



Wissenschaft · Wirtschaft · Medien

Adlershof

m a g a z i n

 Berlin Adlershof

Stadt für
Wissenschaft
Wirtschaft
und Medien

A strange kind of children

Prospects and limitations of Artificial Intelligence

Eine komische Art von Kindern

Perspektiven und Grenzen Künstlicher Intelligenz



Premiere mit Wirkung
A premiere with an impact

Geborgene Schätze
Salvaged treasures

Nr. 5/2002
www.adlershof.de



“We tend to go against the trend”

by Hardy Rudolf Schmitz

With this new slogan the City for Science, Technology and Media at Berlin Adlershof has recently been advertising for investments. While the economy in the German capital is suffering from a general downturn, the Adlershof companies are proving to be particularly robust.

Within 10 years an integrated science, business and media location has been created in Berlin Adlershof. Fifteen research institutions and six hundred companies with 7,400 employees are now situated on a 1038 acre area. By 2004 the natural science departments of the renowned Humboldt University of Berlin will be added. Today Adlershof is already considered one of the largest science and technology parks world-wide and one of the most important German media centres.

Over a billion euros of private and public investment has been made in the project to date. Since its foundation the Berlin Adlershof Science and Technology Park has been growing continuously, even in hard times. The international contest for the settlement of new companies is tough. Investors want to see advantages immediately.

“Where is the beef?” That is the question. We are a significant member of the Berlin and Brandenburg science network. Adlershof has fifteen top-class scientific institutes with highly qualified staff as well as first class equipment. They have a great interest in resolving challenging tasks. For the client the ensuing benefit lies in the low investment cost and short development times.

The Adlershof companies enjoy an excellent reputation, especially in the field of developing tools, precision engineering, in the high efficiency construction of prototypes, in analysis and in the development of software. For a research-intensive enterprise, the choice to settle in Adlershof, will bring with it advantages in terms of cost and time. Especially companies relying on solutions



„Unser Trend gegen den Trend“

von Hardy Rudolf Schmitz

Mit neuem Slogan wirbt seit kurzem die Stadt für Wissenschaft, Wirtschaft und Medien in Berlin Adlershof für Investoren. Während die Wirtschaft in der deutschen Hauptstadt derzeit unter einer allgemeinen Konjunkturlaute leidet, erweisen sich die Adlershofer Unternehmen als ausgesprochen robust.

In Berlin Adlershof entstand in weniger als zehn Jahren ein integrierter Wissenschafts-, Wirtschafts- und Medienstandort. Auf einer Fläche von 420 Hektar sind heute 15 wissenschaftliche Institute, 600 Unternehmen mit 7.400 Mitarbeitern ansässig. Bis 2004 kommen die naturwissenschaftlichen Institute der Humboldt-Universität zu Berlin dazu. Heute schon zählt Adlershof zu den weltweit größten Wissenschafts- und Technologieparks und zu den bedeutendsten deutschen Medienzentren.

Bisher wurden in das Projekt Adlershof mehr als eine Milliarde Euro investiert. Seit seiner Gründung ist der Wissenschafts- und Technologiepark kontinuierlich gewachsen. Und er wächst weiter. Auch in schwierigen Zeiten. Der nationale und internationale Wettbewerb um Ansiedlungen ist hart. Investoren wollen unmittelbare Vorteile sehen.

„Where is the beef?“, lautet daher die Frage. Adlershof ist ein wichtiger Teil des Wissenschaftsnetzwerkes in Berlin und im Land Brandenburg. Wir haben hier 15 renommierte Institute mit hoch qualifizierten Mitarbeitern und erstklassigen Ausstattungen. Sie haben

Adlershof bietet Investoren Wachstumsräume.

Adlershof offers space for growth.

ein großes Interesse an der Lösung anspruchsvoller Aufgaben. Der daraus resultierende Nutzen für die Auftraggeber liegt in niedrigen Investitionskosten und kurzen Entwicklungszeiten. Die Unternehmen in Adlershof genießen einen hervorragenden Ruf. Dies gilt vor allem für den wissenschaftlichen Gerätebau, die Feinmechanik, den Bau von Prototypen sowie die Analytik und die Software-Entwicklung. Für ein forschungsintensives Unternehmen, das sich bei uns ansiedelt, bringt das Kostenvorteile und Zeitgewinn. Besonders Firmen, für die Lösungen auf den Gebieten Optik, Mikrosystemtechnik, Neue Materialien und Biotechnologie ent-

scheidend sind, finden bei uns eine nahezu ideale Umgebung vor. Nicht zu verachten ist auch die Lebensqualität Berlins. Die Stadt ist international „hip“. Um Nachwuchs brauchen sich die Firmen daher nicht zu sorgen.

Adlershof bietet Wachstumsräume und dies in Nähe zum künftigen Flughafen „Berlin Brandenburg International“ in Schönefeld. Mit direktem Autobahnanschluss ab 2004 und heute bereits bis 14 S-Bahn-Verbindungen pro Stunde ist es von der Innenstadt bequem zu erreichen.

Interessenten finden hier das „Business Welcome Package“ für den Start, moderne Büro-, Laboratoriums- und Produktionsgebäude und bereits erschlossene Grundstücke. Einen Überblick über das Gesamtangebot in Adlershof finden sie im Internet (www.adlershof.de) oder unter einer Immobilienhotline (030/6392-6392). Mit dem neuen „Business Location Center“ (BLC) steht ein multimediales Beratungszentrum zu Diensten. Es beantwortet alle wichtigen Fragen – vom Arbeitsrecht über Förderbedingungen, Schulangebote bis zum Immobilienangebot.

„Unser Trend gegen den Trend“ ist in Adlershof längst spürbar.

*Hardy Rudolf Schmitz ist Geschäftsführer der
WISTA-MANAGEMENT GMBH*

in the field of optics, microsystems, new materials and biotechnology, will find ideal surroundings. Not to forget the quality of life in Berlin. The German capital is "trendy". You can find many young and highly trained individuals working in this city.

Adlershof offers space for growth close to the future airport "Berlin Brandenburg International". In 2004 Adlershof will also have direct access to the motorway leading to the centre of Berlin. It is already connected to an excellent interurban railway system.

Those looking to start their business in Adlershof have the opportunity to receive a "Business Welcome Package", with details on modern space for offices, laboratories and production. An overview of all Adlershof has to offer is available on the internet (www.adlershof.de). In the autumn of 2002 a joint Adlershof real estate hotline (0049 30 6392 6392) will be available, where interested parties can obtain information about opportunities for rent and purchase. The new Business Location Centre (BLC) provides a multimedia presentation of the services available in the entire city – from the labour law regulations and schools to real estate offers.

"We tend to go against the trend" – in Adlershof this has already become noticeable.

*Hardy Rudolf Schmitz is the Chief Executive Officer of
the WISTA-MANAGEMENT GMBH*

ANZEIGE 1/1 Partner für Berlin

1/2 Petruswerk

Roboter – eine komische Art von Kindern

Robots are a strange kind of children

► Der Traum von der Schaffung Künstlicher Intelligenz lebt im Golem oder in R2D2 aus dem Film „Star Wars“. Wenn Technik autonom wird, wenn sie also nicht mehr nur Instrument ist, sind unsere bisherigen Betrachtungsweisen unzureichend. Die Gefahren liegen bei den Menschen, die die Maschinen einsetzen. 6

► The dream of the creation of Artificial Intelligence is alive in the golem and in R2-D2 from the movie "Star Wars". When technology becomes autonomous, when it stops being purely an instrument, our common preconceptions are no longer adequate. The dangers lie in the humans using the machines. 6

Premiere mit Wirkung

► Es war eine Premiere in der deutschen Mediengeschichte: Erstmals während eines Bundestagswahlkampfes trafen ein deutscher Bundeskanzler und sein Herausforderer in einem Fernsehduell live aufeinander: im Studio B der Studio Berlin Atelier GmbH Adlershof. 16

A premiere with an impact

► It was a premiere in German media history: for the first time in a Federal election campaign, a German Federal Chancellor met his challenger live in a TV debate: in Studio B of the Studio Berlin Atelier GmbH Adlershof. 16

Geborgene Schätze Salvaged treasures

► Dieser Ort ist ein Reich der Schätze. Es riecht geheimnisvoll hier unten. Kellerräume dienen als Herberge für die wertvolle Sammlung der DDR-Fernsehgeschichte. 36

► This place is a realm of treasures. Basement rooms provide shelter for the valuable collection of paraphernalia from East German television history. 36



Adlershof Magazin 5/2002

Rubrics

Editorial: We tend to go against the trend 1

Essay: Robots are a strange kind of children
Prospects and limitations
of Artificial Intelligence 6

News in Brief 46

Imprint 47

Facts and Figures 48

Reports

One hundred metres between
power and the media: Observations
on the fringe of a brilliant production 16

S-Bahn to Adlershof: An everyday journey
through Berlin 10

Interview

"We want to be one of the most appealing
and functional media sites." Doris Zander,
Harald Becker and Hans-Peter Urban on
the two chancellor debates
and the Adlershof media site 21

Transfer

Contact processes and contact actions:
Catalysts following the rules of evolution 30

The smallest technology for large tasks:
Berlin is becoming a hub of
microsystems technology 40

Close ups

Salvaged treasures: How yesterday's
future is alive today in Adlershof 36

Tap-proof: Adlershof cryptologists
offer information security 26

Shopping under the Arcades:
The first Shopping Centre at Adlershof 43

Adlershof Magazin 5/2002

Rubriken

Editorial: Unser Trend gegen den Trend 1

Essay: Roboter – eine komische Art von Kindern
Perspektiven und Grenzen
Künstlicher Intelligenz 6

Spektrum 46

Impressum 47

Zahlen und Fakten 48

Reportagen

Hundert Meter zwischen Medien und Macht:
Beobachtungen am Rande
einer brillanten Inszenierung 16

S-Bahn nach Adlershof:
Eine alltägliche Reise durch Berlin 10

Interview

„Wir wollen einer der sympathischsten und
funktionalsten Medienstandorte sein.“
Doris Zander, Harald Becker und
Hans-Peter Urban über die zwei Kanzlerduelle
und den Medienstandort Adlershof 21

Transfer

Kontaktprozesse und Berührungswirkungen:
Katalysatoren nach Prinzipien der
biologischen Evolution 30

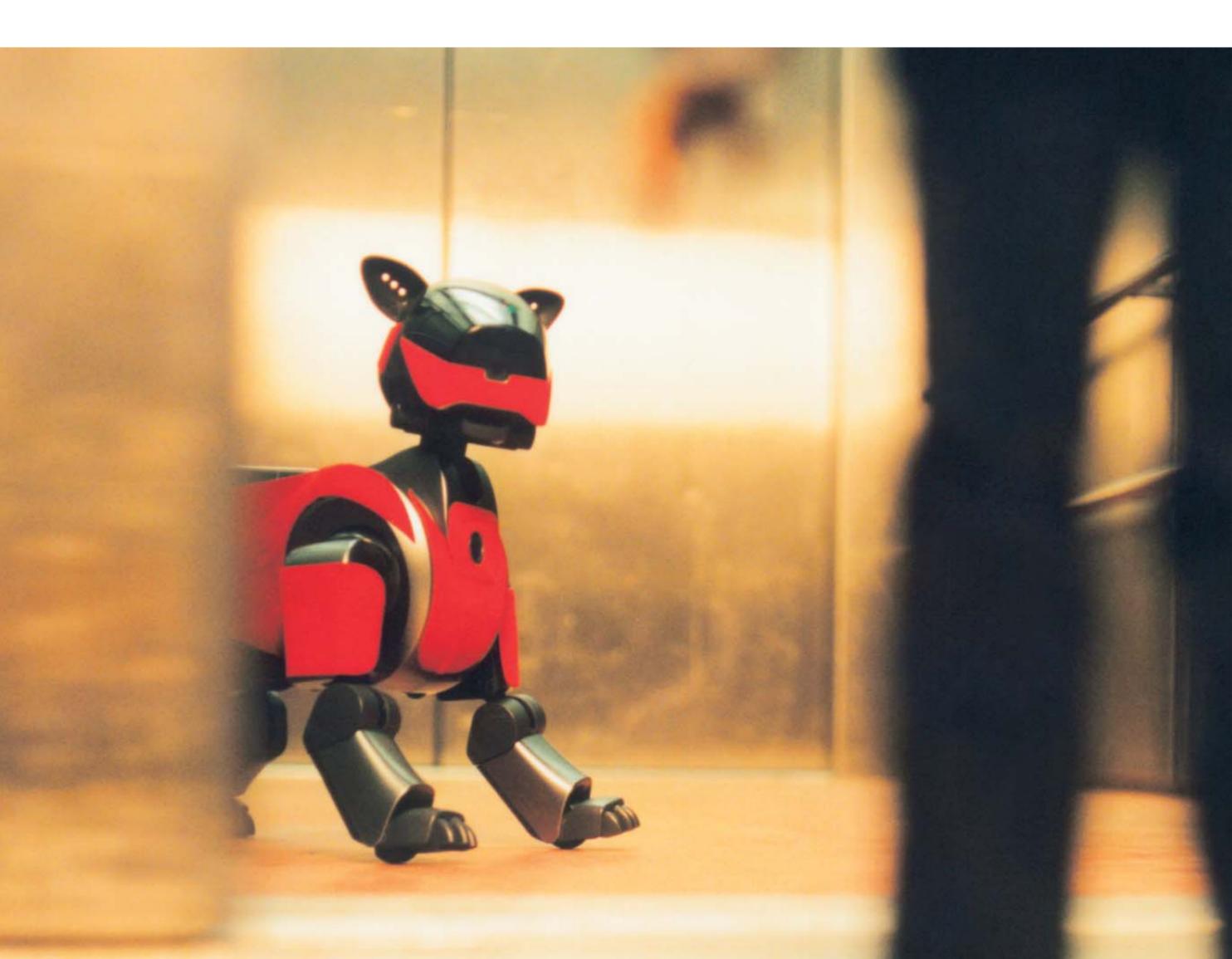
Kleinste Technik für große Aufgaben: Berlin
wird zum Zentrum der Mikrosystemtechnik 40

Nahaufnahmen

Geborgene Schätze: Wie in Adlershof
heute die Zukunft von gestern lebt 36

Abhörer: Adlershofer Kryptologen
bieten Informationssicherheit 26

Shopping unter Arkaden: Erstes
Einkaufszentrum für Adlershof 43



Perspektiven und Grenzen Künstlicher Intelligenz Prospects and limitations of Artificial Intelligence



In March 2002, British cybernetics researcher Kevin Warwick had a silicon chip, 3 millimetres in diameter, implanted into his forearm to enable his nervous system to be wired to a computer. The chip is supposed to record emotions like pleasure, stress, anger and pain in electronically encoded form. Meanwhile, in the English Magna adventure park, a special arena has been built where robots fight for their survival in a spectacular experiment. Only basic patterns of human behaviour have been implanted in the robots, and on that basis they develop strategies for survival. The researchers' goal is a self-organising machine.

One of the first papers dealing with machine intelligence was "Computing machinery and intelligence", written by the English mathematician Alan Turing in 1950. In it Turing dealt with the question of whether machines will ever be able to think. He introduced a test that should allow a decision on whether a machine shows intelligence – a kind of question-and-answer game where the machine tries to give the answers that would be expected from an intelligent human being. If the questioner cannot tell whether he or she is interacting with a human or a machine, this would be rated as a sign of intelligence. Turing was therefore the first to suggest that intelligence be evaluated not by its source but by observed behaviour.

The term "Artificial Intelligence" (AI) goes back to scientist John McCarthy, who declared in 1956: "Every aspect of learning or any other feature of intelligence can in principle be so precisely described that a machine can be made to simulate it."

However, even today there is still no uniform definition of Artificial Intelligence in the relevant literature. Definitions of the term involve, on the one hand, the nature of knowledge and the mechanisms of intelligent behaviour and, on the other hand, the extension of the applicability of computers.

Another definition describes Artificial Intelligence as the attempt to make computers do things which humans are still better at. That would make Artificial Intelligence not a property but a concrete field of research. It deals firstly with exploring natural behaviour and simulating it as exactly as possible, and secondly with developing systems with an intelligent behaviour that is based on methods different from the methods used by humans.

The dream of the creation of Artificial Intelligence is very old. It is alive in the golem, in Mary Shelley's Frankenstein and in R2-D2 from the movie "Star Wars". But specific research in this field only started in the middle of the last century. For 50 years scientists have attempted to construct artificial intelligent systems with the aid of computers, but the breakthrough is still pending. In the last 20 years a new approach has been pursued in which intelligence is conceived in terms of the physicality of a being. Accordingly, robots are being developed

Im März 2002 hat sich der britische Kybernetiker Kevin Warwick einen Silikon-Chip mit drei Millimetern Durchmesser in den Unterarm einpflanzen lassen, um sein Nervensystem an einen Computer anschließen zu können. Der Chip soll Empfindungen wie Freude, Stress, Zorn und Schmerz in elektronisch kodierter Form aufzeichnen. Im englischen Magna-Freizeitpark will man Roboter in einem eigens dafür gebauten Gelände ums Überleben kämpfen lassen. In diesem spektakulären Experiment wurden ihnen lediglich Grundmuster menschlichen Verhaltens implantiert, auf deren Basis sie Strategien zum Überleben entwickeln. Ziel der Wissenschaftler ist die sich selbst organisierende Maschine.

Eine der ersten Arbeiten, die sich mit maschineller Intelligenz auseinandersetzt, ist „Computing machinery and intelligence“ des englischen Mathematikers Alan Turing von 1950. Turing beschäftigte sich darin mit der Frage, ob Maschinen je in der Lage sein werden, zu denken. Er stellte einen Test vor, der helfen sollte, zu entscheiden, ob eine Maschine intelligent ist. Eine Art Fragespiel, bei dem die Maschine versucht, Antworten zu geben, wie sie von einem Menschen zu erwarten wären. Kann der Fragesteller nicht entscheiden, ob er mit einem Menschen oder einer Maschine kommuniziert, sollte das als Zeichen für Intelligenz gewertet werden. Turing schlug somit als Erster vor, Intelligenz nicht nach ihrer Quelle, sondern nach ihrem beobachteten Verhalten zu beurteilen.

Der Begriff „Künstliche Intelligenz“ (KI) geht auf den Wissenschaftler John McCarthy zurück, der 1956 erklärte: „Jeder Aspekt des Lernens wie auch jedes andere Merkmal der Intelligenz, lässt sich grundsätzlich so genau beschreiben, dass man eine Maschine dazu bringen kann, sie nachzuahmen.“

Eine einheitliche Definition Künstlicher Intelligenz gibt es in der Literatur allerdings bis heute nicht. Einerseits geht es bei der Begriffsbestimmung um die Natur von Wissen und die Mechanismen intelligenten Verhaltens, andererseits um die Erweiterung der Anwendbarkeit von Computern.

Eine andere Definition beschreibt Künstliche Intelligenz als den Versuch, Computer Dinge tun zu lassen, die der Mensch besser beherrscht – zumindest im Moment noch. Demnach ist Künstliche Intelligenz keine Eigenschaft, sondern ein konkretes Forschungsgebiet. Es beschäftigt sich mit der Erkundung und der möglichst exakten Simulation von natürlichem Verhalten. Und mit der Entwicklung von Systemen, deren intelligentes Verhalten auf Methoden beruht, die sich von denen des Menschen unterscheiden.

Der Traum von der Schaffung Künstlicher Intelligenz ist uralte. Er lebt im Golem, in Shellys Frankenstein oder in R2D2 aus dem Film „Star Wars“. Konkrete Forschung dazu gibt es erst seit der Mitte

When it comes to predictions, scientists become cautious. After all, they have often been mistaken. British futurologist Ian Pearson is less reserved. In 30 to 40 years, he is sure, direct linking between brain and computer will be possible. The computer will understand what you think. Language will no longer be necessary. A horror scenario? A dream? Science fiction? Pure fantasy?

Bei Prognosen werden Wissenschaftler vorsichtig. Schließlich haben sich schon etliche dabei vertan. Roboter – eine komische Art von Kindern Computer vorstellbar. Der Computer wird verstehen, was man denkt. Auf Sprache könnten wir dann verzichten. Horrorszenarien? Träumerei? Science Fiction? Pure Fantasie?



Perspektiven und Grenzen Künstlicher Intelligenz

Prospects and limitations of Artificial Intelligence

des letzten Jahrhunderts. Seit 50 Jahren versuchen Wissenschaftler künstliche intelligente Systeme mit Hilfe von Computern zu konstruieren, ohne jedoch bisher den Durchbruch geschafft zu haben. In den letzten 20 Jahren verfolgte man einen neuen Ansatz, der Intelligenz in Verbindung mit der Körperlichkeit eines Wesens versteht. Demzufolge werden Roboter entwickelt, die sich in möglichst natürlichem Umfeld aufhalten und angemessen handeln können.

Eine Schwierigkeit dabei ist die Programmierung. Einfache Automaten verhalten sich stereotyp. Ihr Steuerungsprogramm erlaubt keine Veränderung: Soll die Maschine flexibel sein, soll sie lernen muss sie auch anders programmiert werden.

Auf eigenen Entscheidungen beruhendes Verhalten, Flexibilität und Lernfähigkeit kennzeichnen die Intelligenz dieser Systeme. Diese erfordert zudem eine neue Art der Interaktion zwischen Mensch und Maschine. Als Menschen sind wir an den Umgang mit anderen Lebewesen gewöhnt. Doch wie reagieren künstlich intelligente Systeme in der Interaktion, wie muss Interaktion beschaffen sein? Welche Anforderungen werden an den Menschen gestellt und wie verändert sich sein Selbstbild durch den Einsatz von Robotern?

Wer auf dem Feld der Künstlichen Intelligenz arbeitet, ist interdisziplinär tätig. Wenn Technik autonom wird und kompliziertere Aufgaben übernimmt, wenn sie also nicht mehr nur Instrument ist, sind unsere bisherigen Betrachtungsweisen unzureichend. Dann muss die Technik als hybrides System von technischen und menschlichen Elementen, die zusammen interagieren und kooperieren, betrachtet werden.

Das in Adlershof ansässige **Institut für Informatik der Humboldt-Universität zu Berlin** gliedert sich in 14 Lehr- und Forschungsgebiete. Sie sind den Bereichen Praktische und angewandte Informatik, Theoretische Informatik und Technische Informatik zugeordnet. Das Lehr- und Forschungsgebiet Künstliche Intelligenz leitet Hans-Dieter Burkhard. Schwerpunkte seiner Forschungstätigkeit ist unter anderem die verteilte Künstliche Intelligenz und deren Anwendungen für Wissensmanagement, E-Commerce, Medizin und Robotik. Roboter-Fußball ist eine Herausforderung für die Robotik und die Künstliche Intelligenz gleichermaßen. Es ist ein Testfeld für den Stand von Technik und Wissenschaft: Wer auf diesem Feld erfolgreich ist, wird auch zahlreiche andere Aufgaben meistern. Die internationalen Wettbewerbe des RoboCup dienen dem Vergleich und dem Austausch kreativer Ideen. Der RoboCup 2002 fand in Fukuoka, Japan, statt.

which are able to live and act appropriately in surroundings which are as natural as possible.

One of the problems lies in the programming. Simple automata behave stereotypically. Their control program does not facilitate changing itself: If the machine is to be flexible, if it is to learn, it must be programmed differently as well.

Highly complex behaviour based on individual decisions, flexibility and learning ability are characteristic of the intelligence of these systems. It also requires a new kind of interaction between humans and machines. As humans we are used to dealing with other living beings. But how do artificial intelligent systems react when being interacted with, what must interaction be like? What demands does this place on humans, and does the human self-image change because of the utilisation of robots?

Anyone working in the field of Artificial Intelligence is working in an interdisciplinary way. When technology becomes autonomous and assumes the most complicated tasks, when it stops being purely an instrument, our common preconceptions are no longer adequate. We have to start seeing technology as a hybrid system of technical and human elements which are integrated and co-operate with each other.

Bill Joy, cyber visionary and Chief Scientist of Sun Microsystems, believes that by 2030 we will be able to build large numbers of machines which are millions of times more efficient than today's personal computers. "As this enormous computing power is combined with the manipulative advances of the physical sciences and the new, deep understanding in genetics," says Joy, "enormous transformative power is being unleashed.

The Department of Computer Science at the Humboldt-University of Berlin – located in Adlershof – consists of 14 teaching and research domains. They are grouped into the fields Applied and Practical Computer Science, Theoretical Computer Science and Technical Computer Science. The head of the Artificial Intelligence teaching and research domain is Professor Dr. Hans-Dieter Burkhard. His main field of research is amongst other things, Distributed Artificial Intelligence with their applications in knowledge management, e-commerce, medicine and robotics. Robot soccer is a challenge both to robotics and to Artificial Intelligence. It is a testing ground for the state of technology and science: Those who are successful in this area will master a multitude of other tasks as well. The international RoboCup competitions serve as tests of performance and as opportunities to exchange creative ideas. RoboCup 2002 took place in Fukuoka, Japan.



"Computers will appear to have their own free will. They will claim to have spiritual experiences. And people – those still using carbon-based neurons or otherwise – will believe them." **Ray Kurzweil**

„Computer werden einen freien Willen haben. Sie werden spirituelle Erfahrungen für sich reklamieren. Und die Menschen, deren Denken noch immer von der Arbeit organischer Neuronen abhängt, werden ihnen glauben.“ **Ray Kurzweil**

These combinations open up the opportunity to completely redesign the world, for better or worse: The replicating and evolving processes that have been confined to the natural world are about to become realms of human endeavour."

However: The human brain in connection with the human body is, from our current point of view, in many areas far superior to a machine due to its complexity and its parallel information processing. In fields where problems can be formulated mathematically, the computer can be more efficient than a human. But the computer is still an assistant. It acts like the German prankster Till Eulenspiegel, doing exactly what you ask it to do and not what you actually want. Even if machines start asking "Why?" in the future, even if they test themselves and learn – and can therefore be intelligent – they will not necessarily in time rule over us. The dangers lie in the humans using the machines.

Im Jahr 2030, so glaubt Bill Joy, Cybervisionär und Chefwissenschaftler von Sun Microsystems, werden wir Maschinen in großen Mengen bauen können, die millionenfach leistungsfähiger sind als heutige Personalcomputer. „Die Verbindung dieser Computerleistung mit dem Fortschritt der Physik wird gewaltige Veränderungen ermöglichen“, so Joy. „Wir werden die Welt vollkommen neu gestalten können, im Guten wie im Schlechten. Replikations- und Schöpfungsprozesse, die bislang nur der Natur vorbehalten waren, geraten in den Einflussbereich des Menschen.“

Dennoch: Aus heutiger Sicht ist das menschliche Gehirn in Verbindung mit dem menschlichen Körper in seiner Komplexität und in seiner parallelen Informationsverarbeitung in vielen Bereichen einer Maschine weit überlegen. In Bereichen, die mathematisch formulierbar sind, kann der Computer leistungsfähiger sein als der Mensch. Trotzdem ist der Computer ein Assistent. Er handelt wie Eulenspiegel, tut genau das was man sagt und nicht das was man eigentlich meint. Auch wenn Maschinen in Zukunft nach dem „Warum?“ fragen, sich selbst testen und lernen – also intelligent sein können – muss es die Zeit der uns beherrschenden Roboter nicht geben. Die Gefahren liegen bei den Menschen, die die Maschinen einsetzen. **rb**

1//2HARPEN EKT/ HOCH

S-Bahn nach Adlershof

Eine alltägliche Reise durch Berlin

Nahezu 300 Millionen Fahrgäste befördert Berlins S-Bahn im Jahr. Täglich sind das über 800.000. Doch die Bahn ist mehr als nur ein Massenverkehrsmittel. Sie ist auch ein Stück Berliner Kulturgeschichte. Das spürt, wer täglich mit ihr zur Arbeit fährt.

Kurfürstendamm, Höhe S-Bahnhof Halensee, 7:30 Uhr, Berufsverkehr. Stop and Go, Berliner Normalzustand. Der so genannte Individualverkehr führt sich ad absurdum. Das Fahrzeug wird zum Stehzeug.

S-Bahn to Adlershof

An everyday journey through Berlin

The Berlin S-Bahn has been transporting 300 million passengers yearly. That amounts to more than 800,000 per day. Berlin's S-Bahn is more than a means of mass transport. It is also a piece of Berlin's cultural history. You can sense that if you use it to get to work every day.

Kurfürstendamm, near Halensee S-Bahn station, 7:30 am, rush hour. Stop-and-go, as is normal in Berlin. The so-called private traffic reveals its absurdity, as car drivers become penned in like sheep within a far too cramped enclosure.

early in the morning, you will always find a seat. The large waves of Berlin commuter traffic run in other directions. This is an advantage for those who work in Germany's largest science and technology park at the south-eastern edge of the city. But this is not the only reason why a sizeable proportion of the 5,300 people working there – be they students, heads of institutes, businessmen or canteen cooks – use public transport to get to work.

Berlin's famous S-Bahn is more than a means of mass transport with, no less, about 1 million passengers on weekdays. Four lines are bundled on the route to Adlershof. Something that would bring tears of joy to the eyes of commuters in other big German cities. But the Berliners are particular people. In a city where "you can't complain" is considered the highest form of praise,

nach Adlershof unterwegs ist, findet immer einen Sitzplatz. Die großen Pendlerströme Berlins verlaufen in andere Richtungen. Das ist ein Vorteil für diejenigen, deren Arbeitsplatz in Deutschlands größtem Wissenschafts- und Technologiepark am südöstlichen Stadtrand liegt. Aber das ist nicht der einzige Grund, weshalb ein beachtlicher Teil der 5300 dort Beschäftigten mit öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeit fahren – egal ob Student, Institutsleiter, Unternehmer oder Kantinenkoch.

Berlins traditionsreiche S-Bahn ist mehr als ein Massenverkehrsmittel mit immerhin rund 820.000 Fahrgästen pro Werktag. Vier Linien bündelt sie auf der Strecke nach Adlershof. Ein Angebot, das bei Pendlern in anderen deutschen Städten Freudenstränen aufkommen ließen. Doch die Berliner sind



Auf der Höhe Halensee überquert der Kurfürstendamm die S-Bahn. Der Blick fällt auf ein Stellwerkhäuschen wie aus dem Katalog eines Modellbahn-Herstellers. Im Hintergrund der Funkturm und der wuchtige Bau des Kongresszentrums. Ein schönes Panorama, mehr als eines flüchtigen Blickes würdig.

Ein Stockwerk tiefer auf dem Bahnsteig herrscht reges Kommen und Gehen. In dichter Folge fahren die Züge. Aus den Türen quellen Menschenmassen, laufen hastig die Treppe hinauf. Bahnhöfe sind der Inbegriff von Mobilität und Anonymität.

7:40 Uhr. S 46 nach Königs Wusterhausen. In Sekundenbruchteilen schalten die Signale die Strecke Richtung Osten frei. Der Blick reicht bis zur nächsten Station: Hohenzollerndamm. Reisende warten auf den Zug. Viele sehen sich hier fast jeden Tag. Der Mensch ist ein Gewohnheitstier.

Wer zu dieser morgendlichen Stunde von Halensee

Near Halensee the Kurfürstendamm crosses the S-Bahn. Our eyes fall upon a small signal-box that looks like it came out of the pages of a model railway catalogue. In the background is the radio tower and the bulky congress centre building. A beautiful panorama, in fact, deserving of more than a cursory glance.

Downstairs on the platform people are constantly coming and going. Trains pass in rapid succession. Crowds of people pour out of the doors, hurry up the stairs. Stations are the epitome of mobility and anonymity.

7:40 am, S-Bahn 46 to Königs Wusterhausen. In a fraction of a second the signals for the east bound tracks change to green. The next station is visible from here: Hohenzollerndamm. Passengers are waiting for the train. Many of the people here see each other almost every day at this time. People are creatures of habit.

If you are on your way from Halensee to Adlershof this

up to ten Adlershof-bound trains per hour are of course far too few, especially since only one of the lines takes you directly from there to the historical city centre without your having to change trains.

The S-Bahn has a legendary past. More than 70 years ago most of the suburban train lines in the German capital were electrified in a matter of a few years under the aegis of what was then the Deutsche Reichsbahn, thereby creating the most sophisticated local public transport system in the world. The „Schnellbahn“ (high-speed railway) with its ochre and red carriages became the symbol of a pulsating metropolis. And it became a political issue. Heavily damaged in World War II, and patched up in a makeshift manner afterwards, it crossed a city of four sectors until it was divided in 1961 when a wall separated the city and the western part of Berlin became an island.

In the East the S-Bahn remained what it had always

anspruchsvolle Menschen. In einer Stadt, in der das höchste Lob „Da kann man nicht meckern“ lautet, sind bis zu zehn Züge pro Stunde nach Adlershof natürlich viel zu wenig, zumal von dort nur eine Linie direkt in die historische Mitte führt und man ansonsten umsteigen muss.

Die S-Bahn ist ein Mythos. Vor über siebenzig Jahren ließ die damalige Deutsche Reichsbahn binnen weniger Jahre die meisten Vorortstrecken in der deutschen Hauptstadt elektrifizieren und schuf eines der modernsten Nahverkehrssysteme der Welt. Die „Schnellbahn“ mit ihren ocker und rot gestrichenen Wagen wurde zum Symbol einer pulsierenden Weltstadt. Und sie wurde zum Politikum. Im Zweiten Weltkrieg schwer beschädigt und danach notdürftig geflickt, fuhr sie erst durch die Vier-Sektoren-Stadt, bis sie 1961 geteilt wurde, als eine Mauer die Stadt durchtrennte und der Westteil Berlins zur Insel wurde.



Im Osten blieb die S-Bahn, was sie immer war, ein Massenverkehrsmittel – etwas abgeschabt, mit ausgeschlagenen Gleisen und bewundernswert kurzen Zugfolgen. Im Westteil wurde sie boykottiert und geriet allmählich in Vergessenheit. Ihre Züge waren rollende Fossile. Ihre Bahnhöfe strahlten allenfalls den Charme des morbiden Verfalls aus. Und über die leeren Bahnsteige wehte nicht nur der Wind, sondern auch manche Erinnerung an ein Berlin, das es einst gab und das unwiederbringlich vergangen schien.

Vor über 20 Jahren bescherte ein Streik der S-Bahn in West-Berlin beinahe das endgültige „Aus“. Noch einmal rückte sie in die Schlagzeilen. „Streik“ hatte jemand an das kleine Stellwerkhäuschen in Halensee geschrieben, ehe es wieder in Vergessenheit geriet. Nicht so die Schnellbahn, die unter Regie der östlichen Reichsbahn fuhr. Nun übernahm sie im Westteil der Stadt die Berliner Verkehrsbetriebe, (BVG). Betreibergesellschaft von U-Bahnen und Bussen. Der mühselige Wiederaufbau begann.

1989 fiel die Mauer. Plötzlich wurde die S-Bahn wieder gebraucht, als Massenverkehrsmittel für die ganze Stadt. Zwischen Halensee und Adlershof fuhren immerhin fast zehn Jahre lang keine Züge. Heute sind sie im Abstand von zehn Minuten unterwegs; Fahrzeit eine gute halbe Stunde. Die Berliner schreckt das nicht, denn es zählt zu den Gewohnheiten der Men-

been, a means of mass transport – a little rough around the edges, with worn-out tracks but an admirably rapid succession of trains. In the West it was boycotted and slowly fell into oblivion. Its trains were rolling fossils; if any charm emanated from its stations it was the charm of decay. Across its empty platforms blew not only the wind, but also many a memory of a Berlin that once existed and that seemed irretrievably gone.

A strike more than 20 years ago almost meant the end for the S-Bahn in West Berlin. Once again it entered the headlines. Somebody had written "Strike" on the tiny signal-box in Halensee, shortly before it again faded into obscurity. But not so the S-Bahn, which had up to then been operated by the Eastern Reichsbahn. Now it was taken over in the western part of the city by the BVG, operator of the subway and bus system. The arduous task of reconstruction began.

In 1989 the wall came down. Suddenly the S-Bahn was needed again, as a means of mass transport for all of the city. For almost ten years there were no trains between Halensee and Adlershof. Now there is one every ten minutes; travel time just over half an hour. This does not bother the Berliners, since it is one of the quirks of the people in this city that they like having a certain distance between their homes and their jobs.

From Halensee to Adlershof – just enough time for a detailed scrutiny of the newspaper or to gaze out of the

1/1 BEWAG





schen in dieser Stadt, dass sie einen gewissen räumlichen Abstand zwischen ihrem Wohn- und Arbeitsplatz zu schätzen wissen.

Von Halensee nach Adlershof – die Zeit reicht für eine ausführliche Zeitungslektüre oder für verträumte Blicke aus dem Fenster. Draußen zieht eine ganze Stadt vorüber. Erst das bürgerlich-verschlafene Friedenau, anschließend Schöneberg, mit Blick in restaurierte Hinterhöfe, in Küchen und Wohnzimmer. Hinter Tempelhof breitet sich die Weite des Flughafens vor der Kulisse von Berlins Mitte aus – mit dem Fernsehturm und der markanten Kuppel des Doms. Manchmal setzt nur wenige Meter über dem Zug eine Maschine zur Landung an, schwebt neben ihm ein, als wolle sie ein Wettrennen veranstalten, bis sich die Wege beider Verkehrsmittel wieder trennen.

In Neukölln verlässt der Zug den S-Bahn-Ring, der wieder die Zentren Berlins umrundet. Er überquert die Stelle, an der einst die Mauer verlief, die noch immer eine unsichtbare Grenze ist. Schließlich tauchen im Hintergrund die Dächer der Stadt für Wissenschaft, Wirtschaft und Medien auf. Ein riesiger Verschiebebahnhof verläuft entlang der Bahntrasse, kaum noch genutzt. Die meisten Gleise sind überwuchert, die elektrische Oberleitung zum Teil demontiert. Doch immer leuchten die langen Signalreihen. Sie sind seit Jahren schon auf „rot“ gestellt.

Ein schlechtes Omen? Keineswegs. Der S-Bahnhof Adlershof ist belebt wie eh und je. Die längst überfällige Renovierung steht bevor. Hierauf haben die Zuständigen in Adlershof seit langem gedrängt. Noch fehlt Deutschlands größtem Wissenschafts- und Technologiepark ein attraktives Portal. Die Pendler mag das stören. Aber deswegen steigen sie nicht auf das Auto um. Berlin ist eine Stadt, in der man nicht unbedingt ein Auto braucht, schon gar nicht, wenn man nach Adlershof fahren will.

Peter Strunk

window as a whole city passes by. First the sleepy middle-class Friedenau, then Schöneberg with views into refurbished back yards and through kitchen and living-room windows. Beyond Tempelhof stretches the wide expanse of the airport before the backdrop of Berlin Mitte – with the television tower and the prominent cathedral dome. Sometimes a plane comes in for a landing just a few metres above the train and hovers alongside it as if challenging it to a race, until the paths of the two means of transport diverge.

In Neukölln the train leaves the S-Bahn ring, which has been completed again to enclose the Berlin city centres. It passes over the line where the wall once stood, still an invisible frontier. Berlin is having a hard time growing together. Other lines join this one on the way to Adlershof. Finally the roofs of the City of Science, Technology and Media loom in the distance. A gigantic shunting yard appears beside the tracks, scarcely used now. Most of the tracks are overgrown with vegetation and some of the overhead power lines have been dismantled. But the long rows of signals are always illuminated. They have been set at red for years.

A bad sign? Not at all. The Adlershof S-Bahn station is as full of life as ever. Its renovation, long overdue, is approaching. For years the officials in Adlershof have been pressing for it. At present Germany's largest science and technology park still lacks an attractive portal. This may annoy the commuters, but they don't switch to their cars on that account. Berlin is a city where you don't really need a car, and certainly not if you just want to get to Adlershof.



1/1 DeTeLine

HUNDERT METER ZWISCHEN MEDIEN UND MACHT

Beobachtungen am Rande einer brillanten Inszenierung

ONE HUNDRED METRES BETWEEN POWER AND THE MEDIA

Observations on the fringe of a brilliant production



„Adlershof? - Wo, bitte, ist das?“ Berlins bedeutendster Medienstandort liegt im etwas abgelegenen Stadtbezirk mit dem unaussprechlichen Doppelnamen Treptow-Köpenick. Seit dem 25. August und 8. September 2002 ist das anders. Damals fiel Deutschlands publizistischer Wanderzirkus ein. Der Adel des politischen Tagesjournalismus in Deutschland kam nach Adlershof - und war von dem, was ihm geboten wurde, sehr angetan.

“Adlershof? - Where on earth is that?” Berlin's most important media location is situated in a somewhat remote municipal district with the unspeakable double name of Treptow-Köpenick. But things changed on August 25 and September 8, 2002. That is when Germany's journalistic travelling circus invaded the site. The aristocracy of political journalism came to Adlershof - and was very much impressed by what was on offer there.

A premiere with an impact: TV as a political campaign arena. It was a premiere in German media history: On August 25 and again on September 8, 2002, for the first time in a Federal election campaign, a German Chancellor met his challenger live in a TV debate. The example came - like so many things - from the United States, where the then Vice President Richard Nixon lined up in 1960 against John F. Kennedy. The venue for the German TV debates was Studio B of the Studio Berlin Atelier GmbH Adlershof, a subsidiary of the Studio Hamburg group. The organisers, the TV stations RTL and Sat 1, ARD and ZDF, had agreed on this. In the completely closed-off studio, Federal Chancellor Gerhard Schröder and Bavarian Prime Minister Edmund Stoiber faced the questions of the presenters for two 75 minute sessions. Numerous prominent guests from politics, business, society and sports followed the TV duel in the neighbouring Studio G, one of the largest and most modern studios in Germany. Almost 800 journalists from Germany and abroad came to Adlershof to report from the scene of events. Although it remains a matter of controversy whether the TV debates influenced the outcome of the Federal election on September 22, 2002, one winner was already certain from the outset, as a Berlin politician has put it: Adlershof.

August 25, 2002, 5.00 pm: It takes thirty minutes to get from Berlin's Alexanderplatz to the Adlershof TV studios - located right next to one of Europe's largest science and technology parks. The Berliners call such a place "jotwede" - out in the sticks. And not only the Berliners: "Is Adlershof still part of Berlin - or was this already the GDR?", the "Frankfurter Rundschau" newspaper asked innocently. But those in Adlershof on business tonight will be in for a surprise. "Out in the sticks"? No way!

6.30 pm: A mild summer evening, 25 degrees Celsius, a light breeze. A grandstand in front of Studios A to F in Adlershof. On it, crowds of journalists, photographers and camera teams. All

of them stare as if spellbound at the piece of lawn in front of the studio where balloons advertising the RTL and SAT1 TV stations hover, somewhat forlorn. One hundred metres between power and the media.

"It's all just a show, but I have to report on this show", a passing journalist shouts into his cell phone. He is wearing a name tag like everybody else this evening. The police are patrolling with bullet-proof vests and machine

Die Macht hielt die Medien auf Distanz.

The power kept the media at a distance.

Premiere mit Wirkung: Fernsehen als politische Wahlkampfarena. Es war eine Premiere in der deutschen Mediengeschichte: Am 25. August und 8. September 2002 trafen während eines Bundestagswahlkampfes erstmals ein deutscher Bundeskanzler und sein Herausforderer in einem Fernsehduell live aufeinander. Das Vorbild kam - wie so oft - aus den USA, wo 1960 der damalige Vizepräsident Richard Nixon gegen John F. Kennedy antrat. Austragungsort der deutschen TV-Duelle war das Studio B der Studio Berlin Atelier GmbH Adlershof, einer Tochter der Studio Hamburg Gruppe. Darauf hatten sich die Veranstalter, RTL und Sat 1, ARD und ZDF, verständigt. Im hermetisch abgeriegelten Studio stellten sich Bundeskanzler Gerhard Schröder und der bayerische Ministerpräsident Edmund Stoiber jeweils 75 Minuten lang den Fragen der Moderatoren. Zahlreiche prominente Gäste aus Politik, Wirtschaft, Gesellschaft und Sport verfolgten das TV-Duell im benachbarten Studio G, einem der größten und modernsten Studios in Deutschland. Nahezu 800 Journalisten aus dem In- und Ausland waren nach Adlershof gekommen, um dort vom Geschehen zu berichten. Auch wenn es umstritten bleibt, ob die TV-Duelle den Ausgang der Bundestagswahl am 22. September 2002 beeinflussten, ein Sieger stand nach Meinung einer Berliner Politikerin von vornherein fest: Adlershof.

25. August 2002, 17.00 Uhr: Dreißeig Minuten dauert die Fahrt vom Berliner Alexanderplatz zu den Fernsehstudios in Adlershof - in unmittelbarer Nachbarschaft zu einem der größten europäischen Wissenschafts- und Technologieparks. „Jotwede“ - „janz weit draußen“ nennen die Berliner respektlos einen solchen Ort - und nicht nur die. „Gehört Adlershof noch zu Berlin - oder fing hier schon die DDR an?“, fragte ahnungslos die „Frankfurter Rundschau“. Wer heute Abend dienstlich in Adlershof zu tun hat, wird sich umsehen. Von wegen: „jotwede“.

18.30 Uhr: Ein lauer Sommerabend, 25 Grad Celsius, leichte Brise. Eine Tribüne vor den Studios A bis F in Adlershof. Darauf unzählige Journalisten, Fotografen, Kamerteams. Alle starren gebannt auf das Stück Rasen vor dem Studio, wo etwas verloren Ballons der privaten Fernsehsender RTL und SAT1 schweben. Hundert Meter zwischen Medien und Macht.

„Das alles ist nur Show, aber ich muss über diese Show berichten“, ruft ein Journalist im Vorbeigehen in sein Telefon. Er trägt wie alle an diesem Abend ein Namensschild. Polizei patrouilliert mit schussicheren



Westen und Maschinenpistolen. 500 Beamte sollen es sein. Höchste Sicherheitsstufe, denn in gut einer Stunde wollen zwei Spitzenkandidaten zum verbalen Duell antreten. In Deutschland herrscht Wahlkampf.

Schwarze Busse befördern die zahlreichen Wichtigen in den geschützten Bereich. Entlang der Straßen zum Studio zeigt eine dritte Partei Bilder der Duellanten mit leerer Sprechblase. Einem der Kandidaten hat jemand ein Hitlerbärtchen aufgemalt.

18.41 Uhr: Unruhe erfasst die Menge, ein Raunen. Zwei identisch aussehende schwarze Limousinen fahren vor. Edmund Stoiber, bayerischer Ministerpräsident und Herausforderer von Bundeskanzler Gerhard Schröder, steigt aus. Er will sogleich im Gebäude verschwinden. Journalisten rufen ihm zu. Er kehrt um, winkt Fotografen und Kamerteams für das obligate Foto. Gelächter auf der Tribüne. Der Herausforderer wirkt steif. Kurze Diskussion über die Kandidatenkrawatte. „Giga-TV“ interviewt den Kollegen vom Berliner „Tagesspiegel“. Das österreichische Fernsehen ist auch da. Englische Wortfetzen fliegen durch die Luft.

guns. There are said to be 500 officers around. Highest security level, because two top candidates are about to compete in a verbal duel in little more than an hour. The election campaign is underway in Germany.

Black buses take the numerous VIPs into the security area. Posters showing the duellists with a speech bubble left empty have been hung by a third political party along the streets to the studio. Someone has painted a Hitler moustache on the face of one of the candidates.

6.41 pm: Agitation takes hold of the crowd, a murmur. Two identical black limousines are driving up. Edmund Stoiber, the Bavarian Prime Minister and challenger of Federal Chancellor Gerhard Schröder, gets out. He tries to disappear inside the building immediately. Journalists call out to him. He turns back, waves to photographers and camera teams for the obligatory photo. Laughter in the grandstand. The challenger appears stiff. A short discussion about the candidate's tie. "Giga-TV" interviews the reporter from Berlin's "Tagesspiegel" newspaper. Austrian TV is present as well. Scraps of English conversation float in the air.

DAS TV-DUELL

7.06 pm: Two Wolfsburg-made luxury limousines drive up. Invaluable advertising in the salvo of shutter clicks from numerous cameras. A statesman-like greeting for the journalists. A red tie. A statement? The Federal Chancellor is here.

The journalistic travelling circus now moves to Studio G. The power keeps the media at a distance this evening. While the sun sets outside, a tasteful lounge

Neun Minuten dauert es bis zum ersten Gelächter, 20 Minuten bis zur ersten Attacke.

The first laugh comes after nine minutes, the first attack after 20 minutes.

atmosphere prevails in the darkened air-conditioned hall. Attractive young ladies welcome the journalists and all sorts of prominent figures with an excellent Riesling wine. About 60 stand-up tables are grouped around a bar in the centre of the 2,400 sq. m. studio. Menus on the tables: Vierländer duck from Lower Saxony, meatballs from Bavaria. The food duel has already been lost by Bavaria. Culinary contributions from all Federal lands restore the balance, however.

Three oversized monitors on the walls. Football. Hertha Berlin against Nuremberg. Great interest among the media people lounging around in the black armchairs. The TV presenters Markus Lanz and Frauke Ludowig sip from their glasses. CDU secretary-general Laurenz Meyer stands in front of a sponsor wall. Minister of State Rolf Schwanitz (SPD) goes unnoticed in the crowd.

Telescope rods that spontaneously move in the same direction announce the next VIPs. Including those not related to politics, like breakfast TV presenter Cherno

19.06 Uhr: Zwei Wolfsburger Edelkarossen fahren vor. Unbezahlbare Werbung in den Auslösersalven unzähliger Kameras. Staatsmännisch kommt der Gruß an die Journalisten. Rote Krawatte. Ein Statement? Der Bundeskanzler ist da.

Der publizistische Wanderzirkus bewegt sich nun zum Studio G. Die Macht hält die Medien heute Abend auf Distanz. Während draußen die Sonne untergeht, herrscht in der abgedunkelten, klimatisierten Halle gediegene Lounge-Atmosphäre. Attraktive junge Damen begrüßen Journalisten und allerlei Prominenz mit einem hervorragenden Riesling. Etwa 60 Stehtische sind um eine Bar im Zentrum des 2.400 Quadratmeter großen Studios aufgestellt. Auf den Tischen Speisekarten: Vierländer Ente aus Niedersachsen, Fleischpflanzerl aus Bayern. Das Fress-Duell hat Bayern schon verloren. Kulinarische Beiträge aus allen Bundesländern sorgen allerdings für Ausgewogenheit.

An den Wänden drei überdimensionale Bildschirme. Fußball. Hertha gegen Nürnberg. Großes Interesse bei den Medienmenschen, die sich in den schwarzen Sesseln lümmeln. Die Fernsehmoderatoren Markus Lanz und Frauke Ludowig nippen an ihren Gläsern. CDU-Generalsekretär Laurenz Meyer steht vor einer Sponsorenwand. Staatsminister Rolf Schwanitz (SPD) unbeachtet in der Menge.

Ausziehbare Teleskopangeln, die sich spontan in eine Richtung bewegen, kündigen den nächsten Prominenten an. Darunter auch Politikunverdächtige wie Frühstücksmoderator Cherno Jobatey und Schauspieler Til Schweiger. Ein Ameisenhaufen, in dem ab und zu der Bauchladen des Verbands der Zigaretten-





industrie vorbei schaut. Ohne Dampf kein Kampf. Regierungssprecher Uwe-Carsten Heye im Dauerinterview. Hektisches Treiben, Reporter tippen eifrig in ihre Laptops, Fernsehteams basteln an ihren „Aufsagen“, Radiomoderatoren sprechen erste Stimmungsberichte in die Mikrofone. Niemand beachtet Klaus Meine, den Sänger der Rockband „Scorpions“. Ulrich Meyer im Maßanzug, der hier in den Studios die Fernsehsendung „Akte“ produziert, schwatzt mit seiner Gattin Georgia Tornow.

Seit 16.00 Uhr ist der Luftraum über Adlershof gesperrt, heißt es. Hat man Angst, Jürgen Möllemann von der FDP könnte womöglich per Fallschirm in das Geschehen hineinplatzen? SPD-General Franz Müntefering dreht die Runde. Ein gut gelaunter Klaus Wowereit, Berlins oberster Krisenmanager, ist auch schon da. Beim zweiten Duell, Anfang September, ist die Politprominenz deutlich in der Überzahl: Bundesinnenminister Otto Schily, Manfred Stolpe, ehemals Ministerpräsident des Landes Brandenburg, und CDU-Familien-Kompetenzfrau Katharina Reiche baden in der Menge. Wer bezahlt das eigentlich hier alles? 600.000 Euro sollen beide Spektakel gekostet haben. Wer weiß? Achselzucken. Dicke Zigarren glimmen auf.

20.30 Uhr: Auf der Leinwand werden die Regeln erklärt. Die Kombattanten stehen perfekt gestylt an Pulten, die wie Kühlschränke aussehen. Die Unruhe im Saal legt sich langsam, Geschirr klappert, Gläser klirren. Langeweile. Neun Minuten dauert es bis zum ersten Gelächter, 20 Minuten bis zur ersten Attacke. Die „Nürnberger Nachrichten“ haben die Zeit gestoppt. Im Saal nur wenig Bewegung. Manchmal spontaner Beifall. Eine Fliege macht erst dem Niedersachsen, dann dem Bayern das Leben schwer. Auf der Leinwand ist sie gut zu sehen.

21.45 Uhr: Schluss. Das erste Duell endet im Patt. Jeder sieht sich als Sieger. Beim zweiten Schlagabtausch liegt der Niedersachse vorn. Wenig später wird er die Wahlen gewinnen, seine zweite Chance erhalten. Im Studio leidet die Klimaanlage unter den Dunstschwaden unzähliger Zigarren. Die schreibende und sprechende Zunft ist entlassen. Alle erwachen aus ihrer Lethargie. Eingekreist die, die etwas sagen müssen, kaum dass der Schlussgong verklungen ist. Journalistisches Urgestein analysiert, eine Hochrechnung jagt die andere. Das genaue Ergebnis kennen wir inzwischen. Und die ersten Konsequenzen auch.

Rico Bigelmann/Peter Strunk

Jobatey and actor Til Schweiger. An anthill where sometimes the German cigarette manufacturers association (Verband der Cigarettenindustrie) looks in with its vendor's tray. No fight without smoke. Government spokesman Uwe-Carsten Heye in continuous interviews. Hectic activity, reporters eagerly typing into their laptops, TV teams putting the finishing touches to their announcements, radio presenters feeding first reports on the climate into the microphones. Nobody takes any notice of Klaus Meine, lead singer of the rock band "Scorpions". Ulrich Meyer, who produces the TV programme "Akte" here in the studios, wearing a made-to-measure suit, chats with his wife Georgia Tornow.

The airspace over Adlershof has been closed since 4 pm, or so they say. Is it perhaps because of the fear that the FDP's Jürgen Möllemann might suddenly burst in by parachute? SPD secretary-general Franz Müntefering makes his rounds. Klaus Wowereit, Berlin's top crisis manager, has also appeared and seems to be in a good mood. During the second debate, at the beginning of September, the political VIPs are clearly in the majority: Federal Minister of the Interior Otto Schily, Manfred Stolpe, former Brandenburg Prime Minister, and the CDU's woman with family expertise Katharina Reiche enjoy bathing in the crowd. Who is paying for all this, by the way? Both spectacles taken together are said to have cost 600,000 euros. Who knows? Shrugging. Thick cigars light up.

8.30 pm: On the screen the rules are being explained. The combatants, perfectly styled, stand at lecterns that look like refrigerators. The commotion in the hall slowly subsides, dishes rattle, glasses tinkle. Boredom. The first laugh comes after nine minutes, the first attack after 20 minutes. The "Nürnberger Nachrichten" newspaper timed it. Very little movement in the hall. Occasional spontaneous applause. A fly makes life difficult first for Schröder, then for the Bavarian. It is clearly visible on the screen.

9.45 pm: It's over. The first debate ends in a stalemate. Each sees himself as the winner. In the second exchange of words the Lower Saxonian is in front. Soon afterwards he will win the election, his second term in office. The air-conditioning system in the studio suffers from the smog from countless cigars. The writing and talking guild is dismissed. They all awake from their lethargy. As soon as the final gong sounds, those who have to make a comment are surrounded. Senior journalists analyse, one prognosis after the other. In the meantime we know the exact result. First consequences, too.

“We want to be one of the most appealing and functional media sites.”



Doris Zander, Harald Becker and Hans-Peter Urban on the two chancellor debates and the Adlershof media site

Adlershof Magazin: It was a "premiere" of a special kind. For the first time in the history of German television, the top candidates confronted each other in two live debates in the run-up to a Federal election. Both took place here at your site in Adlershof. It is the best thing that could have happened to the location. Why was Adlershof awarded this contract?

Zander: Our prospects were not too good at first, because at least one of the stations evaluated us as not being neutral. As a subsidiary of the NDR (Norddeutscher Rundfunk) we are part of the ARD (German public media network). There was even a press release saying the chancellor debates would take place in Babelsberg. We took the initiative and showed the stations the facilities we have here, and managed to convince them relatively quickly.

Adlershof Magazin: What was particularly important to the stations?

„Wir wollen einer der sympathischsten und funktionalsten Medienstandorte sein.“



Doris Zander, Harald Becker und Hans-Peter Urban über die zwei Kanzlerduelle und den Medienstandort Adlershof

Adlershof Magazin: Es war eine „Premiere“ der besonderen Art. Erstmals in der Geschichte des deutschen Fernsehens lieferten sich die Spitzenkandidaten vor einer Bundestagswahl zwei Live-Duelle. Beide fanden hier bei Ihnen in Adlershof statt. Etwas Besseres hätte dem Standort nicht passieren können. Warum erhielt Adlershof den Zuschlag?

Zander: Wir hatten anfangs gar nicht so gute Karten, weil mindestens einer der Sender uns als nicht neutral bewertete. Als Tochter des Norddeutschen Rundfunks gehören wir zur ARD. Es gab ja sogar schon eine Pressemitteilung, der zufolge die Kanzlerduelle in Babelsberg stattfinden sollten. Wir haben daher von uns aus die Initiative ergriffen, den Sendern die Möglichkeiten hier gezeigt und sie relativ schnell überzeugen können.

Adlershof Magazin: Worauf legten die Sender besonderen Wert?

► Holten das Medienereignis des Jahres nach Adlershof: Doris Zander, Harald Becker und Hans-Peter Urban (v.l.n.r.)

► Brought the media event of the year to Adlershof: Doris Zander, Harald Becker und Hans-Peter Urban (photo, right)

Urban: Beim ersten Termin sendeten die privaten Anstalten RTL und SAT 1 auch die Vor- und Nachberichterstattung aus den Studios in Adlershof. Zusätzlich musste ein großes internationales Pressezentrum geschaffen werden. Wir benötigten zeitgleich vier Ateliers, von denen drei livetauglich sein mussten. Das ging nur bei uns. Hinzu kam, dass das Ereignis unter strengen Sicherheitsauflagen stattfand, die sich ebenfalls nur hier umsetzen ließen.

Adlershof Magazin: Welche Voraussetzungen waren das?

Becker: Gut ausgestattete Studios. Und, wir hatten eine Vielzahl von Aktivitäten zu bedienen. Beim ersten Termin im August waren das sechs zeitgleiche Fernseh-Locations, die personell, technisch und in der Ausstattung vorgehalten wurden. Neben den Studio-räumen mussten auch die Redaktionen, die Presse, die PR-Stäbe der Sender, Moderatoren und Gäste der



Veranstaltung sowie die beiden Probanden mit ihren Beraterstäben angemessen untergebracht werden. Beide Stäbe, sowohl der von Gerhard Schröder als auch der Edmund Stoibers, sind hier mit zwölf bis 15 Leuten im Hintergrund aufgetreten. Angefangen vom Wahlkampfberater bis zu denen, die für das Aussehen und die Außenwirkung verantwortlich zeichnen. Dazu kommt Telekommunikation und Bürotechnik. Auch die Chefs der Sender und die Chefredakteure wollen am Rande einer solchen Veranstaltung entsprechend ausgestattet sein und damit auch den Status ihrer Sendeanstalten zum Ausdruck bringen.

Adlershof Magazin: Wie viele Menschen kamen da zusammen?

Urban: The privately-owned stations RTL and SAT 1 broadcast the first debate and also did the reporting before and after the event from the Adlershof studios. Additionally a large international press centre had to be set up. We needed four studios simultaneously, three of which had to be equipped for live broadcasting. This could only be done at our location. Besides, the event had to take place under stringent security provisions, and the requirements for implementing these could only be met here.

Adlershof Magazin: What were these preconditions?

Becker: Well equipped studios. And we had to service a multitude of activities in parallel. For the first debate in August these were six simultaneous TV locations which we had to supply with personnel, equipment and sets. In addition to providing the studios we had to adequately accommodate TV crews, press, the stations' PR staffs, presenters and guests and of course the two contenders with their advisory staffs.

These staffs, Gerhard Schröder's as well as Edmund Stoiber's, each consisted of twelve to fifteen people working in the background. All the way from the campaign organisers to those responsible for the candidates' appearance and presentation. Then there was the telecommunications and office equipment. The managers and editors-in-chief of the TV stations who are present at such events also want to be provided with equipment in keeping with the status of their broadcasting institutions.

Adlershof Magazin: How many people were involved, all in all?

Becker: During the first debate there was a technical and artistic staff of 480 on location. Add to this about 100 people per station who were responsible for production organisation, editing, public relations and press relations; not counting the journalists. At the second TV duel there were

about 850 accredited journalists, bringing the total to about 1,500 persons.

Adlershof Magazin: The first debate took place on August 25. When exactly did you know that you could start with the preparations?

Urban: The first talks took place in the middle of May. At the beginning we presented the advantages of our location. We did that persistently, unobtrusively but with healthy self-confidence. Then they gave us the nod. The next signal came at the beginning of June. We had 19 preliminary meetings, with all four participating stations. They had their ideas, and the candidates' counselling staffs tried to exert their influence at a very early stage

as well. It was our task to mould the interests of seven parties involved into a concept, and that wasn't so easy.

Becker: I have participated in and organised many TV productions in my professional career. But the "weighing of pros and cons" that was apparent here before the event was unique. Just a small example: The decor was built long before the first debate, so that everybody wanting to express their opinion had the opportunity to get the feel of that decor, to touch it and take it in. There were stand-in meetings, photographs were taken, the camera movements were adjusted via monitors etc. ...

Adlershof Magazin: 1,500 people, among them lots of VIPs. How do you guarantee security for such an event?

Becker: Inside the studio complex there were different security zones. Everybody involved in these productions had to undergo the routine security checks. The VIP rooms were screened according to police guidelines. Tracker dogs were deployed. Certain areas were hermetically closed off even before the events. On the studio grounds you had to have access permits, regulated via a system of identity cards. Only a very small number of people could access the area near the Federal Chancellor and the Prime Minister. On the other hand, the press lounge was handled relatively leniently. From 4 pm the airspace over Adlershof was closed.

Adlershof Magazin: A Frankfurt newspaper wrote: "If you are coming from Berlin's city centre and turn right in Adlershof you first have to pass the Asian fast food stall, then the employment office and finally a garden furniture discount shop before the self-confidently modern Media City quarter appears to your left." A problem of perception?

Urban: We know what kind of site we are on. We have worked here ourselves, and neither have we anything to hide nor have we suppressed anything. We built the site, created optimum conditions and then started talking about it. People should come here and see for themselves what we are doing. One of those who came is producer Bernd Eichinger who filmed his movie "Resident Evil" in this studio. In an interview with the "Süddeutsche Zeitung" he said that he had worked all over the world but never before under such professional conditions. This is the kind of statement we need. It's the best that can happen to us: that people making productions here communicate their positive impression. I don't think it does us any harm if producers, stations or organisers say we have optimum conditions here and if this positive overall impression multiplies from producer to producer, from station to station, from client to client. Customer care is 80 per cent of a management's job. Taking the clients by the hand, giving them advice, accompanying them



Becker: Beim ersten Termin waren 480 technische und künstlerische Mitarbeiter vor Ort. Dazu kamen noch einmal etwa 100 Mitarbeiter pro Sender, die für die Produktionsorganisation, die Redaktion, die Öffentlichkeitsarbeit und die Pressebetreuung zuständig waren; zuzüglich die Journalisten. Beim zweiten TV-Duell waren etwa 850 Journalisten akkreditiert. Also insgesamt etwa 1.500 Personen.

Adlershof Magazin: Am 25. August fand das erste Duell statt. Wann genau wussten Sie, dass Sie loslegen können?

Urban: Mitte Mai gab es die ersten Gespräche. Wir haben zunächst die Vorzüge unseres Standortes präsentiert. Mit Beharrlichkeit, Zurückhaltung, aber gesundem Selbstbewusstsein. Dann haben sie zugesagt. Das nächste Signal gab es Anfang Juni. Wir hatten 19 Anlaufberatungen mit allen vier Sendern. Die hatten ihre Vorstellungen, und auch die Beraterstäbe haben sehr zeitig versucht, Einfluss zu nehmen. Unsere Aufgabe war es, die Interessen von sieben Beteiligten in ein Konzept zu gießen. Keine leichte Aufgabe.

Becker: Ich habe in meinem Berufsleben schon viele Fernsehproduktionen mitgemacht oder selbst gestaltet. Was hier vorab an „Abwägungspotential“ im Raum stand, war einzigartig. Nur ein kleines Beispiel: Die Dekoration war weit vor dem ersten Termin aufgebaut worden, damit jeder, der seine Meinung kundtun wollte, die Gelegenheit hatte, diese Dekoration vorher zu erleben, anzufassen und auf sich wirken zu lassen. Man traf sich zu Stellterminen, Bilder wurden gemacht, über Monitore die Kamerafahrten eingestellt usw.

Adlershof Magazin: 1.500 Leute, eine Menge Prominenz. Wie sichert man ein solches Ereignis?

Becker: Innerhalb des Studiokomplexes gab es verschiedene Sicherheitsbereiche. Jeder an diesen Produktionen Beteiligte hat den Routinesicherheitscheck durchlaufen. Die Räume der VIPs sind nach polizeilichen Vorgaben durchleuchtet worden. Spürhunde waren im Einsatz. Bestimmte Bereiche wurden zuvor hermetisch abgeriegelt. Innerhalb des Geländes gab es Zutrittsberechtigungen, die über ein Ausweissystem gesteuert wurden. In den Bereich des Bundeskanzlers und des Ministerpräsidenten sind nur ganz wenige Personen gekommen. Die Presse-Lounge hatte keine besonderen Sicherheitsvorkehrungen. Und ab sechzehn Uhr war der Luftraum über Adlershof gesperrt.

Adlershof Magazin: Eine Frankfurter Zeitung schrieb: „Wer aus der Berliner Innenstadt kommt und in Adlershof rechts abbiegt, muss erst den Asia-Imbiss passieren, dann das Arbeitsamt und schließlich einen Gartenmöbeldiscounter, ehe links das selbstbewusst moderne Viertel der Media-City auftaucht.“ Ein Wahrnehmungsproblem?

Urban: Wir wissen, auf welchem Gelände wir sitzen. Wir haben selbst hier gearbeitet, haben weder etwas zu verschweigen, noch haben wir etwas verdrängt. Wir haben gebaut, optimale Bedingungen geschaffen und dann begonnen darüber zu reden. Die Leute müssen hier herkommen und sehen, was wir tun. Einer der kam, war der Produzent Bernd Eichinger, der seinen Film „Resident Evil“ in diesem Studio gedreht hat. In einem Interview der Süddeutschen Zeitung sagte er, er habe in der ganzen Welt gearbeitet, aber noch nie unter so professionellen Bedingungen. Das sind Aussagen, die wir brauchen. Nichts besseres kann uns passieren, als dass die, die hier produzieren, ihren positiven Eindruck weitergeben. Ich halte es für gut, wenn ein Produzent, Sender, Veranstalter sagt, hier sind optimale Bedingungen und sich dieser positive Gesamteindruck von Produzent zu Produzent, von Sender zu Sender, von Auftraggeber zu Auftraggeber multipliziert. 80 Prozent des Jobs einer Geschäftsführung ist die Betreuung. Die Kunden an die Hand nehmen, beraten, durch alle Leidensprozesse der Entstehung eines Produkts begleiten und mit Ideen für sie da sein.

Adlershof Magazin: Noch einmal zum Thema „Öffentliche Wahrnehmung“. Was ist zu tun, damit der Name Adlershof wieder einen besonderen Klang erhält?

Zander: In der öffentlichen Wahrnehmung hat sich bereits eine Menge verändert. Wir hatten die Presse aus ganz Deutschland und dem Ausland hier. Die PR-Wirkung dieser Events ist mit Geld nicht zu bezahlen. Wir hatten Nachholbedarf, was den publizistischen



through all the processes and all the suffering that lead to the development of a product, and being there for them with ideas.

Adlershof Magazin: Once again on the topic of "public perception". What has to be done to give that special ring back to the name Adlershof?

Zander: A lot has already changed with regard to public perception. We have had press representatives from all over Germany and from abroad here. The PR effect of these events can't be reckoned in euros and cents. With regard to the PR value of this location we had some catching up to do. The TV debates were something of a revelation for the TV stations. All those who were present here said that it couldn't have gone any better. Even the print media said that they have never had such good working conditions. To hear this from a thousand accredited journalists is something that tells its own tale. This is one of the reasons why we should reflect about how we can bring the name Adlershof back to the fore. For instance, why shouldn't we call ourselves Studio Berlin Adlershof?

Becker: For decades, two complete TV programmes were produced at this location. Aside from the political reporting, high-quality dramatic productions were created here. Very remarkable children's TV programmes, sports reporting and TV entertainment were produced here. Many of those creating TV and film productions today took their first steps here. All this is unfortunately starting to sink into oblivion. Programmes that were produced here back then are still being broadcast today by most German TV stations.

Urban: I can remember that some important producers said at the beginning, we will not go to a place where someone like Karl-Eduard von Schnitzler produced his propaganda programmes. Today people often ask where his desk was, where his office was. It's not important anymore. Now and then someone still gets hot and bothered about it. But that doesn't worry us very much. However, it does disturb us that not enough is being said about the quality. You only have to look at the level and



breadth of training. You will not find anything like it in the old Federal lands. You can now find most of the people who worked here at the Bayerischer Rundfunk, the ZDF, the Norddeutscher Rundfunk, RTL or SAT1. We can go wherever we want, we always meet old colleagues there.

Adlershof Magazin: What will the media landscape in Berlin-Brandenburg be like in 2010, in your opinion?

Urban: If I could answer the question I would approach my business plans with greater equanimity. We know what we want: to support clients of all sorts as a full service provider, to be a place where you can come in with a script and leave with a finished product. A kind of networking concept that integrates partners at the location. In 2010 we want to be one of the most functional and most appealing media locations in this country.

Doris Zander, Jahrgang 1958, Geschäftsführerin der Studio Berlin Atelier GmbH und Vorsitzende Geschäftsführerin der Studio Berlin Produktion für Film & Fernsehen (SBP) GmbH in Berlin Adlershof.

Harald Becker, Jahrgang 1950, Geschäftsführer der Studio Berlin Atelier GmbH Adlershof.

Hans Peter Urban, Jahrgang 1944, Geschäftsführer der Studio Hamburg Gruppe, Vorsitzender der Geschäftsführung der Berlin Brandenburg Media GmbH

Doris Zander, born 1958, manager of Studio Berlin Atelier GmbH and CEO of Studio Berlin Produktion für Film & Fernsehen (SBP) GmbH in Berlin-Adlershof.

Harald Becker, born 1950, manager of Studio Berlin Atelier GmbH Adlershof.

Hans-Peter Urban, born 1944, manager of Studio Hamburg group, CEO of the Berlin Brandenburg Media GmbH.

Wert dieses Standorts betrifft. Bei den Sendern hat es nach den Duellen einen „Aha“-Effekt gegeben. Alle die hier waren, haben gesagt, es hätte nicht besser laufen können. Selbst die Presse hat gesagt, solche Bedingungen hatten wir noch nie. Das von tausend akkreditierten Journalisten zu erfahren, spricht für sich. Nicht zuletzt deswegen sollten wir darüber nachdenken, wie wir den Namen Adlershof wieder nach vorne bringen. Warum sollten wir nicht Studio Berlin Adlershof heißen?

Becker: Hier am Standort sind über Jahrzehnte zwei Vollprogramme produziert worden. Zunächst DDR 1 und DDR 2, später DFF1 und DFF2. Hier sind neben der politischen Berichterstattung hochklassige dramatische Produktionen entstanden. Hier gab es eine sehr beachtliche Kinderdramaturgie, Sportberichterstattung und Fernsehunterhaltung. Viele heutige Film- und Fernsehschaffende haben hier ihre ersten Schritte gemacht. Das ist leider ein wenig in Vergessenheit geraten. Programme, die früher hier entstanden, werden heute noch von den meisten Fernsehsendern in Deutschland ausgestrahlt.

Urban: Ich kann mich erinnern, dass anfangs ernstzunehmende Produzenten sagten, wo ein Karl-Eduard von Schnitzler seine Propaganda produziert hat, gehen wir nicht hin. Heute fragen die Leute, wo er gesessen hat, wo sein Büro war. Es spielt keine Rolle mehr. Es gibt immer wieder mal jemanden, der das ein wenig hochkocht. Das stört uns relativ wenig. Vielmehr stört uns, dass zu wenig über Qualität gesagt wird. Wenn man allein das Ausbildungsspektrum betrachtet, das sie in den alten Ländern in dieser Form nirgends finden. Die meisten der Leute, die hier arbeiteten, finden sie heute beim Bayerischen Rundfunk, beim ZDF, dem Norddeutschen Rundfunk, RTL oder SAT1. Wir können hinfahren, wohin wir wollen. Überall treffen wir alte Kollegen.

Adlershof Magazin: Wie sieht im Jahr 2010 Ihrer Meinung nach die Medienlandschaft in Berlin Brandenburg aus?

Urban: Wenn ich die Frage beantworten könnte, dann würde ich mit größerer Gelassenheit an meine Wirtschaftspläne herangehen. Wir wissen was wir wollen: Kunden aller Couleur als ein Full-Service-Dienstleister zur Seite stehen, bei dem man mit einem Drehbuch reinkommen und mit einem fertigen Produkt rausgehen kann. Eine Art Netzwerkkonzept, das Standortpartner integriert. Und wir wollen 2010 einer der sympathischsten und funktionalsten Medienstandorte in diesem Lande sein.

Das Gespräch führten Rico Bigelmann und Peter Strunk

Abhörsicher

Adlershofer Kryptologen bieten Informationssicherheit

Kommunikation hält unsere Gesellschaft am Leben. Wir graben immer neue Kanäle, durch die immer größere Informationsströme fließen. Doch unsere Kanäle sind undicht. Wir haben unbefugte Mithörer oder Mitleser: Konkurrenten, Feinde, Nachbarn. Ein Adlershofer Unternehmen zeigt, wie sich die Übertragungswege vor unberechtigten Zugriffen oder Störungen sichern lassen.

Kryptologie ist die Wissenschaft vom Verschlüsseln, Verbergen und Verheimlichen. Seit dem Ende des Kalten Krieges findet diese mathematische Disziplin immer mehr auch in zivilen Bereichen Anwendung. Nicht nur Regierungen und Behörden, sondern auch Unternehmen sorgen sich um die Vertraulichkeit ihrer Kommunikation. Denn die Schäden durch Wirtschaftsspionage gehen weltweit in die Milliarden. Und sie werden immer größer. Unsere Datenautobahnen mögen zwar von beeindruckender Breite sein, doch sicher sind sie dadurch nicht.

Die Kryptologie erlebt derzeit einen großen Aufschwung. Wer besser sein will als ein Codeknacker, verschafft sich beim Verschlüsseln Vorsprung – wie die Experten der Rohde & Schwarz SIT GmbH. Keine Aura des Geheimnisvollen empfängt dort den Besucher. Nichts ist von der Atmosphäre zu spüren, wie sie während des Zweiten Weltkrieges in Blenckley Park geherrscht haben mag, als britische Mathematiker die deutsche „Enigma“ knackten. In dem sachlichen Neubau an der Adlershofer Agastraße geht es geschäftsmäßig zu, auch wenn der Gegenstand des Unternehmens kein alltäglicher ist.

Bei Rohde & Schwarz SIT befassen sich rund 100 Mathematiker, Informatiker und Ingenieure mit Informationssicherheit, 50 davon in Berlin. Zu ihren Kunden zählen Behörden, Industriekonzerne und das Militär. Sie beraten nicht nur, sondern liefern auch Verschlüsselungstechnik, mit denen sich Analog-, ISDN-, GSM- sowie andere Funk- und Festnetz-Verbindungen vor den unterschiedlichsten Angriffen schützen lassen.

Kryptotechnologie ist sicherheitsrelevant. Daher hat der Staat ein gewisses Mitspracherecht. Was Rohde & Schwarz anbietet, ist vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) für die vertrauliche elektronische Kommunikation zugelassen und empfohlen, wie etwa das 2001 vorgestellte erste abhörsichere Mobiltelefon. Das Gerät mit dem nicht gerade volkstümlichen Preis von 2.300 Euro ist nicht für

Tap-proof

Adlershof cryptologists offer information security

Communication keeps our society alive. We are digging ever new canals and letting ever larger information streams flow through them. But our canals are leaking. We have unauthorised people reading or listening in: competitors, enemies, wicked neighbours. An Adlershof company shows how our communication streams can be made secure from unauthorised access and interference.

Cryptology is the science of encoding, hiding and concealing. Since the end of the Cold War this mathematical discipline has moved more and more into non-military thinking. Not only governments and public authorities but also companies are worried about the confidentiality of their communication. The losses incurred due to industrial espionage amount to billions world-wide. And they are increasing all the time. Our information highways may have impressive bandwidths, but are they secure?

Right now, cryptology is very much on the upswing. If you want to be better than the code breakers, you need to get a head start in encryption – like the experts of Rohde & Schwarz SIT GmbH. A visitor is not met by an aura of secrecy there. Nothing can be sensed of the atmosphere that might have prevailed in Blenckley Park during World War II, when British mathematicians cracked the code of the German "Enigma" machine. The atmosphere in the functional new building at Adlershof's Agastraße is business-like, even though the object of the company is not an ordinary one.

More than 100 mathematicians, computer scientists and engineers, 50 of them in Berlin, concern themselves with information security at Rohde & Schwarz SIT. Among their customers are public authorities, major industrial companies and the military. The company provides them not only with consulting but also delivers encryption devices that can protect analog, ISDN, GSM and other radio and terrestrial connections from various types of attacks.

Since cryptotechnology is security relevant, the state has a say in it to a certain extent. The products offered by Rohde & Schwarz are certified and recommended for confidential electronic communication by the Federal Office for Information Security (Bundesamt für Sicher-

Wer besser sein will als ein Codeknacker, verschafft sich beim Verschlüsseln Vorsprung.

If you want to be better than the code breakers, you need to get a head start in encryption.

jedermann erhältlich. Vertrauenswürdigkeit muss der Kunde mitbringen – und seinen Personalausweis.

Die Rohde & Schwarz SIT GmbH ist der junge Sprössling eines ebenso traditionsreichen wie innovativen Mutterhauses aus München. Rohde & Schwarz ist Europas größter Hersteller von elektronischen Mess- und Analysegeräten und weltweit präsent bei der Funk-, Funkortungs- und Rundfunk-Sendetechnik. Der Umsatz im Geschäftsjahr 2000/2001 betrug über 800 Millionen Euro. Rund 80 Prozent davon bringt das Exportgeschäft.

Die Physiker Lothar Rohde und Hermann Schwarz starteten ihr unternehmerisches Engagement 1933 mit der Hochfrequenz-Messtechnik. Nach dem Zweiten Weltkrieg bauten sie anfänglich Verstärker für Kinos. 1949 stellten sie Europas ersten UKW-Sender vor. Weil es dafür keine Empfänger gab, bauten sie diese gleich mit. Sogar ein Autoradio war dabei, das in das Handschuhfach des Volkswagen Käfers passte.

1955 erhielt die Bundesrepublik wieder Streitkräfte. Die junge Bundeswehr brauchte Mess- und Funktechnik. Rohde & Schwarz lieferte sie. Diese Technik war lange Zeit eine analoge Welt. Ende der achtziger Jahre setzte ein gewaltiger Innovationsschub ein: Digitalisierung, Mobilfunk, GSM. „Uns war bewusst, dass wir auf diesen Wandel reagieren müssen. Wenn wir in Zukunft nicht nur Zulieferer sein wollten, mussten wir uns um diese Frage kümmern“, kommentiert Hans Wagner, Geschäftsführer der Münchener Muttergesellschaft, rückblickend diese Umbrüche. Das Unternehmen reagierte schnell. Es sprang nicht nur rechtzeitig auf den digitalen Zug, sondern stieg dazu unmittelbar nach der Wiedervereinigung Deutschlands auch noch in ein neues Geschäftsfeld ein.

Mit dem Ende der DDR verloren eine ganze Reihe hochqualifizierter ostdeutscher Mathematiker, Kryptologen und Nachrichtentechniker ihre Aufgaben. Und weil Rohde & Schwarz damals schon voraussah, dass die Sicherheit in der Kommunikation eine immer größere Rolle spielen würde, gründete die Firma kurzerhand selbst ein Unternehmen, die Gesellschaft für Systeme der Informationstechnik (SIT). Mit zehn Kryptologen nahm diese 1991 in Grünheide bei Berlin die Arbeit auf. Anfangs fertigte sie Studien an und entwickelte Sicherheitslösungen für Personalcomputer sowie Rechnernetze.

Mitte der Neunziger erhielt die SIT den Auftrag, einen sogenannten D-Kanal-Filter, eine Firewall, für Telefonanlagen zu entwickeln. Dieser Auftrag markiert einen Wendepunkt in der jungen Unternehmensgeschichte. In den folgenden Jahren kamen Entwick-



► Mitentwickelt in Berlin: Electrodat 4-2, ein universell einsetzbares Verschlüsselungsgerät

► Co-developed in Berlin: Electrodat 4-2, a universally applicable cryptographic device

heit in der Informationstechnik – BSI), for example the very first tap-proof mobile phone which was presented in 2001. The device, with its not very common price of 2,300 Euros, is not available to everyone. The customer must exhibit trustworthiness – and an identity card.

Rohde & Schwarz SIT GmbH is the young offspring of a Munich parent company that is as rich in tradition as it is innovative. Rohde & Schwarz is Europe's largest manufacturer of electronic measuring and analysis devices. It is also the world-wide market leader in the field of radiocommunications, direction finding and broadcast technologies. Its turnover in the 2000/2001 business year was over 800 million euros, about 80 per cent of it made in the export business.

„Adlershof ist für uns ein ideales Biotop.“

„Adlershof is an ideal habitat for us.“

Lothar Rohde and Hermann Schwarz, two physicists, started their business commitment in 1933 with high-frequency measuring technology. After World War II, for example, they built amplifiers for cinemas. In 1948 they presented Europe's first FM sound-broadcast transmitter. Since there were no FM receivers at the time they started building those as well. They even built a car radio that fitted into the glove compartment of the VW Beetle.

The Federal Republic of Germany was rearmed in 1955. The young Federal Armed Forces were in need of measuring and radiocommunications technology. Rohde & Schwarz delivered it. Radio technology was an analog world back then. At the end of the 1980s an enormous innovative thrust started: Digitalisation, mobile communications, GSM. "We knew that we had to react to this change. We have to deal with this question if we don't want to become a mere component supplier in the future", comments Hans Wagner, chief operating officer of the Munich parent company, looking back on those radical changes.

The company reacted quickly. It not only jumped on the digital bandwagon in time, it also entered an additional business segment immediately after German reunification. With the demise of the German Democratic Republic, quite a number of highly qualified East German mathematicians and cryptologists lost their assignments. At that time, Rohde & Schwarz anticipated that the safety of communication would play a decisive role in future, and quickly decided to establish a company on its own, the Society for Information Technology Systems (Gesellschaft für Systeme der Informationstechnik – SIT). In 1991 it started operating with 10 cryptologists in Grünheide near Berlin. It carried out studies contracted by the BSI.

In the mid-1990s the SIT was commissioned to develop a so-called D-channel filter – a kind of firewall – for

telephone systems. This contract marks a turning point in the company's short history. The following years brought additional product developments for securing the radio-communications technology of the Federal Armed Forces and NATO as well as for confidential electronic communication for public and private clients.

1995 was also the year when SIT was integrated in Rohde & Schwarz to an increasing degree. The intention was to benefit from the skills of the SIT specialists in order to develop a new generation of radio transmitters. Henning Krieghoff clearly remembers the day when he was asked whether he wanted to move from the Munich headquarters to the new Berlin subsidiary as managing director. The decision was not an easy one for him since Grünheide was very unfamiliar territory to the 49-year-old mathematician from West Germany: "The new petrol stations made me feel at home. Today my wife and I enjoy the cultural diversity of Berlin and the sailing on the Müggelsee in our neighbourhood."

In Grünheide Krieghoff found a team of excellent experts. His task was to design a business concept within a very short time and a promising product range for the company, and he managed to do that quickly. Step by step the company became established. The management was looking for a new seat and made some initial inquiries in Adlershof. But the time to move there was not yet ripe. So at first SIT moved into the former radio factory in Köpenick. In 1999 Rohde & Schwarz took over Bosch Telecom's encryption technology department, and two years later they acquired the corresponding Siemens department. Through these acquisitions Rohde & Schwarz not only rounded off their range of products and services but also became the leading German supplier of encryption technology to public authorities and companies.

At the same time the search began for a new location with an attractive ambience and interesting neighbours. And again Adlershof attracted their attention. "We really liked the concept. It is a concept with a future", confesses Rohde & Schwarz chairman Wagner. Not only numerous high-technology companies but also the mathematicians and computer scientists of the Humboldt University are located here. The premises were quickly bought in 2000, and in 2002 the new building was ready to move into.

"Adlershof is an ideal habitat for us, we expect a lot from the new location", adds SIT managing director Henning Krieghoff. The new building at Agastraße was built large enough to leave room for enhancements. Obviously there is great interest in the new neighbours. The focus is on information security. This is an important topic in Adlershof, too.

Kryptologie ist die Wissenschaft vom Verschlüsseln, Verbergen und Verheimlichen.

Cryptology is the science of encoding, hiding and concealing.

1995 war das Jahr, in dem Rohde & Schwarz die SIT stärker in die Firmengruppe integrierte. Es ging darum, die Fähigkeiten der SIT-Spezialisten für die anstehende Entwicklung einer neuen Generation von Funkgeräten noch besser nutzen zu können. Henning Krieghoff erinnert sich noch genau an den Tag, an dem er gefragt wurde, ob er vom Münchener Stammsitz als Geschäftsführer zum neuen Tochterunternehmen nach Brandenburg wechseln wolle. Ganz leicht ist dem 49-jährigen Mathematiker das nicht gefallen. Grünheide war für den gestandenen „Wessi“ ein weitgehend unbekanntes Terrain: „Es waren die neuen Tankstellen, die mir noch etwas Heimatgefühl vermittelten. Heute genieße ich mit meiner Frau die Opernhäuser, die Philharmonie und das Segeln auf dem Müggelsee.“

In Grünheide fand Krieghoff eine Mannschaft von exzellenten Experten vor. Seine Aufgabe bestand darin, in relativ kurzer Zeit ein neues Unternehmenskonzept und erfolgversprechende Produkte zu entwerfen, was auch gelang. Allmählich etablierte sich das Unternehmen. Die Geschäftsführung hielt Ausschau nach einem neuen Sitz und streckte ihre Fühler nach Adlershof aus. Die Zeit war aber noch nicht reif, dorthin zu gehen. So zog die SIT zunächst in das ehemalige Funkwerk Köpenick. Im Jahr 1999 übernahm Rohde & Schwarz die Verschlüsselungstechnik der Bosch Telecom. Zwei Jahre später wurde die entsprechende Abteilung von Siemens gekauft. Seither verfügt das Unternehmen in der Verschlüsselungstechnik nicht nur über ein abgerundetes Produkt- und Leistungsspektrum, sondern rückte auch zu Deutschlands führendem Anbieter für behördliche und kommerzielle Verschlüsselung auf.

Zugleich begann die Suche nach einem neuen Standort mit attraktivem Ambiente und einer interessanten Nachbarschaft. Adlershof rückte erneut ins Visier. „Das Konzept von Adlershof hat uns sehr gut gefallen. Es ist ein Konzept mit Zukunft“, bekennt Rohde & Schwarz-Geschäftsführer Wagner. Hier sind nicht nur zahlreiche Hochtechnologie-Firmen tätig, sondern auch die Mathematiker und Informatiker der Humboldt-Universität. Noch im Jahr 2000 wurde ein Grundstück gekauft. Im Februar 2002 konnte der Neubau bezogen werden.

„Adlershof ist für uns ein ideales Biotop, wir erwarten viel vom neuen Standort“, ergänzt Henning Krieghoff. Im Neubau an der Agastraße wurde auch gleich Platz für künftige Erweiterungen geplant. Das Interesse an den neuen Nachbarn ist groß. Es geht um Informationssicherheit. Und das ist auch in Adlershof ein Thema. PSt

CONTACT PROCESSES KONTAKTPROZESSE UND

AND CONTACT ACTIONS BERÜHRUNGSWIRKUNGEN

Catalysts following
the rules of evolution

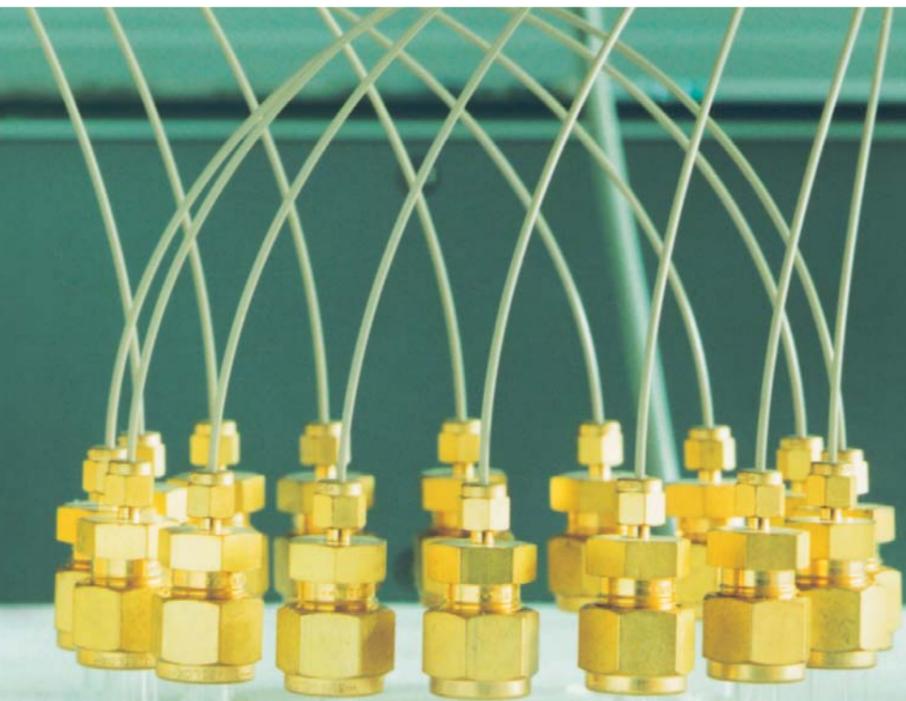
The Berlin Adlershof Institute for Applied Chemistry (ACA) is located right at the end of Richard-Willstätter-Straße, inside a building made from prefabricated concrete slabs. Two parallel neon-lit hallways, intercepted by heavy orange doors. The linoleum is ancient but well looked after, the stairwell has green tiles. It's like travelling through time. But while the building suggests the past, everything happening in here is targeted towards the future. Here, catalysts of the future are being researched and developed.

Katalysatoren nach Prinzipien
der biologischen Evolution

Ganz am Ende der Richard-Willstätter-Straße steht das Institut für Angewandte Chemie (ACA) Berlin Adlershof. Eingepackt in einen Plattenbau. Zwei parallele neonbeleuchtete Gänge, unterbrochen von schweren, orangefarbenen Türen, hinter denen sich völlig überraschend hoch modern eingerichtete Labore befinden. Das Linoleum alt, aber bestens gepflegt, das Treppenhaus grün gekachelte. Eine Zeitreise. Doch wie das Gebäude noch Vergangenheit suggeriert, ist alles was darin passiert zukunftsorientiert. Hier erforscht und entwickelt man Katalysatoren der Zukunft.

► Vielkanalreaktor zur gleichzeitigen, parallelen Ausprüfung von 48 Katalysatoren

► Multi-channel reactor for simultaneous parallel evaluation of 48 catalysts.



► Calcinerapparatur: Bis zu 64 Katalysatorzusammensetzungen können gleichzeitig calciniert (präpariert) werden.

► Calcination equipment: Up to 64 catalyst mixtures can be calcinated (prepared) simultaneously.

„Die Möglichkeiten der Katalyse sind noch lange nicht ausgeschöpft.“

“The possibilities of catalysis are still nowhere near being exhausted.”

It was already known in antiquity that ethanol can be synthesised from sugar through the process of alcoholic fermentation. People have also long been acquainted with the production of acetic acid. The phenomenon of catalysis has been known for a long time, but without anyone giving the principle a name or knowing how such a reaction proceeds. It was only about two centuries ago that researchers started to investigate catalysis scientifically.

The chemist Johann Wolfgang Döbereiner, who was offered the chemistry chair at Jena University by Johann Wolfgang von Goethe in 1810, discovered the catalytic effect of the precious metal platinum on a mixture of hydrogen and oxygen in 1823. This led to his revolutionary invention of a lighter that could produce a flame without flint or tinder. But neither Döbereiner nor Goethe used the term "catalysis". Döbereiner spoke of "contact actions" or "contact processes".

The terms "catalysis" and "catalyst" were coined about ten years later, in 1835, by the Swedish chemist Jöns Jakob Berzelius (1779-1848). Berzelius noticed that during the reaction an additional substance was always present. The peculiarity was that this substance existed in its original form both before and after the reaction. Berzelius called these substances catalysts, derived from Greek "katalusiz" meaning the equivalent of dissociation. In his opinion these substances did not take part in the reaction but only provided the energy – the "catalytic force" – that allowed the reaction to take place.

A milestone for industrial catalysis was the discovery of ammonia synthesis by the chemist Fritz Haber in

Bereits in der Antike wusste man, dass es möglich ist, durch alkoholische Gärung aus Zucker Ethanol zu synthetisieren. Das Phänomen der Katalyse ist seit langem bekannt, ohne jedoch den Reaktionsverlauf oder einen Namen für ein solches Prinzip zu kennen. Erst vor etwa zwei Jahrhunderten begannen Forscher die Katalyse wissenschaftlich zu erkunden. Der Chemiker Johann Wolfgang Döbereiner, 1810 von Goethe als Chemieprofessor an die Universität Jena berufen, entdeckte 1823 die katalytische Wirkung des Edelmetalls Platin auf ein Gemisch von Wasserstoff und Sauerstoff. Damit kam es zu seiner revolutionären Erfindung eines Feuerzeuges, das Feuer ohne Zunder und Stein erzeugen konnte. Den Begriff Katalyse kannten jedoch weder Döbereiner noch Goethe. Döbereiner sprach von „Berührungswirkungen“ oder „Kontaktprozessen“.

Der schwedische Chemiker Jöns Jakob Berzelius (1779-1848) prägte die Begriffe „Katalyse“ und „Katalysator“ erst zwölf Jahre später.

Berzelius stellte fest, dass während der Reaktion immer ein zusätzlicher Stoff vorhanden war. Das Besondere daran: Dieser lag sowohl vor als auch nach der chemischen Reaktion in seiner ursprünglichen Form vor. Berzelius bezeichnete diese Substanzen als Katalysatoren, abgeleitet aus dem Griechischen „katalusiz“, was soviel bedeutet wie Auslösung oder Lösung. Seiner Meinung nach nahmen diese Stoffe nicht an der Reaktion teil, sie lieferten lediglich die Energie dafür, dass die chemische Reaktion ablaufen konnte.

Ein Meilenstein der industriellen Katalyse war die Entdeckung der Ammoniak-Synthese durch den Chemiker Fritz Haber 1905. Damit begann ihr Siegeszug in der industriellen Chemie, wo der überwiegende Teil aller erzeugten anorganischen und organischen



Grund- und Zwischenprodukte einen katalytischen Verfahrensschritt durchläuft.

Die Anwendung der Katalyse führte schließlich zu einer Vielzahl chemischer Verfahren. Ohne sie wäre weder die chemische noch die Erdöl verarbeitende Industrie im heutigen Sinne vorstellbar. Ebenso wenig wie die Herstellung von Düngemitteln, synthetischen Fasern, Kunststoffen, Lacken oder Pharmazeutika. Obwohl die Mehrzahl dieser Verfahren bereits seit Jahrzehnten angewandt wird, können durch die Entwicklung neuer Katalysatoren Rohstoffe besser genutzt sowie der Energieaufwand verringert werden.

Während der letzten Jahrzehnte hat das theoretische Verständnis katalytischer Vorgänge erheblich zugenommen. Trotzdem gelingt es bislang nur in Einzelfällen, maßgeschneiderte Katalysatoren für bestimmte Reaktionen herzustellen. Fortschritte in der Katalyse erfordern das Zusammenwirken zwischen Theorie und Praxis.

Das Institut für Angewandte Chemie (ACA) in Berlin Adlershof nimmt durch die Zusammenarbeit mit chemischen Betrieben aus anderen industriellen Bereichen sowie mit Hochschulen im In- und Ausland

Manfred Baerns, Jahrgang 1934, studierte in Braunschweig und Hannover Chemie und promovierte 1961 über Mischungsvorgänge in Wirbelschichtreaktoren. Anschließend arbeitete Baerns als Postdoktorand am Argonne National Laboratory in den USA. Nach der Habilitation 1970 wurde er Leiter „Chemische Forschung und Entwicklung“ bei Krupp-Chemieanlagenbau Essen. Von 1974 bis 1995 war er Lehrstuhlinhaber für Technische Chemie an der Ruhr-Universität Bochum. Seither ist er wissenschaftlicher Direktor des Instituts für Angewandte Chemie (ACA) in Berlin Adlershof. Manfred Baerns ist Honorarprofessor an der Humboldt-Universität zu Berlin und der Technischen Universität Berlin.

1905. This was the breakthrough for catalysis in industrial chemistry. Nowadays the majority of all inorganic and organic basic and intermediate products in this industry undergoes at least one catalytic processing step.

The application of catalysis led ultimately to a multitude of chemical processes without which today's chemical and crude oil processing industries would be inconceivable, like the production of fertilisers, synthetic fibres, plastics, lacquers and pharmaceuticals. Although most of these processes have been in use for decades, it is still possible to reduce the raw materials and energy expenditure by using newly developed catalysts. Theoretical understanding of catalytic processes has grown considerably during the past few decades. But still there are only a few cases where a catalyst can be produced made-to-measure for specific reactions. Progress in catalysis requires the co-operation between basic scientific research and practical experience.

The Berlin Adlershof Institute for Applied Chemistry (ACA) assumes the role of a mediator between basic chemical research and technical application through its co-operation with chemical enterprises and companies from other fields of industry as well as universities and colleges, both within Germany and internationally. With

Born in 1934 in Berlin, **Manfred Baerns** studied chemistry in Braunschweig and Hanover and completed his Ph.D. degree in 1961 on mixing processes in fluidised bed reactors. Afterwards he worked as a postdoctoral fellow at the Argonne National Laboratory in the United States. After his habilitation in 1970 he became head of "Chemical Research and Development" at KRUPP Chemical Engineering Division in Essen. From 1974 to 1995 he held the chair for chemical technology at the Ruhr University Bochum. Since 1994 he has been the Scientific Director of the Institute for Applied Chemistry in Berlin Adlershof. Manfred Baerns is an honorary professor at the Humboldt University of Berlin and the Technical University Berlin.

1/1 WISTA

eine Mittlerrolle zwischen chemischer Grundlagenforschung und technischer Anwendung ein. Mit der anwendungsorientierten Forschung auf dem Gebiet der Katalyse und damit verbundener Disziplinen ergänzt das ACA die Grundlagenforschung verschiedener Institute der Max-Planck-Gesellschaft sowie an deutschen Universitäten. Im Wissenschafts- und Technologiepark Adlershof ist das ACA mit seinem Arbeitsschwerpunkt ein wichtiger Baustein im Mosaik verschiedener außeruniversitärer Einrichtungen mit vorzugsweise physikalischer Ausrichtung. Zudem kooperiert es auch mit mittelständischen Unternehmen bei Forschungs- und Entwicklungsarbeiten.

Schwerpunkt seiner Tätigkeit sind die Forschungsbereiche Katalyse, Reaktionstechnik und anorganische Materialien. Hinzu kommen wissenschaftliche und technische Dienstleistungen.

Auf Empfehlung des Wissenschaftsrates, des renommiertesten wissenschaftlichen Beratergremiums Deutschlands, nahm das Institut im Januar 1994 seine Arbeit auf. Es beschäftigt derzeit etwa 120 Personen, davon 55 Wissenschaftler sowie 50 Techniker und 15 Verwaltungskräfte. Nach der erfolgreichen Evaluierung durch den Wissenschaftsrat im Jahr 2001, soll es bis 2006 in die Fraunhofer-Gesellschaft integriert werden.

„Die Möglichkeiten der Katalyse sind noch lange nicht ausgeschöpft“, so Manfred Baerns, Wissenschaftlicher Direktor des Instituts. Durch neue wissenschaftliche Erkenntnisse und Verfahren erweitern sich die Einsatzfelder der Katalyse ständig. Eine von Baerns Visionen: Katalysatoren, die nach Prinzipien der Evolution entwickelt werden. „Denn so wie ein grüner Frosch zur Einstellung der Farbe eine bestimmte Genkombination benötigt, braucht ein Katalysator eine bestimmte Kombination von Elementen für eine optimale Leistungsfähigkeit“, erklärt er.

Dabei ist die Selektivität entscheidend. Also die Fähigkeit eines Katalysators auf einem von mehreren Reaktionswegen das gewünschte Produkt zu bilden. Alle zu anderen Produkten führenden Wege werden unterdrückt. Diese Selektivität liegt häufig unter 100 Prozent, das heißt, die Ausgangsstoffe werden nicht vollständig zum angestrebten Produkt umgesetzt oder es entstehen unerwünschte Nebenprodukte. Verbesserte Katalysatoren und eine erhöhte Selektivität um nur wenige Prozente, führen bereits zu einer erheblichen Einsparung an Rohstoffen.

Um weitere Fortschritte zu erzielen, sind neue Ideen und Lösungsansätze erforderlich. „Denn bislang“, erklärt Manfred Baerns, „werden Katalysatoren oft rein empirisch entwickelt. Viel effektiver kommt man zum Ziel, wenn Ursache und Wirkung, also der Zusammenhang zwischen den Eigenschaften der Katalysatoren und ihrer Funktionsweise in einer bestimmten chemischen Reaktion bekannt sind.“

its application-oriented research in the field of catalysis and related disciplines, the ACA complements the basic research undertaken by several institutes of the Max Planck Gesellschaft and at German universities. With its focus mainly on research, the ACA is an important component in the mosaic of different non-university institutions orientated chiefly towards physics based in the Adlershof Science and Technology Park. In addition, the ACA co-operates with small and medium-sized businesses on research and development projects. The focus of its activity is on the research areas of catalysis, reaction engineering and inorganic materials. In addition it provides scientific and technical services.

The institute, founded in response to a recommendation of the Wissenschaftsrat (Science Council), Germany's highest scientific advisory committee, started its work in January 1994. It currently employs about 120 people, among them 55 scientists – mostly chemists, physicists and engineers – as well as 50 technical staff and 15 administrative staff. The institute was positively evaluated by the Science Council in 2001 and is to be integrated into the Fraunhofer Gesellschaft by 2006.

"The possibilities of catalysis", says Manfred Baerns, scientific director of the institute, "are still nowhere near being exhausted". New scientific discoveries and technologies constantly expand the field of application for catalysis. One of Baerns' visions: catalysts that are developed following the rules of evolution. "Just like green frogs need a certain combination of genes to get their unique colour, catalysts need a certain combination of elements for their optimal performance", explains the director of the institute.

The decisive factor in this respect is selectivity, that is, a catalyst's ability to force one of several possible courses of reaction, thereby producing only the desired product. All other courses of reaction, which would lead to different products, are suppressed. This selectivity is often below 100 per cent, which means that the initial substances are not completely converted into the desired product or that unwanted by-products are created. The use of improved catalysts and an increase in selectivity by just a few per cent already leads to considerable savings in raw materials. New ideas and solutions are required to achieve real breakthroughs. "Up to now", Manfred Baerns explains, "catalysts have often been developed in a purely empirical manner. But the goal can be reached much more effectively if cause and effect, that is, the connection between the characteristics of catalysts and their way of functioning in a specific chemical reaction, are known."

The coming year will bring about important decisions for the institute. The positive evaluation by the Science Council and the recommended integration into the Fraunhofer Gesellschaft has two major consequences: First, the funding of the institute must be assured for the years following 2003. The administrative agreement

which, as recommended by the Science Council, regulates the co-funding of the ACA by the Federal and Berlin governments, expires in 2003. It has to be followed by a clear decision about further funding until

„Bislang werden Katalysatoren rein empirisch entwickelt.“

“Up to now catalysts have often been developed in a purely empirical manner.”

integration. "This has to happen quickly", says Manfred Berns, "to guarantee the continuity of research." Second, the financial structure of the institute has to be adapted to that of the Fraunhofer Gesellschaft. The latter requires that 40 per cent of the financing of the member institutions come from industry sources. "First and foremost", Berns continues, "this means strengthening cost consciousness internally, understanding scientific project groups as business units, communicating our own accomplishments – particularly our patents – and using them as a marketing instrument." At all events the training courses for this purpose which the institute offers its employees are well attended.

Das Jahr 2003 wird für das Institut wichtige Entscheidungen bringen. Die positive Evaluierung durch den Wissenschaftsrat und die damit empfohlene Eingliederung in die Fraunhofer-Gesellschaft bedeuten zweierlei: Zunächst die Sicherung der Finanzierung des Instituts über das Jahr 2003 hinaus. Die Verwaltungsvereinbarung, welche die Förderung des ACA zwischen Bund und Land regelt, läuft dann aus. Ihr muss eine klare Entscheidung über die weitere Finanzierung bis zur Eingliederung folgen. „Dies muss“, sagt Manfred Baerns, „schnell geschehen, um die Kontinuität der Forschung zu gewährleisten.“

Des weiteren gilt es, die Finanzstruktur des Instituts an die der Fraunhofer-Gesellschaft anzupassen. Diese verlangt von den ihr zugehörigen Einrichtungen, sich zu 40 Prozent aus Industriemitteln zu finanzieren. „Das bedeutet vor allem“, so Baerns weiter, „das interne Kostenbewusstsein zu stärken, wissenschaftliche Projektgruppen als Business-Units zu begreifen, die eigene Leistung zu kommunizieren und als Marketinginstrument zu nutzen.“ Die Schulungen, die dazu vom Institut für seine Mitarbeiter angeboten werden, sind bislang gut besucht. rb

1/2 IBB



Geborgene Schätze Salvaged treasures

Wie in Adlershof heute die Zukunft von gestern lebt
How yesterday's future is alive today in Adlershof

The point and purpose of the Science and Sinn und Zweck des Technologieparks im Technology Park in Berlin's southeast is to drive Südosten Berlins ist es, die Zukunft mitzugestalten. Dennoch gibt es hier einen Ort, an dem the future ahead. But still it contains a place where the past is being preserved.

Geschichte konserviert wird.

Created by people who refuse to live in the present? Certainly not!
Das Werk von ewig Gestrigen? Keineswegs!

This place is a realm of treasures. Treasures salvaged over decades. Treasures which experts have mended, restored and repaired to give them back their original look and feel. They are stored in enormous halls, sometimes seeing the light of day – some for a day, others for a couple of months. And that exactly is their purpose. These treasures are not meant to be kept behind bullet-proof glass, they are meant to be touched and taken away.

Decorations, clocks, toys, musical instruments, furniture, paintings, lamps, radios, beards, photographs, sculptures, costumes, bags, suitcases, crockery, telephones, sports equipment, wigs, flags, theatre weapons, posters, records, animal specimens, advertising signs, office equipment, baby carriages, cash registers: the riches in the Adlershof props and costume store. But our normal conceptions when we think of a treasure-house are deceptive. Not a splendid place but the basement rooms of a rather dull production hall at the site of the Media City provide shelter for the valuable collection of paraphernalia from East German tele-

Dieser Ort ist ein Reich der Schätze.

This place is a realm of treasures.

Dieser Ort ist ein Reich der Schätze. Schätze, die über Jahrzehnte hinweg geborgen wurden. Schätze, die fachkundige Menschen restaurieren und reparieren, um sie originalgetreu wiederherzustellen. In riesigen Hallen lagern sie, erblicken zeitweise das Tageslicht, manche für einen Tag, andere für mehrere Monate.

Und genau das ist ihre Bestimmung. Diese Schätze werden nicht unter Panzerglas verwahrt, sie sollen angefasst und mitgenommen werden.

Dekorationen, Uhren, Spielzeug, Musikinstrumente, Möbel, Bilder, Lampen, Radios, Bärte, Fotos, Skulpturen, Kostüme, Taschen, Koffer, Geschirr, Telefone, Sportgeräte, Perücken, Fahnen, Theaterwaffen, Plakate, Schallplatten, Tierpräparate, Werbeschilder, Büromaschinen, Kinderwagen, Registrierkassen: die Reichtümer im Adlershofer Requisiten- und Kostümfundus. Trägerisch sind allein die Vorstellungen, die man hat, wenn man sonst an Schatzkammern denkt. Kein prunkvoller Ort, sondern die Kellerräume einer eher tristen Produktionshalle





auf dem Gelände der Medienstadt dienen als Herberge für die wertvolle Sammlung der DDR-Fernsehgeschichte. Dennoch. Es riecht geheimnisvoll hier unten. Jedes Kleid, jeder Hut lebte schon einmal. Durfte „eine Rolle spielen“ in einem Film oder einem Theaterstück. Sorgfältig archiviert, katalogisiert, in Dutzenden von Regalen gestapelt und aufgehängt, ja sogar in einer Online-Datenbank gelistet, warten die Hauptdarsteller des Fundus auf ihren erneuten Einsatz über der Erde. Und die Chancen stehen gut: Privatpersonen wie auch Filmemacher, Dekorateure und Szenenbildner geben sich in der Rudower Chaussee die Klinke in die Hand. Bei historischen Stadtumzügen, Firmenjubiläen, Ausstellungen sowie Kinofilmen sind einzelne Requisiten oder sogar komplette Ausstattungen mehr als nur Statisten im Geschehen.

Die „Hüter der Schätze“, Geschäftsführerin Margret Schultes und ihre vier Mitarbeiter, wissen um die Bedeutung der medialen Hinterlassenschaft des untergegangenen Staates. Die ältesten Stücke des Magazins haben mehr als ein halbes Jahrhundert auf dem Buckel, denn zu dieser Zeit begann das Fernsehen der DDR, Requisiten eigener Produktionen zu sammeln. Sie versetzen in vergangene Zeiten: Jüngste Geschichte; DDR-Alltag zum Anfassen. Daneben, manchmal nur einen Schritt entfernt, vermeintliche Zeugnisse früherer Epochen und Jahrhunderte. Hier sind auf 4000 Quadratmetern verdrängte und auch vergessene Welten Realität. Man wähnt sich im Museum, aber niemand ermahnt, ja nichts zu berühren. Und aus welchem Museum dürfen die Kostbarkeiten, wenn auch nur für eine gewisse Zeit, nach Hause getragen werden?

vision history. But still: It smells of mysteries down here. Every dress, every hat was alive once. Was allowed to "play a role" in a film or a play. Carefully stored, catalogued, hung up or stacked on dozens of shelves, even listed in an online database, these leading actors of the store now await their return to the stage above ground. And their chances are good: Private individuals as well as filmmakers, production designers and set decorators flock in a never-ending stream to Rudower Chaussee. Individual exhibits or even complete sets are more than bit players at the scene of historical town parades, company jubilees, exhibitions as well as movies.

The "keepers of the treasures", manager Margret Schultes and her four co-workers, know the importance of these media leftovers from an extinct country. The oldest pieces in the storeroom date back to more than half a century ago – the time when East German television began to collect the props used in its productions. They transpose us into times gone by: Recent history; East German daily life made accessible, and next to it, sometimes only one step away, seeming witnesses to earlier epochs and centuries. Suppressed, even forgotten worlds become reality on these 4000 square metres. It is like being in a museum, but nobody warns you not to touch anything. And what museum lets

you take its treasures home, if only for a certain period of time?

The store is a gigantic "excavation site". The staff, some of them almost a part of the inventory themselves, inspect, restore and document with the fine instinct of archaeologists. And still they discover old items they had not noticed before. Margret Schultes is currently devoting herself to the unique collection of old pictures. Highlights of fifty years of film history, preserved on original film posters, unearthed in dusty corners. Reproduced using state-of-the-art technology, they are another colourful piece of the historical puzzle. And yet: This world of yesterday creates the future today. Jobs are at stake here too. But the most important concern is the cultural and historical relevance of the props and costume store. It does not deserve to be mothballed.

Der Fundus ist ein riesiges „Ausgrabungsfeld“. Mit dem Spürsinn findiger Archäologen wird gesichtet, aufgearbeitet und dokumentiert. Immer noch entdecken die zum Teil fast selbst zum Inventar zählenden Mitarbeiter Altes neu. Margret Schultes' Herz hängt derzeit am einzigartigen Bilderfundus. Höhepunkte aus fünfzig Jahren Filmgeschichte, festgehalten auf Original-Filmplakaten, aufgestöbert in verstaubten Ecken. Mit modernster Technik reproduziert, sind sie ein weiteres buntes Stück des historischen Puzzles. Und doch: Diese Welt von gestern schafft heute Zukunft. Es geht auch um Arbeitsplätze. Vor allem aber geht es um die kulturhistorische Bedeutung des Requisiten- und Kostümfundus. Er verdient es, nicht eingemottet zu werden.

Peggy Winter

1/2 Studio Berlin

Kleinste Technik für große Aufgaben

Berlin wird zum Zentrum der Mikrosystemtechnik

Sie sind Wunderwerke der Technik und existieren erst seit 15 Jahren. In dieser Zeit sind sie immer kleiner, zuverlässiger, preiswerter und mobiler geworden. Ohne sie gäbe es keine Handys und Laptops, keine Airbags. Auch die minimal-invasive Chirurgie wäre bestenfalls eine Vision: Die Rede ist von Mikrosystemen, eine der Zukunftstechniken dieses Jahrhunderts. Davon sind die Fachleute weltweit überzeugt.

► Ultraschallkatheter V6 zur Diagnose des Magen-Darmtrakts sowie in der Urologie.

► The V6 ultrasound catheter used for diagnosing the gastrointestinal tract as well as in urology.

Gerade ist die Entwicklung eines solchen international bislang einmaligen Mikrosystems für Umweltaufgaben im Berliner Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (IZM) abgeschlossen worden. Mit dem vom Bund geförderten Projekt Biomar entstand nach dreijähriger Arbeit der Prototyp eines vielseitigen mikrosensorischen Geräts, mit dem das Lebensverhalten von Meeressäugetieren besser als bisher erforscht werden kann. Partner der Wissenschaftler und künftiger Produzent ist die mittelständische Firma Driesen & Kern GmbH aus Bad Bramstedt (Schleswig-Holstein).

Biomar, so groß wie eine Zigarettenschachtel, ist bei höherer Funktionalität etwa zwanzig mal kleiner als seine Vorgänger. In einem Titangehäuse untergebracht hält das mit eigener Stromversorgung autarke System extremen Bedingungen und Belastungen stand. Es ist in der Lage, große Datenmengen aufzunehmen, zu speichern und über Infrarot- und Funkchnittstellen weiterzuleiten. Das kleine Gerät misst unter anderem Wassertemperatur und -zusammensetzung sowie genaue Position, Geschwindigkeit und Richtung zum Beispiel von Meerestieren. Die Gewohnheiten von Walen, die bis zu 2.000 Meter tief tauchen, können ebenfalls analysiert werden. Klaus-Dieter Lang vom IZM charakterisiert die Vorteile dieser Technik: „Die Geräte sind sowohl in ihrer Komplexität, als auch mit ihren Komponenten für andere Anwendungen und Märkte kostengünstig nutzbar. Jede dieser Anwendungen vergrößert unser Know-how.“

Mikrosysteme können elektronische, mechanische, optische und biologische sowie chemische Funktionen auf kleinstem Raum integrieren. In Berlin arbeiten mehrere Forschungsinstitute sowie zahlreiche, meist mittelständische Betriebe an der Entwicklung und Produktion solcher High-Tech-Produkte. Deren Kom-



The smallest technology for large tasks

Berlin is becoming a hub of microsystems technology

They are marvels of technology, and they have existed for little more than 15 years. During that time they have become ever smaller, more reliable, cheaper and more mobile. Without them there would be no mobile phones or laptops, no airbags. Even minimally invasive surgery would be a vision at best: We are talking about microsystems, and the experts all over the world are convinced that this is one of the key technologies of this century.

The development of such a microsystem for environmental tasks, the only one in the world so far, has just been completed at Berlin's Fraunhofer Institute for Reliability and Microintegration (Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration - IZM). Three years of work in the "Biomar" project, funded by the federal government, culminated in the prototype of a versatile microsensor device designed to improve conditions for research into the life of marine mammals. Partner of the researchers and future producer is Driesen & Kern, a medium-sized enterprise from Bad Bramstedt (Schleswig-Holstein).

The size of a pack of cigarettes, Biomar functions better than its predecessors and is about twenty times smaller. Housed in a titanium casing, the self-sufficient system has its own power supply and withstands extreme conditions and strains. It can record and store large amounts of data and transmit them via infrared and radio interfaces. The small device measures, among other things, water temperature and concentrations of substances, as well as the exact position, speed and direction of movement of,

for example, a seal. The habits of whales, which can dive to a depth of 2,000 metres, can be analysed as well. Dr. Klaus-Dieter Lang of the IZM describes the advantages of this technology, taking the Biomar as an example: "The devices can be reused at ever lower cost for other applications and markets, both in their complexity and in their individual components. Each of these developments expands our know-how."

Microsystems can integrate electronic, mechanical, optical and biological and chemical functions in the smallest space. In Berlin there are several research institutions as well as a large number of mostly medium-sized enterprises working on the development and production of these high-tech products. Their individual components are sometimes only visible under a microscope. Science, industry and politics jointly intend to make Germany's capital a leading location in this technology in the next few years. Berlin's Centre for Microsystems Technology (Zentrum für Mikrosystemtechnik - ZEMI) in Adlershof in particular is working towards this goal. Its task is to bundle the existing competence and resources and to help market them.

"We see ourselves as a platform for close interdisciplinary co-operation between researchers and producers to create real value added chains", ZEMI's managing director Otto-G. Richter says. The open working group was founded in 2001 by five research institutions. It provides small and medium-sized enterprises with research and development services "that lead to prototypes and, if possible, to serial production". The Federal Institute for Materials Research and Testing, the Berlin Electron Storage Ring Company for Synchrotron Radiation (Berliner Elektronenspeicherring-Gesellschaft für Synchrotronstrahlung - Bessy), the Forschungsverbund Berlin, the Fraunhofer Society and the Berlin Technical University have brought several institutes and departments into the Centre. The European Union will be supporting the project with start-up financing to the amount of ten million euros until 2003, while the founding members have raised almost eight million euros. The money is primarily spent on technical equipment for the Adlershof research institutions involved. In 2004, ZEMI is to be converted into a GmbH (Ltd.) to allow profit-oriented management as an independent company.

The extension of the necessary infrastructure, that is, the highly modern laboratory capacities, in the ZEMI partner institutions is proceeding according to plan, says Richter. "In the meantime more than 30 new workplaces for research, development, service and production tasks have been set up at the ZEMI institutions in Adlershof." About 20 high-tech projects are currently being carried out. "Several hundred researchers are working on these plans, together with employees of the co-operating companies. A concerted force for microsystems technology is developing here", reports the managing director.

The solar module "scotty" was brought to market a

ponenten sind mitunter nur unter dem Mikroskop zu erkennen. Die Hauptstadt soll in den nächsten Jahren zu einem in dieser Technologie führenden Standort werden, so der gemeinsame Wille von Wissenschaft, Industrie und Politik. Für dieses Ziel wirkt insbesondere das Zentrum für Mikrosystemtechnik Berlin (ZEMI) in Adlershof. Es soll die vorhandenen Kompetenzen und Ressourcen bündeln und vermarkten.

„Wir verstehen uns als eine Plattform für das interdisziplinäre Zusammenwirken von Wissenschaftlern und Produzenten zur Entstehung echter Wertschöpfungsketten“, sagt ZEMI-Geschäftsführer Otto-G. Richter. Die offene Arbeitsgemeinschaft wurde 2001 von fünf Forschungsinstituten gegründet. Sie unterstützt kleine und mittlere Unternehmen mit Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen, die zu Prototypen und zu Serienfertigungen führen. Die Bundesanstalt für Materialforschung

und -prüfung (BAM), die Berliner Elektronenspeicherring-Gesellschaft für Synchrotronstrahlung (Bessy), der Forschungsverbund Berlin e.V., die Fraunhofer-Gesellschaft und die Technische Universität Berlin bringen mehrere Institute und Abteilungen in das Zentrum ein. Die Europäische Union unterstützt das Projekt mit zehn Millionen Euro bis 2003. Knapp acht Millionen Euro kommen von den Gründungsmitgliedern. Mit dem Geld wird vorrangig die technische Ausstattung der beteiligten Forschungseinrichtungen in Adlershof finanziert. 2004 soll ZEMI in eine GmbH überführt werden, um als eigenständiges Unternehmen zu wirtschaften.

Laut Richter geht der Ausbau der erforderlichen Infrastruktur bei den ZEMI-Partnern nach Plan voran. „Inzwischen ist es gelungen, gut 30 neue Arbeitsplätze für Forschungs-, Entwicklungs-, Dienstleistungs- und Produktionsaufgaben innerhalb des ZEMI-Verbundes in Adlershof einzurichten.“ Rund 20 High-Tech-Projekte werden derzeit realisiert. „Mehrere hundert Wissenschaftler sowie Mitarbeiter bei den Kooperationsfirmen arbeiten an diesen Vorhaben. Hier wächst eine geballte Kraft für die Mikrosystemtechnik heran“, berichtet der Geschäftsführer.

Bereits seit kurzem im Handel ist das Solarmodul scotty. Die Produktidee der Berliner Solarc GmbH war gleichfalls vom IZM aufgegriffen worden. Die Ladestation für Handys, Pager und Kleincomputer arbeitet mit Solarstrom. In rund zweijähriger Zusammenarbeit zwischen Institut und Unternehmen wurden das elektronische Solarmodul, ein spezielles Energiemanagement und die miniaturisierte Aufbautechnik für scotty entwickelt. „Bei dem Erzeugnis haben wir mikroelektronische, werkstofftechnische und mecha-

„Bis zum Sommer 2003 wird der Katheter erprobt und weiterentwickelt.“

“Between now and the summer of 2003 the catheter will be tested and the technology further optimised.”



► Otto G. Richter, koordiniert die Arbeit des Zentrums für Mikrosystemtechnik Berlin (ZEMI) in Adlershof

► Otto G. Richter, managing director of Berlin's Centre for Microsystems Technology in Adlershof (ZEMI)

nische Bestandteile auf neue Art zusammengeführt“, sagt Lang.

Sein Institut forscht seit längerem an einer grundlegend neuen Vision. Dabei geht es um neuartige Techniken zum Herstellen des sogenannten elektronischen Staubkorns (e-grain). Das sind winzige, mit Sensoren ausgestattete, eigenständig kommunizierende elektronische Systeme, die sich den jeweils geforderten Aufgaben anpassen und frei programmierbar sind. „Durch die Produktion sehr großer Stückzahlen

dieser Staubkörner und ihre universelle Anwendung lassen sich Kosten und Preise im Vergleich zu heutiger Mikroelektronik drastisch senken“, ist Lang sicher. Die Winzlinge könnten zur Qualitäts- und Umweltüberwachung beispielsweise in Lebensmittel-Verpackungen oder Textilien eingearbeitet werden, so der Forscher. Sie sollen auf Wunsch zudem die Farbe der Jacke oder des Hemdes verändern können. Doch das ist Zukunftsmusik.

Als Prototyp bereits vorhanden ist dagegen der Ultraschallkatheter V6, dessen klinische Tests begonnen haben. Er wird zur Diagnose des Magen-Darmtrakts sowie in der Urologie eingesetzt und erzeugt ein verzerrungsfreies 360° Bild des umgebenden Gewebes. Das neue Gerät besitzt eine längere Lebensdauer und einen anpassungsfähigeren Schlauch, der sehr kleine Biegegraden ohne Beschädigungen verträgt. Auch der Preis kann günstiger als bei der Vorgängertechnik sein.

Laut Projektleiter Ralf Ledworuski vom Institut für Konstruktion, Mikro- und Medizintechnik der Technischen Universität Berlin (TU) wird das Gerät sehr gute Chancen auf dem internationalen Markt haben. In seiner Spitze befinden sich ein Mikromotor und ein Mikrogetriebe mit einem Durchmesser von lediglich 1,9 Millimetern. Der Motor treibt eine Welle an, an deren Ende sich als Sensor ein rotierender Ultraschallumformer als Sender und Empfänger befindet, der nur 0,5 Millimeter dick ist. Diese Komponenten sind seit 1999 in dem Institut entwickelt worden. Um die Mikroelektronik zur Synchronisation von Motordrehzahl und Bilddarstellung des nur 15 Millimeter langen Gesamtsystems im Kopf des Katheters kümmert sich die MGB Endoskopische Geräte GmbH in Berlin. „Bis zum Sommer 2003 wird der Katheter erprobt und weiterentwickelt“, erläutert Ledworuski. Bis dahin sollen zugleich die Fertigungsverfahren der Serienproduktion angepasst werden.

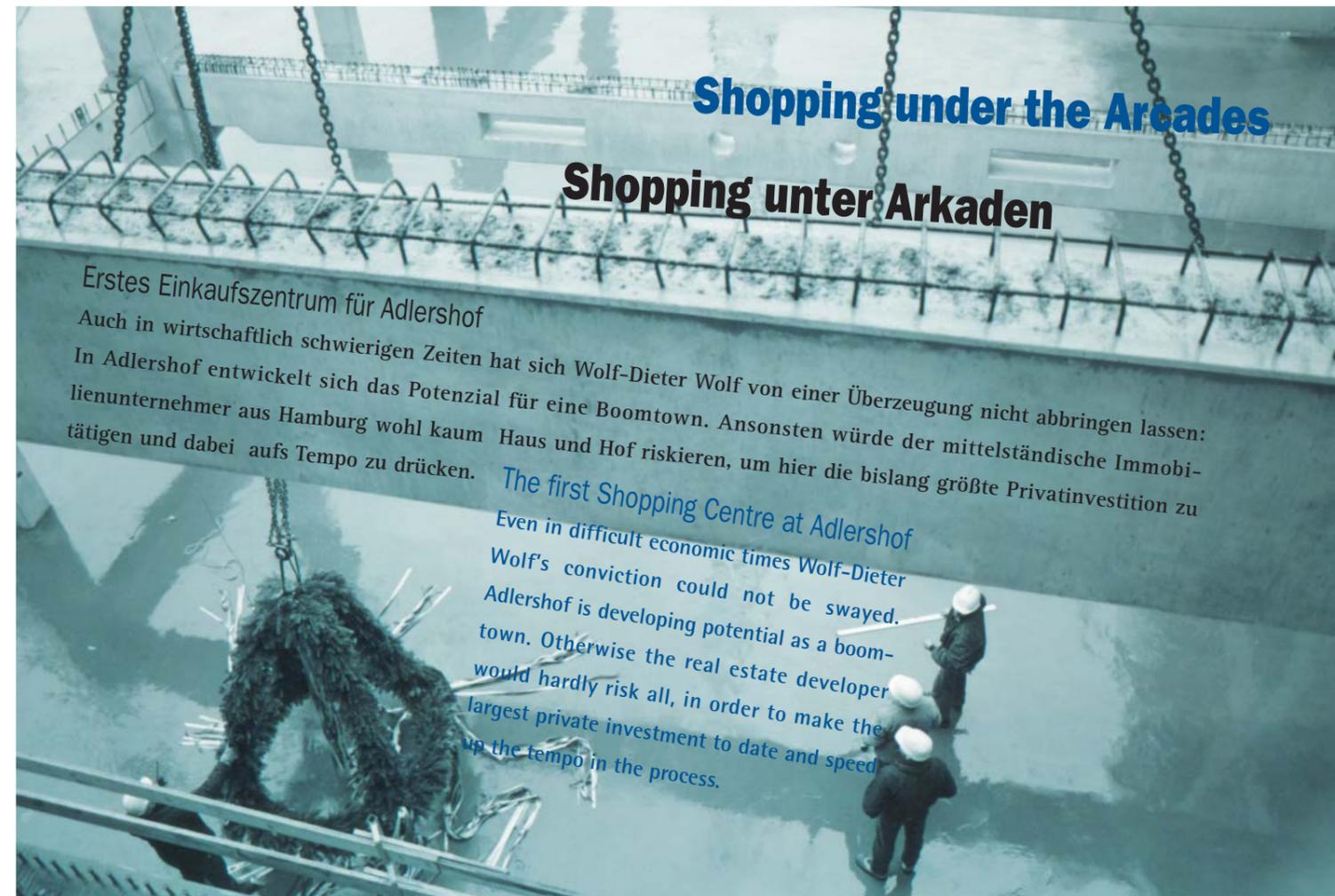
Thomas Wolter

short time ago. A product idea of the Berlin company Solarc, it too was taken up by the IZM. A docking station for charging the batteries of mobile phones, pagers and pocket computers, it is powered by solar energy. The electronic solar module, a special power management system and the miniaturised construction technology for scotty were developed in about two years of close cooperation between the Institute and the company. "For this product we found a new way of bringing together components from microelectronics, materials engineering and mechanics", says microsystems technology expert Lang.

For some time now his institute has been doing research into a fundamentally new vision, a revolution for this field. New technologies for creating the so-called electronic grains (e-grains) are the goal of the project. These e-grains are tiny electronic systems, which are fitted with sensors and communicate independently. They are freely programmable and can adapt to the tasks required in the situation. Lang is sure that "by producing very large numbers of these 'grains' and by using them universally we can drastically lower costs and prices compared to current microelectronics". The tiny things could for example be worked into food packaging or fabrics for quality and environment control purposes, according to the researcher. They would even be able to change the colour of the jacket or shirt on demand. But that is still a long way off.

The V6 ultrasound catheter already exists as a prototype, and its clinical testing has begun. It is used for diagnosing the gastrointestinal tract as well as in urology and creates a distortion-free 360° image of the surrounding tissue. The new device has a longer working life than its predecessors and a more flexible tube that survives even very small bending radii without damage. It can also be sold at a more reasonable price than the predecessor technology.

According to the project leader, Ralf Ledworuski of the Institute of Engineering Design, Micro and Medical Technology at the Berlin Technical University, the device will have a very good chance on the international market. Its tip contains a micromotor and microgear, each measuring only 1.9 millimetres in diameter. The motor drives a shaft which has a rotating ultrasound transducer – sender and receiver – mounted at its end. The transducer, which functions as a sensor, is only 0.5 mm thick. These components have been developed at the TU Institute since 1999. The Berlin-based MGB Endoskopische Geräte GmbH is in charge of the microelectronics for synchronising the motor speed with the imaging process in the system, which is only 15 millimetres long and located in the head of the catheter. "Between now and the summer of 2003 the catheter will be tested and the technology further optimised", explains Ledworuski. The manufacturing procedures will also be adapted to the requirements of serial production by then.



Shopping under the Arcades

Shopping unter Arkaden

Erstes Einkaufszentrum für Adlershof

Auch in wirtschaftlich schwierigen Zeiten hat sich Wolf-Dieter Wolf von einer Überzeugung nicht abbringen lassen: In Adlershof entwickelt sich das Potenzial für eine Boomtown. Ansonsten würde der mittelständische Immobilienunternehmer aus Hamburg wohl kaum Haus und Hof riskieren, um hier die bislang größte Privatinvestition zu tätigen und dabei aufs Tempo zu drücken.

The first Shopping Centre at Adlershof

Even in difficult economic times Wolf-Dieter Wolf's conviction could not be swayed. Adlershof is developing potential as a boomtown. Otherwise the real estate developer would hardly risk all, in order to make the largest private investment to date and speed up the tempo in the process.

„Wir verstehen uns als eine Plattform.“

“We see ourselves as a platform.”

In mid-October 2002 the topping-out ceremony took place at "Adlershofer Tor" (Adlershof Gate), the new eye-catcher on Rudower Chaussee. The future shopping, office and service centre with its arcades and the open glass and aluminium construction on the ground floor costs about 34 million Euros. It will significantly improve the infrastructure and living conditions in the City of Science, Technology and Media and fill inconvenient service gaps.

The afternoon's weather proves to be cool and autumnal, but this does not dampen the mood of those gathered for the topping-out ceremony. Not only the investor and project owner, Wolf-Dieter Wolf, is happy that grave technical and legal problems could be cleared up just as the construction began. Only a year has gone by since Berlin's governing major, Klaus Wowereit, broke the first ground for the business and office building.

The bare skeleton now stands with a useable area of 23,000 square metres (27,500 square yards), and instead of a carefully worded sermon, objective, thoughtful and even critical words can be heard. Klaus Wowereit has returned and expresses the desirability of additional future-oriented locations such as Adlershof in the city. Hardy Rudolf Schmitz, CEO of WISTA-MANAGEMENT GMBH emphasises that 7,400 people have already found employment here and that the Adlershof project is on its way to becoming "self sufficient, since it draws investors

Mitte Oktober 2002 war Richtfest am „Adlershofer Tor“, dem neuen, markanten Blickfang an der Rudower Chaussee. Das künftige Einkaufs-, Büro- und Dienstleistungszentrum mit seinen Arkaden sowie der im Erdgeschoss offenen Glas-Aluminiumkonstruktion kostet rund 34 Millionen Euro. Es wird die Infrastruktur und Lebensbedingungen in der Stadt für Wissenschaft, Wirtschaft und Medien erheblich verbessern.

Der Nachmittag zeigt sich zwar herbstlich kühl, die Stimmung der Richtfest-Gemeinde trübt das jedoch nicht. Dass es gelungen ist, gravierende technische und rechtliche Probleme nahezu gleichzeitig mit dem Baubeginn aus dem Weg zu räumen, freut nicht nur den Investor und Bauherrn Wolf. Erst ein Jahr ist vergangen, seit Berlins Regierender Bürgermeister Klaus Wowereit den ersten Spatenstich für das Geschäfts- und Bürogebäude setzte.

Nun steht der Rohbau mit einer Nutzfläche von 23.000 Quadratmetern schon, und statt gepflegter Sonntagsreden sind eher sachliche und nachdenkliche, zuweilen auch kritische Worte zu hören. Wowereit ist erneut gekommen und wünscht sich für die Hauptstadt weitere Zukunftsstandorte wie Adlershof. Hardy Rudolf Schmitz, Geschäftsführer der WISTA-MANAGEMENT GMBH betont, dass hier bereits 7.400 Menschen Arbeit gefunden haben und das Projekt

Adlershof auf dem Weg zu einem „Selbstläufer ist, weil es mit seiner wachsenden Attraktivität Investoren anzieht, die uns Leben in die Bude bringen.“ Wolf erinnert im Zusammenhang mit seinem Vorhaben offen an Ungereimtheiten in Berliner Amts- und Bankstuben. Umso herzlicher ist sein Dank an die Unterstützer, die er vor allem in der Senatsverwaltung fand.

Im Gespräch berichtet Wolf von der nicht gerade alltäglichen Vorgeschichte des „Adlershofer Tores“. Die Vorbereitung des Projekts hatte bereits vor einigen Jahren mit der Ausschreibung des knapp 10.000



Quadratmeter großen Grundstücks an der Rudower Chaussee begonnen. Unter den zahlreichen Bewerbern erhielt ein Investor aus München den Zuschlag, der allerdings später wegen fachlicher Fehler von dem Vorhaben zurücktrat. „Wir sahen uns die Projektunterlagen genau an, gingen noch einmal an die Arbeit und gewannen schließlich die neue Ausschreibungsrunde“, sagt Wolf.

Seine Immobilienfirma Grundkonzept schloss 2001 mit dem Land Berlin den Kaufvertrag über das Grundstück ab. Wolf zog umgehend Partner hinzu. So als Generalunternehmer die NCC Deutsche Bau GmbH aus Fürstenwalde. Und machte Dampf. „Viel Zeit zwischen Ausschreibung und Vergabe war bereits verloren gegangen.“

Baurechtliche und wirtschaftliche Voraussetzungen mussten innerhalb kürzester Frist geschaffen und gegebenenfalls geklärt werden. Nicht immer verlief dabei alles nach Plan. Probleme mit dem Grundwasser machten eine drei Millionen Euro teure Hochdruck-Injektionssohle in der Baugrube erforderlich. Und für die zweigeschossige Tiefgarage mit ihren 600 Stellplätzen waren in den ursprünglichen Projektunterlagen zu viele Pfeiler geplant worden. Sie musste kundengerecht modifiziert werden. „Das gesamte Vorhaben ist für uns eine Herausforderung“, charakterisiert Wolf die Kraftprobe.

In den drei Etagen des Geschäfts- und Bürogebäudes, das im Sommer 2003 bezugsfertig sein soll, werden bis zu 200 Arbeitsplätze entstehen. Nahezu den gesamten Ladenbereich hat Wolf bereits vermietet. Größter Einzelmieter wird die Kaufland-Stiftung

with its increasing attractiveness, who – as Berliners would say – liven up the place“. In conjunction with his technically demanding project Wolf-Dieter Wolf openly points out the inconsistencies in the offices of Berlin's administration and banks. For this reason he is all the more grateful for the supporters he found most of all in the senate offices.

In conversation Mr. Wolf tells of the unusual preliminary history of the "Adlershofer Tor". Preparation of the project began several years ago with the call for bids on the almost 10,000 square metre (12,000 square yards) property on Rudower Chaussee. Among numerous appli-

cants an investor from Munich won the contract, "who later, however, withdrew due to technical mistakes, including problems with drawing up rental agreements. We examined the project documents carefully, went back to work and ultimately won the new round of bidding", says Wolf-Dieter Wolf.

His real estate company, Grundkonzept GmbH, concluded the contract of sale on the property with the State of Berlin in 2001 "for no small price". Mr. Wolf immediately brought in longstanding and reliable partners, including the NCC Deutsche Bau GmbH from Fürstenwalde near Berlin as general contractor, and went full speed ahead. "A lot of time had already been lost between the call for bids and the award of contract."

Basic prerequisites in terms of the construction and economic conditions had to be laid out and clarified within an extremely short period of time. Not everything always went according to plan. The high level of the groundwater made it necessary to install a three million Euro high-pressure bottom injection in the building pit. This had not been foreseen. In the original project documents too many posts were planned for the two-storey underground garage with 600 parking places. The garage had to be modified to meet customer needs. Wolf-Dieter Wolf characterises the project as a test of strength for himself and his five employees. "The entire project is a true challenge for us."

Up to two hundred jobs will be created on the three floors of the shopping and office building, which should be ready for occupation in the summer of 2003. Wolf-Dieter Wolf has let almost all the commercial spaces. The largest single renter will be a department store belong-

ing to the Kaufland Foundation. Additional commercial spaces have been reserved by a clothing store and a shoe store. In addition, a jeweller, a photo store, a hairdresser, an office supply store, a travel agency and an optician will move in. Grundkonzept is now concentrating on letting the office spaces, for which there is a high demand in Adlershof according to Wolf-Dieter Wolf.

Mr. Wolf also chose the location because significant improvements in terms of accessibility are planned and conceived for the future. "We view our project as a new neighbourhood centre, which has a catchment area where no less than about 80,000 people live and work.



This scale and the interplay of sales, services and office space makes it able to survive." The most important factor in the business – location – simply works here in Adlershof.

Courage is naturally an element of such an investment, even if one is convinced of a location, says the down-to-earth ex-resident of Hamburg, "which doesn't prevent me from maintaining a certain distance and occasionally voicing criticism." The real estate expert came to Berlin in 1979 and founded the company, Grundkonzept, several years later. It is accountable as project developer or investor for shopping and business centres, office buildings and apartment houses in Berlin, Brandenburg, Saxony and Mecklenburg-Western Pomerania. The total investments to date amount to approximately 100 million Euros. Adlershof is still of major importance to the mid-sized entrepreneur. He wants to create new floor space for university and research institutions but also for manufacturing and is therefore currently negotiating the purchase of additional properties.

In the light of the problems overcome and an optimistic prognosis for the future, Hardy Rudolf Schmitz praised the now 58 year-old entrepreneur and his team on the grey afternoon of the topping-out ceremony "for the pace you have set here." Jens Krause, Director of Management of Berlin Adlershof Aufbaugesellschaft GmbH (BAAG), is happy about a rediscovery. "The man responsible and a responsible project owner, who had disappeared during the subsidy mentality of a few years ago in Berlin."

Thomas Wolter

mit einem Warenhaus sein. Weitere Verkaufsflächen haben sich ein Mode- sowie ein Schuhmarkt gesichert. Hinzu kommen unter anderem ein Juwelier, ein Fotogeschäft, ein Frisör, ein Schreibwarenladen, ein Reisebüro und ein Optiker. Grundkonzept konzentriert sich derzeit auf die Vermietung der Büroflächen, für die in Adlershof rege Nachfrage besteht.

Für diesen Standort hat Wolf sich auch deshalb entschieden, weil deutlich verbesserte Verkehrsverbindungen geplant sind. „Wir sehen unser Projekt als neues Ortsteilzentrum, in dessen Einzugsgebiet immerhin etwa 80.000 Menschen leben und arbeiten.

Diese Größenordnung und das Zusammenspiel von Handel, Dienstleistung und Büroflächenangebot macht es überlebensfähig.“ Zumal das Wichtigste für ein solches Objekt – die Lage – hier in Adlershof einfach stimmt.

Mut gehört natürlich zu einer solchen Investition. Auch dann, wenn man vom Standort überzeugt sei, sagt der Ex-Hamburger. „Was mich nicht daran hindert, einen gewissen Abstand zu halten und gelegentlich Kritik zu äußern.“ Der Immobilienexperte war 1979 nach Berlin gekommen und hatte einige Jahre später die Grundkonzept GmbH gegründet. Sie ist als Projektentwickler oder Investor für Einkaufszentren, Geschäfts-, Büro- und Wohnhäuser in Berlin, Brandenburg, Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern tätig. Die Gesamtinvestitionen belaufen sich auf etwa 100 Millionen Euro. Die besondere Aufmerksamkeit des mittelständischen Unternehmers gilt weiterhin Adlershof. Für universitäre Einrichtungen, Forschungsinstitute und Produktionsbetriebe will er neue Nutzflächen schaffen und steht deshalb in Verhandlungen über den Kauf weiterer Grundstücke.

Angesichts überwundener Probleme und optimistischer Prognosen lobt WISTA-Geschäftsführer Schmitz am grauen Richtfeier-Nachmittag den heute 58jährigen Unternehmer und sein Team für „das Tempo, das Sie hier vorlegen.“ Jens Krause, Vorsitzender der Geschäftsleitung der Berlin Adlershof Aufbaugesellschaft mbH (BAAG), erfreut sich an einer Wiederentdeckung. „Der des verantwortlichen und verantwortlich handelnden Bauherrn. Der war in der Subventionsmentalität früherer Jahre abgetaucht.“

Produktion von Nano- und Mikrokapseln:

Die Adlershofer Capsulation NanoScience AG hat Ende September 2002 eine computergesteuerte Anlage zur vollautomatisierten Produktion wirkstoffgefüllter Nano- und Mikrokapseln auf Basis der von ihr entwickelten LBL-Technologie in Betrieb genommen. Die neue Anlage wird in Zusammenarbeit mit einem weltweit tätigen Pharmakonzern genutzt, um größere Mengen von Testmustern herzustellen. Capsulation NanoScience AG entwickelt Drug-Delivery-Systeme, mit deren Hilfe sich pharmazeutische Wirkstoffe einfacher, wirksamer und sicherer verabreichen lassen.

Production of nano-capsules and micro-capsules:

In late September 2002 Capsulation NanoScience AG at Adlershof began the operation of a computer-steered system for the fully automated production of drug-filled nano-capsules and micro-capsules based on their own technology. The new system is being used in co-operation with a pharmaceutical company which is active world-wide, in order to produce large numbers of test specimens. Capsulation NanoScience AG develops drug delivery systems through which pharmaceutical substances can be administered more simply, effectively and safely.

Netzwerk für Immunadsorption gegründet:

Im August 2002 gründete das in Berlin Adlershof ansässige Medizintechnik-Unternehmen Affina Immuntechnik GmbH die Affina Academy. Ein wissenschaftliches, fachübergreifendes Netzwerk für Immunadsorption. Ziel dieser Einrichtung ist die Behandlung von Autoimmunerkrankungen durch spezifische Immunadsorption in der medizinischen Therapie zu etablieren sowie der breiten Öffentlichkeit verständlich zu machen. Die spezifische Immunadsorption ist eine Methode der Blutreinigung. Durch das Entfernen der Autoantikörper, die die Krankheiten auslösen, verspricht diese Methode einen guten Behandlungserfolg und niedrigere Kosten der Heilbehandlung.

Network for immunoadsorption founded:

In August 2002 the Berlin-Adlershof medical technology firm Affina Immuntechnik GmbH founded the Affina Academy, a multi-disciplinary research network for immunoadsorption. The aim is to establish treatments for various autoimmune diseases through specific immunoadsorption in medical therapy and communicate these to a broad public. Specific immunoadsorption is a method of cleansing the blood. The focused removal of autoantibodies causing the disease promises to offer treatment with long-term success for patients and thus potentially lower the costs to be defrayed.

Mikroorganismen reinigen Grundwasser:

Eine besondere Anlage zur Reinigung kontaminierten Bodens und Grundwassers stellte kürzlich die Adlershofer BIOPRACT GmbH Fachleuten vor. Grundlage dieser Bodensanierungsanlage ist das gemeinsam mit dem Auftraggeber entwickelte BioLift-Verfahren. Es nutzt die Fähigkeit spezieller Mikroorganismen, um Ölverunreinigungen abzubauen. Die neue Sanierungsanlage besteht u.a. aus Kombinationsbrunnen, die zur Umwälzung des Grundwassers gebohrt werden. Diese Brunnen enthalten eine Filterschicht aus einem von BIOPRACT entwickelten Aktivkohlepräparat. Dieses und die laufende Versorgung des Bodens mit Sauerstoff, Nährstoffen und Mikroorganismen ermöglicht einen zuverlässigen Abbau der Schadstoffe.

Microorganisms Purify Groundwater:

On 9 October 2002 the experts at the Adlershof BIOPRACT GmbH presented a special system for purifying contaminated soil and groundwater. The basis of this soil purifying system is the BioLift process, which was developed together with the contractor and has already been used successfully in other applications. It utilises the ability of microorganisms taken from the contaminated soil to break down oil impurities. The new purification system – the third of its kind – consists of combination wells drilled to churn up the groundwater. These wells include a filter layer

made from a special activated carbon preparation developed by BIOPRACT. This and the continual supply of oxygen, nutrients and microorganisms to the soil ensures a reliable breakdown of harmful substances.

Johannes Rau zu Gast in Adlershof:

Bundespräsident Johannes Rau besuchte Anfang Oktober 2002 Berlin Adlershof, die Stadt für Wissenschaft, Wirtschaft und Medien. Gemeinsam mit den Mitarbeitern des Bundespräsidialamtes informierte er sich über den Stand der Entwicklung eines der bedeutendsten Infrastrukturprojekte Ostdeutschlands. Auf dem Programm stand unter anderem der Besuch wissenschaftlicher Einrichtungen wie Bessy II, des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) und des Instituts für Informatik der Humboldt-Universität zu Berlin. Außerdem Film- und Fernsehstudios in Adlershof. Darüber hinaus erhielten Johannes Rau und seine Mitarbeiter Einblick in den Stand der Gesamtentwicklung Adlershofs aus städtebaulicher und geschichtlicher Sicht.

President Johannes Rau welcomed at Adlershof:

On 1 October 2002 German President Johannes Rau visited Berlin Adlershof, the City for Science, Business and Media. Together with the staff of the Presidential Offices Mr. Rau gathered information about the development of one of the most important infrastructure projects in Eastern Germany. Included in the program was a visit to research institutions, such as Bessy II, the German Aerospace Centre (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt - DLR) and the Department of Computer Science of the Humboldt University, Berlin. In addition, the film and television studios were viewed. The President and his staff were also given an overview of the total development of Adlershof from an historical and urban development perspective.

Wissenschaft zum Anfassen:

Zum neunten Mal lud Berlin Adlershof, die Stadt für Wissenschaft, Wirtschaft und Medien, Mitte September 2002 zu

den Tagen der Forschung ein. Rund 600 Schülerinnen und Schüler besuchten Adlershofer Unternehmen und Institute und informierten sich in 24 Veranstaltungen über Forschung und Entwicklung in einem der größten Wissenschafts- und Technologieparks in Europa. Als Abwechslung zum Schulalltag und ergänzend zum Fachunterricht konnten Schüler und Lehrer aus einem vielfältigen Programm auswählen. Angeboten wurden unter anderem Experimente zur Akustik im Institut für Physik der Humboldt-Universität zu Berlin und Simulationen zu Verkehrsanbindungen im School Lab des Deutschen Institutes für Luft- und Raumfahrt (DLR).

Science Live

On 12 and 13 September 2002 Berlin Adlershof, the City for Science, Business and Media opened its doors for the ninth time for its Research Days. Approximately 600 school children and students visited Adlershof's businesses and institutes and learned about research and development through 24 events in one of the largest science and technology parks in Europe. As a change from the ordinary school day and as a supplement to specialised subjects there was a diverse program, from which students and teachers could make their selections. Among the offerings were experiments in acoustics in the Institute for Physics of the Humboldt University of Berlin, and simulations of traffic patterns in the School Lab of the German Aerospace Centre (DLR).

IMPRESSUM/ IMPRINT

Herausgeber/Publisher: WISTA-MANAGEMENT GMBH

Verantwortlich/Responsible for the Content: Dr. Peter Strunk

Redaktion/Editorial staff: Rico Bigelmann (rb), Dr. Peter Strunk (PSt),

Beratung/Consulting: Peter Kerz

Gesamtherstellung/Production: wbpr Public Relations, Berlin/Potsdam, www.wbpr.de

Anzeigen/Advertising: wbpr, Enrico Schulze, Tel.: 0331/201 66 74

Layout: Susanne Schuchardt, Löning Werbeagentur

Druck/Printing: Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft mbH, Potsdam-Golm

Übersetzungen/Translation: Global Sprach Team, Helen Rohr

Titelbild/Titel/Fotos (sofern nicht anders gekennzeichnet):

FOEN X Photostudio; Florian von Ploetz, Oliver Möst

Redaktionsadresse/Address: WISTA-MANAGEMENT GMBH, Bereich Kommunikation, Rudower Chaussee 17, 12489 Berlin,

Tel.: 030/63 92 22 25, Fax: 030/63 92 21 99, E-Mail: strunk@wista.de,

Internet: www.adlershof.de; www.wista.de

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

Contributions, which are personally signed, do not necessarily represent the opinion of the editorship. Reproduction of articles with source specification permitted. Copy requested.

Schutzgebühr/Price: 5 Euro

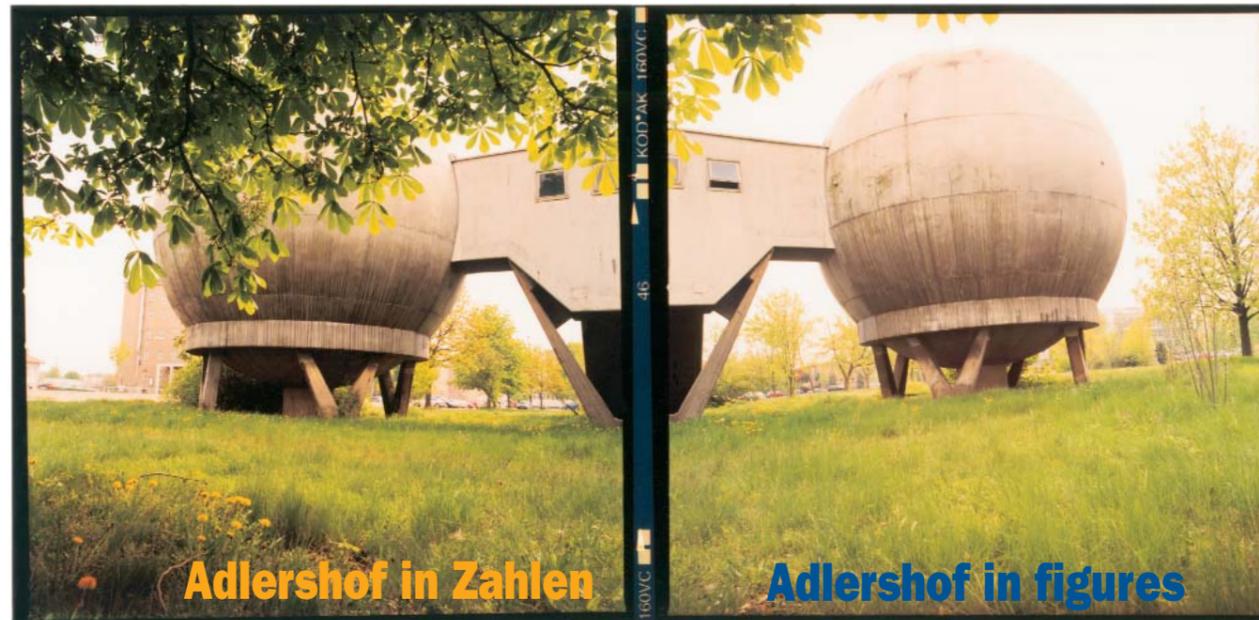
Erscheinungsdatum/Date of Publication: Dezember/December 2002

Nächste Ausgabe/Next Edition: Juni/June 2003

Wir danken der Grundkonzept GmbH, Berlin, für die freundliche Unterstützung des Adlershof Magazins.

We thank Grundkonzept GmbH, Berlin, for the kind promotion of the Adlershof Magazin.

1/2 BTB/hoch



STADT FÜR WISSENSCHAFT, WIRTSCHAFT UND MEDIEN

FLÄCHE: 420 ha
 BESCHÄFTIGTE: ca. 7 400

WISSENSCHAFTS- UND TECHNOLOGIEPARK

INVESTITIONEN

Geplant (1991 – 2010): 2,5 – 3 Mrd. EUR
 Bis Ende 2001: 997 Mio. EUR

ENTWICKLUNGSSTAND

91 % der Flächen vermietet, (Netto-Grundfläche: 220 000 m²), Neuansiedlungen: 2001: 70 Unternehmen, 2002: 30 Unternehmen (Stand 31.10.2002)
 Umsätze der Unternehmen (einschließlich Fördermittel) und Budgets der wissenschaftlichen Einrichtungen (einschließlich Drittmittel): 490,4 Mio. EUR

UNTERNEHMEN

362 Unternehmen
 Zahl der Mitarbeiter: ca. 3 600

WISSENSCHAFTLICHE EINRICHTUNGEN

12 außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, 1 496 Mitarbeiter, darunter 672 Wissenschaftler, zuzüglich 130 Doktoranden und Gäste

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

Drei naturwissenschaftliche Institute (Institut für Informatik, Institut für Mathematik, Institut für Chemie), 53 Professoren, ca. 2 400 Studenten und 310 sonstige Mitarbeiter

MEDIENSTADT

124 Unternehmen, ca. 970 Mitarbeiter

GEWERBE

100 Unternehmen, ca. 1 000 Mitarbeiter

STADTPARK

66 Hektar

CITY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND MEDIA

AREA: 420 hectares (1,040 acres)
 STAFF: approx. 7,400

SCIENCE AND TECHNOLOGY PARK

INVESTMENTS

1991 – 2010: Mrd EUR 2,5 – 3
 To the end of 2001: EUR 997 million

STATUS OF DEVELOPMENT

91 % of floor space rented out (total floor space: 220,000 m²),
 New settlements 2001: 70 companies, 2002: 30 companies (by Oct 31, 2002)
 Turnover of the companies and funds of the scientific institutes: EUR 490,4 million

COMPANIES

362 innovative companies
 Staff: approx. 3,600

SCIENTIFIC INSTITUTIONS

12 non-university research institutes with around 1,496 employees, among them 672 scientists as well as 130 doctorate students and guests

HUMBOLDT-UNIVERSITY OF BERLIN

3 natural science institutes (Institute for Computer Science, Institute of Mathematics, Institute for Chemistry), 53 professors, approx. 2,400 students and 310 other staff

MEDIA CITY

124 companies, approx. 970 staff

INDUSTRIAL ESTATE

100 companies, approx. 1,000 staff

CITYPARK

66 hectares