erst zu kreierende Süßigkeit in Form eines Vulkans sollte als süßer Botschafter des Steirischen Vulkanlandes fungieren. Als Projektpartner konnten der Verein zur Förderung des Steirischen Vulkanlandes, die Marktgemeinde St. Peter am Ottersbach und die dort ansässige Bäckerei Kranich gewonnen werden.

Absicht war es, ein einzigartiges Produkt im Steirischen Vulkanland zu kreieren, das nicht zuletzt auch für die Innovationsfreudigkeit der Wirtschaft der Region stehen sollte. Die Bäckerei und Konditorei Kranich in St. Peter am Ottersbach griff die Projektidee begeistert auf und erklärte sich bereit, diese herzustellen und zu vertreiben. Nach einem ersten Produkttest wurde die Süßigkeit an die Wünsche der KonsumentInnen angepasst. Ein prägnanter und die Region gebührend repräsentierender

Name wurde in einem Ideenwettbewerb an der örtlichen Hauptschule gefunden: „Süßer Vulkan – das süße Feuer aus St. Peter am Ottersbach“.

Mit dieser innovativen Kreation konnten alle Projektziele erreicht werden. Zum einen wurde der Bekanntheitsgrad der Bäckerei Kranich durch die neue Süßigkeit erhöht, zum anderen stellt das Produkt eine ausgezeichnete Werbemaßnahme für die Marktgemeinde St. Peter am Ottersbach und die Bäckerei Kranich sowie das Vulkanland dar. Die „süßen Vulkane“ sind täglich in der Bäckerei Kranich erhältlich. Geplant ist auch eine überregionale Vermarktung, um den Genuss des innovativen Backwerks auch in Graz zu ermöglichen.

Business

BHAK, Perg
Peugeot 05

Design

**Bundeshandelsakademie
Perg**

Mag. Vera Lasinger
Dirnbergerstraße 41
4320 Perg
Tel.: 07262/588 01-0
Fax: 07262/588 01-20
hakperg@eduhi.at
www.hakperg.eduhi.at

Gruppensprecherin

Sonja Luftensteiner
s.luftensteiner@gmx.at



v.l.n.r.:

Elisabeth Pechböck,
Sonja Luftensteiner, Yvonne Praher,
Claudia Luftensteiner

Vier Schülerinnen der HAK Perg haben es sich zur Aufgabe gemacht herauszufinden, wie Jugendliche als potenzielle zukünftige Autokäufer am besten erreicht werden können. Dazu führten die Schülerinnen eine Unternehmensanalyse eines regionalen Autohändlers durch und konzipierten Werbestrategien für das Autohaus. Das Maturaprojekt wurde im Rahmen des Wettbewerbs „Jugend Innovativ“ in der Kategorie Business eingereicht.

Um sowohl Kundenansprüche beim Kauf eines Autos als auch den Bekanntheitsgrad von Peugeot Leibetseder zu erheben, wurden Instrumente der Marktforschung eingesetzt. Die Schülerinnen kreierten einen Fragebogen, welcher anhand offener und geschlossener Fragen Aufschluss über Neigungen und Anforderungen beim ersten Autokauf in der Zielgruppe der 17- bis 25-Jährigen gab. Fragen zum Autohändler Peugeot Leibetseder zielten auf die Wirkungen bisher getätigter Werbe- und PR-Maßnahmen des Unternehmens ab. Der nächste Schritt diente der Konzentration auf unternehmensinterne und -externe

Schlüsselfaktoren, die wesentlich zu Erfolg oder Misserfolg eines Unternehmens beitragen können. Mittels der SWOT-Analyse wurden Stärken und Schwächen, sowie Chancen und Risiken für das Autohaus Leibetseder umrissen.

Unter Berücksichtigung aller Analyseergebnisse erarbeitete die Projektgruppe ein dreiteiliges Werbekonzept, welches die Bedürfnisse des Unternehmens hinsichtlich seiner Außenwirkung und der erwünschten Kundenbindung optimal abdeckt. So wurden ein Internetauftritt, Zeitungsinserate in regionalen Printmedien und die Programmplanung für ein Event am Betriebsgelände des Autohauses konzipiert. Die geplanten Werbestrategien sowie die Verbesserungsvorschläge aus der SWOT-Analyse wurden vom Projektauftraggeber Peugeot Leibetseder bereits umgesetzt.

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 Mountainboard

**Technologisches
Gewerbemuseum, Wien**
Dipl.-Ing. Gabriele
Schachinger
Wexstraße 19-23
1200 Wien
Tel.: 01/331 26-249
Fax: 01-331 26-204
gabriele.schachinger@tgm.ac.at
www.tgm.ac.at

Gruppensprecherin
Sylvia Weber



v.l.n.r.: David Schranz, Peter Lindmaier,
Andrea Poyer, Stephanie Kontner

Sportbegeisterte Jugendliche stehen oft vor dem Problem, dass neue Trendsportgeräte sehr teuer sind. Noch dazu sind nicht handelsübliche Geräte schwer erhältlich und es besteht kaum die Möglichkeit eines kostengünstigen Verleihs. Dies führte die 30-köpfige Projektgruppe des TGM Sparte Wirtschaftsingenieurwesen zu der Idee, ein kostengünstiges, auch von technisch weniger begabten Jugendlichen leicht nachzubauendes Mountainboard zu entwickeln. Die Projektarbeit wurde für den Wettbewerb „Jugend Innovativ“ in der Kategorie Design eingereicht.

Vorbild für die Neuentwicklung stellte ein Mountainboard dar, das in seiner günstigsten Variante um EUR 499,- im Internet erhältlich ist. Das Ziel war nun die Ausarbeitung eines fahrtüchtigen, technisch innovativen und wesentlich günstigeren Mountainboards mit Bremssystem. Dazu wurde in den zehn Gruppen mit der Ideensammlung und der Planung der technischen Detaillösungen begonnen. Nach dem Überprüfen der Entwürfe hinsichtlich ihrer Funktionstüchtigkeit und dem Erstellen der Fertigungs-

zeichnungen am PC konnte mit der Anfertigung der Prototypen begonnen werden.

Eine abschließende Prüfung und Analyse, bei der die verwendete Technik, als auch Geländetauglichkeit und Bremsfunktion der verschiedenen Ausführungen der Boards getestet wurden, kam zu einem erfreulichen Ergebnis. Die gewählte kostengünstige und normierte 3-fach-Kombination aus Federung, Drehlagerung und Schwingungsdämpfung ersetzt aufwendige, wartungsintensive Baugruppen, die ansonsten im Maschinenbau und in der Antriebstechnik üblich sind. Ergebnis dieses Projekts ist ein innovatives und kostengünstiges Board, das auch technisch weniger talentierte Jugendliche einfach nachbauen können. Als weiterer Pluspunkt kommt hinzu, dass das Board die gleiche Qualität wie im Handel erhältliche Produkte aufweist.

Design

HTL, Imst Faltsmöbel / Klappmöbel



**Höhere Technische
Lehranstalt, Imst**
DI Reinhard Hörl
Brennbichl 25
6460 Imst
Tel.: 05412/663 88-0
Fax: 05412/663 88-11
reinhard.hoerl@schule.at
www.htl-imst.at

Gruppensprecher
David Hager

v.l.n.r.:
David Hager, Stefan Feuerstein,
Christine Waldhart

Aufgabe der SchülerInnen der HTL Imst im Gegenstand Möbeldesign war es, im Rahmen einer Projektarbeit Möbel zu entwerfen, die wenig Platz beanspruchen, zusammenfaltbar bzw. -klappbar sind. In der Handhabung sollten sie praktisch und einfach sein, schnell hervorzuholen und wieder wegzustellen. Die Art der Nutzung wurde vorerst offen gehalten. Vordergründig zielte die Aufgabe darauf ab, den prozesshaften Charakter einer Entwicklung herauszustreichen, das kreative Potential der SchülerInnen freizulegen, und damit zu arbeiten.

In der Anfangsphase des Projekts wurde eine Vielzahl an Ideen und Möglichkeiten zu Form, Material und Inhalt abgewogen und versucht, die Vorzüge der verschiedenen Vorstellungen in ersten Skizzen hervorzuheben. Schlussendlich fokussierten die SchülerInnen je einen Entwurf für sich, der mit einer genauen Beschreibung für die Weiterentwicklung in einer Projektmappe gesammelt wurde. Danach wurden die Ideen in kleinen Kartonmodellen auf Umsetzbarkeit überprüft und für jedes

Produkt auch ein Name gesucht. Um die geplanten Entwürfe auf ihre Tauglichkeit hin zu überprüfen, wurden Prototypen im Maßstab 1:1 gebaut. Dazu wurden die verschiedensten Materialien wie Karton, Vollholz, MDF (ein Plattenmaterial für Tischler), oder auch Textil- und Lederbahnen verwendet.

Die Funktion der drei beschriebenen und für den Wettbewerb „Jugend Innovativ“ eingereichten Prototypen konnte einwandfrei festgestellt werden. Die eigentliche Intention hinter dem Projekt, das Prozesshafte am Entwurf in den Vordergrund zu stellen und die kontinuierliche Weiterentwicklung des Produkts als Herausforderung zu betrachten, zeigte sich eindrucksvoll in den konstruierten Arbeiten. Auf eine äußerst gelungene Art und Weise haben die SchülerInnen den Freiraum für ihr prozessorientiertes Handeln genutzt um nicht Alltägliches, sondern Innovationen zu schaffen.

Akademisches Gymnasium, Innsbruck
Die Vielfalt des Designs

Design

**Akademisches
Gymnasium, Innsbruck**
Mag. Art. Helene Bokberger
Angerzellgasse 14
6020 Innsbruck
Tel.: 0512/587 064
Fax: 0512/587 064-4
akg-ibk@sr-t.gv.at
www.agi.tsn.at

Gruppensprecher
Stefan Ritter
imageproof@gmail.com

www.designvielfalt.at.tt



v.l.n.r.:
Stefan Ritter, Sonja Vass

Im Rahmen des Wahlpflichtfaches Bildnerische Erziehung starteten die SchülerInnen des akademischen Gymnasiums Innsbruck ein Projekt in einem Feld das für sie bis dahin Neuland darstellte: dem Design. Das Ziel der dreiköpfigen Gruppe war es, den Designbegriff und den dahinter stehenden kreativen Arbeitsprozess für sich zu entschlüsseln und anwenden zu lernen. Die Wahl des Titels demonstriert den experimentellen und erfahrungssuchenden Charakter des Projekts, das für „Jugend Innovativ“ in der Kategorie Design eingereicht wurde.

Unterschiedliche Aufgabenstellungen sollten im zwei- und dreidimensionalen Raum gelöst werden, das Experimentieren mit Formen, Farben und Materialien zur Umsetzung der verschiedenen Ideen, legte auf diese Weise die Vielgestaltigkeit des Designprozesses offen.

Anfänglich wurden die Vorstellungen mit Ideenskizzen und Entwürfen auf Papier gebracht, danach wurde die Auswahl der Materialien durchdacht um dann als Modelle gebaut werden zu können. Als Inspirations-

quellen dienten organische Formen aus der Natur und konstruktive, geometrische Formen aus der Architektur und der Technik. Jene Experimente, die den ästhetischen und ergonomischen Anforderungen des Menschen entsprachen, wurden als erfolgreich bewertet. Es entstanden Sitzobjekte in Form von Schleifen, verschieden hohen Ebenen, Gameten, wildem Wein, Herbstlaub und Gummibären. Flugzeuge erhielten ein neues, vielfältiges Oberflächendesign.

Das Resultat sind neu durchdachte Formen und Oberflächen, die in Material- und Farbwahl auf den Zeitgeist hinweisen. Die Sitzobjekte entsprechen ergonomischen Anforderungen. Die Gruppe hat mit ihrem Projekt gezeigt, wie global, vielseitig und wichtig Design ist. Bemerkenswert sind die Ergebnisse auch in anderer Hinsicht: Anhand der Vergleiche mit Produkten am Markt erweisen sich die Kreationen allesamt als marktauglich.

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.

Engineering

HTBL u. VA TGM, Wien Fire Fighter Communication Improvement

Höhere Technische Bundeslehr- und Versuchsanstalt, Technologisches Gewerbemuseum, Wien
 DI Dr. Karl Schiffner
 Ing. Wilhelm Riedl
 Wexstrasse 19-23
 1200 Wien
 Tel.: 01/331 26-0
 Fax: 01/331 26-204
 karl.schiffner@tgm.ac.at
 www.tgm.ac.at

Gruppensprecher
 Bernhard Missbichler
 bernhard.missbichler@gmx.at

v.l.n.r.:
 Bernhard Missbichler,
 Simon Wannemacher, Kurt Kernstock



In Gesprächen mit dem Feuerwehrkommandanten der Berufsfeuerwehr Wien-Floridsdorf und aufgrund eigener Erfahrungswerte bei der Freiwilligen Feuerwehr hat sich gezeigt, dass bei der von den Feuerwehren eingesetzten Kommunikationstechnik Optimierungsbedarf besteht. Teils ist die Technik veraltet und die Verkabelung generell als durchaus umständlich und darüber hinaus als nicht ungefährlich einzuschätzen. Ziel der Projektgruppe der HTBL Wexstraße in Wien ist daher die Überarbeitung des derzeit verwendeten Systems.

Die geplante Verbesserung der alten Systeme der Feuerwehr besteht darin, die derzeit verwendeten Kabelverbindungen durch Bluetooth-Technologie zu ersetzen. Der Ersatz der Verkabelung sorgt für einen höheren Tragekomfort bei Einsätzen und stellt gleichzeitig eine Maßnahme zur Gefahrenminimierung dar. Der Lösungsweg sieht eine bidirektionale Sprachübertragung vor, die mit zwei Bluetooth-Modulen von TDK über eine selbst entwickelte Ansteuerungsplatine versorgt wird. Diese Schaltung weist zwei Teilbereiche auf. Zum einem enthält die Sendeschaltung des Helmtails die Versorgung

und Ansteuerung der Module, sowie die Digitalisierung der zur Verfügung stehenden Sprachdaten. Zum anderen beinhaltet die Empfangsschaltung des Funkgeräteeils das Analogisieren der digital empfangenen Sprachdaten vom Modul, die Ansteuerung der Handfunkgeräte, die Tastendruckübertragung und die Pegelwandlung zur Anpassung an die Funkgerätetechnik.

Der derzeitige Status des Projekts, welches im Rahmen des Wettbewerbs „Jugend Innovativ“ in der Kategorie Engineering eingereicht wurde, ist mehr als zufriedenstellend. Theoretisch ist die Projektaufgabe komplett lösbar, die Schaltungen sind fertig durchdacht. Diverse Fertigungsschritte und sonstige notwendige Hardwareeinrichtungen, die für die endgültige Herstellung vonnöten sein werden, sind bereits eingerichtet. Auch softwaretechnisch ist die Innovation fertiggestellt.

Engineering

HTBLA, Salzburg Visuelle Platinenprüfung von Steuerungsmodulen



HTBLA, Salzburg
 DI Robert Fuchs
 Itzlinger Hauptstraße 30
 5020 Salzburg
 Tel.: 0662/453 610
 Fax: 0662/453 610-9
 robert.fuchs@htl-salzburg.ac.at

Gruppensprecher
 Nikolaus Ederer
 nikolaus.ederer@sbg.at

v.l.n.r.:
 Christian Streitwieser,
 Nikolaus Ederer

In der Prüfmittelabteilung der Firma Sigmatek stellte sich ein Problem, das einer technisch anspruchsvollen Lösung bedurfte: Im neu angeschafften Nadelprüfgerät war das Display der Module nicht mehr sichtbar. Farbe und Position der Leuchtdioden (LEDs) müssen jedoch überprüft werden, da fehlerhafte Anordnungen durch Bestückungsautomaten möglich sind. Der geschlossene Schrägnadel-Adapter verbietet eine optische Kontrolle durch Mitarbeiter/innen, auch lässt die Bauweise eine Funktionsprüfung mittels elektrischer Signale nicht zu.

Hier setzt die Diplomarbeit der beiden Schüler der HTBL Salzburg an: Eine Kamera macht ein Bild und eine Prüfsoftware stellt fest, ob die LEDs an der richtigen Position und in der richtigen Farbe leuchten. Außerdem kommuniziert das Programm noch mit dem Prüfcomputer, der den gesamten Ablauf im Nadelprüfgerät steuert: So bekommt das eigentliche Prüfprogramm die Information über eine Schnittstelle, um weitere Prüfungen durchführen zu können. Das Ergebnis dieser Diplomarbeit, welche im Rahmen des Wettbewerbs

„Jugend Innovativ“ in der Kategorie Engineering eingereicht wurde, ist eine innovative Bilderkennung die einen wesentlichen Teil der Endprüfung des Produkts darstellt und somit ein Beitrag zur Gewährleistung der bestmöglichen Qualität und Sicherheit ist.

Vorrangig versuchten die Schüler, allen Wünschen und Anforderungen der Firma Sigmatek in Lamprechtshausen gerecht zu werden. Dennoch wurde die Software so variabel wie möglich gehalten, um sie nach den Wünschen potenzieller anderer Interessenten ausbauen zu können. Mit dieser Software wurde der Grundstein für eine Endprüfung der Zukunft gelegt, in der computergesteuerte Abläufe mit Farberkennung wesentlicher Bestandteil des Fertigungsprozesses sein werden. Darüber hinaus lässt sich mit der automatisierten Prüfvorrichtung eine wesentliche Zeit- und Kostenersparnis erzielen.

HTL, Wolfsberg

Qualitätskontrolle von Beschichtungen mittels Bilderkennung

HTL, Wolfsberg
 Prof. DI Dr. Helmut Hebenstreit
 Prof. DI. J. Rosenkranz
 Gartenstraße 1
 9400 Wolfsberg
 Tel.: 04352/484 40
 Fax: 04352/484 41 50
 helmut.hebenstreit@htl-wolfsberg.at
 www.htl-wolfsberg.at

Gruppensprecher
 Philip Sebastian Karrer
 smallfish@gmx.at



v.l.n.r.:
 Peter Wriesnik,
 Philip Sebastian Karrer

Die fehlende Früherkennung an der vollautomatischen Produktionslinie der Firma Hermes Schleifmittel Ges.mbH & Co KG zeitigte in der Vergangenheit des öfteren ein den Qualitätskriterien nicht entsprechendes Schleifpapier. Zusätzlich konnte das Band durch eine relativ hohe Geschwindigkeit von 60 m/min nicht rechtzeitig angehalten werden. Eine Schichtdickenprüfung des Schleifpapiers durch eine Röntgenanlage ist zwar vorhanden, jedoch nicht für die Überwachung des Endergebnisses adaptierbar.

Philip Karrer und Peter Wriesnik, Schüler der HTL-Wolfsberg, entwickelten anhand dieser Problemstellung ihr Projekt, das für den Wettbewerb „Jugend Innovativ“ in der Kategorie Engineering eingereicht wurde. Erklärtes Ziel war es, ein Bildverarbeitungssystem zur Erkennung von Produktionsfehlern, gekoppelt mit einem Alarmsystem für den an der Maschine tätigen Mitarbeiter zu entwickeln. Dabei war es notwendig, das Fehlererkennungssystem für die vielfältigen Typen des Sortiments parametrierbar zu gestalten. Die Variantenanalyse

geeigneter Sensoren führte zur Wahl einer Zeilenkamera. Gleichzeitig mit der Entwicklung der Software und einer geeigneten Methode zur Auswertung erfolgte die Konstruktion der schwenkbaren Beleuchtungseinrichtung und der Kamerahalterung. Die Software wurde an einem für diese Zwecke eigens aufgebauten Versuchsstand getestet.

Der Test des Fehlererkennungssystems und des entwickelten Softwaretools an einem Versuchsaufbau im Labor gestaltete sich als sehr erfolgreich. Mit der Fertigung der notwendigen Maschinenbaukomponenten für den Aufbau an der Produktionslinie zur Durchführung der Probeläufe kann nun begonnen werden. Der Nutzen dieses innovativen Systems, Produktionsfehler zu reduzieren, Mitarbeiter gezielt einzusetzen und damit die Produktivität zu erhöhen kann einwandfrei attestiert werden.

HTBLA, Salzburg

Kleinblockheizkraftwerk mit Holzgaserzeugung



HTBLA, Salzburg
 DI Robert Nikles
 Itzlinger Hauptstraße 30
 5022 Salzburg
 Tel.: 0662/453 610
 Fax: 0662/453 610-9
 robert.nikles@htl-salzburg.ac.at

Gruppensprecher
 Ortwin Dumböck
 ortwin.d@gmx.at

http://www.htl.fh-sbg.ac.at/maschbau/DA/DA_5HMB_0405/INDEX.HTM

v.l.n.r.:
 Ortwin Dumböck, Aaron Barth

Umweltfreundlich und unabhängig von fossilen Energieträgern Energie zu nutzen war der Leitgedanke von Ortwin Dumböck und Aaron Barth, Schüler der HTBLA Salzburg. In ihrem Projekt, das für den Wettbewerb „Jugend Innovativ“ in der Kategorie Engineering eingereicht wurde, widmeten sie sich der Suche nach einer Möglichkeit, mit einfachen technischen Mitteln und wenig Kapital eine Energiealternativanlage zu verwirklichen. Neben der Erzeugung von Strom und Wärme betrifft dies auch die Antriebsenergie für Nutzfahrzeuge und landwirtschaftliches Gerät.

Da bei allen energietechnischen Lösungen ein CO₂-neutraler Energieträger verwendet werden sollte und auch ein Umweg über sekundäre Energiespeichermedien wie Batterien nicht in Frage kam, entschied sich die Projektgruppe für Holz als Energieträger. Holz hat den Vorteil, überall in Österreich verfügbar zu sein, noch dazu stellt die Verwendung von Biomasse ein Nebeneinkommen für landwirtschaftliche Betriebe sicher. Mittels dem angewandten Verfahren, einer Holzvergasung

mit anschließender motorischer Verwertung, wurde ein zukunftsreicher Weg beschritten: das Vergasersystem eignet sich für Kraftwärmekopplung im Leistungsbereich von Einfamilienhäusern und den Antrieb von Nutzfahrzeugen. Der regenerativ erzeugte Strom kann in das öffentliche Netz eingespeist oder selbst verbraucht werden. Die Abwärme wird zu Heizzwecken verwendet. Da Strom, sowie Abwärme genutzt werden (Kraftwärmekopplung) ist der Wirkungsgrad der Anlage hoch.

Mit ihrer selbst gebauten Holzvergaseranlage haben die beiden Schüler gezeigt, dass es ohne Verwendung des Rohstoffes Erdöl heute schon möglich ist, durch den Einsatz leicht verfügbarer Rohstoffe - mit nur geringen Komforteinbußen - ein Einfamilienhaus autark mit Strom und Wärme zu versorgen und den Betrieb von Fahrzeugen zu ermöglichen.

Engineering

HTBLA II, Linz Automatisierung eines Gehbarrens für Therapiezwecke

HTBLA II, Linz

Mag. DI Jörg-Uwe Block
Dr. DI Manfred Guttenbrunner
Paul-Hahn-Straße 4
4020 Linz
Tel.: 0732/770 301
Fax: 0732/781 492
office.litec@eduhi.at
www.litec.at.tf

Gruppensprecher

Thomas Leonhartsberger
t.leon@aon.at



v.l.n.r.:
Andreas Kellner,
Thomas Leonhartsberger

Der Gehbarren ist ein in Physiotherapien häufig eingesetztes Therapiegerät. Nach Verletzungen an den unteren Extremitäten unternehmen Patienten die ersten Gehversuche mit Hilfe dieses Sportgeräts. Für Therapeuten hingegen ist die Arbeit am Gehbarren mit einigem Aufwand verbunden, den zu minimieren sich Thomas Leonhartsberger und Andreas Kellner, Schüler der HTBLA II Linz in ihrer Diplomarbeit zum Ziel gesetzt haben. Das Projekt wurde im Rahmen des Wettbewerbs „Jugend Innovativ“ in der Kategorie Engineering eingereicht.

Herkömmliche in Therapien eingesetzte Gehbarren sind nur manuell höhenverstellbar. Diese Höheneinstellung ist nicht nur ungenau, sondern vom behandelnden Therapeuten auch schwer zu schätzen. Die schwer handzuhabende Verriegelung der Holme mit einfachen Schrauben birgt die Gefahr der Verletzung des Patienten durch unzureichende Verriegelung. Das Gewicht der Patienten muss auf einer externen Waage gemessen werden und auch die Teilbelastungen (Belastung beider Beine)

können nur ungenau simuliert werden. Darüber hinaus ist ein Gehbarren aufgrund des hohen Eigengewichts nur begrenzt transportfähig. Alle diese Schwierigkeiten konnten mit der Automatisierung des Gehbarrens aus dem Weg geräumt werden.

Die Innovation der Projektgruppe kennzeichnet sich durch stufenlose, elektrische Höhenverstellbarkeit, Messung der Höhe und der Druckbelastung an den Holmen als auch der Gewichtsbelastung am Boden. Ein visuelles Feedback gibt Aufschluss über die Belastung des Patienten, eine Steuermöglichkeit erlaubt dem Therapeuten eine exaktere Bedienung des Barrens und Beobachtung während der Behandlung. Der automatisierte Gehbarren ist in dieser Funktionalität in Österreich einzigartig. Der Prototyp befindet sich noch in Produktion, aber schon jetzt ist abzusehen, dass die in ihn gesteckten Erwartungen zur Gänze erfüllt werden.

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

Schottengymnasium, Wien

DNA als molekularer Computer

Öff. Schottengymnasium der
Benediktiner in Wien
Prof. Mag. Alfred Moser
Freyung 6
1010 Wien
Tel.: 01/531 98-310
Fax: 01/531 98-305
alfred.
moser@schottengymnasium.at
www.schottengym.at

Projektant
Philip Babcock
philbab@aon.at



v.l.n.r.:
Prof. Mag. Alfred Moser,
Philip Babcock

Die Erbsubstanz aller höheren Lebewesen, die DNA, weist hervorragende Fähigkeiten zur Speicherung, Abrufung und Vervielfältigung von Informationen auf. Innerhalb eines Jahrzehnts ist ein interdisziplinäres Forschungsfeld entstanden, in dem man anstrebt diesen Umstand zu nutzen: Die DNA soll zu Berechnungen in Apparaturen herangezogen werden, wovon die Forschung sich viele Vorteile erwartet. Gewisse Probleme in der Informatik und der Kryptographie können besser durch molekulare Rechner als durch herkömmliche Computer bewältigt werden. Die Arbeit Philip Babocks wurde für den Wettbewerb „Jugend Innovativ“ in der Kategorie Science eingereicht und behandelt die Entwicklung eines DNA-Computers aus chemischer Sicht – wobei auch Aspekte der Informatik einfließen.

DNA bietet sich ideal als Ergänzung herkömmlicher Computer an, da sie durch die Basenpaarung und die enorme Anzahl an Rechenmolekülen 109-fache Energieeffizienz, 1012-fachen Speicherplatz und 1015-fache Prozessorgeschwindigkeit aufweist. Für die Nanotech-

nologie sind DNA-Computer ideale Recheneinheiten. Das Problem dabei sind die lange Input/Output-Zeit im Vergleich zur Rechendauer und die Ungenauigkeit der chemischen Prozesse. Das Team führte ein PCR- und Elektrophoresetesting durch und kam durch Reinigung mit Sephadex und Primerkombinationen zu der Erkenntnis, dass zur Lösung dieser Probleme eine Schleifenstruktur mit Reinigungsschritt anzustreben ist, die wesentlich genauer und effizienter mit geringeren Kosten arbeitet.

Durch kombinatorische Methoden lässt sich eine wesentliche Material- und Laufzeitersparnis bei gleichzeitiger Genauigkeit und Effizienz problemlos erreichen.

Science

HTBLA, Braunau/Inn

MiSoWaP - Mikrobiologische Solar-Wasserstoff Produktion



HTBLA, Braunau/Inn
Dr. Wolf Peter Stöckl
Osternbergerstraße 55
5280 Braunau
Tel.: 07722/836 90-239
Fax: 07722/836 90-225
stonest@eduhi.at
www.htl.at

Gruppensprecher
Markus Metz
markus_metz@utanet.at

v.l.n.r.:
Mario Nerad, Felix Faschinger,
Markus Metz, Susanne Cernak

Mittelfristig wird der Bedarf an Wasserstoff steigen, da er sehr universell für Verbrennungsmotoren bis zu Brennstoffzellen einsetzbar ist. Klassische Wasserstoffgewinnungsmethoden sind an Erdöl, Erdgas oder Strom (Elektrolyse) gebunden. Das Forschungsprojekt der SchülerInnen, welches für den Wettbewerb „Jugend Innovativ“ in der Kategorie Science eingereicht wurde, arbeitet mit Purpurbakterien die in der Lage sind, unter geeigneten Bedingungen (Nährstoffe, Sonnenlicht, Temperatur,...) ebenfalls das gewünschte Gas - aber umweltfreundlich - zu produzieren.

Ziel der vierköpfigen Projektgruppe der HTBLA Braunau war es, Wasserstoff produzierende Bakterien (Purpurbakterien) im Umland von Braunau zu finden, zu vermehren und so vorzubereiten, dass sie in selbst gebauten Anlagen möglichst viel Wasserstoff herstellen. Die SchülerInnen entnahmen verschiedene Wasserproben, in denen eine große Zahl exakt dieser Purpurbakterien gefunden und nach mikrobiologischen Regeln getrennt, kultiviert, getestet und gelagert wurden. Über 100

Stämme wurden bisher getestet, wobei einige sehr gute Ergebnisse zeigten. In einer Vielzahl von innovativen Schritten – unter anderem mittels einer selbst gebauten Großgas-Entwicklungszelle – wurden Nährstoffe aus billigen Abfällen (Brauerei-Trester, Biodieselherstellung-Glycerinphase) bereits mit Erfolg getestet. Für Molke-Abfälle, Zuckerindustrie-Melasse, Papierindustrie-Restfaserstoffe und –Ablaugen, Holzhydrolysaten sowie Abwasser-Kläranlagen laufen vorbereitende Experimente.

Mit ihren Forschungen hat die Projektgruppe den Beweis angetreten, dass in selbst entwickelten Anlagen genügend Wasserstoff produzierende Purpurbakterien isoliert werden können und sich Wasserstoff auch aus billigen Abfallrohstoffen mikrobiologisch gewinnen lässt. Der Vorteil dieser regenerativen Wasserstoffgenerierung liegt darin, dass damit ein völlig anderer Weg zur Herstellung eines lagerfähigen Energieträgers beschritten werden kann, da nachwachsende Rohstoffe und Sonnenenergie dazu benützt werden.

Scienceno

HBLA für Landwirtschaft, Ursprung Pharmakogenetik

HBLA für Landwirtschaft, Ursprung

Prof. Mag. Dr. Konrad Steiner
Ursprungstraße 4
5161 Elixhausen
Tel.: 0662/480 301-0
Fax: 0662/480 301-15
konrad.steiner@sbg.ac.at
www.ursprung.at

Gruppensprecher
Fabian Klappacher
fabian.k@sbg.ac.at



v.l.n.r.:
Brigitte Reischenböck, Mathias Polter,
Katja Bachler, Sebastian Herzogs

Der Kampf gegen Krebs ist nicht nur der Erwachsenenwelt vorbehalten, sondern hat auch Jugendliche zu interessieren. Diese Überlegung markiert den Ausgangspunkt eines Projekts von 17 Schüler/innen der Salzburger HBLA Ursprung im Forschungsbereich der Pharmakogenetik, welches für den Wettbewerb „Jugend Innovativ“ in der Kategorie Science eingereicht wurde. Im Selbstversuch führten die SchülerInnen Gentests durch, um Hintergründe und Probleme moderner Krebsforschung besser kennen und verstehen zu lernen.

Erklärtes Ziel der Projektgruppe war es, der Bevölkerung wichtige lebensrettende Informationen über Diagnosemöglichkeiten vor dem Einsatz einer Chemotherapie zu präsentieren. Der Laborversuch sollte beweisen, dass ein bestimmter Gentest zur Medikamentenverträglichkeit des häufig zum Einsatz kommenden Medikaments 5-FU (5 Fluorouacil) weder extrem kompliziert durchzuführen, noch allzu kostspielig ist. Gemeinsam mit ÄrztInnen und WissenschaftlerInnen wurden klassenübergreifend nötige theoretische Grundkenntnisse über Krebserkrankungen,

Behandlungsmöglichkeiten als auch molekularbiologisches Basiswissen für die Laborarbeit erarbeitet. Um die menschliche Komponente nicht zu vernachlässigen, legten die TeilnehmerInnen auch besonderen Wert auf Gespräche mit betroffenen PatientInnen.

Das von den SchülerInnen am eigenen Leib durchgeführte Screening auf Gen-Mutationen zur Vermeidung schwerer Nebenwirkungen von 5-FU-haltigen Chemotherapien wird in Österreich – wiewohl von namhaften Onkologie-Expert/innen der deutschen Krebsgesellschaft empfohlen - nur an wenigen Krankenhäusern durchgeführt. Mit einer Presseaussendung an 40 Medien haben die SchülerInnen auf diesen leicht zu behebbenden Missstand aufmerksam gemacht und ein beachtliches mediales Echo hervorgerufen.

Jugend Innovativ

Jugend Innovativ kennt keine Grenzen. 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.

Seit 18 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:

- Sommerakademie
Bad Leonfelden, Oberösterreich
- IENA – Nürnberger Erfindermesse
Nürnberg, Deutschland
- International Wildlife Research Week
Aletschwald, Schweiz
- International Youth Science Forum
London, Großbritannien
- 17. EU Contest for Young Scientists 2005
Moskau, Russland
- INTEL International Science and Engineering Fair
Indianapolis, USA
- 3. International Exhibition for Young Inventors 2006
Indien
- PAD - Pure Austrian Design goes Barcelona
Barcelona, Spanien

- Medienarbeit
- kostenlosen Patentrecherchen
(Projekte bleiben im Eigentum der Teilnehmer/innen)
- Leitfäden zur Durchführung von Projektarbeit

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

kreative Köpfe haben Zukunft Jugend Innovativ

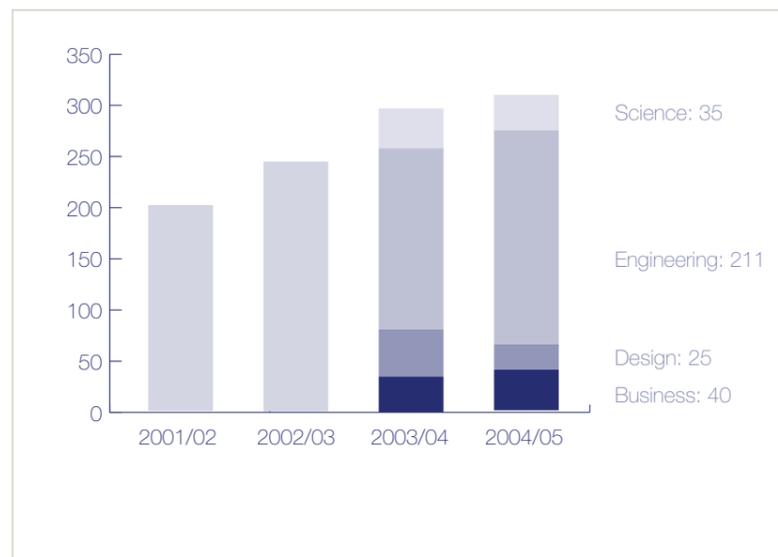
Jugend Innovativ

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

Ansprechpartner:

Dr. Sonja Hammerschmid
Jana Zach

j.zach@aws.g.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

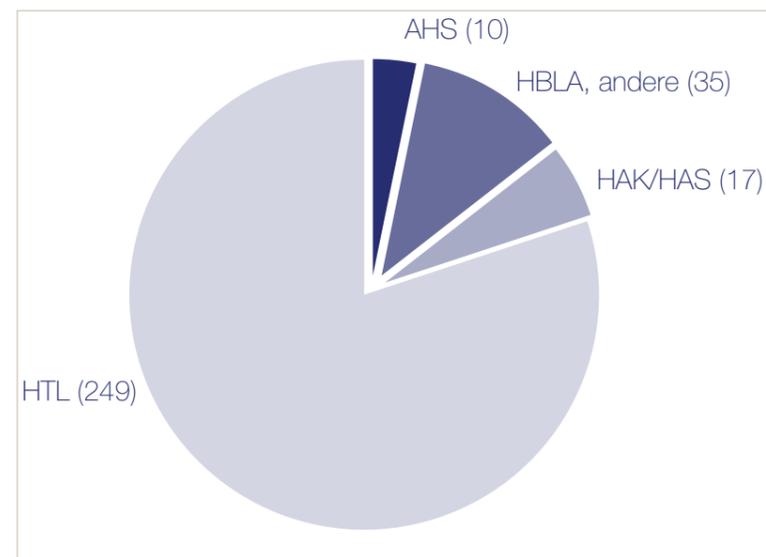
Projekt, zum Anderen winken den erfolgreichen Gewinnern Preisgelder von insgesamt EUR 20.000,- sowie Reisepreise zu internationalen Workshops und Seminaren und die Entsendung zu internationalen Wettbewerben.

Seit Bestehen von Jugend Innovativ haben über 3.000 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 insgesamt 311 Projekte eingereicht; 1.700 Schülerinnen und Schüler markieren einen neuen Teilnehmerrekord. Besonders stark vertreten ist dabei wieder die Kategorie Engineering und mit über 60% 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 wirtschaftli-

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.innovativesoesterreich.at

ches Potenzial und zeugen vom hohen Ausbildungsstand der Schülerinnen und Schüler. Wir haben allen Grund, stolz auf unsere innovative Jugend zu sein“, so die Ministerin anlässlich der Preisverleihung.

Der heuer zum 18. 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 das

Österreichische Patentamt vor allem für die Unterstützung der Teilnehmer/innen bei Patentrecherchen verantwortlich. 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 technischen Museum in Wien – ebenfalls Partner von Jugend Innovativ – treffen junge Innovationen bzw. Innovatoren auf die Erfindungen vergangener Tage. Das Technische Museum ist seit seiner Neueröffnung im Jahr 1999 der Veranstaltungsort für die Ausstellung und die Preisverleihung des jährlichen Wettbewerbs.

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 ...

Foto:
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 20.000,-
- 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.

Sommerakademie in Bad Leonfelden, OÖ

Workshop des Vereins Stiftung Talente mit reichhaltigen Kursangeboten aus Themengebieten wie z.B.: Naturwissenschaften, Mathematik, aber auch Ethik und Wirtschaft und soziale Kompetenzen.
www.stiftungtalente.at

IENA – 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.iena.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

Innovativ

... Auszeichnungen



Foto:
Reisepreise 2004
Die Teilnehmer/innen aus dem Vorjahreswettbewerb wurden abermals mit nationalen und internationalen Reisepreisen bedacht.

aller Welt. Bietet reichhaltiges und nachhaltiges Seminarangebot zu aktuellen wissenschaftlichen Themen inkl. Sightseeing. Die Teilnehmer/innen haben die Gelegenheit ihr Projekt dem dortigem Auditorium vorzustellen.
www.liysf.org.uk

17th EU Contest for Young Scientists in Moskau, Russland

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.euro2005.ru

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/in-

nen aus ca. 40 Ländern der Welt zusammen; im Wettbewerb 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, 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.

PAD - Pure Austrian Design goes Barcelona (FAD Design Center)

Pure Austrian Design ist eine Sammlung aktueller österreichischer Designkultur, die zum ersten Mal in einem Buch verschiedenste Bereiche österreichischen Designschaffens in ihrer ganzen Heterogenität zusammenfasst. Gewinner/innen der Kategorie Design gehen mit „PAD“ auf die Reise um österreichisches Design in Barcelona - der Designstadt Europas - zu repräsentieren.
www.pureaustriandesign.com
www.julandscape.com

www.
jugend
innovativ.
at

NOVATIV FINAL

AL-PROJEKTE

2004/2005 JUG

GENN INNOVA

VATIV FINAL-PI

Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH
A-1030 Wien, Ungargasse 37
tel.: +43 (1) 501 75 - 0, fax: +43 (1) 501 75 - 900
www.awsg.at, office@aws.g.at
www.jugendinnovativ.at

PROJEKTE 2004