

Junge Forscher aus aller Welt zeigen in Dresden ihr Können

AUS DEM INHALT

- 3** Grußwort zur ESE
- 4** Willkommen in Dresden
- 5** MILSET agiert weltweit
- 6** Das TAURIS Projekt in Sachsen
- 8** leXsolar - eine junge Firma stellt sich vor
- 10** Erfindungen aus Dresden
- 11** Junge Robotik-Profis
- 12** Jugendhilfetag
- 13** Warum der EURO nicht rostet?
- 15** Service

www.ese2004.de



ESE 2004
Ausstellung
expo science europe dresden

Zeig uns deine Ideen!

EXPO SCIENCE EUROPE 2004
Das Europäische Wissenschaftsforum der Jugend
Dresden - Deutschland
08.-15. Juli 2004

Sei dabei, wenn sich Europa trifft - live auf der ESE!

naturen. Dahinter steckt gewiss auch die Sehnsucht nach Werten und nach Orientierung in unserer komplexen Welt. Sie gehen dabei weit über Kenntnisse hinaus, die ihnen die Schulbildung vermittelt hat und haben bereits vielfach eigene wissenschaftliche und technologische Kreativität unter Beweis gestellt. Aber sie beziehen sich auf diese Kenntnisse, so dass sich auf der ESE sozusagen indirekt auch das Schul- und Bildungswesen in seiner europäischen Vielfalt präsentiert.

In diesen Prozessen werden die jungen Menschen für die technisch-mediale Welt sensibilisiert. Sie entfalten Kompetenzen, Technik sozial und ökologisch verantwortlich selbst zu steuern, statt sich durch Technik steuern zu lassen. Die zunehmende Globalisierung unseres Lebens setzt immer weniger Grenzen, auch für den Transfer von Wissen und praktischem Können. Moderne Medien ermöglichen universellen Austausch. Junge Menschen in allen Staaten sind aufgefordert, sich diesen Anforderungen zu stellen und die sich daraus ergebenden Möglichkeiten zu nutzen. Der Gedanken- und Erfahrungsaustausch über Ländergrenzen hinweg und das interkulturelle Lernen sind in vollem Gange. Und persönliche Begegnungen sind dabei besonders effektiv und reizvoll.

Unsere KONTE XIS-Ausgabe vermittelt einen Einblick in das vielfältige Veranstaltungsprogramm, widmet sich der Geschichte der ESE und stellt deren Initiatoren und Unterstützer vor, zu denen auch der tjfbv e.V. gehört. Er wird - ebenso wie das Redaktionsteam - in Dresden dabei sein und innovative Projekte präsentieren. Wir sehen uns - im Congress Center am Elbufer!

Im Juli 2004 werden sich in Dresden junge Leute aus zahlreichen Ländern begegnen. Aus Staaten der Europäischen Union, aus Russland und Bulgarien, auch von anderen Kontinenten. Der Anlass wird die EXPO SCIENCE EUROPE sein, die es seit 1996 regelmäßig gibt. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer eint ein gemeinsames Interesse. Sie sind begeistert befasst mit wissenschaftlichen und technologischen Themen. Neben ihrer schulischen

oder beruflichen Belastung, neben Studium oder Ausbildung widmen sie sich in Klubs, Freizeiteinrichtungen, in Schulen oder auch individuell Problemen, die der rasche wissenschaftliche und technologische Fortschritt weltweit auf die Agenda setzt. Sie arbeiteten an Projekten und die Ergebnisse sollen nun in Dresden einer großen interessierten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Sie sind beseelt von dem Drang nach Wissen und Erkenntnis, Forscher-

NEWS

Wissenschaft als Abenteuer erleben

INFO

Mehr Infos gibt es unter <http://www.3sat.de/nano>



Aktiv sein, Spaß haben, forschen und verstehen, das wird demnächst Wirklichkeit für 16 Jugendliche zwischen 16 und 18 Jahren, die aus einer großen Anzahl von Bewerberinnen und Bewerbern ausgewählt wurden. Vom 15. bis zum 20. August werden sie mit „nano“ in Stuttgart die Welt der Ingenieurskunst erforschen. Die dortige Universität und acht Container erwarten die Nachwuchsforscher, die ihre temporäre Unterkunft – das „nanoCamp“ erst einmal selbst aufbauen und wohnlich einrichten müs-

sen. Dabei sind natürlich die Regeln zeitgemäßer Bauausführung unter Berücksichtigung aktueller Erkenntnisse aus Ökologie und Baustoffphysik einzuhalten. Als erfahrener Bauleiter steht ihnen hierbei Prof. Balthasar Novák von der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften zur Seite. Nach der Schaffung der elementaren Lebensbedingungen in der Containersiedlung geht es an die Lösung weiterer wissenschaftlicher Aufgaben. Wie funktioniert ein Satellit und wie kommen

dessen Daten auf die Erde? Können in der Stadt der Zukunft Staus – wie sie im Stuttgart von heute an der Tagesordnung sind – vermieden werden? Diese und viele andere Fragen werden sicherlich genügend Diskussionsstoff liefern und den einen oder anderen innovativen Lösungsansatz offerieren. Damit auch das breite Publikum an den Fernsehbildschirmen etwas von der kreativen Atmosphäre der Containerstadt hat, begleitet ein „nano“-Filmteam die Jugendlichen bei all ihren Unternehmungen.

Jugendsoftwarepreis 2004 der Klaus Tschira Stiftung

INFO

Noch bis zum 12. September können Schülerinnen und Schüler aus Deutschland, Österreich und der



Schweiz ihre pfiffig gestalteten Computerprogramme zu naturwissenschaftlichen und mathematischen Themen zur Prämierung bei

der Klaus Tschira Stiftung in Heidelberg einreichen. Die Mühe kann sich richtig lohnen, denn als Preise stehen leistungsfähige Laptops, Pocket-PCs, spannende Klassenfahrten und hochwertige Softwarepakete bereit. Darüber hinaus unterstützt die Stiftung die Preisträger bei der Verbreitung ihres Programms. Gesucht werden originelle Programme, die die Faszination von Physik, Chemie, Biologie, Mathematik und Informatik spielerisch vermitteln. Die Wettbewerbsjury bewertet dabei nicht in erster Linie die

Programmierkunst; potentielle Preisträger sind vor allem diejenigen, die in der Lage sind, die naturwissenschaftlichen bzw. mathematischen Programminhalte interessant und attraktiv für Gleichaltrige „herüberzubringen“. Damit soll erreicht werden, dass viel mehr Schülerinnen und Schüler als bisher Interesse an diesen spannenden Themenkomplexen finden. Wie die KON TEXIS-Redaktion auf Anfrage erfuhr, sind auch Gruppen aus Jugendfreizeiteinrichtungen ausdrücklich zur Beteiligung aufgerufen.

Karikaturenwettbewerb „Umwelt? – Natürlich!“

INFO

Der STUDIENKREIS, Deutschlands meistbesuchte Nachhilfeschool und die Wochenzeitung DIE ZEIT haben gemeinsam einen Karikaturenwettbewerb ausgelobt, der unter dem Motto „Umwelt und Naturschutz“ steht.

Schirmherr des Wettbewerbs ist der bekannte Wetterexperte Jörg Kachelmann. Angesprochen sind Schülerinnen und Schüler ab 6 Jahren. Deren Fantasie und Kreativität sind gefragt, ganz gleich, ob sie ihre Zeichnungen in den Dienst des Artenschutzes, der erneuerbaren Energien, des Recyclings oder der sauberen Luft stellen.



Primäres Bewertungskriterium der Jury ist das Vermögen, mit dem Stilmittel der Karikatur, des satirischen Kurzcomics oder des Cartoons das gewählte Thema treffend zu gestalten. Die Zeichnungen sollten eine Maximalgröße von DIN A3 nicht übersteigen. Teilnahmen von Schulklassen und Schülerteams sind ausdrücklich erwünscht.

Zeichnung: Peter Butschkow/Studienkreis

Unter www.jugendsoftwarepreis.de sind alle Modalitäten des Wettbewerbs abrufbar. Sollten noch offene Fragen bleiben, können diese via E-Mail: renate.ries@kts.villa-bosch.de, telefonisch (06221) 53 32 14 oder per Fax (06221) 53 31 98 gestellt werden.

STUDIENKREIS
Lernen mit System
Einsendeschluss ist der 1. August 2004.
Wettbewerbsunterlagen und Infos gibt es beim Studienkreis®
Universitätsstraße 104
44799 Bochum.
Mehr Informationen: www.karikaturenwettbewerb.de

ESE 2004 – zum ersten Mal in Dresden

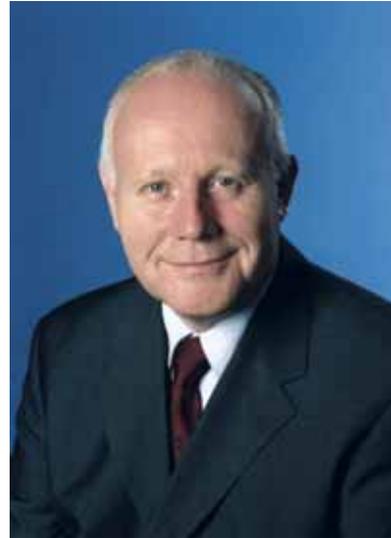


Grüßwort des Ministerpräsidenten des Freistaates Sachsen Georg Milbradt

Technik bestimmt unser Leben, begleitet uns schon wie selbstverständlich in unserem Alltag. Die Technologien, die dahinter stecken, erscheinen für den Laien auf den ersten Blick oft unergründlich. Den zum besseren Verständnis notwendigen Dialog zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit liefern Veranstaltungen wie die ESE 2004 als interaktive Ausstellung mit Experimenten zum An- und Zuschauen, Mitmachen und Ausprobieren für die gesamte Familie.

Gleichzeitig, und das ist in Zeiten einschneidender demographischer Veränderungen besonders zu würdigen,

Mich freut es sehr, dass das Wissenschaftsforum nun erstmals in Deutschland stattfindet. Die Wahl Dresdens als Veranstaltungsort zeigt mir, dass der Ruf der Landeshauptstadt als Wissenschafts- und Technologiestandort längst schon europa- und weltweit ausstrahlt. Ein bedeutendes Wissensfestival wie die ESE passt gut zu Sachsen, denn immerhin zählt Dresden zu den wichtigsten Standorten der Mikroelektronik in ganz Europa. Wir leben vom Interesse der Jugendlichen an Technik und Forschung, von ihren Leistungen hängt die künftige Stellung Sachsens in den Bereichen Forschung und Entwicklung ab.



Und nicht zuletzt gilt es durch Veranstaltungen wie die ESE 2004 bei jungen Menschen das Interesse für technische Berufsfelder zu wecken, die sich nach wie vor mit großer, zukunftsweisender Dynamik entwickeln.

Als Schirmherr wünsche ich allen Teilnehmern, Forschern und Besuchern viel Spaß beim Forschen und Präsentieren, einen regen Erfahrungsaustausch sowie erholsame Tage im Freistaat Sachsen.

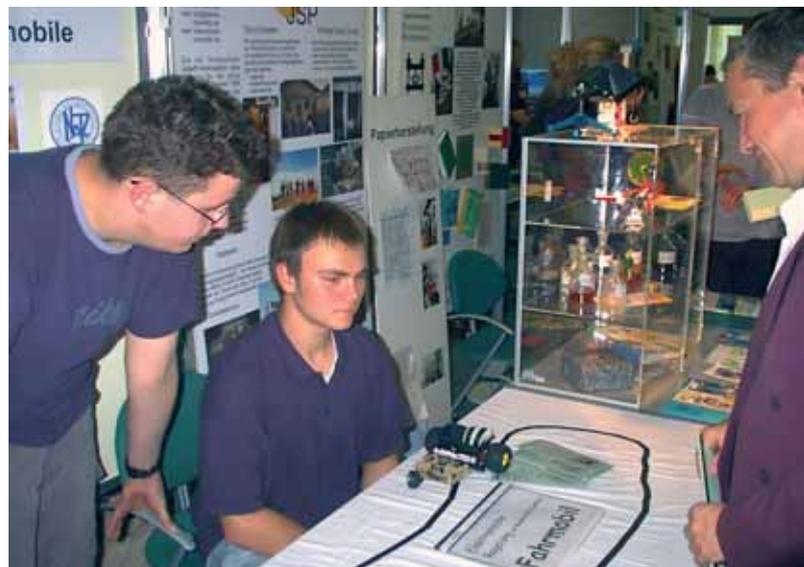
Georg Milbradt



ist die Expo Science Europe eines der wichtigsten internationalen Ereignisse zur Förderung europäischer Nachwuchsforscher.

Aber die ESE 2004 ist auch eine Stätte der Begegnung für junge Europäer.

Durch seine geografische Lage wird der Freistaat Sachsen im Zuge der EU-Erweiterung zu einer wichtigen Brücke zwischen Ost- und Westeuropa. Das Zusammentreffen junger Forscher zum gemeinsamen Erleben, Lernen und Arbeiten wird das wechselseitige Verstehen junger Europäer fördern. Europa wächst zusammen – auf der ESE und in Sachsen.



PROGRAMM



Willkommen in Dresden

Tipps und Infos für Besucher der ESE 2004

INFO & KONTAKT

Michael Hahn
Landesverband
Sächsischer
Jugendbildungswerke
(LJBW) e.V.

Cossebauder Straße 5
01157 Dresden
Tel. (0351) 401 59 00
Fax (0351) 401 59 02
hahn@ljbw.de
www.es2004.de

Sachsens Landeshauptstadt präsentiert sich in ihrer ganzen Schönheit – mit einem einmaligen Flair aus historischer Bausubstanz und moderner Architektur. Diesen anregenden Mix werden auch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer am Europäischen Wissenschaftsforum der Jugend – der Expo Science Europe – die aus 31 Ländern angereist sind, sowie dessen Besucherinnen und Besucher in sich aufnehmen können. Im Herzen der City – am linken Elbufer

Dank kostenfreiem Eintritt kann jeder Interessierte seinen Blick für technische und naturwissenschaftliche Frage- und Problemstellungen schärfen. Ein Ausstellungskatalog mit detaillierter Exponatebeschreibung ist vor Ort zum symbolischen Preis von 1 € erhältlich.

Zahlreiche Events lassen die ESE 2004 zu einem nachhaltigen Ereignis werden, das bestimmt noch lange im Gedächtnis von Teilnehmern und Besuchern verankert bleiben wird. So ist u.a. die von den Veranstaltern des Jahres der Technik organisierte Wanderausstellung **FASZINATIONLICHT** vor Ort im Congress Center präsent. Vom Brillenglas bis zum Laserschwert gibt es Fantastisches und Interessantes zu erleben. Die ESE-Besucher sind aufgerufen, die Herkunft der Lichtstrahlen und ihrer Farben zu enträtseln, optische Technologien zu entdecken und im Experiment anzuwenden.

Wer Zeuge eines spektakulären Ballonstartes mitten in der City werden möchte, der sollte sich am 9. Juli, gegen 18 Uhr auf das dem Congress Center gegenüberliegende Elbufer begeben. Denn dort wird sich vor der Kulisse des Japanischen Palais der Heißluftballon des Deutsch-Französischen Jugendwerkes (DFJW) in den Dresdner Abendhimmel erheben – sofern das Wetter mitspielt. Einen Einblick in Kultur und Wirtschaftsleben der Teilnehmerländer der ESE 2004 bekommt der interes-

sierte Besucher am 12. Juli um 20 Uhr geboten. Dafür muss er sich zwar auf den Weg zum Dresdner Flughafen Klotzsche machen, aber mit Straßenbahn und Stadtbus oder S-Bahn kommt man stressfrei hin. In der neuen Abfertigungshalle präsentieren die Delegationen Charakteristisches und Anschauenswertes aus ihren Heimatländern, worauf man gespannt sein darf, denn schließlich reicht das Spektrum von Lettland bis Malta.

Zu einem „Abend der Wissenschaften“ lädt die Technische Universität Dresden am 13. Juli ab 16.30 Uhr in das Neue Hörsaalzentrum am Campus Bergstraße ein. Namhafte Wissenschaftler und Techniker garantieren mit Fachvorträgen und Experimenten zu interessanten Themen aus ihren jeweiligen Disziplinen dafür, dass dieser Abend zu einem echten Höhepunkt wird. Die breite Palette der Gesprächsangebote reicht von der Chaostheorie über die Gentechnik bis zur Materialforschung. Nach so viel Wissenschaft klingt der Abend mit einem Open-Air-Konzert aus, das gleichzeitig den krönenden Abschluss der ESE 2004 bildet.

Kommen Sie zu uns nach Dresden – die herzliche sächsische Gastfreundschaft ist Ihnen gewiss und einen signifikanten Zuwachs an individuellem Wissen aus vielen Themenfeldern der Naturwissenschaft und Technik können die Veranstalter der ESE 2004 schon heute versprechen.



in unmittelbarer Nähe von Semperoper, Hofkirche und Zwinger hat die ESE 2004 im erst kürzlich seiner Bestimmung übergebenen Internationalen Congress Center ihr Domizil gefunden. Vom 9. bis zum 13. Juli stehen Naturwissenschaften und Technik im Mittelpunkt der Ausstellungsprojekte und Vorträge, deren Spektrum von der technisch orientierten Freizeitaktivität mit Kindern und Jugendlichen bis zur patentfähigen wissenschaftlichen Lösung reicht.

Geöffnet ist die Ausstellung vom 9. bis zum 12. Juli, jeweils von 10 bis 18 Uhr, am 13. Juli von 10 bis 13 Uhr.



MILSET agiert weltweit

Die internationale Bewegung für Wissenschaft und technische Freizeit

MILSET (MOUVEMENT INTERNATIONAL POUR LE LOISIR SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE) hat sich in einer Charta der internationalen Zusammenarbeit und der Förderung des Friedens verpflichtet. Begründet wurde MILSET durch etwa dreißig Assoziationen im Jahr 1987 in Quebec bei der ersten EXPO SCIENCE INTERNATIONAL (ESI).

Heute werden die Ziele von Assoziationen aus 46 Ländern auf vier Kontinenten verwirklicht. Diese Ziele sind:

- zu einer „Kultur der Wissenschaften“ beizutragen, in der für Jugendliche vieler Länder Möglichkeiten zu Praktika, gegenseitigem Austausch, Zusammenkünften, Kolloquien und Veröffentlichungen gegeben sind,
- eine internationale EXPO SCIENCE zu verwirklichen,
- die Zusammenarbeit der Mitgliedsassoziationen zu unterstützen und gemeinsame Vorhaben zu begünstigen,
- regionale Sekretariate zu schaffen.

Die vier Hauptthemen von MILSET und der ihr angehörenden Organisationen sind die Förderung der wissenschaftlichen und technischen Entwicklung, des Umweltschutzes, die Förderung der internationalen Entwicklung und des Friedens sowie die Herausbildung einer „Wissenschaftskultur“. „Wissenschaftskultur“ soll die Menschen befähigen, den kritischen Geist der Wissenschaften zur Verbesserung ihrer Lebensverhältnisse zu nutzen und die globalen Herausforderungen anzunehmen – weltweit, ohne nationale Egoismen. MILSET will dazu beitragen, das wissenschaftliche und technologische Wissen zu verbreiten und das wissenschaftliche Erkennen zu fördern, gibt Impulse für eine „wissenschaftliche Freizeit“.

Die Organisationen, in denen Jugendliche ihre wissenschaftlichen und technischen Freizeitaktivitäten realisieren, bieten gute Möglichkei-

ten, diese Initiativen zu unterstützen, die Bevölkerung für die Wissenschaften zu sensibilisieren und dabei zur Bildung und Erziehung beizutragen. Sie schaffen für Jugendliche einen Zugang zu globalen Problemen der Entwicklung und der Gesundheit. Das Alter der mitwirkenden Kinder und Jugendlichen ist von Land zu Land unterschiedlich – die Mehrzahl der Organisationen richtet ihre Arbeit auf das Alter von 14 bis 21 Jahren aus. Einige Organisationen beginnen mit der Sensibilisierung für die Wissenschaft bei Kindern im Alter von 6



oder 7 Jahren. Freie und kreative Tätigkeiten und Gruppenerlebnisse üben oft eine größere Attraktivität auf Kinder und Jugendlichen aus als die Schule.

MILSET ist eine internationale Assoziation nach französischem Recht und hat ihren Sitz in Paris. MILSET ist offen für Assoziationen, Gruppen und Personen aller Länder, die aktiv mit Kindern und Jugendlichen arbeiten. Die Amtssprachen sind Französisch und Englisch. Die Mitglieder von MILSET wirken in ihren Staaten und Regionen autonom. Alle zwei Jahre, anlässlich der EXPO SCIENCE INTERNATIONAL, tagt die Generalversammlung. Sie beschließt die Hauptaufgaben von MILSET und wählt ein Exekutivkomitee aus 19 Personen, die alle Kontinente repräsentieren. An der Spitze stehen der Präsident und der Generalsekretär. Gegenwärtig ist der Franzose Jean-Claude Guiraudon Präsident. MILSET-Struk-



turen bestehen in Südamerika (AMLAT), im arabischen Sprachraum und in Europa. In Europa entstand nach mehrjähriger Zusammenarbeit 2000 die selbstständige Organisation MILSET-EUROPE, die sich 2002 eine Satzung und Struktur gab. Das einzige MILSET-Mitglied in Deutschland ist der Landesverband Sächsischer Jugendbildungswerke (LJBW) e.V. Er ist zugleich Mitglied von MILSET-EUROPE.



MILSET regte auch die regionalen EXPO SCIENCES an, die alle zwei Jahre stattfinden. Austragungsorte waren bisher Prag, Coimbra (Portugal), Charleroi (Belgien) und Bratislava. Die 5. ESE wird nun in Dresden stattfinden!

INFO & KONTAKT

Michael Hahn
Landesverband
Sächsischer
Jugendbildungswerke
(LJBW) e.V.
Cossebauder Straße 5
01157 Dresden
Tel. (0351) 401 59 00
Fax (0351) 401 59 02
hahn@ljbw.de
www.milset.org



Die Fotos zeigen
Eindrücke von der ESI
2003 in Moskau

KONZEPTE



TAURIS Stiftung e.V. – ein Modell zum Nachdenken

Wie Kinder- und Jugendeinrichtungen des Freistaates Sachsen unterstützt werden

UNSERE AUTORIN

Dr. Jutta Petzold-Herrmann
Geschäftsstelle der TAURIS
Stiftung e.V.

INFO & KONTAKT

TAURIS Stiftung e.V.
Geschäftsstelle
Bergmannstr. 21
01309 Dresden
Tel. (0351) 312 49 70
Fax (0351) 312 49 71
JuPeHe@web.de

Es ist eine Tatsache: Ohne das Projekt TAURIS würde es in der Kinder- und Jugendarbeit im Freistaat Sachsen wohl schlechter aussehen!

TAURIS Stiftung e.V. – gegründet 2000 auf Initiative des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Arbeit – bedeutet **Tätigkeiten und AUfgaben: Regionale Initiativen in Sachsen.**

TAURIS will einerseits Menschen, die schon längere Zeit keinen Zugang mehr zum ersten Arbeitsmarkt gefunden haben, Langzeitarbeitslosen ab 50 Jahre und Sozialhilfeempfängern, ein sinnvolles Beschäftigungsangebot in **gemeinnützigen Vereinen, Verbänden sowie kommunalen und auch kirchlichen Einrichtungen** unterbreiten. Das Ziel ist, sie aus der mit Arbeitslosigkeit verbundenen Isolation zu bringen und wieder in soziale Netzwerke einzubinden. Viele der erwerbslosen Bürgerinnen und Bürger verfügen über reichhaltige Berufs- und Lebenserfahrungen, die sie durch ihre Mitwirkung in TAURIS-Projekten weitergeben können, zu ihrem und zum Nutzen der Menschen, die für **gemeinnützige Einrichtungen** tätig sind.

Bis zum Ende letzten Jahres haben 2 262 Menschen an den Projekten teilgenommen. Für 15 Prozent der Teilnehmer(innen) war das ein

Schritt zu einer Rückkehr auf den ersten Arbeitsmarkt und 30 Prozent begannen eine arbeitsmarktpolitische Maßnahme.

Der Initiative TAURIS lag der Gedanke der Schaffung eines **Marktplatzes der Möglichkeiten** zugrunde, d.h. die regional koordinierte Zusammenführung von Angeboten an **gemeinnützigen Beschäftigungen** und der Nachfrage nach Tätigkeiten durch die Zielgruppe.

Diese Verknüpfungen von Angebot und Nachfrage und die Betreuung übernehmen zwei Koordinierungsstellen sowie mobil tätige Regionalbeauftragte für West-, Mittel- und Ostachsen.

TAURIS bietet Tätigkeiten an, die keine gewerbliche Arbeit ersetzen, auch werden vorhandene Arbeitsplätze nicht in TAURIS-Projekte umgewandelt. Damit entsteht keine Konkurrenzsituation zum ersten Arbeitsmarkt. Die Kontrolle darüber obliegt regionalen Beiräten.

TAURIS entwickelte sich deshalb so kontinuierlich und stabil, weil sich die Realisierung des Marktplatzes vor Ort vollzieht, die TAURIS-Mitarbeiter also mit genauer Kenntnis der Situation der Teilnehmer und Projektträger sehr erfolgreich operieren können und weil von Beginn an mit wichtigen Partnern wie Sozial-, Arbeits-

und Landratsämtern sowie Stadtverwaltungen zusammengearbeitet wurde.

TAURIS-Teilnehmer sind 14 Stunden in der Woche im Projekt tätig und erhalten dafür 19,50 € Aufwandsentschädigung. Die Auszahlung erfolgt monatlich über einen bestätigten Gutschein (4 mal 14 Stunden, also 78 €).

Die Projektträger zahlen eine so genannte Trägerbeteiligung in Höhe von 5 € pro Tätigkeitswoche eines Teilnehmers.

Die Finanzierung der Gutscheinkosten erfolgt durch Förderung aus dem Europäischen Sozialfonds (ESF) und aus Mitteln des Freistaates Sachsen, die vom Sächsischen Staatsministerium für Soziales, das seit dem 1.1.2004 die Initiative TAURIS betreut, bereit gestellt werden.

TAURIS-Projekte werden vor allem in den Bereichen Soziales, Natur/Umwelt, Kinder und Jugend, Kunst/Kultur, Sport, Integration ausländischer Mitbürger organisiert.

In ca. 230 Projekten im Bereich Kinder- und Jugendförderung sind 370 engagierte Teilnehmer tätig.

Die TAURIS Stiftung e.V. hat gegenwärtig rund 20 % ihrer aktiven Projekte auf dem Gebiet der Beschäftigung und Betreuung von Kindern und Jugendlichen organisiert.

Ein Schwerpunkt der Tätigkeit im Kinder- und Jugendbereich liegt in den Bereichen Informatik, der Aneignung technischer und naturwissenschaftlicher Kenntnisse sowie im Erwerb praktischer Fähigkeiten.

Auf der nächsten Seite sollen zwei TAURIS-Projekte vorgestellt werden, in denen sich Kinder und Jugendliche aus oft schwierigen sozialen Verhältnissen mit Hilfe von TAURIS-Teilnehmern mit Informatik und Technik im weiteren Sinne auseinander setzen.

Die Jugendlichen vertiefen dabei nicht nur ihr Wissen, sondern lernen auch soziales Verhalten.



Im Jugend- und Familienzentrum in der Dresdner Spreewalder Straße fühlen sich die jugendlichen „Dart-Teufel“ sichtlich wohl. Kein Wunder, denn ihr TAURIS-Betreuer ist Spitze!





kann, durch eigenes Engagement zu schließen. Dazu organisiert der Förderverein gemeinsam mit den Schülern eine Vielzahl von außerschulischen Aktivitäten. Die vom Förderverein und von Sponsoren eingerichtete Medienwerkstatt spielt dabei eine wichtige Rolle. Unter Mitwirkung des TAURIS-Teilnehmers Bernd Donat, der gelernter Steinmetz und Restaurator ist und seit Anfang 2002 im TAURIS-Projekt arbeitet, werden die Schüler von der 5.-12. Klasse mit den modernen Medien vertraut gemacht, angefangen von klassischen Tonbandaufzeichnungen bis zu Video- und Filmherstellung. Selbstverständlich werden Kurse zur Datenverarbeitung ange-

Multimedia für Jugendliche und junge Erwachsene Hoyerswerda e.V.

Seit 2001 hat im „Haus der Parität“ dieser Verein sein Domizil. Eine große Auswahl an Multimediaangeboten steht auf dem Programm, angefangen von PC-Grundkursen bis zu schwierigen Techniken des Programmierens.

Die TAURIS-Teilnehmerin Sabine Kuhnert, 53, eine ausgebildete Buchhalterin, Mitglied des Vereins, ist seit Februar 2002 im Projekt tätig und leitet eine Gruppe Jugendlicher, die für die Web-Site des Multimedia-Vereins, die sich übrigens sehen lassen kann, verantwortlich ist. Sie führt außerdem die Chronik des Vereins und unterstützt die Buchhaltung. Sabine Kuhnert ist froh, wieder ein Aufgabenfeld für sich gefunden zu haben, in dem sie ihr Informatik-Wissen einbringen und ihrer Neigung, gemeinsam mit Jugendlichen zu „knobeln“, folgen kann. Für sie sind die ständigen neuen Herausforderungen, die die Beschäftigung mit Jugendlichen und natürlich auch die Technik an sie stellt, fast ein Lebenselixier geworden. Auch Ernst Schulz, seit Januar 2003 im Verein als TAURIS-Teilnehmer, hat hier eine neue Aufgabe gefunden. Sein Elan und seine Kreativität stecken an, er begeistert die Jugendlichen für Multimedia, organisiert Präsentationen und wundert sich auch etwas über sich selbst, dass es ihm tatsächlich gelingt, die Jugendlichen für eine Systematik und Ausdauer erfordernde Aufgabe gewinnen zu können. Er



„... und wenn du hier klickst, dann kommst du genau zu unserer Homepage.“ Sabine Kuhnert zeigt die Website des Multimedia-Vereins Hoyerswerda

möchte diese Tätigkeit beim Verein, über TAURIS ermöglicht, auch zukünftig nicht missen.

<http://www.mmj-hoyerswerdaev.de/>

Die Medienwerkstatt des Fördervereins des Städtischen Gymnasiums Bischofswerda

Seit 12 Jahren gibt es den Förderverein, der sich das Ziel gesetzt hat, das Image der Schule zu fördern, Bildungsangebote zu unterbreiten, Kommunikationsfähigkeit und Kreativität der Schüler des Gymnasiums zu trainieren sowie ihre soziale Kompetenz zu erhöhen. Das wichtigste Ziel des Vereins ist es aber, die Lücke, die zwischen den Ansprüchen an eine moderne, zeitgerechte Schule und dem durch öffentliche Finanzierung Erreichbaren möglich sein

boten. Auch die Jahrbücher des Gymnasiums werden in der Medienwerkstatt produziert. Die Ergebnisse der Arbeit der Medienwerkstatt in Bild und Ton kann man sich auch manchmal im Info-Kanal des Bischofswerdaer Ortsfernsehens ansehen. Als ein weiteres Projekt unterstützen sowohl der Förderverein als auch die TAURIS-Stiftung e.V. die Schulbibliothek. Hier ist die TAURIS-Teilnehmerin Karin Standfuß seit September 2002 damit beschäftigt, den Buchbestand per Computer zu katalogisieren, zu erweitern und die Ausleihe zu organisieren. Diese wichtige Aufgabe sowohl für den Schulbetrieb als auch für den Förderverein und nicht zuletzt für die Medienwerkstatt, erfüllt sie mit Kenntnis und Engagement.

www.goethegym-biw.de



Förderverein des Gymnasiums Bischofswerda – Frau Standfuß kann viele Fragen beantworten

Dinge verstehen, um sie zu ändern!

leXsolar – eine junge Firma macht von sich reden

INFO & KONTAKT

leXsolar GmbH

Kesselsdorfer Straße 216
01169 Dresden
Tel. (0351) 41 38 99 62
Fax (0351) 41 38 99 63
info@lexsolar.de
www.lexsolar.de
leXsolar ist Mitglied bei
worlddidac

Es begann vor acht Jahren, als sich technikbegeisterte Schüler und Lehrer in einer Arbeitsgemeinschaft zusammen fanden und für sich die Fotovoltaik entdeckten. Das Gebiet war damals noch ziemlich neu, aber es deutete sich schon an, dass es sich hier um einen Zukunftsmarkt im Energiebereich handelte. Als immer jüngere Schüler in die AG kamen, beschloss Ronny Timmreck – damals Abiturient – für diese einfache Expe-

Und öffneten ihm fortan so manche Tür. Die Fotovoltaik ließ ihn nicht mehr los. Er begann ein Physikstudium und die Zusammenarbeit mit dem Institut für angewandte Photo-physik der TU Dresden erwies sich als vorteilhaft. Bis dahin wurden die Unterrichtsmittel nur für den Hausgebrauch gebaut, aber das sollte sich bald ändern.

Auf dem Gründungsfoyer *Dresden exists*, dem Treffpunkt für alle Gründungsinteressierten an der TU 2002, begegnete er durch Zufall Michael Dietrich – einem Studenten der Betriebswirtschaft. Ein ideales Team hatte sich gefunden, mit dem festen Wunsch, eine eigene Firma zu gründen. Kurze Zeit später gab es *leXsolar* (learning, experiment und solar).

Der Geschäftsbeginn war schwierig, aber die Firmenphilosophie stimmte: Das Fundament für Bildung und Erziehung wird in frühen Jahren gelegt. *leXsolar* liefert Lehr- und Spielmittel, um genau dazu beizutragen. Timmreck und Dietrich sagen: „Dinge verstehen ... um sie zu verändern!“

Ein einfaches, aber umfangreiches Stecksystem mit Grundeinheit, Solarzellen und diversen elektrischen Komponenten bildet das *leXsolar*-Experiment. Das System lässt sich mit an den Schulen vorhandenen Ex-

perimentiersätzen kombinieren und ist damit auch in der Elektrizitätslehre oder im Werken/Projektunterricht einsetzbar. Der Grundwerkstoff des Ganzen ist Holz. Bei der Herstellung helfen Timmrecks Vater und Hilfskräfte. Die Schaffung weiterer Arbeitsplätze ist geplant.

Der Fotoeffekt – Grundlage der Fotovoltaik

Solarzellen nutzen den sogenannten Fotoeffekt, der bereits seit mehr als 150 Jahren bekannt ist, zur Stromerzeugung. Dieser Effekt bewirkt, dass Licht direkt in elektrischen Strom umgewandelt wird. Dabei entstehen keinerlei Schadstoffe. Moderne Solarzellen sind Halbleiterbauelemente, die aus Silizium bestehen. Durch gezielte „Verunreinigung“ des Siliziums mit anderen Elementen – z.B. Phosphor oder Indium – wird der Fotoeffekt verstärkt. An der Verbesserung des Wirkungsgrades von Solarzellen wird kontinuierlich gearbeitet. Ziel ist es hierbei, möglichst nahe an den theoretischen maximalen Wirkungsgrad, der nach Berechnungen des Max-Planck-Institutes Stuttgart bei 43 % liegt, heranzukommen. Praktisch werden derzeit günstigstenfalls 16 % erreicht. Eine kontraproduktive Eigenschaft heutiger Solarzellen soll nicht verschwiegen werden – ihr Wirkungsgrad sinkt mit steigender Temperatur. Bis zur optimalen Solarzelle ist es also noch ein weiter Weg.

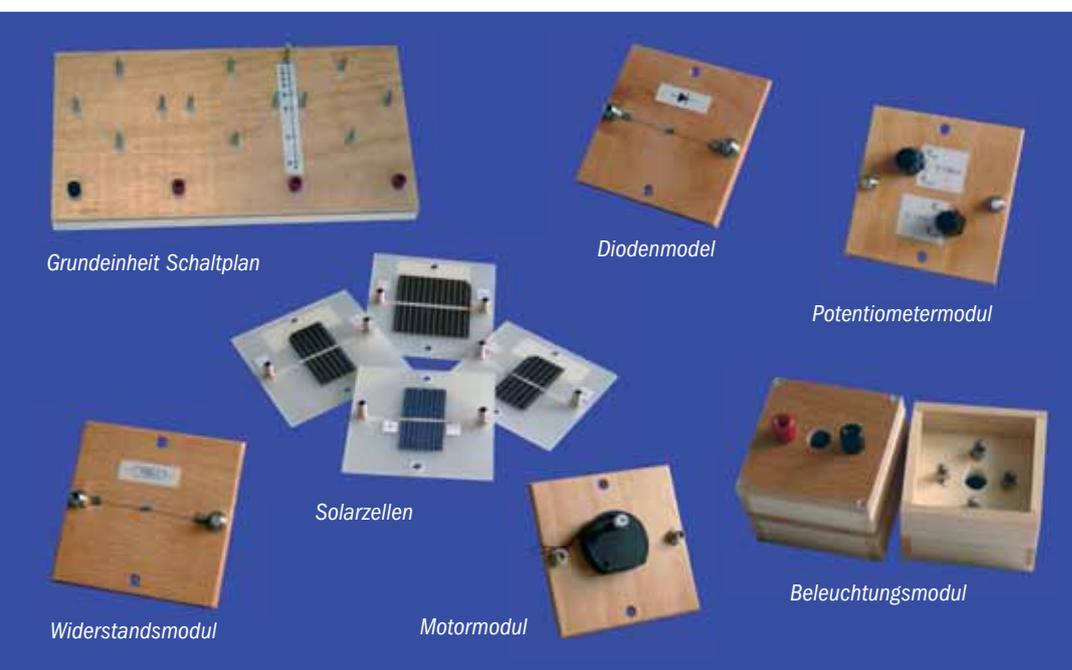
Seit Ende letzten Jahres vertreibt *leXsolar* deutschlandweit. Entscheidend für diesen Erfolg sind nicht nur ein gutes Marketing, ein mittlerweile funktionierendes Vertriebsnetz und das ausgezeichnete Preis-Leistungsverhältnis, sondern vor allem das Engagement der jungen Männer. Timmreck denkt sich immer wieder neue, bessere Dinge aus und garantiert seinen Kunden eine regelmäßige kostenlose Aktualisierung der Lehrmaterialien.

Auf der ESE werden Ronny Timmreck und Michael Dietrich mit ihren Produkten natürlich präsent sein. Übrigens haben sie viel Zeit aufgebracht, um ehrenamtlich an der Vorbereitung der großen Leistungsschau mitzuarbeiten.



Ronny Timmreck, Bodo Timmreck und Michael Dietrich

*Einfach – anschaulich
– robust: die
Elemente des
Experimentiersystems*



Grundeinheit Schaltplan

Diodenmodell

Potentiometermodul

Solarzellen

Beleuchtungsmodul

Widerstandsmodul

Motormodul

Wirkungsgradbestimmung einer Energieumwandlung



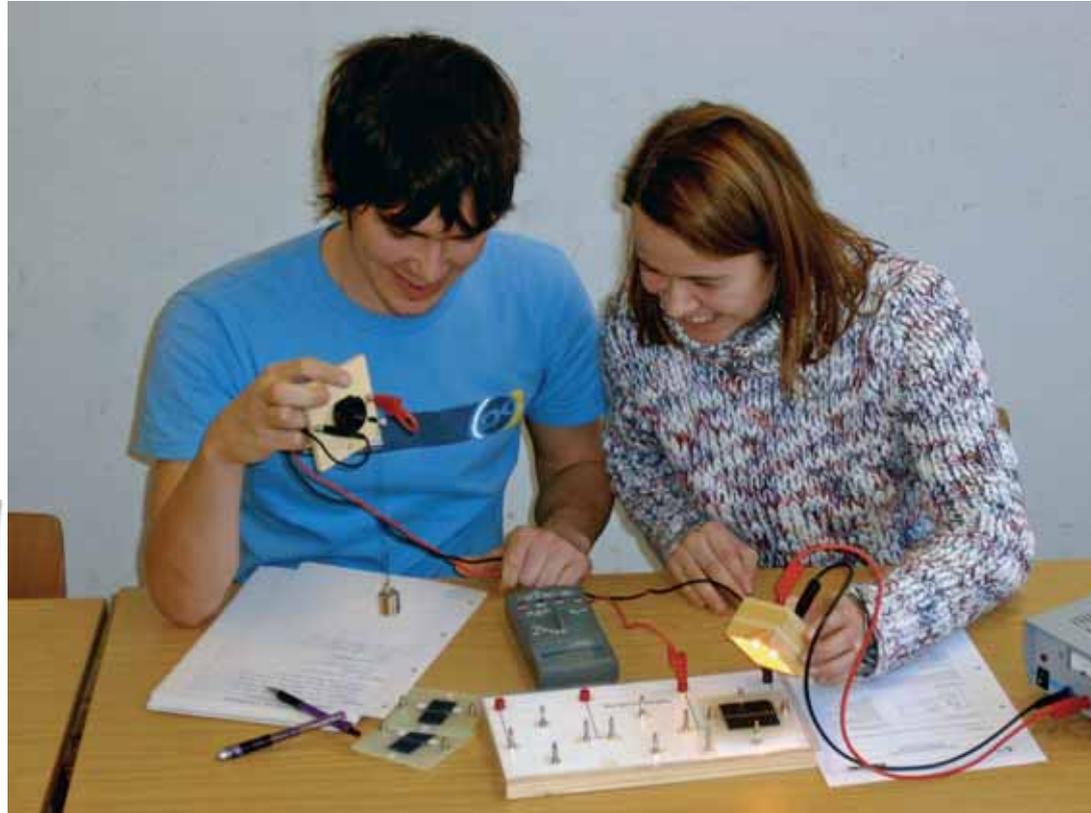
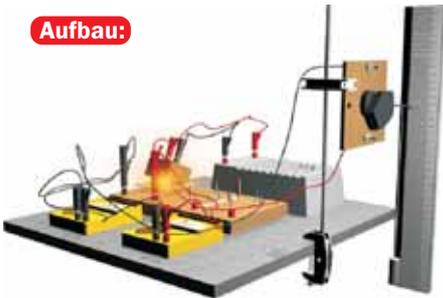
Beispielexperiment

Bei diesem Experiment kann man einen ganz praktischen Eindruck von der Fotovoltaik gewinnen. Mit einer Solarzelle wird ein Motor betrieben, der ein Gewicht hochzieht. Dem Schüler wird außerdem der Begriff Energieumwandlung und Wirkungsgrad klar.

Aufgabe:

Betriebe das *leXsolar-Motormodul* mit der Solarzelle. Hebe damit ein Gewicht hoch! Welche Energieumwandlungen treten auf und wie hoch sind deren Wirkungsgrade?

Aufbau:



Experiment:

Wenn wir das Experiment im Zimmer durchführen, bekommt die Solarzelle ihre Energie von der „künstlichen Sonne“ – dem Beleuchtungsmodul. Die Solarzelle wandelt also Lichtenergie von dieser „Sonne“ in elektrische Energie um. Diese elektrische Energie wird vom Motor in Bewegungsenergie umgesetzt – das Gewicht am Ende des Fadens bewegt sich. Und wenn das Gewicht nach oben gezogen wird, gewinnt es potenzielle Energie. Dass das Gewicht wirklich Energie gewinnt, merkst du spätestens dann, wenn es dir auf den Fuß fällt. Denn je größer die Höhe, aus der das Gewicht fällt, desto schmerzvoller wird es für deinen Fuß.

Also zusammengefasst:

Licht von der Sonne → die Solarzelle macht daraus: elektrische Energie → der Motor macht daraus: Bewegungsenergie → das Gewicht gewinnt dabei potenzielle Energie. Wie groß ist nun der Wirkungsgrad dieser ganzen Umwandlung? Was ist

überhaupt ein Wirkungsgrad? Der Wirkungsgrad ist das Verhältnis aus Energie, die man „hineinsteckt“, zu der, die am Ende noch nutzbar herauskommt. Je höher der Wirkungsgrad also, desto weniger Verluste treten „unterwegs“ auf.

Der Kürze wegen betrachten wir hier nur den Gesamtwirkungsgrad des Aufbaus. Also das Verhältnis aus Lichtenergie, die auf die Solarzelle fällt, zur potenziellen Energie des Gewichts am Ende der Messung.

Wenn man das Beleuchtungsmodul mit 12 V betreibt, so geben die Glühlampen etwa 0,05 W Lichtleistung an die Solarzelle ab. Innerhalb von 4 Minuten wird also eine Energie von 12 Ws „hineingesteckt“. Welche Energie herauskommt, kann man am Gewicht bestimmen. Dazu muss man nur messen, wie hoch das Gewicht in dieser Zeit gezogen wurde und natürlich wie schwer es ist. Die potenzielle Energie ergibt sich dann als Produkt aus Masse m , Höhe h und Fallbeschleunigung g .

Messen wir also die Höhe, auf die ein

100-g-Gewicht in 4 Minuten hochgezogen wurde. Es ergibt sich eine Höhe von 20 cm. Also gewinnt man rund 0,2 Ws. Das Verhältnis von Energie am Anfang und Energie am Ende beträgt also weniger als 2%. Das klingt natürlich erst einmal ziemlich schlecht. Man muss aber wissen, dass eine Solarzelle heutzutage nur ca. 16% Wirkungsgrad hat.

Normalerweise hat zwar ein Elektromotor einen Wirkungsgrad von über 95%, allerdings nur bei optimalen Betriebsbedingungen. Da unser Motor mit sehr geringer Spannung betrieben wird, arbeitet er weit von seinem optimalen Arbeitspunkt entfernt und hat daher auch nur einen Wirkungsgrad von ca. 12%. Der Gesamtwirkungsgrad ergibt sich als Produkt aus den Einzelwirkungsgraden (0,16 und 0,12).

Man sieht also, dass man die Komponenten in einer Energieumwandlung aufeinander abstimmen muss, um gute Ergebnisse zu erzielen – gerade bei Solarzellen, deren Wirkungsgrad noch relativ gering ist.



Koffer für zehn Arbeitsplätze

PRAXIS

Aus Dresden für die Welt – Erfindungen und Innovationen

UNSER AUTOR

Sieghard Scheffczyk

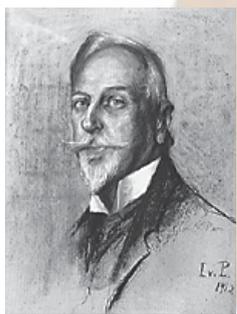
ist Mitglied des Redaktions-
teams KON TE XIS



Melitta Bentz



52-14069

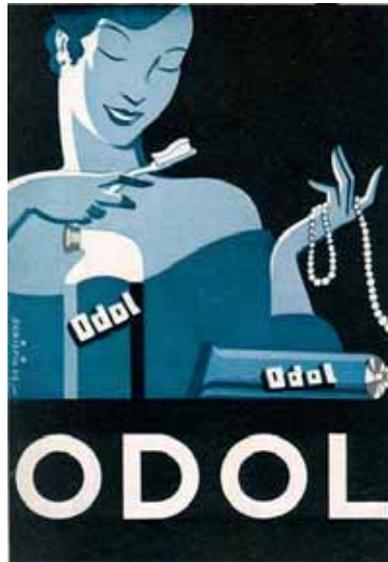


Karl August Lingner

Dass in Sachsens Hauptstadt seit Jahrhunderten kreative Ideen geboren und in die Praxis umgesetzt werden, ist wohl eine bekannte Tatsache. Man denke nur an die Leistungen von Gelehrten wie Ehrenfried Walther von Tschirnhaus, der berühmten Goldschmiede Gebrüder Dinglinger, der Baumeister Pöppelmann und Semper oder des Bildhauers Permoser. Mit der Industrialisierung im 19. Jahrhundert erlebten Erfindungsgeist und Innovationsfreude der Dresdner einen bisher nie gekannten Aufschwung. Der praktische Geschäftssinn setzte sich durch, wenn es darum ging, Produkte und Verfahren zu entwickeln, die den Bedarf der stark anwachsenden Bevölkerung sowohl in den Städten als auch auf dem flachen Land besser befriedigen konnten.

Ein allseits bekanntes Beispiel, wie man das anpacken muss, lieferte **Karl August Lingner**, der ab dem Jahre 1897 mit seinem berühmten **Odol-Mundwasser** in der unverwechselbaren Flasche mit dem Entenhals nicht nur dafür sorgte, dass sich ein neues Hygienebewusstsein durchsetzte, sondern auch mit einer bis dahin beispiellosen Werbekampagne einen Bekanntheitsgrad seines Produktes durchsetzte, dem die Konkurrenz nichts entgegenzusetzen hatte. Während Lingner, als sozial engagierter Geschäftsmann und Wohltäter Dresdens mit der Ehrenbürgerschaft belohnt, auch heute noch fast so bekannt wie sein Produkt ist, weiß kaum noch jemand, wer **Christine Hardt** war.

Dieser Dresdnerin, über deren Lebensweg leider so wenig bekannt ist, verdankt zumindest die eine Hälfte der Menschheit eine Errungenschaft, die weltweit zu einem unverzichtbaren Utensil geworden ist – **den BH**. Es war am 5. September des Jahres 1899, als im Kaiserlichen Patentamt zu Berlin ein „Frauenleibchen als Brustträger“ zur Patentierung angemeldet wurde – von Fräulein Christine Hardt. In der Patentschrift Nr. 110888 ist nachzule-



sen, dass das Leibchen „von seinem verstellbaren Träger behufs Wäschens getrennt werden kann“. Dass die würdigen Herren im Kaiserlichen Patentamt die erfinderische Höhe bei dieser Kombination aus Männerhosenträgern (daraus waren die verstellbaren BH-Träger gefertigt) und modifizierten Damentaschentüchern unwiderrspochen anerkannten, mag wohl auch an der für damalige Moralvorstellungen komplizierten Materie gelegen haben, die mit einem gesellschaftlichen Tabu belegt war. So wollte man sich sicherlich schnell des „Problems“ entledigen. Millionen Frauen in aller Welt sind Christine Hardt wohl zu Dank verpflichtet – nicht zuletzt für deren Mut, mit dem bestimmt nicht leichten Gang zum Amt den Stein ins Rollen gebracht zu haben – sie hätte ihr Wissen ja ganz gut für sich behalten können ...

Auch **Melitta Bentz** aus der Marschallstraße 31, in der Nähe des Dresdner Sachsenplatzes gelegen, sollte zur Trägerin einer genialen Idee werden, deren Umsetzung den Genuss für beiderlei Geschlecht entscheidend erhöhte – beim Kaffeetrinken. Sie erfand im Jahre 1908 den **Kaffeefilter**, dessen Grundprinzip bis heute unverändert blieb. Seitdem gehört das Ärgernis des unbedenklichen Bodensatzes der Vergangenheit an, es sei denn man

wünscht sich diese Substanz ausdrücklich für allerlei Verrichtungen. Wie gut, dass Frau Bentz ihre klugen Gedanken gleich in die Tat umsetzen konnte, da Löschblätter aus den Schulheften ihrer beiden Söhne reichlich vorhanden waren. Ein alter Messingtopf, Hammer und Nagel ließen sich in dem geordneten Haushalt der Familie Bentz schnell finden, so dass auch der Filterträger perfekt gelang.



Nachdem das turnusgemäße Damen-Kaffeekränzchen sein positives Qualitätsurteil abgegeben hatte, wagte auch Melitta Bentz den Weg zum Kaiserlichen Patentamt. Am 11. Juni 1908 reichte sie ihre Anmeldung ein und bereits am 20. Juni wurde ihr der Gebrauchsmusterschutz für ein „Kaffeefilter mit auf der Unterseite gewölbtem und mit Vertiefung versehenem Boden sowie mit schräg gerichteten Durchflusslöchern und dazu gehörigem Filterpapier“ erteilt. Das war der Startschuss für eine erfolgreiche Karriere als Unternehmerin, zunächst in Dresden und später in Minden, wo sich auch heute noch der Stammsitz des weltweit agierenden Melitta-Konzerns befindet.

Junge Robotik-Profis ermittelten ihre Besten



Das EUROPAFEST im Berliner Freizeit- und Erholungszentrum Wuhlheide war in diesem Jahr um einen Höhepunkt reicher, denn nahezu zeitgleich fand am 9. Mai der Robotik-School-Cup der JugendTechnikSchule statt. Für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer unserer Robotikkurse kam die „Stunde der Wahrheit“, denn es galt nicht nur eine Reihe von themenbezogenen Fertigkeiten im fairen Wettstreit unter Beweis zu stellen, vor allem die Resultate fast einjähriger angestrengter Arbeit – die selbst gebauten Roboterfahrmodelle – hatten ihre große Bewährungsprobe zu bestehen.

Leistungsfähigkeit und Können der Teilnehmer(innen), aber auch die nötige Portion Glück standen bereits in den Vorrunden auf dem Prüfstand. Je nach thematischer Ausrichtung ihrer Robotikkurse hatten die Wettkämpfer(innen) unterschiedliche Inhalte zu bewältigen. Da galt es für die einen, Elemente von Harry Potter oder – alternativ – Briefmarken einzusammeln, andere spielten Kokosnuss-Rugby oder führten robotergesteuerte Großstadtarbeiten aus, einige stürzten sich sogar ins Abenteuer Mars.

Jeder Teilnehmer hatte dazu zwei Durchgänge von je 2-3 Minuten Dauer zu absolvieren. Die Besten jeder Vorrunde qualifizierten sich für die Viertelfinale. Von dort führte für jeweils vier Teilnehmer(innen) der Weg zum Halbfinale. Hier wurde um die beste Ausgangsposition für die Beteiligung an den Finalrunden gerungen. Wer die erreichte, für den ging es steil aufwärts – mit einer theoretischen Wahrscheinlichkeit von 75 % auf das Siegerpodest.

Wer baut den tollsten Roboter für das Robtik-Festival?

Wer hat nicht schon einmal davon geträumt, einen Roboter zu entwerfen – aus gängigen Einzelteilen sowie selbst hergestellten Komponenten aufzubauen und das Produkt seines technischen Könnens im fairen Wettstreit zu testen? Dieser Traum kann sich schon bald erfüllen.

Dazu eingeladen sind alle an der Robotik interessierten Kinder in der Altersgruppe von 8-14 Jahren. Sie können sich als Einzelteilnehmer(innen), Klassen- oder Freizeitteam bewerben.

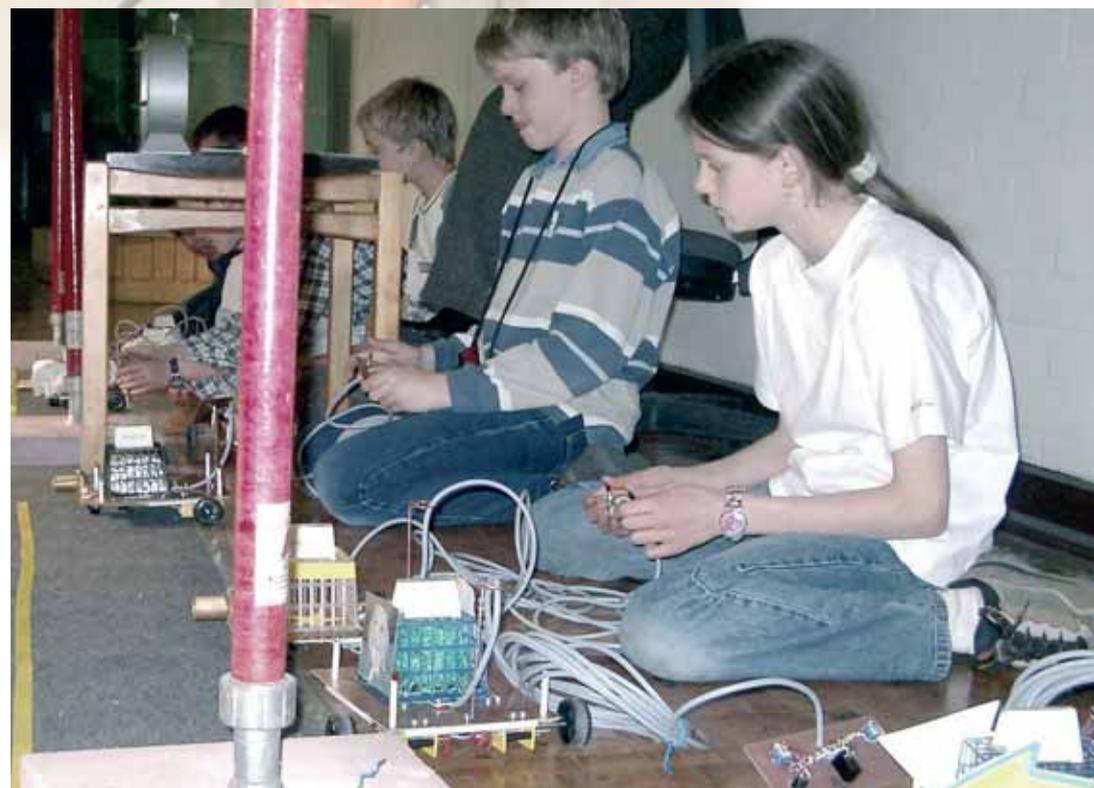


Jeder, der ein Roboter-Fahrgestell selbstständig oder unter Anleitung entwickelt, also geplant, gebaut und dessen Funktionstüchtigkeit getestet hat, kommt zu diesem Festival gerade richtig. Die Teilnehmer(innen) erhalten erstmals bundesweit die Möglichkeit, sich einer solchen Herausforderung zu stellen und ihre technische Begabung zu erproben. Vor einem begeisterten Publikum wird sich erweisen, wessen Modell „die Nase vorn“ hat.

Welche Funktionen und Merkmale sollten die Roboter-Modelle aufweisen?

- vorwärts fahren
- rückwärts fahren
- Drehung auf der Stelle
- eine Vorrichtung zur Aufnahme und Ablage von Gegenständen
- Kabelsteuerung.

Die Veröffentlichung der konkreten Wettbewerbsaufgabe mit allen erforderlichen Details und die Einrichtung eines Forums für Fragen und Anregungen zum Robotik-Festival erfolgen im September 2004 im Internet unter: www.jugendtechnikschule.de, www.qsl.net/d10jts/festival.htm



KONTAKT & INFO

Kathrin Ruh und Siegfried Schreiber
JugendTechnikSchule
 An der Wuhlheide 197
 12459 Berlin
 Tel. (030) 53 07 13 45
 Fax (030) 53 53 458
 k.ruh@tjfbv.de
 s.schreiber@tjfbv.de

Und das sind sie – die Pokalgewinner im Super-Cup:

1. Platz Jan Steinke
2. Platz Sebastian Trutz
3. Platz André Schröder

Im nächsten Jahr wird es zum ersten Mal ein Robotik-Festival mit bundesweiter Beteiligung in der JugendTechnikSchule in Berlin geben.

Für Frankreich, Belgien, Luxemburg und die Schweiz hat es bereits Tradition, nun soll es auch bei uns Wirklichkeit werden!

PRAXIS

Ein kreativer Kurzschluss und tausend gute Ideen

Streiflichter vom 12. Deutschen Jugendhilfetag

Es ist der 4. Juni 2004, 11.30 Uhr – da gehen in der mobilen Ausstellungshalle F alle Lichter aus, auch die zahlreichen Computerbildschirme, noch Sekunden zuvor voller Informationen für die mehr als 20 000 Besucherinnen und Besucher des 12. Deutschen Jugendhilfetages, gönnen sich eine kleine Pause. Eine solche Unterbrechung – sie dauert übrigens nur wenige Minuten, dann setzt die Geschäftigkeit des Messealltages wieder ein – haben sich auch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Jugendeinrichtungen, Universitäten und Fachhochschulen, Freizeitprojekten und Institutionen verdient, die durch ihre Präsentationen, Fachvorträge und Problemlösungsstrategien dazu beitragen, dass das Motto „leben lernen“ in seiner ganzen Vielfalt zum Tragen kommt.

Diese Episode am Rande soll unseren Leserinnen und Lesern, die nicht persönlich vor Ort – in Osnabrück – sein konnten, einen kleinen Eindruck von der „prickelnden“ Atmosphäre

be für alle – insbesondere die Heranwachsenden. Dabei muss sicher gestellt werden, dass eine ganzheitliche und lebensnahe Vermittlung von Wissen, die Ausprägung von individuellen Fertigkeiten und Fähigkeiten, die Aneignung von Schlüsselkompetenzen unabhängig vom sozialen Status der Lernenden gewährleistet ist. Dass die Wissens- und Kompetenzvermittlung nicht nur in der Schule stattfindet, sondern auch eine unverzichtbare Aufgabe für Jugendeinrichtungen und -projekte darstellt, gehörte genau so zum Konsens des 12. Deutschen Jugendhilfetages wie die Forderung nach Chancengleichheit.

Eine signifikante Zahl der über 270 Aussteller der Fachmesse präsentierte in der Praxis erprobte Bildungskonzepte, die das diesbezügliche Potenzial der Jugendhilfe anhand konkreter Beispiele verdeutlichten. Die Menge der guten Ideen und Lösungsansätze ging in die Tausende.

Dem aufmerksamen Besucher blieb dabei jedoch nicht verborgen, dass technisch-naturwissenschaftliche Bildungsangebote in der Praxis der Jugendhilfe noch immer nicht den Stellenwert einnehmen, der ihnen an der Schwelle zur globalen Wissensgesellschaft unbestreitbar zukommt. Lediglich zwei Aussteller, der Technische Jugendfreizeit- und Bildungsverein (tjfbv) e.V. aus Berlin und das Solar-Dorf Kettmannshausen, ein Thüringer freier Träger der Jugendhilfe, setzten mit ihren Offerten diesbezügliche Schwerpunkte, deren Attraktivität eine Menge Besucherinnen und Besucher anzog.

So trafen die von KON TEXIS zum Jahr der Technik 2004 herausgegebenen Arbeitshefte mit zahlreichen erprobten Praxisbeispielen für Multiplikatoren der technisch-naturwissenschaftlichen Kinder- und Jugendbildung auf so großes Interesse, dass die Anzahl der Messeexemplare beängstigend zusammenschmolz und seitens des KON TEXIS-Teams schon an eine „Rationierung“ gedacht wurde. Dank einer schnell realisierten Nachlieferung konnte dieser Zustand

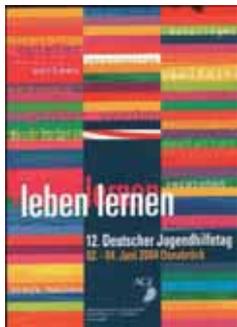


zum Glück vermieden werden. Eine kompetente und durch Experimente gestützte „Vor Ort-Beratung“ durch den Leiter der KONTEXIS Lern Werkstatt Technik bildete für so manchen Interessierten die Brücke, um vom bloßen Wollen zum aktiven Tun zu gelangen.

Kaum weniger zahlreich, wohl aber jünger an Jahren, waren die Nutzer(innen) des Löt- und Bastelplatzes der JugendTechnikSchule. So kamen die meisten Mädchen und Jungen zu ihrem ersten „Löterlebnis“, in dessen Ergebnis jeweils ein zünftiger „Robi Flitz“ entstand. Für alle diejenigen, die der aktiven Beschäftigung mit der Technik noch etwas reserviert gegenüber standen, ebnete ein Glücksrad den Weg in die richtige Richtung, denn als Gewinne standen u.a. Bausätze und Bastelbücher zur Verfügung.

Ein weiteres Arbeitsfeld des tjfbv e.V., die Gewährleistung von Chancengleichheit für Kinder und Jugendliche am Computer und im Internet, öffnete sich den Besucherinnen und Besuchern des 12. Jugendhilfetages nicht nur in der Technikvorstellung der Projekte „Käpt'n Browsers MMC“ und „Job Werkstatt Mädchen“ auf dem Messestand, auch die von Experten vielbeachtete Projektpräsentation des Vereinsvorsitzenden Thomas Hänsgen zur Barrierefreiheit für behinderte Kinder und Jugendliche als Voraussetzung für größtmögliche Chancengleichheit beleuchtete dieses Thema in allen seinen Facetten. Die Diskussion anschließend zeigte, dass auf diesem Gebiet noch viel zu tun bleibt.

dieses größten europäischen Fachtreffens der Jugendhilfe geben. So zahlreich und differenziert die Angebote auf dem „Markt der Jugendhilfe“ sowie die Vorträge des begleitenden Fachkongresses auch waren, kristallisierte sich klar heraus: die Bildung als Lebensaufga-



Warum der EURO nicht rostet?

Professor Blumes Bildungsserver gibt Antwort

Wussten Sie, dass man Kaffeemaschinen lieber nicht mit Zitronensäure entkalken sollte? In der KON TE XIS-Redaktion war dieses Faktum bis vor kurzem noch völlig unbekannt. Jene Wissenslücke teilten wir wohl mit führenden Anbietern von Reinigungsmitteln, denn viele kommerzielle Entkalker funktionieren auf der Basis von Zitronensäure – auch solche, die ausdrücklich für Kaffeemaschinen – also zum Heißentkalken – empfohlen werden.



Dank Professor Blume und seinem Team (siehe Foto oben) von der Fakultät für Chemie der Universität Bielefeld haben wir die Einsicht gewonnen, zitronensäurehaltige Entkalker ab sofort nur noch zum Kaltentkalken zu verwenden. Warum das so ist, wird an dieser Stelle nicht verraten, denn wir wollen unsere Leserinnen und Leser neugierig machen auf den Bildungsserver des rührigen Herrn Professors.

Mit seinen Bemühungen um die allgemeine Weckung des Interesses für naturwissenschaftliche Fragen, knüpft Prof. Blume – unter Nutzung der Mittel und Möglichkeiten moderner Kommunikations- und Medientechnik – an die Aktivitäten seines berühmten Kollegen Justus v. Liebig an, dessen „Chemische Briefe“ in der „Augsburger Allgemeinen Zeitung“ den Beginn einer fundierten populärwissenschaftlichen Literatur markierten und dessen allgemeinverständliche Abendvorlesungen an der Münchner Universität weithin gerühmt wurden.

Den Bildungsserver von Prof. Blume gibt es nicht nur im Internet sondern auch auf CD-ROM. Das spart die Surf-Gebühren, die schnell auf eine beachtliche Summe an-

steigen können, weil man vor lauter Spannung und Interesse nicht mehr vom Bildungsserver herunterkommt. Nutzerinnen und Nutzer der CD-ROM sind zwar nicht immer taggenau auf dem allerneuesten Stand, aber durch preisgünstige Updates ist sichergestellt, dass man nichts Wesentliches verpasst.

Das inhaltliche Spektrum der auf dem Bildungsserver abrufbaren Themen sowie deren Schwierigkeitsgrad ist äußerst breit angelegt, irgend etwas mit Chemie haben sie aber alle zu tun. So findet man Experimente für Grundschulkindern ebenso wie Unterrichtsmaterialien für die Sekundarstufe und erschöpfende Antworten auf die die Allgemeinheit bewegenden Grundfra-



stoff zu verwenden ist ebenso nachzuvollziehen wie derzeit 80 weitere Experimente, die seit Juli 1997 Monat für Monat entstehen. Bis man die alle gemacht hat, ist der Fundus wieder um Dutzende neuer Experimente erweitert worden. Da die Natur noch viele Rätsel und Geheimnisse bereit hält, die es zu lösen bzw. zu lüften gilt, wird der Stoff für Professor Blumes Bildungsserver wohl nie ausgehen – zum Glück für alle, die es eben ein wenig genauer wissen möchten.



gen unserer Zeit. Ob Ozonloch, Brennstoffzelle oder Treibhauseffekt – bei Professor Blume bekommt man eine Antwort, die die neuesten Erkenntnisse der Wissenschaft berücksichtigt, ohne den Stoff zu verkomplizieren.

Der aktuelle „Tipp des Monats“ bietet zu jedem Ersten ein Top-Experiment. So erfährt man schon mal, warum der Euro nicht rostet, obwohl ja die höherwertigen Münzen deutlich erkennbar aus zwei Metallen bestehen und der Verdacht auf Bildung eines Lokalelementes erst einmal im Raum steht. Dass Rotkohlsaft kornblumenblau gefärbt werden kann, ohne entsprechenden Farb-



INFO & KONTAKT

Prof. Dr. Rüdiger Blume
Fakultät für Chemie
Universität Bielefeld
 Universitätsstraße 25
 33615 Bielefeld
 Tel. (0521) 106 2031
 Fax (0521) 76 32 70
 rblume@dc2.uni-bielefeld.de
 http://dc2.uni-bielefeld.de

Die CD-ROM gibt es zum Preis von 20 € (incl. Versandkosten) Updates kosten 10 € Online-Bestellungen an dagmar.wiechoczek@uni-bielefeld.de

SERVICE

BUCH-TIPP

Schwebende Magnete und Bierdeckelroller

INFO

Christian Hoenecke

Sachunterricht:**Natur und Technik**

160 Seiten

Cornelsen SCRIPTOR

Preis 14,95 €

ISBN 3-589-05089-6

Es gibt wohl kaum ein Kind, dessen Neugier nicht geweckt wird, wenn es darum geht, herauszufinden, was sich hinter den in der Überschrift genannten Begriffen verbirgt. Deshalb setzt der Autor dieses Buches bewusst auf Überraschungseffekte und zunächst Verblüffendes, um den latent vorhandenen Entdecker- und Forschergeist der Mädchen und Jungen im Grundschulalter zu wecken, ihre Experimentier- und Schaffensfreude, aber auch Ehrgeiz und Verantwortungsbewusstsein herauszufordern. Auf der Grundlage einer langjährigen Unterrichtspraxis im Sachunterricht zu naturwissenschaftlichen und technischen Themen ist ein Werk von hoher Praxisrelevanz entstanden. Es enthält nicht nur unverzichtbare methodisch-didaktische Hinweise für Lehrer(innen), auch Mitarbeiter(innen)

in Jugendeinrichtungen, die neue Wege der Freizeitbildung beschreiten wollen, werden



die Sachdienlichkeit der Ausführungen zu schätzen wissen. So kann man wesentliche

Elemente der Unterrichtsmodule auch in Arbeitsgemeinschaften und Kursen für „Junge Erfinder“ oder „Kleine Findige“ nutzen, denn die didaktische Basis wird unter zahlreichen Gesichtspunkten dargestellt. Auf den ersten Blick völlig unterschiedliche Themenfelder liefern den Stoff zum Mitdenken und Mit-tun: Magnete, Wetter/Thermometer, Strom, Wasser, Rollen und Fliegen, Chemie, Stockente und Bohne. Die Klammer, die sie zuverlässig verbindet ist der hohe Stellenwert von Natur und Technik in der Welt der Kinder von heute. Dutzende Versuchsbeschreibungen liefern die Anregungen, wie naturwissenschaftliche Phänomene dargestellt und erklärt werden können. Die hierfür benötigten Komponenten sind einfach und preiswert zu beschaffen, meist gehören sie ohnehin zu den alltäglichen Gebrauchsgegenständen bzw. Materialien.

BUCH-TIPP

Das große Buch der Experimente

INFO

Autorenteam

Das große Buch der Experimente

Über 200 spannende

Versuche, die klüger machen

264 Seiten

Gondrom-Verlag GmbH

Preis 10,95 €

ISBN 3-8112-2292-9

Über zweihundert faszinierende Versuche, die klüger machen – dieses Buch gibt wertvolle Unterstützung und Anleitung bei dem Vorhaben, Kinder und Jugendliche mehr als bisher für technische Themen zu interessieren. Der praktischen Beschäftigung mit den uns umgebenden Realitäten mit den Möglichkeiten von Experimenten kommt ein hoher Stellenwert zu. Was man mit Kopf und Hand tut, bleibt länger im Gedächtnis als bloßes Medienwissen. Luft, Wasser und Licht – wohl jedes Kind verbindet damit eigene Vorstellungen; um die physikalischen Eigenschaften und Besonderheiten dieser drei Grundkategorien zu erkunden, gibt es eine Fülle von Versuchen, die leicht verständlich sind und für deren Ausführung nur wenige Materialien gebraucht werden. Unter der Rubrik „Wissenswertes“ werden zum Thema passende Zusatzinformationen gegeben. Bewegung, Magnetismus und Elektrizität sind weitere Schlüsselworte, denen ganze Komplexe naturwissenschaftli-

cher Phänomene zugeordnet werden können. Dutzende Versuchsbeschreibungen tragen dazu bei, dass auch auf diesen Gebieten an die Stelle von Vermutung und Behauptung durch Praxisbezug gesichertes Wissen tritt. Die Kapitel „Chemie“ und „Die Sinne“ runden den Inhalt des Buches zielgerecht ab. Fotos und Illustrationen belegen die Herkunft der Originalausgabe: Italien. Die fachlich kompetente und exakte Übersetzung trägt ganz entscheidend dazu bei, dass das nicht allzu breite Spektrum guter deutschsprachiger Experimentierbücher für Kinder und Jugendliche eine wertvolle Erweiterung erfährt. Leider fehlt ein Stichwortverzeichnis.



TIPP FÜR DIE JUGENDARBEIT

Fundgrube für zukünftige Projekte

Jedes Jahr wird es in Insider-Kreisen heiß erwartet – das neue Praxisheft für Amateurfunk und Elektronik. Die Ausgabe 14 macht da keine Ausnahme. Schon beim ersten Durchblättern kann man feststellen, dass es den Herausgebern wieder einmal gelungen ist, ein reiches Themenspektrum durch praktische Beiträge zu erfassen.

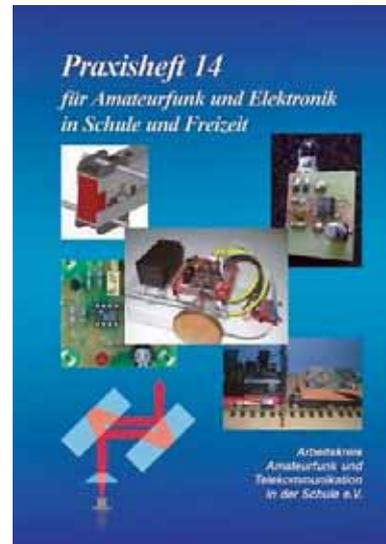
Diese Kompetenz kommt nicht von ungefähr, denn bei den Autoren handelt es sich um erfahrene Fachpädagogen, Ingenieure und Techniker, die seit Jahren darum bemüht sind, Kinder und Jugendliche auf dem Weg zu mehr Wissen in Naturwissenschaft und Technik voran zu bringen. Die Erfolge dieser Strategie zeigen sich nicht nur in der Zahl der Beiträge zum Wettbewerb „Jugend forscht“, die auf der Grundlage von Anregungen aus den Praxisheften entstanden sind.

Auch das aktuelle Heft greift Probleme auf, deren Bearbeitung auf breites Interesse in der Gesellschaft trifft und den Forschergeist der Nachwuchstalente weckt. In diese Kategorie gehört z.B. die Bauanleitung für ein vielseitiges Nachweis- und Messge-

rät für hochfrequente Strahlung, mit dem sich zahlreiche Experimente zur Aufspürung und Bewertung von mehr oder weniger verborgenen Hochfrequenzquellen – denen wir rund um die Uhr begegnen – durchführen lassen.

So wird der Handy-Benutzer unter Umständen etwas überlegter und seltener zu diesem allgegenwärtigen Kommunikationsmittel greifen, wenn er am Bildschirm eines Oszilloskops die Signale in Frequenz und Amplitude verfolgen kann, welche als Strahlungspakete zuerst seinen Kopf treffen. Anregend für die Zielgruppe ist sicher auch die Tatsache, dass das beschriebene Nachweisgerät als Finder elektronischer „Wanzen“ verwendbar ist.

Mehrere Beiträge des Praxisheftes widmen sich der Vorstellung und Anwendung neuer Bauelemente. Einfach nachzubauende Schaltungen mit „Pfiff“ geben Anregungen für Variationen in der eigenen Schüler-Arbeitsgemeinschaft oder für Nachmittags- bzw. Wochenendprojekte in Jugendfreizeitstätten. Anspruchsvoll ist der Aufbau einer universellen Roboter-Plattform, deren funk-



tionelle Möglichkeiten viele kreative Freiräume lassen.

Das Praxisheft sollte in keiner Jugendeinrichtung, die technisch-naturwissenschaftliche Bildungsangebote unterbreitet, fehlen. Für die Physikbereiche der Schulen ist es ohnehin längst ein obligatorisches Utensil.

INFO

Bestellungen

gegen Vorkasse:
(7 € zzgl.

4 € Versandkosten)

AATIS e.V.

Wolfgang Lipps

Sedanstraße 25

31177 Harsum

Die Beifügung eines

Aufklebers

mit der Lieferanschrift ist

erwünscht.

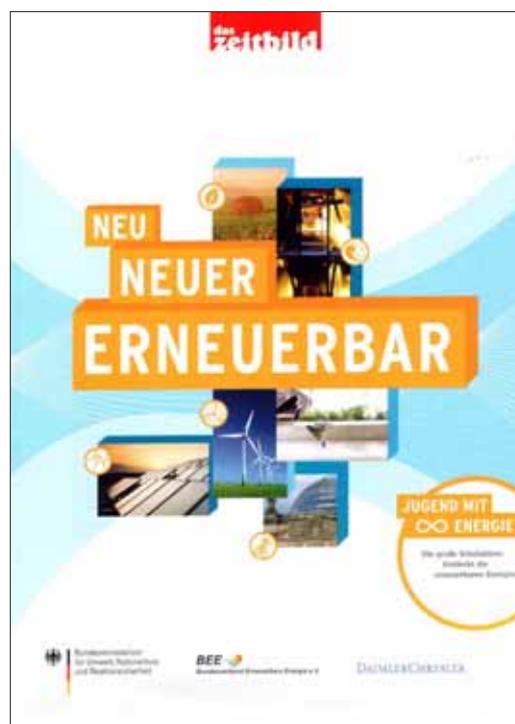
TIPP FÜR DEN UNTERRICHT

Unterrichtsmaterial zu erneuerbaren Energien

Das Thema „Energie“ ist für die nachhaltige Entwicklung auf unserem Planeten von grundsätzlicher Bedeutung. Beinahe täglich berichten die Medien von Umweltproblemen wie Klimawandel und Treibhauseffekt, die durch zu sorglose Gewohnheiten beim Verbrauch konventioneller Energieträger – insbesondere in den entwickelten Industrieländern – ausgelöst werden. Hinzu kommt die bekannte Tatsache, dass die fossilen Rohstoffe in absehbarer Zeit erschöpft sein werden – und generell für's „Verheizen“ viel zu schade sind. Einen Ausweg aus dieser Lage bieten die erneuerbaren Energien – sie sind deshalb auch ein Top-Thema für den problem- und anwendungsorientierten Unterricht. Das vom Zeitbild Verlag in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und Partnern aus Industrie und Verbänden herausgegebene Unterrichtsmaterial unterstützt nicht nur die Lehrkräfte in der Sekundarstufe I

oder II, auch zur Gestaltung von thematischen Veranstaltungen und Foren in Jugendfreizeitstätten liefert es das zur Führung einer substanziellen Diskussion erforderliche Hintergrundwissen. Der konkrete Praxisbezug sowie die hohe Qualität der zugehörigen Overhead-Folien lassen das Material zu einer ergiebigen Quelle für Konzeption und Durchführung eigener Aktivitäten in Sachen Nachhaltigkeit und Umweltschutz – aber auch zur Aufdeckung von Energie-sparpotentialen im Alltag der Kinder und Jugendlichen werden.

Das Unterrichtsmaterial ist beim Zeitbild Verlag kostenfrei erhältlich.



INFO & KONTAKT

Zeitbild Verlag GmbH

Kaiserdamm 20

14057 Berlin

Tel. (030) 32 00 19-0

Fax (030) 32 0019-11

info@zeitbild.de

SERVICE

FORTBILDUNG

Entdecken – Ausprobieren – Experimentieren

INFO

Aktuelles Fortbildungsangebot der Lern Werkstatt Technik in Berlin-Mitte

Termin: 16.9.2004, 10-16 Uhr
für Gruppen:
Termin nach Vereinbarung
Kosten: 20 €
Anmeldung:
tjfbv e.V., Manfred Bisanz
Wilhelmstr. 52, 10117 Berlin
Tel. (030) 97 99 13 231
Fax (030) 97 99 13 22
m.bisanz@tjfbv.de

Experimente zum Selbermachen und Phänomene zum Staunen werden demonstriert, selbst nachvollzogen und weiterentwickelt.
Naturwissenschaftliche Grundlagen zu den Themen Luft, Wasser, Magnetismus, Elektrizität, Kraft und Bewegung, Akustik, Raumfahrt oder Licht werden im Experiment anschaulich vermittelt, Tricks kennen gelernt, die Umsetzung der Ideen geübt und techni-

sche Details beim Aufbau der Experimente praxisrelevant und nachnutzungsgerecht hergestellt. Ziel ist es, mit dem selbst erworbenen Wissen naturwissenschaftliche Experimente der unbelebten Natur in den Alltag der Kindereinrichtung einzubringen. Bestandteil des Tageskurses ist die Reflexion der Umsetzung der Experimente und die Diskussion pädagogischer Ziele und methodischer Ansätze zum Thema.

Die Teilnehmer(innen) erhalten umfangreiche Handouts für die Nachnutzung.

Zielgruppe:

Erzieher(innen) aus Kindertagesstätten, Mitarbeiter(innen) aus Kindereinrichtungen, Übungsgruppenleiter(innen)

BUCH-TIPP

Wie werden Kinder zu Forschern und Erfindern?

INFO

Kinder als Forscher und Erfinder – Den Naturgesetzen frühzeitig auf der Spur

Dagmar Winterhalter-Salvatore

KON TE XIS Methoden & Arbeitsheft

Das Heft ist gegen Einsendung eines mit 1,44 € frankierten adressierten C4-Umschlages bei der JugendTechnikSchule des tjfbv e.V. An der Wuhlheide 197 12459 Berlin, erhältlich.

Bisher erschienene Arbeitshefte:

Die Reißzwecken-Technologie
Technische Spiele selbst gebaut
Sonne, Wind und Wasser – die Kräfte der Natur
Das Müllproblem und die Kreativität

Kinder wachsen automatisch in diese Welt hinein und gehen daher meist ganz selbstverständlich mit Technik um. Obwohl der häusliche Bereich mit Geräten aller Art ausgestattet ist und viele Eltern auch in ihrem Berufsalltag mit Technik zu tun haben, leben Kinder oft nur als Zuschauer in dieser Umgebung. Schaut man sich einmal das häusliche Umfeld von Kindern genauer an, so findet man meist wenig Material, das Kinder anregt zu experimentieren, zu konstruieren, etwas zu erforschen. Wo sind z.B. Lupen, Mikroskope, Batterien? Wo gibt es die Möglichkeit einen Stromkreis zu bauen, eine Klingel anzuschließen? Wo sind defekte Wecker oder sonstige kleinere Geräte, mit denen Kinder

herumbasteln oder die sie auseinander nehmen können?
Die Neugierde und Wissbegierde von Kindern im vorschulischen Alter ist fast grenzenlos. Sie wollen die Welt, die sie umgibt begreifen und sich mit ihr und ihren vielfältigen Erscheinungen auseinandersetzen. Kinder fragen unentwegt, sie wollen alles wissen.
Wie können wir Erwachsenen sie dabei unterstützen und führen? Dieser Frage geht die Autorin des aktuellen KON TE XIS Methoden & Arbeitsheftes nach. Dagmar Winterhalter-Salvatore ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Staatsinstitut für Frühpädagogik in München und bringt ihren reichen theoretischen und praktischen Er-



fahrungsschatz in diese Publikation ein. Einleitend klärt sie wichtige methodisch-didaktische Fragen bei der Heranführung von Kindern an wissenschaftlich-technische Sachverhalte. Den Hauptteil widmet die Autorin praktischen Experimenten, die allesamt mit bemerkenswert einfachen Mitteln durchzuführen sind. Da geht es z.B. um die Versuchsreihen mit Wasser, Luft, Feuer, Salz, Zucker und Backpulver. Praxisprojekte zeigen, wie ein Vulkan ausbricht oder ein Tornado im Wasserglas entsteht. Die Publikation ist besonders gedacht für Erzieherinnen in Kindertagesstätten und im Vorschulbereich.

Impressum

Herausgeber: Technischer Jugendfreizeit- und Bildungsverein (tjfbv) e.V.,
Geschäftsstelle: Grundschule am Brandenburger Tor, Wilhelmstraße 52, 10117 Berlin
Tel. (030) 9 79 91 30, Fax (030) 97 99 13 22, kontakt@kontexis.de

Redaktion: Thomas Hänsgen (V.i.S.d.P.), Sieghard Scheffczyk, Dr. Carmen Kunstmann

Layout: Journalisten&Grafikbüro am Comeniusplatz, Gabriele Latke, Tel. (030) 279 37 68 | Druck: Druckerei THIEME, Meißen

Auflage: 5 000, vierteljährlich | Nächste Ausgabe voraussichtlich im September 2004

KON TE XIS wird gefördert vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend und dem Europäischen Sozialfonds (ESF).

