

# Adlershof

JOURNAL

März | Apr.  
2010



## Laserjubiläum:

Bereits 50 – und die Zukunft noch vor sich

### MEDIZINISCHER TAUSENDSASSA:

>>  
HIGHTECH-LASER FÜR  
UROLOGIE UND VIELES MEHR

### ABENTEUERER AUFGEPASST:

>>  
MIT TEAMSPIELEN DEM  
ALLTAG ENTFLIEHEN

### SCHLAFLOS IM LABOR:

>>  
FORSCHUNG KENNT  
KEINEN FEIERABEND

### MIT EINLEGER ADLERSHOF SPECIAL:

>>  
INFORMATIONSTECHNO-  
LOGIEN UND MEDIEN



# Heller, schneller, Laser

## 01 EDITORIAL

**Bernd Müller:**  
Heller, schneller, Laser

## 02 NETZWERKE

**Gipfeltreffen der Laserforschung:**  
Laser Optics Berlin im März 2010

## 03 MENSCHEN IN ADLERSHOF

**Der Zeichensetzer:**  
Heinz Kieburg diktiert Lichtstrahlen den Weg

## 04 TITELTHEMA

**Bereits 50 – und die Zukunft noch vor sich:**  
Laserentwicklungen made in Adlershof

## 06 NACHGEFRAGT

**Medizinisches Wunderwerkzeug:**  
Ein Tausendsassa, der Patienten schont und Ärzte begeistert

## 08 EINBLICKE

**Wenn die Nacht lockt:**  
Schlaflos im Labor

## 10 UNTERNEHMEN

**Marktführer von morgen:**  
Wie Kristalle die Brustkrebstherapie verbessern

## 12 MEDIEN

**Zum Altern etwas Tee:**  
Die Tricks eines Dekorationsmalers

## 14 CAMPUS

**Das Netz als Spielwiese:**  
Strategien für effizientere Computer

## 15 GRÜNDER

**Schnitzeljagd 3.0:**  
Inszenierte Abenteuer

## 16 KURZ NOTIERT

## IMPRESSUM

**Herausgeber:** WISTA-MANAGEMENT GMBH  
**Verantwortlich:** Dr. Peter Strunk  
**Redaktion:** Sylvia Nitschke (sn)

**Autoren:** Hubert Beyerle (hb); Rico Bigelmann (rb); Dr. Uta Deffke (ud); Christian Hunziker (ch); Paul Janositz (pj); Chris Löwer (cl); Ariane Steffen (as); Claudia Wessling (cw)

**Layout und Gesamtherstellung:**  
zielgruppe kreativ GmbH  
Tel.: 030/533 115-115, Fax: 030/533 115-116  
E-Mail: info@die-zielgruppe.com  
www.die-zielgruppe.com

**Fotos/Quellen (sofern nicht anders gekennzeichnet):**  
Tina Merkau; Titel: André Quednau (unter Verw. v. Marat Utimishev & Todd Bates); Inhalt o., S. 2 o.: Messe Berlin GmbH; S. 1: Bernd Müller priv.; S. 3 u.: Dr. Heinz Kieburg; S. 5: Anatoly Vartanov, Christian Delbert, Hannes Eichinger, Stas Perov, klickit; S. 8-9 Hintergrund: iStock/Deklofenak; S. 10: iStock/art-4-art; S. 11 re.: Corbis/Sean Justice; S. 12-13 o.: iStock/maystra; S. 12-13 Mi.: iStock/claylib; S. 13 unten: iStock/Jaap2; S. 15 o.: André Quednau (unter Verw. v. iStock/MBPhoto, Inc.); S. 15 re.: iStock/MBPhoto, Inc.; S. 16 li.: Robert Schlesinger/dpa; S. 16 re.: Daniel Bujack

**Anzeigenverkauf:**  
zielgruppe kreativ GmbH  
Tel.: 030/533 115-115, Fax: 030/533 115-116  
E-Mail: anzeigen@die-zielgruppe.com

**Redaktionsadresse:**  
WISTA-MANAGEMENT GMBH  
Bereich Kommunikation  
Rudower Chaussee 17, 12489 Berlin  
Tel.: 030/6392-2238, Fax: 030/6392-2236  
E-Mail: nitschke@wista.de  
www.adlershof.de/journal

Namentlich gekennzeichnete Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion dar. Nachdruck von Beiträgen mit Quellenangabe gestattet. Belegexemplare erbeten.

Das „Adlershof Journal“ erscheint sechsmal pro Jahr in einer Auflage von 3.000 Exemplaren.

Die nächste Ausgabe erscheint Anfang Mai 2010.

Der Laser wird 50: Vor einem halben Jahrhundert zündete Theodore Maiman den ersten Laserblitz. Seither hat die Lichtmaschine viele Hoffnungen erfüllt – und manche zum Glück nicht.

Ich gestehe: Wenn einer meiner Artikel mal ein bisschen öde dahinplätschert, versuche ich ihn mit Zahlen aufzumotzen. Dann jongliere ich mit unvorstellbar riesigen Giga und Tera und im nächsten Satz mit unbegreiflich winzigen Femto und Atto, in der Hoffnung, meine Leser zu beeindrucken. Nur gut, dass es den Laser gibt. Ohne ihn hätte ich große Mühe, solche Rekorde aus dem Ärmel zu schütteln. Ein großes Kohlekraftwerk mit einem Gigawatt Leistung? Lächerlich im Vergleich zum stärksten Laser der Welt, die National Ignition Facility am Lawrence Livermore National Lab in den USA, der 500 Terawatt leistet und ein Wasserstoffkugeln auf 100 Millionen Grad erhitzt. Ein Mikroprozessor, dessen digitales Herz im Nanosekundenkontakt schlägt? Damit gebe ich mich gar nicht erst ab, wo ich doch Laser haben kann, die Lichtpulse kürzer als eine billionstel Sekunde liefern. Ein Forschungsthema, an dem auch sehr erfolgreich am Adlershofer Max-Born-Institut gearbeitet wird.

Der Laser war schon immer ein faszinierendes Ding. Kurz nach seiner Erfindung im Mai 1960 titelte Readers Digest mit „Licht der Hoffnung“. Diese Faszination und Hoffnung hat der Laser bis heute nicht verloren. Warum? Weil Laser heute in so vielen Alltagsdingen stecken, vom

Laserpointer über den DVD-Player bis zur Ladenkasse, wir ihn also tagtäglich benutzen. Außerdem haben wir großen Respekt, weil wir wissen, dass viele Produkte wie unser Auto mit dem Laser hergestellt werden, auch wenn wir das nicht unmittelbar mitbekommen. Und dann ist der Laser ein Forschungsinstrument, das Wissenschaftlern unentbehrliches Hilfsmittel ist. Diese Universalität und Präsenz ist es wohl, die uns so schwärmen lässt. Und wie sieht die Zukunft aus? Ich fürchte, weitere spektakuläre Rekorde sind erst mal nicht zu erwarten, man bewegt sich mittlerweile ziemlich an den Grenzen der Physik. Dafür wird der Laser in weitere Anwendungsfelder vorstoßen, vor allem in der Industrie, die mit dem Laser immer mehr Materialien schneidet, schweißt und beschriftet. Die nächste für alle sichtbare Anwendung wird Laser-TV sein. Dafür gab es 1997 den Deutschen Zukunftspreis und was damals auf der Internationalen Funkausstellung zu sehen war, war so fantastisch, dass das wiederkommen wird, wenn auch nach einem langen Durchhänger. Weiter in der Zukunft liegt der Quantencomputer, in dem laserangeregte Atome im Verbund unvorstellbar schnell Rechenaufgaben knacken. Auch das wird kommen, die Quantenkryptographie,

also die Verschlüsselung von Informationen in Photonen aus dem Laser, ist ja schon Realität.

Wenn ich mir etwas wünschen dürfte, dann wäre es eine Art Turbokühlschrank (oder Antimikrowelle), der zu heiße Getränke in Sekundenschnelle abkühlt. Für die Laserkühlung – allerdings von einzelnen Atomen – gab es mal den Physik-Nobelpreis und wie ich kürzlich gelesen habe, arbeiten Forscher der Universität Bonn tatsächlich an einer Art Laser-Kühlschrank.

Und was sollte besser nicht kommen? Auch wenn die Jedi-Ritter ohne Laserschwert nur halb so viel wert sind: Auf Laserwaffen kann ich gerne verzichten. Bisher hatte ich Glück, denn Laserwaffen sind Science-Fiction geblieben, auch wenn manche Militärs ab und zu vom Abschuss von Satelliten per Laserstrahl und vom Krieg der Sterne träumen. Ich weiß: Mit dem Weltrekordlaser in den USA werden nicht nur die Kernfusion zur Energieerzeugung studiert, sondern auch Atomexplosionen. Trotzdem: Irgendwie gehört der Laser für mich zu den Guten.

Ihr

Bernd Müller  
Physik-Ingenieur  
und Wissenschaftsjournalist

# GIPFEL- TREFFEN DER LASER- FORSCHUNG

Vom 22. bis zum 24. März 2010 öffnet die Laser Optics Berlin wieder ihre Türen. In Adlershof 1996 als kleine Branchenfachmesse für optische Technologien und Lasertechnik ins Leben gerufen, hat sie 2008 den Sprung aufs Berliner Messegelände geschafft: Mehr Fläche, erweitertes Rahmenprogramm, stärkere internationale Beteiligung.

„Einer der Höhepunkte in diesem Jahr ist eine Festsitzung anlässlich des 50. Lasergeburtstags. Dort kommen die Pioniere der Laserforschung wie Wolfgang Kaiser (ehemals AT&T Bell Labs und TU München) oder Dieter Röss (früher Siemens AG, jetzt Wilhelm & Else Heraeus Stiftung) genauso zu Wort wie aktuell führende Vertreter der Zunft“, sagt Kerstin Kube-Erkens. Sie ist Projektleiterin der Laser Optics bei der Messe Berlin GmbH, die die Veranstaltung nun zum zweiten Mal ausrichtet – gemeinsam mit der TSB Innovationsagentur Berlin GmbH, den Partnern Max-Born-Institut und OpTecBB, der WISTA-MANAGEMENT GmbH und dem Laserverbund Berlin-Brandenburg e.V. Bewährt hat sich das Konzept der drei Säulen: Ausstellung, Fachforen und internationaler technisch-wissenschaftlicher Kongress. Den Besuchern bietet sich damit an drei Tagen ein abwechslungsreiches Programm. „Mit Schwerpunkten wie optische Messtechnik und Analytik, Sensorik, Kommunikationstechnik, Lichttechnik und Hochleistungsmaterialbearbeitung fokussieren wir uns auf den Bereich der Hochleistungstechnologien“, betont Kerstin Kube-Erkens. „Wir sind eine Spezialveranstaltung, die sich mit den großen, sehr breit aufgestellten Leitmesse gar nicht messen will.“

130 Aussteller werden ihre neuesten Entwicklungen präsentieren. Damit konnte

→ Kerstin Kube-Erkens pusht Berlin als Laser-Messestandort



die Beteiligung stabil gehalten werden, der Anteil internationaler Aussteller wuchs sogar von 20 auf 33 Prozent. Keine Selbstverständlichkeit in Zeiten, da die mittelständisch geprägte Optik-Branche von der Krise hart getroffen wurde. Stärker als bei ihrem ersten Auftritt auf dem Messegelände ist die Laser Optics Berlin auch in der regionalen Wirtschaft verankert. Erstmals wird es einen Gemeinschaftsstand des Berlin-Brandenburger Kompetenznetzes OpTecBB geben: „Das ist ein Statement der Branche für die Region, das auch das starke regionale Wachstum untermauert“, freut sich Kube-Erkens. Um die räumliche Distanz zwischen Adlershof und dem Charlottenburger Messegelände zu überbrücken, soll es als Service für die lokalen Branchenvertreter und Studenten einen kostenlosen Shuttlebus geben. Das Begleitprogramm haben die Veran-

stalter erheblich erweitert. Der Hauptkongress unter dem Thema „Optische Technologien für Messtechnik und Produktion“ wird flankiert von kleineren Fachtagungen. Besonderes Highlight – neben dem Laserjubiläum: der international besetzte Terahertz-Workshop. Die Terahertz-Technologie ist derzeit nicht nur wegen der Sicherheitsscanner an Flughäfen in aller Munde, sie hält auch in vielen industriellen Bereichen Einzug. Das gilt ebenso für die Mikrosystemtechnik, die vielfältige Schnittstellen zu optischen Technologien aufweist. Dem trägt nun ein neues Segment der Messe Rechnung.

Ein besonderes Anliegen ist auch in diesem Jahr die Nachwuchsförderung. So wird es an je einem Messetag spezielle Programme für Schüler, Studenten und Fachleute geben, die sich weiterbilden oder beruflich umorientieren wollen. ■ ud

## DER ZEICHENSETZER

↓ Harte Schale, weicher Kern: Heinz Kieburg investiert jeden Cent in seine Firma

Ein Bündel Lichtstrahlen ist seine Droge. 1998, mit Ende 50, wagt der Laserexperte Heinz Kieburg den zweiten Sprung in die Selbstständigkeit. Erfolgreich, auch die Schatten der Finanzkrise scheinen überwunden zu sein. Ans Aufhören denkt der heute 69-Jährige noch lange nicht.

Sein Alter sieht man dem Berliner Heinz Kieburg nicht an. Jung geblieben ist er vor allem auch im Geist: Ein Unternehmer mit Mut und Biss sowie ein leidenschaftlicher Wissenschaftler, dessen Geschichte untrennbar mit dem Laser verbunden ist. Seine erste und wohl auch prägende Begegnung mit dem Apparat, der eine der populärsten Anwendungen aus der Quantenphysik ist, hatte er bereits während eines Studentenpraktikums im Forschungszentrum von Zeiss Jena. Dort bekam er Anfang der 1970er-Jahre auch einen Job und entwickelte Prototypen industriell tauglicher Festkörperlaser, die er später in Teltow für die elektronische Bauelementeindustrie zur Serienreife brachte. 1989 kam Kieburg nach Adlershof, um ein Laserbearbeitungszentrum für die Akademie der Wissenschaften aufzubauen. Nur ein Jahr später durchkreuzte die Wende diese Pläne, woraufhin Kieburg voller Enthusiasmus, aber ohne betriebswirtschaftliches Know-how eine Laserfirma gründete. Ein Kapitel, das der Physiker am liebsten ausblenden möchte, da er die Geschäftstätigkeit hoch verschuldet beenden musste. Doch Adlershof blieb er treu: Nach Anstellungen bei zwei Unternehmen des Technologieparks setzte er 1998 alles noch mal auf eine Karte: Mit geborgtem Stammkapital gründete er die Laser-Mikrotechnologie Dr. Kieburg GmbH. Seitdem hat er sich unter anderem mit Laserbeschriftungen einen Namen gemacht. Die Widmung in der Handyschale der englischen Königin – ein Werbegeschenk, das ein Telekommunikationsunternehmen vor drei Jahren beauftragte – stammt von ihm. Neben Werbemitteln werden in seinem Unternehmen vor allem Industrieerzeugnisse wie beispielsweise medizinische Instrumente oder Autoteile sowie auch Forschungskristalle mithilfe spezialisierter Laseranlagen im Mikrometerbereich beschriftet. Kieburgs wohl ungewöhnlichste Arbeiten stehen in der Murellenschlucht in Berlin. Gleich neben der Waldbühne gibt es ein Denkmal für Wehrmachtsdeserteure auf dem Polizei-Übungsgelände – eine Installation aus 104 Verkehrsspiegeln, von denen 16 mit Zeitzeugenaussagen oder anderen Texten, die den historischen Bezug zu den Ereignissen herstellen, beschriftet sind.

Nicht nur Laserschneiden, Laserschweißen und Laserbohren gehören in Kieburgs Firmenportfolio: Nie aufgegeben hat er auch die Entwicklung eigener Laser-Mikrobearbeitungsanlagen. Dafür tüftelt er nach Dienstschluss auch noch so manchen Abend am heimischen PC weiter. Für Hobbys bleibt so nicht wirklich Zeit. Dennoch, frischen Wind lässt sich der passionierte Segler gern am Tegeler See um die Nase wehen. ■ sn



→ Beschrifteter Verkehrsspiegel in der Murellenschlucht

# Bereits 50 – und die Zukunft noch vor sich

Vor fünfzig Jahren wurde mit dem Laser eine Technik erfunden, die das Leben unendlich viel angenehmer gemacht hat. Die Welt ohne ihn ist kaum noch vorstellbar. Auch in Adlershof wird schon seit Jahrzehnten am Laser geforscht. Heute geht es vor allem um zwei Herausforderungen: Effizienz und Brillanz.

Im Mai des Jahres 1960 gelang dem amerikanischen Physiker und Ingenieur Theodore Maiman beim Experimentieren mit einem Rubinkristall zum ersten Mal kohärentes Licht in nur einer Wellenlänge zu erzeugen. Es war die Geburtsstunde des Lasers, für den Albert Einstein 1917 in Berlin die theoretischen Grundlagen bereitet hatte. Inzwischen ist klar, der Laser ist eine der großen Erfindungen des Jahrhunderts. Damals jedoch stieß Maiman auf Desinteresse. Einen Nobelpreis bekam er nicht und die Hughes Research Laboratories, für die Maiman arbeitete, zeigten sich nicht interessiert. Maiman gründete seine eigene Firma. Reich wurde er damit nicht. Die Zeit war noch nicht reif. „Der Laser ist eine Lösung, die ihr Problem noch sucht“, soll er gesagt haben.

Heute werden Laser millionenfach in CD-Spielern, Autofabriken, auf Operationstischen und in Labors eingesetzt. Mit dem Laser werden Jeans gebleicht und Augen operiert. Metalle und Kunststoffe werden mit Laser bearbeitet und Papier bedruckt. Sein großer Vorteil: die extreme Präzision. Und die kann immer noch weiter gesteigert werden. Am Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH) in Adlershof wird an der ständigen Verbesserung von Hochleistungslaserdioden gearbeitet. Hervorgegangen ist das Institut vor 18 Jahren u. a. aus dem Zentralinstitut für Optik und Spektroskopie (ZOS), das damals auf jahrzehntelange Erfahrung mit der Laserforschung zurückblicken konnte.

Denn nach seiner Erfindung verbreitete sich der Laser in kürzester Zeit um die Welt. Auch die Forscher in Adlershof experimentierten schon zu dieser Zeit mit dem Rubinkristall. „Wissenschaftlich kam man damals in der DDR nahe an die Weltspitze. Es haperte allerdings am Drumherum, vor allem bei der Beschaffung von hochwertigem Material und Bauteilen durch die Industrie“, sagt Götz Erbert, langjähriger Leiter der Abteilung Optoelektronik des FBH. Erbert hat vor wenigen Wochen seinen 60. Geburtstag gefeiert. Zum ersten Mal mit dem Laser in Berührung kam er 1971 bei seiner Diplomarbeit. „Ich habe zwar als Kind schon gerne Science-Fiction-Romane gelesen. Was einmal daraus werden würde, habe ich mir aber nicht vorstellen können.“

← Theodore H. Maiman (li.) und Götz Erbert

Während es andere Wissenschaftler immer wieder an andere Orte verschlägt, ist Erbert Adlershof und dem Laser auch durch die wechselvollen Wendejahre immer treu geblieben. „Nicht nur politisch, auch wissenschaftlich hat sich in dieser Zeit so viel verändert. Ich musste nicht umziehen, das Neue kam immer schon selbst zu mir.“ Den alten Zeiten trauert Erbert nicht nach. „Die Arbeitsbedingungen haben sich deutlich verbessert“, sagt er. „Damals gab es selten die Chancen, das zu bekommen, was man gerade brauchte.“ Heute ist das anders, dank der engen Zusammenarbeit mit der Industrie. Auf die ist er angewiesen als Lieferant von Geräten, aber auch aus einem anderen Grund: „Ich möchte sehen, dass meine Forschungsergebnisse gebraucht werden. Wir machen das ja nicht zum Selbstzweck.“

Einige der Firmen, mit denen er kooperiert, sind sogar aus seinem Forschungsinstitut entstanden, wie die Firmen Jenoptik Diode Lab, eine Kooperation mit Jenoptik, oder Eagleyard Photonics. Diese produzieren Laserdioden in großen Stückzahlen und greifen bei der Entwicklung auf Erbert und sein Team zurück.

Laser gibt es von ganz klein (fünf Milliwatt) bis ganz groß (fünf Kilowatt).

Und die Entwicklung geht immer weiter, denn Laser sollen noch effizienter werden. Ohnehin erzielen Diodenlaser bei der Umsetzung von Strom in Licht gegenwärtig schon Wirkungsgrade von bis zu 70 Prozent.

Daneben gilt es, die Brillanz eines Lasers, also die Strahlungsqualität, zu erhöhen. Dazu wird die Breite des Wellenlängenbereichs eines Lasers immer weiter reduziert. Sendete früher ein guter Laser Licht in der Bandbreite etwa eines Nanometers, geht es jetzt darum, diesen Umfang auf 0,3 Nanometer zu reduzieren. Umso präziser wird der Strahl und umso kleiner der Fleck, der angeleuchtet wird.

Noch immer sind die Möglichkeiten des Lasers nicht

ausgeschöpft: in der Materialbearbeitung, der Diagnostik, dem exakten Messen und der Nachrichtenübermittlung. In Zukunft wird es in den Haushalten noch viel mehr Laser geben als bislang, von hochauflösenden Bildschirmen, bei der Filmprojektion bis hin zur Körperenthaarung. Der Fantasie sind keine Grenzen gesetzt. Und auch in Zukunft dürften einige Erfindungen aus Adlershof stammen. ■ hb

LASER IN DER ANWENDUNG

↑ Materialien schneiden, z.B. Metalle

↑ Medizinische Behandlungen, z.B. Haut

↻ CDs und DVDs lesen und schreiben

← Informationen verarbeiten, z.B. Barcode-Scanner

← Laser-Radarkontrolle der Polizei



## Medizinisches Wunderwerkzeug

„Tausendsassa“ – ist das die adäquate Bezeichnung für den neuesten Apparat der Limmer Laser GmbH in Adlershof? Jedenfalls findet Björn-Frederic Limmer kaum ein Ende, wenn er die Einsatzmöglichkeiten des DIOLAS LFD 3000 aufzählt: Prostata und Beckenboden, Blasen- und Nierensteine, Hauttumoren, Krampfadern, Warzen – und die Lunge nicht zu vergessen.

„Im Mittelpunkt steht die Urologie“, betont der 27-jährige Verkaufsleiter. Bei etwa jedem zweiten 60-Jährigen und bei mehr als 70 Prozent der 70-Jährigen sei das ursprünglich kastaniengroße Prostataorgan deutlich vergrößert. Ob behandelt werden muss, hängt vor allem von individuellen Beschwerden, etwa ständigem Harndrang, ab. Wenn Medikamente nicht mehr helfen können, gilt es, das Prostatavolumen operativ zu verkleinern.

Laser sind aus der Medizin nicht mehr wegzudenken: Augen werden korrigiert, Feuermale beseitigt oder die Prostata verkleinert. Ein besonders vielseitiges Gerät wird in Adlershof hergestellt.

← Unternehmer oder Arzt? – Björn-Frederic Limmer (li.) assistiert im Franziskus-Krankenhaus

Noch ist es medizinischer Standard, das überschüssige Gewebe mit einer Art elektrischer Schlinge abzutragen. Das ist ein vergleichsweise radikaler Eingriff, teils unter Vollnarkose, bei dem es zu starken Blutungen kommen kann. So rücken minimal-invasive Eingriffe per Laser immer mehr ins Blickfeld.

Die Bedeutung des gebündelten Lichtstrahls hat Lothar Limmer früh erkannt. Am alten Standort des mittelständischen Familienunternehmens bei Hamburg entwickelte der heute 63-jährige Maschinenbau-Ingenieur Lasergeräte für den medizinischen Einsatz. Das Geschäft lief gut, immer mehr Krankenhäuser im In- und Ausland orderten die innovative Technik.

Um weiter wachsen zu können, zog das Unternehmen im Jahr 2006 nach Berlin. „Adlershof bietet eine kreative Atmosphäre und engen Kontakt zwischen Instituten, Laserfirmen und Zulieferern“, sagt Limmer junior. Während früher einzelne Komponenten auch im Ausland gefertigt wurden, werden die technisch aufwendigen Geräte mittlerweile komplett in Adlershof hergestellt.

So auch der Multifunktionslaser „DIOLAS LFD 3000“, der im Oktober 2009 erstmals der Öffentlichkeit vorgestellt wurde. Wie gut sich das Hightech-Gerät für die Prostata-Therapie eignet, ist Thema einer klinischen Studie, die seit knapp zwei Jahren läuft. Auch das Berliner Franziskus-Krankenhaus ist beteiligt. „Die Ärzte sind begeistert“, so Limmers Fazit. Die Handhabung des Geräts sei einfach und schnell zu erlernen.

Bei der Behandlung wird das Endoskop durch die Harnröhre eingeführt. Der Arzt kann das Geschehen per Kamera betrachten und die Aktionen mit einer Art Joystick, der an der Laserfaser angebracht ist, dirigieren. „Das Laserlicht ist so gewählt, dass wasserhaltiges sowie stark durchblutetes Gewebe verdampft“, erklärt Limmer. Überschüssiges Prostatagewebe verschwindet, der Druck auf die Harnröhre lässt nach, das Wasserlassen normalisiert sich. Doch das ist nicht alles: Um starke Blutungen zu vermeiden, werden die betroffenen Gefäße verschweißt. Diese „Koagulation“ schädigt jedoch das Gewebe, bei einigen Laserarten bis zu neun Millimeter tief. Mit einem besonderen Betriebsmodus schafft es der Limmersche Infrarotlaser, die Koagulationszone auf einen Millimeter zu begrenzen. So können auch Patienten therapiert werden, die blutverdünnende Medikamente einnehmen. Die schonende Behandlung kann auch ambulant durchgeführt werden.

Will man andere Therapien durchführen, etwa Nierensteine zerkleinern, Warzen oder Tumoren beseitigen, so müssen andere Betriebsarten gewählt werden. Für den Einsatz im Magen-Darm-Trakt oder in der Lunge laufen klinische Versuche. „Dabei hat unser Laser besser abgeschnitten als andere Geräte“, sagt Limmer. DIOLAS LFD 3000 entpuppt sich als Tausendsassa. ■ pj

## ANZEIGE



**15% Neukundenrabatt**  
auf den Erstauftrag für Unternehmen  
im Technologiepark Adlershof



**Übersetzungen in alle Sprachen**

Ob wissenschaftliche Studien, Patentanmeldungen, technische Dokumentationen, Verträge, Geschäftsberichte oder Presstexte – wir liefern die Übersetzungen, gerne auch druckfertig. Unsere muttersprachlichen Fachübersetzer arbeiten in den Zielländern und sind bestens vertraut mit den landestypischen Anforderungen.

**Angebote innerhalb einer Stunde!**  
Kontakt: [service@eubylon.de](mailto:service@eubylon.de)  
030 – 28 09 40 10

[www.eubylon.de](http://www.eubylon.de)

eubylon – Ihr kompetenter Ansprechpartner. Testen Sie unseren Komplettservice!

## ANZEIGE



**ZYMA Steuerberatungsgesellschaft mbH**

**Ihr kompetenter Partner für deutsches und internationales Steuerrecht in Adlershof.**

- Steuerberatung
- Betriebswirtschaft
- Existenzgründerberatung
- Rechnungswesen
- Auswertungen
- Nachfolgeplanung

12489 Berlin Volmerstr.7 Tel. 030/63 92 32 00 [www.zyma-steuerberatung.de](http://www.zyma-steuerberatung.de)



↑ Kaffeeabhängig während der Nachtschicht:  
Moritz-Caspar Schlegel (li.) und Friedmar Delißen

# Wenn die Nacht lockt

„Die Nacht ist nicht allein zum Schlafen da“, heißt es in einem bekannten Schlager. Dieser Meinung sind auch Wissenschaftler und Fachkräfte in Adlershof: Sie nutzen deshalb die Nachtstunden für die Forschung und die Produktion spezieller Substanzen.



← Hellwach auch um Mitternacht: Bruno Simgen (vorn) und Axel Rother stellen Radiopharmaka her

Wenn sich die Nacht über Adlershof senkt, wird es ruhig im Wissenschafts- und Technologiepark. Die Coffeeshops haben die Stühle hochgestellt, die Straßen sind leer, und nur hin und wieder kommt ein Paar mit voll bepackten Einkaufstüten aus dem bis 22 Uhr geöffneten Supermarkt in der Rudower Chaussee.

Das ist die Stunde, zu der der Betrieb in der E&Z EURO-PET Berlin GmbH in der Max-Planck-Straße so richtig losgeht. Denn das Unternehmen produziert nachts – der Notwendigkeit gehorchend. Der Betrieb ist auf Radiopharmaka spezialisiert, die zur Tumordiagnostik verwendet werden. „Wir stellen u.a. einen Zucker – die Fludeoxyglucose (FDG) – her, der mit dem Isotop F-18 radioaktiv markiert ist“, erklärt Betriebsleiter Bruno Simgen. Das Isotop F-18 muss vor der eigentlichen Synthese erst am betriebseigenen Zyklotron hergestellt werden. Das fertige Produkt wird Patienten intravenös gespritzt und zeigt dann in einem PET-Scanner an, wo sich Krebszellen gebildet haben.

Dabei beliefert das Adlershofer Unternehmen nicht nur Berliner Einrichtungen und andere Zentren in Deutschland, sondern auch Zentren in ganz Polen. Das ist der Grund, warum die Mitarbeiter nachts im Einsatz sind: F-18 hat eine kurze Halbwertszeit von 109 Minuten – würde die Substanz tagsüber produziert, wäre sie am nächsten Morgen schon nicht mehr zu verwenden. Die genauen Arbeitszeiten sind deshalb vom Bestelleingang abhängig: Etwa um 16 Uhr wird der Nachtschicht mitgeteilt, wann sie anzufangen hat. Meist ist das ungefähr ab 22 Uhr der Fall. „Wir produzieren just in time“, erläutert Simgen: Für jede Bestellung wird ein auf die Minute genauer Zeitplan erarbeitet. Kaum ist das FDG in kleine Fläschchen abgefüllt, steht auch schon ein Auto vor der Tür, um sie, sicher verpackt in Behältnisse aus Blei oder Wolfram, ans Ziel zu befördern.

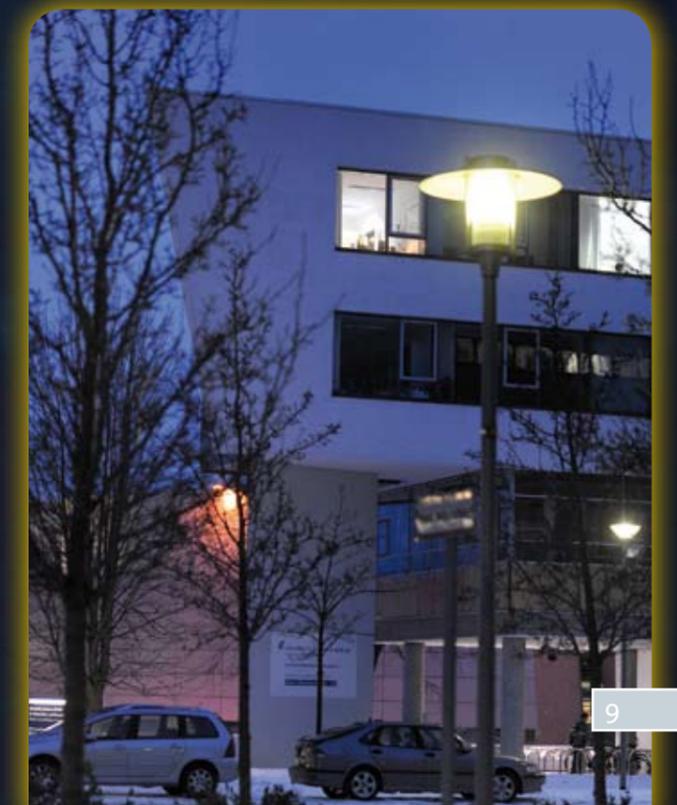
Feierabend ist in der Regel zwischen sechs und acht Uhr in der Früh; dann beginnt die Tagschicht, um die Produktion der kommenden Nacht vorzubereiten.

→ In manchen Labors wird rund um die Uhr geforscht

Um diese Zeit dürfen auch die Wissenschaftler im Elektronenspeicherring BESSY des Helmholtz-Zentrums Berlin für Materialien und Energie langsam an Feierabend denken. Denn dort wird rund um die Uhr geforscht – zu begehrt und zu teuer ist die Zeit in der Synchrotronstrahlungsquelle, um einen Achtstundentag zu fahren. „Die Arbeit in der Nacht ist für uns fast zur Routine geworden“, erzählt der Doktorand Friedmar Delißen. Er untersucht als Mitglied der Arbeitsgruppe Röntgenstrukturanalytik der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) das Agglomerations- und Aggregationsverhalten von Proteinen. Diese Grundlagenforschung ist insbesondere für die Medizin von Interesse, da beispielsweise das „Verklumpen“ von Proteinen als potenzielle Ursache der Alzheimerkrankheit gilt.

„Wenn man kontinuierlich beschäftigt ist, vergeht die Zeit schnell“, sagt Delißen. Und das ist meistens der Fall, da die Messungen in einer hohen Frequenz vorgenommen werden und eine entsprechend intensive Konzentration verlangen. „Wir trinken schon ziemlich viel Kaffee“, schmunzelt Delißen's Kollege, der Materialwissenschaftler Moritz-Caspar Schlegel. Er nutzt die Röntgenstrahlen im Rahmen seiner Promotion zur Erforschung zementgebundener Baustoffe (beispielsweise Beton). Weil die Messungen auch vorbereitet werden müssen, ergeben sich nämlich lange Arbeitszeiten. Immerhin ist der nächtliche Einsatz nicht das ganze Jahr über gefordert, sondern lediglich in den sechs Wochen, die sich die BAM für die Forschung bei BESSY gesichert hat.

Natürlich sind die Wissenschaftler bei BESSY und die Medizintechniker in der Max-Planck-Straße nicht die Einzigen, die in der Nacht in Adlershof fleißig sind: Solon zum Beispiel produziert im Drei-Schicht-Betrieb, das Lufthansa-Callcenter berät Kunden auch am späten Abend, Sicherheitspersonal ist immer im Einsatz. Und dann gibt es noch ganz andere nachtaktive Lebewesen: „Wenn wir“, berichtet Dr. Axel Rother von E&Z Euro-Pet, „nachts um vier einen Kaffee trinken, sehen wir oft Kaninchen vor dem Fenster vorbeihopeln.“ ■ ch



**Kristalle sind dieses Mannes bester Freund: Durch sie hat Klaus Schwenkenbecher hochpräzise Gamma-Sondensysteme für die Brustkrebstherapie entwickelt. Seine kleine Adlershofer Firma Crystal Photonics ist zur ersten Adresse in der Nuklearmedizin geworden.**

Crystal Photonics entwickelte Technik liefert verlässliche Antworten – und verhindert unnötiges Leid.

Das medizinische Gamma-Sondensystem namens „Crystal Probe“ spürt in den Wächterlymphknoten krankhaftes Gewebe auf, indem es eine Ansammlung von vorher eingebrachtem schwachradioaktivem Material erkennt. Als Wächterlymphknoten gelten jene, die im Abflussgebiet der Lympheflüssigkeit eines bösartigen Tumors an erster Stelle liegen. „Sind in diese Lymphknoten bereits Tumorzellen mit dem Lymphfluss eingeschleppt worden, finden sich mit hoher Wahrscheinlichkeit weitere Metastasen in der Umgebung“, erklärt der Wissenschaftler. Sind die Wächterlymph-

knoten jedoch metastasenfremd, ist eine breite Streuung eher unwahrscheinlich. Daher ist es so wichtig, verlässlich nachzuweisen, ob Wächterlymphknoten befallen sind oder nicht.

„Dafür, und dass Eingriffe schonender werden, lohnt die jahrelange Forschungsarbeit“, sagt Schwenkenbecher. Sein Gamma-Sondensystem sucht seinesgleichen, denn es ist sehr kompakt und vielseitig einsetzbar. Demnächst werden damit zudem Tumoren der Haut und Prostata lokalisiert werden können. Der kleine Kernstrahlungsdetektor wird aber auch an Flughäfen zur Gepäckkontrolle eingesetzt, in Industrie und Forschung und sogar für Baumtomografien. Dann liefert eine neu entwickelte Handheld-Kamera 3-D-Bilder

**D**ie Methode ist radikal: Bei

Frauen mit Brustkrebs wurden lange vorbeugend alle Lymphknoten entfernt, um beizeiten eine Streuung der Tumoren zu verhindern. Tatsächlich ist dies nur bei einem Viertel der Erkrankten notwendig. Meist genügt es, die dem Krankheitsherd nahe gelegenen Knoten zu entnehmen. Die entscheidende Frage dabei ist: Um welche handelt es sich? Die von Klaus Schwenkenbecher und seiner Adlershofer Firma

ANZEIGE

## Phänomenale Welten

+++ Zentrum Schönevide +++ Zentrum Schönevide +++ Zentrum Schönevide +++ Zentrum Schönevide

**Ausstellung 1.3. – 13.3.10**

- 15 spannende Exponate
- Mitmachen & Staunen
- Welterleben mit allen Sinnen: z.B. Zerrspiegel, Fernsehgenerator u.v.m.

ZENTRUM  
Schönevide

# Marktführer von morgen

↓ Aufatmen: Die Therapien bei Brustkrebs haben sich erheblich verbessert.

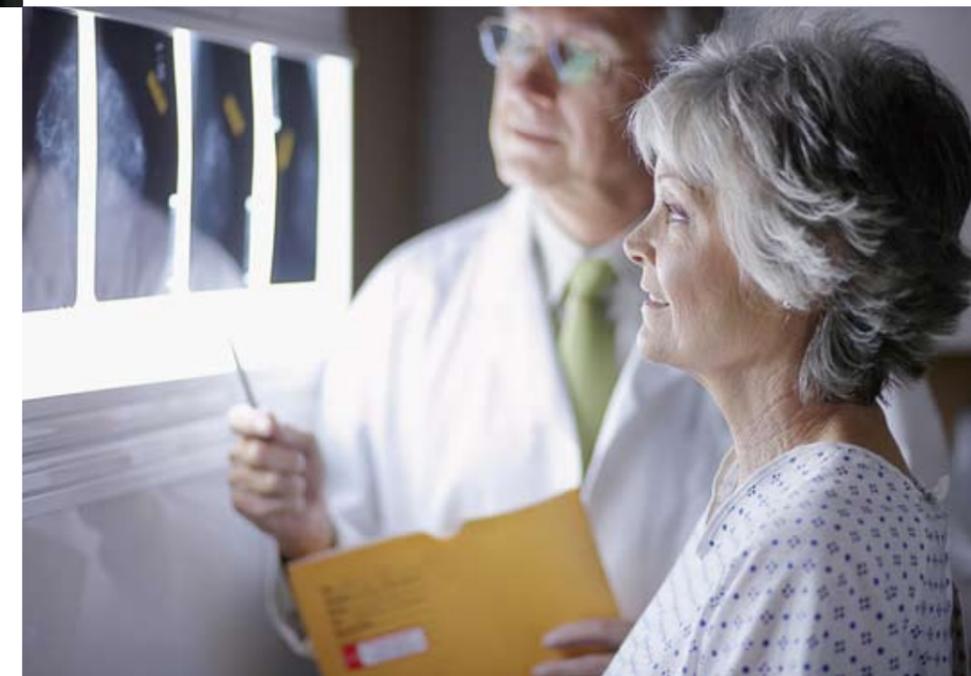
aus dem Inneren des Baumes, womit sich eindeutig entscheiden lässt, ob die Motorsäge angesetzt werden muss, weil er im Kern morsch ist, oder nicht.

Vor allem aber sind es die medizinischen Anwendungen, die die Adlershofer Neun-Mitarbeiter-Firma zu einem heimlichen Marktführer machen. Ein Drittel aller in Deutschland verkauften Systeme stammt von hier, wobei Crystal Photonics die Hälfte des Umsatzes von einer Million Euro im Ausland erwirtschaftet. „Das ist eine echte Nische, in der wir uns gegen große Medizintechnikhersteller gut behaupten“, erklärt Schwenkenbecher und ergänzt, dass der Markt mit 500 bis 1.000 verkauften Systemen jährlich weltweit überschaubar ist. Rund 100 davon liefern die Berliner für 10.000 bis 15.000 Euro.

Schwenkenbecher ist zugleich Vertriebschef und hat sich ein klares Ziel gesetzt: „Wir sind zwar auf allen großen Märkten aktiv, doch ich möchte auch noch die letzten weißen Lücken auf der Landkarte schließen.“

An seiner Entschiedenheit besteht kein Zweifel. Der 58-Jährige kann vor allem eines nicht: tatenlos zusehen. So war das auch, als er zum 30. Juni 1991 seinen Job als Abteilungsleiter für Kristallzüchtung im Werk für Fernsehelektronik Oberspree verlor, wo er unter anderem Materialien für Infrarot-Nachtsichtgeräte entwickelte. Bereits am nächsten Tag zückte er eine Visitenkarte, die ihn als Geschäftsführer der neu gegründeten Crystal GmbH auswies. Sein Wissen und seine Visionen trieben ihn an. Das ist bis heute so.

Kristalle sind dieses Mannes bester Freund. Sie sind zwar ein ungeheurer kompli-



ziertes Material, sagt er, sehr schwer herzustellen, doch in ihnen schlummert das Potenzial für etliche neue Anwendungen in der optischen Sensortechnik. Das fasziniert den Festkörperphysiker seit jeher. Deshalb hat sich die Crystal Photonics vor vier Jahren aus dem ursprünglichen Unternehmen ausgegründet. Da war die Idee für das Gamma-Sondensystem schon längst gereift. Wo die junge Firma ihre Zelte aufschlagen würde, war hingegen nicht so klar. Doch alte Weggefährten lockten Schwenkenbecher nach Adlershof. Einen Schritt, den er nie bereut hat: „Der Standort hat internationalen Rang, und die Vernetzung von Hightech-Firmen sowie von Forschungsinstituten ist erstklassig“, sagt der Crystal Photonics-Chef.

Die Firma will wachsen und am Standort bleiben. Schwenkenbecher peilt für die

nächsten Jahre an, den Umsatz zu verdreifachen – die Mitarbeiterzahl auch. An der nächsten Generation der medizinischen Sonden wird schon gearbeitet. Sie wird noch sensibler sein und damit noch strahlungsärmeres Arbeiten zulassen. Die ersten bildgebenden Systeme für die Wächterlymphknoten-Analyse, die Hand-Held-Gamma-Kamera „eZ-Scope“, sind ausgeliefert. Schwenkenbecher, einst in der DDR-Nationalmannschaft der Kanuten, ist im Grunde ein Ausdauersportler geblieben. Sein Ziel ist, wie könnte es anders sein, ganz oben auf dem Treppchen zu stehen: „Wir möchten Marktführer werden.“ ■ cl

# Zum Altern etwas Tee

Es gibt keinen begnadeteren Maler als die Zeit. Das zumindest behauptet ein Aphorismus. Mario Schuenemann kann dem nur begrenzt zustimmen. Auch dass der beste Maler die Natur ist, sei nur teilweise richtig. Die Spezialität des Dekorationsmalers aus Adlershof ist es, den Zahn der Zeit für das schnelle Film- und Fernsehgeschäft zu beschleunigen. Dafür arbeitet er mit einigen, manchmal fast unappetitlichen Tricks. „Dinge in die richtige Zeit versetzen“, nennt er das, oder „einen Schleier drüberlegen“. Demnächst zu sehen im Film „Hanni und Nanni“, der im Sommer 2010 in die Kinos kommt.

Schon der glorreichste Sieg des Sozialismus war für Mario Schuenemann mit ziemlich viel Arbeit verbunden. Vor den von ihm mitgestalteten Kulissen feierte die DDR-Staatsführung Sigmund Jähn, seinen Kommandanten Valerie Bykowski und vor allem sich selbst mit einer pompösen Show im Palast der Republik. Jähn war gerade als erster deutscher Kosmonaut aus dem All zurückgekehrt. Das war 1978, als Schuenemann Lehrling beim Fernsehen der DDR war. An die Abwechslung während der Lehrzeit erinnert sich Schuenemann ganz gern, denn damals „malte“ er vorwiegend für die Unterhaltungssendung „Ein Kessel Buntes“ oder hin und wieder für den „Polizeiruf“. Jeder Lehrfacharbeiter, mit denen die Auszubildenden „mitliefen“, betreute bestimmte Sendungen. Dreizehn Jahre arbeitete Schuenemann beim Fernsehen der DDR, zuletzt beim DFF. 1991 war Schluss.

Den Kopf in den Sand stecken, das wollte er nicht. Schon früher hatte er über eine freiberufliche Tätigkeit nachgedacht. Mit dem Berliner Telefonbuch hat er sich selbstständig gemacht, sagt Schuenemann. Er habe einfach alle abtelefoniert. Die Chuzpe hatte Erfolg. Für die Dekorationsbaufirma Clausing und Wrede, die unter anderem Teile des Filmes „Der Name der Rose“ ausgestattet hatte, arbeitete er mehr als zwei Jahre. Ein guter Start, zu dem auch die erfolgreiche SAT1-Eigenproduktion „Wolffs Revier“ gehörte, die in den Spandauer CCC-Filmstudios gedreht wurde. Noch heute sind vorwiegend Dekorationsbaufirmen, wie z.B. die Baubühnen GmbH, Schuenemanns Auftraggeber. Es folgten zehn Jahre mit dem „Perfektionisten“ Hallervorden in den Wühlmäusen, „Bernad das Brot“ und diverse Galas, wie „Goldener Löwe“, „Goldene Kamera“ oder der „Deutsche Filmpreis“.



↑ Schwindelfrei: Dekorationsmaler Mario Schuenemann im Adlershofer Malsaal



↑ Der kleine Drache war Arbeitsprobe für einen Film.

Schuenemann arbeitet Hand in Hand mit den Szenenbildnern. Die planen die Optik einer Szene. Ein gutes Gefühl für Relationen und Proportionen gehöre zum Handwerk. Und ziemlich viele Tricks: Eisblumen am Fenster entstehen am besten mit Bittersalz und Bier. Zum Sprengeln greift der Dekorationsmaler gern zu schwarzem Kaffee oder Apfelsaft, bestäubt wird oft mit Heilerde. Um Textilien zu altern, setzt er Tee oder auch seine „Mumpe“ an, einen Spezialmix. „Mumpe“ bedeutet so viel wie von allem etwas und manchmal kommt sogar Bier rein. Patinieren ist die Spezialität von Schuenemann. Dafür fährt er immer wieder auf Farbmessen. Experimentieren sei enorm wichtig. Es gibt immer wieder neue Maltechniken, neue Produkte. Werden die Farben in einer bestimmten Reihenfolge aufgetragen, können damit Reaktionen wie die Bildung von Rissen forciert werden. Leider muss heute alles immer sehr schnell gehen, sei die Zeit für Projekte sehr knapp bemessen, bedauert er. Immer öfter bedient sich Mario Schuenemann daher auch neuer Technik. So wird dann schon mal einfach gedruckt – und dann „nachgealtert“.

Beim Betrachten der fertigen Arbeit gerät er immer wieder in einen Zwiespalt. Gern würde er etwas mehr sehen von seiner Kunst, aber auf der Leinwand oder im Fernsehen muss sie unsichtbar bleiben. Von ein paar „Werken“ konnte sich Schuenemann auch nach Drehschluss nicht trennen. Zum Beispiel eine Fliesenspiegelimitation vom U-Bahnhof Berlin-Alexanderplatz, die Ende der 1990er-Jahre für „Helden wie wir“ entstand. Oder von den Wanduhren, die sich im Laufe der Jahre angesammelt haben. Gerettete Zeit, so Mario Schuenemann. „Zwei Personen stecken in einem Maler“, sagt Emile Zola – der Handwerker und der Poet. ■ rb

ANZEIGE

**Strobel**  
RECHTSANWÄLTE  
STEUER- UND RECHTSBERATUNG

www.strobel-rechtsanwaelte.de

LARS EIKE STROBEL  
Rechtsanwalt · Fachanwalt für Arbeitsrecht  
Arbeits- und Sozialrecht  
Baurecht  
Familienrecht

EIKO POWILLEIT  
Rechtsanwalt · Fachanwalt für Steuerrecht  
Steuerrecht  
Gesellschafts- und Handelsrecht  
Vereins- und Stiftungsrecht

JOHANNES RÜTENIK  
Rechtsanwalt  
Mietrecht  
Erbrecht  
Verkehrsrecht  
Strafrecht

KONTAKT Königsheideweg 287 · 12487 Berlin/Treptow-Köpenick  
Telefon 030-747 755 81 · Fax 030-747 755 83 · kanzlei@ra-strobel.de

# Das Netz als Spielwiese

Spätestens seit dem Film „A Beautiful Mind“ ist der Mathematiker John Forbes Nash auch einem breiten Publikum bekannt. Die von ihm maßgeblich geprägte Spieltheorie wird mittlerweile nicht mehr nur genutzt, um das Handeln von Marktakteuren zu untersuchen. Sie hilft auch beim Verstehen des unübersichtlichen Geschehens in dezentralen Netzen wie dem Internet.

Susanne Albers ist keine Spielerin, doch die Spieltheorie hat es ihr angetan. Seit ihrer Promotion interessiert sich die Informatikerin dafür, wie Computer effizienter werden können. Sie hat Rechenanweisungen – sogenannte Algorithmen – entwickelt, die Aufgaben mit geringerem Energieverbrauch lösen. Mobiltelefone und Laptops verbrauchen so weniger Strom. Mit ihrer sechsköpfigen Arbeitsgruppe an der Berliner Humboldt-Universität erschließt sich die 44-jährige Professorin nun das noch junge Forschungsgebiet der algorithmischen Spieltheorie: Sie untersucht damit Probleme in großen, dezentralen Netzwerken. Das Internet und drahtlose Netze haben eines gemein: Sie sind nicht zentral geplant und gelenkt, sondern oft ungeordnet gewachsen.

An das Internet sind Milliarden von Einzelrechnern angeschlossen, die über Leitungen Anfragen an zentrale Rechner senden, die wiederum mit anderen sogenannten Routern kommunizieren. „Das ist ein Verbund vieler Teilsysteme und Parteien, die zum Teil egoistische Interessen verfolgen“, erläutert

Albers, die seit dem vergangenen Juni in Adlershof forscht. Um zu verstehen, warum und wie dieses im Grunde anarchische Gebilde funktioniert, betrachtet Albers das Internet als Spiel: Die Akteure – Computer, die über das Netz kommunizieren – werden als Spieler modelliert, die durch strategische Entscheidungen für sich eine möglichst schnelle und kostensparende Kommunikation herausholen wollen. Ob die Strategie funktioniert, hängt auch immer wieder von den anderen Spielern ab: Wenn zum Beispiel alle Rechner zur gleichen Zeit Anfragen über dieselbe Leitung schicken, gibt es Stau auf der Datenautobahn.

Die Forscher um Albers wollen zeigen, unter welchen Bedingungen so ein dezentrales Netz möglichst reibungslos und kostensparend funktioniert. Erste Erkenntnisse gibt es bereits: Wenn die Spieler versuchen, in ihrer direkten Umgebung für sich das Beste rauszuholen, bewegt sich das gesamte System auf einen Zustand zu, den die Forscher nach dem berühmten US-Mathematiker mit „Nash-Gleichgewicht“ umschreiben. „In einer solchen Situation kann sich

kein Spieler durch eine Strategie-Änderung in eine bessere Position bringen, wenn alle anderen auch im Status quo verweilen“, erklärt Albers. Zu noch besseren Lösungen kommt man, wenn Spieler zusammenarbeiten dürfen. „Die Verbesserung bei den Kosten kann hier exponentiell sein.“

Die Grundlagenforschung der Professorin ist auch für die Praxis interessant: Neben Internet und Mobilfunk könnten auch soziale Netzwerke profitieren, wie Albers sagt. „Man könnte Modelle entwickeln, in welcher Reihenfolge wer wen informiert, um besonders kostengünstig zu arbeiten.“ Angesichts der enormen Zahl von Einflussfaktoren können die spieltheoretischen Modelle bislang jedoch nur einige Facetten der dezentralen Netze abbilden. Ein sich ständig veränderndes Gebilde wie das Internet eines Tages in ein schlüssiges mathematisches Modell zu fassen, betrachtet Albers als große Herausforderung ihrer Zukunft. „Aber das ist vielleicht zu ambitioniert.“

cw

← Sieht nicht wie ein Spiel aus:  
Susanne Albers während der Vorlesung

## SCHNITZEL- JAGD 3.0

STRENG GEHEIM



↑ Kein Karneval: Das Life-Action-Team inszeniert Abenteuer

Morgens aufstehen und zur Arbeit gehen, einkaufen, abends vor dem Fernseher sitzen, pünktlich seine Miete zahlen und natürlich auch die Steuern: Das Gefühl, in einer Tretmühle zu stecken und nur ein kleines Rädchen im großen Getriebe zu sein, überfällt einen von Zeit zu Zeit. Manchmal sehnt man sich nach einem Hauch von Abenteuer.

„In unseren Life-Action-Reality-Games können Menschen ihren Alltag für einige Stunden hinter sich lassen. Gemeinsam mit Freunden, Bekannten oder Kollegen tauchen sie in eine inszenierte Realität ein“, beschreibt Michael Schiemann, einer der Gründer von Life Action die Geschäftsidee. Zusammen mit Alexander Berlin, Tobias Bartosch und drei Softwarespezialisten entwickelt das Adlershofer Start-up-Team eine völlig neue Form der altbekannten Schnitzeljagd, bei der die Grenzen zwischen realer und fiktiver Welt nahezu verschwimmen.

Außer im Sport gibt es fast keine Teamspiele, bei denen größere Gruppen miteinander interagieren, als Team Aufgaben bewältigen, in Stresssituationen kommen, Konflikte austragen und Emotionen ausleben können. Genau an dieser Marktlücke setzt Life Action an und bietet darüber hinaus einen starken Erlebnischarakter. „Es gibt zwar Geocaching, bei dem man mithilfe eines (GPS)-Empfängers auf Schatzsuche geht. Jedoch bietet bisher niemand ausgereifte Geschichten und Inhalte und stellt, wie wir, das Erlebnis in den Mittelpunkt“, skizziert Alexander Berlin die Konkurrenzsituation. Die Geschichten und multimedialen Inhalte werden dabei mittels moderner Computertechnologien, Videotrailer, Soundfiles und Schauspieler professionell in Szene gesetzt.

Die Teilnahme ist denkbar einfach: Man meldet sich auf der Life-Action-Homepage an, erhält Informationen zum Storyboard, erfährt den Termin und den Ort, wo die nächste Action stattfindet und los geht es. Bei einer Aktion treffen sich in der Regel 200 - 250 Men-

schen, die sich zu Vierer- oder Fünfer-Teams zusammenschließen, um gemeinsam einen wichtigen Fall zu lösen, einer aufregenden Geschichte nachzugehen oder die Menschheit vor einer unbekanntem Gefahr zu schützen. Die Teams sind zwischen drei und fünf Stunden zu Fuß oder mit Transportmitteln unterwegs. Kultverdächtig und besonders angesagt sind die anschließenden Partys, bei denen die Siegerteams gekürt werden und die stets in einer geheimen Location stattfinden.

Neben dem reinen Freizeitvergnügen sieht das junge Unternehmen großes Potenzial bei Unternehmen, die Life Action zur Teambuilding oder im Incentive-Bereich einsetzen können. „Speziell für den Business-Kunden haben wir ein Konzept entwickelt, mit dem wir jedem Unternehmen ein maßgeschneidertes Life-Action-Event anbieten können“, verdeutlicht Schiemann die weiterführenden Ideen seines Teams. Angedacht sind zum Beispiel Teambuildingveranstaltungen für Manager, die zusammen mit Psychologen entwickelt werden. ■ as

### Solar in Gefahr



↑ Aktion: Scherbenhaufen Solar

■ Mit einer symbolischen Werksschließung und zerschlagenen Solarmodulen protestierten Mitarbeiter der Sulfurcell Solartechnik GmbH Anfang Februar in Adler-

shof gegen die radikalen Kürzungspläne der Bundesregierung beim Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG). Das Bundesumweltministerium schlägt eine Novellierung des EEG in Form einer zusätzlichen Kürzung der Einspeisevergütung für neu installierte Solaranlagen um 15 Prozent zum 1. April 2010 vor. Zum 1. Januar 2010 war die Einspeisevergütung bereits um 10 Prozent gekürzt worden und wird regulär zum 1. Januar 2011 erneut um 10 Prozent gekürzt werden.

Sulfurcell und weitere Unternehmen der Region Berlin-Brandenburg sehen den Solarstandort Deutschland bedroht und fürchten um die weltweite Technologieführerschaft Deutschlands bei den erneuerbaren Energien. [www.sulfurcell.de](http://www.sulfurcell.de)

### Kampf gegen Krebs

■ Gemeinsam mit einem internationalen Forscherteam ist Chemikern der Humboldt-Universität zu Berlin ein wichtiger Einblick in die Wirkungsweise des Proteins Hsp 70 gelungen. Das Protein verhindert den unter ungünstigen äußeren Bedingungen wie beispielsweise Stress programmierten Zelltod und hemmt so möglicherweise das Absterben von Krebszellen. Das Fachmagazin nature berichtete am 28. Januar über die Forschungen. [www.chemie.hu-berlin.de](http://www.chemie.hu-berlin.de)

### Volleyballturnier

■ Am 29. Mai findet das 1. Adlershofer Volleyballturnier in der Sporthalle am Groß-Berliner Damm Ecke Merlitzstraße statt, organisiert vom BBSC Berlin Brandenburger Sportclub e.V. Alle Adlershofer Organisationen, Firmen und Gewerbetreibenden sind eingeladen, mitzumachen. Interessenten melden sich bitte per E-Mail unter [alexander.fenske@wirgewinnen.com](mailto:alexander.fenske@wirgewinnen.com)

### Adlershofer Bautagebuch

■ Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung erweitert ihren Standort in Adlershof. Am 11. März wird offiziell der Grundstein für den Neubau eines Labor- und Technikgebäudes gelegt, das Ende 2011 fertiggestellt sein soll. Dort werden Wissenschaftler/-innen aus den Bereichen Chemie und Umwelt forschen. Einen großen Bauschritt weiter ist das neue Zentrum für Mikrosysteme und Materialien (ZMM): Am 8. März wird der Richtkranz hochgezogen. Auf 11.500 m<sup>2</sup> entstehen Physik- und Chemielabore, Büros, ein Gefahrstofflager, ein Werkstattbereich sowie Reinräume. Ende des Jahres wird das neue Zentrum in Betrieb genommen, kurz darauf sollen die ersten Mieter einziehen. Mehr als 30 Mio. Euro investieren die Europäische Union, der Bund, das Land Berlin und als Bauherr die WISTA-MANAGEMENT GMBH.



↑ Richtfest fürs ZMM

Auch das medizinische Angebot in Adlershof wurde ausgebaut: Im neuen Gesundheitszentrum II in der Albert-Einstein-Straße 4, das Anfang April fertiggestellt sein wird, praktizieren bereits die ersten Ärzte. Den größten Teil des Gebäudes nimmt eine Orthopädie-Tages-Rehabilitationseinrichtung ein. Privater Bauherr ist die Schütz Baugesellschaft mbH aus München.



### Wir machen zexy.

Hard, medium, soft – wir setzen Potenziale in den Fokus und bringen den Absatz in seinen Zenit. Am Ende zählt immer, was zählbar ist.

Bei der Zielgruppe kreativ sind Sie in sicheren Händen.

Im Team produzieren sich professionelle, erfahrene Marketingstrategen und Kommunikationshandwerker. Interdisziplinäre Leichtigkeit basiert auf souveräner Kenntnis von klassischen Denk- und Verhaltensmodellen.

Unser Credo: **Inspiration, Kreation, Perfektion.**

Alles andere ist selbstverständlich.

ANZEIGE

**UNSER ANGEBOT FÜR SIE.**  
IHR MITSUBISHI-HÄNDLER IN IHRER NÄHE



Abb.: Colt Polar 1.1

zum Beispiel:  
Colt Polar 1.1: ab  
**11.390 €**  
inkl. Winterräder

Preisvorteil von bis zu 3.000 €



Abb.: Lancer Sportback 1.8 Invite

zum Beispiel:  
Lancer Sportback 1.8 Invite: ab  
**15.990 €**

**KOMMEN SIE VORBEI – WIR ERSTELLEN IHNEN GERN EIN INDIVIDUELLES ANGEBOT!**

**Colt 1.1 Polar<sup>1</sup>:** • 16"-LM-Felgen • ABS • ZV mit FB • Klimaanlage • Regen-/Lichtsensor • 4 Airbags u. v. m.  
**Lancer Sportback 1.8 Invite<sup>2</sup>:** • ABS • Klimaautomatik • LM-Felgen • MATC • MASC • ZV mit FB u. v. m.

**WIR FREUEN UNS AUF IHREN BESUCH.**

**CSB Car Service in Berlin GmbH**  
SCHÖNEWEIDE: Wilhelmshofstraße 89a, Tel.: 030/53 02 00-0,  
E-Mail: [postfach@car-service-berlin.de](mailto:postfach@car-service-berlin.de), [www.car-service-berlin.de](http://www.car-service-berlin.de)

Auch in HOHENSCHÖNHAUSEN: Genslerstraße 72, Tel.: 030/98 300-0, REINICKENDORF:  
Oranienburger Straße 179-180, Tel.: 030/40 35-000, SPANDAU: Am Juliusturm 15-29,  
Tel.: 030/35 49 19-0, BERNAU: Zepernicker Chaussee 49, Tel.: 03338/60 83-0,




**20 JAHRE CSB**  
DAS AUTOHAUS IHRES VERTRAUENS

Abb. enthalten z. T. aufpreispfl. Sonderausstattungen. 1 Kraftstoffverbrauch (l/100 km): innerorts: 7,0; außerorts 4,6; kombiniert 5,5; CO<sub>2</sub>-Emissionen: 130 g/km. 2 Kraftstoffverbrauch (l/100 km): innerorts: 11,1; außerorts 6,2; kombiniert 8,0; CO<sub>2</sub>-Emissionen: 191 g/km. Angebot gültig so lange der Vorrat reicht.



**Unternehmerabend „Interkulturelle Kompetenz –  
erfolgreiche Internationalisierung“. Am 25.03.2010.**

## International besser ankommen.

Mit unserem KompetenzCenter Ausland.

 **Berliner  
Sparkasse**

Regional verankert, international erfolgreich – mit der Berliner Sparkasse. Wir stehen Ihnen mit unserem Know-how und unseren Kontakten auf der ganzen Welt zur Seite. Der S-CountryDesk, unser Netzwerk mit internationalen Partnerbanken, bietet Ihnen grenzenlosen Erfolg. Sprechen Sie mit Ihrem Kundenberater oder Ihrer Kundenberaterin, unseren Spezialisten vom KompetenzCenter Ausland oder informieren Sie sich auf unserer Veranstaltung. Anmeldung unter Tel. 030/869 828 92. Mehr unter [www.berliner-sparkasse.de/sicheregeschaefte](http://www.berliner-sparkasse.de/sicheregeschaefte)