

50°34'N | 8°30'E

W3⁺

Wetzlar Network

A Regional
Focus
August 2011

A MAGAZINE ABOUT OPTICS, ELECTRONICS & MECHANICS

— Wetzlar, Germany —

N° 03





WETZLAR 50°34'N | 8°30'E

*»Zu Hause und
auswärts punkten.
Scoring at home
and away.«*

BJÖRN SEIPP



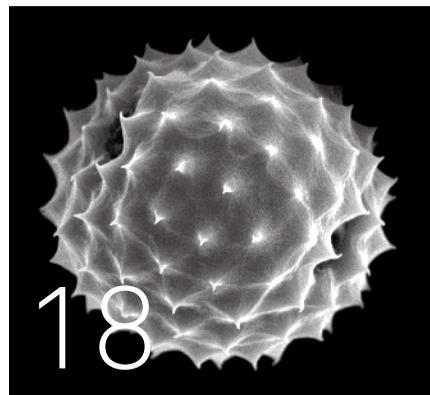
TEAM SPIRIT

Das Team ist der Star. Und die Leistung jedes Einzelnen ist gefragt, wenn es darum geht, erfolgreich ganz oben mitzuspielen. Das gilt für die Unternehmen der Region genauso wie für die Handballer der HSG Wetzlar. *Lesen Sie mehr darüber ab Seite 62.* The team is the star. And the performance of each and every player is a crucial factor, when it comes to successfully playing at the top. This is true for both, the companies in the region and the handball team of HSG Wetzlar. *Read more starting from page 62.*

CONTENTS

— August 2011

- 06 — 07 **NEWS**
- 08 — 17 **PEOPLE Richard Schmidt**
 Der Geschäftsführer der Carl Zeiss Sports Optics GmbH im Interview.
 Interview with the Managing Director of Carl Zeiss Sports Optics GmbH.
- 18 — 23 **TRENDS Bio Aerosol Analysis**
 Der innovative Pollenmonitor der Firma Hund.
 The innovative pollen monitor of the Hund company.
- 24 — 30 **REPORTS Historic Treasures**
 Lars Netopil ist einer der tiefsten Kenner historischer Leica Kameras.
 Lars Netopil is one of the most profound connoisseurs of historical Leica cameras.
- 31 **FACTS & FIGURES Optical Companies in Hessen**
- 32 — 39 **PEOPLE Dieter Posch**
 Sommerinterview mit dem hessischen Wirtschaftsminister Dieter Posch.
 A summer interview with Hessen's Minister of Economic Affairs, Dieter Posch.
- 40 — 45 **TRENDS Chip Design**
 Beck IPC packt große Ideen in kleinste Steuergeräte.
 Beck IPC has specialized in packing great ideas into miniature control devices.
- 46 — 52 **BACKGROUNDS Truth**
 Die Mikroskopie bringt die Wahrheit ans Licht. Microscopy brings truth to light.
- 53 **3 Q&A Jens Ihle**
- 54 — 61 **EDUCATION Learning by Doing**
 Die Werner-von-Siemens-Schule Wetzlar. Werner-von-Siemens school Wetzlar.
- 62 — 75 **LIFE HSG Wetzlar**
 Ein Treffen mit dem Geschäftsführer und dem Team der HSG Wetzlar vor dem
 Start in die neue Saison. Meeting the manager and the team of HSG Wetzlar
 before the start of the new season.
- 76 — 77 **LIFE Optical Sensations**
- 78 **3 Q&A Stefan Deibel**
- 79 **CONTACT | IMPRINT**



EDITORIAL

— *Dear Reader*

In den vergangenen Monaten war in den Wirtschaftsmedien immer wieder zu lesen und zu hören, wie wichtig optische Technologien für die Zukunft des Wirtschaftsstandorts Deutschland sind. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung in Berlin hat dafür sogar ein umfangreiches Förderprogramm für die nächsten zehn Jahre auf den Weg gebracht. Diese Schlüsseltechnologien sind in der Region Wetzlar traditionsgemäß zu Hause. Ihre Zukunft wird von den hier ansässigen Unternehmen sowie Bildungs- und Forschungseinrichtungen entscheidend mitgestaltet. In der vorliegenden Ausgabe des W3+ Magazins nehmen wir Sie ein Stück weit mit auf diesem Weg in die Zukunft. In the last few months, there has been a constant stream of reports in the business media emphasizing the importance of optical technologies for the future of Germany as a business location. The Federal Ministry of Education and Research in Berlin has even initiated an extensive funding program over the next ten years. These key technologies have deep roots in the Wetzlar region, local industry and educational and research institutes are playing a key role in shaping their future. Join us on this voyage into the future in the latest issue of the W3+ magazine.



WOLFRAM DETTE

Lord Mayor
City of Wetzlar

Aktuelle Studien belegen, dass Wirtschaftsräume immer mehr zusammenwachsen – und zwar mit Blick auf ihre gemeinsamen Stärken. Im Interview mit dem W3+ Magazin lobt der hessische Wirtschaftsminister Dieter Posch diese Entwicklung ausdrücklich: „Wettbewerb untereinander und Netzwerkbildung ergänzen sich zum Vorteil aller Beteiligten.“ Dies gelte erst recht, „wenn in die Netzwerke der Unternehmen auch die Forschungs- und Bildungsinfrastruktur der Region mit ihren Leistungsangeboten eingebunden ist.“ Die dritte Ausgabe unseres Magazins zeigt in vielen Facetten, wie das geht. Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre. Recent studies show that economic areas are growing together with regard to their common strengths. In an interview with the W3+ magazine, Hessen’s Minister of Economic Affairs, Dieter Posch, expressly praises this development: “Intercompany competition and networking are complementary measures that benefit all those involved.” This is particularly effective, “when the region’s research and education infrastructure and its range of services has been integrated into the company networks.” The third issue of our magazine features a wide variety of examples of how this works. We wish you an inspiring read.



RALF NIGGEMANN

Manager
Wetzlar Network

LIFE

01 Get Going

— *Wetzlar*

Breitensportveranstaltungen in Wetzlar Mass sports events in Wetzlar

Zwei Ereignisse haben im Wetzlarer Sportkalender ihren festen Platz. Die 2. Hessischen Meisterschaften im Bürostuhllennen finden am 20. August 2011 statt; der Brückenlauf am ersten Wochenende im September.

In Wetzlar's mass sporting calendar, two events are permanent fixtures. The 2nd Hessian Office Chair Race Championships will take place on August 20th, 2011; the bridge race will be held on the first weekend in September. — 
www.wetzlar.de



PHOTOGRAPHY: MICHAEL AGEI

EVENTS

02 Modern Manufacture

— *Wetzlar*

1. Wetzlarer Herbsttagung 1st Wetzlar Autumn Conference

In Kooperation mit dem Wetzlar Network lädt das Kompetenznetz Optische Technologien Optence zur 1. Wetzlarer Herbsttagung. Die zweitägige Veranstaltung findet am 26. und 27. September 2011 in der Stadthalle Wetzlar statt.

Im Zentrum der Herbsttagung stehen alle Aspekte der modernen Optikfertigung – von der Frage der Rohstoffbeschaffung durch die Verknappung der seltenen Erden über neue Aspekte der Beschichtungs- und Messtechnik bis zur Bearbeitungs- und Fertigungsoptimierung und Innovationen, die möglicherweise die Zukunft der Optikfertigung beeinflussen werden.

Vor Tagungsbeginn haben die Teilnehmer am 26. September vormittags zudem die Möglichkeit, sich moderne Optikfertigung bei den Firmen Satisloh, OptoTech Optikmaschinen,

Leica Microsystems und Befort Wetzlar vor Ort anzuschauen. Um frühzeitige Anmeldung wird gebeten.

In cooperation with Wetzlar Network, the optical technology competence network Optence will be hosting the 1st Wetzlar Autumn Conference on September 26th and 27th, 2011 in Wetzlar's Stadthalle.

The two-day Autumn Conference will focus on all aspects of modern optics manufacture – from the problems of raw material procurement due to the increasing scarcity of rare earths, through new aspects of coating and measuring technology to the optimization of machining and production and innovations that may influence the future of optics manufacture.

Before the conference begins on the morning of September 26th, participants will also have the opportunity to take an on-site look at modern optics manufacture at Satisloh, OptoTech Optikmaschinen, Leica Microsystems and Befort Wetzlar. Early registration would be appreciated. — 

www.optence.de/veranstaltungen

EDUCATION

03 Master and Career

— *Gießen*

Berufswege und Karrieremöglichkeiten Career paths and opportunities

Beim „Informationstag Master and Career“ im Mai 2011 präsentierten sich Unternehmen aus verschiedenen Branchen sowie Berufs- und Unternehmensverbände – darunter auch der Verein MitteHessen und das Wetzlar Network. Ihr gemeinsames Ziel: den hervorragend qualifizierten Absolventen der Universität Gießen Berufswege und Karrieremöglichkeiten in der Region aufzuzeigen.

In May 2011, companies from various industry branches and professional associations – including the MitteHessen association and Wetzlar Network – presented themselves at the “Master and Career Information Day”. Their common aim: showing the excellently qualified graduates of Giessen University career paths and opportunities in the region. — 
www.uni-giessen.de

DID YOU KNOW?

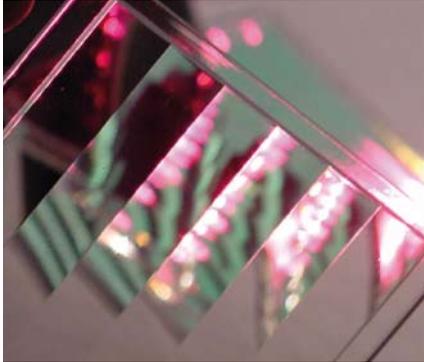
Der Sportkreis 13 Wetzlar ist für 242 Mitgliedsvereine und 66.698 Sportler ein Bindeglied zwischen lokaler Vereinsarbeit und dem Landessportbund Hessen. The Sportkreis 13 Wetzlar connects the activities of the local sports clubs and the Hessian Sports Association, covering 242 clubs and 66,698 athletes.

EVENTS

04 DLP Symposium

— *Frankfurt/Main*

Plattform für lösungsorientierte Ideen
Platform for solution-oriented ideas



Am 3. November 2011 findet im Conference Center der IHK Frankfurt/Main das sechste „International Symposium on Emerging and Industrial DLP® Applications“ statt. Die eintägige Konferenz wird von der OpSys Project Consulting gemeinsam mit dem Kompetenznetzwerk Optence veranstaltet. Das DLP Symposium bringt Entwickler, Ingenieure und deren lösungsorientierte Ideen zusammen – darunter auch die Experten von Texas Instruments.

Es werden innovative Produktkonzepte vorgestellt, die bereits erfolgreich im Markt eingeführt sind. Darüber hinaus zeigt das Symposium technische Potenziale der DLP Technologie (Digital Light Processing) auf, um sie gemeinsam mit den Teilnehmern für neue, zukunftsweisende industrielle Anwendungen fruchtbar zu machen.

The sixth “International Symposium on Emerging and Industrial DLP® Applications” will be held on November 3rd, 2011 in the Conference Centre of the Chamber of Industry and Commerce in Frankfurt/Main. The one-day conference, organized by OpSys Project Consulting and the competence network Optence, brings developers, engineers and their solution-oriented ideas together, including the experts of Texas Instruments.

It will provide an opportunity to present innovative product concepts that have already been successfully launched on the market. Besides this, the symposium will be showcasing the technical potential of DLP (Digital Light Processing) technology to promote its use, together with the participants, for new, future-oriented industrial applications. —  www.dlp-symposium.com

PHOTOGRAPHY: OPSYS

PEOPLE

05 Evaluation

— *Wetzlar*

Unterstützung für das Wetzlar Network
Support for the Wetzlar Network

Seit Juli 2001 unterstützt Verena Schmiege das Wetzlar Network für einige Wochen. In dieser Zeit hat sie eine Befragung unter den Mitgliedern durchgeführt. Die Ergebnisse werden in Kürze veröffentlicht. Schwerpunkt der Master Studentin für Humangeographie an der Universität Marburg ist die Erforschung von Kultur- und Industrieregionen und deren interne wie externe Vernetzung.

Starting in July 2011, Verena Schmiege has supported the Wetzlar Network for a couple of weeks. During her engagement she did an inquiry among the members. The results will be published soon. The Master student of Human Geography at the University of Marburg is researching cultural and industrial regions and their internal and external networks. —  www.wetzlar-network.de

EDUCATION

06 MBA Program

— *Friedberg*

Aufbaustudium an der THM
Postgraduate studies at the THM

Die Technische Hochschule Mittelhessen (THM) bietet ein berufsbegleitendes Studium für künftige Führungskräfte an. Der Master of Business Administration (MBA) vom Fachbereich Wirtschaft richtet sich an berufstätige Akademiker aller Fachrichtungen und ermöglicht den Zugang auch ohne einen ersten Hochschulabschluss.

Der Studiengang eröffnet den Unternehmen ganz neue Personalentwicklungsmöglichkeiten, erklärt Prof. Dr. Jan Freidank, Leiter des MBA-Programms: „Leistungsträger, denen eine Management-Ausbildung trotz fachlicher Kompetenz aus formalen Gründen bisher verwehrt blieb, können nun eine Weiterbildung auf Hochschulniveau absolvieren.“ Gelehrt wird auf dem Campus in Friedberg. Unterrichtet wird in deutscher und englischer Sprache. Das Master-Studium ist so aufgebaut,

dass Berufstätige neben der Vollzeitbeschäftigung ohne Einschränkungen studieren können. Der nächste Studiengang startet im Oktober 2011.

The University of Applied Sciences Mittelhessen (THM) is offering a part-time course for future executives. The Master of Business Administration (MBA) course of the Faculty of Economics is designed for academics of all disciplines in employment, even those without a first university degree.

The course of studies offers companies completely new human resource development opportunities, says Professor Jan Freidank, Head of the MBA program: “High performers who, although extremely capable, have not been able to take a Management degree due to formal reasons can now continue their education at university level.”

The Master course is taught in German and English on the Friedberg campus and is designed to be fully suitable for students in full-time employment. The next course of studies will start in October 2011. —  www.mba-school.de



RICHARD SCHMIDT
Managing Director
Carl Zeiss Sports Optics GmbH

Q&A

— *Richard Schmidt* —

RICHARD SCHMIDT, GESCHÄFTSFÜHRER DER
CARL ZEISS SPORTS OPTICS GMBH, IM INTERVIEW.
INTERVIEW WITH RICHARD SCHMIDT, MANAGING DIRECTOR
OF CARL ZEISS SPORTS OPTICS GMBH.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: MAIK SCHARFSCHNEER



Preface

An einem Dienstagmorgen empfängt uns Richard Schmidt im fünften Stockwerk des Unternehmenssitzes in Wetzlar. Durch die Fensterfront seines Büros sieht man den Wetzlarer Dom in einiger Entfernung. Und doch erscheint er ganz nah – zumindest, wenn man ihn mit einer der Fernoptiken aus dem Hause Carl Zeiss ins Visier nimmt. Das Victory RF Fernglas mit integriertem Entfernungsmesser zeigt eine Distanz von 614 Meter an. Durch das Victory DiaScope Spektiv erkennt man deutlich das Ziffernblatt der Uhr am Domturm: Unser Gespräch beginnt um acht Minuten nach 11 Uhr. Richard Schmidt welcomes us on the fifth floor of the company's Wetzlar base on a Tuesday morning. Looking through the window wall of his office, we can see Wetzlar cathedral quite a distance away. And yet it seems really close up – at least, when viewing it through one of the long distance optics products of the Carl Zeiss company. The Victory RF binoculars with integrated rangefinder indicate a distance of 614 metres. With the Victory DiaScope we can clearly see the hands on the clock of the cathedral tower: Our interview begins at eight minutes past eleven.

W3+: Herr Schmidt, die Carl Zeiss Gruppe feierte 2010 das erfolgreichste Geschäftsjahr der Unternehmensgeschichte. Das laufende Geschäftsjahr endet am 30. September 2011. Zeichnet sich ein neuerliches Erfolgsjahr ab?

RS: Die Carl Zeiss Gruppe hat im Geschäftsjahr 2009/10 einen Gewinn vor Steuern und Zinsen (EBIT) in Höhe von 423 Millionen Euro erzielt. Im ersten Halbjahr des aktuellen Geschäftsjahres lag der EBIT bei 355 Millionen Euro gegenüber einem Vorjahreswert von 176 Millionen. Es gibt also allen Grund, für das Gesamtjahr 2010/11 eine positive Entwicklung zu erwarten. Der Unternehmensbereich Markenoptik/Optronik, zu dem Sport Optics sowie das Geschäft mit Planetarien, Foto- und Filmobjektiven sowie optronischen Produkten gehört, erzielte in den ersten sechs Monaten des Geschäftsjahres 2010/11 einen

Umsatz in Höhe von 162 Millionen Euro. Für Sports Optics kann ich sagen, dass wir für das Gesamtjahr 2010/11 einen deutlichen Umsatzzuwachs gegenüber dem Vorjahr erwarten.

W3+: Der US-amerikanische Markt gehört traditionell zu den wichtigsten in Ihrem Geschäftsfeld. In jüngster Zeit erfreuen sich starke Premiummarken aus Deutschland vor allem in den asiatischen Wachstumsmärkten einer zunehmenden Nachfrage. Spüren Sie das auch?

RS: Nach unserer Einschätzung repräsentiert der US-amerikanische Markt etwa ein Drittel des Weltmarkts. Wir sind dort sehr gut positioniert und entsprechend glücklich über die aktuelle Geschäftsentwicklung in diesem umkämpften Markt. Dass unsere innovativen Premiumprodukte auch in Asien eine hohe Wertschätzung erfahren, spüren wir sehr deutlich. ZEISS verkörpert als Marke vor allem Tradition und Technologieführerschaft „Made in Germany“. Gerade im Bereich Beobachtungsoptik profitieren wir sehr stark von der steigenden Nachfrage in den sich schnell entwickelnden Ländern wie zum Beispiel China.

W3+: Welche Rolle spielt die Carl Zeiss Sports Optics GmbH innerhalb der Carl Zeiss Gruppe?

RS: Die Geschäftsbereiche der Carl Zeiss Gruppe reichen von der Halbleitertechnik und industriellen Messtechnik über die Medizintechnik, Mikroskopie und Markenoptik/Optronik bis zur Augenoptik. Die Produkte decken also ein breites Spektrum und sehr differenzierte Marktanforderungen ab. Die Carl Zeiss Sports Optics GmbH hat – ebenso wie die anderen Bereiche – die Aufgabe, mit herausragenden Produkten die Tradition und Innovationskraft der Marke ZEISS nach außen zu repräsentieren.

W3+: Seit 1865 gibt es das Hensoldt Werk in Wetzlar. Seit 1928 gehört die Hensoldt AG zur Carl Zeiss Gruppe und firmiert seit Oktober 2006 unter dem Namen Carl Zeiss Sports Optics GmbH. Welche Rolle spielen Standort und Tradition heute noch im Unternehmen?

RS: Wetzlar spielt natürlich als traditionsreicher Standort, verbunden mit den Namen

»Für Carl Zeiss Sports Optics erwarten wir für das Gesamtjahr 2010/11 einen deutlichen Umsatzzuwachs gegenüber dem Vorjahr. For Carl Zeiss Sports Optics we expect a significant increase in turnover for 2010/11 overall compared to the previous year.«

RICHARD SCHMIDT

Hensoldt und Carl Zeiss, eine sehr wichtige Rolle. Aus meiner Sicht kann man diese gewachsene Struktur und das damit verbundene Know-how gar nicht hoch genug einschätzen. Unsere Belegschaft hat einen wesentlichen Anteil am Erfolg der Carl Zeiss Sports Optics GmbH.

Carl Zeiss hat heute rund 660 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Standort Wetzlar, die sich mit dem Unternehmen und der Region identifizieren. Dass der Standort auch innerhalb der Carl Zeiss Gruppe eine wichtige Rolle spielt, unterstreichen die geplanten Investitionen: In den kommenden Jahren wird in Wetzlar ein zweistelliger Millionenbetrag investiert, und zwar nachhaltig. Konkret heißt das, dass wir die Infrastruktur und Produktion modernisieren und die Qualität der Arbeitsplätze verbessern. Zudem werden wir uns, insbesondere im Entwicklungsbereich der Carl Zeiss Sports Optics GmbH, auch personell verstärken.

W3+: *Als hochspezialisiertes Unternehmen braucht man hochspezialisierte Fachkräfte. Das Thema Ausbildung wird mehr und mehr zum Standortfaktor.*

RS: Das Thema Aus- und Weiterbildung wird bei uns groß geschrieben, zumal wir unsere Nachwuchskräfte zum Großteil selbst ausbilden. Gezielte Nachwuchsprogramme und Weiterbildungsmaßnahmen haben wir hier am Standort Wetzlar sukzessive ausgebaut.

Dazu gehört auch das duale Hochschulstudium StudiumPlus, bei dem wir mit der Technischen Hochschule Mittelhessen kooperieren. Darüber hinaus profitieren wir natürlich von der engen Zusammenarbeit mit der zentralen Personalentwicklung und dem Austausch zwischen den Geschäftsbereichen im Konzern.

W3+: *Wie stark profitiert die Entwicklung von Sportoptiken hier in Wetzlar von den Synergien innerhalb der Carl Zeiss Gruppe?*

RS: Wir sind gerade im Bereich Forschung und Entwicklung in der Carl Zeiss Gruppe sehr gut vernetzt und können auf die Kompetenz von über 1.000 Ingenieuren zurückgreifen. Ich will Ihnen ein Beispiel geben: Der Geschäftsbereich Halbleitertechnik ist in der Lage, Beschichtungen mit einer Oberflächengenauigkeit im Nanometerbereich darzustellen. Wenn Sie sich die Entfernung zwischen dem nördlichsten und dem südlichsten Punkt Deutschlands vorstellen, dann entspricht das auf dieser Entfernung von rund 1.000 Kilometern einer Unebenheit von wenigen Millimetern. Diese Kompetenz ist einzigartig und wird natürlich auch für andere High-End-Bereiche im Unternehmen genutzt. Erst gestern hatte ich ein Treffen mit unserem konzernweiten Entwicklungsleiter und seinen Führungskräften, bei dem wir die Aktivitäten innerhalb des Konzerns und mögliche Technologietransfers besprochen haben.



W3+: *Gibt es bei Fernoptiken im Premiumsegment eine physikalische oder elektronische Grenze für die weitere Entwicklung?*

RS: Bei allen Entwicklungen steht eine Frage ganz oben: Wie sinnvoll oder nützlich ist ein neues System oder Produkt für unsere Kunden? Wir stehen mit unseren Kunden in engem Kontakt. Das gilt für die Jäger genauso wie für die Naturbeobachter. So entstand zum Beispiel die Verknüpfung von Fernglas und Distanzmessung – eine Anwendung, die insbesondere bei der Jagd sehr hilfreich ist. Sie haben bei der Jagd, je nach Projektil, einen ballistischen Geschossabfall von 50 bis 100 Zentimeter auf 400 Meter. Mit dem ZEISS Victory RF Fernglas können Sie die Entfernung zum Ziel messen und dann das Zielfernrohr entsprechend mit unserer Absehensschnellverstellung (ASV) mechanisch justieren und so immer „Fleck“ halten. Sie sehen also: Dieses System ist sinnvoll und nützlich. Für uns – und auch aus Sicht der Kunden – wäre nun im nächsten Schritt zum Beispiel eine automatische Justierung des Zielfernrohrs denkbar. Was die technische Machbarkeit selbst anbelangt, gibt es kaum Grenzen. Die Elektronik hat in den vergangenen Jahren natürlich an Bedeutung gewonnen – und das wird auch in Zukunft so sein. Es ist aber nach wie vor die Kombination von Optik, Elektronik und Feinmechanik, die die Grundlage für eine erfolgreiche Realisierung technischer Systeme bildet. So können Sie etwa bei der angesprochenen Entfernungsmessung in einem Fernglas die Daten nicht einfach als LED-Ziffern anzeigen, sondern die Daten müssen eingespiegelt werden. Bis ein solch komplexes System von der Idee zur Serienreife gebracht ist, müssen auch hier viele Rädchen der Optik, Elektronik und Feinmechanik perfekt ineinander greifen.



W3+: *Herr Schmidt, wie sieht das ZEISS Fernglas der Zukunft aus?*

RS: Das darf ich Ihnen natürlich nicht verraten. Nur so viel: Ausgezeichnetes Design, perfekte Ergonomie und eine herausragende Abbildungsleistung sind für uns Pflichtthemen. Das sind unsere Kunden von ZEISS Produkten gewohnt. Berechtigterweise erwarten die Kunden von uns als Technologieführer auch Innovationen, die sie sonst nirgends bekommen. Wie gesagt, technisch ist da (fast) alles möglich. Unsere Aufgabe ist es, neue Produkte und Applikationen für spezifische Anwendungssituationen mit und für unsere Kunden erfolgreich auf den Markt zu bringen. Dabei haben unsere Kunden die Möglichkeit, gewissermaßen die Zukunft des Fernglases aktiv mitzugestalten.

W3+: *Mr. Schmidt, the Carl Zeiss Group celebrated the most successful business year in the company's history in 2010. The current business year ends on September 30th, 2011. Is it likely to be another successful year?*

RS: The Carl Zeiss Group made earnings before interest and

taxes (EBIT) of 423 million euros in the business year 2009/10. In the first six months of the current business year, the EBIT was 355 million euros compared to 176 million for the same period of the year before. So there's every reason to expect a positive development for 2010/2011 as a whole. The Consumer Optics/Optronics Division, which includes sports optics, planetariums, camera and cine lenses and optronic products, generated sales of 162 million euros in the first half of the business year 2010/11. For sports optics, I can say that we expect a significant increase in turnover for 2010/11 overall compared to the previous year.

W3+: *The United States is traditionally one of your key markets. Just lately, strong premium brands and products from Germany have enjoyed*

an increasing demand, particularly in the Asian growth markets. Have you noticed this positive development, too?

RS: In our estimation, the US market accounts for about a third of the world market. We have an excellent position in this highly competitive market and are therefore extremely pleased with the current business development. We clearly notice the popularity of our innovative premium products in Asia, too. Above all, the ZEISS brand embodies tradition and technological leadership “made in Germany”. The rising demand in rapidly developing countries such as China is good for our observation optics business in particular.

W3+: *What is the role of Carl Zeiss Sports Optics GmbH within the Carl Zeiss Group?*

RS: The business divisions of the Carl Zeiss Group range from Semiconductor Technology, Industrial Metrology and Medical Technology, Microscopy and Consumer Optics/Optronics to Ophthalmic Optics. So the products cover a wide spectrum and have to meet extremely diversified market requirements. Just like the other business divisions, Carl Zeiss Sports Optics GmbH has the job of projecting the ZEISS brand image of tradition and innovation power with excellent products.

W3+: *The Hensoldt factory was founded in Wetzlar in 1865, close to 150 years ago. Since the year 1928, Hensoldt AG has belonged to the Carl Zeiss Group. Since October 2006, the company has been operating under the name of Carl Zeiss Sports Optics GmbH. How important are the Wetzlar location and the long tradition for the company today?*

RS: As a location with such a long-standing tradition and links with the Hensoldt and Carl Zeiss names, Wetzlar naturally plays an

extremely important role. In my view, this organic structure and the know-how that has evolved from it cannot be rated highly enough. Our workforce has a major share in the success of Carl Zeiss Sports Optics GmbH.

Today, Carl Zeiss employs about 660 people in Wetzlar who identify themselves with the company and the region. The significance of the location for the Carl Zeiss Group is reflected by the planned investments: a two-digit million figure will be invested in Wetzlar on a sustained basis in the coming years. In concrete terms, this means that we will be modernizing the infrastructure and production facilities and improving workplace quality. We will also be recruiting extra staff, particularly in the R&D department of Carl Zeiss Sports Optics GmbH.

W3+: *Highly specialized enterprises need highly specialized personnel. The subject of training is becoming more and more of a location factor.*

RS: We attach great value to the subject of training and further education, particularly as we train

most of our junior employees ourselves. We have gradually developed a system of specifically designed trainee programs and further training measures here at the Wetzlar site. One of them is the integrated study program StudiumPlus, for which we cooperate with the University of Applied Sciences for Central Hessen. Apart from this, of course, we also benefit from corporate human resource development initiatives and the exchange between the Group’s business divisions.

W3+: *How greatly does the development of sports optics here in Wetzlar benefit from synergies within the Carl Zeiss Group?*

RS: There is a particularly good R&D network in the Carl Zeiss Group, and we can draw on the competence of over 1,000 engineers.



»In den kommenden Jahren wird in Wetzlar ein zweistelliger Millionenbetrag investiert, und zwar nachhaltig. A two-digit million figure will be invested in Wetzlar on a sustained basis in the coming years.«

RICHARD SCHMIDT

I'll give you an example: The Semiconductor Technology division is able to produce coatings with a surface accuracy in the nanometre range. If you imagine the distance between the most northern and the most southern point in Germany, then this is equivalent to an unevenness of a few millimetres over a distance of about a thousand kilometres. This competence is unique and is naturally applied to other high-end areas of our company. Only yesterday I had a meeting with our corporate R&D director and his management staff in which we discussed activities within the Group and possible technology transfers.

W3+: *Is there a physical or an electronic limit for further developments in the premium segment of long-distance optics?*

RS: The overriding issue with all developments is: How useful is a new system or product for our customers? We maintain close contact with our customers, be they hunters or nature watchers. This is how the combination of binoculars and rangefinder originated, for instance – an application that is particularly useful for hunting. Depending on the projectile they use, hunters have a ballistic bullet drop of 50 to 100 centimeters at 400 meters. With the ZEISS Victory RF binoculars you can measure the distance to the target and then mechanically adjust the riflescope accordingly with our rapid bullet drop compensator (BDC) and therefore always remain on target. So as you see: This system is useful. For us – and from a customer perspective as well – the next

step could be an automatic adjustment of the riflescope.

As regards technical feasibility itself, there are next to no limits. Over the years, of course, electronics have gained significance – and will continue to do so in future. However, the successful realization of technical systems still depends on the combination of optics, electronics and precision engineering. In the case of the binocular rangefinder I just mentioned, for example, you can't simply display the data as LED digits – they have to be reflected in. To develop a system like this from the initial idea to series production, there has to be a perfect meshing of a lot of optic, electronic and precision mechanic wheels.

W3+: *Mr. Schmidt, what will the ZEISS binoculars of the future look like?*

RS: That would be telling, of course! I'll just say this: An excellent design, perfect ergonomics and an outstanding imaging performance are essentials as far as we are concerned. Our customers have come to expect these attributes of a ZEISS product. They also justifiably expect us as a technology leader to provide innovations they don't get anywhere else. As I said, (almost) anything is possible from a technical point of view. Our job is to successfully bring new products and applications for specific situations to market – with and for our customers. You could say that our customers have the opportunity to play an active role in shaping the future of our binocular products. — **CS**

www.zeiss.de/sportoptics



Bio

Aerosol Analysis

— *Helmut Hund* —

DER INNOVATIVE POLLENMONITOR DER FIRMA HUND IST DAS WELTWEIT ERSTE SERIENREIFE SYSTEM ZUR VOLLAUTOMATISCHEN IDENTIFIKATION BIOGENER PARTIKEL. THE INNOVATIVE POLLEN MONITOR OF THE HUND COMPANY IS THE WORLD'S FIRST COMMERCIALY VIABLE SYSTEM FOR THE FULLY AUTOMATIC IDENTIFICATION OF BIOGENIC PARTICLES.

TEXT: RALF CHRISTOFORI

IMAGES: INGRID WEICHENMEIER | ZENTRUM FÜR ALLERGOLOGIE UND UMWELTMEDIZIN, MÜNCHEN (ZAUM)



WETZLAR 50°34'N | 8°30'E

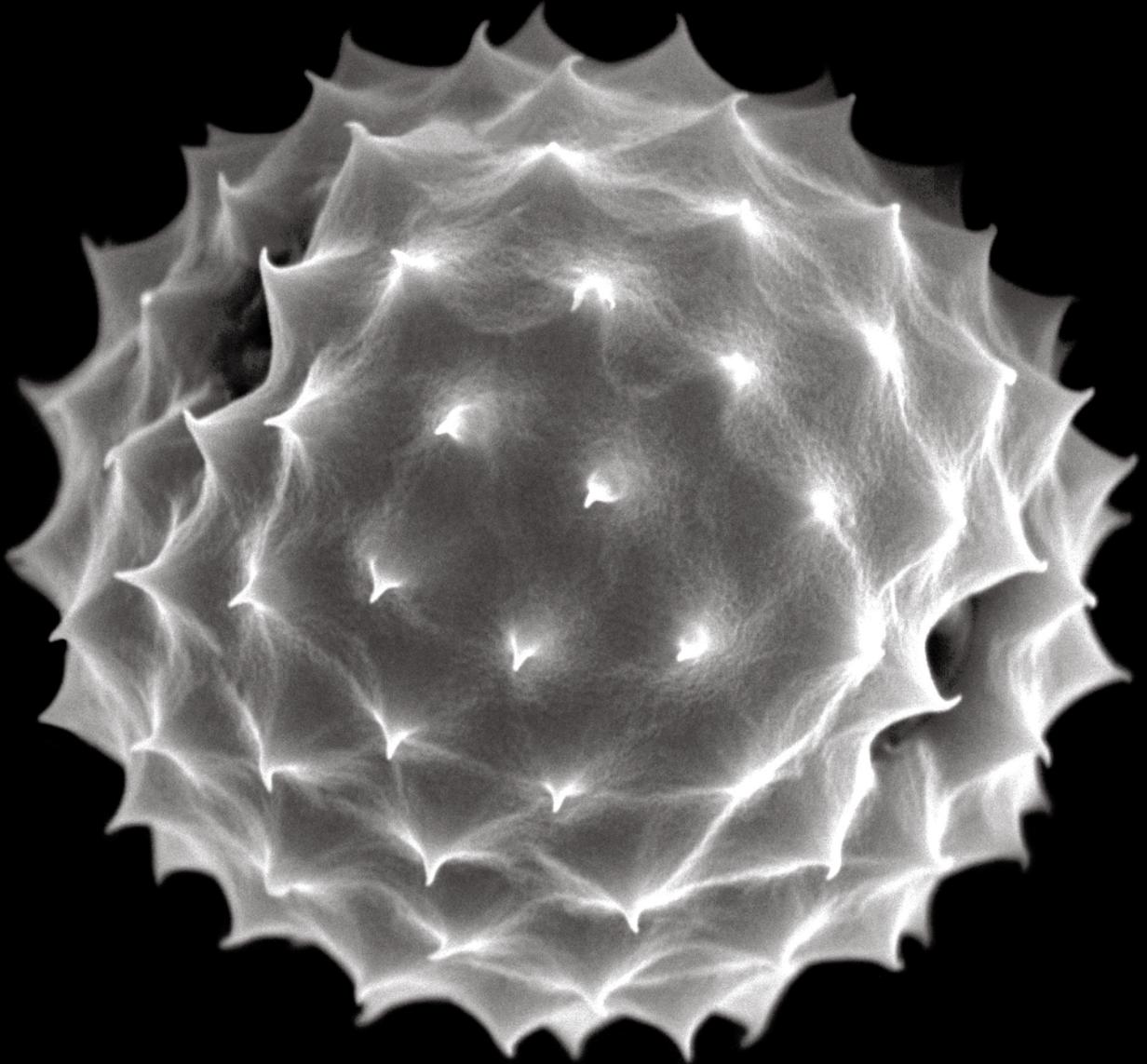


fig. a: Ambrosia [Traubenkraut Ragweed]

Preface

Es ist ein klarer Frühsommertag in Wetzlar. Am südlichen Ortsrand, wo das Siebenmühlental beginnt, stehen die Wiesen in voller Blüte, aus den Bäumen wehen feine Staubwolken. Ein perfekter Tag für den Pollenflug – weniger angenehm für Allergiker. Am Rande einer Lichtung steht ein grauer, etwa mannshoher Schaltkasten mit Ansaugrohr, der Abhilfe verschaffen soll. Im Innern sammelt er biogene Partikel, klassifiziert sie und ermittelt vollautomatisch eine Pollenflugvorhersage. It's a clear day in early summer in Wetzlar. On the southern outskirts, where the Valley of the Seven Mills begins, the meadows are in full flower. Fine clouds of dust waft from the trees. A perfect day for pollen flight, though less likeable for allergy sufferers. At the edge of a clearing stands a grey, man-high control box with a suction pipe designed to take remedial action. Inside it collects biogenic particles, classifies them and generates a fully automatic pollen flight forecast.

Was Pollen alljährlich anrichten können, wissen Allergiker nur allzu genau. Rund zwölf Millionen – also jeder siebte! – Bundesbürger leiden während der Blüte einer breiten Palette von Pflanzen unter akuten Symptomen, die von einer allergischen Rhinitis, dem „Heuschnupfen“, bis zum lebensbedrohlichen anaphylaktischen Schock reichen können. Allergiker sind zur Planung ihres Tagesablaufs extrem auf tagesaktuelle Informationen zum bestehenden Pollenflug angewiesen, um etwa ihre tägliche Medikamentendosis daraufhin abzustimmen. „Genau hier setzt die Idee für den Pollenmonitor an“, erklärt Helmut Hund, Geschäftsführer der Helmut Hund GmbH. „Wir wollten ein System entwickeln, das das Aufkommen von Pollen erfassen, auswerten und an die Betroffenen übermitteln kann. Möglichst schnell. Möglichst genau. Und vollautomatisch.“

Für die Pollenflugvorhersage werden bisher so genannte Burkhard-Fallen eingesetzt. Sie saugen Luft mit allen darin enthaltenen Partikeln auf ein Klebeband, das anschließend von menschlichen Pollenzählern unter einem Lichtmikroskop ausgewertet wird. Die Analyse der auf der Probe vorhandenen Pollen verlangt dabei ein hohes Maß an Erfahrung und Konzentration – die durch den allgegenwärtigen menschlichen Faktor natürlich nicht immer gegeben ist. Hinzu kommt, dass durch diese Art der Auswertung die Pollenflugvorhersage auf Daten des Vortages beruht.

„Um diese ungenaue und zeitintensive Analyse zu verbessern, haben wir ein völlig neuartiges und hochkomplexes System entwickelt und

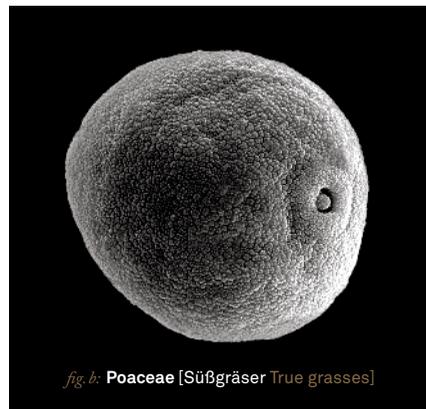


fig. b: Poaceae [Süßgräser True grasses]

dabei anspruchsvolle Einzeltechnologien in ein Gesamtsystem integriert“, erklärt Entwickler Eberhard Schultheiß von der Firma Helmut Hund GmbH. Der Entwicklungsphase vorausgegangen war ein vierjähriges, vom Bundesministerium für Forschung und Technik in Berlin unterstütztes Forschungsprojekt in den Jahren 2002 bis 2006. Dabei wurde die grundsätzliche Machbarkeit der vollautomatischen Pollenanalyse demonstriert. In Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik (FIT), Sankt Augustin, und dem Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin (ITEM), Hannover, hat die Helmut Hund GmbH aus Wetzlar den Pollenmonitor BAA entwickelt und ihn schließlich zur Serienreife gebracht.

Von außen eher unscheinbar, erschließt sich die Funktion des BAA erst bei näherer Betrachtung. Das Gerät saugt stündlich mehrere Kubikmeter Luft in das vom Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin (ITEM) entwickelte Impaktor-Modul. Im Anschluss gelangen Partikel eines definierten Größenbereichs auf ein Trägerplättchen, das mit einem Barcode und einem Gel versehen ist. Am Scanningtisch eines automatischen Durchlicht-Mikroskops wird der Probenträger analysiert.

Eine Besonderheit des Systems ist die automatisierte Bildanalyse, bei der die hohen Genauigkeitsforderungen an das System mit einer Begrenzung auf ein erträgliches Daten-

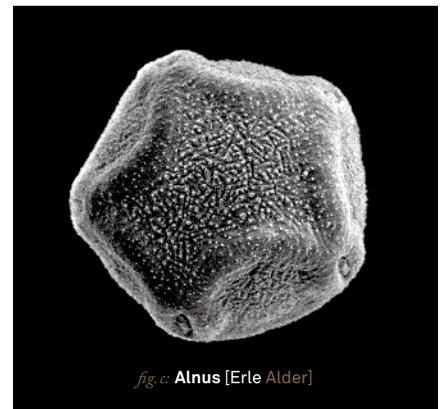


fig. c: Alnus [Erle Alder]

aufkommen vereint werden konnten. Dabei nimmt das Mikroskop nicht einfach nur ein Einzelbild auf, sondern teilt die gesamte Probenfläche in 350 Kacheln auf, die es in senkrechter Richtung scannt. An jeder Kachelposition werden insgesamt 70 Bilder mit einem Tiefenabstand von jeweils 1,5 Mikrometern aufgenommen, der zugehörige Bildstapel hat damit eine Tiefe von insgesamt 105 Mikrometern. Aus allen Bildern des Bildstapels wird schließlich ein synthetisches 2D-Bild errechnet, in dem alle Bereiche höchster Schärfe zusammengefasst werden. Aus den synthetischen 2D-Bildern extrahiert ein erster Segmentierungs-Algorithmus alle Aerosolpartikel als Objekte, Pollen werden im vorliegenden Fall als im Wesentlichen runde Objekte maskiert. So genannte Klassifikatoren,

DID YOU KNOW?

Rund **12 Millionen** – also jeder siebte – Bundesbürger leiden alljährlich unter akuten allergischen Symptomen. Approximately **12 Million** Germans – that's one in seven – annually suffer from acute allergic symptoms.

die auf der Basis bekannter Pollenarten im Verlauf des Trainings des Pollenmonitors errechnet worden sind, klassifizieren schließlich die Pollen auf der Basis von Form- und Texturmerkmalen. Die Bildauswertung wurde zusammen mit dem Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik entwickelt.

Da es bei biogenen Partikeln Exemplarstreuungen in erheblichem Ausmaß gibt und das Bilderkennungssystem des Geräts „trainiert“ werden kann, ist die Identifikationsrate extrem hoch. So bestimmt der Pollenmonitor aus dem angesaugten und deponierten Pollenkollektiv vollautomatisch die allergologisch relevanten Pollen von Hasel (*Corylus*), Erle (*Alnus*), Birke (*Betula*), Süßgräser ohne Roggen (*Poaceae*),

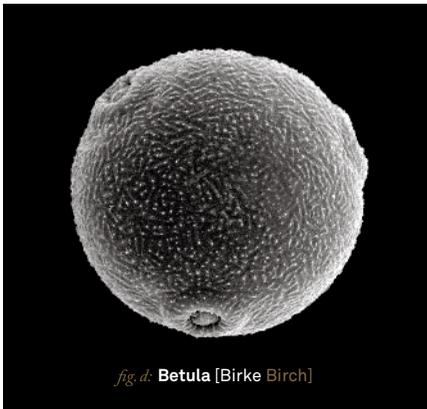


fig. d: *Betula* [Birke Birch]

Beifuß (*Artemisia*) und Traubenkraut (*Ambrosia*) mit einer Genauigkeit von ca. 90 Prozent. Mit der gleichen Genauigkeit werden darüber hinaus die nicht allergologisch relevanten Arten Ahorn (*Acer*), Eibe (*Taxus*), Eiche (*Quercus*), Hainbuche (*Carpinus*), Roggen (*Secale*) und Weide (*Salix*) bestimmt. Weitere Arten können durch Software-Ergänzung und Training des Erkennungsalgorithmus jederzeit analysiert werden.

Die Beprobungsintervalle des Pollenmonitors sind vom Benutzer einstellbar und können etwa zwischen einer und drei Stunden liegen. Die dadurch pro Tag benötigten 8 bis 24 Probenröhrchen sind in einer wiederverwendbaren Magazinkassette untergebracht, der Vorrat reicht dadurch für einen unbeaufsichtigten

Betrieb über zwei bis vier Wochen aus. Bis auf den Wechsel der Magazinkassetten läuft der gesamte Prozess einschließlich Probenarchivierung völlig ohne menschliches Zutun ab.

Zu den Erstanwendungen zählt die Pollenanalyse, um automatische Pollenflugvorhersagen quasi in Echtzeit zu ermöglichen. Die aufbereiteten Daten gehen z.B. per Internet zum Empfänger, die Bilder und Proben verbleiben im austauschbaren Großmagazin. „Bei einem Einsatz des Pollenmonitors für die Pollenflugvorhersage wird es nun zum ersten Mal möglich sein, die lokalen Konzentrationen allergologisch relevanter Pollenarten mit einer Verzögerung von lediglich einer Stunde

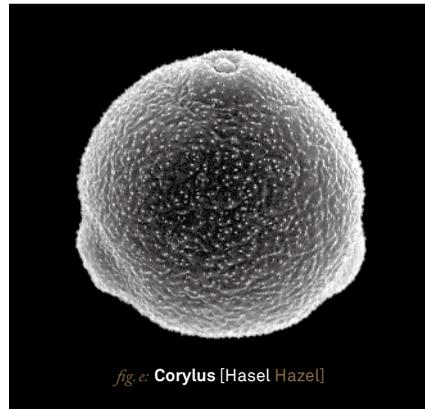


fig. e: *Corylus* [Hasel Hazel]

zu ermitteln und damit Allergiker sehr zeitnah über die sie betreffenden Allergene zu informieren“, schwärmt Eberhard Schultheiß. Das System kann dauerhaft stationär oder als mobile Einheit aufgestellt werden. Zahlreiche Anwendungen sind denkbar: zur Messung von Stäuben in der Produktion, im Umweltschutz, zur Verkehrsüberwachung, in der Baubiologie oder in der Landwirtschaft.

Einige Systeme wurden bereits ausgeliefert. In Vorbereitung ist ein Forschungsprojekt des Instituts für Hygiene und Umweltmedizin des Universitätsklinikums Aachen, in dem der Bio-Aerosol-Analysator der Firma Hund eingesetzt wird. Währenddessen übermittelt der Pollenmonitor im Siebenmühlental, wo die Wiesen in voller Blüte stehen, seine Ergebnisse

per Internet an die Betroffenen: Beifuß und Gras sind im roten Bereich, während der Flug der Birkenpollen langsam nachläßt.

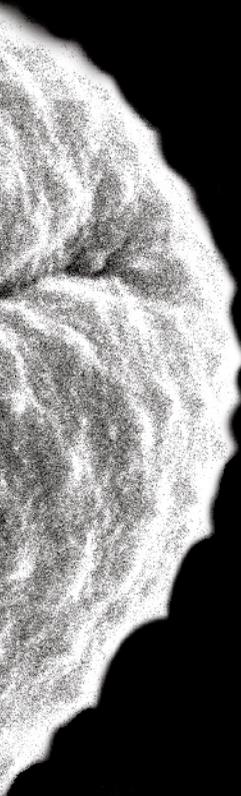
Allergy sufferers know all about pollen power. During the flowering period of a wide range of plants, approximately 12 million Germans – that's one in seven! – annually suffer from acute symptoms ranging from allergic rhinitis, or “hayfever” as it is called, to life-threatening anaphylactic shock. Daily pollen flight information is vital for allergy sufferers to be able to plan their day and adapt their daily medication dosage accordingly. “This is exactly where the idea of the pollen monitor comes in,” says Helmut Hund, Managing Director of Helmut Hund GmbH. “We wanted to develop a system that could detect and analyze pollen counts and report them to sufferers. It had to be as fast and accurate as possible. And fully automatic.”

Up to now, so-called Burkhard traps have been used for pollen flight forecasting. They suck air with all the particles it contains onto an adhesive tape which is then analyzed under a light microscope by human pollen counters. The analysis of the pollen on the sample demands a high level of experience and concentration – which, of course, is not always provided due to the ubiquitous human factor. Another disadvantage of this type of analysis is that the pollen flight forecast is based on the data of the day before.

“In order to improve this imprecise and time-intensive analysis, we have developed a totally new and highly complex system by integrating sophisticated separate technologies,” comments developer Eberhard Schultheiß from Helmut Hund GmbH. The development was preceded by a four-year research project (2002-2006) sponsored by the Federal Ministry of Research and Technology in which the feasibility of fully automatic pollen analysis had been demonstrated. Together with the Fraunhofer Institute of Applied Information Technology (FIT), Sankt Augustin, and the Fraunhofer Institute of Toxicology and Experimental



fig. f Artemisia [Beifuß Mugwort]



Medicine (ITEM), Hanover, Helmut Hund from Wetzlar developed the pollen monitor BAA to a commercially viable product.

The BAA looks rather inconspicuous on the outside and it takes a closer look to see how it works. The device draws several cubic meters of air an hour into the impactor module designed by the Fraunhofer Institute of Toxicology and Experimental Medicine (ITEM). Then, particles of a defined size range land on a barcoded slide, to which a gel has been applied. The slide is then analyzed on the scanning stage of an automatic transmitted light microscope.

One of the special features of the system is the automatic image analysis, which provides high accuracy without involving an intolerable amount of data. The microscope does not only record a single image of a sample, but divides the entire sample area into 350 tiles, scanned in a vertical direction. At each tile position, a total of 70 images are recorded at vertical intervals of 1.5 micron, so that the corresponding image stack has a depth of 105 microns altogether. Finally, a synthetic 2D image is computed from all the images of the stack in which all the most sharply focused areas are grouped together. From the synthetic 2D images, an initial segmentation algorithm extracts all aerosol particles as objects, pollen are masked as basically round objects in the given case. So-called classifiers, which have been computed on the basis of known types of pollen during the training of the pollen monitor then classify the pollen according to shape and texture characteristics. The image analysis was developed in collaboration with the Fraunhofer Institute of Applied Information Technology.

As biogenic particles demonstrate considerable variations from sample to sample and the device's image recognition system can be "trained", the identification rate is extremely high. For example, the pollen monitor automatically identifies the allergologically relevant pollen of hazel (*Corylus*), alder (*Alnus*), birch (*Betula*), true grasses excluding rye (*Poaceae*), mugwort (*Artemisia*) and ragweed (*Ambrosia*) from the sucked-in pollen deposit with an

accuracy of about 90 per cent. It can also identify the allergologically non-relevant types maple (*Acer*), yew (*Taxus*), oak (*Quercus*), hornbeam (*Carpinus*), rye (*Secale*) and willow (*Salix*) with the same accuracy. Further types can readily be analyzed by extending the software and training the identification algorithm.

The sampling intervals of the pollen monitor can be set by the user between roughly one and three hours. The 8 to 24 specimen slides required per day are accommodated in a reusable cassette, so the store is adequate for an unattended operation of two to four weeks. Except for the changing of the cassettes, the entire process including sample archiving runs completely operator-free.

One of the primary applications is pollen analysis to enable automatic pollen flight forecasting virtually in real time. The edited data can be transmitted to the recipient via the Internet, for example, while the images and the samples remain in the interchangeable cassette. "Using the pollen monitor for pollen flight forecasting, it will now be possible for the first time to measure local concentrations of allergologically relevant pollen types with a delay of only one hour, and therefore provide allergy sufferers with extremely prompt information on the allergens that affect them," enthuses Eberhard Schultheiß. The system can be permanently installed or set up as a mobile unit. A large number of possible applications are feasible: for measurement of dust in factories, for environment protection measures, for traffic monitoring, building biology or agriculture.

Several systems have already been sold. A research project of the Institute of Hygiene and Environmental Medicine of Aachen University Hospital, which will use the bio aerosol analyser of the Hund company, is in preparation. Meanwhile, the pollen monitor in the Valley of the Seven Mills, where the meadows are in full flower, sends its results to allergy sufferers via the internet: mugwort and grass are in the red, whereas the flight of birch pollen is gradually decreasing. — 

www.hund.de

Historic Treasures

— *Classic Cameras* —

LARS NETOPILS LADENGEŠCHÄFT „CLASSIC CAMERAS“ IN DER WETZLARER ALTSTADT GLEICHT EINER FEINEN SCHATZTRUHE. EIN BESUCH AUSSERHALB DER ÖFFNUNGSZEITEN. LARS NETOPIL'S "CLASSIC CAMERAS" SHOP IN THE OLD QUARTER OF WETZLAR IS LIKE AN EXQUISITE TREASURE CHEST. WE VISITED HIM OUT OF OPENING HOURS.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: MICHAEL AGEL



WETZLAR 50°34'N | 8°30'E



Preface

Den Schriftzug „Classic Cameras“ an der Fassade der Baugasse 4 in der verwinkelten Wetzlarer Altstadt könnte man fast übersehen. Lars Netopils Laden aber kennen die meisten. In Vitrinen sind historische Leica Kameras, Objektive und Zubehör ausgestellt. Jedes Stück hat seine eigene Geschichte – und Lars Netopil scheint sie alle zu kennen. *It would be easy to miss the “Classic Cameras” sign on the building at Baugasse 4 in the winding streets of the old part of Wetzlar. Yet most people know Lars Netopil’s shop. Inside, historical Leica cameras, lenses and accessories are displayed in show-cases. Every item has its own story – and Lars Netopil seems to know them all.*

Am 1. Mai 2011 findet Lars Netopil eine E-Mail in seinem Postfach. Es ist eine Anfrage von einem Fotohändler am Timmendorfer Strand. Vor kurzem, berichtet der Fotohändler, habe er von einem Touristen eine klassische Leica Kamera über die Theke für 700 Euro in Zahlung genommen, weil sich der Kunde eine digitale Kamera kaufen wollte. In einem ungewöhnlichen Farbton sei diese Leica M2 lackiert. Zudem habe ein großes Fotohaus in Hamburg recherchiert, dass die Seriennummer der Kamera in den gängigen Listen nicht auftaucht. Unsicher, ob es sich dabei nicht vielleicht doch um ein seltenes Stück handle, bittet er bei Lars Netopil um eine fachkundige Einschätzung. Im Anhang schickt er einige Bilder von der Kamera – mit freundlichen Grüßen und ganz unverbindlich.

„Als ich die Bilder von der Kamera anschaute, wusste ich sofort, dass diese Kamera ein sehr seltenes Stück ist und keine Fälschung sein kann“, erinnert sich Lars Netopil. Etwas Besonderes. Etwas, das seinen Puls unweigerlich in die Höhe treibt. In den 1940er-Jahren war man angesichts der zunehmenden Verknappung der Materialien dazu übergegangen, ursprünglich verchromte Bauteile „luftwaffenblau“ zu lackieren. In den Kriegsjahren wurden

einige Serien produziert, danach nicht mehr. Bis auf eine Ausnahme: Für eine Einheit der amerikanischen Streitkräfte in Wiesbaden wurde 1960 die Leica M2 noch ein Mal in dieser Sonderlackierung angefertigt. In einer Kleinserie von 20 Stück. Als dann die Einheit 1969/70 wieder abgezogen wurde, hat ein Wiesbadener Händler diese stark gebrauchten Kameras mit der seltsamen Farbgebung günstig verkauft.

Netopil recherchiert und holt sein gesamtes Wissen aus den Gehirnwindungen, um sicher zu gehen. Dass die Seriennummer der Kamera in keiner Liste auftaucht, ist für Netopil nicht überraschend. „Militärlieferungen wurden von Leitz damals nicht über den regulären Versand verschickt. Die Listen, an denen wir uns heute orientieren, stammen aber aus den Versandbüchern. Deshalb sind die Seriennummern dieser Sonderanfertigung gar nicht dokumentiert.“ Als er mit dem Fotohändler Kontakt aufnimmt, ist auch der schon einen Schritt weiter. In einem Auktionskatalog habe er ein baugleiches Exemplar gefunden. Schätzpreis: 80.000 bis 120.000 Euro. Die Auktion finde übrigens nächste Woche statt.

Lars Netopil weiß, dass so eine Rarität nur alle paar Jahre mal auftaucht. Er weiß, dass er sie haben will. Und er weiß, dass er sofort an den Timmendorfer Strand aufbrechen muss. Auf die Schnelle packt er alles zusammen, was ihn als seriösen und geschätzten Experten ausweist – schließlich kennt man sich nicht. Die vertrauensbildenden Maßnahmen zeigen ihre Wirkung, auch der vom Fotohändler kurzfristig einberufene Familienrat signalisiert seine Zustimmung. Auf kürzestem Weg kehrt Netopil zurück nach Wetzlar – mit der seltenen Leica im Handgepäck.

Als Händler und Vermittler von klassischen Kameras lebt Lars Netopil von solchen Geschäften – auch wenn es ihm manchmal schwer fällt, sich von einem ganz besonderen Stück wieder trennen zu müssen. Klar hat er seine Leidenschaft zum Beruf gemacht, im Grunde aber wusste Netopil von Anfang an zwischen Besitzen und Handeln zu unter-

scheiden. Im Konfirmandenalter kauft er sich seine erste Leica Kamera. Aus Liebe zur Fotografie. Aber auch aus Interesse an der Technik. Parallel dazu beginnt er, mit klassischen Kameras und Objektiven zu handeln, um sich für den Eigenbedarf neue Objektive leisten zu können. Während seines Jurastudiums betreibt er den Fotohandel nebenher. Später gibt er seinen Beruf als Anwalt zugunsten seiner Berufung auf.

Netopil merkt schnell, dass er zwei Dinge nutzen kann, die ihn weiterbringen: Sein Wissen, das er sich vom Jugendalter an aufgebaut hat. Und seine Herkunft. Immer wieder verfolgt er Hinweise darauf, dass es in Wetzlar Bestände an klassischen Kameras, Objektiven und Zubehör gibt, die auf dem weltweiten Markt äußerst rar und deshalb gefragt sind. So verfolgt er etwa die Spur eines Objektivs, das in dem legendären Buch „Leica – die ersten 50 Jahre“ von 1975 beschrieben wird. 150 Stück wurden davon produziert, aber nur 58 wurden verkauft. Die restlichen 92 lagerten lange Zeit in den Depots von Leitz. Das Objektiv wurde dann irgendwann im Mitarbeiterverkauf angeboten.

Von Wetzlar aus geht Lars Netopil auf Auktionen, beobachtet den Kameramarkt und die Sammlerszene. Er wird Mitglied der fotohistorischen Gesellschaft Leica Historica in Wetzlar – heute ist er ihr Vorstand. Von zentraler Bedeutung sind seine internationalen Kontakte zu Händlern, Kunden und Kollegen in den USA und Thailand, in jüngster Zeit auch verstärkt in China. „Leica ist eine starke Marke mit einer großen Tradition – entsprechend begehrt sind die Sammlerstücke mittlerweile auch in Asien. Ich kenne Sammler, die seit mehr als dreißig Jahren nach ihrem Objekt der Begierde suchen. Und wenn ich eine seltene Kamera auf dem Markt sehe, weiß ich genau, welcher Sammler sich dafür interessiert“, so Netopil.

Der Austausch und die Kontaktpflege sind für Lars Netopil sehr wichtig. Früher hat er auf dem Balkon der Großmutter Kameras fotografiert und die Aufnahmen per Post an

Interessenten geschickt. Heute geht das per E-Mail und mit digitalen Fotos natürlich viel einfacher. Manche Kunden kommen direkt zu ihm nach Wetzlar, um die Aura von Leica und Barnack zu erleben. Wenn sie dann vor Netopils Laden stehen, sind sie überrascht. „Viele meiner internationalen Kunden erwarten ein riesiges, mehrstöckiges Fotogeschäft.“

Tatsächlich ist Lars Netopil ein Ein-Mann-Betrieb. Für die Überholung klassischer Kameras arbeitet er direkt mit Leica zusammen. Oder mit Ottmar Michaely in Ehringshausen, der Kameras bis 1923 restauriert und sogar Bauteile nach Originalzeichnungen anfertigt. „Das Gute ist ja, dass an einer klassischen Leica nichts kaputt geht, solange man keine Gewalt anwendet oder etwa Salzwasser hineinläuft. Man kann prinzipiell jede klassische Leica technisch wiederherstellen.“ Alles funktioniert hier hochpräzise und vollmechanisch, vergleichbar mit einem Uhrwerk. Aber: So ein Getriebe muss natürlich geschmiert werden. Wenn eine Kamera nicht genutzt wird und lange steht, verändert sich die physische Konsistenz der Schmiermittel, sie verharzen und werden fest. In solchen Fällen wird die Kamera vollständig auseinander genommen, gesäubert, neu geschmiert und wieder zusammengesetzt.

Ob eine gebrauchte Kamera beim Kauf oder Verkauf gut dasteht und funktioniert, ist also eher zweitrangig. Auch Gebrauchsspuren sind durchaus gewünscht. Entscheidend ist der Urzustand – von den Chromteilen bis zur Belederung. In Netopils Schaufenster steht eine M3 mit der originalen Garantiekarte, auf der damals noch händisch die jeweilige Seriennummer eingetragen wurde. In seltenen Fällen kommt eine Kamera mit besonderer Provenienz auf den Markt – etwa von berühmten Fotojournalisten wie Alfred Eisenstaedt (1898-1995) oder David Douglas Duncan (*1916). „Duncan und Eisenstaedt hatten in den 1950er-Jahren den Anstoß gegeben, die neue M3 mit einem Merkmal auszustatten, das für die M3 eigentlich gar nicht vorgesehen war: den Schnellaufzug am Boden. Für Fotojournalisten war das natürlich wichtig, um möglichst viele Aufnahmen hintereinander





schießen zu können. Leitz ließ sich überzeugen und schickte vier Individualanfertigungen an Duncan, eine an Eisenstaedt.“ Daraus, so Netopil weiter, sollte später die legendäre Leica MP für Pressefotografen in einer Stückzahl von 400 hervorgehen.

Lars Netopil stellt seine „luftwaffenblaue“ M2 zurück in die Vitrine. Ob er manchmal von der UR-Leica träumt? „Nein“, antwortet der leidenschaftliche Jäger und Sammler, „die UR-Leica gibt es nur ein Mal. Sie ist im Besitz von Leica und gehört zu Wetzlar.“ Aber direkt danach gab es ja die so genannte Nullserie von 1923, die 25-mal gebaut wurde. Davon ist eine im Besitz von Leica, 16 Exemplare befinden sich in Privatsammlungen. Wo die neun weiteren Kameras verblieben sind, weiß man nicht. Noch nicht.

On May 1st, 2011, Lars Netopil finds an e-mail in his mail box. It is an enquiry from a photo dealer at Timmendorfer Strand on Germany's Baltic coast. Recently, the photo dealer wrote, he had paid a tourist 700 euros for a classic Leica camera because the customer had wanted to trade it in for a digital camera. This Leica M2 had a paint finish of an unusual colour. Not only that, a large photo company in Hamburg had found out that the camera's serial number was missing from the usual lists. Wondering whether it might be a rare item, the dealer asked Lars Netopil for an expert opinion. In the attachment he sent a few pictures of the camera – with best regards and no obligations.

“When I saw the pictures, I knew immediately that this camera was very rare indeed and definitely not a fake,” Lars Netopil remembers. It was something special. Something that made his pulse race. In the nineteen forties, as materials became increasingly hard to come by, it became the norm to paint originally chrome-plated components “airforce blue”. Several series were produced during the war years, but none after that. With one exception: In 1960 there was a single re-run of this special paint finish in a small series of 20 Leica M2

cameras for a unit of the American forces in Wiesbaden. When the unit was withdrawn in 1969/70, a Wiesbaden dealer sold these cameras with the strange color and signs of heavy use at a good price.

Netopil did some research and called up everything he knew from the recesses of his mind to be on the safe side. He was not surprised by the fact that the camera's serial number was nowhere to be found in the lists. “In those days, Leitz did not ship orders for the military through regular supply channels. The lists we go by today, however, come from the dispatch books. So the serial numbers of this one-off production were never documented.” He contacted the photo dealer, who had already gone a step further too, having found an identical model in an auction catalogue. The estimated price: 80,000 to 120,000 euros. The auction was to take place the following week.

Lars Netopil knew that a rarity like this only comes up every few years. He knew he wanted to have it. And he knew he had to head for Timmendorfer Strand at once. He hurriedly packed all the things that identified him as a respectable and valued expert – after all, he was dealing with people who did not know him. The confidence-building measures had an effect, and the family conference organized by the photo dealer at short notice signified its consent. Netopil came straight back to Wetzlar, with the rare Leica in his hand luggage.

As a dealer and broker of classic cameras, Lars Netopil makes his living with business like this – even though it's sometimes hard for him to have to part with a really special item. Of course, he has turned a passion into a profession, but basically Netopil has always been able to separate ownership from trading. He bought his first Leica camera in his early teens, fascinated not only by photography, but also by the technology. At the same time, he began trading with classic cameras and lenses so that he could afford new lenses for his own use. He ran his photo business on the side during his years as a law student. Finally, he gave up his profession as a lawyer in favor of his vocation.

Netopil soon realized that he could capitalize on two success factors: the knowledge he had accumulated ever since his teenage years, and his hometown. Again and again, he followed up tips that there were stocks of classic cameras, lenses and accessories in Wetzlar that were extremely rare on the world market and therefore in demand. For example, he tracked down a lens described in the legendary book "Leica – the First Fifty Years" of 1975. 150 of these lenses were produced, but only 58 sold. The other 92 were stored in the Leitz depots for many years before employees were offered the opportunity to buy them at some time.

From his Wetzlar base, Lars Netopil traveled to auctions, watched the market and the collector scene. He became a member of the historical photo society Leica Historica in Wetzlar – today he is its chairman. Of key importance are his international contacts with dealers, customers and colleagues in the USA, Thailand, and, increasingly, in China. "Leica is a strong brand with a great tradition – and collector items are now accordingly in demand in Asia, too. I know collectors who have been looking for their object of desire for thirty years. And when I see a rare camera on the market, I know exactly which collector is interested in it," says Netopil.

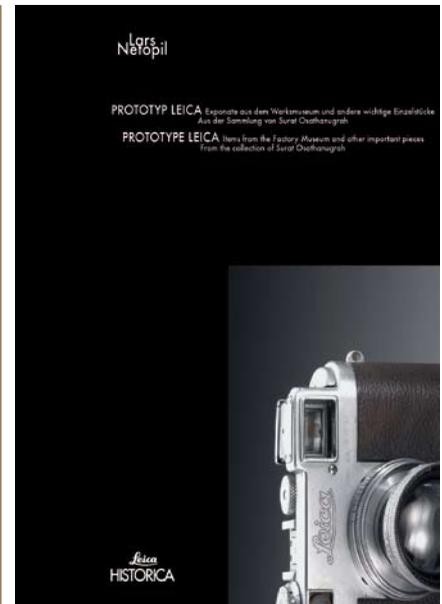
The exchange of experience and the cultivation of contacts are extremely important for Lars Netopil. He used to photograph cameras on his grandmother's balcony and send the prints to prospective customers by post. With today's e-mail and digital photo technology, this process is now much easier and quicker, of course. Some customers come to see him in Wetzlar to imbibe the aura of Leitz and Barnack. They get quite a surprise when they see Netopil's little shop. "A lot of my international customers expect a gigantic multi-story photo empire."

Lars Netopil really is a one-man operation. For the restoration of classic cameras he cooperates directly with Leica. Or with Ottmar Michaely in Ehringhausen, who restores cameras up to 1923 and even produces parts according to

original drawings. "The great thing is that nothing ever breaks on a classic Leica unless brute force is applied or salt water gets into it. In principle, you can technically restore any classic Leica camera." Every single part works highly precisely and fully mechanically like clockwork. But, of course, the gears need lubricating. If a camera is not used for a long time, the physical consistency of the lubricants change – they resinify and solidify. In such cases, the camera is completely dismantled, cleaned, re-lubricated and re-assembled.

So the appearance and functional condition of a used camera are of secondary importance when it is sold or purchased. Signs of use are quite welcome, in fact. What counts is the original condition – from the chrome plating to the leather coating. In Netopil's shop window stands an M3 with the original warranty card with hand-written serial number, as was the custom at the time. In rare cases, a camera with a special provenance comes on the market – maybe the camera of a famous press photographer like Alfred Eisenstaedt (1898–1995) or David Douglas Duncan (*1916). "In the fifties, it was Duncan's and Eisenstaedt's idea to equip the new M3 with a feature that was not really intended for the M3: the fast winder on the base. For press photographers that was naturally important for taking as many photos as possible in quick succession. Leitz was persuaded and sent four specially made models to Duncan, one to Eisenstaedt." This, Netopil adds, later led to the legendary Leica MP for press photographers, of which 400 were produced.

Lars Netopil puts his "airforce blue" M2 back in its showcase. Does he ever dream of the UR-Leica? "No," the passionate hunter-collector replies. "There is only one UR-Leica. It is owned by Leica and belongs to Wetzlar." However, the original Leica was immediately followed by the so-called "0-series", of which 25 were produced. One of these is owned by Leica, 16 are in private collections. What has happened to the other nine cameras is anyone's guess – as yet. —  www.lars-netopil.com



PROTOTYPE LEICA

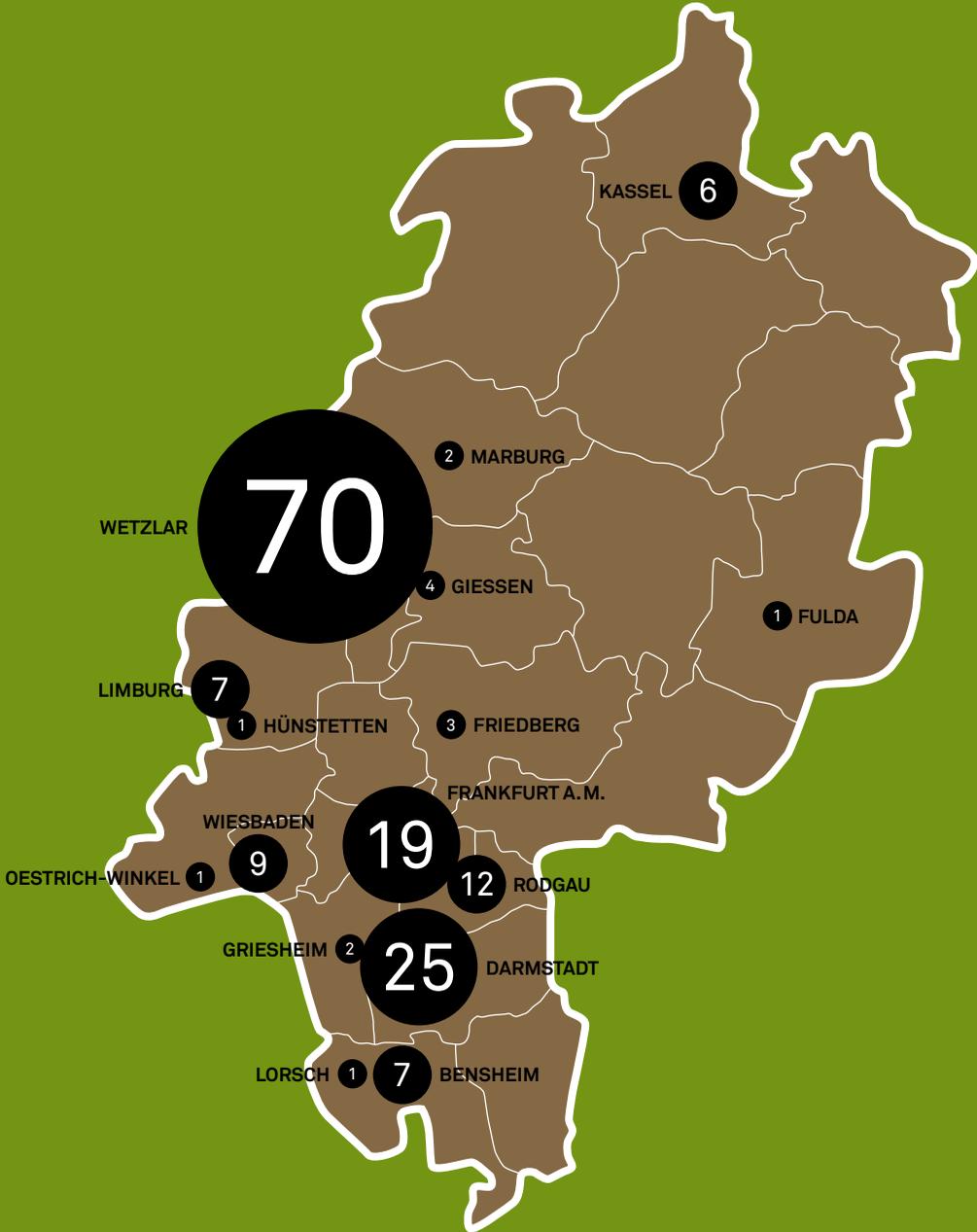
— Lars Netopil's book „PROTOTYPE LEICA“ ist ein Standardwerk für alle, die sich intensiv mit der Geschichte der Fotografie beschäftigen. In 40 Kapiteln beschreibt der Autor Leica Prototypen von der Leica Nullserie bis zur Leicaflex 18x24 – Exponate aus dem Werkmuseum und andere wichtige Einzelstücke aus der Sammlung von Surat Osathanugra.

— Lars Netopil's book "PROTOTYPE LEICA" is a standard work for all those who intensively deal with the history of photography. In 40 chapters the author describes Leica prototypes from the 0-series up to the Leicaflex 18x24 – including items from the Factory Museum and other important pieces from the collection of Surat Osathanugra.

- Deutsch/English
- 488 Seiten mit 400 großformatigen farbigen Abbildungen
- Echtleineneinband mit Schutzumschlag und Schubler
- 488 pages with 400 large size color images
- Hardcover in cloth, with dust-jacket and slipcase
- 21 x 30 cm
- ISBN 978-3000319914

FACTS & FIGURES

Optical Companies in Hessen



Über zwei Drittel aller weltweit gefertigten Optikmaschinen kommen aus dem Raum Mittelhessen. More than two thirds of the worldwide manufactured optic machines come from the Central Hessen region.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG

Q&A

— Dieter Posch —

EIN SOMMERINTERVIEW MIT DEM HESSISCHEN MINISTER FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG DIETER POSCH. A SUMMER INTERVIEW WITH HESSEN'S MINISTER OF ECONOMIC AFFAIRS, TRANSPORT AND REGIONAL DEVELOPMENT, DIETER POSCH.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: CHRISTOPH BOECKHELER



DIETER POSCH

Hessen's Minister of Economic Affairs,
Transport and Regional Development



Preface

Es ist Sommerpause und damit auch sitzungsfreie Zeit im Hessischen Wirtschaftsministerium. Dieter Posch beantwortet trotzdem gern unsere Fragen. Im Interview spricht er über die Bedeutung von Industrieclustern, über innovative Mittelständler und die große Vielfalt von Karrierechancen in der Region Mittelhessen. It's the summer recess and therefore a time of no meetings in Hessen's Ministry of Economic Affairs. Nevertheless, Dieter Posch is happy to answer our questions. In this interview, he speaks of the significance of industry clusters, he talks about innovative mid-size enterprises and the great variety of career opportunities in the region of Central Hessen.

W3+: *Herr Minister, Ihre zweite Amtszeit an der Spitze des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung begann im Februar 2009 – fast genau fünf Monate nach dem Zusammenbruch der Investmentbank Lehman Brothers. Damals war der derzeitige Aufschwung selbst unter ausgewiesenen Experten fast undenkbar.*

DP: In der Tat hat die deutsche Wirtschaft nach der schweren Wirtschafts- und Finanzkrise einen unerwartet schnellen und kräftigen Aufschwung genommen. Wenn viele – wie auch ich – 2009 gesagt haben, wir wollten gestärkt wieder aus der Krise herauskommen, dann war das damals sicher mehr Wunsch als Prognose. Heute können wir feststellen: Deutschland ist

tatsächlich gestärkt aus der Krise herausgekommen. Dazu hat ganz entscheidend beigetragen, dass die Unternehmen mit Unterstützung des Staates ihre Fachkräfte gehalten haben.

W3+: *Im Geschäftsklimaindex für Deutschland stellt der Präsident des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung an der Universität München im Juni fest: „Die bislang schon gute Geschäftslage wird von den Unternehmen nochmals als besser eingestuft.“ Gilt das auch für das Bundesland Hessen?*

DP: Speziell auch in Hessen wird von den Unternehmen das Geschäftsklima, was die Lage betrifft, sehr positiv eingestuft. Es zeichnet sich zwar ab, dass bundesweit und auch in Hessen die Dynamik bei den Geschäftserwartungen in der Mitte 2011 etwas nachlässt, die Grundrichtung bleibt aber positiv. Die konjunkturelle Entwicklung verläuft weiterhin bemerkenswert robust. War der Aufschwung zunächst im besonderen Maße vom Export getrieben, sind inzwischen auch die Investitionen und der private Konsum die Motoren der wirtschaftlichen Erholung. Diese positive Entwicklung hat auch Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt: Die Zahl der Arbeitslosen sinkt und die der Erwerbstätigen steigt. Für die kommenden Monate ist eine Fortsetzung des Aufschwungs, wenn auch mit etwas nachlassender Dynamik, zu erwarten. Allerdings muss man die Risiken für den weiteren Konjunkturverlauf im Auge behalten. Ich denke dabei vor allem an die stark gestiegenen Weltrohstoffpreise und an die Schuldenkrise in einigen Ländern des Euro-Raums.

W3+: *Die wirtschaftlichen Stärken Hessens liegen ganz klar im Finanzplatz Frankfurt und im Rhein-Main-Gebiet. Darüber hinaus versucht das Regionalmanagement etwa in Mittelhessen das Profil der Region in den Bereichen Bildung, Infrastruktur und Innovation zu stärken. Mit Erfolg?*

DP: Mittelhessen hat ebenso wie Nordhessen im Vergleich zum südhessischen Ballungsraum in den letzten Jahren gut aufgeholt. Die Arbeitslosenquote etwa ist inzwischen in Mittel- und Nordhessen auf das Niveau Südhessens gesunken. Dies werde ich als Beleg dafür, dass diese ehemals strukturschwächeren Landesteile ihre spezifischen Entwicklungspotenziale erkannt und ihre regionalen Stärken ausgebaut haben, um daraus Wachstumsimpulse zu generieren. In Mittelhessen liegen die Stärken zweifellos in einem herausragenden Bildungswesen und einer sehr innovativen Industrie. Auch ist es Mittelhessen in den letzten Jahren sehr gut gelungen, ehemals militärisch genutzte Areale durch geschickte Konversion für die Ansiedlung und Entwicklung von Unternehmen zu nutzen. Ich nenne als Beispiel das Spilburg-Gelände in Wetzlar.

W3+: *Wetzlar gilt als eines der Zentren der optischen, elektrotechnischen und feinmechanischen Industrie – eine Industrieregion mit vielen kleinen und mittelständischen Unternehmen. Wie wichtig ist der Mittelstand für Sie?*

DP: Der Mittelstand ist das Rückgrat unserer Wirtschaft. Ihm gehören über 99 Prozent der Unternehmen in Hessen an, er beschäftigt zwei Drittel aller Arbeitnehmer und 70 Prozent der Auszubildenden. Aus einer

Befragung im vergangenen Jahr wissen wir, dass neun von zehn Mittelständlern auf Innovationen setzen, seien es neue Produkte und Dienstleistungen oder auch die Optimierung des Herstellungsprozesses. Gut zwei Drittel der hessischen Mittelständler haben in der Wirtschafts- und Finanzkrise ihre Anstrengungen bei Forschung und Entwicklung nicht reduziert. Für mich ist dies ein Beleg für die Klugheit und Weitsicht unseres Mittelstandes.

W3+: *Man hat den Eindruck, als belebe in der hoch-spezialisierten Industrieregion Wetzlar die Konkurrenz das Geschäft. Gleichzeitig suchen die Unternehmen den Schulterchluss, um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können. Sind solche Industriecluster ein richtiger Schritt in die Zukunft?*

DP: Die Bedeutung von Industrieclustern für die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen wurden durch den amerikanischen Wirtschaftswissenschaftler Michael Porter Ende der 1990er Jahre in das Bewusstsein der Wirtschaftspolitik gerückt. Das Land Hessen fördert den Aufbau innovativer Clusternetzwerke intensiv seit 2000 mit EU-Mitteln. In Mittelhessen wurden und werden Clusternetzwerke in den Bereichen Medizinwirtschaft, Optoelektronik und Verpackungsindustrie unterstützt sowie – zurzeit in Vorbereitung – im Bereich Logistik. Wettbewerb untereinander und Netzwerkbildung miteinander sind kein Widerspruch, sondern ergänzen sich zum Vorteil aller Beteiligten. Dies gilt erst recht, wenn in die Netzwerke der Unternehmen auch die Forschungs- und Bildungsinfrastruktur der Region

»Eine Bildungsregion wie Mittelhessen hat überdurchschnittlich gute Voraussetzungen, Fachkräfte zu gewinnen. A region of education like Central Hessen has above-average chances of attracting skilled personnel.«

DIETER POSCH

mit ihren Leistungsangeboten eingebunden ist. Von den Unternehmen in den Clusternetzwerken bekomme ich durchweg positive Rückmeldungen.

W3+: *Gerade für mittelständische und kleinere Unternehmen ist die Internationalisierung mit großen Hoffnungen, aber auch mit hohem Investitionsrisiko verbunden? Hat die hessische Wirtschaftsförderung die Möglichkeit, diesen Schritt aus der Region in internationale Märkte zu unterstützen?*

DP: Wettbewerbsfähigkeit ist in einer globalisierten Wirtschaft heute als internationale Wettbewerbsfähigkeit definiert. Unser Ziel ist natürlich, die Unternehmen an ihrem Standort in Hessen zu stärken. Dazu gehören aber nicht nur die Investitionen und Forschungsaktivitäten am angestammten Standort, sondern auch die Fähigkeit, sich auf internationalen Märkten zu bewegen und erforderlichenfalls auch im Ausland zu investieren. Das Land unterstützt die Internationalisierung vor allem der kleinen und mittleren Unternehmen etwa bei der Beteiligung an Messen im Ausland oder durch internationale Kooperationsvermittlung

der Hessen Agentur. Auch hat die Wirtschafts- und Infrastrukturbank Hessen – unsere Einrichtung für die monetäre Wirtschaftsförderung – ihr Darlehensprogramm „Gründung und Wachstum“ für Investitionen im Ausland geöffnet, wenn dadurch der hessische Unternehmensstandort gestärkt wird.

W3+: *Medienberichten zufolge will die Bundesregierung jährlich 100 Millionen Euro in den nächsten zehn Jahren für die Förderung von Forschung und Entwicklung im Bereich der Photonik und optischer Technologien bereitstellen. Wird es ähnliche Fördermaßnahmen für Zukunftstechnologien auch von Seiten der hessischen Landesregierung geben?*

DP: Wie die Bundesregierung misst auch die Hessische Landesregierung der Förderung von Forschung und Entwicklung einen ganz hohen Stellenwert bei. Wirtschafts- und Wissenschaftsministerium arbeiten dabei eng zusammen. Wir unterstützen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben von Unternehmen – in der Regel über Verbundprojekte – und den Technologietransfer von der Wissenschaft in die Wirtschaft.

Daneben investieren wir kräftig in den Ausbau der Forschungs- und Entwicklungskapazitäten an den Hochschulen und in den Forschungseinrichtungen. Mit LOEWE, der Landesinitiative zur Entwicklung wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz, hat das Land ein eigenes und im Ländervergleich einzigartiges Forschungsförderungsprogramm angestoßen. In der aktuellen Legislaturperiode 2009 bis 2013 stellt das LOEWE-Programm 410 Millionen Euro bereit.

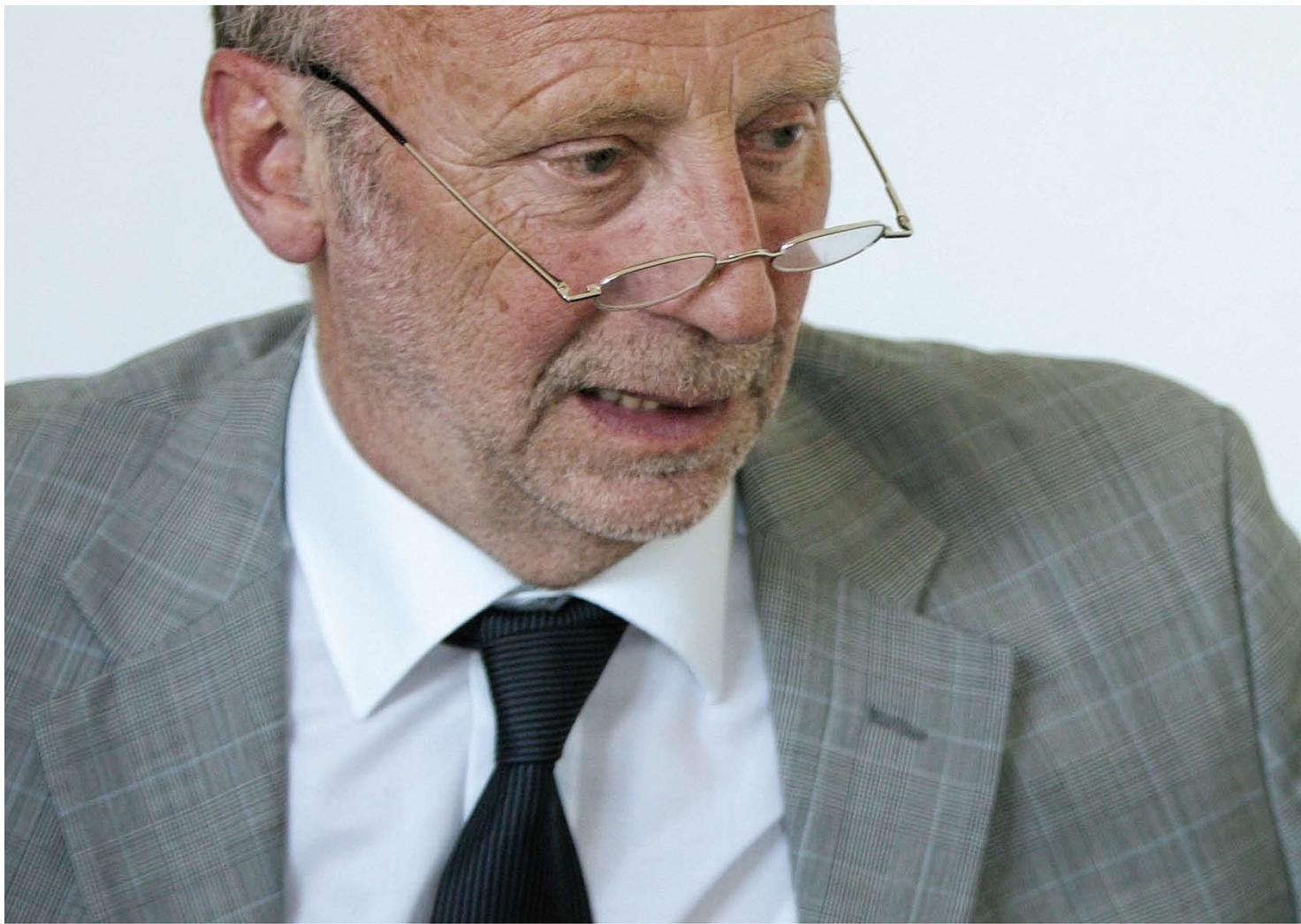
W3+: *Die Städte und Regionen in Deutschland konkurrieren immer mehr um die besten Fachkräfte. Mit welchen Argumenten würden Sie einen Auswärtigen davon überzeugen, seinen Arbeits- und Lebensmittelpunkt nach Mittelhessen zu verlegen?*

DP: Dass die Rekrutierung von Fachkräften mit dem demografischen Wandel zunehmend schwieriger wird, haben alle Regionen und alle Unternehmen erkannt. Eine Bildungsregion wie Mittelhessen hat überdurchschnittlich gute Voraussetzungen, Fachkräfte zu gewinnen, denn die Studenten und Auszubildenden sind ja schon da. Es ist Aufgabe der Unterneh-

men und des Regionalmarketings, diese jungen Menschen an die Region zu binden, bevor sie abgeworben werden. Dabei würde ich immer wieder die große Vielfalt innovativer, mittelständischer Unternehmen als Pluspunkt der Region Mittelhessen herausstreichen. Denn das bedeutet ja eine Vielfalt von Karrierechancen. Abgesehen davon stimmen in Mittelhessen auch die so genannten weichen Standortfaktoren, was Wohnen, Kultur und Freizeit betrifft.

W3+: *Sie haben den Ausbau der Mobilität – ob im Fern- und Nahverkehr, auf der Straße oder auf der Schiene – stets mit besonderem Nachdruck vorangetrieben. Wo sehen Sie hier mittelfristig den größten Handlungsbedarf?*

DP: Neben dem weiteren Ausbau der Verkehrsinfrastruktur – hier nenne ich beispielhaft den vierstreifigen Ausbau der B49 von Wetzlar nach Limburg – und der Deckung des immensen Erhaltungsbedarfs hat für mich die intelligente Nutzung der Verkehrsnetze höchste Priorität. Die Zukunftsinitiative „Staufreies Hessen 2015“ ist die Überschrift für eine ganze Vielzahl von



Einzelmaßnahmen, wozu etwa die vermehrte Seitenstreifennutzung in den Stoßzeiten auf der Autobahn A5 von und nach Frankfurt gehört.

W3+: *Wer irgendwo hin will, muss auch hinkommen. Das erhoffen sich die Wetzlarer von möglichst vielen Besuchern zum Hessentag 2012. Werden Sie dabei sein?*

DP: Selbstverständlich werde ich auch 2012 wieder auf dem Hessentag sein. Aber ich füge hinzu: Wetzlar mit seiner schönen Altstadt und der Lahn ist ja nicht nur am Hessentag eine Reise wert.

W3+: *Mr. Posch, your second period of office as head of Hessen's Ministry of Economic Affairs, Transport and Regional Development began in*

February 2009 – almost exactly five months after the crash of the Lehman Brothers investment bank. At the time, even experts could hardly imagine the current upswing.

DP: The German economy has indeed experienced an unexpectedly rapid and strong recovery after the severe economic and financial crisis. Even though many people – including myself – announced their intention in 2009 to emerge from the crisis stronger than before, I'm sure it was more a case of wishful thinking at the time than a forecast. Today, we can say that Germany really did come out of the crisis stronger than before. One of the key reasons was the fact that the companies, with the support of the state, were able to retain their skilled personnel.

W3+: *In the business climate index for Germany, the President of the ifo Institute for Economic Research at the University of Munich stated in June: "Companies see another improvement in the already good business situation." Does that also apply to the state of Hessen?*

DP: Hessian companies in particular are gauging the business climate as extremely optimistic. Although a slight slowdown is predicted for Germany as a whole and also for Hessen in the middle of 2011, we are generally on the right track. The economic trend is still remarkably robust. Whereas the upswing was mainly exports-driven at first, investments and private consumption are now additional drivers of the economic recovery. This positive develop-

ment has an impact on the job market, too: unemployment figures are decreasing and the number of people in work is rising. A continuation of the upswing, albeit less dynamic, is expected for the coming months. However, it's important to keep an eye on the risks for the future of the economy. I'm thinking particularly of the drastic rise in the prices of the world's raw materials and the debt crisis in some countries of the Euro zone.

W3+: *Hessen's economic hot spots are clearly Frankfurt as a hub of finance and the Rhine-Main area. Beyond that, regional management activities in Central Hessen, for example, are endeavoring to strengthen the region's profile in the areas of education,*



infrastructure and innovation. Are they succeeding?

DP: Just like North Hessen, Central Hessen has caught up well in comparison with South Hessen's conurbation over the last few years. For instance, the unemployment rate in Central and North Hessen has meanwhile dropped to the level of South Hessen. I see this as proof of the fact that these traditionally more weakly structured areas have recognized their specific development potential and built on their regional strengths in order to stimulate growth. The strengths of Central Hessen undoubtedly lie in an outstanding education system and a highly innovative industry. In the last few years, Central Hessen has likewise been

extremely successful in cleverly converting areas previously used for military purposes into business parks. Take the Spilburg site in Wetzlar, for example.

W3+: *Wetzlar is considered one of the centers of the optics, electronics and mechanical engineering industries – an industrial region with a lot of small and medium-sized enterprises. How do you rate the significance of small and mid-sized businesses?*

DP: Small and medium-sized businesses are the backbone of our economy. They account for over 99 percent of Hessen's companies, employing two thirds of the working population and more than 70 percent of trainees. From a survey conducted last year, we

know that nine out of ten small and medium-sized companies are committed to innovation, be it new products and services or the optimization of the manufacturing process. Over two thirds of Hessen's small and medium-sized companies did not reduce their research and development efforts during the economic and financial crisis. For me, this is a sign of their intelligence and far-sightedness.

W3+: *One has the impression that competition is good for business in the highly specialized industrial region of Wetzlar. At the same time, companies are trying to close ranks in order to survive in the face of international competition. Are such industry clusters the right way forward?*

DP: The significance of industry clusters for the innovation strength and competitiveness of companies was brought to the attention of economic politicians by the analysis of the American economist Michael Porter at the end of the nineties. Since 2000, Hessen has been encouraging the setup of innovative cluster networks with EU funding. In Central Hessen, there are such cluster networks in the medical industry, optoelectronics and the packaging industry. A logistics network is currently in preparation. Inter-company competition and networking is not a contradiction – these are complementary measures that benefit all those involved. This is particularly effective when the region's research and education

»Wettbewerb untereinander und Netzwerkbildung miteinander sind kein Widerspruch, sondern ergänzen sich zum Vorteil aller Beteiligten. Inter-company competition and networking is not a contradiction – these are complementary measures that benefit all those involved.«

DIETER POSCH

infrastructure and its range of services has been integrated in the networks. I get nothing but positive feedback from the companies in the cluster networks.

W3+: *Whereas small and medium-sized companies in particular pin great hopes on internationalization, they also fear the investment risk. Does Hessen's business development program offer ways of supporting this step out of the region into international markets?*

DP: In today's globalized world, competitiveness is defined as international competitiveness. Our aim is naturally to strengthen the companies at their Hessian location. But this does not only entail investments and research activities at the company's home base, but also the ability to move on international markets and invest abroad if necessary. The state supports internationalization measures of small and medium-sized companies in particular by contributing to the cost of exhibiting at tradeshow in other countries or through the international partner matching of the Hessen Agency. In addition, the Wirtschafts- und Infrastruktur-bank Hessen, our institution for

monetary support of companies, has opened its "Foundation and Growth" loan program for investing abroad if it strengthens the Hessian location of the company.

W3+: *According to media reports, the Federal government has appropriated 100 million euros annually in the next ten years to promote research and development in photonics and optic technologies. Is there similar funding of future technologies by the Hessian government, too?*

DP: Like the Federal government, the Hessian government attaches great importance to the encouragement of research and development. The Ministries of Economic Affairs and Science work closely together in this field. We support R&D projects of companies – generally through collaborative projects – and the transfer of technology from science to industry. Alongside this, we invest heavily in the development of R&D capacities in universities and research institutes. The state has initiated a research-funding program of its own called LOEWE, an initiative for supporting the development of scientific and economic excellence in Hessen that is the only one of

its kind in Germany. In the legislation period 2009 to 2013, the LOEWE program is providing funds of 410 million euros.

W3+: *Germany's states and regions are competing more and more for the best skilled personnel. What arguments would you use to persuade somebody from outside Central Hessen to move his job and life to the region?*

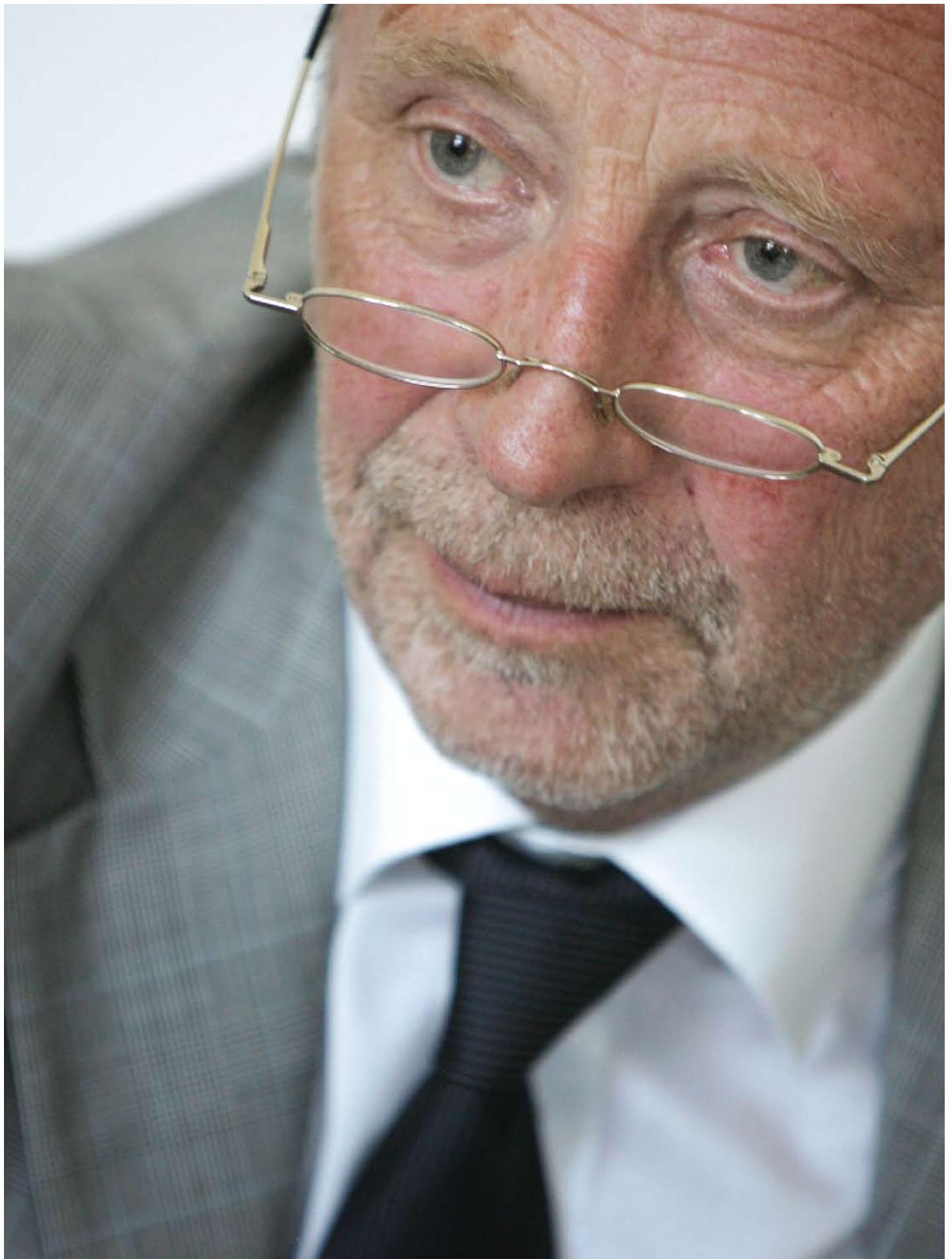
DP: All regions and all companies have realized that the demographic change is making it increasingly difficult to recruit qualified staff. A region of education like Central Hessen has above-average chances of attracting skilled personnel, as the students and trainees are already there. It is the job of the companies and regional marketing to tie these young people to the region before they are enticed away. In this connection I would always highlight the great variety of innovative mid-sized companies as one of the advantages of the Central Hessen region, as that means a variety of career opportunities. Apart from that, Central Hessen also has the right "soft" location factors such as housing, culture and leisure facilities.

W3+: *You have always been especially keen to promote mobility in long-distance and local transport – whether by road or rail. Where do you see the greatest need for action in the medium term?*

DP: Besides the further development of the transport infrastructure – such as the four-lane widening of the main B49 road from Wetzlar to Limburg – and the immense amount of necessary road maintenance, I give top priority to the intelligent use of the transport networks. "Congestion-free Hessen 2015" is the name of a future initiative embracing a large number of individual measures including, for instance, the greater use of the hard shoulder in rush hour traffic going in and out of Frankfurt on the A5 motorway.

W3+: *If you want to go somewhere, you've got to be able to get there. That's what the people of Wetzlar are hoping of many visitors to the Hessentag 2012. Will you be there?*

DP: Of course I'll be at the Hessentag again in 2012. But I would like to add: with its beautiful historic part and the river Lahn, Wetzlar is always worth a visit, not only during the Hessentag. — 



Chip Design

— *Beck IPC* —

VIEL UND KONTROVERS WIRD DERZEIT DISKUTIERT, OB DIE DEUTSCHE WIRTSCHAFT VON DER SO GENANNTEN ENERGIEWENDE PROFITIEREN WIRD. DIE BECK IPC GMBH IN POHLHEIM-GARBENTEICH ZEIGT, WIE ES GEHT.

THERE IS CURRENTLY A GREAT DEAL OF CONTROVERSY ON WHETHER THE GERMAN ECONOMY WILL BENEFIT FROM THE SO-CALLED ENERGY REVOLUTION. BECK IPC GMBH IN POHLHEIM-GARBENTEICH SHOWS HOW IT'S DONE.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | IMAGES: INGO DITGES



POHLHEIM 50°31'N | 8°42'E

WL03



WL03
Intelligent Wireless LAN Module
for wireless communication

Preface

Am Ortsrand von Pohlheim-Garbenteich, rund zwanzig Autominuten östlich von Wetzlar, liegt der Unternehmenssitz der Beck IPC GmbH. Hinter der Glasfassade des modernen Firmengebäudes sucht man vergebens nach großen Produkten oder Produktionsanlagen. Stattdessen hat sich Beck IPC darauf spezialisiert, intelligente und zukunftsweisende Ideen in kleinste Steuergeräte zu packen. On the outskirts of Pohlheim-Garbenteich, about twenty minutes by car to the east of Wetzlar, lie the headquarters of Beck IPC GmbH. Visitors will search in vain for large products or production facilities behind the glass facade of the modern company building. Instead, Beck IPC has specialized in packing highly intelligent and pioneering ideas into miniature control devices.

Wenn der Geschäftsführer von Beck IPC das Herzstück des Unternehmens seinen Kunden vorstellen möchte, braucht er nicht viel Platz. Thomas Schumacher könnte es ganz einfach ans Revers seines Jacketts heften oder als Krawattennadel tragen. So klein ist der IPC@CHIP® von Beck IPC. Um zu demonstrieren, was dieser Industrie-Computer alles kann, muss Thomas Schumacher erheblich weiter ausholen: „Unser IPC@CHIP steuert und kommuniziert“, so Schumacher. „Als Plattform aus Hardware, Software und Zusatz-Features bildet er das technische Fundament für viele Applikationen – von der Echtzeitsteuerung über die Kommunikation bis zur Fernwartung. Dabei unterstützt er zahlreiche Funktionalitäten und verbindet die Automatisierungstechnik mit dem Internet oder einem Netzwerk.“

Die neue Produktfamilie com.tom wurde speziell für die industrielle und industriennahe Fernkommunikation entwickelt. „Unsere Mission war und ist es, Felddaten in das Internet zu bringen“, betont Thomas Schumacher. „Um die Technologie auch möglichst bequem und

überall auf der Welt nutzen und bedienen zu können, haben wir einen eigenen Web-Server eingerichtet.“ Die von den com.tom-Stationen im Feld erfassten Daten werden also verschlüsselt auf den Web-Server übertragen. Auf der Benutzeroberfläche kann der jeweilige Kunde die Prozessdaten nicht nur in „Echtzeit“ einsehen, sondern auch mit kurzer Reaktionszeit wieder ins Feld schreiben. „Damit erweitern wir die grundsätzlichen technischen Möglichkeiten wesentlich“, so Schumacher, „und bieten somit einem größeren Kundenkreis die Möglichkeit, diese Technologie zu nutzen.“

Technische Lösungen nicht etwa von der Stange, sondern für die spezifischen Anforderungen der Kunden zu entwickeln, dieser Anspruch ist von Anfang an mit dem Namen Beck verbunden. Der Mann, dem das Unternehmen seinen Namen verdankt, gilt schon in jungen Jahren als einer der großen Innovatoren der Region. Wilfried Beck absolviert eine Ausbildung zum Informationselektroniker bei Leitz in Wetzlar. Mit 20 gründet er seine eigene Firma. Die Beck Computer-Lösungen/IPC GmbH spezialisiert sich auf die Herstellung und den Vertrieb von Industrie-Computern (IPC). Als das Unternehmen 1992 zur Beck IPC GmbH umfirmiert wird, sind die Weichen bereits gestellt: Die Zukunft der Firma würde in der Entwicklung kundenspezifischer Hard- und Software-Lösungen für die Automatisierungstechnik liegen. Im Jahr 1993 präsentiert Beck IPC den weltweit ersten Industrie-PC für die Hutschienenmontage PS1® – ein Technologiepaket so klein wie eine Zigarettenschachtel. 1998, also lange bevor sich Ethernet flächendeckend durchsetzen sollte, integriert das Unternehmen diese Netzwerktechnologie in Kompaktsteuerungen. Ein Jahr später wird der IPC@Chip® vorgestellt – ein kompletter Industrie-PC in einem einzigen Chip.

Diese Chip-Technologie bildet seit mehr als zehn Jahren das Herzstück des Unternehmens und den Ausgangspunkt für ständig neue, zukunftsweisende Weiterentwicklungen. Das betrifft die Hardware genauso wie die Software, private und industrielle Anwendungen

gleichermaßen. Als einer der führenden Hersteller von Steuerungstechnik hat Beck IPC auch in Zeiten großer Veränderungen die Nase vorn. So etwa, wenn es darum geht, nicht nur die ethischen Aspekte einer weit reichenden Energiewende zu diskutieren, sondern tatsächlich deren technische Machbarkeit voranzutreiben. Die Lösungen, die Beck IPC anbietet, fallen auch hier physisch kaum ins Gewicht, ihre Wirkung aber ist enorm. So lassen sich mittels IPC@Chip®-Technologie und der entsprechenden Software IEC 61850 oder IEC 61400-25 umfangreiche Datenmodelle und Kommunikations-Services integrieren, und zwar für Wasserkraftwerke, Windenergieanlagen oder dezentrale Energieerzeugungsanlagen wie Photovoltaik, Kraft-Wärme-Kopplung, Dieselgeneratoren oder Batterien.

Die angestrebte Energiewende schafft auch im Bereich der Elektromobilität neue Herausforderungen, für deren Lösung nicht nur die Automobilindustrie neue Wege beschreitet. Auch hier gilt es, die nötige Infrastruktur auf den Weg zu bringen. Damit der Strom vom Stromerzeuger zum Verbraucher gelangt, muss ein flächendeckendes Netz von Stromladesäulen geschaffen und kommunikativ vernetzt werden. Beck IPC verknüpft die Technologien über intelligente Schnittstellen und liefert dazu die entsprechenden Steuerungssysteme. Das System informiert den Kunden über den Ladestand und die getankte Strommenge. Der Stromanbieter wiederum ist in der Lage, die Daten über einen Web-Server abzufragen und zu dokumentieren. Das ist intelligent, bequem, zukunftsweisend. Oder einfach: Beck IPC.

Thomas Schumacher, Director of Beck IPC, doesn't need much room to show customers the heart of his business. He could simply pin it to the lapel of his jacket or wear it as a tie-pin – that's how small the IPC@CHIP® of Beck IPC is. To demonstrate the capabilities of this industrial computer, Schumacher has a lot more explaining to do: “Our IPC@CHIP controls and communicates”, he says. “As a

SC 243



SC 243
 Embedded Web-Controller
 for highly complex control tasks

platform for hardware, software and extra features, it is the technical foundation for many applications – from real-time control to communication and even remote maintenance. Supporting a large number of functionalities, it links automation technology with the internet or a network.”

The new product family com.tom was specially developed for telecommunications in industry and industry-related businesses. “Our mission was and is to transmit field data to the internet,” emphasizes Thomas Schumacher. “To ensure convenient use of the technology all over the world, we have set up our own web server.” The data captured by the com.tom stations in the field is therefore transmitted to the web server in encoded form. Customers not only see the process data on the user interface in real time, but can transmit it back to the field after a short response time. “This considerably extends the basic range of technical possibilities,” says Schumacher, “and makes this technology available to a wider group of customers.”

From the very beginning, the name Beck has been associated with customized technical solutions rather than off-the-peg products. The man who gave the company its name was already regarded as one of the region's great innovators in his early twenties. Wilfried Beck trained as a communication technician at the Leitz company in Wetzlar before setting up his own business at the age of 20. Beck Computer Solutions / IPC GmbH specialized in the manufacture and sales of industrial computers (IPC). By the time the company changed its name to Beck IPC GmbH in 1992, the course had already been set: the future of the company was to lie in the development of customized hardware and software solutions for automation technology. In 1993, Beck IPC presented the world's first industrial PC for top hat rail assembly PS1® – a technology package no bigger than a cigarette packet. In 1998, long before Ethernet had found widespread acceptance, the company integrated this network technology into compact control systems. A year later, the

IPC@Chip® was introduced – a complete industrial PC on a single chip.

This chip technology has been the heart of the company for over ten years now and is the point of departure for a constant stream of new and future-oriented developments. This applies to both hardware and software, and to private and industrial applications in equal measure. As one of the leading manufacturers of control technology, Beck IPC is a step ahead in times of change, too. While others are discussing the ethical aspects of a far-reaching energy revolution, Beck IPC is actually advancing its technical feasibility. Here too, the solutions offered by Beck IPC are virtually negligible in physical terms. But their impact is tremendous. Using IPC@Chip® technology and the appropriate IEC 61850 or IEC 61400-25 software, it is possible to integrate extensive data models and communication services for hydraulic power stations, wind energy parks or decentral power plants such as photovoltaics, combined heat and power stations, diesel generators or batteries.

The envisaged energy revolution creates new challenges in the field of electromobility, too. Not only the automobile industry is treading new ground to solve these challenges. Here too, it is a matter of creating the necessary infrastructure. To get the power from the power producer to the consumer, a national grid of charge points has to be installed and networked. Beck IPC links up the technologies via intelligent interfaces and supplies the required control systems. The system informs the customer on the battery status and the amount of power charged. The power company, on the other hand, is able to call up and document the data via a web server. Call it intelligent, pioneering and convenient. Or simply: Beck IPC. —  www.beck-ipc.com

COMPANY PROFILE

- Die Beck IPC GmbH, 1992 in Wetzlar gegründet, hat ihren Sitz heute in Pohlheim-Garbenteich bei Gießen. Seit seiner Gründung hat sich Beck IPC auf Produkte und Services rund um die industrielle Steuerungstechnik und Kommunikation spezialisiert.
- Steuerungselemente von Beck IPC zeichnen sich durch eine immer höhere Integrationstiefe aus und liefern damit die Ausgangsbasis vieler Produktentwicklungen in der gesamten Industrie.
- Die Grundlage für alle Applikationen bildet die Plattformlösung des Single Chip Computer IPC@CHIP®.
- Beck IPC was founded in Wetzlar in 1992, and is now based in Pohlheim-Garbenteich near Gießen. Since its foundation, Beck IPC has specialized in products and services for all aspects of industrial control technology and communication.
- The increasing level of integration offered by Beck IPC control components offers a starting point for many product developments in all areas of industry.
- The platform solution IPC@CHIP® single chip computer provides a basis for all applications.

IPC@CHIP® FAMILY

- **CoM**
Controller in kompakter Computer-on-Module Bauform (CoM) mit allen Funktionen für Steuerungs-, Kommunikations- und HMI-Aufgaben on-board. Controllers in a compact computer-on-module design (CoM), providing all functions onboard for control, communication and HMI tasks.
- **SoC**
Controller in System-on-Chip Bauform (SoC) mit maximaler Schnittstellenausstattung bei minimalem Platzbedarf. Controller in system-on-chip design (SoC) with maximum interface provision in the smallest space.
- **Add-Ons**
Einsatzfertige Funktionsbausteine zur schnellen und einfachen Erweiterung von CoM und SoC-Plattformen. Ready-to-use function modules for fast and simple expansions of CoM and SoC platforms.

WE 251



WE 251
M-Bus Add-on Module
for Smart Metering

Truth

— *Leica Microsystems* —

DIE MIKROSKOPIE BRINGT BEI GEFÄLSCHTEN BANKNOTEN ODER DOKUMENTEN BUCHSTÄBLICH DIE WAHRHEIT ANS LICHT. MICROSCOPY LITERALLY BRINGS TRUTH TO LIGHT IN EXAMINATIONS OF COUNTERFEIT BANKNOTES OR DOCUMENTS.

TEXT: ANJA SCHUÉ & RALF CHRISTOFORI

PHOTOGRAPHY: DEUTSCHE BUNDESBANK & REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART



MAINZ 50°0'N | 8°16'E / STUTT GART 48°47'N | 9°11'E



Preface

Um echte Dokumente von falschen zu unterscheiden, dafür haben Sachverständige der Bundesbank und Kriminalbeamte ein geschultes Auge. Inzwischen aber ist der Einsatz von Mikroskopen auch hier unverzichtbar. Denn je ausgefeilter die Sicherheitsmerkmale einer Banknote oder eines Ausweises sind, desto mehr rüsten auch die Fälscher technisch auf. *Experts of the German Bundesbank and police detectives have a trained eye for differentiating genuine documents from fakes. Even so, they often need microscopes nowadays. The more sophisticated the security features of a banknote or ID card, the more the counterfeiters upgrade their technical capabilities, too.*

Wenn Martin Fischer früh morgens in seine Dienststelle im Regierungspräsidium Stuttgart kommt, warten meist schon einige Verdächtige auf ihn. Es sind keine Personen, mit denen der Kriminalhauptkommissar zu tun hat, sondern deren Ausweise. Die Polizei hat sie bei ihren nächtlichen Kontrollen gesammelt und dem Sachverständigen für Urkundenuntersuchungen übergeben. Er untersucht alles, was in irgendeiner Form als Dokument auf Papier, Plastik oder Blech – wie etwa beim Autokennzeichen – gedruckt, unterschrieben oder mit einem Siegel versehen ist.

Ausweise, Führerscheine, Geburtsurkunden – das Spektrum der Urkundenfälschungen, mit denen sich Einzeltäter oder kriminelle Banden Vorteile verschaffen wollen, ist denkbar groß. Und je ausgefeilter die Sicherheitsstandards sind, desto besser müssen Sachverständige ausgerüstet sein, um echte und gefälschte Dokumente eindeutig zu unterscheiden. Manchmal klappt das mit dem bloßen Auge. Immer öfter aber muss sich Martin Fischer auf die Technik verlassen können.

„Um professionelle Fälschungen zu erkennen und um meine Gutachten wasserdicht zu begründen, muss ich immer auf dem neuesten Stand der Technik sein“, sagt Fischer und beugt sich über sein wichtigstes „Werkzeug“: ein Hochleistungsstereomikroskop von Leica Microsystems. Es ist ein Leica M165 C mit 16,5:1 Zoom-Objektiv, LED-Ringlicht und flexiblem LED-Lichtleiter sowie einem mobilen Schwenkarm, High-Definition-Kamera und einem Full-HD-Bildschirm. Für den Experten Fischer sind diese Funktionen ein Segen: „Der 3D-Eindruck des Stereomikroskops kombiniert mit einer guten Beleuchtung ist äußerst wichtig, damit ich feinste Oberflächenstrukturen des Dokuments untersuchen kann. Erst unter dem Mikroskop erkenne ich die Details besserer Fälschungen.“

Der erste Schritt bei jedem neuen Fall ist immer die Klassifizierung des Dokuments – ob es sich also um ein authentisches oder ein Fantasiedokument handelt. „Die Herausforderung beginnt schon damit, in Erfahrung zu bringen, wie ein derartiges Dokument aussehen muss, damit ich überhaupt eine Aussage treffen kann“, erklärt Fischer. Sein

bisher kuriosester Fall sei eine senegalesische Ledigkeitsbescheinigung gewesen – ein langer, schmaler Papierstreifen, beschrieben mit einer ihm völlig unbekanntem Schrift.

Im zweiten Schritt prüft der Stuttgarter Sachverständige, ob offensichtlich etwas verändert wurde. Sein geschultes Auge und sein Tastsinn erkennen grobe Manipulationsspuren sofort, zum Beispiel wenn Stempel abgerubbelt, Zahlen von Hand überschrieben oder ein neues Lichtbild dilettantisch eingefügt wurden. Danach kommt das Dokument unter das Mikroskop. „Bei der mikroskopischen Untersuchung entscheiden sich die meisten Fälle“, so Fischer. Nur so kann er eindeutig erkennen, ob die Seriennummer eines Ausweises mit einem gewöhnlichen Tintenstrahldrucker aufgebracht wurde, eine Lasergravur echt ist oder ein besonders fingerfertiger Fälscher versucht hat, Hologramme, Chips oder andere Bestandteile aus echten Ausweisen einzukleben.

„Ein falsches Lichtbild ist immer noch der häufigste Manipulationspunkt bei Ausweisen“, so Fischer. „Bei guten Fälschungen ist es nicht immer leicht, die Spuren zu finden. Hier setze ich dann auch die höchsten Vergrößerungen des Mikroskops ein. Für Basisuntersuchungen reicht meist der niedrige Zoombereich zwischen 20- und 30-fach.“ Neben dem Mikroskop arbeitet Fischer mit weiteren Untersuchungsgeräten, beispielsweise um bestimmte Sicherheitsmerkmale, verwendete Tinten- oder Stempelfarben unter UV- oder IR-Licht zu prüfen oder um die Personendaten des Chips auszulesen. Am Ende jeder Untersuchung dokumentiert Fischer seine Ergebnisse. In seine Gutachten fließen auch die mikroskopischen Aufnahmen ein.

Herstellungsverfahren und Sicherheitsmerkmale für Ausweise wurden in den vergangenen Jahren sehr viel komplexer – von RFID-Chips und Hologrammen über Mikroschriften bis zu speziellen Drucktechniken wie Irisdruck, Stichtiefdruck oder Lasergravur. Für Martin Fischer bedeutet das: Je mehr High-Tech in einem Ausweis steckt, desto mehr High-Tech braucht er, um das Dokument als Fälschung zu entlarven.

Eine ähnliche Erfahrung macht Martin Weber vom Nationalen Analysezentrum der Deutschen Bundesbank für Bargeld in Mainz. Denn neben Identitätskarten und Pässen sind Banknoten mit den höchsten Sicherheitsstandards ausgestattet. Im Jahr 2010 registrierte die Deutsche Bundesbank rund 60.000 falsche Euro-Banknoten, was einem Anstieg von 14 Prozent im Vergleich zum Vorjahr entspricht. Die 50-Euro-Banknote wurde 2010 mit einem Anteil von ca. 60 Prozent der in Deutschland insgesamt registrierten Euro-Falschnoten am häufigsten gefälscht. Mit statistisch gesehen sieben Fälschungen pro 10.000 Einwohnern pro Jahr liegt Deutschland aber weit unter dem Durchschnitt im Euro-Raum.

Als Sachverständiger für Banknotenfälschungen begutachtet Martin Weber gemeinsam mit seinem Team vom Nationalen Analysezentrum alles, was laut Gesetz wie Bargeld gehandhabt wird: Zahlungskarten,

DID YOU KNOW?

Die 50-Euro-Banknote wurde 2010 mit einem Anteil von ca. 60 Prozent der in Deutschland registrierten Euro-Falschnoten am häufigsten gefälscht. With a proportion of 60 percent of all counterfeit euro banknotes registered in Germany, the 50 euro note was the most frequently faked denomination in 2010.

Wertpapiere, Reiseschecks sowie kursfähige Gold- und Silbermünzen. „Unsere Kernaufgabe ist also nicht, wie man vielleicht vermuten könnte, festzustellen, ob Banknoten echt oder falsch sind“, erklärt Weber. „Das sehen unsere geschulten Augen auf den ersten Blick. Viel wichtiger für uns ist, zu untersuchen, ob eine Fälschung zu bereits bekannten passt und mit welchen Verfahren sie hergestellt wurde.“ Ein Fälscher hinterlässt also eine ganz individuelle Handschrift? „Ganz genau. Er verwendet immer dasselbe Herstellungsverfahren und konzentriert sich meist auf bestimmte Sicherheitsmerkmale, die er für wichtig hält oder besonders gut zu beherrschen glaubt. Meistens begehrt er dann an anderen Stellen leicht erkennbare Fehler. So sind wir in der Lage, Fälschungen meist eindeutig einem zunächst unbekanntem Täter zuzuordnen. Wird dieser gefasst, können wir vor Gericht nicht nur beweisen, dass und wie er die Scheine hergestellt hat, sondern auch Anhaltspunkte geben, über welchen Zeitraum er tätig war.“

Die Spurensuche erfolgt auch im Nationalen Analysezentrum der Deutschen Bundesbank mit technischer Unterstützung. „Wir konzentrieren uns fast ausschließlich auf die visuelle Untersuchung. Dabei setzen wir Stereomikroskope mit bis zu 100facher Vergrößerung mit verschiedenen Lichtquellen und Filtern ein“, erklärt Weber. Ein „fälschnahes“ Fachwissen ist bei der Analyse natürlich unerlässlich. Alle fünf Sachverständigen in Webers Team haben ein Studium der Druckereitechnik absolviert. Wenn sie eine Fälschung unter dem Mikroskop mit Aufsicht, Durchlicht oder UV-Licht anschauen, erkennen sie sehr genau, auf welche Weise diese hergestellt wurde. Zusätzlich zu Stereomikroskopen setzt die Bundesbank neuerdings auch ein Digitalmikroskop Leica DVM 5000 ein, um Fälschungen noch genauer untersuchen zu können.

„In punkto Vergrößerung stoßen wir mit den Stereomikroskopen an unsere Grenzen“, so Martin Weber. „Das Digitalmikroskop ist für uns eine gute wie notwendige Ergänzung. Hier können wir mit höheren Vergrößerungen und besserer Schärfentiefe Papierstrukturen, Farben und Pigmente wesentlich genauer untersuchen – beispielsweise Effektpigmente und Beugungsstrukturen bei Hologrammen. Mit dem Kippstativ können wir zudem die Bewegungseffekte bei den Sicherheitsmerkmalen aufnehmen.“ Die digitale Technologie ist für die Sachverständigen auch deshalb nützlich, weil die Dokumentation ihrer Arbeit einen sehr hohen Stellenwert einnimmt. Kein Ergebnis, das nicht in digitalen Bildern festgehalten wird – sei es für Gutachten mit aussagekräftigen Bildern, die vor Gericht die Beweisfindung erleichtern, oder für die Übermittlung und den Abgleich von Daten in europaweiten Fahndungsnetzwerken. In Deutschland selbst entstehen nämlich vergleichsweise wenige Fälschungen. Die größten Mengen stammen von international organisierten Gruppen.

Neben der Spurensuche sieht es das Nationale Analysezentrum der Deutschen Bundesbank als seine vordringliche Aufgabe an, Mitarbeiter der Kriminalpolizei und der Landeskriminalämter, aber auch des

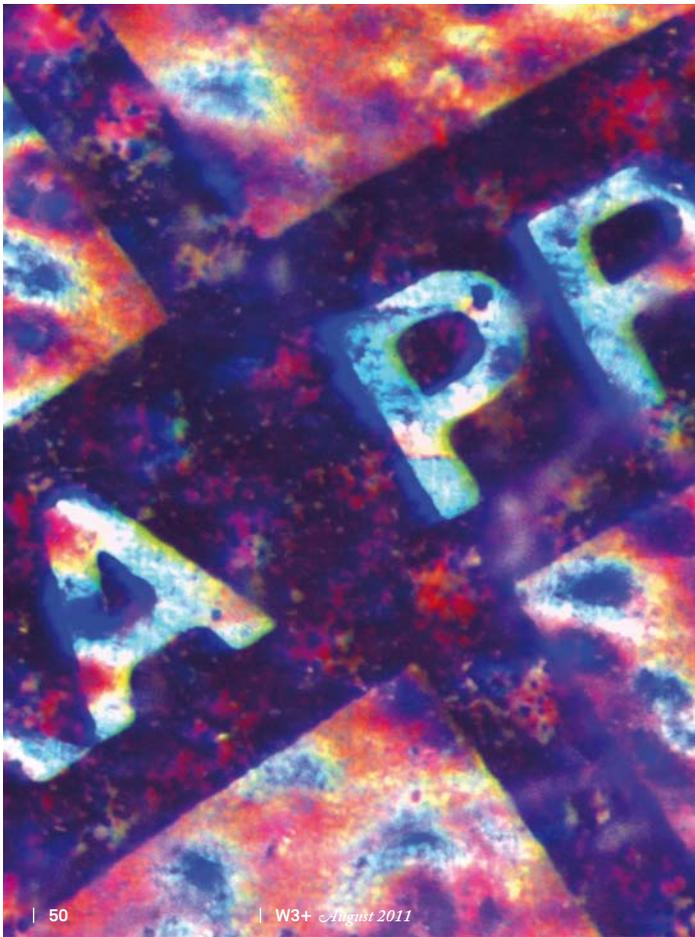
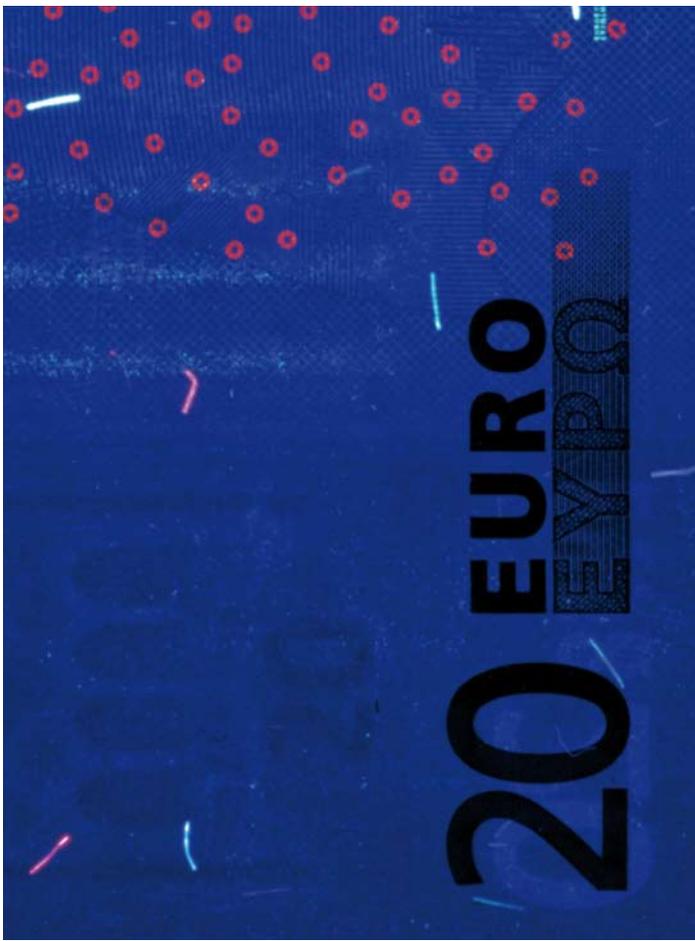
Einzelhandels oder der Banken zu erläutern, wie Fälscher arbeiten. „Bei diesen Schulungen hilft uns die neue digitale Technologie ebenfalls, weil alle Teilnehmer live mitverfolgen können, was und wie wir unter dem Mikroskop untersuchen“, sagt Weber. In Schulungen und Vorträgen versucht die Deutsche Bundesbank möglichst viele Personen zu erreichen. Auch auf ihrer Internetseite stellt die Bundesbank anschauliche Informationen zur Verfügung. Das Ziel: Die Menschen sollen mit den Sicherheitsmerkmalen der Euro-Banknoten vertraut werden und einen Verdachtsfall erkennen können. Wenn man so will, muss die Bundesbank an dieser Stelle schneller sein, als die Fälscher. Denn eines gilt für alle Fälscher gleichermaßen: Sie wollen ihre Blüten ja nicht für sich behalten, sondern so schnell wie möglich in Umlauf bringen.

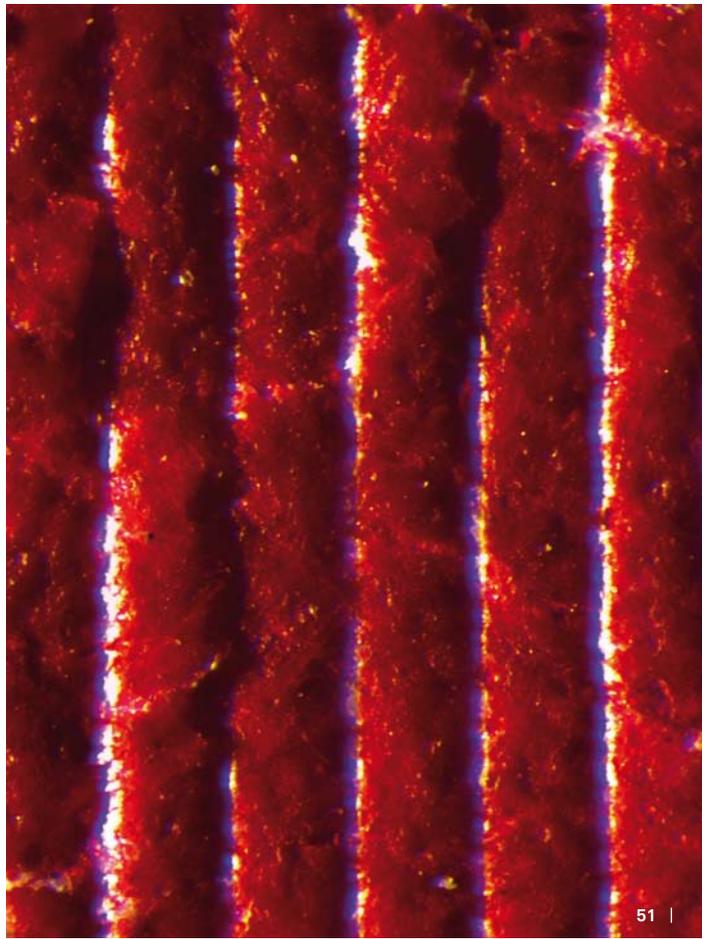
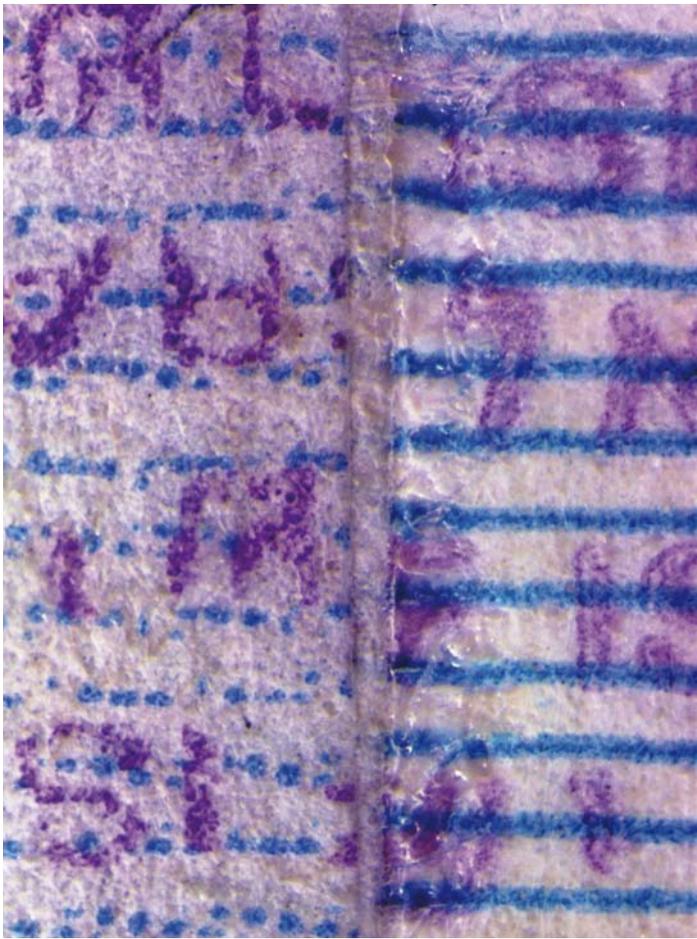
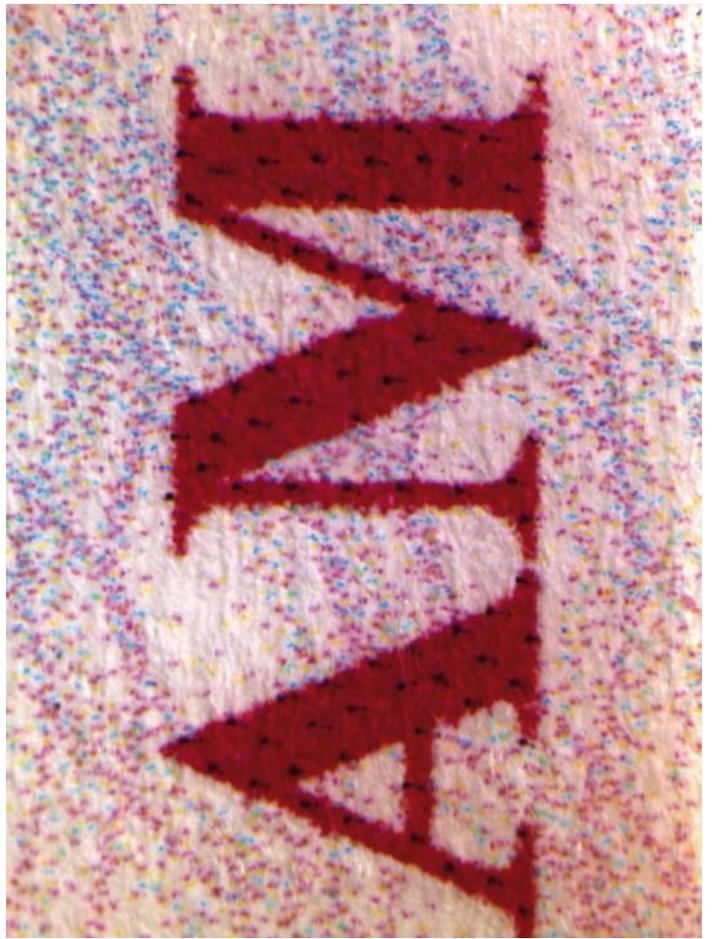
When Martin Fischer arrives at his desk in the Regional Council of Stuttgart early in the morning, there are usually several suspects already waiting for him – not humans, but their identity cards. They have been confiscated by the police in their night checks for Fischer to examine their authenticity. As an expert on certificate forgeries, the Chief Detective Superintendent examines anything serving as a document, whether printed, signed or sealed on paper, plastic or metal – a car registration plate, for instance.

ID cards, driving licenses, birth certificates – the potential for individual perpetrators or gangs to gain advantages by forging documents is vast. And the more sophisticated the security standards, the better equipped experts have to be in order to clearly differentiate between genuine documents and fakes. Sometimes they can do it with their naked eye. More and more often, however, Martin Fischer has to rely on technology.

“To detect professional forgeries and to furnish watertight evidence for my appraisals, I have to keep pace with the latest technology,” says Fischer and bends over his most important “tool”, a high-performance stereomicroscope from Leica Microsystems. It’s a Leica M165 C with 16.5:1 zoom objective, LED ring light and flexible LED fiber optic guide, a mobile swivel arm, high-definition camera and full HD monitor. These features are a blessing for an expert like Fischer. “The combination of good illumination and the 3D impression of the stereomicroscope are critically important for examining the finest details of the document’s surface structure. The details of better forgeries only show up under the microscope.”

The first step in every new case is always to classify the document as authentic or fictitious. “Before I can make any kind of statement, I am faced with the challenge of finding out what a document of that type is supposed to look like,” Fischer explains. His strangest case to date was a Senegalese single status certificate – a long, narrow strip of paper with a sort of writing he had never seen before.





As a second step, the Stuttgart expert checks for obvious signs of manipulation. His trained eye and sense of touch detect major signs of manipulation immediately, for example if stamps have been rubbed out, numbers overwritten by hand or a new photo inserted in an amateurish way. This is followed by examination under a microscope. “Most cases are decided during the microscopic examination,” Fischer says. This is the only way to tell for sure whether, for instance, the serial number of an ID card has been printed with an ordinary ink-jet printer, whether a laser engraving is genuine or whether a particularly nimble-fingered counterfeiter has attempted to stick in holograms, chips or other components from genuine ID cards.

“A false photo is still the most common way of manipulating ID cards,” says Fischer. “With good forgeries it’s not always easy to find the clues. This is where I use the highest magnifications of the microscope. For basic examinations, the low zoom range between 20 and 30x is usually adequate.” Apart from the microscope, Fischer also uses other instruments, e.g. to examine certain security features, inks or stamp dyes under UV or IR light or to read out the personal data of the chip. At the end of every examination, Fischer documents his results. His appraisal also includes the photos of the microscope images with thorough annotations.

The production techniques and security features for ID cards have become far more complex in the last few years – from RFID chips, holograms and microtext to special printing techniques such as iris or intaglio printing or laser engraving. Martin Fischer puts it the other way round: the more high-tech used in an ID card, the more high-tech he needs to prove that the document is a fake.

The experience of Martin Weber of the National Analysis Center of the German Bundesbank for coins and banknotes in Mainz is similar. For not only ID cards and passports, but also banknotes are furnished with the highest security standards. In 2010, the German Bundesbank registered approximately 60,000 fake euro banknotes – over 14 percent more than the previous year. With a proportion of about 60 percent of all counterfeit euro banknotes registered in Germany, the 50 euro note was the most frequently faked denomination. Statistically, however, there are seven forgeries in Germany per year for every 10,000 members of the population, putting the country well below the European average.

As an expert on forged banknotes, Martin Weber and his team at the National Analysis Center monitor everything that is treated as legal tender: payment cards, securities, traveler’s checks, and currency in gold and silver coins. “Our core task is not, as you might suppose, to determine whether banknotes are real or fake. Our trained eyes can tell this at first glance. It’s far more important for us to examine whether a counterfeit matches one we already know of and the technique it has been manufactured with.” So a counterfeiter leaves behind a unique individual signature? “Precisely. He always uses the same technique and

usually concentrates on certain security features he considers important or believes to have mastered particularly well. He will usually then make easily recognizable mistakes in other places. In this way, we can normally clearly assign forgeries to a perpetrator, who is initially unknown. If he is caught, our expert’s reports not only allow us to prove in court that he originated the fakes and how it was done, we can also indicate the time frame and extent to which he did it.”

The National Analysis Center of the German Bundesbank uses technical support to look for clues, too. “We concentrate almost exclusively on visual examination, using stereomicroscopes of up to 100x magnification with various light sources and filters,” says Weber. Knowing as much about forging as the forgers themselves is indispensable for analysis, of course. All the five experts in Weber’s team have a degree in printing engineering. When they view a counterfeit under the microscope in incident, transmitted or UV light, they can tell exactly how it was produced. Besides stereomicroscopes, the Bundesbank now also uses a Leica DVM 5000 digital microscope for even closer examination of fakes.

“In terms of magnification, we are brushing up against our limits with the stereomicroscopes“, says Martin Weber. “The new digital microscope is a welcome and much-needed addition. Now, with higher magnification levels and better depth of field, we can examine paper structures, inks, and pigments, for instance effect pigments and diffraction structures in holograms, with greater accuracy. The tilting stand also enables us to record the effect of movement on the security features.” The digital technology is also useful for the experts because of the importance of documenting their work. Every single result is recorded in digital images, which may be used as conclusive visual material to support written evidence in court or for sending and comparing data with European networks for tracking down perpetrators. Relatively few forgeries are committed in Germany. They are mostly the work of internationally organized groups.

Besides looking for clues, the National Analysis Center of the Bundesbank sees it as one of its main jobs to show staff of the criminal investigation police and state investigation bureaus, and also checkout staff in shops or bank cashiers, how forgers work. “The new digital technology helps us here too, as all the participants are able to watch a live demonstration of what we examine under the microscope and the methods we use,” says Weber. The Bundesbank tries to reach as many people as possible in training sessions and lectures, besides putting illustrative information on its website. The aim is to familiarize the public with the security features of the euro banknotes so that people know when to be suspicious. If you like, the Bundesbank has to be quicker than the perpetrators. For counterfeiters all have one thing in common: They don’t want to keep their own creations in their wallet, but bring them into circulation as quickly as possible. — **CS**

www.leica-microsystems.com

www.bundesbank.de

3 Q&A

Jens Ihle

01 W3+: *Wie bringen Sie die Interessen von rund 90 Kommunen, Hochschulen und Unternehmen im Verein MitteHessen unter einen Hut? How do you reconcile the interests of 90 towns, universities and enterprises in the MitteHessen association?*

Ji: Wir treiben regionale Entwicklung inter-institutionell voran. Diskutieren wir Bildungsthemen, sind Schulen, Hochschulen und Wirtschaft am Tisch. Geht es um technologische Projekte, binden wir Professoren und unsere Wirtschaft ein. Das verstehen wir unter ganzheitlicher Netzwerkarbeit! We follow an inter-institutional approach to regional development. When we discuss educational issues, we bring together schools, universities and industry. In technological projects we integrate professors and businesses. That's what we understand by holistic networking!

02 W3+: *Ihr Ziel bis 2020 ist es, Mittelhessen zu Deutschlands stärkstem Industriestandort zu machen? You aim to make Central Hessen Germany's strongest industrial location by 2020?*

Ji: Mittelhessen ist bereits heute Hessens stärkste Industrieregion. Gerade in den Wachstumsbranchen wollen wir ein attraktives Umfeld für Unternehmertum und Innovation kreieren und – gemäß Leitbild – bis 2020 Hessens attraktivste Region werden. Central Hessen is already the state's strongest industrial region. Focusing particularly on future industries, we plan to create an attractive environment for entrepreneurs and innovators and – true to our mission statement – become the most attractive region in Hessen by 2020.

03 W3+: *Welche Rolle spielen dabei Bildungsangebote für junge Menschen? How important are educational opportunities for young people?*

Ji: In Mittelhessen können wir hier exzellente Angebote machen. Unsere Aktivitäten setzen auf eine enge Verzahnung des Bildungssystems mit der Praxis, um so den Fachkräftenachwuchs zu sichern. In Central Hessen we are able to provide excellent opportunities in this field. Our activities are based on interlinking of the education system and industry to ensure a supply of young skilled personnel. — 



JENS IHLE
Regional Manager
MitteHessen e.V.



WETZLAR 50°34'N | 8°30'E



Learning by Doing

— *W. v. Siemens-Schule* —

ALS BERUFSBILDENDES ZENTRUM LEGT DIE WERNER-VON-SIEMENS-SCHULE IN WETZLAR GROSSEN WERT AUF PRAXISNAHE AUS- UND WEITERBILDUNG. AS A VOCATIONAL CENTER, THE WERNER-VON-SIEMENS SCHOOL IN WETZLAR ATTACHES GREAT IMPORTANCE TO THE PRACTICAL RELEVANCE OF ITS TRAINING AND FURTHER EDUCATION.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: MICHAEL AGEL

Preface

Qualifizierte Fachkräfte werden in Deutschland gesucht. Viele Lehrstellen bleiben unbesetzt, weil aus Sicht der Unternehmen angeblich die Qualifikation der Bewerber zu wünschen übrig lässt. Die Werner-von-Siemens-Schule Wetzlar setzt alles daran, um diese Kluft zu überbrücken. *Germany is searching for qualified skilled workers. Many trainee vacancies remain unfilled due to the alleged inadequacy of the applicants' qualifications from an employer's perspective. The Werner-von-Siemens school in Wetzlar is committed to closing this gap.*

Kurz vor den Sommerferien herrscht im Schulgebäude der Werner-von-Siemens-Schule Hochbetrieb. Es ist die Zeit der Prüfungen. Die Einen werden ihr erstes Ausbildungsjahr beenden, andere werden ihre Berufsausbildung abschließen. Wieder andere werden ihr Abitur machen und sich an Hochschulen weiterbilden. Mehr als 2.500 Schülerinnen und Schüler unterschiedlicher Berufsfachrichtungen gehen in dem berufsbildenden Zentrum im Wetzlarer Stadtteil Naunheim-Niedergirmes zurzeit ein und aus, rund 70 Prozent davon in Teilzeit.

„Die Prüfungszeit ist bei uns immer besonders intensiv, weil wir eine Schule mit unheimlich vielen verschiedenen Schulformen und Abschlüssen sind“, erklärt Schulleiter Dieter Agel. Da gibt es Vollzeitausbildungsgänge, die – wie etwa Berufsfachschule, Berufsvorbereitungsjahr oder Berufsgrundbildungsjahr – neben der beruflichen Orientierung den Erwerb höherer Schulabschlüsse ermöglichen. Auf der Fachoberschule, der Höheren Berufsfachschule oder im beruflichen Gymnasium qualifizieren sich die Schülerinnen und Schüler zum Studium an der Fachhochschule oder Universität. Die Fachschule für Technik wiederum führt Facharbeiter und Gesellen zum Abschluss „staatlich geprüfter Techniker“. Und das alles unter einem Dach.

Vor genau dreißig Jahren kam Dieter Agel als Studienrat an die Werner-von-Siemens-Schule. 1999 wurde er Schulleiter. Er trat an mit dem Anspruch, die Schule zu öffnen und stärker zu vernetzen – regional wie international. Auf internationaler Ebene wurden Austauschprogramme mit Schulen in Frankreich, Italien, Dänemark, Tschechien, Spanien, Portugal, der Türkei und den Vereinigten Staaten von Amerika auf- und ausgebaut. 2002 wurde die Werner-von-Siemens-Schule in den engagierten Kreis der „Hessischen Europaschulen“ aufgenommen. Der Austausch erfolgt online, aber auch persönlich. Dann verbringen die Schülerinnen und Schüler 14 Tage im Gastland und für zwei Wochen kommen die Gast Schüler nach Wetzlar. Konkrete Projekte werden auf beiden Seiten geplant und während des Aufenthalts von den Schülern realisiert.

Die Öffnung der Schule auf regionaler Ebene ist Dieter Agel besonders wichtig: „Der Austausch mit den Ausbildungsbetrieben und den zuständigen Stellen wie Industrie- und Handelskammer bzw. Handwerkskammer ist sehr eng. Wir treffen uns regelmäßig, um Projekte abzusprechen

und die verschiedenen Interessen und Bedarfe abzufragen. Das ist der große Vorteil der beruflichen Schulen, dass sie sehr stark mit den Betrieben vernetzt sind. Denn wir wollen die Auszubildenden ja möglichst gut auf die Anforderungen der Gesellschaft und der Betriebe vorbereiten.“

So schreibt etwa der Lehrplan der Fachschule für Technik Projektarbeiten vor – und da bringen die Schüler ganz konkrete Problemstellungen aus den Unternehmen ein, in denen sie arbeiten. Die Lehrer der Werner-von-Siemens-Schule kooperieren eng mit den Ausbildern in den Betrieben. Die Auszubildenden wiederum nutzen in den hochspezialisierten Unternehmen der Region auch die Möglichkeit, bei Kollegen in anderen Ausbildungsbetrieben vorbeizuschauen.

In der Optikregion Wetzlar hat die Ausbildung zum Feinoptiker traditionell einen besonderen Stellenwert. „Als ich 1981 an die Schule kam, hatten wir eine Feinoptik-Klasse nur für Leitzianer“, erinnert sich Dieter Agel. Die Zahl der Auszubildenden in einem Jahrgang ist seither zurückgegangen, geblieben ist der hohe Stellenwert des Ausbildungsgangs. Die Werner-von-Siemens-Schule unterrichtet die Landesfachklasse in der Feinoptik für Hessen, ja sogar für Rheinland-Pfalz. Wegen des großen Einzugsgebiets findet der Unterricht für die angehenden Feinoptiker in Blöcken statt. Die Schüler gehen dann in Wetzlar zur Schule und wohnen auch hier. Als einzige Fachschule in Hessen bietet die Werner-von-Siemens-Schule eine weitere Qualifikation im Bereich Optik/Elektronik zum staatlich geprüften Techniker an. Die Fachschule baut auf dem Facharbeiterabschluss auf, dauert zwei Jahre in Vollzeit, vier Jahre in Teilzeit parallel zur Berufstätigkeit.

Der steigende Zulauf der Schüler und Auszubildenden gerade im Bereich Optik/Elektronik an der Werner-von-Siemens-Schule hängt zum einen mit den guten Aussichten der Zukunftsbranche zusammen; zum anderen mit dem guten Ruf der Ausbildung, den die Fachklasse auch über Mittelhessen hinaus genießt. „Wir sind fantastisch ausgestattet, arbeiten an Maschinen auf dem neuesten Stand der Technik und haben ein Optiklabor, das bundesweit einmalig ist“, schwärmt Frank Unruh, Fachgruppenleiter für den Bereich Optik an der Werner-von-Siemens-Schule. Das Optiklabor, initiiert von der Bildungsinitiative Optische Technologien Mittelhessen (OPTOMIT), ist unter anderem ausgestattet mit einer 200.000 Euro teuren Asphärenschleifmaschine, die gemeinsam von der IHK, dem Lahn-Dill-Kreis und der Schule angeschafft wurde. Die Maschine stammt von der OptoTech Optikmaschinen GmbH in Wettenberg. Die Steuerungselektronik wurde von Siemens zur Verfügung gestellt. „Das Optiklabor ist eine unglaubliche Bereicherung für die Lehrer und unsere Auszubildenden, weil wir hier die hochtechnologischen Facetten der optischen Industrie wirklich anschaulich vermitteln können“, so Unruh.

Sogar Studierende der Hochschulen Mittelhessens können an die Werner-von-Siemens-Schule kommen, um das Optiklabor für Studienzwecke zu nutzen. Und das ist ganz im Sinne der Initiative OPTOMIT.

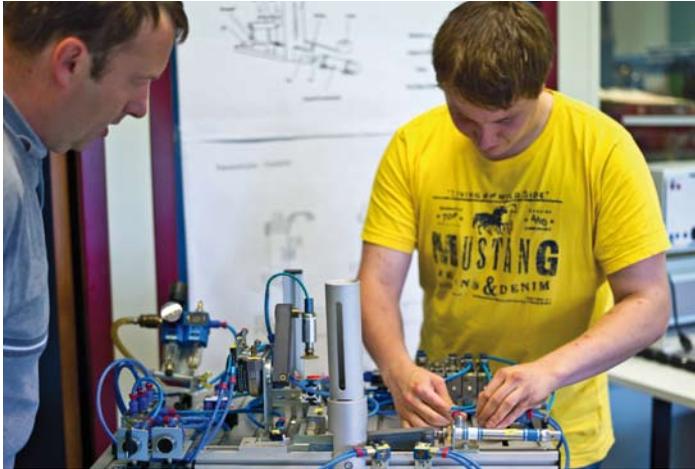


01 02
03 04
05

01–05 Die Werner-von-Siemens-Schule ist fantastisch ausgestattet und verfügt unter anderem über ein Optiklabor, das bundesweit einmalig ist. The Werner-von-Siemens school is fantastically equipped, including an optics lab that is the only one of its kind in Germany.

01 02
03 04
05

01-05 Lehrer und Schulleitung der Werner-von-Siemens-Schule kooperieren eng mit den Ausbildern in den Betrieben. The teachers and head teachers of the Werner-von-Siemens school liaise closely with the instructors in the companies.



DID YOU KNOW?

An der Werner-von-Siemens-Schule unterrichten 115 Lehrerinnen und Lehrer mehr als 2.500 Schüler in rund 130 Vollzeit- und Teilzeitklassen. At the Werner-von-Siemens school, more than 2,500 students are taught by 115 teachers in about 130 full-time and part-time classes.

Die Partner, die sich für eine abgestimmte und möglichst durchlässige Aus- und Weiterbildung für die optische Industrie in Mittelhessen einsetzen, wollen solche Synergien künftig noch stärker nutzen. „Im Grunde verfolgen wir alle das gleiche Ziel: Wir müssen als moderne Aus- und Weiterbildungsstätten auch technologisch immer am Zahn der Zeit sein, und das gelingt im Zusammenschluss weitaus besser, als wenn jeder seine eigenen Brötchen bäckt“, so Dieter Agel.

Dass die Werner-von-Siemens-Schule als berufsbildendes Zentrum in der Lage ist, die neusten Techniken zu unterrichten, ist eine wichtige Voraussetzung für die nachhaltige Sicherung von Fachkräften in der Region. In diesem Zusammenhang macht Dieter Agel den Schülern und Eltern auch immer wieder klar, dass den Jugendlichen auch bei Haupt- und Realschulabschluss alle Wege offen stehen. Der Schulleiter sieht auch den Bedarf, junge Menschen für technische Berufe zu begeistern. Beim jährlichen „Festival für Naturwissenschaften und Technik“ in der Schule werden etwa 400 Schülerinnen und Schüler der Klassen 7 und 8 eingeladen, um an einem Vormittag spielerisch Phänomene der Technik und Naturwissenschaften zu erleben. Die Unternehmen der Region, die IHK Lahn-Dill, die Handwerkskammer Wiesbaden, der VDI Mittelhessen, die VhU Mittelhessen und auch die Hochschulen sind hier aktiv. Die Schulen nehmen das Angebot gerne an.

Für November 2011 ist das nächste „Festival für Naturwissenschaften und Technik“ geplant. Vorerst aber wird im Schulgebäude der Werner-von-Siemens-Schule Ruhe einkehren. Der Lichthof wird menschenleer sein, die Türen zu den Klassenzimmern verschlossen bleiben. Die Sommerferien verbringen die Schüler entweder in den Betrieben oder im Urlaub. Währenddessen bereitet sich Frank Unruh auf das nächste Schuljahr vor. Schulleiter Dieter Agel auf den verdienten Ruhestand.

Before the summer holidays is a very busy time in the building of the Werner-von-Siemens school. It's exam time – for some, the end of their first year of training or the end of their entire course. Others are doing A levels before going on to university. More than 2,500 students with a wide variety of specializations currently attend the vocational center in the Naunheim-Niedergirmes area of Wetzlar, around 70 percent part time.

“Exam time is always particularly hectic here as we have a tremendous amount of different forms of schooling and school-leaving qualifications,” explains headteacher Dieter Agel. There are full-time training courses that – like the Berufsfachschule, pre-vocational training year or basic vocational training year – enable students to obtain higher school-leaving qualifications while providing vocational guidance. At the Fachoberschule, the Höhere Berufsfachschule or vocational grammar school, students qualify for university or technical university entrance. And then there's the Fachschule für Technik which qualifies skilled workers and apprentices as “state-examined technicians.” And all this under one roof.

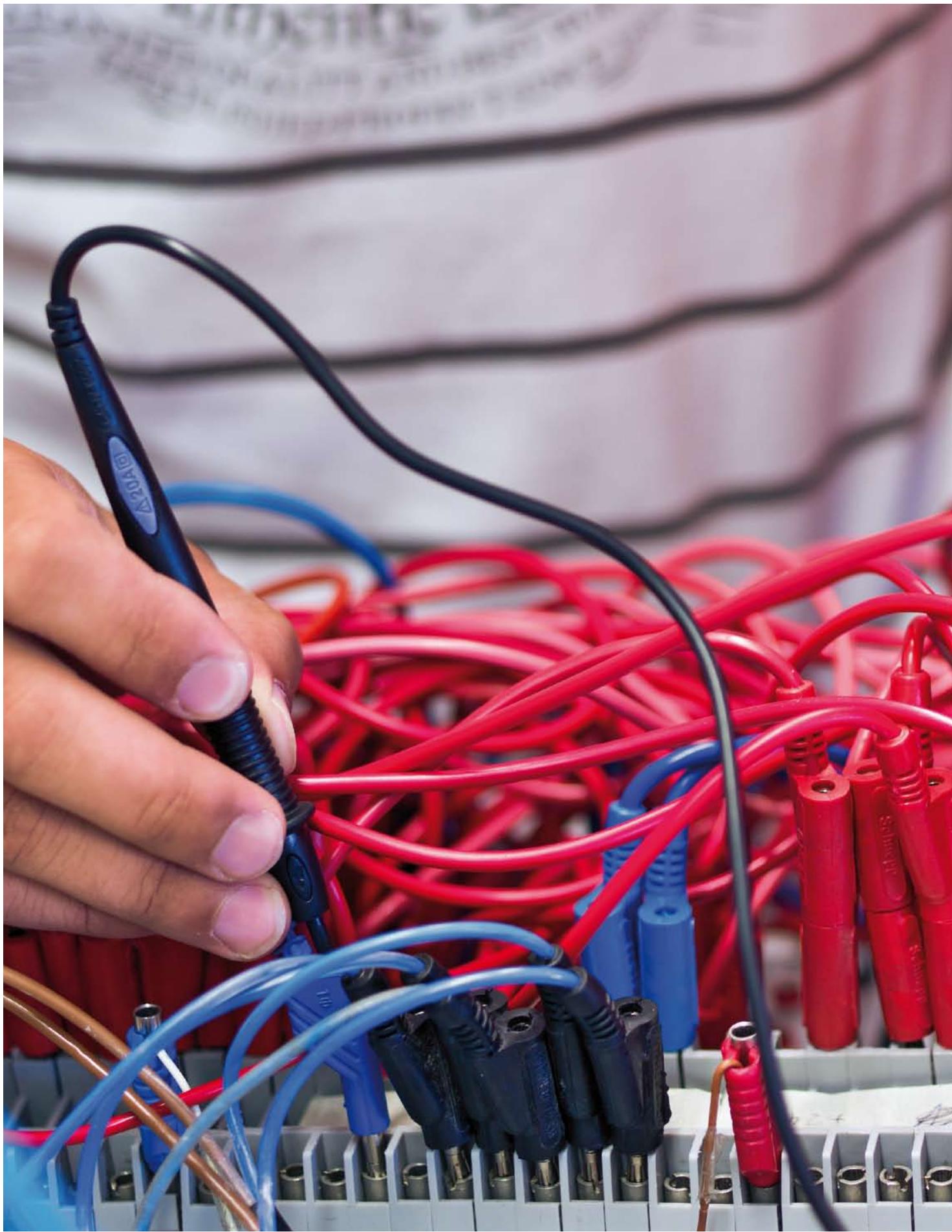
Dieter Agel came to the Werner-von-Siemens school exactly thirty years ago as a senior teacher and was appointed headteacher in 1999. He immediately started opening the school and forging stronger links on both a regional and international level. International exchange programs with schools in France, Italy, Denmark, the Czech Republic, Spain, Portugal, Turkey and the USA were set up and developed. In 2002, the Werner-von-Siemens school was chosen to join the dedicated group of “Hessian Europe Schools“. Although a large part of the exchange happens “online”, students meet up in person, too. Students spend 14 days in a host country before returning the hospitality for two weeks in Wetzlar. Concrete projects are planned on both sides and realized by the students during their stay.

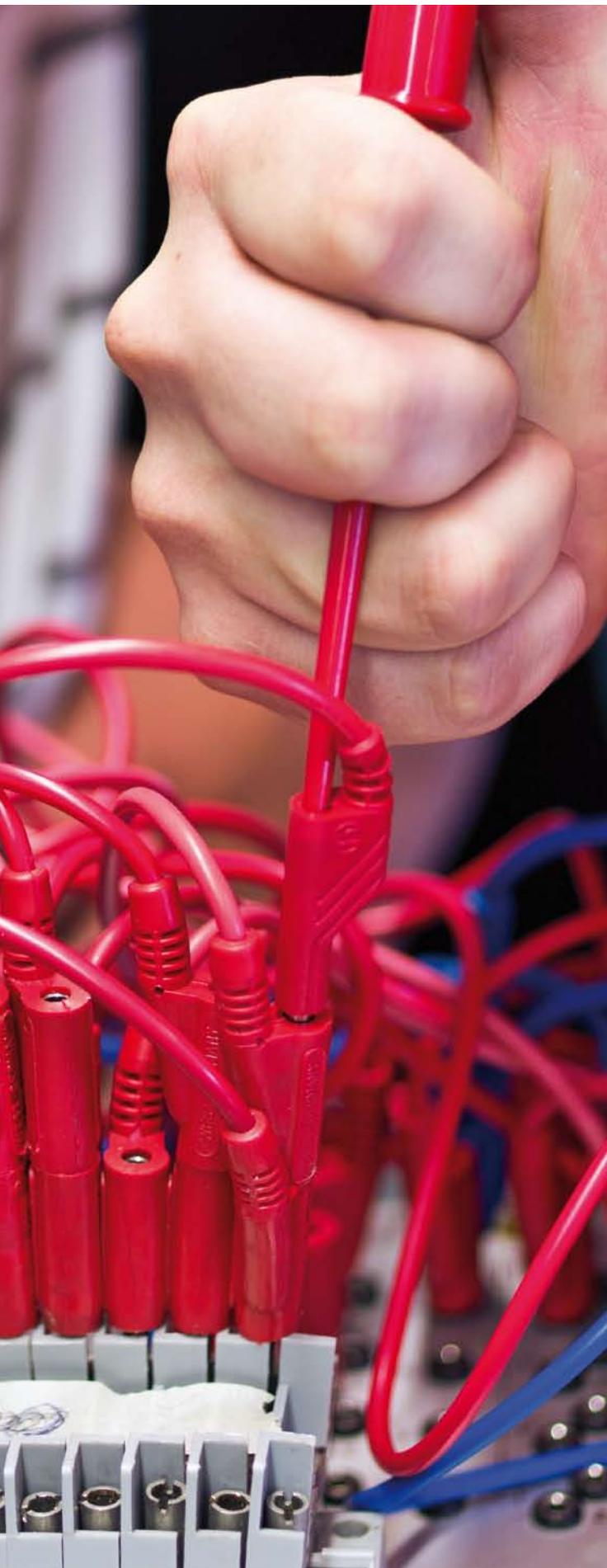
The opening of the school to the region is particularly important to Dieter Agel. “The exchange with companies that provide training and the relevant authorities such as the Chamber of Industry and Commerce or the Chamber of Trade is very close. We meet regularly to coordinate projects and clarify various interests and requirements. That's the great advantage of the vocational schools – that they have such strong links with trade and industry. After all, we want to prepare the trainees as well as possible for the requirements of society and their future employers.”

The curriculum of the technical college, for example, contains projects that allow students to study specific problems encountered in the companies where they are working. The teachers of the Werner-von-Siemens school liaise closely with the instructors in the companies, while the trainees take the opportunity to look in on fellow students training in another of the region's highly specialized companies.

The precision optician training course traditionally has a special status with Wetzlar being a region of optics. “When I came to the school in 1981, we had a precision optics class just for employees of the Leitz company,” Dieter Agel remembers. Although the number of trainees per year has dropped since then, the training course has retained its high status. The Werner-von-Siemens school teaches the Specialist Program Class in precision optics for the state of Hessen and even for that of Rhineland-Palatinate. Due to the large catchment area, classes for the aspiring precision opticians are taught in blocks. The students then go to school in Wetzlar and live here, too. The Werner-von-Siemens school is the only technical college in Hessen to offer a further qualification as state-examined technician specializing in optics/electronics. Building on the skilled worker qualification, the technical college course takes two years to complete in full time, and four years in part time parallel to employment.

The growing popularity of the optics/electronics course at the Werner-von-Siemens school among students and training companies is partly due to the good prospects of this promising branch of industry and partly to the Specialist Program Class's excellent reputation that has spread beyond the borders of Central Hessen. “We are fantastically





equipped, work on state-of-the-art machinery and have an optics lab that is the only one of its kind in Germany,” enthuses Frank Unruh, Head of Optics at the Werner-von-Siemens school. Initiated by the training initiative Optische Technologien Mittelhessen (OPTOMIT), the optics lab boasts a 200,000 euro aspheric polishing machine, for example, which was funded jointly by the Chamber of Trade and Industry, the Lahn Dill region and the school itself. The machine was provided by OptoTech Optikmaschinen GmbH in Wettengel, while the control electronics were supplied by Siemens. “The optics lab is an incredible gain for the teachers and our trainees, as it enables the high-tech facets of the optical industry to be taught in a way that really makes them come alive,” says Unruh.

Even students from the universities of Central Hessen are welcome to use the optics lab at the Werner-von-Siemens school for their studies. And this is fully in the interests of the OPTOMIT initiative. Dedicated to a coordinated and transparent system of training and further education for the optical industry in Central Hessen, the partners plan to use such synergies to even greater effect in future. “Basically, we are all pursuing the same objective: As modern training and development establishments, we have to keep our finger on the technological pulse of the times, and we can do this much better by working together than by doing it alone”, explains Dieter Agel.

The ability of the Werner-von-Siemens school as a vocational center to teach the latest technologies is of key importance for securing a long-term supply of highly-qualified workers in the region. In this context, Dieter Agel explains to students and their parents again and again that the many different forms of schooling and qualifications keep all career paths open to the young people even with secondary school leaving certificates. However, the headteacher also sees the need to fire young people with enthusiasm for technical careers. At the annual “Festival of Science and Technology” in the atrium of the school, for example, around 400 class 7 and 8 students are invited to a morning of experiencing scientific and technological phenomena through play. Actively supported by the region’s industries, the Lahn-Dill Chamber of Industry and Commerce, the Wiesbaden Chamber of Trade, the VDI Mittelhessen (Association of German Engineers in Central Hessen), the VhU Mittelhessen (Employer Association for Central Hessen) and also the universities, the event is extremely popular with schools.

The next “Festival of Science and Technology” is scheduled for November 2011. First, however, peace will return to the building of the Werner-von-Siemens school. The atrium will be deserted, the classroom doors locked. The students will either spend the summer in the companies they work for or on holiday. In the meantime, Frank Unruh will be preparing for the next school year. And headteacher Dieter Agel for his well-deserved retirement. — 

www.siemenschule-wetzlar.de

The Manager — *HSG Wetzlar* —

FÜR DEN SPORTLICHEN ERFOLG DER HSG WETZLAR SIND TRAINERSTAB UND MANNSCHAFT ZUSTÄNDIG; AUFSICHTSRAT UND GESCHÄFTSFÜHRER BJÖRN SEIPP FÜR DEN WIRTSCHAFTLICHEN. IN BEIDERLEI HINSICHT WILL DER HANDBALL-BUNDESLIGIST AUCH KÜNFTIG GANZ OBEN MITSPIELEN. THE SPORTING SUCCESS OF HSG WETZLAR IS THE RESPONSIBILITY OF THE COACHES AND THE TEAM; SUPERVISORY BOARD MEMBERS AND MANAGER BJÖRN SEIPP ARE RESPONSIBLE FOR THE BUSINESS SIDE. THE GERMAN PREMIER LEAGUE HANDBALL TEAM INTENDS TO REMAIN AT THE TOP ON BOTH ACCOUNTS.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: MAIK SCHARFSCHER



BJÖRN SEIPP

Manager

HSG Wetzlar

Preface

Zum Saisonauftakt präsentierte die HSG Wetzlar gemeinsam mit dem Hauptsponsor Licher ihre Bundesliga-Mannschaft. Die Fans sind begeistert, die Spieler heiß auf den Beginn der Vorrunde. Die Mannschaft ist der Star. Björn Seipp, seit Januar 2011 Geschäftsführer der HSG, zieht zusammen mit dem Aufsichtsrat im Hintergrund die Fäden. *Together with main sponsor Licher, HSG Wetzlar presented its premier league team as a start to the season. The fans are excited, the players eager to begin the preliminary round. The team is the star. Björn Seipp, HSG's manager since January 2011, pulls the strings in the background with the supervisory board.*

W3+: *Herr Seipp, wie lief die vergangene Saison für die HSG Wetzlar?*

BS: Die Runde begann mit einem anspruchsvollen Programm gegen die Topteams der Liga, und wir sind dementsprechend nicht so erfolgreich gestartet. Nach dem Trainerwechsel im Herbst haben Gennadij Chalepo und unser Co-Trainer Jochen Beppler hervorragende Arbeit geleistet, was sich auch in den Ergebnissen niederschlug. Am Ende hat unsere Mannschaft, vor allem dank vieler Heimsiege, einen beeindruckenden 11. Platz erreicht und so viele Punkte eingespielt, wie es uns bislang nur ganz selten in der Bundesliga gelungen ist.

W3+: *Die Mannschaft der HSG startet nun die 14. Bundesliga-Saison in Folge.*

BS: Richtig. Dabei muss man bedenken, dass uns die meisten Experten nach dem Aufstieg in die 1. Liga im Jahr 1998 schon wieder in dem Fahrstuhl nach unten sahen. Aber wir haben damals wie heute bewiesen, dass wir keine Eintagsfliege sind. In der vergangenen Saison haben wir uns gewissermaßen als „Meister der Kleinen“ etabliert – will sagen: Mit unserem begrenzten Etat haben wir sportlich das Bestmögliche erreicht.

W3+: *Die TOYOTA Handball-Bundesliga gilt als eine der stärksten der Welt – in der Spitze und in der Breite.*

BS: Das ist ganz sicher so. Die besten Spieler der Welt spielen in der TOYOTA Handball-Bundesliga. Auch wir haben viele aktuelle Nationalspieler in unseren Reihen, zum Beispiel Alois Mraz aus Tschechien, Daniel Valo aus der Slowakei oder Giorgos Chalkidis aus Griechenland, aber auch Timo Salzer aus dem erweiterten deutschen Nationalmannschaftskader. Gleichzeitig legen wir großen Wert darauf, junge Talente aus der Region zu fördern und aufzubauen. Die gesunde Mischung aus Leistungsträgern und Nachwuchsspielern – das ist es, was die HSG Wetzlar ausmacht.

W3+: *Suchen und finden Sie Ihren Nachwuchs vor allem in der Region?*

BS: Wir haben das große Glück, in einer absolut handballbegeisterten Region angesiedelt zu sein. Die Vereine leisten hier sehr gute Nachwuchsarbeit, insbesondere unsere beiden Trägervereine der Handballspielgemeinschaft Dutenhofen/Münchholzhausen. Und trotzdem: Ein Talent zu finden, dass das Zeug hat, den Sprung in die 1. Liga zu schaffen, ist nicht leicht – denn, wie gesagt, die Handball-Bundesliga ist die stärkste Liga der Welt. Das wäre etwa so, als wollte man jedes Jahr einen Dirk Nowitzki zur NBA in die USA schicken.

W3+: *Ein ehemals junges Talent spielt seit Jahren erfolgreich für die HSG Wetzlar – Torhüter Nikolai Weber.*

BS: Ja, er kam von Münzenberg über Gelnhausen nach Wetzlar, spielte von 1999 bis 2001 bei uns und kam 2005 zurück, um bis heute zu bleiben. Nikolai Weber ist ohne Zweifel nicht nur einer der Leistungsträger der HSG, sondern gehört auch zu den Publikumsliebblingen und Identifikationsfiguren des Vereins. Nicht zu vergessen unsere beiden Junioren-Weltmeister Kevin Schmidt und Steffen Fäth, die ebenfalls aus der Region stammen und in der kommenden Spielzeit endgültig in der 1. Liga ankommen wollen.

W3+: *Wie wichtig ist die HSG Wetzlar für die Region Mittelhessen?*

BS: Ich denke, die HSG schafft Identifikation und ist sehr stark in der Region verankert. Umgekehrt ist die Region auch sehr wichtig

für die HSG. Bei unseren Heimspielen in der Rittal Arena haben wir im Durchschnitt 3.800 Besucher. Dass die Fans hier voll und ganz hinter der HSG stehen und sich für ihre „Grün-Weißen“ so richtig ins Zeug legen, ist weit über die Grenzen Mittelhessens hinaus bekannt und bei den Gegnern zum Teil auch gefürchtet.

»Wer langfristig in der 1. Liga mitspielen will, muss sich sportlich, organisatorisch und wirtschaftlich weiterentwickeln.«

BJÖRN SEIPP

W3+: *Wie nah sind Sie als Geschäftsführer an der Mannschaft dran?*

BS: Ich war vor meiner Tätigkeit als Geschäftsführer für die Pressearbeit der HSG zuständig und hatte dadurch bereits engen Kontakt zu den Spielern. Auch jetzt ist es so, dass ich regelmäßig beim Training und auch den Auswärtsspielen dabei bin. Umgekehrt schauen die Spieler und Trainer auch bei mir in der Geschäftsstelle vorbei – selbst wenn es nur mal auf einen Kaffee ist. Ich denke, das muss auch so sein!

W3+: *Ihre Hauptaufgabe besteht jedoch darin, sich um die wirtschaftlichen Belange des Vereins zu kümmern.*

BS: Richtig. In enger Abstimmung mit den Aufsichtsräten kümmere ich mich um Sponsoren und um Partnerschaften, die für beide Seiten eine Bereicherung bringen. Wir haben rund 150 treue Partner, die die Aktivitäten des Vereins unterstützen – vom kleinen Mittelständler bis zum Großkonzern, aus der Region

und darüber hinaus. Dieses Engagement ist für den Verein von unschätzbarem Wert und wir arbeiten daran, diese Bindungen zu festigen und neue Partner zu gewinnen. Spitzenhandball in Deutschland hat aufgrund des hohen Leistungsniveaus seinen Preis. Oder anders gesagt: Wer langfristig in der 1. Liga mitspielen will, muss sich auch weiterentwickeln, und zwar in sportlicher, organisatorischer und wirtschaftlicher Hinsicht.

W3+: *Müssen Sie im Vergleich etwa zu einem Fußball-Bundesligaverein an dieser Stelle weit mehr tun, um Ihren Etat zu erwirtschaften?*

BS: Der Vergleich mit dem Fußball hinkt in vielerlei Hinsicht – auch wenn dieser Aspekt im Bewusstsein der Öffentlichkeit nicht wirklich angekommen ist. Nicht einmal, als Deutschland vor vier Jahren Handball-Weltmeister im eigenen Land wurde. Die Begeisterung kannte damals keine Grenzen, die Aufmerksamkeit für den Handballsport war gewaltig. Die sportliche Euphorie hat sich allerdings nicht nachhaltig in einer verbesserten wirtschaftlichen Situation niedergeschlagen. Handball ist nach dem Fußball die Sportart mit den höchsten Einschaltquoten im deutschen Fernsehen. Und dennoch könnte kein Handball-Verein aus den Einnahmen aus den Übertragungsrechten einen soliden Etat bestreiten.

W3+: *Trotzdem steht die HSG Wetzlar – nach einigen schwierigen Jahren – finanziell gut da.*

BS: Wir sind auf einem guten Weg und arbeiten stetig an der wirtschaftlichen Gesundung der HSG. Natürlich könnte die Situation immer besser sein, aber wir sind zufrieden. Die positive wirtschaftliche Entwicklung ist auch darauf zurückzuführen, dass wir im Hinblick auf Partner und Sponsoren wesentlich aktiver geworden sind. Die Partnerschaft zwischen der HSG und den Unternehmen lässt sich ja nicht darauf reduzieren, gegen finanzielle Unterstützung einfach nur Firmenlogos zu platzieren. Für uns ist es wichtig, dass so eine Partnerschaft für beide Seiten und auf vielen Ebenen eine Bereicherung ist. Dazu gehört der intensive Austausch, die Netzwerkarbeit aber auch der Gedanke, unsere Heimspiele in der

Rittal Arena als gesellschaftliche Plattform für Entscheidungsträger aus der Politik und Wirtschaft stärker zu nutzen.

W3+: *Wenn Sie eine Prognose wagen – wie stehen die Zeichen für die Saison 2011/2012?*

BS: Für uns heißt das primäre Ziel, den Klaskenerhalt erneut frühzeitig sicher zu stellen! Die Mannschaft arbeitet dafür seit Anfang Juli täglich im Training und ist richtig heiß auf die neue Saison. Die Fans können es ebenfalls kaum erwarten. Als Geschäftsführer werde ich mich gemeinsam mit unseren Aufsichtsratsmitgliedern besonders dafür engagieren, weitere Partner zu gewinnen, die unsere Aktivitäten unterstützen. Denn nur so können wir es schaffen, dass Wetzlar, sportlich und wirtschaftlich, auch künftig im Handball-Oberhaus mitspielt.

W3+: *Mr Seipp, how did the last season go for HSG Wetzlar?*

BS: The round started with some challenging matches against the league's top teams, so we didn't get off to a particularly successful start. After the change of coach in the autumn, Gennadij Chalepo and our assistant coach Jochen Beppler did some great work, as seen by the results. After winning a lot of home matches, our team finished in an impressive eleventh place, scoring an exceptionally high number of points for our premier league career.

W3+: *The HSG team is now starting its 14th premier league season in succession.*

BS: That's right. When we moved up into the premier league in 1998, most experts didn't give us more than a season at the top. But even then to this day we have been able to show that our success was not a flash in the pan. Last season we earned a reputation for being "a champion of small teams" – that is to say, we achieved the best result possible with our limited budget.

W3+: *The TOYOTA Handball Bundesliga is reputedly one of the strongest in the world – both in class and in mass.*

BS: I'm sure that's true. The world's best players play in the TOYOTA premier handball league. And we too have many current inter-

national players in our midst, for instance Alois Mraz from the Czech Republic, Daniel Valo from Slovakia or Giorgos Chalkidis from Greece, not to forget Timo Salzer from the extended German squad. At the same time, it is our policy to encourage and develop fresh regional talent. The healthy mixture of key players and young talent – that's the recipe for HSG Wetzlar's success.

»A team that wants to play in the premier league long-term has to keep developing all aspects: sport, organization and business.«

BJÖRN SEIPP

W3+: *Do you scout for and find most of your fresh talent in the Wetzlar region?*

BS: We are extremely lucky that our region is an absolute stronghold of handball enthusiasts. The clubs do an excellent job in promoting young talent, particularly our two supporting associations of the joint handball club Dutenhofen/Münchholzhausen. And yet: it's not easy to find the talent that has the potential to make it into the premier league, after all, as I already said, the handball Bundesliga is the strongest league in the world. It's as if you were trying to send a Dirk Nowitzki to the NBA in the USA every year.

W3+: *A former young talent has been playing successfully for HSG Wetzlar for many years: goalkeeper Nikolai Weber.*

BS: Yes, he came from Müenzenberg to Wetzlar via Gelnhausen, played for us from 1999 to 2001 and returned in 2005 to stay. Nikolai Weber is undoubtedly not only one

of HSG's key players, but is also one of the public favorites and club's role models. Not to forget our two junior world champions, Kevin Schmidt and Steffen Fäth, who also come from the region and hope to finally arrive in the premier league in the coming season.

W3+: *How important is HSG Wetzlar for the Central Hessen region?*

BS: I think the HSG promotes a sense of identity and has extremely deep roots in the region. The region is very important for the HSG, too. At our home games in the Rittal Arena we have average attendances of 3,800. Our fans' have a great reputation, extending beyond the boundaries of Central Hessen and also feared by some of our opponents, for being fully behind the HSG and giving their "green-whites" all they've got.

W3+: *As manager, how close are you to the team?*

BS: Before taking on the job of manager, I was in charge of PR for the HSG which meant I was already in close contact with the players. I'm still a regular spectator at training sessions and away games. The players and coaches call in to my office, too – even if it's just for a cup of coffee. And I think that's the way it should be!

W3+: *However, your main job is to look after the club's business affairs.*

BS: Correct. Liaising closely with the supervisory board members, I look after sponsors and partnerships that are beneficial to both sides. We have around 150 loyal partners who support the club's activities – from small firms to large corporations, from the Wetzlar region and elsewhere. This commitment is invaluable for the club, and we work at strengthening these ties and winning new partners. Because of the high standard of performance, top-level handball in Germany comes at a price. Or to put it differently: a team that wants to play in the premier league long-term has to keep developing all three aspects: sport, organization and business.

W3+: *Do you have to do a lot more in this respect to make a profit, compared to a premier league soccer club?*

BS: The comparison with football is misleading in a lot of ways – even though this aspect has not really penetrated public awareness. Not even four years ago, when Germany won the World Handball Championship in its own country. The enthusiasm at the time was boundless, there was a terrific focus on handball. However, the euphoria for the sport has not brought about a permanent improvement of the economic situation. After football, handball is the sport with the highest viewing figures in German television. Yet no handball club could run a sound budget on the income from the broadcasting rights.

W3+: *Nevertheless, HSG Wetzlar today is in a good financial position – considering a couple of difficult years in the past.*

BS: We're on the right track and are constantly working at the economic recovery of the HSG. The situation could always be better, of course, but we are satisfied. The favourable economic development is also partly due to our more active approach to partner and sponsor relations. After all, the partnership between the HSG and the companies is not confined to displaying corporate logos in return for financial support. For us it is important that such a partnership is a gain for both sides and on a number of levels. Besides close communication and networking, this includes the idea of making more use of our home games in the Rittal Arena as a social platform for decision makers in politics and industry.

W3+: *If you dare a future prospect – how would you forecast HSG Wetzlar's team in the season 2011/2012?*

BS: Our primary target is to secure our place in the premier league early on like we did last time! The team has been training hard every day since the beginning of July and is all fired up for the new season. The fans can hardly wait either. As the manager, I and our supervisory board members will be focusing particularly on winning more partners that support our work. For this is the only way to keep Wetzlar's handball at the top, in both sport and business. — 

www.hsg-wetzlar.de

The Team

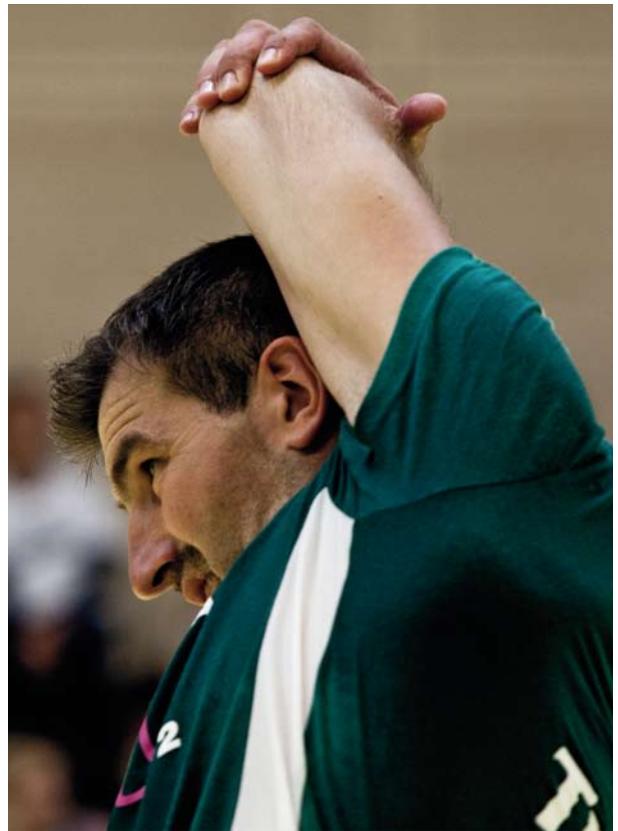
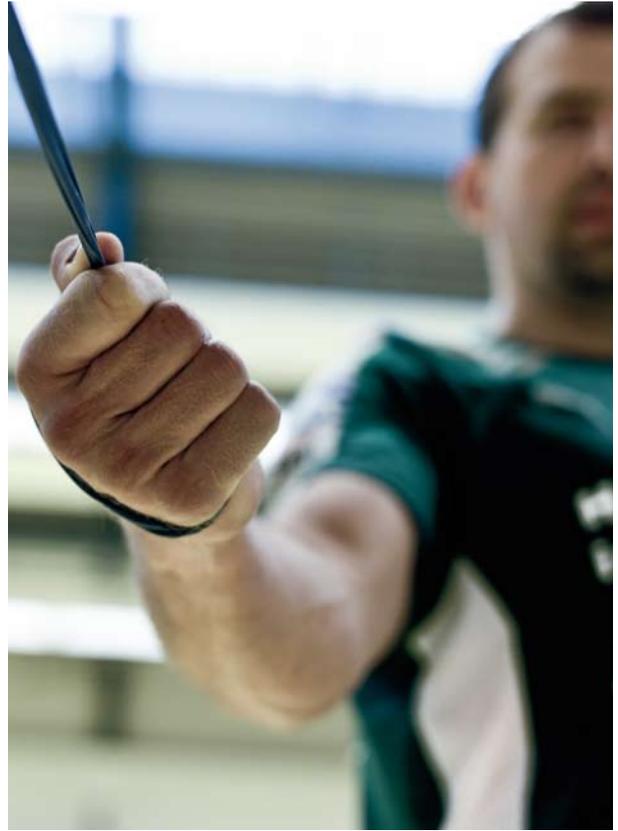
— *HSG Wetzlar* —

TRAININGSAUFTAKT IN DER SPORTHALLE DUTENHOFEN. DIE SPIELER DER HSG WETZLAR BEREITEN SICH AUF EINE LANGE UND INTENSIVE SAISON VOR. FOTOGRAF MAIK SCHARFSCHER WAR FÜR DAS W3+ MAGAZIN DABEI. AS TRAINING BEGINS AT DUTENHOFEN'S SPORTS HALL, THE PLAYERS OF HSG WETZLAR ARE GETTING PREPARED FOR A LONG AND INTENSIVE SEASON. PHOTOGRAPHER MAIK SCHARFSCHER JOINED THEM FOR W3+ MAGAZINE.

PHOTOGRAPHY: MAIK SCHARFSCHER











NEW GAST
enwas

HEBENTAG
in Aachen
10. Juni 2011
Waller

HEBENTAG
in Aachen
10. Juni 2011
Waller

HEBENTAG
in Aachen
10. Juni 2011
Waller
8

HEBENTAG
in Aachen
10. Juni 2011
Waller



BMZ



Optical Sensations

— *Wetzlar* —

PHOTOGRAPHY: MAIK SCHARFSCHIEER

In dieser Kolumne des Magazins W3+ stellen wir die Stationen des Optikparcours in Wetzlar vor. In this column of the W3+ magazine we are featuring the individual stations of the Optikparcours in Wetzlar. — 

www.optikparcours.de

03

OPTOKINETISCHES GLEICHGEWICHT

— Station № 11

Standort: Hintergasse

Wie reagiert der Körper auf optische Eindrücke? Normalerweise dient das Innenohr unserer Gleichgewichtsempfindung. Indirekt hilft aber auch das Auge dabei, unsere eigene Lage im Raum zu kontrollieren. In der sich drehenden Röhre kommt das Auge an die Grenze seiner Möglichkeiten. Wir verspüren den Drang, uns gegen die Drehrichtung zu stemmen. Gleichzeitig hilft uns das Gleichgewichtsorgan im Ohr, dass wir doch heil aus der Röhre herauskommen.

OPTOKINETIC BALANCE

— Station № 11

Location: Hintergasse

What's your body's reaction to optical illusions? The inner ear normally serves our sense of balance. But also our eyes help us to indirectly control the position of our body. Inside the rotating tube the eye reaches the limits of its potential. We feel the impulse to lean in a counter direction while our balance organ inside the ear helps us to come out of the pipe safely.



WETZLAR 50°34'N | 8°30'E



3 Q&A

Stefan Deibel

01 W3+: *Sie sind Qualifizierungsbeauftragter für den Lahn-Dill-Kreis. Was muss man sich darunter vorstellen? You are the Qualification Officer for the Lahn-Dill region. What sort of job is this?*

SD: Zusammengefasst bin ich ein kostenfreier Unternehmensberater spezialisiert auf die berufliche und betriebliche Weiterbildung. Branchenunabhängig unterstütze und berate ich Firmen rund um das Thema Fort- und Weiterbildung. Dazu gehört beispielsweise auch die Suche nach passenden Förderprogrammen. To put it briefly, I'm a free managerial consultant specialized in vocational and in-company training. I support and advise companies irrespective of the branch of industry on the subject of further education. One of the things I do, for example, is to look for suitable support programs.

02 W3+: *An wen richten sich die Angebote der Qualifizierungsoffensive? Who are the services of the qualification offensive intended for?*

SD: Das Angebot richtet sich an alle Betriebe, Unternehmen und Verbände im Lahn-Dill-Kreis. Speziell Führungskräfte und Beschäftigte von Firmen mit weniger als 250 Beschäftigten unterstütze ich bei der Suche nach passenden Fortbildungen, Anbietern und Fördermitteln. The services are designed for all firms, companies and associations in the Lahn-Dill region. I particularly support executives and employees of firms with a workforce of less than 250 in their search for the right courses, providers and funding.

03 W3+: *Welche Ziele verfolgen Sie mit Blick auf die Wirtschaftsregion? What goals are you pursuing with respect to the industrial region?*

SD: Die stetige Verbesserung der Fähigkeiten und Qualifikationen der Beschäftigten steht im Vordergrund des GWAB-Projekts. Denn nur mit gut qualifiziertem Personal können Betriebe in unserer Wirtschaftsregion im Wettbewerb erfolgreich sein. The focus of the GWAB project is the ongoing advancement of employees' skills and qualifications. After all, firms in our industrial region can only compete successfully if they have qualified staff. — 



STEFAN DEIBEL

Qualification Officer for the Lahn-Dill Region
GWAB mbH

CONTACT

Wetzlar Network

MEMBERS 2011

Beck IPC GmbH	Grüninger Weg 24	35415 Pohlheim	www.beck-ipc.com	sales@beck-ipc.com
Befort Wetzlar OHG	Braunfelser Straße 26–30	35578 Wetzlar	www.befort-optic.com	info@befort-optic.com
Carl Zeiss Sports Optics GmbH	Gloelstrasse 3–5	35576 Wetzlar	www.zeiss.de	info@zeiss.de
Helmut Hund GmbH	Wilhelm-Will-Straße 7	35580 Wetzlar	www.hund.de	info@hund.de
IHK Lahn-Dill	Friedenstraße 2	35578 Wetzlar	www.ihk-lahndill.de	info@lahndill.ihk.de
iperdi GmbH, Wetzlar	Schützenstraße 7	35578 Wetzlar	www.iperdi.de	wetzlar@iperdi.de
Leica Camera AG	Oskar-Barnack-Straße 11	35606 Solms	www.leica-camera.com	info@leica-camera.com
Leica Microsystems GmbH	Ernst-Leitz-Straße 17–37	35578 Wetzlar	www.leica-microsystems.com	info@leica-microsystems.com
MINOX GmbH	Walter-Zapp-Straße 4	35578 Wetzlar	www.minox.de	info@minox.com
Lars Netopil Classic Cameras	Baugasse 4	35578 Wetzlar	www.lars-netopil.com	lars-netopil@lars-netopil.com
Oculus Optikgeräte GmbH	Münchholzhäuser Straße 29	35582 Wetzlar	www.oculus.de	sales@oculus.de
Jörg Ohst Unternehmensberatung	Auf dem Rübenacker 34	35764 Sinn	—	ohstsinn@t-online.de
OpSys Project Consulting	Hauptstraße 3A	35641 Schöffengrund	www.opsysconsult.com	office@opsysconsult.com
OptoTech Optikmaschinen GmbH	Sandusweg 2	35435 Wettenberg	www.optotech.de	info@optotech.de
Qioptiq GmbH	Industriestraße 10	35614 Aßlar	www.qioptiq.de	sales@qioptiq.de
Sparkasse Wetzlar	Seibertstraße 10	35576 Wetzlar	www.sparkasse-wetzlar.de	info@sparkasse-wetzlar.de
Stadt Wetzlar	Ernst-Leitz-Straße 30	35578 Wetzlar	www.wetzlar.de	wirtschaftsfoerderung@wetzlar.de
Throl Optics GmbH	Am Deutschherrenberg 16	35578 Wetzlar	www.throl.de	m.throl@throl.de
Volksbank Mittelhessen eG	Schiffenberger Weg 110	35394 Gießen	www.vb-mittelhessen.de	info@vb-mittelhessen.de
Walter Uhl technische Mikroskopie GmbH & Co. KG	Loherstraße 7	35614 Aßlar	www.walteruhl.com	mail@walteruhl.com

PARTNERS 2011

Technische Hochschule Mittelhessen	Wiesenstraße 14	35390 Gießen	www.fh-giessen-friedberg.de	info@fh-giessen-friedberg.de
	Wilhelm-Leuschner-Straße 13	61169 Friedberg	www.fh-giessen-friedberg.de	info@fh-giessen-friedberg.de
HSG Wetzlar	Nauborner Straße 12	35578 Wetzlar	www.hsg-wetzlar.de	info@hsg-wetzlar.de
Optence e.V.	Ober-Saulheimer-Straße 6	55286 Wörrstadt	www.optence.de	info@optence.de
Pfeiffer Vacuum GmbH	Berliner Straße 43	35614 Aßlar	www.pfeiffer-vacuum.de	info@pfeiffer-vacuum.de
Spectaris e.V.	Saarbrücker Straße 38	10405 Berlin	www.spectaris.de	info@spectaris.de

IMPRINT

W3+ ist ein Magazin des Wetzlar Network, das 3-mal jährlich erscheint. W3+ is a magazine published three times a year by the Wetzlar Network.

Auflage Print Run
5000 Exemplare Copies

Herausgeber Published by
Ralf Niggemann (verantwortlich responsible)
Wetzlar Network
Ernst-Leitz-Straße 30
35573 Wetzlar
Phone +49 6441 99-8042
ralf.niggemann@wetzlar.de

Chefredakteur Editor in Chief
Dr. Ralf Christofori
sieben.elf.süd
Liststraße 70
70180 Stuttgart
Phone +49 711 91287502
r.christofori@siebenelfsued.de

Art Direktion Art Direction
Ingo Ditges
yama inc – Agentur für Gestaltung
Alexanderstraße 164B
70180 Stuttgart
Phone +49 711 60193914
i.ditges@yama.de

Autoren Authors
Ralf Christofori
Anja Schué

Übersetzung Translation
Kathleen Klingelhöfer
Rabenau

Produktion Production
Jürgen Haas Print Consulting
Gladenbach

Druck Printing
Druckhaus Bechstein
Wetzlar

© 2011 Wetzlar Network

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers und mit dem Bild- und Textinweis „Wetzlar Network“. No parts of this publication may be reproduced without prior permission from the publisher and reference to "Wetzlar Network".

www.wetzlar-network.de

COVER IMAGE: MAIK SCHARFSCHER



Gefördert durch die Europäische Union.
Encouraged by the European Union.



Gefördert durch das Regionalmanagement Mittelhessen.
Encouraged by the Regionalmanagement Mittelhessen.

*»Von hier aus
ganz nach vorn.
From here
to the Fore.«*

RALF NIGGEMANN



WETZLAR NETWORK

Ernst-Leitz-Straße 30 — 35578 Wetzlar

www.wetzlar-network.de

