

Adlershof special

22

// WO SCHNECKEN
RIESEN SIND

WHERE SNAILS
ARE GIANTS //

// DIE DOLMETSCHER

THE TRANSLATORS //

// ERSTKLASSIGE AUSBILDUNG

TOP QUALITY TRAINING //

// INHALT

INDEX //

- 02 //  WO SCHNECKEN RIESEN SIND
WHERE SNAILS ARE GIANTS
- 05 //  DIE DOLMETSCHER
THE TRANSLATORS
- 08 //  ERSTKLASSIGE AUSBILDUNG
TOP QUALITY TRAINING
- 10 //  NEUES MATERIAL FÜR MEHR ENERGIEEFFIZIENZ
NEW MATERIALS FOR GREATER ENERGY EFFICIENCY
- 12 //  GUTE NACHBARN
GOOD NEIGHBOURS
- 14 //  PRÄCHTIGE ENTWICKLUNG
EVOLVING MAGNIFICENTLY
- 16 // ADLERSHOF IN ZAHLEN
ADLERSHOF IN FIGURES

// IHR ANSPRECHPARTNER YOUR CONTACT PERSON //



WISTA-MANAGEMENT GMBH

Dipl.-Ing. Jörg Israel
Leiter Zentrum für Mikrosysteme und Materialien

Telefon: +49 (0) 30 / 6392-2216
Telefax: +49 (0) 30 / 6392-2235

E-Mail: israel@WISTA.de

www.adlershof.de/mikro



// IMPRESSUM

IMPRINT //

// Herausgeber
Publisher //
WISTA-MANAGEMENT GMBH

// Verantwortlich
Person in charge //
Dr. Peter Strunk

// Redaktion
Editorial staff //
Rico Bigelmann, Sylvia Nitschke

// Autoren
Authors //
Rico Bigelmann (rb), Dr. Uta Deffke (ud), Mirko Heinemann (mh), Chris Löwer (cl), Klaus Oberzig (ko), Peter Tschow (pt)

// Übersetzung
Translation //
Lost in Translation?, Endingen

// Layout und Gesamtherstellung
Layout and overall production //
zielgruppe kreativ GmbH
Tel.: 030 / 6 780 413 - 11, Fax: 030 / 6 780 413 - 16
E-Mail: info@zielgruppe-kreativ.com
www.zielgruppe-kreativ.com

// Anzeigenverkauf
Ad sales //
zielgruppe kreativ GmbH
Tel.: 030 / 6 780 413 - 11, Fax: 030 / 6 780 413 - 16
E-Mail: info@zielgruppe-kreativ.com
www.zielgruppe-kreativ.com

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

// Fotos
Photos //
Sofern nicht anders gekennzeichnet: Tina Merkau; Titel: Margund Smolka (Schnecke), arachi07 - Fotolia.com (Hintergrund) zielgruppe kreativ (Montage); Inhalt o.: ZEMI; Inhalt (von oben nach unten): Margund Smolka, ZEMI, Ferdinand-Braun-Inst., Iris GmbH, Aemtec GmbH; Inhalt u.: Michael Danner; S./pp 1: First Sensor; S./pp 2: Margund Smolka; S./pp 3: Huthmacher; S./pp 8: ZEMI; S./pp 9: Hans Wiedl; S./pp 10: Ferdinand-Braun-Inst.; S./pp 14-15: Aemtec GmbH;

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

Contributions indicated by name do not necessarily represent the opinion of the editorial staff. Reprinting of contributions permitted with source references. Specimen copies requested. //

// 2012

// Peter Krause, Geschäftsführer der First Sensor Technology GmbH

Peter Krause is on the management board of First Sensor AG and Managing Director of First Sensor Technology GmbH. //

// INNOVATIONSCLUSTER MIKROSYSTEM- TECHNIK BERLIN/BRANDENBURG

INNOVATION CLUSTER FOR MICROSYSTEM- TECHNOLOGY IN BERLIN/BRANDENBURG //

Seit über 20 Jahren bildet die Mikrosystemtechnik (MST) eine wesentliche Grundlage für innovative Produkte. Ihr Erfolg liegt in der Verwendung neuer Herstellungstechnologien.

In der Regel beinhaltet die Produktwertschöpfungskette die Halbleitertechnologien, die MEMS (micro-electro-mechanical systems), das Packaging (einschließlich der AVT Aufbau- und Verbindungstechnologien), die Kalibrierung und die Systemintegration. In allen Wertschöpfungsstufen sind eine Vielzahl von Prüf- und Messverfahren notwendig. Die First Sensor AG treibt innovative Ansätze mit Technologie- und Markt-Know-how voran und bildet die einzelnen Wertschöpfungsstufen von der Halbleiter- bis zur Systemfertigung ab. Eine unserer Stärken ist die enge Kooperation mit innovativen Instituten und Zulieferern.

Die Branche beschäftigt über 760.000 Mitarbeiter. Hier spielen aus meiner Sicht lokale Netzwerke eine große Rolle, wenn sie national und international verknüpft sind. Die industriell durchschnittlich schwache Region Berlin/Brandenburg hat sich in den vergangenen 20 Jahren mit technologischen Spezialitäten entwickelt. Insbesondere in Adlershof hat sich in der Mikrosystemtechnik und Mikrooptik ein Zentrum gebildet. Hinzu kommen die in der Region verankerten herausragenden Forschungsaktivitäten an Universitäten, Hochschulen und Instituten. Die Bedeutung von Mikrosystemtechnikprodukten steigt in der Zukunft zweifelsfrei. Aber nutzen wir die vorhandenen Netzwerk-möglichkeiten zum gegenseitigen Vorteil schon effektiv aus? Es bedarf einer universelleren Zusammenarbeit von Forschung und Politik mit der In-

dustrie in Berlin/Brandenburg. Regional gibt es exzellente Ideen und Möglichkeiten, deren Bekanntheitsgrad gegenüber dem Wettbewerb in Süddeutschland gestärkt werden sollte. First Sensor AG und das IZM Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration sehen deutliches Potenzial für die regionale Zusammenarbeit in der MST. Eine neue Möglichkeit fachlichen Austausch zu organisieren und politische Entscheidungshilfen anzubieten, bietet das OPTIK Cluster Berlin/Brandenburg, das ausdrücklich die MST als Schwerpunktthema ansprechen will. Das Cluster ermöglicht dabei die organisatorische Rahmenbegleitung. Vertreten wird das Cluster von der OpTecBB, unterstützt von der TSB Technologiestiftung Berlin und Berlin Partner. Erste Aktivitäten werden in 2012 anlaufen. Sie sind herzlich aufgerufen mitzumachen!

//

For over twenty years, microsystem technology (MST) has been providing an essential basis for innovative products. Its success can be put down to the use of new manufacturing technologies.

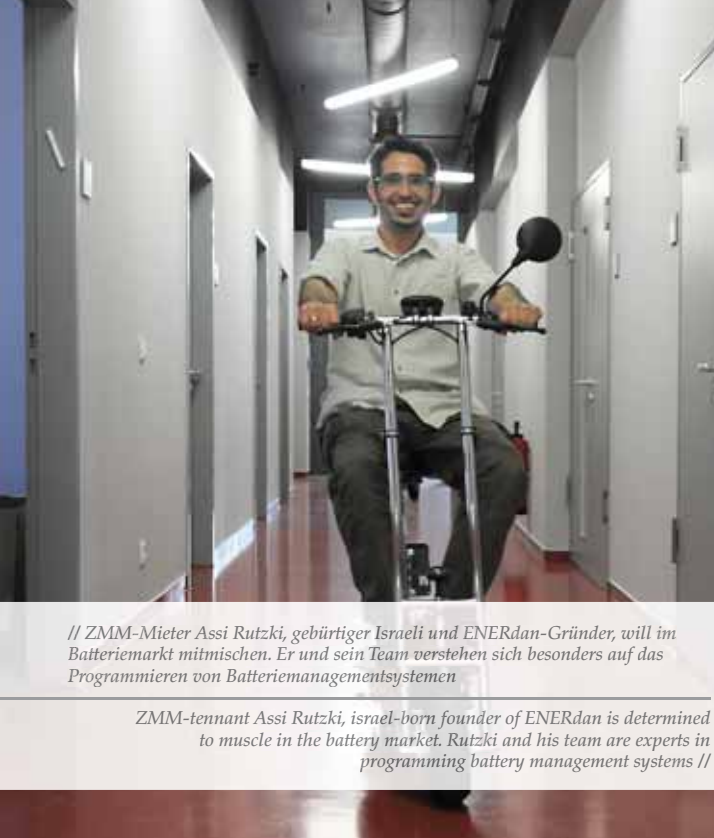
As a rule, the added value stream for products extends over semiconductor technologies, MEMSs (microelectromechanical systems), packaging (including layout and fastener technologies), calibration and system integration. All stages along the added value stream require a large number of testing and measuring methods. The company First Sensor AG is utilising its technical and market knowhow to advance innovative approaches and map each value added stage from semi-



conductor manufacturer to systems production. One of our strengths is the close collaboration with innovative institutes and parts suppliers. The sector employs 760,000. I see local networks making great contributions when they are linked on the national and international levels. Underdeveloped according to the industrial yardstick, the Berlin/Brandenburg region has evolved with technological specialities over the last twenty years. In particular Adlershof has been blessed with a centre for microsystem technology and microoptics. This is joined in the region by established, outstanding research activities at universities, colleges and institutes. The significance of microsystem technology products will grow in future. But are we using effectively the potential our networks have to offer for our mutual benefit? This needs universal collaboration between research, politics and industry in Berlin/Brandenburg. The region is supplying excellent ideas and opportunities that must be communicated more strongly in the face of the competition from South Germany. First Sensor AG and the Fraunhofer Institute for Reliability and Microintegration IZM have recognised the obvious potential for regional collaboration in MST. One new opportunity for organising the exchange of knowhow and providing political decision making aids is offered by the OPTIK Cluster Berlin/Brandenburg, which intends to concentrate specifically on MST. Also providing organisational support programmes, this cluster is represented by OpTecBB and funded by the foundation TSB Technologiestiftung Berlin und Berlin Partner. Initial activities will kick off in 2012. You're cordially invited to join in!



// Basis für weitere Ansiedlungen: das ZMM
ZMM attracts further companies to Adlershof //



// ZMM-Mieter Assi Rutzki, gebürtiger Israeli und ENERdan-Gründer, will im Batteriemarkt mitmischen. Er und sein Team verstehen sich besonders auf das Programmieren von Batteriemanagementsystemen

ZMM-tenant Assi Rutzki, israel-born founder of ENERdan is determined to muscle in the battery market. Rutzki and his team are experts in programming battery management systems //



// Die sglux GmbH entwickelt und produziert Ultravioletsensoren und Steuermodule für UV-Strahlung
Adlershofs' sglux company develops UV-sensors and control modules for UV-radiation //

// WO SCHNECKEN RIESEN SIND

DIMENSIONEN, SCHWER GREIFBARE IM BESONDEREN, SIND DAS THEMA DER KUNST MARGUND SMOLKAS. IM NEUEN ZENTRUM FÜR MIKROSYSTEME UND MATERIALIEN (ZMM) SPIELT DIE KÜNSTLERIN MIT DER NICHT-FASSBARKEIT DER DIMENSIONEN MODERNER MIKROSYSTEMTECHNIK.

Riesige Schnecken kriechen über die Fassaden, die Treppenhäuser und Laborapparate im ZMM. Plötzlich wechseln sie ihre Größe auf normale Maßstäbe. Wo sonst als im ZMM hätten Smolkas Schnecken ein passenderes Zuhause finden können, ist doch eines der charakterisierenden Merkmale der Mikrosystemtechnik die Dimension. Kleinste Teile bringen riesige Maschinen sicher und zuverlässig in Bewegung. Und mittendrin, zwischen Weinbergschnecke und Airbus A380, bewegt sich der Mensch: als Forscher, Unternehmer, Nutzer.

So wie in Smolkas Videoinstallation die Kriechtiere ihre Dimensionen wechseln, leben die Unternehmer und Wissenschaftler im normalen Maßstab ihrer Büros und Labore, arbeiten darin an miniaturisierten, kaum sichtbaren Technologien und überwinden in weltweiten Forschungsnetzwerken gedankliche und geografische Dimensionen. Zumindest letztere meist im Flugzeug.

Im Airbus A 380 ist dann auch immer ein Stück Nachbarschaft an Bord. Die UV-Sensorik des Adlershofer Unternehmens sglux wacht im Riesenvogel darüber, dass das Wasser an Bord keimfrei bleibt. Auch in der Montage der Flugzeuge sind die sglux-Sensoren wichtiger Bestandteil:

Sie kontrollieren, wie viel ultravioletter Strahlung die Carbon-Bauteile im Fertigungsprozess ausgesetzt sind. Denn das Kurzwellenlicht ist im Carbon-Leichtbau unerwünscht. Verglichen mit den Herzstücken der optischen Sensorsysteme von sglux sind Smolkas Schnecken Riesen. Die Siliziumcarbid-Chips messen gerade mal 0,04 Quadratmillimeter. Trotzdem müssen Mikrosysteme auch in extrem unwirtlichen Umgebungen zuverlässig funktionieren.

Die CoVisTec AG, ebenfalls Mieter im ZMM, konstruiert ihre optischen Messsonden so, dass sie selbst bei Temperaturen bis 400 Grad Celsius in flüssigen, geschmolzenen oder pulverigen Medien funktionieren. „Spektralphotometrische Prozessüberwachung“, nennt das Unternehmen sein Verfahren, das Mischprozesse und Reaktionen aller Art „in-line“ – also während des Prozesses – überwacht. Ringförmig angeordnete Glasfaserleiter in Extrudern oder Reaktoren senden Xenon-Blitze direkt in das jeweilige Medium. Eine weitere Glasfaser leitet das reflektierte Licht an ein Spektralphotometer, das dessen Spektrum ermittelt und per Software auswertet. Neben exakten Farbwerten, etwa von Lacken oder Lebensmitteln, lassen sich aus den Spektren die Homogenität des Mediums und daraus die Prozessstabilität ablesen.

// weiter auf Seite 4

WHERE SNAILS ARE GIANTS //

DIMENSIONS, ESPECIALLY THOSE THAT ARE HARD TO CONCEIVE, ARE THE SUBJECT OF THE ARTIST MARGUND SMOLKA. AT THE NEW MICROSYSTEMS AND MATERIALS CENTRE ZMM, SHE PLAYS WITH THE INCONCEIVABILITY OF DIMENSIONS IN MODERN MICROSYSTEM TECHNOLOGY.

Giant snails creep over the facades, stairwells and laboratory apparatus in the ZMM. Suddenly, they shrink to their normal size. Where else but at the ZMM could Smolka's snails have found a better home, seeing that the dimension is one of the characterising features of microsystem technology? The tiniest of parts set giant machines safely and reliably in motion. And at the centre between the snail and the Airbus A 380 there is the human: as a researcher, entrepreneur, user.

Just as the invertebrates change their dimensions in Smolka's video installation, the entrepreneurs and scientists live in the normal scale of their offices and laboratories, work there on miniaturised, virtually invisible technologies and overcome intellectual and geographical dimensions on global research networks – the last by plane at least.

You're never alone on board the Airbus A 380. In this giant plane, the UV sensors developed by the Adlershof company sglux watch over the germ free state of the water on board. These sglux sensors are also a key constituent of the assembly process for these planes, when they control the level of undesired short wave UV radiation the light-

weight carbon components are exposed to during their production. Compared with the cores of the sglux optical sensor systems, Smolka's snails are giants. The silicon carbide chips measure just about 0.04 square millimetres. Notwithstanding, these microsystems also have to operate reliably in extremely hostile environments.

Likewise a tenant at ZMM, CoVisTec AG designs its optical measuring probes for reliable operations even at max temperatures of 400 °C in liquid, molten or powdery media. "Spectrophotometric process monitoring" is the name this company has given to its method of monitoring the mixing processes and all kinds of reactions "in line", i.e. during the process itself. Optical fibres arranged in rings in extruders or reactors send xenon flashes directly into the monitored material. Another optical fibre directs the reflected light to a spectrophotometer whose software determines and analyses the spectrum. Besides precise colour values, e.g. for paints and foodstuffs, these spectra also supply information on the material's homogeneity and therefore its process stability.

The Norwegian founder of CoVisTec, Jan Johnsen, brought the method with him ... // more on page 4



// Jan Johnson (rechts) und Fuat Eker, Gründer der ColVisTec AG

ColVisTec-Founder Jan Johnson (right) and Fuat Eker //

Der norwegische ColVisTec Gründer Jan Johnsen brachte das Verfahren aus den USA mit. Seine europaweite Standortsuche führte ihn ins ZMM. „We want to do the German stuff“, sagt er. Zu 80 Prozent hätten die Amerikaner das Verfahren ausgereizt. Er will 100 Prozent – und setzt nun auf deutsches Engineering und das Netzwerk vor Ort. Ähnlich begründet Tilman Weiss von sglux den Umzug nach Adlershof: „Einem Unternehmen der Opto-Elektronik steht eine Adresse in der Max-Planck-Straße in Adlershof wegen der ansässigen geballten Kompetenz in der Mikrosystemtechnik und den optischen Technologien gut zu Gesicht“, sagt er.

ZMM-Leiter Jörg Israel ist sicher, dass sich die 6.500 Quadratmeter Büro-, Labor- und Reinraumfläche schnell weiter mit Leben füllen. „Heute entwickeln rund 50 Unternehmen in Adlershof Mikrosystemtechnik“, sagt er. Mit dem neuen Zentrum sei die Basis für weitere Ansiedlungen geschaffen. // pt/rb

from the USA. His search for a location took him all over Europe until he found what he was looking for at the ZMM. “We want to do the German stuff,” he confided. The Americans had tweaked the method to 80 percent of its full potential, but Johnsen wants 100 percent and is now turning to German engineering and the onsite network. Tilman Weiss of sglux had similar reasons for moving to Adlershof: “An optoelectronics company can only benefit from a Max-Planck-Strasse address in Adlershof, with its concentrated local skills in microsystem and optical technologies,” he explained.

ZMM Manager Jörg Israel is confident that the 6500 square metres of office, laboratory and clean room space will quickly fill with life. “Today there are about fifty companies developing microsystem technology in Adlershof,” he concluded, confident that the new centre would attract further companies to the location.

Anzeige

Nutzen Sie die Synergien im Cluster Adlershof – in direkter Nähe zum neuen Flughafen BER

Mietvorteile bis zu 50% durch staatliche Förderung



Ab 150m² für Büro, Labor, Ausstellung, Kontraktlogistik und Light Industrial-Produktion

Klaus Pahl
Leiter Projektentwicklung
(030) 8891 3344
klaus.pahl@immexa.de



immobilien-experten-ag.
www.immexa.de



– Mietflächen direkt vom Eigentümer – www.mieten-in-adlershof.de



// Harald Pötter (re.), Leiter des Fraunhofer-Applikationszentrums mit Kollege Maik Hampicke

Izm project manager Harald Pötter (right) with colleague Maik Hampicke //

// DIE DOLMETSCHER THE TRANSLATORS //

2006 STARTEN AUF INITIATIVE UND MIT FÖRDERUNG DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG SECHS FORSCHUNGSNAHE APPLIKATIONSZENTREN FÜR DIE MIKROSYSTEMTECHNIK, DIE GEMEINSAM MIT UNTERNEHMERN WISSENSCHAFTLICHE ERKENNTNISSE IN PRODUKTE „ÜBERSETZEN“ SOLLEN. DIE FÖRDERUNG LÄUFT 2012 AUS. DOCH DAS MODELL HÄLT DAS BETEILIGTE FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ZUVERLÄSSIGKEIT UND MIKROINTEGRATION (IZM) FÜR SO INTERESSANT, DASS ES WEITERGEFÜHRT WERDEN SOLL, SAGT IZM-PROJEKTLEITER HARALD PÖTTER.

Die europäische Technologieplattform EPoSS stellt fest: „Smart Systems sind entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und ganzen Wirtschaftszweigen.“

Poetter: Diese Aussage kann ich nur unterstützen. Es gibt im täglichen Leben fast keinen Bereich, der ohne Smart Systems arbeitet. Smart Systems, das sind eingebettete, intelligente Sensoren, die Messdaten nicht nur aufnehmen, sondern sie auch verarbeiten, im Bedarfsfall ihre Informationen an eine übergeordnete Steuerungseinheit senden und oft drahtlos, zum Teil autark funktionieren. Ein deutlicher Trend ist die Verschmelzung smarter mit den aufnehmenden Systemen. So werden smarte Systeme zum integralen ... // weiter auf Seite 6

IN 2006, ON THE INITIATIVE AND WITH FUNDS FROM THE FEDERAL MINISTRY OF EDUCATION AND RESEARCH BMBF, SIX APPLICATION CENTRES WITH CLOSE TIES TO RESEARCH SET OUT WITH ENTREPRENEURS TO EXPLORE THE POSSIBILITIES OF “TRANSLATING” SCIENTIFIC FINDINGS INTO PRODUCTS BASED ON MICROSYSTEM TECHNOLOGY. IN 2012, FUNDING WILL STOP. HOWEVER, ONE OF THE PARTNERS, THE FRAUNHOFER INSTITUTE FOR RELIABILITY AND MICROINTEGRATION IZM, THINKS THE MODEL TO BE SO INTERESTING THAT IT SHOULD BE CONTINUED, EXPLAINED IZM PROJECT MANAGER HARALD PÖTTER.

The European technology platform EPoSS concludes: “Smart systems are crucial for the competitive strength of companies and entire sectors of the economy.”

Poetter – I can only give my full support to that. There is virtually no area of our everyday lives that does operate without smart systems. These are embedded, intelligent sensors that not only measure values, but also process them, if necessary sending their findings to a higher level controller, often by radio. Some can even operate as independent units. One clear trend is to combine smart with measuring systems. As a result, smart systems are becoming an integral constituent of the product and their intelligence is defining its functions to an ever greater extent, boosting the competitive edge of the providing company. // more on page 6

Produktbestandteil und bestimmen durch ihre Intelligenz immer stärker die Funktionalität eines Produktes und damit die Wettbewerbsstellung des anbietenden Unternehmens.

Wo steht Deutschland, wo Berlin im globalen Wettbewerb bei Forschung, Entwicklung und Anwendung smarter Systeme?

Deutschland ist ausgesprochen gut aufgestellt. In der Mikrosystemtechnik gehören wir zu den führenden Nationen, Berlin ist der drittstärkste Mikrosystemtechnikstandort Deutschlands. Hinzu kommt ein sehr breit aufgestellter Mittelstand, der hervorragende kundenspezifische Anwendungen und Lösungen etwa im Maschinenbau, der Medizin- oder Kraftfahrzeugtechnik anbietet. Damit haben wir überall dort, wo Smart Systems zum Einsatz kommen können, eine starke Wettbewerbsstellung.

Es gibt sechs solcher Applikationszentren in Deutschland. Berlin betreut den Bereich Smart Systems. Welche Aufgabe übernehmen solche Zentren?

Jedes Applikations-Zentrum hat einen eigenen technologischen Schwerpunkt. Berlin konzentriert sich auf

Where is Germany, where Berlin in the global competition for the research, development and application of smart systems?

Germany has adopted an excellent position. In microsystem technology, we rank among the leading nations. Berlin is the third strongest location for microsystem technology in Germany. In addition, we have a wide front of SMEs providing excellent customised applications and solutions, for instance in mechanical, medical and automotive engineering. This gives us a powerful edge wherever there is potential for smart systems.

There are six of these application centres in Germany. Berlin is operating in the field of smart systems. What are the tasks assigned to these centres?

Each application centre focuses on its own technology. Berlin is concentrating on MST applications in logistics, medical engineering and industrial electronics, yet also in fields that are far from technology in this sense, for instance agricultural engineering, facility management and civil engineering. There is still great potential here. Our task is to introduce this technology to companies that are not yet at home in the field of microsystem technology. As a centre, we are familiar with the depths of this re-

MST-Anwendungen in Logistik, Medizintechnik und Industrieelektronik, aber auch auf technologieferne Branchen wie Landtechnik oder die Bau- und Gebäudetechnik. Hier gibt es noch viel Potenzial. Es geht darum, Unternehmen, die bislang noch nicht in der Mikrosystemtechnik zu Hause sind, an die Technologie heranzuführen. Wir als Zentrum wissen um die Breite des Forschungsbereichs und können dessen Möglichkeiten übersetzen, zum Beispiel in die Anforderung eines Maschinenbauers. Wir sind Mittler zwischen Unternehmen und Mikrosystemtechnikern.

Scheut sich der Mittelstand vor technologischen Entwicklungen oder der Arbeit mit wissenschaftlichen Instituten? Der deutsche Mittelstand ist im europäischen Vergleich sehr innovativ und aufgeschlossen, denkt langfristig und entscheidet schnell. Viele Initiativen stammen nicht aus großen Unternehmen, sondern aus dem Mittelstand.

„Bringing microsystems into application“ lautet Ihr Slogan. Wie geschieht das?

Im ersten Schritt fragen wir den Unternehmer danach, welche Anwendung er anstrebt und warum? Dabei zeigt sich häufig, dass möglicherweise andere Lösungen als die angestrebte interessant sein könnten. Ist dieser Raum abgesteckt, denken wir darüber nach, welche physikalischen Prinzipien es gibt und wie sie in die geplante Anwendung passen. Das diskutieren wir mit dem Unternehmen, zeigen Vor- und Nachteile der verschiedenen Ansätze und überlegen eine technische Lösung.

Muss der Unternehmer, der Unterstützung im Anwenderzentrum sucht, wissenschaftlich „vorbelastet“ sein?

Nein. Der Unternehmer kennt seine Märkte, seine Anwendungen und Anforderungen. Er muss sagen können, was er sich vorstellt. Die Übersetzung in die technische Realisierung übernehmen wir.

In welchen Zeiträumen rechnen Sie von der Idee bis zum Produkt?

Innovationszyklen sind häufig länger als man denkt. Viele Gespräche verlaufen vordergründig erst einmal im Sande. Nach ein oder zwei Jahren werden die Gespräche dann doch fortgesetzt. Die Idee ist sozusagen in den Köpfen der Anwender gereift. Generell dauert es zwischen ein bis vier Jahren. Wir treffen keine Aussage zur Marktfähigkeit. Das ist Sache der Unternehmer. // rb



search field and are able to translate its possibilities into the requirements e.g. of a mechanical engineer. We are the mediators between companies and microsystem engineers.

Are SMEs fighting shy of developments in technology or the work with scientific institutes?

Compared with the rest of Europe, SMEs in Germany are highly innovative and open minded, they think over the long term and make decisions quickly. Many initiatives did not come from major companies, but from SMEs.

Your slogan is „Bringing microsystems into application“. How do you set about that?

As a first step, we ask the entrepreneur what application he is targeting and why. We often discover that solutions other than the one targeted may possibly be of interest. Once we've marked out the turf, we think about the physical principles and how they can be integrated in the planned application. We discuss this with the company, present the advantages and drawbacks of each approach and consider a technical solution.

Does the entrepreneur seeking support at the application centre need to have a past history of science?

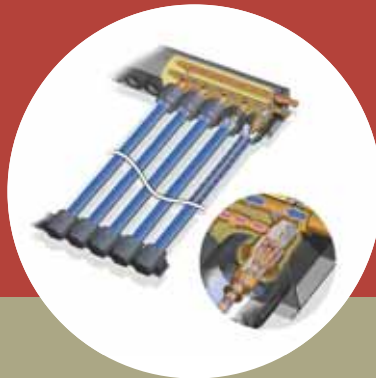
No. The entrepreneur knows his markets, his applications and his requirements. He must be able to tell us what his ideas are. Their translation into technical reality is then our job.

What's the time frame from the idea to the product?

Innovation cycles are often longer than you think. On the surface, many talks first come to nothing. Yet they are resumed after one or two years. The idea, so to speak, has matured in the heads of the users. Generally, it takes one to four years. We don't make any statements on market-ability. That's for the entrepreneur.

Anzeige

Heizlösungen für jede Anwendung



SERVICE

- Über 800 Servicetechniker europaweit
- 24 h Störbehebung an 365 Tagen im Jahr
- Anlagen-Fernüberwachung
- individuelle Serviceangebote

PRODUKTE

- Brennwerttechnik
- Solaranlagen
- Wärmepumpen
- Gebläsebrenner



ELCO GmbH

Parkallee 5 · 14974 Genshagen · Fon +49 3378. 86 61 291 · www.elco.net



// ERSTKLASSIGE AUSBILDUNG

„KEIN AKUTER FACHKRÄFTEMANGEL BEI MIKROTECHNIKUNTERNEHMEN“ MELDETE DER FACHVERBAND MIKROTECHNIK IVAM E.V. ANFANG 2011 NACH EINER UMFRAGE BEI SEINEN MITGLIEDSUNTERNEHMEN. ZUGLEICH ERWARTETEN ABER FAST ZWEI DRITTEL DER BEFRAGTEN, BALD DAMIT KONFRONTIERT ZU WERDEN. DAS SIEHT MAN AUCH IN DER WISSENSCHAFTSSTADT ADLERSHOF SO – UND STEUERT DAGEGEN.

Die häufig recht kleinen Unternehmen – rund 40 Prozent beschäftigen nicht mehr als zehn Mitarbeiter – würden einen dringenden Personalbedarf erst dann spüren, wenn sie stark zu wachsen beginnen, beobachtet Uwe Kleinkes, Professor an der Hochschule Hamm Lippstadt und Spezialist für Technologiemarketing und Mikrosystemtechnik sowie einige Jahre IVAM-Geschäftsführer. Auch im Technologiepark Berlin Adlershof habe man die Herausforderung schon frühzeitig erkannt und angenommen, erläutert Doreen Friedrich, Leiterin der Geschäftsstelle des Zentrums für Mikrosystemtechnik (ZEMI). Bereits 2001 gegründet, arbeitet ZEMI als Verbund von Berliner Forschungseinrichtungen, in dem das regionale Forschungs- und Entwicklungspotenzial der Mikrosystemtechnik vernetzt ist. Es fungiert als Ansprechpartner für Industriekooperationen und betreut mehrere Netzwerke im Bildungsbereich und in Anwendungsfeldern der Mikrosystemtechnik.

„Wir eröffnen auch kleineren und mittleren Unternehmen den Zugang zu hochwertigen Forschungs- und Entwicklungsleistungen“, so Doreen Friedrich. ZEMI ist aber auch stark in der Aus- und Weiterbildung aktiv. Anders als große Konzerne könnten die hoch spezialisierten kleinen und mittleren Betriebe der Branche ihren Personalbedarf

weder strategisch planen noch frühzeitig über Schulen und Hochschulen Kontakte zu künftigen Mitarbeitern aufbauen. So bietet die seit 2006 jährlich stattfindende Microsystems Summer School Berlin Beschäftigten und Studierenden die Chance, sich über aktuelle Trends zu informieren und Kontakte zu knüpfen.

Um auch die betriebliche Ausbildungssituation in der Region Berlin/Brandenburg zu verbessern, entstand 2007 das Ausbildungsnetzwerk Hochtechnologie Berlin (ANH). Es wird ebenfalls von ZEMI koordiniert. Viele Ausbildungsberufe wie Mikrotechnologe, Feinoptiker, Mechatroniker oder Feinwerkmechaniker seien bei Schulabgängern oft unbekannt, erläutert Uta Voigt von ZEMI und Koordinatorin für das Ausbildungsnetzwerk. „Wir informieren darüber nicht nur in Schulen und auf Messen, als Dienstleistung bieten wir den Unternehmen auch ein umfassendes Bewerbermanagement an, so Voigt weiter. Besonders bewährt hat sich auch ein Ausbildungsverbund. So können Ausbildungsinhalte, die von einzelnen Unternehmen nicht abgedeckt werden können, durch Partner im Verbund übernommen werden. Die Ausbildung wird zudem bereichert, da die Auszubildenden weitere Betriebsabläufe, technische Geräte, neue technologische Entwicklungen und Produktionslinien kennen lernen. // ko

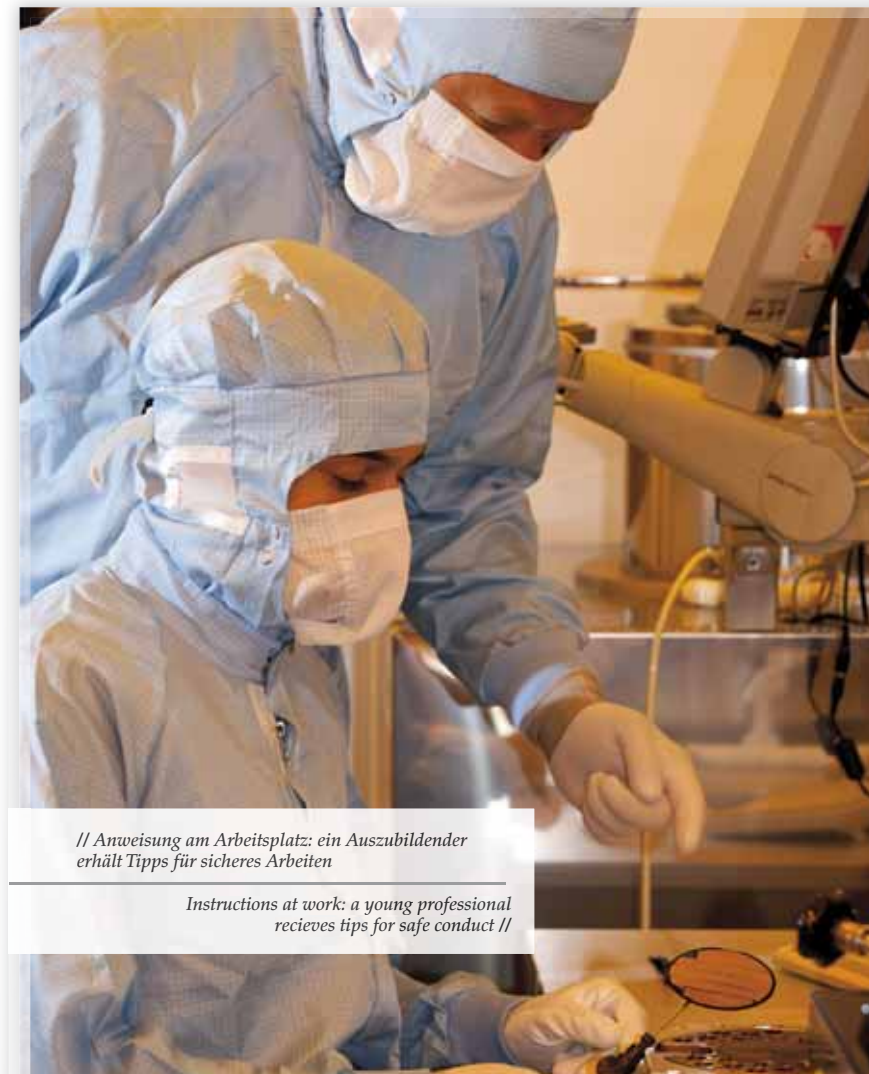
TOP QUALITY TRAINING //

“NO ACUTE SHORTAGE OF SKILLS AT MICROTECHNOLOGY COMPANIES”. THIS CONCLUSION WAS PUBLISHED BY IVAM, THE PROFESSIONAL ASSOCIATION FOR MICROSYSTEMS, IN EARLY 2011 FOLLOWING A SURVEY OF ITS MEMBER COMPANIES. AT THE SAME TIME, HOWEVER, NEARLY TWO THIRDS OF THOSE QUESTIONED EXPECTED TO BE FACED WITH THIS VERY SHORTAGE IN THE NEAR FUTURE. THIS VIEW IS ALSO SHARED IN THE SCIENCE LOCATION ADLERSHOF – AND MEASURES ARE BEING TAKEN AGAINST IT.

Hamm Lippstadt University Professor Uwe Kleinkes, a specialist in technology marketing and microsystem technology as well as a former managing director of IVAM has observed that often only very small in size, with about 40 % employing ten or fewer, these companies would be unaware of an urgent call for personnel – until they started to experience strong growth. Doreen Friedrich, Administrative Office Head at the ZEMI microsystem technology centre, explained that the Berlin-Adlershof Technology Park had already recognised and has now taken up this challenge. Set up in 2001, ZEMI operates as a combine of Berlin research institutes serving as a network for the regional research and development potential of microsystem technology. It acts as a contact for industrial joint ventures and supervises several networks in education and the application fields of microsystem technology.

“We also offer smaller and medium sized enterprises access to high quality research and development services,” explained Doreen Friedrich. Yet ZEMI is also a powerful active force in initial and further training. Unlike the major concerns, these highly specialised SMEs on the sector could neither plan strategies for their personnel needs nor foster contacts to young recruits in good time from schools and universities. For instance, the Microsystems Summer School Berlin, an annual event since 2006, offers employees and students an opportunity to learn about the current trends and to establish contacts.

As a measure to improve the inhouse training situation as well in the Berlin/Brandenburg region, the high tech training network ANH was launched in Berlin in 2007. This too is coordinated by ZEMI. Uta Voigt of ZEMI, coordinator for the training network, confessed that school leavers were often ignorant of many apprenticeship occupations like microtechnologist, precision optician, mechatronic technician and precision mechanic. “We not only communicate this at schools and trade fairs, we also offer companies comprehensive applicant management services,” continued Voigt. Well proven is the vocational alliance in which cooperating partners convey vocational content that is alien to the qualifying company. The alliance also enriches the training with new sequences of operations, technical equipment or technologies as well as a diversity of production lines.



// Anweisung am Arbeitsplatz: ein Auszubildender erhält Tipps für sicheres Arbeiten

Instructions at work: a young professional receives tips for safe conduct //



// Galliumnitrid-Schichten werden auf die Wafer aufgebracht

Gallium nitride is being applied to wafers. //

// NEUES MATERIAL FÜR MEHR ENERGIEEFFIZIENZ

ES GIBT SIE IN FAST JEDEM ELEKTRISCHEN GERÄT: IN COMPUTERNETZTEILEN, SOLARMODULLEN, ELEKTRO-AUTOS. LEISTUNGSKONVERTER SORGEN DAFÜR, DASS AUS GLEICHSPANNUNG WECHSELSPANNUNG WIRD UND UMGEKEHRT, UND DASS DIE SPANNUNG AUS DEM NETZ DAS RICHTIGE LEVEL FÜR DEN JEWEILIGEN VERBRAUCHER HAT. HERZSTÜCK DIESER ELEKTRISCHEN SCHALTUNGEN SIND LEISTUNGSTRANSISTOREN, IM PRINZIP SCHALTER, DIE DURCH EINE ANGELEGTE SPANNUNG STEUERBAR SIND. BISHER WERDEN LEISTUNGSTRANSISTOREN AUF BASIS VON SILIZIUM HERGESTELLT. DOCH MIT GALLIUM-NITRID (GaN) KÖNNTEN DIE BAUTEILE SCHNELLER, EFFIZIENTER UND KLEINER WERDEN.

Schon vor über zehn Jahren gehörten die Adlershofer Forscher weltweit zu den GaN-Pionieren. Jetzt soll Leistungselektronik auf Basis dieses Materials zur Marktreife entwickelt werden. Im Rahmen des vom Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH) koordinierten EU-Projektes HiPoSwitch sind daran acht europäische Partner aus Universitäten und der Industrie beteiligt, darunter Infineon Technologies Austria, das belgische Unternehmen EpiGaN, der Aachener Anlagenbauer Aixtron sowie der österreichische Systemhersteller Emerson. Dadurch steht die gesamte Prozesskette im Fokus, von der Materialentwicklung über die Herstellung der Transistoren bis zu ihrem Einsatz in kompletten elektronischen Systemen.

Am FBH entwickeln die Forscher selbstsperrende Transistoren. Der Vorteil: Sie müssen nicht extra durch eine negative Spannung ausgeschaltet werden. Sobald die Steuerung auf Null geht, beispielsweise bei einer Störung, lässt der Transistor keinen Strom mehr durch. „Das erhöht die Zuverlässigkeit im Betrieb“, sagt Joachim Würfl, Leiter des Arbeitsbereichs GaN-Elektronik im FBH. Zuverlässigkeit sei überhaupt der entscheidende Faktor, damit sich die Technologie durchsetzen kann. Deshalb werden die im

Reinraum auf Silizium oder Silizium-Carbid hergestellten Bauelemente im Labor auf Herz und Nieren geprüft. Unter anderem untersuchen Würfl und seine Kollegen das Alterungsverhalten: „Wir wollen herausfinden, woran so ein Bauteil letztlich stirbt.“

Hierbei ist die Temperatur, die während des Betriebs erheblich ansteigt und abgeführt werden muss, eine entscheidende Größe. Deshalb werden die Bauteile in Öfen, nicht größer als Zigarillokasten, gezielt auf 200 bis 300 Grad Celsius erhitzt. Dabei werden ihre elektrischen Kenngrößen laufend kontrolliert. Bis zu einem Jahr können solche Tests sich hinziehen, um schließlich Lebensdauern gegebenenfalls über ein ganzes Menschenalter zu garantieren.

Leistungselektronik auf GaN-Basis bietet nicht nur bei den elektronischen Bauteilen selber Einsparpotenzial. „Wenn sie in kostengünstiger Massenproduktion verfügbar sind und immer kleiner werden, dann wird auch der Anreiz größer, sie für die maßgeschneiderte und damit effizientere Stromversorgung anderer Verbraucher einzusetzen“, glaubt Würfl. „Hier liegen erhebliche Potenziale zum Energiesparen.“ //

NEW MATERIAL FOR GREATER ENERGY EFFICIENCY //

ALMOST EVERY ELECTRICAL DEVICE HAS THEM, WHETHER COMPUTER NETWORK COMPONENTRY, SOLAR MODULES OR ELECTRIC CARS. POWER CONVERTERS CONVERT AC TO DC AND VICE VERSA AND MAKE SURE THAT THE VOLTAGE FROM THE GRID IS JUST RIGHT FOR EACH CONSUMER. THE HEART OF THESE ELECTRICAL CIRCUITS TAKES THE FORM OF TRANSISTORS, IN PRINCIPLE SWITCHES THAT CAN BE ACTUATED BY A VOLTAGE PLACED ACROSS THEM. UP UNTIL NOW, POWER TRANSISTORS WERE MANUFACTURED ON A SILICON BASIS. YET GALLIUM NITRIDE (GaN) COULD MAKE THESE COMPONENTS FASTER, MORE EFFICIENT AND SMALLER.

Already more than ten years ago researchers at Adlershof ranked among the world's GaN pioneers. Now, power electronics based on this material are to be developed into a marketable commodity. Coordinated by the Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut fuer Hoechstfrequenztechnik (FBH), the EU project HiPoSwitch combines the skills and resources of eight European partners from universities and industry, including Infineon Technologies Austria, the Belgian EpiGaN, the Aachen systems engineer Aixtron and the Austrian company Emerson. The project therefore focuses on the whole process stream, from the development of the materials to the manufacture and assembly of the transistors into componentry.

At the FBH, researchers are developing so called enhancement type transistors.

The advantage: they don't need an extra negative voltage to switch off. As soon as the control voltage approaches zero, e.g. in the event of a malfunction, the transistor does not allow any more current to pass through. "The result is better operating reliability," remarked Joachim Würfl, Director of GaN Electronics at the FBH, explaining that reliability is altogether the crucial factor if this technology is to gain acceptance. As a consequence, the components manufactured on silicon or silicon carbide in the clean room are subjected to exhaustive examinations in the laboratory. Among these examinations, Würfl and his colleagues also test the aging characteristics: "We want to find out what ultimately causes the component to die."

One crucial factor in this respect is the temperature, which rises sharply and

must be conducted away while the components are operating. The components are therefore heated specifically to 200-300 °C in ovens no larger than cigarillo and operated under these conditions and their electrical characteristics monitored continuously. Tests of this kind can take up to a year before they can return values for service lives, extrapolated if necessary over a human lifetime.

GaN based power electronics promise savings potential not only in the electronic components themselves. "When they can be mass produced at low cost and we can make them even smaller, there will be a greater incentive to use them for the tailored and therefore more efficient supply of power to other consumers," believes Würfl. "There is considerable potential here for energy savings."

Anzeige

Raum für neue Ideen

Spektrum
Büros in Adlershof

Maßgeschneiderte Büroräume mit optimaler Flächeneffizienz
Übergabe der Flächen ab 3. Quartal 2012
von 128 m² bis 2.800 m²

Tel. 030.88 70 481 0

Volmerstraße 8, Berlin · www.spektrum-adlershof.com
Ein Angebot der PROJECT Immobilien Gruppe





// GUTE NACHBARN

RUND UM DAS GELÄNDE DES EHEMALIGEN WERKES FÜR FERNSEHELEKTRONIK IN OBERSCHÖNEWEIDE SIEDELN SICH MIKROSYSTEMTECHNIKFIRMEN AN – EIN NEUES CLUSTER ENTSTEHT, DAS VON BENACHBARTEN UNTERNEHMEN IM SÜDOSTEN BERLINS PROFITIERT.

„Wir sind Sitzenbleiber“, lacht Andreas Thun, Geschäftsführer der iris-GmbH infrared & intelligent sensors in Oberschöneeweide. Als nach der Wende das Werk für Fernseh elektronik (WF) abgewickelt wurde, blickten Thun und sein Team nach vorn. Sie gründeten die Firma, die heute eine feste Größe der Berliner Hersteller von Microsystemtechnik (MST) ist.

Hauptprodukt ist ein Fahrgastzähl-system namens „Irma“, mit dem Passagiere im öffentlichen Nahverkehr automatisch gezählt werden. Die dafür nötigen Infrarot-Sensor-komponenten entwickelt und produziert iris selbst. Und greift dafür mitunter auf das Wissen von Forschern und Entwicklern aus dem Wissenschafts- und Technologie-park Adlershof oder dem Innovationspark Wuhlheide zurück. „Der Südosten von Berlin ist im Grunde ein gewachsenes MST-Cluster, das

es schon zu DDR-Zeiten gab, auch wenn da natürlich nicht von einem Cluster die Rede war“, sagt Thun.

Eine gute Nachbarin, die fest mit der Historie des Standortes verwurzelt ist, ist Gabi Grützner, Geschäftsführerin der mrt micro resist technology GmbH. Ihre Firma ist ebenfalls eine Ausgründung aus dem ehemaligen WF, die sich unter anderem auf Mikrobauteile und -optiken spezialisiert hat. „Unsere Produkte werden größtenteils in der MEMS-Technologie, der Halbleiterindustrie, der Optoelektronik, bei der Herstellung von Datenspeichern und in der Nanotechnologie verwendet“, erklärt Grützner.

Die First Sensor AG hat sich wie kaum ein anderes Unternehmen durch das MST-Netzwerk bewegt. Als Silicon Sensor GmbH ist die Firma ebenfalls aus dem WF in Oberschöneeweide hervorgegangen, zog

2008 in den benachbarten Neubau der modernen Sensorfabrik, in der heute 151 Mitarbeiter beschäftigt sind. Sie entwickeln und fertigen individuelle Sensorlösungen, vor allem für Kunden in der Medizintechnik, Industrie, Forschung sowie in der Luft- und Raumfahrt. First Sensor profitiert von den guten Kontakten zu Forschern in Adlershof und der unmittelbaren Nähe zur Hochschule für Wirtschaft und Technik (HTW), sagt Marketing-Chefin Sarah Johanna Schießler.

Auch iris-Geschäftsführer Thun ist davon überzeugt, dass sich die HTW positiv auf das Cluster auswirken wird, auch durch neue Ausgründungen. „Der Standort hat ein großes Potenzial, zumal die Unternehmen gut zusammenarbeiten, man kennt sich“, sagt er. Die Nähe zueinander sei ein großer Vorteil. Keine Frage: Das „Sitzenbleiben“ hat sich für iris & Co gelohnt. // cl

GOOD NEIGHBOURS //

THE FORMER GROUNDS OF A TV ELECTRONICS PLANT IN OBERSCHÖNEWEIDE ARE PROVIDING A NEW HOME TO MICROSYSTEM TECHNOLOGY COMPANIES. A NEW CLUSTER IS IN THE MAKING THAT IS PROFITING FROM NEIGHBOURING COMPANIES IN THE SOUTHEAST OF BERLIN.

“We like to stick around,” laughed Andreas Thun, Managing Director of iris-GmbH infrared & intelligent sensors in Oberschöneeweide. When the TV electronics plant WF was wound up in the wake of Reunification, Thun and his team were looking ahead. They set up the company that today has become an established force among the Berlin manufacturers of microsystem technologies (MST).

The main product is “Irma”, a system that counts automatically the passengers using public transport. The infrared sensor componentry this needs is developed and produced by iris itself. In the process, this company also makes use of the knowhow provided by researchers and developers from the Adlershof Science and Technology Park or the Wuhlheide Innovation Park. “The southeast of Berlin is basically an MST cluster that had been

evolving since GDR times, although, of course, the term ‘cluster’ was not used then,” explained Thun. One good neighbour who is firmly rooted in the history of the location is Gabi Grützner, Managing Director of mrt micro resist technology GmbH. Her company too was disincorporated from the former WF and now specialises e.g. in microcomponentry and microoptics. “Our products are mostly used in MEMS technology, the semiconductor industries, optoelectronics, the production of data storage media and nanotechnology,” explained Grützner.

First Sensor AG has advanced through the MST network like almost no other company. Then operating under the name Silicon Sensor GmbH, this company also emerged from WF in Oberschöneeweide and moved to the adjacent new building where this modern producer of sensors today

employs 151. There they develop and manufacture individualised sensor solutions, above all for customers in medical engineering, industry, research and aerospace.

According to Head of Marketing Sarah Johanna Schießler, First Sensor is profiting from the good contacts with researchers in Adlershof and from its direct vicinity to the HTW University of Applied Sciences and Economics. Also iris Managing Director Thun is convinced that HTW will have a beneficial effect on the cluster, also in the form of new disincorporations. “The location has great potential, particularly since the companies work well together and everyone knows everyone,” he said and explained that the vicinity to each other was a great advantage. There’s no doubt about it: “sticking around” was certainly worth the wait for iris & co.

Anzeige

Freiräume in bester Lage

EUROPA-CENTER Berlin Adlershof:
Büro ab ca. 200 – 18.000 m²


EUROPA-CENTER.

Vermietung: 0800 271 271 0 / www.europa-center.de

// PRÄCHTIGE ENTWICKLUNG

WOLFGANG GRIES WAR EINER DER ERSTEN MIETER IM NEUEN ZENTRUM FÜR MIKROSYS-TEMTECHNIK UND MATERIALIEN (ZMM). SEINE NEU GEGRÜNDETE FIRMA DIRECTPHOTONICS GMBH STELLT INDUSTRIELASER ZUR MATERIALBEARBEITUNG HER, ETWA FÜR DAS SCHNEI-DEN ODER SCHWEISSEN VON METALLEN IM AUTOMOBILBAU. DIE EBENFALLS IN ADLERSHOF ANSÄSSIGE AEMTEC GMBH HAT DIE GRÜNDUNGSPHASE LANGE HINTER SICH UND ENTWICK-ELT SICH PRÄCHTIG. IM SOMMER SETZT SIE MIT EIGENEM FIRMENGEBÄUDE EINEN WEITEREN MEILENSTEIN.

Die Entscheidung für den Standort lag auf der Hand: „Das ZMM ist ein idealer Gründungs-standort“, so Gries. Er habe eine „perfekt vorbereite-te Infrastruktur mit Reinräumen und Laborflächen“ vorgefunden, „hervorragend ausgebildete Fachkräfte“ und ein „optimales Netzwerk“ von 55 Firmen, die auf dem Gebiet der optischen Technologien, Photonik und Optik in Adlershof tätig sind. Die gute Infrastruktur, das Cluster von Mikrosystemtechnik-Unternehmen sowie die Nähe zu Universitäten und Forschungsein-richtungen ziehen immer mehr Gründer nach Adlers- hof.

Die Zeichen stehen auf Wachstum – auch bei Wolf- gang Gries. Neun Mitarbeiter hat seine Firma bereits, 250 Quadratmeter hat er im ZMM gemietet, eine hal- be Etage – und die Option, auf die gesamte Etage zu erweitern. „90 bis 95 Prozent der Materialarbeiten in der Industrie werden immer noch mit konventionellen Techniken ausgeführt, also Sägen, Elektro-Schweißen, mechanisches Bohren“, so Gries. Die zunehmenden Anforderungen an die Qualität und neue Materialien wie moderne Kohlenfaserverbundstoffe, davon ist Gries überzeugt, werden die Nachfrage nach Lasern in der Industrie befeuern. Zu seinen Kunden zäh- len sogenannte „Integratoren“, Hersteller komplexer Schneidesysteme für Bleche.

Die ebenfalls in Adlershof ansässige AEMtec hat die Gründungsphase lange hinter sich. Das Unternehmen hat gelernt, sich auch in schwierigen Zeiten zu behaupten und jetzt „einen deutlichen Sprung nach vorn gemacht“, wie Geschäftsführer Jan Trommershausen vermeldet. AEMtec konnte seinen Umsatz von 21,5 Millionen Euro im Jahr 2010 auf 35 Millionen Euro 2011 steigern, die Zahl der Mitarbeiter stieg von 83 auf 130.

Quer durch alle Bereiche habe es Auftragszuwächse gegeben. Kerngeschäft des Unternehmens sind mini-aturisierte und komplexe elektronische Schaltungen, unter Verwendung sogenannter high-end chip-level-Technologien, wie CoB und Flip Chip. Durch die Chip-on-Board-Technik (CoB) werden diverse Chips ohne Gehäuse möglichst platzsparend direkt auf einen Trä-ger (z. B. Kunststofffolien, Keramik, Glas) aufgebracht. AEMtec's Kunden kommen aus der Daten- und Tele-kommunikation, der Medizintechnik, dem Automobilbau, der Industrieelektronik und -sensorik sowie der Konsumgüterindustrie. Die Chip-Module finden sich in so unterschiedlichen Endprodukten wie Airbags, Druckmessern, Handys, Digitalkameras, Messgeräten, Receivern und Navigationssystemen.

Als Spin-off von Siemens wurde AEMtec vor elf Jah- ren in Adlershof gegründet – und pflegt heute eine enge Beziehung unter anderem zum Fraunhofer-Ins- titut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM. Auch auf den neuen Flughafen Berlin/Brandenburg, der im Juni den Be-trieb aufnehmen wird, freut sich Trommers- hausen. „Besonders für unsere Kunden ist das interessant.“ AEMtec ist im Südosten Ber- lins fest verankert: Im Sommer ist Baubeginn für das neue AEMtec- Gebäude mit Reinräu- men, Laborflächen und Büros auf einer Fläche von rund 4.000 Qua- dratmeter. // mh

EVOLVING MAGNIFICENTLY //

WOLFGANG GRIES WAS ONE OF THE FIRST TENANTS AT THE NEW MICROSYSTEMS AND MATERIALS CENTRE ZMM. SET UP JUST RE- CENTLY, HIS COMPANY DIRECTPHOTONICS GMBH MANUFACTURES INDUSTRIAL LASERS FOR PROCESSING MATERIALS, E.G. FOR CUTTING OR WELDING METALS IN CAR MAKING. ALSO BASED IN ADLERSHOF, AEMTEC GMBH HAS LONG SINCE LEFT ITS SETUP PHASE BEHIND AND IS EVOLVING MAGNIFICENTLY. IN THE SUMMER IT WILL BE SETTING ANOTHER MILESTONE IN THE FORM OF ITS OWN COMPANY BUILDING.

The decision in favour of this location could not have been more obvious: „The ZMM is the ideal setup lo- cation,“ explained Gries, listing among its attributes a “perfectly prepared infrastructure with clean rooms and laboratory space”, “skilled personnel with excellent qua- lifications” and an “optimal network” of 55 companies operating in the field of optical technologies, photonics and optics in Adlershof. The excellent infrastructure, the cluster of microsystem technology companies and the vicinity to universities and research institutes are attracting a growing number of founders to Adlershof. The omens promise growth – also for Wolfgang Gries. His company now employs nine and he has leased 250 square metres in the ZMM – that is half a floor – with the option of extending the lease to the whole floor. “Conventional techniques are still being used for 90–95 percent of the work on materials in industry, i.e. sawing, electric welding, mechanical drilling,” explained Gries. He is convinced that the growing expectations for quali- ty and new materials like modern carbon fibres will fuel the industry's demand for lasers. His customers include

so called “integrators”, manufacturers of complex cut- ting systems for sheet metal.

Likewise based in Adlershof, AEMtec has long left its setup phase behind. The company has learned to pull through in difficult times as well and has now “made a considerable leap forwards”, in the words of Managing Director Jan Trommershausen. AEMtec could raise its turnover from 21.5 million Euro in 2010 to 35 million Euro in 2011 and its payroll grew from 83 to 130. Ac- cording to Trommershausen, the number of orders grew across all departments. The company's core business is miniaturised and complex electronic circuitry integrating so called high end chip level technologies like CoB and flip chip. The chip on board (CoB) technology mounts diverse chips without their housings in the smallest possible space directly on a substrate (e.g. plastic film, ceramic, glass). AEMtec's customers come from data and telecommunication, medical engineering, car mak- ing, industrial electronics and sensors and the consum- er goods industry. The chip modules can be found in such diverse end products like airbags, pressure gauges, mobile phones, digital cameras, meters, receivers and navigation systems.

As a Siemens spinoff, AEMtec was set up in Adlershof eleven years ago – and today fosters a close relation- ship e.g. with the Fraunhofer Institute for Reliability and Microintegration IZM. Trommershausen is also looking forward to the new Berlin/Brandenburg airport that will be commencing operation in June. “That will be interesting particularly to our customers.” AEMtec is firmly rooted in the southeast of Berlin: the summer will see the start of construction on the new AEMtec build- ing with clean rooms, laboratory space and offices on about 4000 square metres.



// Wolfgang Gries, Gründer der DirectPhotonics Industries GmbH

Wolfgang Gries, Founder of DirectPhotonics Industries GmbH //



// Im Sommer ist Baubeginn für das neue AEMtec-Gebäude

Construction for the new AEMtec- building starts in summer //

// ADLERSHOF IN ZAHLEN

(STAND: 31.12.2011)

ADLERSHOF IN FIGURES //

(AS AT: 31.12.2011)

STADT FÜR WISSENSCHAFT, WIRTSCHAFT UND MEDIEN

Fläche: 4,2 km²
Beschäftigte: 15.202
Unternehmen: 905

CITY OF SCIENCE, BUSINESS AND MEDIA

Area: 4.2 km² (1,038 acres)
Staff: 15,202
Enterprises: 905

WISSENSCHAFTS- UND TECHNOLOGIEPARK

Unternehmen: 429
Mitarbeiter: 5.228
Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen: 11

SCIENCE AND TECHNOLOGY PARK

Companies: 429
Employees: 5,228
Non-university research establishments: 11

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

Naturwissenschaftliche Institute: 6 (Institut für Informatik, Mathematik, Chemie, Physik, Geographie und Psychologie)
Mitarbeiter: 1.004
Studierende: 7.874

HUMBOLDT UNIVERSITY OF BERLIN

Natural science departments: 6 (Institutes of Chemistry, Geography, Computer Sciences, Mathematics, Physics and Psychology)
Employees: 1,004
Students: 7,874

MEDIENSTADT

Unternehmen: 138
Mitarbeiter: 1.744 (inkl. freier Mitarbeiter)

MEDIA CITY

Companies: 138
Employees: 1,744 (including freelancers)

GEWERBE

Unternehmen: 337
Mitarbeiter: 5.406

COMMERCIAL AREA

Companies: 337
Employees: 5,406

LANDSCHAFTSPARK

Fläche: 66 ha

LANDSCAPE PARKLAND

Area: 66 ha

Anzeige

Einfach Frohe Ostern!
Besuchen Sie unseren Ostermarkt 26.3.-7.4.12
Sonntag, 1.4. öffnet 13-18 Uhr

ZENTRUM Schöneide
Einfach einkaufen. Einfach schön!



„Mehr Leuten helfen können.“



„Aufschwung für mein Unternehmen.“

Jeder Mensch hat etwas, das ihn antreibt.

Wir machen den Weg frei.

Mit unseren flexiblen Lösungen für Ihre Finanzierung.

Als Partner des Mittelstandes stehen wir Ihnen mit Investitionskrediten, Leasing, Krediten für Energiesparmaßnahmen und unserem Know-how zur Seite. Damit Ihr Unternehmen mehr Spielraum hat. Wir beraten Sie gern.

BeratungsCenter Firmenkunden Adlershof
Kekuléstraße 2-4, 12489 Berlin, Telefon 030 3063-3670.

www.berliner-volksbank.de



„Mit Kreativität expandieren.“



„Mein Unternehmen erweitern.“

KONZEPTION · ENTWICKLUNG · REALISIERUNG

- Profitieren Sie von einer bedarfsgerechten und sicheren Versorgung mit **Strom, Wärme und Kälte**
- Für Sie erstellen wir **Energieversorgungskonzepte**, insbesondere auf Basis **regenerativer Brennstoffe**
- Optimieren Sie mit uns Ihren **Energiebezug** sowie Ihren **Energieverbrauch**
- Aufgrund unserer Erfahrungswerte aus dem Betrieb von Heizkraftwerken und **Nah-** sowie **Fernwärmeversorgungsanlagen**, verfügen wir über die Kompetenz, auch komplexe Anlagenkonzepte mit Ihnen umzusetzen
- In den Bereichen Industrie und Gewerbe, öffentliche Institutionen und Wohnungsbau planen und realisieren wir mit Ihnen maßgeschneiderte **Contractingmodelle**

Innovative Energiekonzepte:

Tragen Sie durch effiziente dezentrale Energielösungen zur Einsparung von Primärenergie und zur Entlastung der Umwelt bei und reduzieren Sie Ihre Kosten für Energie. Nutzen Sie ressourcenschonende Kraft-Wärme-Kopplung, Absorptionskälte und Nahwärmesysteme.

Service aus einer Hand, von der individuellen Konzeptionierung, der Errichtung und dem Betrieb, bis hin zur Strom- und Heizkostenabrechnung.

EIN STARKES TEAM FÜR BERLIN

REDUZIERT 180.000 TONNEN CO₂ FÜR DIE HAUPTSTADT *



Blockheizkraftwerks-Träger- und
Betreibergesellschaft mbH Berlin