

# Adlershof Aktuell

Informationen aus Wissenschaft, Wirtschaft, Medien

[www.adlershof.de](http://www.adlershof.de) | November 2005



## Innovationen

Neues Photoniksegment

Traffic Tower

Schülerlabore

## Editorial

### Erfinderort Adlershof



Als ich letztes Jahr als Professor für Metropolen- und Innovationsforschung nach Adlershof kam, ahnte ich nur, dass hier ein großer Wurf beginnt Wirklichkeit zu werden. Heute kann ich sagen: es ist tatsächlich so. Meine bisherige Erfahrung mit Adlershof habe ich in fünf Thesen zusammengefasst:

1. Adlershof ist auf sehr gutem Weg. Adlershof ist einer der bedeutendsten Wissenschafts- und Technologieparks Europas und wächst seit Jahren mit zweistelligen Raten. Doch Erfolg muss jedes Jahr neu errungen werden. Was mich hierfür zuversichtlich stimmt, ist der Wille der Standortpartner, Adlershof voranzubringen. Man spürt ihn bei allen Beteiligten – ob nun WISTA-MANAGEMENT GMBH, IGZ/OWZ, Technologiekreis Adlershof, IGAFa, Humboldt-Universität oder all den innovativen Firmen und Einrichtungen.

2. Es gilt noch stärker als bisher die Marke »Adlershof« zu entwickeln. Adlershof stellt eine einzigartige Verbindung aus Wissenschaft, Wirtschaft und Medien dar. Es lohnt, gemeinsam aufzutreten. Dazu gehören ein entsprechendes Profil und 'Selbstbewusstsein'. Adlershof ist nicht etwa Berliner Peripherie, sondern ein historisch bedeutsamer Ort: vom ersten deutschen Flugplatz über die DDR-Akademie der Wissenschaften bis hin zu einem der wichtigsten Innovationskerne in Deutschland heute.

3. Wissenstransfer mit Transferforschung verbinden! In Adlershof wird der Wissenstransfer in die Unternehmen immer neu erprobt. Gerade darin besteht Innovation. Daher ist hier ein faszinierender Ort für Transfer- und Innovationsforschung. Heute weiss man bereits viel über Clusterbildung, kreative Milieus, lokale, sich selbst-organisierende Innovationssysteme. Dieses Wissen sollte stärker in die Standortentwicklung einfließen.

4. Wachstum erfordert Risikokapital. Ein Unternehmen zu gründen ist nicht sonderlich schwer. Das Problem ist, Wachstum zu erzeugen. Hierzu braucht es Kapital, und zwar echtes Risikokapital. Bis zur Börsenfähigkeit ist es für junge Firmen ein weiter Weg. Von daher sollten alle Finanzierungsformen erwägt werden, insbesondere die Hilfe durch »Business Angels«. Meines Erachtens mangelt es in Berlin nicht so sehr am Risikokapital als an der Risikokapitalkultur.

5. Die Chance auf einen Hochschul-Campus mit internationaler Ausstrahlung. Gestatten Sie mir eine Bemerkung aus Sicht der Humboldt-Universität. Adlershof hat als Standort der Humboldt-Naturwissenschaften die reelle Chance, ein Campus mit internationaler Ausstrahlung zu werden. Hierzu braucht es mehr Infrastruktur, vor allem Studentenwohnheime und ein Universitäts-Service-Center. Erst dann kommt wirkliches studentisches Leben nach Adlershof und damit die Köpfe für die Innovationen von Morgen.

Ihr

Harald A. Mieg  
Hans-Sauer-Professor für Metropolen- und Innovationsforschung

### Anzeigenpreise:

Formate:	Preise (in EUR)	
	s/w	4-farbig
<b>1/1 Seite</b>		
Höhe: 262 mm		
Breite: 170 mm	360,00	460,00
<b>1/2 Seite</b>		
Höhe: 131 mm		
Breite: 170 mm	300,00	400,00
<b>1/3 Seite</b>		
Höhe: 262 mm		
Breite: 53,8 mm	180,00	280,00
<b>1/4 Seite</b>		
Höhe: 65,5 mm		
Breite: 170 mm	120,00	170,00
<b>1/8 Seite</b>		
Höhe: 32,75 mm		
Breite: 170 mm	72,00	120,00

Preise zuzüglich MwSt.  
Bei Mehrfachschaltung Rabatte möglich.

#### Anzeigenschluss:

Am 10. des Vormonats bei Abgabe einer druckfähigen Datei.

Die Datei muss wie folgt angelegt sein:  
- in dem entsprechenden Format  
- als TIF, JPG oder PDF abgespeichert  
- Auflösung von mind. 300 dpi

An folgende E-Mail:  
frenzel@design.teleport-berlin.de

### Impressum:

#### Herausgeber:

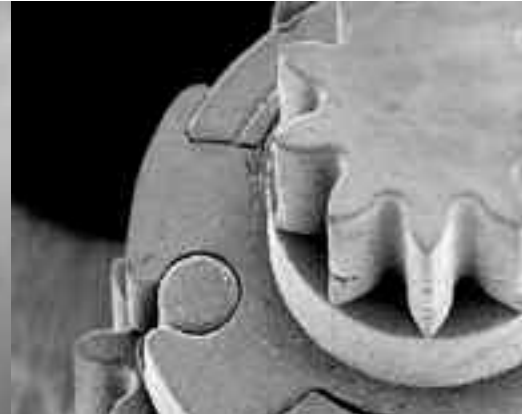
WISTA-MANAGEMENT GMBH  
Rudower Chaussee 17, 12489 Berlin  
Verantwortlich: Dr. Peter Strunk  
Redaktion: Sylvia Nitschke, Verena Pfeiffer  
Tel.: 6392-2238  
Fax: 6392-2236  
E-Mail: pr@wista.de  
Fotos: WISTA-MG, sofern keine andere Angabe  
Gestaltung: Frenzel-Grafikdesign  
Druck: Saladruck GmbH

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Keine Haftung für unverlangt eingeschickte Manuskripte, Kürzungen vorbehalten. Redaktionsschluss ist der 15. des Vormonats.

Das »Adlershof Aktuell« erscheint zehnmal pro Jahr (zwei Doppelausgaben im Januar/Februar und Juli/August) mit einer Auflage von 3.000 Exemplaren. Die nächste Ausgabe erscheint Anfang Dezember 2005. Es erreicht alle Unternehmen in Berlin Adlershof, der Stadt für Wissenschaft, Wirtschaft und Medien sowie externe Standortpartner.

# Ideen managen

## Den Markt erkennen und prompt bedienen



Eine Idee ist nichts, wenn man nichts mit ihr unternimmt. So definiert sich die Innovation als Kombination aus einer Erfindung und ihrer Popularisierung. Nicht nur Erfinder, auch Ideenmanager sind heute wie seit jeher stark gefragt. »Hören und sehen zu können, was die Leute brauchen«, ist daher die wichtigste Eigenschaft eines Innovators, meinte bereits Thomas Alva Edison, der nicht nur als Erfinder der Glühbirne in die Annalen der Geschichte einging. Ideen haben wir alle, aber nicht jede Idee ist eine Erfindung. Nur wenn für ein genau definiertes Problem eine Lösung gefunden wird, die sich systematisieren und dokumentieren läßt und dies auch etwas wesentlich Neues im Sinne der Technik sowie gewerblich nutzbar ist, spricht auch das Patentgesetz von einer Erfindung.

### Ideenschmiede Adlershof

Spitzenleistungen in Forschung und Technologie sind für die Innovations- und Konkurrenzfähigkeit der deutschen Wirtschaft von herausragender Bedeutung. Neben der wissenschaftlichen Leistung ist die Marktfähigkeit von Innovationen und die damit verbundene Schaffung von Arbeitsplätzen entscheidend. Adlershof ist ein Ort der Erfindung: ein Ort, wo erfunden wurde und wird, von der Antibabypille bis zur »Akustischen Kamera«, die nun für den Deutschen Zukunftspreis 2005 nominiert wurde. Ob die weltweit erste 3-D-fähige digitale Litfasssäule vom Fraunhofer-Institut für Rechnerarchitektur und Softwaretechnik FIRST, hochbrillante Laserdioden des Ferdinand-Braun-Insti-

tuts für Höchstfrequenztechnik (FBH) oder die Neuheiten vieler kleiner Gründerunternehmen – exemplarisch ist hier der neue elektronische Stadtführer der Firma Dreifach Einfach genannt, über den in dieser Ausgabe ausführlich berichtet wird – Innovationen »Made in Adlershof« gehören zu den weltweiten Spitzenleistungen. Mit zwölf außeruniversitären und sechs universitären Forschungseinrichtungen sowie inzwischen 375 innovativen Unternehmen ist das Potenzial für Erfindungen und Entdeckungen auf dem Adlershofer Wissenschafts- und Technologiepark groß. Die Kooperationen zwischen Lehre, Forschung und Wirtschaft führen zu einer schnellen Überführung von Forschungsergebnissen in marktfähige Produkte und Technologien. Die stetigen Wachstumszahlen bei Umsatz und Beschäftigung sind sichtbares Zeichen der Innovationsfähigkeit aller Beteiligten.

### Erfindungen öffentlich machen

Auf diesen Lorbeeren kann und will sich Adlershof nicht ausruhen. So gilt es, Neuem gegenüber aufgeschlossen zu sein und wissenschaftliche Spitzenleistungen anderer anzuerkennen. Erfindungen gibt es mehr als genug. Viele bleiben aber im Verborgenen, weil die Ideengeber nicht wissen, wie sie sie an die Öffentlichkeit bringen können, wo der Markt für Ihre Produkte ist, welche Applikationen aus den Neuerungen entwickelt werden können. Oft wurden die Ideen belächelt. Aber auch den lauten stinkenden Automobilen der Anfangszeit wurden z. B. wenig

Zukunftschancen gegeben, genauso wenig wie die ersten Computer das Leben wirklich leichter machten. Der 9. November wurde nun zum »Tag der Erfinder« deklariert, um die kreativen Köpfe zu ermutigen, Ihre Ideen bekannt zu machen. Neugier, Begeisterungsfähigkeit, Hartnäckigkeit brauchen die Forscher und Entwickler, wenn sie Erfolg haben wollen. Mehr als ein Fünftel aller Berliner Patentanmeldungen kommen von freien Erfindern. Oft hapert es an der Umsetzung in marktfähige Produkte, denn freie Erfinder sind selten auch gute Kaufleute. Und Unternehmen, die die Innovationen marktreif machen wollen, fehlt es häufig an Kapital und Spezialisten. Unterstützung finden Erfinder u. a. bei Vereinen wie dem »Innovationsfonds des Volkes«. Auf seinen jährlich stattfindenden Erfindertagen – dieses Jahr am 18. und 19. November wieder im Wissenschafts- und Technologiepark Adlershof – können freie Erfinder, Erfindervereine, -verbände und -organisationen, Firmen und Institutionen ihre Leistungen präsentieren. Hier finden sie ein Forum zum Erfahrungsaustausch. Durch den Kontakt zu anderen Erfindern, Wissenschaftlern, Patentanwälten, Journalisten und interessierten Unternehmern können Chancen für die Verwertbarkeit der vorgestellten Erfindungen ausgelotet werden, eine Spezialistenbörse für Ingenieur- und Fachpersonal vermittelt geeignete Mitarbeiter. Rein schauen lohnt sich, vielleicht benötigt Ihr Unternehmen gerade die dort vorgestellten Ideen.



# Adlershofer Solarprojekt erweitert

## Pilotanlage mit Solarzellen aus amorphem Silizium

In Adlershof werden solare Zukunftstechnologien nicht nur erforscht und entwickelt, sondern auch direkt vor Ort umgesetzt. Hier sind das Institut für Kristallzüchtung, das Hahn-Meitner-Institut sowie die Unternehmen Solon und Sulfurcell aktiv, die sich alle mit Solarstrom beschäftigen. Und hier arbeiten inzwischen auch neun Photovoltaikanlagen, die jährlich gut 150 Megawattstunden Strom, das entspricht dem Energiebedarf von 60 Einfamilienhäusern, erzeugen. Jetzt ergänzt eine neue solare Pilotanlage die Adlershofer Strom-Ertrags-Bilanz.

### Geringere Materialkosten

Ende September begann die Dachland GmbH aus Dahlewitz im Zuge der Sanierung zwei Dächer des Zentrums für Photonik und Optische Technologien in der Schwarzschildstraße neu einzudecken. Anstelle der üblichen Bitumenpappe werden hier 1.800 Quadratmeter einer speziellen Folie aus amorphen Uni-Solar-Modulen aufgebracht. Der Wirkungsgrad von amorphen Solarzellen ist zwar nur halb so hoch wie der kristalliner Zellen, dafür liefern erstere auch bei sehr ungünstigen Lichtverhältnissen Strom. Weiterer Pluspunkt: Die Schichtdicke amorpher Solarzellen kann bis zu 100-fach geringer sein als bei kristallinen Zellen, dies führt zu erheblichen Materialkosteneinsparungen. Die Leistung der beiden Anlagen wird 50 bis 60 Kilowattpeak betragen, was voraussichtlich einen jährlichen Ertrag von etwa 40 Megawattstunden ergeben wird. »Zudem sind die Folien eine hervorragende Dacheindeckung, für die wir die Gewährleistungsfrist auf 20 Jahre erhöht haben«, so Michael Eyberg, Geschäftsführer der Dach-



Innovative Dacheindeckung auf dem Photonikzentrum

Quelle: Dachland GmbH

land GmbH, die sich derzeit in Adlershof noch bei zwei weiteren Photovoltaikanlagen engagiert: Neben einer Anlage auf dem Dach des UTZ mit Modulen von Solon wird das Unternehmen voraussichtlich Ende des Jahres beginnen, die Fassade des Ferdinand-Braun-Instituts mit Sulfurcell-Modulen auszustatten.

### Begründer der amorphen Siliziumtechnologie in Adlershof zu Besuch

Die Module für das Sonnenkraftwerk auf dem Photonikzentrum hat Eyberg bei Uni-Solar Ovonic gekauft. Das Unternehmen war und ist Pionier bei der Herstellung von Solarstrom-Modulen aus amorphem Silizium und verzeichnet derzeit enorme Zuwachsraten. So war es kein Zufall, dass Stanford und Dr. Iris Ovshinsky, Gründer der Firmen Energy Conversion Devices (ECD Ovonics) und Uni-Solar Ovonic aus Detroit, am 30. September den Adlershofer Technologiepark besuchten.

Stan Ovshinsky, auch vom Time Magazine als »Hero for the Planet« benannt, ist mit seinem Weitblick als Erfinder mit seinem Unternehmen

ECD heute nicht nur federführend bei der Entwicklung neuer Photovoltaiklösungen basierend auf amorphen Siliziumzellen. Metallhydridbrennstoffzellen, neue Energiespeicherformen mit hocheffizienten Nickelmetallhydrid-Batterien bis hin zu leistungsfähigen optischen und elektronischen Datenspeichern, die heutige Standards um ein Vielfaches übersteigen, gehören ebenso zum

Leistungsspektrum des innovativen Unternehmens.

Adlershof bietet für alle diese Technologien einen Nährboden für zukünftige Kooperationsgespräche. »Das Thema Photovoltaik wird nicht der einzige Anknüpfungspunkt bleiben«, sagt Klaus Thiessen, auf dessen Initiative das Adlershofer Solarprojekt 1998 begann und der es seitdem ständig forciert.

### Kontakt:

Prof. Dr. Klaus Thiessen  
Tel.: 03342-80999  
E-Mail: k.u.k.thiessen@t-online.de

DACHLAND GmbH  
Tel.: 033708/547-0  
E-Mail: dachland@dachland-berlin.de  
www.dachland-berlin.de



Quelle: Thiessen

(v.l.n.r.) Prof. Dr. Klaus Thiessen, Iris und Stanford Ovshinsky, Michael Eyberg vor dem Photonikzentrum

<p><b>VISUS GmbH</b> Wirtschaftsprüfungsgesellschaft</p>	<p>In unmittelbarer Nähe zum <b>Technologiepark Adlershof</b></p> <p>Unsere Kompetenzfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jahresabschlussprüfung</li> <li>• Betriebswirtschaftliche Beratung</li> <li>• Hilfe bei Bankgesprächen</li> <li>• Einführung von Kostenrechnungssystemen</li> </ul>	<p><b>VISUS - GmbH</b> Wirtschaftsprüfungsgesellschaft</p> <p>Dörfelstraße 11 12489 Berlin - Adlershof</p> <p>Tel.: 030 - 82 71 81 90 Fax: 030 - 82 71 81 98</p> <p><a href="http://www.visus-gmbh.de">www.visus-gmbh.de</a></p>
--	---	--

# Photonik-Bereich wächst

## Drei Infineon-Ausgründungen in Adlershof angesiedelt



Firmensitz der drei »Photonik-Ansiedler«

Adlershof baut sein Spektrum auf dem Gebiet der Photonik und Optischen Technologien weiter aus: »Mit den Unternehmen opTricon, C2GO inprocess solutions und EZconn Europe verstärken seit diesem Herbst gleich drei Infineon-Ausgründungen das Know how des Wissenschafts- und Technologieparks«, freut sich Bernd Ludwig, Centermanager Photonik und Optische Technologien bei der WISTA-MANAGEMENT GMBH, über die jüngsten Ansiedlungen. Bereits 54 innovative Photonik-Unternehmen mit 730 Beschäftigten generierten 2004 einen Umsatz von 87 Millionen Euro, so die stattliche Bilanz der letzten Jahresumfrage. Zu deren Arbeitsgebieten gehören Lasertechnik inklusive Lasermedizintechnik, Optoelektronik, Technische Optik sowie Optische-, Elektronenstrahl- und Röntgenanalytik. Erweitert um das Potenzial der wissenschaftlichen Einrichtungen mit dem Max-Born-Institut, dem Hahn-Meitner-Institut, der Humboldt-Universität u. a. sowie unterstützt vom Kom-

petenznetzwerk OpTecBB, gehört Adlershof damit zu einer der deutschen Hochburgen, wenn es um Optische Technologien geht. Ausdruck davon ist auch, dass am Standort im vergangenen Jahr in diesem Technologiefeld die höchsten Effizienzraten bei der Unternehmensproduktivität verzeichnet werden konnten.

### Telekommunikations Know how

Die Adlershofer »Neulinge« bringen vor allem exzellentes Know-how und internationale Verbindungen im Telekommunikationssektor mit. Ingenieurdienstleister opTricon eröffnete erst vor wenigen Tagen, am 28. Oktober, seine Unternehmensräume in der Schwarzschildstraße 1. Den Schwerpunkt legen die Gründer Lutz Melchior und Volker Plickert auf das Entwickeln von aufbau- und verbindungstechnischen Lösungen für optische und optoelektronische Anwendungen. Technische Lösungen, Wirkprinzipien und Prozesse der von ihnen bisher entwickelten Datenübertragungs- und Telekomprodukte, wie beispielsweise eines der ersten mehrkanaligen optischen Datenübertragungsmodule weltweit, wollen sie als Entwicklungsdienstleister auf Produkte und Anwendungen der Mess- und Medizintechnik, Materialbearbeitung und Sensorik übertragen. Aus dem Bereich Faseroptik der Infineon Technologies kommt auch das Team von C2GO, das jetzt integrierte Prozesslösungen und Dienstleistungen anbietet. Gestützt

auf die Erfahrungen mit der Montage mikromechanischer und mikrooptischer Komponenten wie z. B. faseroptischer Module will das Unternehmen mit zuverlässigen und kosteneffizienten Lösungen sowohl bei der Volumenfertigung für die Produktion als auch bei Gründerideen unterstützen und beraten. Ezconn (sprich: Isikon) Europe ist eine Niederlassung der Ezconn Corporation mit Sitz in Taiwan, einem führenden Hersteller von Steckverbindern für Breitbandzugangsanwendungen. Die Ezconn Unternehmensgruppe hat von ihrem ehemaligen Lieferanten Infineon Technologies den Bereich FTTxBIDI (Fiber to the x bi-directionale Kommunikation) übernommen, eine Technologie, mit der über eine einzige Glasfaser sehr hohe Übertragungskapazitäten für einen schnellen und preiswerten Zugriff auf Multimediadienste zur Verfügung gestellt werden kann. »Zusammen mit den Leistungen bereits ansässiger Firmen wie Lumics oder A.R.T. Photonics, hat sich hier in Adlershof ein kleiner, aber sehr innovativer Photonik-Untercluster auf dem Gebiet der Telekommunikation gebildet«, so Bernd Ludwig. »Damit könnte nicht nur die internationale Zusammenarbeit mit Taiwan, sondern möglicherweise auch mit der Region um Ottawa, Kanada, mit der seit 2004 eine Kooperation besteht, weiter gestärkt werden,« hofft Ludwig.

**Kontakt:**  
**Dr. Bernd Ludwig**  
**Tel.: 6392-2252**  
**E-Mail:**  
**b.ludwig@wista.de**

## Preiswert wohnen & kompetent beraten – ganz in Ihrer Nähe



Wir bieten Ihnen moderne Wohnungen in

Altglienicke • Baumschulenweg • Plänterwald  
 Niederschöneweide • Treptow

zu günstigen Preisen, ohne WBS, Wohnungen mit Wintergarten, Fernwärme, auf Wunsch kostenlose Grundrissveränderungen, gepflegtes Wohnumfeld, gute Verkehrsanbindungen, Kitas und Schulen in der Nähe.

Wir freuen uns auf Ihren Anruf!

**Wohnungsgenossenschaft Altglienicke eG**  
**Schönefelder Chaussee 245, 12524 Berlin**

Tel.: (030) 678 068 0 - Sekretariat

Tel.: (030) 678 068 14 - Wohnungswirtschaft, Frau Stumm

E-mail: wg-altglienicke@t-online.de



# Elektronischer Stadtführer für die Westentasche

## Komplizierte Technologie – leicht zu bedienen

Das Adlershofer Unternehmen Dreifach Einfach – Kreative IT-Systeme KG entwickelt einen neuen Begleiter für Touristen: Ein Gerät, das sie durch eine fremde Stadt führt und ihnen alle Sehenswürdigkeiten erklärt, die um sie herum sind – ein automatischer Stadtführer also. Im Moment arbeitet die junge Firma an einem Prototypen dafür. Ein elektronisches Gerät, das einem PDA ähnelt, mit einem einzigen Knopf auskommt und nur über den Bildschirm bedient wird.

Steht man beispielsweise am Pariser Platz, zeigt das Gerät automatisch Bilder von allen Sehenswürdigkeiten in der Umgebung an, wie dem Brandenburger Tor oder Unter den Linden. Diese Bilder sind natürlich anklickbar. Über einen kabellosen Kopfhörer kommen alle wichtigen Informationen dazu. So kann man damit also individuell reisen und sich in seinem eigenen Tempo durch die Stadt führen lassen. Doch diese neue Art eines Stadtführers bietet dem Benutzer auch die Möglichkeit, einer festen Route zu folgen und leitet den Touristen von einer Attraktion zur nächsten. Dabei wird sowohl der Fußweg beschrieben, als auch – wenn nötig – das richtige Nahverkehrsmittel empfohlen.

### Intuitive Handhabung

Die grundlegende Idee der drei Gründer Marco Köhler, Felix Holzky und Matthias Tief ist es, eine Technologie zu entwickeln, die für jede Altersgruppe einfach zu bedienen ist. Wie zum Beispiel Handys für Leute, die einfach nur telefonieren wollen und zusätzliche Features kaum benutzen. Ein anderes Beispiel sind PDAs, die bisher nur von technisch versierten Menschen benutzt werden können und die das Unternehmen für die breite Masse interessant



Die drei Gründer: Felix Hotzky, Marco Köhler, Matthias Tief

machen will. Überflüssige Funktionen werden reduziert und die Bedienbarkeit des Gerätes wird wesentlich verbessert. Hierdurch werden die Grundvoraussetzungen für eine intuitive Benutzung geschaffen.

Und so wird auch die erste Entwicklung von Dreifach Einfach für Menschen geeignet sein, die sich nicht mit der heutigen komplizierten und irreführenden Menüfunktionen, keine winzigen Tasten und kein lästiges An- und Ausschalten verschiedenster Funktionen.

### Neue Herangehensweise

Die Firmeninhaber lernten sich am Fraunhofer Institut für Rechnerarchitektur und Softwaretechnik kennen. Und obwohl sie aus dem gleichen Fachbereich kommen, ergänzen sich ihre Spezialgebiete so, dass sie dazu in der Lage sind, das Gerät von Grund auf selbst zu entwickeln. Im August letzten Jahres entstand die Idee dafür. Seit August dieses Jahres gibt es die eingetragene Firma Dreifach Einfach. Im Moment arbeiten an dem Projekt außer den Gründern vier weitere feste sowie zahlreiche freie Mitarbeiter.

»Unser Ziel ist es, Produkte zu entwickeln, die von einem 18-Jährigen ge-

nauso bedient werden können, wie von einem 80-Jährigen«, so Marco Köhler. Dabei gehen die Unternehmer anders als üblich vor. Sie betrachten das Problem nicht von der technischen Seite: Sie suchen einen Nutzen und versuchen dann diesen technisch umzusetzen, mit dem Ziel keine unnützen Produkte zu bauen, sondern Dinge, die den Menschen weiterbringen und das Leben nicht noch komplizierter machen.

Ironischerweise ist bei der Produktion eines solchen einfach zu bedienenden Gerätes meist sogar viel komplizierte Elektronik als üblich nötig.

### Weltweiter Einsatz

Bis Ende des Jahres wird voraussichtlich die Prototypenentwicklung abgeschlossen sein. Anschließend stehen ausführliche Tests an. Für April 2006, rechtzeitig zur Fußballweltmeisterschaft, ist die Markteinführung geplant. Das Unternehmen wird sich vorerst darauf konzentrieren den Stadtführer für den Einsatz in Deutschland zu fertigen. Danach soll der Einsatz auf andere Themengebiete ausgedehnt werden, z. B. auf großflächige Openair Veranstaltungen. Zielgruppe sind auch große Unternehmen, die Führungen veranstalten, wie z. B. in der Autostadt Wolfsburg. Daneben soll das Gerät auch für den Gebrauch in Museen erweitert werden. So kann man sich mit dem gleichen Gerät über den Alexanderplatz führen und anschließend in der Nationalgalerie die Gemälde erklären lassen. Letztendlich ist es das Ziel, den Stadtführer so zu erweitern, dass er europaweit und sogar weltweit eingesetzt werden kann.

**Kontakt:**  
Marco Köhler  
Tel.: 74 78 02 83  
E-Mail: marco-köhler@dreifach-einfach.de

<b>JENS LÖWE</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Regeneration von Ionenaustauschern</li> <li>■ Rein- und Reinstwassersysteme</li> <li>■ NEODISHER®-Reinigungsprodukte</li> <li>■ Miele®-Laborglasreinigungsaufwinder</li> <li>■ Verbrauchsmaterialien für MILLIPORE®-Systeme</li> </ul>
Wendenstraße 57 12524 Berlin Tel: 030/67 98 93 09 Fax 030/67 98 93 10	Zweigniederlassung: Volmerstraße 7-9 12489 Berlin Tel./Fax 030/63 92 32 44	LoeweWasser@t-online.de www.loewewasser.de	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fachberatung ● Vertrieb ● Service</li> </ul>



# Vertrauen – Basis der Zusammenarbeit

## Klaus Däumichen wird 65

Eigentlich nach Dienstschluss, ab 17.30 Uhr klingelt das Sorgentelefon bei ihm. »Gestern Abend erst rief ein Unternehmer an, der große wirtschaftliche Schwierigkeiten hat und nicht weiß, ob sein Unternehmen die nächsten vier Wochen übersteht«, berichtet Klaus Däumichen, Leiter der Adlershofer Geschäftsstelle der TSB Technologiestiftung Innovationsagentur Berlin GmbH über seine Tätigkeit. Bei Däumichen, der seit 1992 die Technologiestiftung für den Osten Berlins (Adlershof, Wuhlheide, Oberschöneweide, Lichtenberg) mit heute zehn Mitarbeitern aufgebaut hat, suchen viele Rat und Unterstützung: innovative Dienstleister und Hightechfirmen, die beim täglichen Überlebensstraining an einer falschen Marktstrategie, mangelnden Aufträgen und zu geringem Eigenkapital gepaart mit Defiziten in der Betriebswirtschaft und fehlenden Managementenerfahrungen zu scheitern scheinen, so sein Fazit. »Das Entscheidende ist das Vertrauen, das man aufgebaut hat, nur so kann man Veränderungen herbeiführen«, ist Däumichen froh, wenn die Probleme erstmal erkannt werden und die Betroffenen Hilfe annehmen.

### Selbsthilfe und Netzwerke

Als einen Ausweg aus der Misere sieht er den 2004 durch ihn ins Leben gerufenen Selbsthilfefonds »Fortuna«. Die dahinter stehende Idee: ein von den beteiligten Unternehmen eingezahlter Betrag wird mit EU-Mitteln verdoppelt und bietet so für in Not geratene Unternehmen einen kleinen Kapitalgrundstock, um beispielsweise Material zur Erledigung von Aufträgen kaufen zu können. »Bereits neun Firmen konnte so akut geholfen werden«, sagt Däumichen, der das Projekt jetzt auf ganz Ostdeutschland ausweiten will und bereits Rücken- deckung von Dr. Edgar Most von der Deutschen Bank dafür hat. Neben der finanziellen Unterstützung plädiert Däumichen, der ordentlicher Professor für Forschungstechnologie und Informatik an der Humboldt-Universität ist und bis 1991 dort gearbeitet hat, in erster Linie für eine Kompetenzvernet-



Foto: privat

zung. Kompetenzen bündeln, Netze zu knüpfen und dadurch kleinen Firmen bei großen Auftraggebern Gehör zu verschaffen, sind Hauptanliegen seiner Arbeit. Stolz ist er auf die inzwischen zehn für den Adlershofer Technologiepark initiierten Firmenverbände, die ein Investitionsvolumen von je 300.000 Euro haben.

### Zukunftspläne

Däumichen feiert am 3. November 2005 seinen 65. Geburtstag. Dann übergibt er die Leitung der TSB-Geschäftsstelle an Dr. Stens, der zeitgleich auch zum Honorarprofessor für Innovationsmanagement an der Technischen Fachhochschule Wildau bestellt wird. Gefragt nach seinen zukünftigen Plänen, ist von beruflicher Atempause bei Däumichen keine Rede: »Dieses Gefühl der Nützlichkeit meiner Tätigkeit, die vielen entstandenen Kontakte zu den Unternehmern und der Erfolg des eingeschrittenen Weges, bestärken mich darin, hier weiter aktiv zu sein«. Neben der bereits erwähnten Ausweitung des Selbsthilfefonds »Fortuna« wird er sich als stellvertretender Vorsitzender der Gesellschaft für angewandte Informatik (GFaI) weiterhin auf Projektförderung und Projektunterstützung konzentrieren. Als dritten Schwerpunkt setzt er die Neuprofilierung der WITE-

GA e. V. auf sein Programm. Die Witega war eine 1991 im Adlershofer Technologiepark gebildete Beschäftigungsgesellschaft, die hauptsächlich für arbeitslose Wissenschaftler über Projekte der angewandten Forschung eine neue Perspektive schaffen sollte. Ende letzten Jahres gab es eine neue konstituierende Versammlung dazu. Die heutigen Ziele sind die Weiterführung der Schriftenreihe »Adlershofer Splitter« – eine historische Dokumentation über den Adlershofer Wissenschaftsstandort, die Funktion als Träger von Netzwerken und in Zusammenarbeit mit der Bundesagentur für Arbeit das Auffangen von Absolventen, die keine Beschäftigung gefunden haben.

### Heimatverbundenheit

Wer hätte gedacht, dass sich hinter dem Wissenschaftler Däumichen auch ein Schöngestirb verbirgt? »Trost bei Goethe« sucht der Literatufan beispielsweise in seiner Freizeit. So heißt auch sein gleich lautendes Buch, das am 3. November 2005 im Drei Kastanien Verlag erscheint, in dem er Zitate, Textpassagen und Gedichte von und über Goethe zusammengetragen hat. Daneben machte er auch als Autor über die Geschichte seiner Heimat Schlagzeilen. Däumichen stammt aus Axien – einem kleinen Dorf zwischen Wittenberg und Torgau. Seit 1961 in Berlin wohnend und arbeitend, ist er seiner Heimat immer sehr verbunden geblieben. So entstanden in den letzten Jahren die Bücher »Streifzüge durch die Geschichte der Elbaue«, »Das Hitlerattentat« und »Das Jahrhunderthochwasser in Stadt und Landkreis Wittenberg« sowie zahlreiche Zeitungsartikel.

### Kontakt:

Prof. Klaus Däumichen  
Tel.: 6392-5171  
E-Mail: [daeumichen@technologiestiftung-berlin.de](mailto:daeumichen@technologiestiftung-berlin.de)  
[www.technologiestiftung-berlin.de](http://www.technologiestiftung-berlin.de)

# Veranstaltungen November 2005

November

Mo.-Fr 31.10- 4.11.	8.00 - 19.00Uhr	Veranstalter Ort Info	<b>3rd European Short Course on Principles and Applications of Time-resolved Fluorescence Spectroscopy</b> PicoQuant GmbH Max-Born-Straße 2A, Max-Born-Saal E-Mail: trfcourse@pq.fta-berlin.de; www.picoquant.com/_trfcourse.htm
Mittwoch 2.11.	11.00 - 14.00Uhr	Veranstalter Ort Info	<b>Firmen-Präsentationen:</b> FUSS-EMV/EPS-Germany Systemkomponent. f. d. EMV u. DL. Ing. Max GmbH & Co. KG/EPS Stromversorg. GmbH Volmerstraße 2, Foyer Tel.: 404 40 04/Tel.: 401 19 03; www.fuss-emv.de/www.eps-germany.de
Mittwoch 2.11.	11.30 - 16.30Uhr	Veranstalter Ort Info	<b>DRK-Blutspende</b> Deutsches Rotes Kreuz Rudower Chaussee 17 www.drk-blutspende.de; Bitte Personalausweis mitbringen!
Mittwoch 2.11.	15.00 Uhr	Referent Veranstalter Ort Info	<b>ISAS-Kolloquium:</b> »Die Plasma-Flugzeitmassenspektrometrie in der Elementanalytik - Grundlagen, Trends und Anwendungsbeispiele« PD Dr. N. H. Bings, Inst. für Anorganische u. Angewandte Chemie, Uni Hamburg ISAS Institute for Analytical Sciences Albert-Einstein-Straße 9, Raum 220 Tel.: 6392-3530; www.ansci.de
Mittwoch 2.11.	15.30 - 17.30 Uhr	Veranstalter Ort Info	<b>Recht-Vortragsreihe:</b> »Das Straßenausbaubeitragsrecht« Rechtsanwaltskanzlei Dr. Zacharias Volmerstraße 5-7 Anmeldung: Tel. 6392-4567; www.wirtschaftsrecht-adlershof.de
Donnerstag 3.11.	15.00 - 18.00Uhr	Veranstalter Ort Info	<b>Kolloquium:</b> »High-Tech-Netzwerke – Perspektiven für den innovativen Mittelstand« TSB Technologiestiftung Berlin Rudower Chaussee 17 Tel.: 6392-5170; E-Mail: roche@technologiestiftung-berlin.de
Samstag 5.11.	18.30 Uhr	Veranstalter Ort Info	<b>Konzert:</b> Gala der Blasmusik 2005 Blasorchester Köpenick Volmerstraße 2, Bunsensaal www.blasmusikfreunde-koepenick.de; (Preise: 9,- EUR, erm. 7,- EUR)
Montag 7.11.	15.00 Uhr	Referenten Veranstalter Ort Info	<b>BAM-Seminar:</b> 1.»Fluoreszenzmikroskopie«/2. »Dimensionelles Messen mit CT« Dr. Katrin Hoffmann/Dr. Jürgen Goebbels Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung Wilhelm-Ostwald-Str. 3-5 Tel.: 8104-1109; www.bam.de/aktuell/veranstaltungen/veranstaltungen.htm
Dienstag 8.11.		Veranstalter Ort Info	<b>IGAS-Jahreskolloquium:</b> »Umweltanalytik – eine Positionsbeschreibung« IGAS/GOS/ISAS/BAM Rudower Chaussee 17 Tel.: 6392-4752; E-Mail: igas@gos-berlin.de; www.gos-berlin.de
Mittwoch 9.11.	15.00 Uhr	Referent Veranstalter Ort Info	<b>Adlershofer Planetenseminar:</b> »Cassini Dust Measurements at Enceladus: Implications for the Origin of Saturn's E-Ring« Dr. Jürgen Schmidt, Universität Potsdam DLR, Institut für Planetenforschung Rutherfordstraße 2, Seminarraum Tel.: 67055-320; www.dlr.de/pf/aktuelles/veranstaltungen
Mittwoch 9.11.	17.00 - 20.00 Uhr	Veranstalter Ort Info	<b>Informationsabend im Rahmen der Deutschen Herzwoche</b> inkl. Vortrag: »Herzkrankheiten – Symptome, Vorbeugung und moderne Therapien« TAUNUS BKK Rudower Chaussee 17, Veranstaltungsräume Tel.: 01803/2 22 25 40; www.taunus-bkk.de
Donnerstag 10.11.	10.30 - 16.00 Uhr	Veranstalter Ort Info	<b>Workshop:</b> »Duale Berufsausbildung in innovativen Technologiefeldern« Bundesministerium für Bildung und Forschung Rudower Chaussee 17 www.branchenkampagne.de (siehe Seite 12)
Donnerstag/ Freitag 10./11.11.	9.00 - 17.00 Uhr	Referenten Veranstalter Ort Info	<b>Plasma School for Semiconductor Manufacturing</b> Lutz Eichhorn, Dr. Ralf Rothe ASI Advanced Semiconductor Instruments GmbH Rudower Chaussee 30, IBIS Hotel Berlin-Adlershof Tel.: 6392-5045; www.asinst.com/asi/plasmaschool/plasmaschool.html



Montag 14.11.	19.00 Uhr		<b>Laserbehandlung am Auge:</b> Infoabend zur Therapie von Fehlsichtigkeit mit dem Excimerlaser <i>Referentin</i> Dr. Désirée Mascher, Augenärztin Gesundheitszentrum Adlershof <i>Veranstalter</i> Visu Med AG <i>Ort</i> Rudower Chaussee 15, IBIS-Hotel, Raum: Mars-Venus <i>Info</i> Um Anmeldung unter Tel.: 20 45 45 46 wird gebeten.
Dienstag 15.11.	18.00 - 22.00 Uhr		<b>VDE-Forum:</b> »Marktplatz der Innovationen« <i>Veranstalter</i> VDE Berlin-Brandenburg ETV <i>Ort</i> Rudower Chaussee 17 <i>Info</i> <a href="http://www.etv-berlin.de">www.etv-berlin.de</a>
Dienstag 15.11.	10.00 - 18.00 Uhr		<b>1. Berlin-Brandenburger Callcentertage</b> <i>Veranstalter</i> ABCC e. V. <i>Ort</i> Rudower Chaussee 12, 3. OG <i>Info</i> Tel.: 01805/18 22 18; <a href="http://www.callcentertage.de">www.callcentertage.de</a>
Freitag/ Samstag 18./19.11.	9.00 - 18.00 Uhr		<b>»Innovationsfonds des Volkes« – Erfindertage 2005</b> <i>Veranstalter</i> Innovationsfonds d. Volkes e. V. <i>Ort</i> Rudower Chaussee 17, Bunsensaal <i>Info</i> E-Mail: <a href="mailto:ES.Steinmueller@t-online.de">ES.Steinmueller@t-online.de</a> ; <a href="http://www.innovationsfonds.com">www.innovationsfonds.com</a>
Montag 21.11.	15.00 Uhr		<b>BAM-Seminar:</b> 1. »Projekt Waldboden – Hintergründe, Ziele, Ergebnisse«/ 2. »PCB in Muscheln und andere CCQM-Ringversuche in der organischen Analytik« <i>Referenten</i> Dr. Petra Lehnik-Habrink/Dr. Rosemarie Philipp <i>Info</i> siehe 7.11.
Montag/ Dienstag 21./22.11.	9.00 - 16.30 Uhr		<b>Psychologie der Verhandlung:</b> »Praxisseminar für Fach- und Führungskräfte zur Verbesserung ihrer Fähigkeiten beim professionellen Verhandeln« <i>Referentin</i> Severine Pröfrock <i>Veranstalter</i> action management GmbH <i>Ort</i> Rudower Chaussee 29, (IGZ) <i>Info</i> Anmeldung unter Tel.: 6392-6070; E-Mail: <a href="mailto:actionberlin@action-management.de">actionberlin@action-management.de</a>
Dienstag 22.11.	12.00 - 14.00 Uhr		<b>Business Lunch</b> <i>Gast</i> Alexander Voigt, Solon AG <i>Veranstalter</i> FORUM ADLERSHOF E.V. <i>Ort</i> Rudower Chaussee 17, WISTA-Club <i>Info</i> Anmeldung erbeten; Tel.: 6392-2207
Mittwoch 23.11.	15.00 Uhr		<b>Adlershofer Planetenseminar:</b> »GAIA Focal Plane Demonstrator« <i>Referent</i> Dr. Harald Michaelis <i>Info</i> siehe 9.11.
Donnerstag 24.11.	9.00 - 16.00 Uhr		<b>ARA – ARA Laborgeräteausstellung für Analysenmesstechnik und Laborbedarf</b> <i>Veranstalter</i> ARA - ARA Ausstellungsservice & Management Brigitta Berger <i>Ort</i> Rudower Chaussee 17/Volmerstraße 2 <i>Info</i> Tel.: 94 41 63 15; <a href="http://www.ara-ara.de">www.ara-ara.de</a>
Donnerstag 24.11.	10.00 Uhr		<b>HMI-Seminar:</b> »Rechn./Speichern/Messen m. d. Spin d. Leitungselektronen« <i>Referent</i> G. Reiss, Universität Bielefeld <i>Veranstalter</i> Hahn-Meitner-Institut Berlin <i>Ort</i> Kekuléstraße 5, 1. OG. Raum 227 <i>Info</i> Tel.: 8062-1301; E-Mail: <a href="mailto:SE1-office@hmi.de">SE1-office@hmi.de</a>
Donnerstag 24.11.	15.30 - 17.30 Uhr		<b>Vortragsreihe Recht und Wirtschaft:</b> »Der Ehevertrag des Unternehmers« <i>Info</i> siehe 2.11.
Donnerstag/ Freitag 24./25.11.	9.00 - 18.00 Uhr		<b>PRORA 2005 – Fachtagung Prozessnahe Röntgenanalytik</b> <i>Veranstalter</i> IAP/VDI/VDE-GMA/VDI-Bezirksgruppe Adlershof/OpTecBB e. V./ IfG/FhG-IZM, Berlin/TSB Berlin; BAM Berlin; PTB Braunschweig und Berlin u. a. <i>Ort</i> Rudower Chaussee 17 <i>Info</i> Tel.: 6392-6500; E-Mail: <a href="mailto:info@ifg-adlershof.de">info@ifg-adlershof.de</a>
Mittwoch 30.11.	15.00 Uhr		<b>Adlershofer Planetenseminar:</b> »Titan after Landing of the Huygens Probe« <i>Referent</i> Dr. Hans Uwe Keller, MPI für Sonnensystemforschung <i>Info</i> siehe 9.11.
Mittwoch 30.11.	13.00 Uhr		<b>6. Öffentlicher Workshop des Unternehmensnetzwerkes InFa-Net</b> <i>Veranstalter</i> GFal e. V. <i>Ort</i> Rudower Chaussee 29 (IGZ) <i>Info</i> Tel.: 6392 1651, <a href="http://www.infa-net.de">www.infa-net.de</a>



# Campus-Termine

November

<b>Freitag</b> 4.11.	<b>17.00 Uhr</b>	<i>Veranstalter</i> <i>Ort</i> <i>Info</i>	<b>Alumni-Treffen im Geographischen Institut</b> Geographisches Institut der HU Rudower Chaussee 16 www.geographie.hu-berlin.de
<b>Montag</b> 14.11.	<b>17.00 Uhr</b>	<i>Veranstalter</i> <i>Ort</i> <i>Info</i>	<b>Ehren-Kolloquium:</b> Verleihung der Ehrendoktorwürde an Prof. Dr. Anton Zeilinger Institut für Physik der HU Newtonstraße 15, Christian Gerthsen-Hörsaal www.physik.hu-berlin.de
<b>Dienstag</b> 22.11.	<b>17.30 Uhr</b>	<i>Veranstalter</i> <i>Ort</i> <i>Info</i>	<b>Campus-Kino in Adlershof:</b> »Die Besteigung des Chimborazo« Humboldt-Universität zu Berlin Rudower Chaussee 26; Vortragsraum im Erwin Schrödinger-Zentrum Tel.: 2093-5419; E-Mail: heike.baeckmann@uv.hu-berlin.de
<b>Dienstag</b> 29.11.	<b>17.15 Uhr</b>	<i>Referent</i> <i>Veranstalter</i> <i>Ort</i> <i>Info</i>	<b>Sonderkolloquium:</b> »Bewegte Bilder auf atomarer Längen- und Zeitskala – Femtosekunden Röntgenbeugung« Dr. Matias Bargheer, MBI Institut für Physik, HU Berlin Newtonstraße 15, Raum 1'202 www.physik.hu-berlin.de

## Humboldt-Kino

### Filmisches zum Feierabend

Ende November 2005 startet die Humboldt-Universität mit der neuen Reihe »Filmabend auf dem Campus Adlershof«. »Die Besteigung des Chimborazo« läuft am 22. November 2005 um 17.30 Uhr im Vortragsraum des Erwin Schrödinger-Zentrums in der Rudower Chaussee 26. Die Spielfilmbiographie über Alexander von Humboldt entstand 1989 als Gemeinschaftswerk von DDR, BRD und Ecuador. Regie führten Rainer Simon und Paul Knut Schäfer, Hauptdarsteller ist Jan Josef Liefers. Professor Ludwig Ellenberg vom Geographischen Institut der HU wird eine kurze Einführung zum Wirken Alexander von Humboldts aus wissenschaftlicher Sicht geben. Umrahmt wird die Veranstaltung von der Ausstellung des Zyklus' »Die Besteigung des Chimborazo. Eine Annäherung an Alexander von Humboldt« von Professor Ruth Tesmar,

Seminar für Künstlerisch-Ästhetische Praxis an der Humboldt-Universität.

#### Zum Film

Mit 32 Jahren brach Alexander von Humboldt mit seinem französischen Gefährten Aimé Bonpland und dem krolischen Adligen Carlos Montúfar auf, um den Chimborazo in Ecuador zu besteigen den höchsten Berg der Region und nach damaliger Kenntnis den höchsten Berg der Welt, den bis dahin noch nie ein Mensch bestiegen hatte. Humboldt nahm alles, was er sah, in seine umfangreichen Notizen auf: Tiere und Pflanzen, Landschaft und natürlich auch die Menschen, die dort lebten. Später entstand aus diesen Notizen, die mit zahlreichen detailgenauen Zeichnungen versehen waren, eines seiner Hauptwerke: »Ansichten der

Kordilleren und Monumente der eingeborenen Völker Amerikas«. In zahlreichen Rückblenden während des Weges zum und auf den Chimborazo erzählt der Film aus dem Leben Alexander von Humboldts und von der Vorbereitung seiner Südamerika-Expedition.

### Campusnetz Adlershof neu

Pünktlich zum Beginn des Wintersemesters präsentiert sich der Campus Adlershof der Humboldt-Universität mit vollständig überarbeiteten Webseiten im Internet.

Übersichtlich gegliedert findet man jetzt ausführliche Informationen zu den Instituten der HU, die ihren Sitz in Adlershof haben sowie zur Geschichte des Standortes Adlershof.

Zahlreiche Informationen über Service- und Beratungsangebote von Studium über Weiterbildung bis zur Kinderbetreuung innerhalb und außerhalb der Uni erleichtern die Orientierung auf dem Campus.

Unter dem Stichwort »Neuigkeiten« gibt es zukünftig Hinweise auf neue Forschungsergebnisse, spannende Veranstaltungen oder neue Planungen in Adlershof. Zu einem späteren Zeitpunkt sollen diese auch auf den Großdisplays im Erwin Schrödinger-Zentrum gezeigt werden.

[www.hu-berlin.de/hu/adlershof/](http://www.hu-berlin.de/hu/adlershof/)



Quelle: Progress Filmverleih

# Learning by doing

## Schülerlabore fördern das Interesse an Naturwissenschaften



Quelle: FBH/schurian.com

*Forschern über die Schulter schauen, hier im FBH: Beladung eines Planetenreaktors*

Nicht nur Lehrer beklagen ein abnehmendes Interesse bei Schülern an naturwissenschaftlichen Fächern. Universitäten, Forschungsinstitute und High-Tech Unternehmen spüren seit vielen Jahren sehr deutlich, wenn qualifizierter Nachwuchs ausbleibt. Eine Reihe von Forschungseinrichtungen, Universitäten, Museen oder andere Initiativen eröffneten darum eine mittlerweile schon recht große Zahl außerschulischer naturwissenschaftlich-technischer Lernorte. In solchen Schülerlaboren werden wissenschaftliche Themen durch praktische Experimente interessant und spannend vermittelt und bieten so eine sinnvolle Ergänzung zum Schulunterricht. Drei Schülerlabore gibt es allein in Adlershof. Neben dem UniLab und dem DLR\_School\_Lab, die einen sehr hohen Zulauf verzeichnen, hat erst vor wenigen Tagen, am 27. Oktober 2005, das MicroLAB eröffnet. Das neue Mikrotechnologie-Labor ist ein Kooperationsprojekt des Ferdinand-Braun-Instituts für Höchstfrequenztechnik (FBH) in Adlershof und der Lise-Meitner-Schule (LMS) in Neukölln. Weitere beliebte Berliner Schülerlabore sind beispielsweise das Gläserne Labor in Buch und Spectrum im Deutschen Technikmuseum.

### Spielerisch Zusammenhänge begreifen

Das MicroLab verbindet Experimente zur Halbleiterstrukturierung mit Einblicken in wissenschaftliche Prozesse an einer Forschungseinrichtung. Ob PC, Handy, ABS oder Airbagsysteme, kaum ein modernes technisches System kommt ohne die winzigen Alleskönner aus Mikroelektronik und Mikrosystemtechnik aus. Wie solche Mikro-Bauteile hergestellt werden, vermittelt das neu eingerichtete Mikrotechnologie-Labor.

Während der praktischen Experimente in den Laborräumen der LMS erzeugen die Schüler kleinste Strukturen auf einem

Träger, den sie später mitnehmen können. Auf diese Weise erhalten sie eine Einführung in die typischen Arbeitsschritte bei der Strukturierung von Halbleiter-Bauelementen: Layoutentwicklung, Aufdampfen, Belacken, Belichten, Entwickeln und Ätzen. Bei der anschließenden Laborführung im FBH erfährt die Gruppe, wie Hightech-Chips entstehen und der Alltag an einer modernen Forschungseinrichtung aussieht.

### Forschung zum Anfassen

Forschen wie Forscher der Luftfahrt-, Raumfahrt- und Verkehrsforschung kann man dagegen im DLR\_School\_Lab Adlershof. Unsichtbares sichtbar machen, aus Wasser Energie gewinnen oder entdecken, wie leistungsfähig Solarzellen sind, sind nur einige der angebotenen Experimente für einen anwendungsorientierten Unterricht. Dabei werden die Experimente ständig an die neuesten Ergebnisse der Forschungsarbeit angepasst. Und wenn auch nicht alle Teilnehmer als Berufsziel gleich eine wissenschaftliche Orientierung wählen, so bleibt es ein inspirierender Ausflug in die Welt der angewandten Forschung.

### Erprobung neuer Lernformen

Nicht nur Schüler profitieren von den Angeboten, auch Lehrer können sich hier fortbilden. Denn je schneller wissenschaftliche und technische Entwicklungen voranschreiten, desto dringender brauchen auch Lehrer regel-

DLR_School_Lab Berlin-Adlershof	
Gebiete:	Luftfahrt, Raumfahrt und Verkehrsforschung
Experimente:	u. a. Infrarotlicht, Verkehrssimulation, Stereobildverarbeitung, Brennstoffzellen, Solarzellen, Minifallturm
Zielgruppe:	- Schüler ab 5. Klasse - Lehrerfortbildung
Träger:	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)
Eröffn.:	Sommer 2002
Website:	<a href="http://www.schoollab.dlr.de/">www.schoollab.dlr.de/</a>

UniLab Adlershof	
Gebiet:	Physik
Experimente:	- breites Spektrum angefangen von Optik, Schall bis hin zu Strahlenschutz/Kernphysik - Praktikum am BESSY
Zielgruppe:	- Schüler 5.-7. u.11.-13. Kl. - Studierende d. Lehramts - Lehrerfortbildung
Träger:	Arbeitsgruppe Didaktik der Physik, Institut für Physik an der Humboldt-Universität zu Berlin
Eröffn.:	Dezember 2003
Website:	<a href="http://www.unilab-adlershof.de">www.unilab-adlershof.de</a>

MicroLAB	
Gebiet:	Mikrotechnologie
Experimente:	Halbleiterstrukturierung
Zielgruppe:	- Schüler ab 10. Klasse - Lehrerfortbildung
Träger:	Lise-Meitner-Schule & Ferdinand-Braun-Institut
Eröffn.:	Oktober 2005
Website:	<a href="http://www.microlab-berlin.de">www.microlab-berlin.de</a>



mäßige Anstöße aus der aktuellen Forschung, wenn sie zeitgemäß unterrichten wollen. Noch weiter geht das UniLab. Mit dem im Dezember 2003 eröffneten UniLab Schülerlabor, das zahlreiche Experimente rund um die Physik anbietet, ist ein zugleich schul- und universitätsnahes Praxisfeld entstanden, das von Studierenden und Lehrenden für die Erprobung neuer Lehr- und Lernformen genutzt wird. Ab dem Jahr 2006 soll UniLab zwei weitere Arbeitsfelder erhalten: eine Galerie als Forum für die Entwicklung innovativer Präsentation von Wissenschaft und ein Institut für die Entwicklung und Evaluation neuer Formen der Vermittlung komplexen Wissens und moderner Technologien.

Nicht jede Adlershofer Forschungseinrichtung kann und will ein Schüler-



Quelle: UniLab Adlershof, Stefan Uhlmann

»Unter Strom« standen Besucher zur »Langen Nacht der Wissenschaften 2005« im UniLab

labor eröffnen, aber zur »Langen Nacht der Wissenschaften« sowie bei speziell für Schüler ausgerichteten Veranstaltungsreihen wie den »Tagen der Forschung« oder am Girl's Day sind deren Türen für Besucher weit offen.

Übersicht der Berliner und Brandenburger Schülerlabore:  
[www.genau-bb.de](http://www.genau-bb.de)

## High-Tech-Ausbildung für Unternehmen lohnenswert?

### Workshop des BMBF in Adlershof



Quelle: Hans Wiedl

Auszubildende Mikrotechnologinnen am Ferdinand-Braun-Institut für Höchstfrequenztechnik

Für High-Tech-Unternehmen ist es oft schwierig, geeignete Mitarbeiter zu finden. Daher lohnen Überlegungen, selbst oder im Verbund mit anderen auszubilden. Am 10. November führt das Zentrum für Mikrosystemtechnik (ZEMI) im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung dazu in Adlershof eine Veranstaltung durch, die sich speziell an Unternehmen und Forschungseinrichtungen in Hochtechnologiefeldern wie Mikrosystemtechnik, Optische Technologien, Bio- und Nanotechnologie richtet.

#### Duale Ausbildung

Unter dem Motto »Duale Berufsausbildung in innovativen Technologiefeldern« können sich Unternehmen und Forschungseinrichtungen durch Vorträge, Expertengespräche und in Workshops über konkrete Angebote in der Region informieren. Beratung, Kooperation und Unterstützungsleistungen zum Einstieg in eine eigene Ausbildung werden hierbei vorgestellt.

Des Weiteren werden Ausbildungsmodelle, die Unternehmen und Einrichtungen auch während der Ausbildung unterstützen, aufgezeigt, wie etwa Verbundlösungen, externes Ausbildungsmanagement oder ergänzende Lehrgänge. Außerdem gibt es einen Überblick über die für die Ausbil-

dung zuständigen Stellen wie Kammern, sowie Kosten und Nutzen von Ausbildung für Unternehmen. Auch regionale Fördermöglichkeiten der Ausbildung durch die Landesregierungen werden vorgestellt.

Abgerundet wird die Veranstaltung durch drei Workshops. Hier wird über Rahmenbedingungen für berufliche Ausbildung informiert und diskutiert, welcher Ausbildungsberuf für den jeweiligen Betrieb in Frage kommt. Im dritten Workshop werden Fragen zu Gestaltungsmöglichkeiten und Unterstützung bei der beruflichen Ausbildung beantwortet. Das ZEMI in Ad-

lershof beschäftigt sich seit mehreren Jahren mit zentralen Fragen zur Aus- und Weiterbildung in Hochtechnologien und ist u. a. Koordinator eines regionalen Bildungsnetzwerkes für die Mikrosystemtechnik.

Die Workshopreihe findet im gesamten Bundesgebiet statt. Weitere Termine: 1.11. Bremen, 15.11. Düsseldorf und 24.11.2005 Karlsruhe. Die Teilnahme ist bei allen Workshops kostenfrei. Anmeldung und Programm unter: [www.branchenkampagne.de](http://www.branchenkampagne.de)

**Kontakt:**

Andrea Dawidczak

Tel.: 6392-3390

E-Mail: [andrea.dawidczak@zemi-berlin.de](mailto:andrea.dawidczak@zemi-berlin.de)

[www.mst-ausbildung.de](http://www.mst-ausbildung.de)

# Wissenschaftscluster als Kerne neuer Industrien

## Berlin Adlershof auf der Expo Real 2005



(v. l. n. r.) Senatorin Ingeborg Junge-Reyer; Dr. Gudrun Erzgräber (BBB Management Berlin-Buch), Gerald Blomyer (BLOMEYER communication development), Gerhard W. Steindorf (Adlershof Projekt), Dr. Roland Schmitt (berlinbiotechpark Projektentwicklung), Joachim Feierabend (GFal) präsentierten gemeinsam Berlin auf der Expo Real

In den letzten Jahren hat sich Berlin auf Deutschlands größter Immobilienmesse Expo Real als Stadt der Mode, Musik und Kommunikation positioniert. Dieses Jahr ist es Berlin Adlershof mit Unterstützung von Berlin Partner erstmals gelungen, den Schwerpunkt der Hauptstadtpräsentation auf die Bereiche Wissenschaft und Technologie zu setzen.

Das ist ein großer Fortschritt in der Außendarstellung der Hauptstadtregion. Denn Berlin gilt mit seinen Investitionen in Wissenschaft und Forschung sowie seinem deutlichen Wachstum an Arbeitsplätzen und Unternehmensansiedlungen als die Technologiehochburg Deutschlands. Im Umfeld renommierter Forschungs- und Lehrinrichtungen haben sich exzellente Technologie-Cluster etabliert. Dort entstehen Kerne neuer Industrien, die Berlin in Zukunft prägen werden. Schon heute liegt das wirtschaftliche Wachstum dieser Cluster weit über dem Bundesdurchschnitt. Keine andere Stadt glänzt mit so vielen Innovationen. Mit diesen Standortvorteilen gilt es nun im internationalen Wettbewerb der Regionen zu punkten.

### Erfolgreiches Trio

Gleich drei der bedeutendsten Technologieparks präsentierten sich auf dem Gemeinschaftsstand Berlin-Brandenburg in München: Der Berlinbiotechpark befindet sich in innerstädtischer Lage in Berlin Charlottenburg und bietet mit seinen Labor-, Produktions- und Büroflächen speziell für Unternehmen aus dem Bereich der Biotechnologie die gesamte Bandbreite einer forschungs-, entwicklungs- und produktionsbezogenen Infrastruktur.

Der Campus Berlin-Buch, im Norden der Stadt, hat sich durch das enge räumliche Zusammenwirken von Forschung, Kliniken und Unternehmen zu einem biomedizinischen Standort erster Wahl entwickelt.

Last but not least Berlin Adlershof, der bekanntlich zu den 15 größten Wissenschafts- und Technologieparks der Welt zählt und eines der erfolgreichsten wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Aufbauprojekte Deutschlands ist.

### Berliner Innovationen

Mit ihrem gemeinsamen Auftritt dokumentierten die drei Technologiestandorte stellvertretend für alle Berliner Technologiezentren die beachtliche Innovationskraft der Hauptstadt und stellten dem internationalen Messesubstitut gleich drei wichtige Produktinnovationen vor: Die »Akustische Kamera« der Gesellschaft für angewandte Informatik e. V. (GFal) mit Sitz in Adlershof, den neuartigen Schnelltest CardioDetect zur Erkennung eines akuten Herzinfarktes, der von der Firma 8-Sense.Biognostic AG auf dem Campus Berlin-Buch entwickelt wurde sowie Mikroorganismen, die die Firma Plantbacter GmbH des Berlinbiotechparks als eine Alternative zu herkömmlichen Düngemitteln und Anwachshilfen anbietet. Zusammen stellten die Technologieparks auch unter Beweis, dass Berlin den tief greifenden Strukturwandel nach 1989 erfolgreich durch den Aufbau neuer Technologiecluster als Motor für das Wirtschaftswachstum bewältigt hat.

**Kontakt:**  
Heidrun Wuttke  
Tel.: 6392-3924  
E-Mail: [heidrun.wuttke@adlershof-projekt.de](mailto:heidrun.wuttke@adlershof-projekt.de)

# Traffic Tower

## Erste virtuelle Verkehrsmanagement-Zentrale in Adlershof

Der Verkehr wächst. 4.000 Kilometer Stau belasten bereits heute täglich Europas Autobahnen. Vor wenigen Wochen, am 1. September wurde die Verkehrsfreigabe der A 113 bis zur Autobahnanschlussstelle Adlershof gefeiert. Die nun schnelle Erreichbarkeit Adlershofs über die Autobahn hat auch einen Wehmutstropfen für alle, die aus südlicher Richtung kommen, denn die Ampelschaltungen an der Rudower Chaussee und der Glienicker Straße, den Zubringerstraßen zur neuen Adlershofer Autobahnanschlussstelle, erweisen sich als Staufalle. So brauchen Unternehmer und Wissenschaftler der Adlershofer Wissenschafts-, Wirtschafts- und Medienstadt oft viel Geduld auf dem Weg zur Arbeit oder wieder nach Hause. In einer intelligenten Leitung der Verkehrsteilnehmer scheint ein Lösungsansatz des Problems zu liegen. Darum wandeln sich die Verkehrsüberwachungszentralen der Städte und der Polizei zunehmend zu

### Verkehrsrechner mit Verkehrssimulation gekoppelt

Michael Bonert, Projektleiter Traffic Towers – Virtuelle Verkehrsmanagement-Zentrale, und sein Team vom Institut für Verkehrsforschung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Adlershof begannen 2002 mit ersten Konzeptstudien zur Entwicklung eines Traffic Towers. Dabei handelt es sich um die Kopplung eines Verkehrsrechners mit einer Verkehrssimulation, in Fachkreisen als »Closed-Loop« bezeichnet. Die Simulation ersetzt dabei die Außenwelt, füttert die bestehende Steuerungssoftware mit Verkehrsdaten, nimmt anschließend die generierten Steuerungsbefehle entgegen und errechnet dann die neue Verkehrslage, die wiederum in die Steuerungssoftware eingespeist wird. So ergibt sich eine voll funktionsfähige Verkehrszentrale in einer virtuellen Umgebung. »Derzeit ist ein Prototyp für den Abschnitt der Stadtautobahn A100 zwischen Kreuz Schöneberg und Tunnel Ortsteil Britz entwickelt«, so Bonert, der zusammen mit Lutz Ritterhaus von der Bundesanstalt für Straßenwesen auf dem zweiten Verkehrstechnischen Tag des DLR am 28. September 2005 in Adlershof über Wege zu neuen Ideen und Strategien des Verkehrsmanagements informierte. »Anfang kommenden Jahres wollen wir den Abschnitt bis zu unserer Mess- und Versuchsstrecke am Ernst-Ruska-Ufer erweitern«, erklärt Bonert. Bis Ende 2006 soll es dann die Vollversion des Traffic Tower Verkehrsrechners geben, die Forschungsdaten für eine staufreie Fahrt liefern soll. Die täglichen Staus an den Adlershofer Autobahnzubringerstraßen werden sich hoffentlich schon früher auflösen.



Kameras auf dem DLR-Messfahrzeug beobachten den Verkehr

### Forschungs- und Trainingscenter

In der ersten deutschen »virtuellen« Verkehrsmanagement-Zentrale werden Daten verschiedenartiger Quellen zusammengeführt und ergeben damit ein viel genaueres Managementinstrument. Prägen bisher punktuell erhobene Daten, z. B. durch Induktionsschleifen, die Datenlandschaft, werden nun flächige Daten, die etwa bei der Bildauswertung luft- und raumfahrtgestützter Systeme und als Floating Car Data entstehen, integriert.

#### Kontakt:

Michael Bonert

Tel.: 67055-292

E-Mail

michael.bonert@dlr.de

www.dlr.de/VF

Der Traffic Tower ist nicht nur Forschungs-, sondern auch Schulungseinrichtung, denn hier können Stör- und Katastrophenfälle simuliert, Verkehrsmanagementstrategien für Großveranstaltungen jeder Art geprobt und Lösungsvorschläge geprüft werden.



Blick ins Innere der virtuellen Verkehrsmanagementzentrale

Verkehrsmanagementzentralen, die nicht nur beobachten, sondern regelnd in den laufenden Verkehr eingreifen, Informationen an die Verkehrsteilnehmer herausgeben und immer komplexer werden. Gefragt sind daher neue Verkehrsmanagementstrategien und neue Steuerungsverfahren.

Anzeige



**AKADEMIE BERLIN-SCHMÖCKWITZ GMBH**  
Wernsdorfer Straße 43  
12527 Berlin  
Tel. 030/6 75 03-0 • Fax 030/6 75 03-220  
www.akademie-schmoeckwitz.de  
info@akademie-schmoeckwitz.de

**Seminar- und Tagungszentrum am Wernsdorfer See**

- 10 Seminar- und Konferenzräume für bis zu 150 Personen
- 130 Betten
- Bierbar, historische Speisesalons, Wintergarten
- vielfältige Sport-, Wellness- und Freizeitangebote
- Catering, Events, Familienfeiern

**Tagesspanshale ab 36,00 €**





## shortcuts

### Ausgezeichnet.

Dr. Helmut Lippert wurde für seine am Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie (MBI) angefertigte Dissertation mit dem Carl-Ramsauer-Preis 2005 der Physikalischen Gesellschaft zu Berlin ausgezeichnet. Die experimentelle Arbeit des Wissenschaftlers dokumentiert, was auf atomarer Ebene passieren kann, wenn Sonnenlicht auf biologische Moleküle trifft. Darauf aufbauend lassen sich erste Erklärungsansätze dafür finden, auf welche Weise die Energie der zerstörerischen UV-Strahlung im Gewebe abgeleitet wird. Die Arbeit trägt den Titel »Ultrakurzzeit-spektroskopie von isolierten und mikrosolvatisierten Biochromophoren«, Lippert wurde damit am Fachbereich Physik der Freien Universität Berlin mit der Note summa cum laude promoviert. Dr. Helmut Lippert arbeitet mittlerweile in der Entwicklungsabteilung der Carl-Zeiss-Jena GmbH.  
www.pgzb.tu-berlin.de/

### Bewerben.

Am 14. November 2005 ist Anmeldeabschluss für Bewerbungen zum international ausgeschriebenen Berthold Leibinger Innovationspreis. Teilnahmeberechtigt sind Einzelpersonen und Projektgruppen, die eine öffentlich zugängliche, herausragende wissenschaftliche Arbeit oder technische Entwicklung über angewandte Laserphysik abgeschlossen haben. Der Preis richtet sich an Innovationen zur Nutzung oder Erzeugung von Laserlicht.  
www.leibinger-stiftung.de

### Gefördert.

Capsulation NanoScience AG wird in den kommenden drei Jahren mit mehr als 600.000 Euro im Rahmen des Programms »NanoforLife« des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Ziel des Programms ist die Entwicklung neuartiger Darreichungsformen für verschiedene pharmazeutische Wirkstoffe. Die Schering AG aus Berlin leitet das gemeinsame Vorhaben, an dem weitere Unternehmen sowie Forschungsinstitute – zum


Beispiel die Universität Regensburg – beteiligt sind.  
www.capsulation.com

### Teilnehmen.

Am 2. und 3. November finden der Auftakt des Businessplan-Wettbewerbs Berlin-Brandenburg 2006, eine Jobmesse für deutsche und polnische Akademiker sowie der Science2Market-Tag in Frankfurt/Oder statt. Angesprochen sind Unternehmer, Forscher, Studierende und AbsolventInnen, die über eine Unternehmerkarriere nachdenken. Erstmals richten sich die Veranstaltungen an Interessierte aus den Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie an Wirtschafts-, Sozial- und Geisteswissenschaftler gleichermaßen.  
www.leibnizX.de; www.b-p-w.de und www.viadukt-jobmesse.de.

## Neu am Standort

### Umwelt-, Bio- und Energietechnologie

Die INGEA  Ingenieurgesellschaft für Energieanlagen und Umwelttechnik mbH mit Büro im UTZ in der Volmerstraße 9 a ist ein unabhängiges Ingenieurunternehmen, das sich mit der Beratung und Planung auf dem Gebiet der Strom-, Wärme- und Kälteerzeugung mit Konzentration auf umweltfreundliche Technologien befasst. Das Leistungsspektrum erstreckt sich dabei von Studien und Konzepten über Genehmigungsverfahren und Umweltverträglichkeitsprüfung bis hin zur kompletten Planung und Projektsteuerung. Schwerpunkte der Tätigkeit in jüngster Zeit waren unter anderem Biogasanlagen für nachwachsende Rohstoffe und verschiedene KWK- und BHKW-Anlagen.

#### Kontakt:

Dr. Klaus-Dieter Zoufahl  
Tel.: 6392-1088  
E-Mail: klaus.zoufahl@ingea-berlin.de

### Nicht mehr am Standort:

AZURA LASER AG

## Der Steuertipp

### Steuerliche Gestaltung 2005

Das Jahr geht dem Ende zu, deshalb empfiehlt es sich für Unternehmer(innen) Überlegungen darüber anzustellen,

- welche Entwicklung für das Unternehmen noch in diesem Jahr zu erwarten ist (Umsatzhöhe, Gewinn, weitere Geschäftsbeziehungen u. a.);
- welche Zahlungen noch zu erwarten sind;
- welche Investitionen noch notwendig bzw. noch in diesem Jahr zweckmäßig sind und
- welche Steuerbelastungen (Einkommen-, Gewerbesteuer u. a.) auf das Unternehmen und auf die/den Unternehmer/in privat zukommen.

Auf dieser Grundlage kann eine Steuerbelastungsvorausschau zum 31. Dezember 2005 erstellt und sollte über geeignete Schritte für eine sinnvolle Reduzierung der ermittelten Steuerbelastung nachgedacht werden. Da die konkrete Situation eines Unternehmens auf Grund der Größe, Branche, örtlichen Lage usw. nur bedingt mit der eines anderen Unternehmens vergleichbar ist, sind die zu ergreifenden Maßnahmen sehr individuell. Darum empfehle ich im Rahmen eines so genannten »Herbstgesprächs« gemeinsam mit der/dem Steuerberater(in) entsprechend den individuellen Bedingungen und Bedürfnissen Maßnahmen zu entwickeln und festzulegen.

Ergebnisse sind:

- der Gewinn wird so gestaltet, dass die Reduzierung der steuerlichen Belastung – z. B. durch Investitionen – sinnvoll erfolgt;
- die Höhe der zu zahlenden Steuern schon im voraus bekannt ist (und nicht erst durch den Steuerbescheid des Finanzamtes) und
- für die entsprechende Liquidität gesorgt werden kann.

*Dr. sc. oec. E.-Maria Beyer  
Steuerberaterin*

**Wir sind ein Netzwerk**

zur Unterstützung technologieorientierter, innovativer Existenzgründungen und Unternehmen in Berlin. Unsere Experten, Ihre Coaches, bilden einen Brainpool, der Ideen prüft und Probleme lösen hilft.

**Wir helfen bei der Entwicklung von Strategien**

für ein erfolgreiches Unternehmenskonzept, in dem Sie sich wiederfinden. Wir helfen bei der Umsetzung in Marketing, Vertrieb und Produktion.

**Wir leisten Hilfestellung**

in allen Fragen des kaufmännischen Managements, damit Ihre Idee optimal realisiert werden kann.

**Sie finden uns:**

Technologie Coaching Center GmbH  
Bundesallee 210 • 10719 Berlin  
Tel.: 030-46 78 28-0 • Fax: 030-46 78 28-23  
e-mail: info@tcc-berlin.de  
www.tcc-berlin.de

**Wir öffnen Türen**

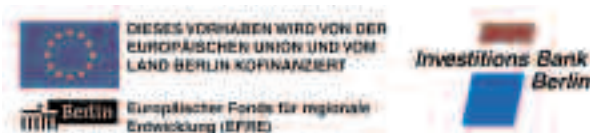
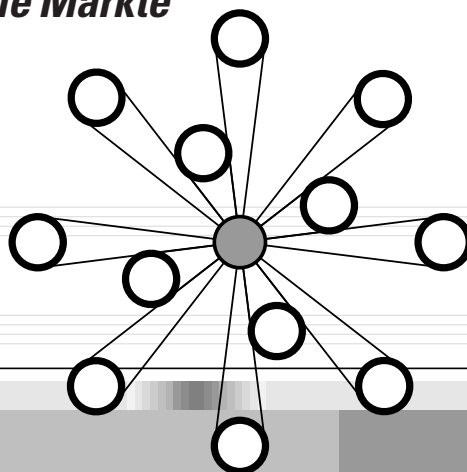
zur Finanzierung Ihres Vorhabens, vermitteln Kontakte zu Geschäftspartnern und neuen Märkten. Mit der Investitionsbank Berlin steht ein starker Partner hinter uns.

**Wir qualifizieren**

durch ein umfangreiches Seminarprogramm für Existenzgründer, Unternehmer, Mitarbeiter und Führungskräfte aller Branchen.

**Unser Coachingangebot**

ist in den ersten 2 Tagen kostenlos. Ihr Erfolg ist unser Erfolg. Gemeinsam schaffen wir Arbeitsplätze in Berlin. Nehmen Sie Kontakt mit uns auf!

**Optische Technologien  
für internationale Märkte****Jetzt anmelden!**[www.laser-optik-berlin.de](http://www.laser-optik-berlin.de)**Messe und Kongress**

23.–24. März 2006

Berlin Adlershof

 **Adlershof**

Stadt für  
Wissenschaft  
Wirtschaft  
und Medien