

W3+

Wetzlar Network

A Regional
Focus
May 2018

A MAGAZINE ABOUT OPTICS, ELECTRONICS & MECHANICS
— Wetzlar, Germany —
N° 12

W3+ May 2018 | N° 12 | Euro 3,50



May 2018 | N° 12

W3+

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

RALF A. NIGGEMANN



WETZLAR NETWORK
Ernst-Leitz-Straße 30 — 35578 Wetzlar
www.wetzlar-network.de





WETZLAR 50°33'N | 8°30'E

»Wir verfolgen ein Credo:
Wo Leica drauf steht,
muss auch Leica drin sein.
*We follow a credo:
Leica outside, Leica inside.*«

DR. ANDREAS KAUFMANN, LEICA CAMERA AG



— LEICA CAMERA

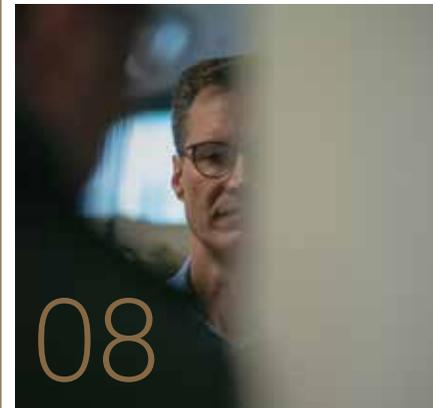
Das Leica Credo gilt für die Produkte mit dem roten Punkt und für das Unternehmen. Innerhalb weniger Jahre ist am Leitz-Park ein neues Stadtquartier entstanden. Im Sommer wird der dritte Bauabschnitt eröffnet. *Lesen Sie mehr ab Seite 22.*

The Leica credo goes for all products with the red dot and the company. Within a few years the Leitz Park has formed a new urban quarter. This summer, the third construction phase will be completed. *Read more starting from page 22.*

CONTENTS

— May 2018

- 06 — 07 **NEWS**
- 08 — 17 **REPORTS TRANSFORMERS**
Continental in Wetzlar entwickelt hochkomplexe telematische Systeme.
Sophisticated telematic systems are developed at Continental in Wetzlar.
- 18 — 20 **EVENTS HIGH FIVE**
Die W3 FAIR+ CONVENTION als Forum für neue Innovationen und internationale Partnerschaften. The W3 FAIR+ CONVENTION as forum for new innovations and international partnerships.
- 21 **3 Q&A DR. CARSTEN OTT**
- 22 — 27 **PEOPLE DR. ANDREAS KAUFMANN**
Der Aufsichtsratsvorsitzende spricht über Leica und den Leitz-Park.
The chairman of the supervisory board talks about Leica and the Leitz Park.
- 28 — 37 **REPORTS NO VIBRATIONS**
IDE gehört zu den Ermöglicern der Informationstechnologie-Ära.
IDE is one of the enablers of the era of information technology.
- 38 — 43 **TRENDS WHEN IDEAS BECOME INNOVATIONS**
Internationale Kooperation mit dem ELI-Beamlines Institut in Prag.
International R&D cooperation with the ELI-Beamlines Institute in Prague.
- 44 — 46 **BACKGROUNDS THE LAW-IT-ALLS**
Umfassende und spezifische Rechtsberatung für Unternehmen der Region.
Comprehensive and specific legal advice for companies in the region.
- 47 **3 Q&A ANDREAS WANDNER**
- 48 — 53 **REPORTS SPOT THE DIFFERENCE**
Die Firma CJ-Optik mischt den weltweiten Markt für Dentalmikroskope auf.
The CJ-Optik company stirs up the global market for dental microscopes.
- 54 — 59 **PEOPLE PROF. DR. MARKUS DEGÜNTHER**
Der Stiftungsprofessor für Optik und Optische Technologien im Interview.
An Interview with the endowed professor for optics and optical technologies.
- 60 — 61 **LIFE SIGHTS**
- 62 — 63 **CONTACT & IMPRINT**



EDITORIAL

— Dear Reader

Es ist schon bemerkenswert, wie viele verschiedene Sprachen man auf der diesjährigen W3+ FAIR vernehmen konnte: Deutsch (*natürlich*), Hessisch (*na klar*), aber auch Englisch und Tschechisch, sogar Chinesisch und Indisch. Im Grunde aber haben die zahlreichen internationalen Gäste einstimmig bestätigt, dass Wetzlar zu den weltweit wichtigsten Zentren für Optik, Elektronik und Mechanik gehört. Das ist für mich eine der zentralen Botschaften, die die Messe, das Industrienetzwerk Wetzlar Network und die Unternehmen unserer Industrieregion selbstbewusst aussenden: Die Wirtschaft ist global, das Geschäft ist international – und wir sind es auch. It was quite remarkable how many different languages one could hear at this year's W3+ FAIR: German (*naturally*), the Hessian dialect (*of course*), but also English and Czech, even Chinese and Indian. As a matter of fact, though, the great number of international visitors were the unanimous confirmation that Wetzlar ranks among the most important centers for optics, electronics, and mechanics worldwide. For me, this is one of the central messages which the fair, the industrial network Wetzlar Network, and the companies of our industrial region confidently convey: the economy is global, business is international – and so are we.



HARALD SEMLER
Mayor
City of Wetzlar

Erst kürzlich widmete sich das Wirtschaftsmagazin „brand eins“ dem Thema Innovation im großen Stil. Und da bekanntlich das Große im Kleinen entsteht, sind wir in dieser Hinsicht durchaus auf Augenhöhe. Das Wetzlar Network hat sich weiterentwickelt: Seit der Gründung als Kommunikationsnetzwerk sehen wir uns zunehmend in der Rolle eines Kooperations- und Innovationsnetzwerks. Nicht weil es gerade in Mode wäre, sondern weil die Bedarfe da sind. Wir bringen Menschen und Ideen zusammen – und davon gibt es in unserer Region jede Menge, wie unsere aktuelle Magazinausgabe einmal mehr zeigt. Lassen Sie sich davon inspirieren! Only recently, the German business paper “brand eins” addressed the topic innovation in a big way. Since it is generally known that tall oaks from little acorns grow we definitely see ourselves on the same page here. The Wetzlar Network has developed further: since its founding as a communication network we have seen ourselves increasingly in the role of a cooperation and innovation network. Not because it is fashionable right now but because the need is there. We bring people and ideas together – and our region has a lot to offer in this respect, as our current magazine issue shows once more. Let yourself be inspired!



RALF A. NIGGEMANN
Manager
Wetzlar Network

BACKGROUNDS

01

Matthias Harsch— *Wetzlar*

Neuer Vorstandsvorsitzender der Leica Camera AG.
New Chief Executive Officer of Leica Camera AG.

Seit 1. September 2017 ist Matthias Harsch Vorstandsvorsitzender der Leica Camera AG. Er folgte auf Oliver Kaltner, der das Unternehmen zum 31. August 2017 verlassen hat. Bereits im April 2017 hatte Harsch die Leitung des neu geschaffenen Vorstandressorts Vertrieb, Marketing und Kommunikation angetreten. Bevor er zu Leica kam, war er Partner bei der Münchner Unternehmensberatung candidus management consulting.

Mit den Strukturen und Abläufen bei Leica Camera konnte sich Matthias Harsch also seit mehr als einem Jahr bestens vertraut machen. Dass der 52-jährige Manager in der Lage ist, Traditionsunternehmen erfolgreich in die Zukunft zu führen, hat er in der Vergangenheit mehrfach unter Beweis gestellt – unter anderem als Sprecher der Geschäftsführung der Bizerba Gruppe und als CEO der Loewe AG.

On September 1st 2017, Matthias Harsch became Chief Executive Officer of Leica Camera AG. He followed Oliver Kaltner who left the company on August 31st, 2017. Harsch had taken up his office as chief executive of the newly created board divisions Sales & Retail and Marketing & Communications already in April 2017. Before he came to Leica, he was partner at candidus management consulting in Munich.

The structures and processes at Leica are very familiar to Matthias Harsch. The 52-year-old manager has furnished proof beforehand that he is able to successfully lead old-established businesses into the future – including as a spokesman for the Executive Board of Bizerba Group and as CEO at Loewe AG. — *CS*
www.leica-camera.com



PHOTOGRAPHY: LEICA CAMERA

LIFE

02

We Are the Champions— *Wetzlar*

RSV Lahn-Dill ist neuer Partner des Wetzlar Network.
New partner of Wetzlar Network: RSV Lahn-Dill.

Rollstuhlbasketball sei „das spektakulärste Spiel auf Rädern“, so steht es auf der Website des RSV Lahn-Dill. Noch spektakulärer ist eigentlich nur die Erfolgsgeschichte des Vereins. 13-mal wurde das Bundesligateam Deutscher Meister, 13-mal Pokalsieger. 6-mal gewannen die Wetzlarer Herren die Champions League. Unter den Spielerinnen und

Spielern des RSV Lahn-Dill befinden sich Paralympics-Sieger sowie Welt- und Europameister.

Als der RSV Lahn-Dill im November 2009 erstmals ein Bundesligaspiel in der Wetzlarer Rittal Arena austrägt, spielt die Mannschaft vor einer Weltrekordkulisse von 3.900 Zuschauern. Die Sympathie in der Region ist so groß wie internationale Anerkennung. Von seiner Gründung im Jahr 1983 bis heute hat sich der RSV Lahn-Dill hin zu einem der renommiertesten Klubs Europas entwickelt.

Wheelchair basketball is “the most spectacular game on wheels”, it says on the website of RSV Lahn-Dill. Even more spectacular is the club’s success story. 13 times the premier league team

won the German Championship and 13 times the National Cup. Furthermore the men’s team from Wetzlar won the European Champions League six times. Among the male and female players of RSV Lahn-Dill are Paralympics winners as well as World Cup and European Cup champions.

When the premier league team of RSV Lahn-Dill played its first match at the Rittal Arena Wetzlar in November 2009, they counted a world record of 3,900 spectators. Affection and support for the club from the region are as great as their international recognition. Founded in 1983, RSV Lahn-Dill has turned into a European club of highest renown within short time. — *CS*

www.rsvlahndill.de

BACKGROUNDS

03

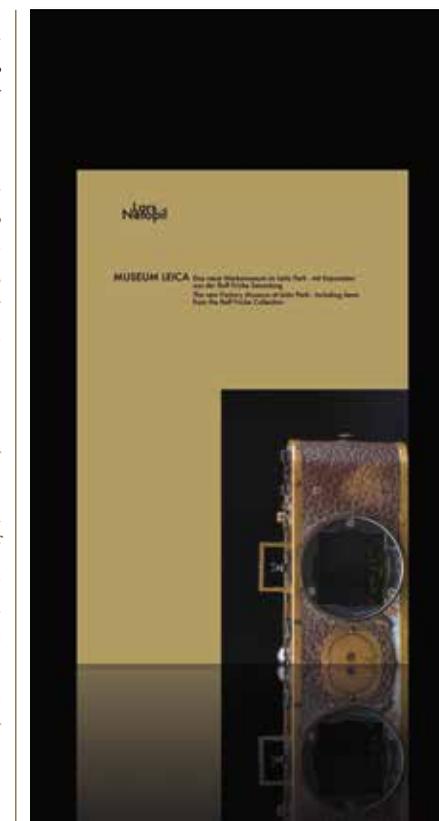
Golden Age— *Wetzlar*

Die Bestände des Leica Werkmuseums in einem Buch.
The Collections of the Leica Factory Museum in one Book.

Das erste große Leica-Buch, das Lars Netopil 2010 unter dem Titel „Prototyp Leica“ herausbrachte, war schwarz und wog knapp 3 Kilogramm. Das zweite, „Rare Leica“, folgte 2014, war silber und nicht weniger gewichtig. Wiederum vier Jahre später erscheint nun der goldene Prachtband „Museum Leica“, der mit fast 700 Seiten die beiden vorigen Bände noch übertrifft. Diesmal geht es ums Ganze: um den Fundus des Unternehmens, der in jüngster Zeit durch den Zukauf verschiedener wichtiger Sammlungen ergänzt werden konnte, wie Netopil im Vorwort schreibt: „Eine wesentliche Erwerbung war die Leica Sammlung von Rolf Fricke aus Rochester, N.Y. (USA), einem der frühesten und größten Leica Sammler überhaupt.“ Das klingt verheißungsvoll. Erscheinungstermin ist der 15. Juni 2018 – und

das Datum ist kein Zufall: Dann nämlich wird der dritte Bauabschnitt am Leitz-Park eröffnet, wo künftig das Leica Museum und Archiv untergebracht sein werden.

The first big book on Leica, which Lars Netopil issued under the title “Prototyp Leica” in 2010, was black and weighed almost 3 kilograms. The second book, “Rare Leica”, followed in 2014; it was silver and not less weighty. Another four years later, the golden luxury volume “Museum Leica” that is now issued outshines the two previous volumes with its almost 700 pages. This time, the book covers the company’s complete collection which could recently be enlarged by the purchase of several important collections as Netopil writes in his preface: “One substantial acquisition was the Leica collection of Rolf Fricke from Rochester, N.Y. (USA), one of the earliest and definitely most important Leica collectors.” This sounds auspicious. Release date is June 15th, 2018 and the date is no coincidence: On this day, the third construction phase of Leitz Park will be opened – the very place where the Leica Museum and Archive will be located in future. — *CS*
www.lars-netopil.com



PHOTOGRAPHY: LARS NETOPI

TRANSFORMERS

— *Continental* —

CONTINENTAL GEHÖRT ZU DEN GROSSEN PLAYERN IN DER AUTOMOBILZULIEFERINDUSTRIE. DER KONZERN IST AN KNAPP 430 STANDORTEN IN 56 LÄNDERN GLOBAL AKTIV UND EXTREM GUT VERNETZT. AM STANDORT WETZLAR WIRD DAS BESONDERS DEUTLICH. HIER WERDEN HOCHKOMPLEXE TELEMATISCHE SYSTEME ENTWICKELT, DIE AUF DER GANZEN WELT ZUM EINSATZ KOMMEN. CONTINENTAL IS ONE OF THE BIG PLAYERS IN THE AUTOMOTIVE SUPPLIER INDUSTRY. THE CORPORATION HAS ALMOST 430 LOCATIONS IN 56 COUNTRIES WORLDWIDE AND IS EXTREMELY WELL INTERCONNECTED. THIS BECOMES ESPECIALLY OBVIOUS AT THEIR LOCATION IN WETZLAR WHERE SOPHISTICATED TELEMATIC SYSTEMS ARE DEVELOPED FOR APPLICATIONS ALL AROUND THE WORLD.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: RALF A. NIGGEMANN

Preface

Die beiden Hauptgebäude von Continental in Wetzlar setzen ein Zeichen: Ihre Fassade ist transparent und futuristisch, die Architektur kommuniziert sozusagen nach innen und außen. Im Eingangsbereich werden die Gäste auf einem Display persönlich begrüßt. Diese kommunikative Firmenphilosophie entspricht so ganz den Entwicklungsbereichen, die hier angesiedelt sind – und auch den Menschen, die hier arbeiten. *The two main buildings of Continental in Wetzlar point the way: Their facades are transparent and futuristic; their architecture communicates both to the inside and to the outside, so to speak. In the entrance area, visitors are greeted personally on a display. This communicative company philosophy matches the development areas which have been established here – and also the people who work here.*

Die Aussicht ist prächtig. An einem der freundlicheren Tage im Februar empfängt uns Scott Stegert in seinem Büro im sechsten Obergeschoss des Verwaltungsgebäudes. Durch die großen Fenster überblickt man die Stadt Wetzlar, in der Stegert vor rund neun Monaten angekommen ist. Der gebürtige US-Amerikaner findet es großartig, obwohl – oder gerade weil er zuvor für Continental in Chicago, Shanghai und Tokio gearbeitet hat. Seit Juni 2017 ist er nun Vice President des „Agilen Campus Wetzlar“. In Deutschland fühlt er sich wohl, die Region fasziniert ihn und sein Unternehmen sowieso.

Dass Scott Stegert Wetzlar nicht als Standort, sondern als „Agilen Campus“ in seiner Positionsbezeichnung führt, hat einen Grund, den er selbst erläutert: „Unser Unternehmen hat mehr als 220.000 Mitarbeiter an fast 430 globalen Standorten. Wir denken und handeln aber eher in Geschäftseinheiten, die überall auf der Welt verteilt und vernetzt sind. Das heißt, kein Standort steht für sich allein, sondern immer im konzernweiten Verbund.“ Das klingt ambitioniert und ist es auch – zumal große

Unternehmen traditionell als schwerfällig und schwer manövrierbar gelten.

Dieses physikalische Gesetz scheint Continental außer Kraft zu setzen. Zumindest, wenn man sich die Aktivitäten am Standort Wetzlar genauer anschaut. Hier wird an so ziemlich allen Fahrzeugsteuerungen und Assistenzsystemen gearbeitet, die unsere Mobilität aktuell und in Zukunft immer mehr erleichtern werden: Das Spektrum reicht von der Unterhaltungselektronik über Telematik und Konnektivität bis hin zu intelligenten Transportsystemen und autonomem Fahren. In Wetzlar werden dafür hochleistungsfähige Systeme entwickelt und für alle spezifischen Anforderungen in den weltweiten Märkten ausgelegt. Und weil diese Systeme sich technologisch rasant entwickeln, muss das Unternehmen entsprechend flexibel, schnell und agil aufgestellt sein.

„Das Ziel heißt also, diesen produkt- und marktgetriebenen Veränderungen nicht nur gerecht zu werden, sondern ihnen immer einen Schritt voraus zu sein“, betont Sten-Olaf Wilkening, Director Innovation & Communication. Um dies zu erreichen, wurde eine Transformation im Unternehmen in Gang gesetzt, die eine flexiblere Zusammenarbeit zwischen den unterschiedlichsten Technologie- und Geschäftsbereichen sicher stellt: „Dabei handelt es sich um ein Bewusstsein für eine Unternehmenskultur, die vor allem kleinere Startups sehr erfolgreich vorleben“, so Wilkening: „Im Mittelpunkt stehen neue Methoden und Zusammenarbeitsmodelle, die mehr Flexibilität und Agilität erlauben.“ Der vergleichsweise junge Chef Scott Stegert hat die Transformation am Standort Wetzlar initiiert, aber deren Umsetzung nicht von oben verordnet. Ideen für konkrete Maßnahmen wurden im Rahmen einer Transformationskonferenz mit allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ermittelt und ausgearbeitet. Sogenannte „Change Agents“ tragen dafür Sorge, alle Mitarbeiter mitzunehmen und erfolgversprechende Maßnahmen auf andere Standorte zu übertragen.

Wetzlar ist der erste Standort, der das so konsequent umsetzt. „Im Grunde ist es so, als würden

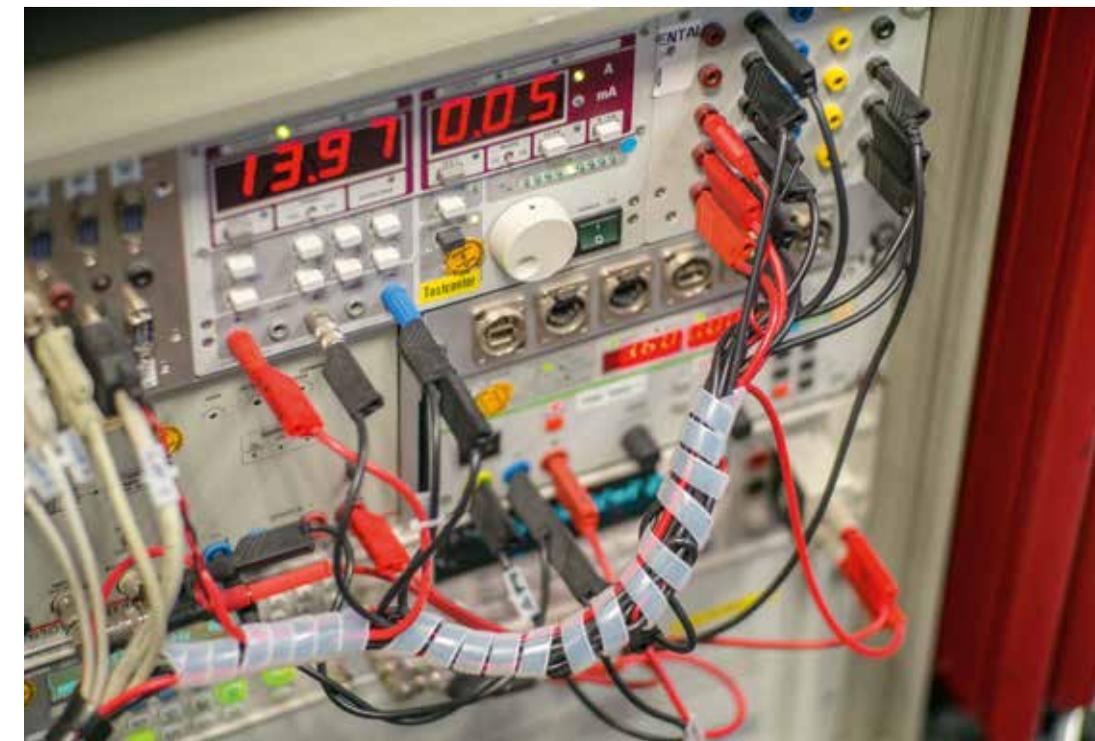
Sie einen Ölwechsel vornehmen, während der Motor läuft“, sagt Stegert, wohl wissend, dass ein Erneuerungsprozess, bei dem gewohnte Pfade verlassen werden, nicht einfach ist. Aber er erweist sich als äußerst fruchtbar, denn im Grunde geht es ja darum, wie man bestehende Qualitäten und Qualifikationen in einem extrem bewegten Technologiebereich künftig noch besser einsetzen kann. Das gilt intern im Verbund mit den weltweiten Geschäftsbereichen des Konzerns, aber auch in der Zusammenarbeit mit externen Zulieferern und Partnern.

Sten-Olaf Wilkening, der seit mehr als 17 Jahren im Unternehmen ist, weiß um die bestehenden Qualitäten am Standort und in der Region: „Wetzlar ist traditionell sehr stark in der Systemintegration von Optik, Elektronik und Mechanik. Aber auch da gilt es, neue Wege in der Entwicklung und Zusammenarbeit zu gehen.“ Möglicherweise sind das Partnerschaften, die man so noch nicht in der Automobilindustrie gesehen hat. Schließlich hat ja auch niemand gehaut, dass Google mal an selbstfahrenden Autos entwickeln oder die Deutsche Post ein eigenes E-Auto verkaufen würde. Die Komplexität der elektronischen Komponenten und Steuerungssysteme jedenfalls hat eine Durchlässigkeit der Absatz- und Beschaffungsmärkte bewirkt, wie wir sie bisher noch nicht kannten. Das eröffnet Chancen für neue Partnerschaften, bedeutet umgekehrt aber auch, dass man die enormen Anforderungen der Automobilindustrie erfüllen muss. Die Qualitäts-, Funktions- und Sicherheitsstandards sind hier so hoch wie in kaum einer anderen Branche.

Lutz Hofmann kann davon ein Lied singen. Er leitet den Bereich Product Verification and Validation in Wetzlar. Oder auf Deutsch: Er verantwortet die Verifikation geforderter Spezifikationen und die Validierung der Systeme beim Endkunden. „Da geht es etwa um Klimatests bei Temperaturen von -40 bis +80°C oder um Rütteltests auf größtem Kopfsteinpflaster“, erklärt Lutz Hofmann. „In Funktionstests wird über Stunden, Tage und Wochen geprüft, ob ein Befehl auf Knopfdruck oder auf dem berührungsempfindlichen Bildschirm



→ Vice President Scott Stegert (links) und Sten-Olaf Wilkening, Director Innovation & Communication. Vice President Scott Stegert (left) and Sten-Olaf Wilkening, Director Innovation & Communication.



Mikroprozessoren und Telematik-Module werden in Wetzlar auf Herz und Nieren geprüft. Thorough inspection of microprocessors and telematics modules in Wetzlar.



tatsächlich wie gewünscht ausgeführt wird. Hinzu kommen Sprachsteuerungen, die nicht nur genau zuhören, sondern auch das Richtige machen müssen. Und das, bei bis zu 200 verschiedenen Ländervarianten pro System.“

Trotz der steigenden Komplexität und Qualitätsanforderungen kommt es auch hier darauf an, möglichst wenig Zeit mit Testzyklen zu verlieren. Aber Lutz Hofmann wirkt alles andere als hektisch. Im Gegenteil. Er steht souverän inmitten halb- oder vollautomatisierter Prüfanlagen, die stoisch ihre Arbeit verrichten: Kameras, die einen Knopfdruck filmen, den ausgeführten Befehl auswerten und Fehler in Echtzeit dokumentieren; Mikrochips, die irgendwo den Standort eines Fahrzeugs per Optik, Radar oder Mapping Data verfolgen, den mobilen Netzempfang prüfen oder eine Fahrt durch den Gotthardtunnel simulieren; nicht zuletzt kompakte Supercomputer, über die in Zukunft alle elektronischen Steuerungen im Auto laufen sollen.

„Vieles von dem, was wir früher unter realen Bedingungen im Feld getestet haben, können wir heute automatisiert oder virtuell prüfen. Die digitale Vernetzung gibt uns die großartige Möglichkeit, dass die Kollegen in Singapur Tests in Wetzlar auswerten – und umgekehrt. Die entscheidende Prüfinstanz aber sind am Ende unsere hochqualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter“, betont Lutz Hofmann. „Ohne sie, ohne ihr Know-how geht hier nichts.“

Im Ausbildungsbereich von Continental wird der fruchtbare Boden für jenes Know-how bereitet, das im Unternehmen gebraucht wird. Dass sich auch hier die Idee des „Agile Campus“ ganz direkt niederschlägt, ist keine Überraschung. „Wir haben früher sehr viel mehr reine Elektroniker oder Mechaniker ausgebildet, aber das hat sich im Zuge der technologischen Entwicklung stark verändert“, sagt Ausbilder Stefan Henß. Gefragt sind heute Softwareentwickler und Softwarearchitekten, die in der Lage sind, hochkomplexe Embedded Software zu planen, zu implementieren und zu testen. Aus diesem Grund hat Continental den dualen Studiengang „Technische Informatik“

gemeinsam mit der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM) aufgesetzt. Die meisten Auszubildenden nutzen die Chance, sich permanent weiterzubilden oder gar zu studieren.

Die Ausbildung bei Continental in Wetzlar genießt einen hervorragenden Ruf – und wenn man die höchst engagierten Ausbilder erlebt, weiß man, warum. Sie fördern und fordern ihre Auszubildenden, wo es geht. Elektronische Testbänke, die von Azubis entwickelt werden, kommen direkt bei Kunden zum Einsatz. So wird praxisnah gearbeitet und prozessorientiert ausgebildet – auch und vor allem dann, wenn sich die Auszubildenden oder dual Studierenden für einen acht wöchigen Auslandseinsatz an einem der weltweiten Standorte von Continental bewerben und behaupten müssen.

Scott Stegert, der es sich nicht nehmen lässt, uns beim Rundgang durch den Ausbildungsbereich zu begleiten, ist begeistert. Denn hier entsteht das, was den „Agile Campus“ bei Continental wahrscheinlich am meisten auszeichnet: nämlich agile und engagierte Mitarbeiter, die mit neuesten Methoden und modernen Mitteln wegweisende Produkte auf den Markt bringen. So kann es gelingen, der schnelllebigen Zeit im Automobilgeschäft immer einen Schritt voraus zu sein. Heute und in Zukunft.

The view is magnificent. On one of the finer days in February, Scott Stegert receives us in his office on the sixth floor of the administration building. From the big windows you look over Wetzlar where Stegert arrived almost nine months ago. The native US citizen finds it marvelous although – or rather because – he previously worked for Continental in Chicago, Shanghai and Tokyo. Now, he has been Vice President of the “Agile Campus Wetzlar” since June 2017. He feels quite at home in Germany and is fascinated by the region and by his company anyway.

There is a reason why Wetzlar is not called a location but an “Agile Campus” in his title, as Scott Stegert explains: “Our company has more

than 220,000 employees at almost 430 global locations. But we rather think and act in business units which are distributed and interconnected all over the world. That means, no location stands on its own but is always part of a corporation-wide network.” This sounds ambitious, and that’s exactly what it is – particularly in view of the fact that big organizations are traditionally considered to be sluggish and difficult to maneuver.

Continental seems to render this physical law inoperative. At least, if one takes a closer look at the activities at their location in Wetzlar. Here, staff works on almost all vehicle controls and driver assistance systems, which will increasingly facilitate our current and future mobility. The spectrum ranges from infotainment systems, telematics and connectivity to intelligent transport systems and autonomous driving. In Wetzlar, high-performance systems are developed and designed to meet all specific requirements on the global markets. Since the technology of these systems is developing at high speed, the company has to respond accordingly: flexible, fast and agile.

„Thus, the goal is not only to meet the changes impelled by products and markets but also to be one step ahead of them,” Sten-Olaf Wilkening, Director Innovation & Communication points out. In order to achieve this goal, a transformation process was set up within the organization which ensures a more flexible cooperation between the various technology and business units: “We want to invoke the kind of corporate culture which is successfully demonstrated by primarily small start-ups,” Wilkening says: “They focus on new methods and collaboration models which permit greater flexibility and more agility.” The comparatively young manager Scott Stegert initiated this transformation at the location Wetzlar but did not decree its implementation from above. Specific measures were identified and mapped out with all members of staff in the course of a Transformation Conference. So-called “Change Agents” see to it that all employees are taken along and that promising measures are also transferred to other locations.

← Lutz Hofmann (oben) und Stefan Henß (unten links) leben die Idee des „Agile Campus“ bei Continental. Lutz Hofmann (top) and Stefan Henß (bottom left) live the idea of the “Agile Campus” at Continental.

Wetzlar is the first location where this is consistently put into practice. “In principle, it is as if you changed the oil while the motor is running,” Stegert says, knowing quite well how demanding it is to start a regeneration process that will leave the beaten track. But the process proves to be highly beneficial because the essential point is how to make even better use of existing qualities and qualifications in an extremely active sector of technology in the future. Internally, this applies to the interaction of the corporation’s business units worldwide, but also in the cooperation with external suppliers and partners.

Sten-Olaf Wilkening, who has been working for the enterprise for more than 17 years, knows about the qualities at the location and in the region: “Traditionally, Wetzlar’s strong point is the system integration of optics, electronics, and mechanics. But even here it is regarded as imperative to break fresh ground in development and cooperation.” Perhaps this will result in partnerships as they have never been seen before in the automotive industry. After all, no one anticipated that Google would contribute to the development of self-driving cars or that the German postal service would sell their own e-car. The intricacy of electronic components and control systems, however, has caused a permeability of sales and procurement markets as we have never known before. On the one hand, this opens up opportunities for new partnerships, but on the other hand it also means that the enormous requirements of the automotive industry have to be fulfilled. The standards here regarding quality, function and safety are higher than those of any other industry.

Lutz Hofmann can tell a thing or two about it. He is head of the division Product Verification and Validation in Wetzlar. Or simply put: He is responsible for the verification of required specifications and for the validation of systems at the end user’s. “These encompass, for example, climate tests at temperatures from -40 to +80°C or vibration tests on coarse cobblestones roads,” Lutz Hofmann explains. “Functional tests running for hours, days and weeks make sure that a command is actually carried out as desired at

the touch of a button or that a touch-sensitive screen is working correctly. Furthermore, there are voice-activated controls, which do not only have to listen attentively but also have to do the right thing. And this applies to up to 200 different country variants per system.”

Despite the increasing intricacy and quality requirements, it is crucial not to lose too much time with test cycles. But Lutz Hofmann does not appear to be frenzied at all. Quite the contrary. Fully in command of any situation, he stands among semi- and fully automated test facilities which are stoically doing their work: cameras which film the touch of a button, evaluate the executed command and document errors in real-time; microchips which trace the movements of a vehicle by using optics, radar or mapping data, check the mobile Internet reception or simulate a ride through the Gotthard Tunnel; and finally, some compact supercomputers which are intended to control all electronic operations in future vehicles.

“A lot of what we tested under real conditions in the field in the past can now be checked in an automated way or in virtual reality. Digital networks offer splendid opportunities: the colleagues in Singapore can now analyze tests conducted in Wetzlar – and vice versa. In the end, however, the decisive testing authority are our highly qualified employees,” Lutz Hofmann points out. “Without them, without their know-how, we would achieve nothing.”

In Continental’s Training and Education Center the fertile ground is laid for the kind of know-how that is needed in the company. It is no surprise that the concept of the “Agile Campus” finds its direct expression here. “In former times we trained much more mere/pure electronics technicians or mechanics but this has radically changes in the course of the technological development,” says training instructor Stefan Henß. Today, software developers and software architects are in demand who are able to plan, implement and test extremely sophisticated Embedded Software. For this reason, Continental collaborated with the University of Applied Sciences for Central Hessen (THM)

in drawing up the dual study course “Computer Engineering”. Most apprentices grasp at the chance to continue their education permanently or even go studying.

Apprenticeship at Continental in Wetzlar enjoys an excellent reputation – and having experienced the very committed trainers in action one understands why. The trainers support and challenge their apprentices wherever they can. Electronic test benches, which are developed by apprentices, will be used directly at customers’ sites. This means, apprentices work with practical orientation and are educated with reference to specific processes – in particular when apprentices or dual students have to apply for eight weeks of field work abroad at one of Continental’s locations around the globe where they have to assert themselves.

Scott Stegert who insists on accompanying us through the Training and Education Center is delighted. For the Training Center creates what probably distinguishes the “Agile Campus” the most: alert and dedicated employees who bring groundbreaking products onto the market by applying the latest methods and the most modern means. This is how you succeed in staying one step ahead in the fast-paced automotive business. Today and in future. —  www.continental-corporation.com

COMPANY PROFILE

Die Continental AG ist ein börsennotierter deutscher Technologiekonzern der Automobilzulieferbranche mit Sitz in Hannover. Das Unternehmen entwickelt wegweisende Technologien und Dienste für die nachhaltige und vernetzte Mobilität der Menschen und ihrer Güter. Aktuell beschäftigt Continental mehr als 220.000 Mitarbeiter an über 400 Standorten in 56 Ländern. Continental AG is a listed technology group in the automotive supplier industry based in Hanover, Germany. The company develops groundbreaking technologies and services for sustainable and interconnected mobility of people and their goods. Currently, Continental has more than 220,000 employees at almost 430 locations in 56 countries.





HIGH FIVE

— W3 FAIR + CONVENTION —

MEHR ALS 3.000 BESUCHER KAMEN ZUR FÜNFTEN W3 FAIR + CONVENTION, DARUNTER ZAHLREICHE AUSLÄNDISCHE GÄSTE. DER TERMIN FÜR NÄCHSTES JAHR STEHT SCHON FEST – UND BEI VIELEN BRANCHENVERTRETERN BEREITS IM KALENDER. THE FIFTH W3 FAIR + CONVENTION RECORDED MORE THAN 3,000 VISITORS, MANY OF THEM FROM ABROAD. THE DATE FOR NEXT YEAR HAS ALREADY BEEN FIXED – AND NUMEROUS INDUSTRY REPRESENTATIVES HAVE MARKED IT DOWN IN THEIR CALENDERS RIGHT AWAY.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: THOMAS X. STOLL

Preface

Äußerst zufrieden wirkt Jörg Brück. Der Project Director hebt seine Hand über den Kopf und streckt die fünf Finger nach oben: „High Five“. Als die W3 FAIR + CONVENTION am Abend des 22. Februar zu Ende ging, konnten sich die Veranstalter zurecht abklatschen. Extremely content, that's what Jörg Brück is right now. The project director lifts one hand above his head and raises five fingers: "High five". When the W3 FAIR + CONVENTION ended on the evening of February 22nd, the organizers had every right to high-five each other.

Die fünfte Auflage der Netzwerkmesse für Optik, Elektronik und Mechanik lief wie in den vergangenen Jahren prächtig. Neu ist seit diesem Jahr der Name: W3 FAIR + CONVENTION. „Wir sind als W3+ FAIR gestartet, waren aber von Anfang an der Meinung, dass wir mehr als nur eine Messe machen“, erklärt Brück. „Der neue Name wird dem Profil unserer zweitägigen Veranstaltung einfach gerechter.“

Die Qualität der Aussteller und Partner, der Teilnehmer und Besucher war auf gewohnt hohem Niveau. „Auf der W3 FAIR + CONVENTION können sich Aussteller auf ein Fachpublikum freuen, das Qualität, Wertarbeit und Innovation zu schätzen weiß“, bestätigt Dr. Helmut Kessler von Manx Precision Optics von der Isle of Man. Die großen Unternehmen der Region wie Leica Microsystems, Carl Zeiss, Opto-Tech, Schneider und Pfeiffer Vacuum waren da. Hinzu kamen die in der Branche weltweit bekannten Hidden Champions, aber eben auch internationale Key Player wie Universal Photonics und Meopta.

Die Zeichen stehen weiterhin auf Internationalisierung. Und die Zahlen der diesjährigen W3 FAIR + CONVENTION bestätigen den Trend: Von den mehr als 3.000 Besuchern kamen 21 Prozent aus dem Ausland. Insgesamt waren Unternehmen und Organisationen und Besucher aus über 20 Ländern auf der Messe vertreten. Neben dem Wetzlar Network, Gründungspartner der Veranstaltung seit 2014, konnte EPIC, das European Photonics Industry Consortium, als neuer Goldpartner der W3 FAIR + CONVENTION gewonnen werden. Erneut starken Zulauf verzeichnete das Laserprojekt ELI-Beamlines aus Prag. Internationale Delegationen aus Indien, China und den USA waren vom Regionalmanagement Mittelhessen zum Business Matching geladen. Hessen Trade & Invest (HTAI) unterstützte die Kontaktaufnahme mit hessischen Unternehmen.

Während also ansässige Firmen ihre Produkte und Dienstleistungen dem nationalen und internationalen Publikum vorstellten, versprachen sich die anderen Unternehmen Zutritt zur Hightech-Region Mittelhessen. Dass dies interdisziplinär auf höchstem Niveau gelingen kann, zeigte die W3 FAIR + CONVENTION einmal mehr. „Unsere Region ist in den Schlüsseltechnologien der Optik, Elektronik und Mechanik extrem stark und innovativ“, betont Ralf Niggemann, Manager des Wetzlar Network. „Und für viele unserer Unternehmen können überregionale oder internationale Entwicklungspartnerschaften der Schlüssel zum Erfolg sein. Die W3 FAIR + CONVENTION bildet dafür geradezu ideale Voraussetzungen.“

Darüber hinaus setzte die zweitägige Veranstaltung mit einem hochkarätigen Vortrags- und Seminarprogramm ein Ausrufezeichen. Über

← Regionale und internationale Aussteller, Partner, Teilnehmer und Besucher auf der Messe. Exhibitors, partners, participants and visitors from home and abroad at the fair.

50 Fachreferenten sprachen über aktuelle Themen aus den Bereichen Photonik, Automotive, Lasertechnologie, Design- und Produktentwicklung, Industrie 4.0. sowie Innovationsmanagement und internationales Business. Viel Aufmerksamkeit bekamen die hochkarätigen Vorträge des EPIC TechWatch sowie das Spectaris Panel, bei dem Experten die hohe Relevanz der Photonik für die Automobilindustrie verdeutlichten. In ihren Keynotes erläuterten Dr. Andreas Kaufmann (Leica Camera), Scott Stegert (Continental), Michael Schulz (Class 5 Photonics), Fabian Etzold (Dioptic) und Dr. Georg Korn (ELI-Beamlines), welche Technologien künftig benötigt werden und wie die dazu notwendige Innovationskultur geschaffen werden kann.

Entsprechend positiv fällt das Fazit von Christoph Rénevier, Geschäftsführer des Veranstalters FLEET Events, aus: „Mit unserem Veranstaltungsformat schaffen wir ein Forum für neue Innovationen und eine Plattform für internationale Partnerschaften, von denen alle Beteiligten profitieren. Und es zeigt sich, dass genau das unsere Aussteller, Partner und Besucher besonders schätzen.“ Viele haben sich gleich für die W3 FAIR+CONVENTION im nächsten Jahr angekündigt. Der Termin steht schon fest: Am 26.+27.02.2019. In der Rittal Arena Wetzlar.

The fifth repetition of the network fair for optics, electronics, and mechanics went just as excellent as in the years before. This year with a new name: W3 FAIR+CONVENTION. “We started out as W3+FAIR but from the beginning we thought that we were staging more than just a fair,” Brück explains, “the new name does more justice to the profile of our two-day event.”

The quality of exhibitors and partners, of participants and visitors reached the high standards one is used to. “At the W3 FAIR+CONVENTION, exhibitors can look forward to expert visitors from the industry who value quality, first-class workmanship, and innovation,” Dr. Helmut Kessler of Manx Precision Optics from the Isle of Man confirms. The big enterprises from the region, like Leica Microsystems, Carl Zeiss, OptoTech, Schneider, and Pfeiffer Vacuum, were present. There were the hidden champions, which are well known in the industry worldwide, but also international key players like Universal Photonics and Meopta.

The signs are still pointing to internationalization. And the figures of this year’s W3 FAIR+CONVENTION confirm the trend: 21 percent of the more than 3,000 visitors came from abroad. All in all, companies, organizations and visitors from more than 20 countries were represented at the fair. Apart from Wetzlar Network, founding partner of the event since 2014, EPIC, the European Photonics Industry Consortium, could be won as the new golden partner of the W3 FAIR+CONVENTION. The laser project ELI-Beamlines from Prague drew a lot of attention again. International delegations from India, China, and the United States had been invited by the Regional Management of Central Hessen for business matching. Hessen Trade & Invest (HTAI) supported companies in establishing contacts with Hessian enterprises.

While local companies presented their products and services to national and international visitors, other companies hoped to gain access to the high-tech region Central Hessen. That such achievements can be made on a very high and interdisciplinary level was proven once again at the W3 FAIR+CONVENTION. “Our region is extremely strong and innovative in the key technologies which are significant for optics, electronics, and mechanics,” Ralf Niggemann, manager of Wetzlar Network points out. “And for many of our enterprises, nationwide or international development partnerships could be the key to success. The W3 FAIR+CONVENTION offers absolutely ideal conditions for such purposes.”

What is more, the two-day event was underlined by a top-notch program consisting of presentations and seminars held by representatives of science and industry. More than 50 specialist speakers were talking about the latest topics in the field of photonics, automotive, laser technology, design and product development, Industry 4.0 as well as innovation management and international business. A great deal of attention was attracted by the top-class presentations of EPIC TechWatch as well as by the Spectaris Panel in which experts illustrated the great relevance of photonics for the automotive industry. In their keynotes, Dr. Andreas Kaufmann (Leica Camera), Scott Stegert (Continental), Michael Schulz (Class 5 Photonics), Fabian Etzold (Dioptic), and Dr. Georg Korn (ELI-Beamlines) explained which technologies will be required in future and how to create the culture of innovation necessary to obtain them.

In line with this, Christoph Rénevier, managing director of organizer FLEET Events, draws a positive conclusion: “Thanks to the format of our event, we have created a forum for new innovations and a platform for international partnerships from which all parties involved gain a profit. And it turns out that this is exactly what our exhibitors, partners and visitors appreciate.” As a consequence, many of them announced their visit to next year’s W3 FAIR+CONVENTION straight away. The date has already been fixed: February 26th and 27th, 2019. At Rittal Arena Wetzlar. —  www.w3-messe.de

W3 FAIR+CONVENTION 2019

Rittal Arena Wetzlar
26.+27.02.2019

CONTACT

Jörg Brück
Project Director
joerg.brueck@fleet-events.de
Ralf Niggemann
Manager Wetzlar Network
ralf.niggemann@wetzlar.de

3Q&A

Dr. Carsten Ott

01

W3+: Sie sind bei Hessen Trade & Invest für den Bereich Technologie & Innovation zuständig. Was sind Ihre Kernaufgaben? At Hessen Trade & Invest you are responsible for the sector Technology & Innovation. What are your core tasks?

CO: Unter der Dachmarke „Technogieland Hessen“ vernetzen und beraten wir hessische Firmen ganzheitlich und kostenfrei. Es geht vor allem darum, Unternehmen bei der Entwicklung und Anwendung von Schlüsseltechnologien nachhaltig zu unterstützen, neue Impulse für die Innovationskultur zu setzen sowie Kontakte zu relevanten Netzwerken herzustellen. Under the umbrella name of “Technogieland Hessen” we create a network of Hessian companies which we advise comprehensively and free of charge. Our main goal is to sustainably support companies in the development and application of key technologies, to give new impulses to the culture of innovation and to establish contacts with relevant networks.

02

W3+: Mittelhessen ist eine der Technologieregionen in Hessen. Was beeindruckt Sie daran am meisten? Central Hessen is one of the technology regions in Hessen. What impresses you most about that?

CO: Dass in Mittelhessen viele überregional bekannte Industrieunternehmen, darunter auch sogenannte Hidden Champions aus den Bereichen Optik, Elektronik und Mechanik beheimatet sind. Experten sagen dem Sektor in den nächsten 5 Jahren etwa 25 Prozent Wachstum voraus. Auch die Auszeichnung „Hessen-Champion 2017“ in der Kategorie „Innovation“ ging an ein mittelhessisches Unternehmen: die OptoTech Optikmaschinen GmbH aus Wettenberg. That so many industrial enterprises which are known nationwide are resident in Central Hessen, among them some so-called Hidden Champions from the optics, electronics, and mechanics sector. Experts predict about 25 percent growth in this sector during the next 5 years. Even the award “Hessen Champion 2017” in the category “Innovation”



PHOTOGRAPHY: CHRISTOPH MATTES

went to a Central Hessian company: OptoTech Optikmaschinen GmbH from Wettenberg.

03

W3+: Wie wichtig ist aus Ihrer Sicht die regionale und internationale Vernetzung der Unternehmen? How important do you consider regional and international networking between companies?

CO: Sehr wichtig. Unser Leitspruch ist: Innovativ denken, international handeln. Wir helfen den Unternehmen dabei und ermöglichen ihnen einen Zugang zu innovativen

Technologien und zu neuen Märkten im In- und Ausland. Very important. Our motto is: Think innovatively, act internationally. That means, we help companies in gaining access to innovative technologies and to new national and international markets. — 

DR.-ING. CARSTEN OTT
Head of Department
Technologie & Innovation
Hessen Trade & Invest

Q&A

— *Andreas Kaufmann* —

DR. ANDREAS KAUFMANN, AUFSICHTSRATS-VORSITZENDER DER LEICA CAMERA AG, BLICKT AUF DIE BEVORSTEHENDE FERTIGSTELLUNG DES DRITTEN BAUABSCHNITTS IM LEITZ-PARK. DR. ANDREAS KAUFMANN, CHAIRMAN OF THE SUPERVISORY BOARD OF LEICA CAMERA AG, TAKES A LOOK AT THE FORTHCOMING COMPLETION OF THE THIRD CONSTRUCTION PHASE IN LEITZ PARK.

INTERVIEW: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: RALF A. NIGGEMANN

Preface

2014 hat die Leica Camera AG ihre neue Unternehmenszentrale in Wetzlar bezogen. Es war eine Reminiszenz an die Geschichte und ein Aufbruch in die Zukunft. Nur zwei Jahre später erfolgte der Spatenstich für den nächsten Bauabschnitt. Im Juni 2018 wird nun der Leitz-Park III eröffnet. In 2014, Leica Camera AG moved into their new corporate headquarters in Wetzlar. It was a reminiscence to their history and a departure to the future. Only two years later, the first turf was cut for the next construction phase. Now, in June 2018, Leitz Park III will be opened.

W3+: Herr Dr. Kaufmann, der Leitz-Park wächst enorm schnell, mit beeindruckender Dynamik. Ist das nicht auch ein bisschen beängstigend?

AK: Wenn Sie eine unternehmerische Entscheidung treffen, müssen Sie immer ein Risiko einkalkulieren. Angst habe ich nicht, aber ich wache schon manchmal morgens auf und mache mir bewusst, was hier in den vergangenen Jahren entstand und noch entstehen wird. Dabei muss man sich klar machen, dass das Projekt Leitz-Park über lange Zeit geplant wurde, und zwar nachhaltig. Das begann 2007 mit dem Kauf des Grundstücks, 2009 mit dem ersten Bauabschnitt. 2014 haben wir die neue Unternehmenszentrale bezogen. Erst mit der Fertigstellung des dritten Bauabschnitts wird der Gesamtplan vollendet sein.

W3+: Sie meinen die Idee des offenen Campus, der mit dem aktuellen Bauabschnitt geschlossen wird?

AK: Genau. Wir haben an der Ostseite das Forum mit dem Café Leitz und den angrenzenden Firmengebäuden. Richtung Westen entsteht nun eine Art moderner Marktplatz, der von den neuen Gebäuden eingefasst wird. Beides hängt zusammen und bildet eine Einheit. Wir wollten ja von Anfang an bewusst keine bloße Ansammlung von Funktionsgebäuden, wie man sie in einem Industriegebiet erwarten würde, sondern dem Leitz-Park den Charakter eines großzügigen Stadtquartiers verleihen.

W3+: Was passiert auf dem neuen Areal?

AK: Es gibt dort verschiedene Gebäude, die sozusagen organisch aus ihrer jeweiligen Funktion heraus geplant und gebaut wurden. Das Ernst Leitz Hotel etwa muss ganz andere bauliche und ästhetische Anforderungen erfüllen als das Leica Museum und Archiv. Viel Raum nimmt der Ausbau der Leica Akademie ein. In dem „Hochhaus“ mit immerhin sechs Stockwerken werden Büros untergebracht und eine neue Firma. Zur Straße hin entsteht ein Produktionsgebäude für die CW Sonderoptic, die sich bislang ein Gebäude aus dem ersten Bauabschnitt mit der VIAOPTIC teilen musste. Zudem könnte hier das geplante Optikzentrum der THM realisiert werden, über das wir derzeit noch mit den Verantwortlichen diskutieren – hoffentlich mit Erfolg! Wir schaffen also viel Neues und mehr Platz für Bestehendes.

W3+: Die Leica Erlebniswelt war doch bisher überaus erfolgreich: 2017 hatten Sie mehr als 30.000 Besucher, Touren sind über Monate im Voraus ausgebucht. Wieso also eine Erweiterung?

AK: Die Leica Erlebniswelt ist tatsächlich ein Publikumsmagnet. Das hat uns noch mal deutlich gemacht, wie groß das Interesse an der Marke Leica und ihrer Geschichte ist. Dass Leica die Geschichte der Fotografie maßgeblich geprägt hat, ist ein ganz wesentlicher Kern unserer Marke. Das ist unbestritten. Deshalb wird es auf dem neuen Areal das Leica Museum geben. Die Möglichkeiten, die wir dort haben, gehen weit über das hinaus, was wir bislang in der Leica Erlebniswelt präsentieren konnten.

W3+: Es wird also eine „Pilgerstätte“ für alle Leica Enthusiasten?

AK: Es gibt tatsächlich viele „tiefgläubige“ Leica Enthusiasten, die – wie auch ich – inzwischen in die Jahre gekommen sind. Das Museum wird für sie ein zentraler Anlaufpunkt sein. Aber genauso wichtig ist aus unserer Sicht der Ausbau der Leica Akademie, die in den vergangenen Jahren extrem gewachsen ist. Die Nachfrage ist riesig! Und zwar nicht nur bei unseren treuen Anhängern, sondern immer mehr auch bei Leuten, die die Leica Fotografie ganz neu entdecken wollen.

W3+: Wie erklären Sie sich das?

AK: Heute ist ja im Grunde genommen jeder ein Fotograf, ohne zu wissen, was er oder sie tut. Wir gehen davon aus, dass 80 Prozent der Smartphone-Nutzer nie eine Kamera brauchen werden. Da aber heute nahezu jeder ein Smartphone benutzt, sind die restlichen 20 Prozent, die sich irgendwann für eine Fotokamera entscheiden, doch recht viele. Uns geht es darum, diesen Menschen mit der entsprechenden Begeisterung zu vermitteln, was die Kamerafotografie im besten Fall kann. Dazu trägt die Leica Akademie genauso bei wie das künftige Leica Museum.

W3+: Wer hip sein will und große Aufmerksamkeit bekommen möchte, geht nach Berlin, New York oder Tokio. Warum Wetzlar?

AK: Der Mythos Leica ist ganz eng mit Wetzlar verbunden. Wir haben Leica Stores und Leica Galerien in allen Metropolen der Erde. Die Ausstellung „Augen auf! 100 Jahre Leica Fotografie“ tourt seit 2014 rund um die Welt. In Madrid hatten wir mehr als 100.000 Besucher, momentan gastiert die Ausstellung in Rom. Auf der Weltkugel vor der Unternehmenszentrale ist Wetzlar ein kleiner roter Punkt. Aber es ist eben der entscheidende Punkt. Zudem zeigen unsere Besucherzahlen, dass wir auch hier viel Aufmerksamkeit bekommen.

W3+: Ist der Grat zwischen Herkunft und Zukunft in einem traditionsreichen Unternehmen wie Leica ein besonders schmaler?

AK: Wir wandeln ja ganz bewusst auf diesem Grat, weil bei uns die Zukunft eben besonders stark mit der Herkunft verbunden ist. Das betrifft den herausragenden Ruf der Marke und das klare Bekenntnis zum Standort Wetzlar mit allen damit verbundenen Investitionen. Und es schlägt sich auch in der Entwicklung neuer Produkte nieder, bei dem wir ein Credo verfolgen, das mehr ist als nur ein Glaubenssatz: Wo Leica drauf steht, muss auch Leica drin sein. Das gilt für alle Produkte, für die Leica M genauso wie für die Leica Q oder die neue Leica CL.

W3+: Als Pietist könnte man sagen: Macht eure Arbeit, verkauft Kameras. Man hat den Eindruck, dass es Ihnen jedoch immer um mehr geht. Liegt



es in Ihrer Natur, dass Sie als Geschäftsmann den Begriff Unternehmenskultur immer von beiden Seiten betrachten: also das Unternehmen und die Kultur?

AK: Ja, schon. Aber das ist nichts, was ich mir allein auf die Fahnen schreiben will. Die verschiedenen Generationen der Leitz Familie waren kulturell und gesellschaftlich extrem engagiert. Und sie haben auch eine beeindruckende Unternehmenskultur geschaffen. Das können wir natürlich nicht eins zu eins replizieren, weil die Zeiten damals andere waren. Aber wir können das Bewusstsein weitertragen. Das versuche ich mit den mir zur Verfügung stehenden Mitteln.

W3+: Angenommen, Ernst Leitz, Oskar Barnack und Max Berek würden für einen Tag auf die Erde zurückkommen und sich auf eine gemeinsame Tour durch den Leitz-Park begeben. Was würden sie wohl sagen?

AK: Ein Teil meiner Familie stammt aus Berlin und war sehr preußisch geprägt. Da bestand das höchste Lob, das einem zuteil werden konnte, in dem Satz: „Das hast du ganz ordentlich gemacht.“ So ähnlich stelle ich mir das auch aus dem Munde von Ernst Leitz, Oskar Barnack und Max Berek vor. (Lacht) Ich weiß ja nicht, ob die drei auch die schwierigen Jahre der Firma von oben miterlebt haben – aber angesichts dessen wären sie auf die heutige Entwicklung vielleicht sogar ein bisschen stolz. Wenn ich könnte, würde ich die drei am 15. und 16. Juni zur Eröffnung des Leitz Park III einladen und persönlich durch unsere heutige Leica Welt führen.

W3+: Dr. Kaufmann, Leitz Park is growing at an enormous speed. The dynamic is impressive. Isn't it a little bit frightening, too?

AK: Whenever you make a decision in business you always have to consider the risks involved.

I'm not afraid but sometimes I wake up in the morning and become aware of the extent of what has been created here in the past years and what is still to come. You have to keep in mind that the Leitz Park project was planned to be carried out in a sustainable manner over a long period. It all started with the purchase of the plot of land in 2007 and the first construction phase in 2009. In 2014, we moved into the new corporate headquarters. The overall plan will finally be finished with the completion of the third construction phase.

W3+: You mean the concept of the open campus which will be completed during the current construction phase?

AK: Exactly. On the east side, we have the forum with the Leitz Café and the adjoining company buildings. Towards the west, a kind of modern market place is arising, framed by the new buildings. The two parts are connected

and form a unit. From the beginning, we deliberately didn't want a mere accumulation of functional buildings as one would expect in an industrial area. Instead we wanted to give Leitz Park the character of a spacious urban quarter.

W3+: *What is going on in this new space?*

AK: There will be a variety of buildings which have been planned and built in an organic way, so to speak, with view to their individual function. The Ernst Leitz Hotel, for instance, has to fulfill completely different structural and aesthetic requirements than the Leica museum and archive. A lot of attention is given to the extension of the Leica Akademie. The multi-story building will have six floors after all accommodating offices and a new company. Towards the street, a production building is built for CW Sonderoptic. At the moment, the company has to share a building from the first construction phase with VIAOPTIC. The planned Optics Center of the THM (University of Applied Sciences for Central Hessen) could be set up here as well. Right now, we are still discussing the matter with the responsible people – hopefully to good effect. So, we are creating a lot of new things and provide more space for what is already there.

W3+: *The World of Leica Experience has been a great success: In 2017, you had more than 30,000 visitors, and tours are booked out for months in advance. So why an extension?*

AK: The World of Leica Experience is indeed a crowd-puller. This success made it evident to us how great an interest there is in Leica as a brand and in Leica's history. It is a substantial element of our brand that Leica left a distinct mark on the history of photography. This is undisputed and the reason why we will have the Leica Museum on the new grounds. The possibilities we have there will exceed anything which we have been able to present in the World of Leica Experience so far.

W3+: *So, it is intended as a place of "pilgrimage" for Leica enthusiasts?*

AK: There are actually quite a lot of intensely adoring Leica enthusiasts who – like me – have been getting on in years. The museum will

certainly be a focal point of their interest. But from our point of view the expansion of the Leica Akademie is just as important because it has grown considerably during the last years. The demand is enormous! Not only among our faithful fans but also among an increasing number of people who want to start exploring photography with Leica.

W3+: *Do you have an explanation for this?*

AK: As a matter of fact, everybody is a photographer nowadays but without knowing what he or she is actually doing. We assume that 80 percent of the smartphone users will never need a camera. But since almost everybody uses a smartphone nowadays, the remaining 20 percent who will decide in favor of a photographic camera at some point are quite a lot. So, for us, it is important to convey the corresponding enthusiasm in showing these people what camera photography can do best. The Leica Akademie contributes to that enthusiasm in the same way as the future Leica Museum.

W3+: *If you want to be hip and get a lot of attention you have to go to Berlin, New York, or Tokyo. Why Wetzlar?*

AK: Leica and its myth are strongly connected with Wetzlar. We have Leica stores and Leica galleries in all metropolises around the world. The exhibition "Open your Eyes! 100 years of Leica Photography" has been touring the world since 2014. In Madrid, we had more than 100,000 visitors. Currently, the exhibition can be seen in Rome. On the globe in front of our headquarters, Wetzlar is shown as a little red dot. But this dot is the crucial point. Moreover, the large numbers of visitors show that we are getting a lot of attention here as well.

W3+: *In a company as rich in tradition as Leica, is it an extremely difficult tightrope walk between where do we come from and where do we go?*

AK: We are deliberately taking the walk on this tightrope because there is such a strong connection between our future and our provenance. This concerns both the pre-eminent reputation of our brand and the distinct declaration of loyalty to Wetzlar as our location including all investments involved. And it is reflected in the

development of new products where we follow a credo which is more than just a creed: Leica outside, Leica inside. This goes for all products: for the Leica M just as much as for the Leica Q or the new Leica CL.

W3+: *As a Pietist one could say: Do your job, sell cameras. But you give the impression that the job has always been about more than selling. Is it in your nature as a business man to always consider both sides of the term corporate culture, that is to say both the corporation and the culture?*

AK: Well, yes. But this is a key note in our company, not a cause I have taken up alone. The various generations of the Leitz family were extremely committed to cultural and social causes. And they created an impressive corporate culture. We are, of course, unable to replicate this par for par because the times they lived in were different. But we can carry on in their spirit. That's what I try to do with the means at my disposal.

W3+: *Assuming, Ernst Leitz, Oskar Barnack, and Max Berek would come back to Earth for one day and go on a tour through Leitz Park together. What do you think would they say?*

AK: Part of my family comes from Berlin and was steeped in the Prussian tradition. The highest praise one could get was the sentence: "You did quite ok." I imagine that Ernst Leitz, Oskar Barnack, and Max Berek would say something in this vein. *(Laughs)* I don't know if the three of them also witnessed the company's difficult years from above – but considering those years, maybe they would even be a little bit proud of today's development. If it was possible I would invite them to the opening of Leitz Park III on July 15th and 16th and show them round today's World of Leica personally. — 

www.leica-camera.com

DR. ANDREAS KAUFMANN

Managing Director

ACM Projektentwicklung GmbH

Majority Shareholder and Chairman

of the Supervisory Board

Leica Camera AG



NO VIBRATIONS — *IDE* —

INTEGRATED DYNAMICS ENGINEERING (IDE) IST SEIT MEHR ALS FÜNFUNDZWANZIG JAHREN FÜHREND IN DER VIBRATIONISOLATION UND UMGEBUNGSKONTROLLE. WAS DAS GENAU HEISST, ERSCHLIESST SICH NICHT AUF DEN ERSTEN BLICK. ABER JE TIEFER MAN EINDRINGT, DESTO GRÖßER WERDEN DIE AUGEN. INTEGRATED DYNAMICS ENGINEERING (IDE) HAS BEEN A GLOBAL LEADER IN VIBRATION ISOLATION AND ENVIRONMENTAL CONTROL FOR MORE THAN TWENTY-FIVE YEARS. THE EXACT MEANING OF THESE TERMS IS NOT OBVIOUS AT FIRST GLANCE. BUT THE DEEPER YOU GO INTO THE MATTER THE BIGGER YOUR EYES WILL GET.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: RALF A. NIGGEMANN



Preface

IDE ist eines dieser Hightechunternehmen, die man eher im Silicon Valley vermuten würde als im hessischen Raunheim, einen Steinwurf entfernt vom Frankfurter Flughafen, zwischen Wohngebiet und Startbahn. Aber es passt dann auch wieder ganz schön ins Bild: Denn hier schafft ein Weltmarktführer mit bodenständiger Präzisionsarbeit die Voraussetzungen dafür, dass unsere digitale Welt immer kleiner smarter und leistungsfähiger wird. Geschäftsführer Thomas Breser erklärt uns, wie ihm das gelingt. IDE is one of these high-tech companies which you would rather expect to find in Silicon Valley than in rural Raunheim/Hessen, a stone's throw away from Frankfurt airport, situated between residential area and runway. But in this case, it is quite fitting: For here, a world-market leader creates the prerequisites for our digital world to become ever smaller, smarter, and more efficient by providing down-to-earth precision work. Managing director Thomas Breser explains how he manages to achieve this.

Es gibt „Good Vibrations“ und „Bad Vibrations“, wie wir aus musikalisch gesicherten Quellen seit den Beach Boys und etwas krasser von der Band A Day to Remember wissen. Für Thomas Breser sind Vibrationen per se schlecht. Nicht privat, aber beruflich. Seit 2011 ist er Geschäftsführer der IDE Group: Integrated Dynamics Engineering steht für hochpräzise integrierte Systeme, die strukturdynamische Umgebungseinflüsse eliminieren, und zwar durch höchste Ingenieurskunst. Vor allem geht es da um aktive Vibrationsisolierung, aber auch um das Abschirmen von elektromagnetischen Wellen. Die Anwendungsfelder reichen von der Baustatik und -dynamik über die medizinische Magnetresonanz-Bildgebung bis zur Fertigung von Halbleiterplatten, wo sich die Einflussgrößen im Nanometerbereich bewegen. Aber davon später mehr.

IDE wurde 1990 von Peter Heiland in Flörsheim gegründet. Sieben Jahre später zieht die Firma über den Main nach Raunheim. Schon damals hat der Inhaber eine fixe Geschäftsidee und den US-amerikanischen Markt fest im Blick. Er eröffnet ein Büro in Massachusetts, kauft Firmen in den USA und konsolidiert seine Übersee-Aktivitäten in Randolph, MA, wo bis heute das Headquarter der IDE Inc. sitzt. Es folgt eine Verkaufs- und Serviceniederlassung in Tokio. Bereits 2003 hat IDE mehr als 150 Mitarbeiter. Das Unternehmen wächst kontinuierlich. Dieses Potenzial erkennt auch die Aalberts Industries Gruppe aus Holland, die im Jahr 2008 80 Prozent der Anteile erwirbt.

Anfang 2011 steigt Peter Heiland aus dem Unternehmen aus, Thomas Breser wird sein Nachfolger als Geschäftsführer. „Aalberts Industries hat von Anfang an großen Wert darauf gelegt, dass IDE unternehmergeführt bleibt. Das heißt, wir treffen alle Entscheidungen im Sinne des Unternehmens“, betont Breser. Dazu gehörte bereits im ersten Jahr seiner Tätigkeit der Ausbau des Standorts Raunheim. Das damalige Firmengebäude aus den 1970er-Jahren war in die Jahre gekommen und entsprach

nicht mehr den zeitgemäßen Anforderungen an eine hochmoderne Fertigung. Anfang 2012 begannen die Planungen für den Neubau, der in zwei Phasen realisiert wurde, um den laufenden Betrieb nicht zu gefährden. Ein bestehendes Industriegebäude wurde renoviert und modernisiert. An den Altbau wurden die neuen Produktionshallen angedockt.

Thomas Breser führt uns durch die heiligen Hallen, wo die Mitarbeiter teils schweres Gerät, teils feinste Mechanik auf- und ausbauen. Wichtige Granitplatten sorgen für stabile Verhältnisse. Aktive Vibrationsdämpfer verrichten ihre Arbeit, Daten werden ausgelesen und ausgewertet. Das Herzstück ist der riesige Reinraumbereich, der genau genommen aus mehreren Räumen besteht. Man wundert sich, dass in einem Hightechunternehmen – gemessen am Automatisierungsgrad – erstaunlich viel manuell erledigt wird. „Das macht ja zu einem großen Teil das Geheimnis unseres Erfolges aus“, entgegnet Breser: „Wir fertigen hochspezialisierte Systeme, für die man keine Automatisierung braucht, sondern vor allem Herz, Verstand und Erfahrung. Was das Know-how bezüglich Strukturmechanik anbelangt, kann uns keiner das Wasser reichen.“

Als Markt- und Technologieführer gehört es für IDE zu den Kernaufgaben, dieses Know-how zu pflegen und ständig auszubauen. Allein 30 Leute sind in der Entwicklung tätig – das ist fast ein Fünftel der Belegschaft. Sie arbeiten an Lösungen, die man nicht einfach so aus der Schublade zieht. Und sie entwickeln bestehende Systeme weiter, um den rasanten Technologiezyklen immer einen Schritt voraus zu sein. Das spielt vor allem in der Halbleiterindustrie eine ganz entscheidende Rolle. Und die ist wiederum für IDE einer der Wachstumstreiber schlechthin.

„Wir verstehen uns als Ermöglicher der Informationstechnologie-Ära“, sagt Thomas Breser. Das klingt erst einmal großspurig, aber im Grunde hat er ja Recht. Was IDE dabei leistet, wird deutlich, wenn man die Informationstechnologie nicht nur vom Kopf her betrachtet, sondern über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg. Die Ära, in der wir leben, wird vor allem von digitalen Technologien geprägt, die unser Leben verändern. Ohne Smartphones und Tablets, ohne Big Data und Cloud Computing, Navigation oder Datendienste wären wir weitgehend hilflos. Wir bewegen uns durch das Internet als wäre es die Welt. Elektronische Fahrerassistenzsysteme bereiten uns auf das autonome Fahren vor. „Die Elektronikindustrie ist gefordert, all das zu ermöglichen. Am Front-End und am Back-End“, erklärt Thomas Breser. „Und damit meine ich nicht nur die Hersteller, die Consumer-Produkte auf den Markt bringen.“

Tatsächlich werden unsere Smartphones, Tablets, Flachbildschirme oder Fahrerassistenzsysteme maßgeblich von den Microchip-Herstellern ermöglicht. Diese Microchips basieren auf hochleistungsfähigen Semikonduktoren. Die Hersteller solcher Halbleiterplatten brauchen wiederum Fertigungsanlagen, die so präzise und zuverlässig arbeiten müssen, wie es in kaum einer anderen Branche erforderlich ist. Das liegt daran, dass die Semikonduktoren immer mehr leisten müssen. Mehr Leistung heißt, immer mehr Transistoren auf kleinster Fläche

→ Feinarbeit an der Vibrationsdämpfung für eine schwergewichtige Anlage.
Precision work at the vibration absorption for a heavyweight plant.







unterzubringen. Die entscheidende Frage: Wie viele Transistoren haben auf einem Mikrochip von der Größe eines Daumennagels Platz? Heute sind es mehrere hundert Millionen. Das ist kaum vorstellbar. Und noch unvorstellbarer ist es, wie man solche Strukturen in der hochvolumigen Fertigung von Halbleiterplatten überhaupt produzieren kann.

Genau dafür braucht es die Technologie von IDE. Denn nur durch eine vibrationsfreie Produktionsumgebung ist eine Produktion in diesen Dimensionen überhaupt erst möglich. Um welche Dimensionen es sich dabei handelt, definieren sogenannte Technologieknoten beziehungsweise Nodes, die für die Halbleiterindustrie festgelegt und etwa alle zwei Jahre angepasst werden. Sie definieren die Strukturgröße einer Herstellungsprozessgeneration. 2003 lag der Node noch bei 100 Nanometer. 2017 waren es 10 Nanometer. Und in diesem Jahr bereitet sich die Industrie auf die nächste Stufe vor, die bei 7 Nanometer liegen wird.

Das heißt: Die Strukturgröße der auf einer Halbleiterplatte verbauten Transistoren beträgt 7 Nanometer. Stimmen die Struktur oder die Abstände nicht, gibt es eine Fehlfunktion oder einen Kurzschluss. „Um solche Fälle auszuschließen, brauchen Sie Messgeräte mit einer Messgenauigkeit von weniger als 1 Nanometer“, erläutert Thomas Breser. Aber das sagt natürlich keinem was. Deshalb veranschaulicht er es an einem Beispiel: „Das ist so, als würde ein Eishockeyspieler auf dem Mond einen Schlag ansetzen, um in 384.000 km Entfernung auf der Erde ein Tor zu treffen. Und zwar nicht nur in einem von zehn Versuchen sondern in zehn von zehn Fällen. Diese Genauigkeit und Reproduzierbarkeit ist in der Halbleiterproduktion gefordert. Und unsere aktive Schwingungskompensation schafft die Voraussetzungen dafür, dass solche extremen Produktionsbedingungen realisiert werden können.“

IDE geht es immer um zuverlässige Systeme mit herausragender Präzision – auch wenn mal nicht im Nanometerbereich gemessen oder produziert werden soll. „Momentan arbeiten wir an einer Vibrationsdämpfung für eine 150-Tonnen-Anlage, auf der künftig Flachbildschirme produziert werden sollen“, verrät Thomas Breser. Und dann gibt es auch immer wieder Speziallösungen, die kein anderer kann. Zum Beispiel von einem chinesischen Auftraggeber, der in einer deutschen Werft ein Kreuzfahrtschiff bauen ließ, auf dem ein hochempfindlicher Magnetresonanztomograph (MRT) installiert werden sollte. „Fünf Firmen wurden eingeladen, um für das Problem eine Lösung zu finden“, erinnert sich Breser. „Nach dem ersten Treffen war noch eine Firma übrig, nämlich IDE. Wir haben für das Schiff spezielle Schwingungskompensationsysteme entwickelt, die entkoppelt und in den Boden eingelassen sind. Dadurch funktioniert das MRT selbst unter erschwerten Bedingungen tadellos.“

Natürlich ist die Halbleiterindustrie eines der wichtigsten Geschäftsfelder für IDE – und einer der Wachstumstreiber im Technologiebereich. Das wird auch in Zukunft so bleiben. In diesen extremen Bereichen kann sich IDE durch herausragendes Know-how und umfassende Erfahrung

besonders auszeichnen. „Wir sind in der Lage die strukturdynamischen Kräfte und Prozesse innerhalb von komplexen Systemen ganz genau zu analysieren und zu ermitteln, wo sie doppelt und dreifach wirken, indem sie sich addieren. Wir können Szenarien vorab simulieren und berechnen. Im Ergebnis erhöht sich die Produktivität der Kundenanlage um Faktoren. Vor allem aber können sich unsere Kunden darauf verlassen, dass sie von uns die Präzision bekommen, die sie von uns erwarten“, freut sich Thomas Breser. Es ist schon paradox: Für IDE heißt Wachstum, in immer kleineren Dimensionen zu denken. Aber je kleiner die Dimensionen werden, desto größer werden die Augen.

There are “Good Vibrations” and “Bad Vibrations” as we know from musically indisputable sources since the Beach Boys or, more extremely, a band called A Day to Remember sang about them. For Thomas Breser, vibrations are bad per se. Not in his private life, but in his line of business. He has been managing director of the IDE Group since 2011 – Integrated Dynamics Engineering stands for high-precision integrated systems which eliminate structural dynamic environmental influences by utilizing cutting-edge engineering. Primarily, it is all about active vibration isolation but EMI cancellation plays also an important part. The fields of application range from structural design and structural dynamics over magnetic resonance imaging in medicine to the production of semiconductor equipment where influencing quantities lie in the range of nanometers. But we will come to that later.

IDE was founded by Peter Heiland in Flörsheim in 1990. Seven years later, the company moved across the river Main to Raunheim. Already at that time, the owner had a well-developed business idea and his eyes fixed on the US-American market. He opened an office in Massachusetts, bought companies in the USA, and consolidated his overseas activities in Randolph, MA where the headquarters of IDE Inc. is still located today. A sales and service subsidiary in Tokyo followed. In 2003, IDE already had over 150 employees. The company continued to grow. This potential was recognized by Aalberts Industries Group from the Netherlands who bought 80 percent of the shares in 2008.

At the beginning of 2011, Peter Heiland left the company, and Thomas Breser became his successor as managing director. “From the beginning, Aalberts Industries placed great emphasis on keeping IDE entrepreneurially managed. That means, we make all decisions in the interest of the company,” Breser emphasizes. This included the expansion of IDE at the location Raunheim already in the first year of his taking over. The company building at that time was from the 1970ies which means the structure was getting old and didn't meet the appropriate requirements of ultra-modern production anymore. At the beginning of 2012, plans for a new building were set into motion to be realized in two phases so as not to interrupt running production processes. An existing industrial building was renovated, refurbished, and modernized. New production halls were attached to the old building.

← Höchste Präzision ist in den heiligen Hallen und im Reinraumbereich von IDE oberstes Gebot. Highest precision is key in the hallowed halls and the cleanroom of IDE.

DID YOU KNOW?

Die Halbleiterindustrie definiert mit sogenannten Nodes die Strukturgröße einer Herstellungsprozessgeneration. 2003 lag der Node noch bei **100 Nanometer**. 2017 waren es **10 Nanometer**. Dieses Jahr wird er **7 Nanometer** erreichen. The semiconductor industry determines so-called nodes, which define the feature size of a production process generation. In 2003, the node had a size of **100 nanometers**. In 2017, it had **10 nanometers**. This year, it will reach **7 nanometers**.

Thomas Breser gives us a tour through the hallowed halls where employees assemble and convert both heavy machinery and the most delicate mechanics. Massive granite slabs provide stable conditions. Active vibration isolating modules do their job, data is read out and analyzed. At the heart of it all is the vast cleanroom area which consists of several rooms in fact. Judging by the degree of automation, it is astonishing just how much is still done by hand in such a high-tech company. "This is pretty much the secret of our success," replies Breser. "The production of our highly specialized systems does not require automated processes but a combination of passion, intelligence, and experience. No other company is able to match our know-how in terms of structural dynamics."

As a leader in market and technology, IDE considers it to be the company's core task to cultivate and continuously increase this know-how. No less than 30 people are employed in development – that is almost a fifth of the staff. They are working on solutions which cannot be simply taken off the shelf. And they refine existing systems in order to always stay one step ahead of the rapid technology cycles. Especially in the semiconductor industry, this is of significant importance. And this branch of industry is in turn one of the quintessential growth engines for IDE.

"We see ourselves as enablers of the era of information technology," says Thomas Breser. This might sound boastful at first but in point of fact he is right. What IDE accomplishes becomes clear when the information technology is not only regarded from the top down but with an eye on the whole value creation chain. The era we live in is above all marked by digital technologies which are changing our lives. Without smartphones and tablets, without big data and cloud computing, navigation or data services we would be helpless to a large extent. We move through the Internet as if it was the world. Electronic driver assistance systems prepare us for autonomous driving. "The electronics industry is called for to make all this possible. At the front-end and at the back-end," explains Thomas Breser, "and with that I don't mean only the manufacturers who put consumer products on the market."

In fact, our smartphones, tablets, flat screens, or driver assistance systems are substantially facilitated by the producers of microchips. These microchips are based on high-performance semiconductors. There is hardly any other industry which requires such precision and reliability in their production plants as the manufacturers of semiconductor wafers. This is due to the fact that semiconductors have to be able to accomplish more and more. Higher performance means that more and more transistors have to be placed onto the smallest area possible. The important question is: How many transistors can be put on a microchip the size of a thumbnail? Today, the number is several hundred millions. This is almost inconceivable. And it is even more inconceivable how such features can be manufactured at all in the high-volume production process of semiconductor wafers.

The technology of IDE is needed exactly for this purpose. For only a production environment free from vibrations makes any production in such dimensions possible at all. The semiconductor industry determines these dimensions by so-called process or technology nodes which are adapted about every two years. They define the feature size of a production process generation. In 2003, the node had a size of 100 nanometers. In 2017, it had 10 nanometers. And this year, the industry prepares for the next step which will be 7 nanometers.

That means: The feature size of the transistors which can be mounted on a semiconductor wafer is 7 nanometers. If the feature size or the distances are incorrect there will be a malfunction or a short-circuit. "In order to exclude such cases, you need measuring instruments with a measuring accuracy and a reproducibility of less than 1 nanometer," explains Thomas Breser. But hardly anyone understands what this means. Therefore, he illustrates it with an example: "That is as if an ice hockey player would shoot a puck on the moon aiming to hit a goal which is 384,000 km away on Earth. And the puck has to hit the goal not just once out of every ten trials but ten times out of ten. The same accuracy and reproducibility is demanded in the production of semiconductors. And our Active Vibration Isolation creates the prerequisites for such extreme production conditions to be realized."

IDE is interested in supplying reliable systems with eminent precision every time – even if measuring or production is not taking place in the range of nanometers for once. "Currently, we are working on vibration absorption for a 150-ton plant which is to produce flat screens in future," reveals Thomas Breser. And from time to time, there are special solutions which no other company is able to accomplish. There was, for example, a Chinese customer who had a cruise liner built in a German shipyard – with a highly sensitive magnetic resonance imaging system (MRI) aboard. "Five companies were invited to find a solution for this problem," Thomas Breser recalls, "after the first meeting, only one company was left, and that was IDE. We developed special vibration isolation systems which are uncoupled and embedded in the floor. This makes the MRI work without fault even under the most difficult conditions."

Of course, the semiconductor industry is one of the most important business sectors for IDE – and one of the growth engines in the field of technology. This won't change any time soon. In these extreme fields, IDE can excel especially due to their pre-eminent know-how and their considerable experience. "We are able to precisely analyze the structural dynamic forces and processes within complex systems and determine where they will be acting double and threefold by adding up. We can simulate and calculate scenarios in advance. This ultimately increases the productivity of customer plants. But above all, our customers can rely on getting from us the accuracy they expect us to deliver," Thomas Breser is delighted to tell. It is quite paradoxical: For IDE, growth means to think in ever smaller dimensions. But the smaller the dimensions, the bigger your eyes. —  www.iderworld.com

→ Für Geschäftsführer Thomas Breser heißt Wachstum, in immer kleineren Dimensionen zu denken. For managing director Thomas Breser, growth means to think in ever smaller dimensions.





WHEN IDEAS BECOME INNOVATIONS

— *Wetzlar Network* —

DIE INTERNATIONALE KOOPERATION ZWISCHEN UNTERNEHMEN DER REGION UND DEM LASER-FORSCHUNGSZENTRUM ELI-BEAMLINES IN PRAG NIMMT GESTALT AN. ZWEI PROJEKTE SIND AUF DEN WEG GEBRACHT, WEITERE SOLLEN FOLGEN. THE INTERNATIONAL COOPERATION BETWEEN COMPANIES FROM THE REGION AND THE LASER RESEARCH CENTER ELI-BEAMLINES IN PRAGUE IS TAKING SHAPE. TWO PROJECTS HAVE GOTTEN OFF THE GROUND, MORE ARE TO FOLLOW.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: ELI-BEAMLINES PRAGUE

Preface

Potenzielle Projektideen entstehen bekanntlich erst einmal im Konjunktiv. Wie aus einem „hätte – könnte – würde“ ein „können – wollen – machen“ wird, zeigen zwei F&E-Kooperationsprojekte zwischen Unternehmen der Region und dem ELI-Beamlines Institut in Prag. Die Projekte bieten die Chance, High-end-Technologien im Laserbereich gemeinsam zu entwickeln. It is well known that potential project ideas develop in the subjunctive first. How to turn “should – would – could” into “do – will – can” is demonstrated by two R&D cooperation projects between companies from the region and the ELI-Beamlines Institute in Prague. The projects offer them the opportunity of working together in the development of high-end technologies in the laser sector.

Auf der W3 FAIR+CONVENTION gab es jede Menge Gesprächsstoff. Vor allem für die Gäste von ELI-Beamlines aus Dolní Brežany bei Prag. Die Delegation um Dr. Georg Korn, der das Department of Experimental Programs am Prager Institut leitet, war angereist, um sich mit bestehenden und potenziellen Kooperationspartnern auszutauschen. Mit den angebahnten F&E-Projekten wurden bereits neue Impulse für die Region Wetzlar gesetzt. „Es sind Projekte mit Modellcharakter, die das Zeug haben, weitere Partner zu gewinnen und die Kooperation zwischen den Unternehmen und dem ELI-Beamlines Institut zu intensivieren“, freut sich Dr. Georg Korn.

Um die Optik- und System-Kompetenz der Unternehmen mit dem einzigartigen Laser Know-how des ELI-Beamlines Instituts zusammenzubringen, hat André Noack in der Region Wetzlar bereits jede Menge Überzeugungsarbeit geleistet. Er spricht von Synergieeffekten, gebündelten Kompetenzen und Win-Win-Situationen. „Viel überzeugender aber ist es, den Unternehmen im konkreten Fall aufzuzeigen, wo die spezifischen Chancen und Möglichkeiten einer F&E-Kooperation

für sie liegen. Die hochspezialisierten Unternehmen in unserer High-Tech-Region lassen sich nicht mit allgemeinen Versprechungen locken – sie wollen es ganz genau wissen. Und das ist auch gut so.“

Zwei konkrete F&E-Kooperationsprojekte sind bereits auf den Weg gebracht. Dabei handelt es sich zum einen um ein neuartiges universelles Messgerät; zum anderen um die Entwicklung einer neuen Röntgenkamera für den industriellen Einsatz.

Die steigenden Anforderungen im High-Tech-Bereich führen dazu, dass Optiken immer leistungsfähiger, präziser und freier in der Topologie sein müssen. Entsprechend anspruchsvoll ist auch die Herstellung solch hochleistungsfähiger Optiken. Vor diesem Hintergrund soll nun im Rahmen eines F&E-Vorhabens ein universelles Messgerät entwickelt und auf den Markt gebracht werden. Die Entwicklung in dem Kooperationsprojekt profitiert dabei vom Zusammenspiel verschiedener Partner und deren Kompetenzen. Für das Vorhaben haben sich zusammengeschlossen: die Dioptic GmbH in Weinheim, die Technische Hochschule Mittelhessen (THM) Außenstelle Wetzlar und das ELI-Beamlines Institut in Prag. Damit das neuartige Messgerät praxisnah eingesetzt werden kann und eine möglichst breite Palette von Mess- und Justieraufgaben erfüllt, ist die Einbindung weiterer assoziierter Partner in das Projekt geplant.

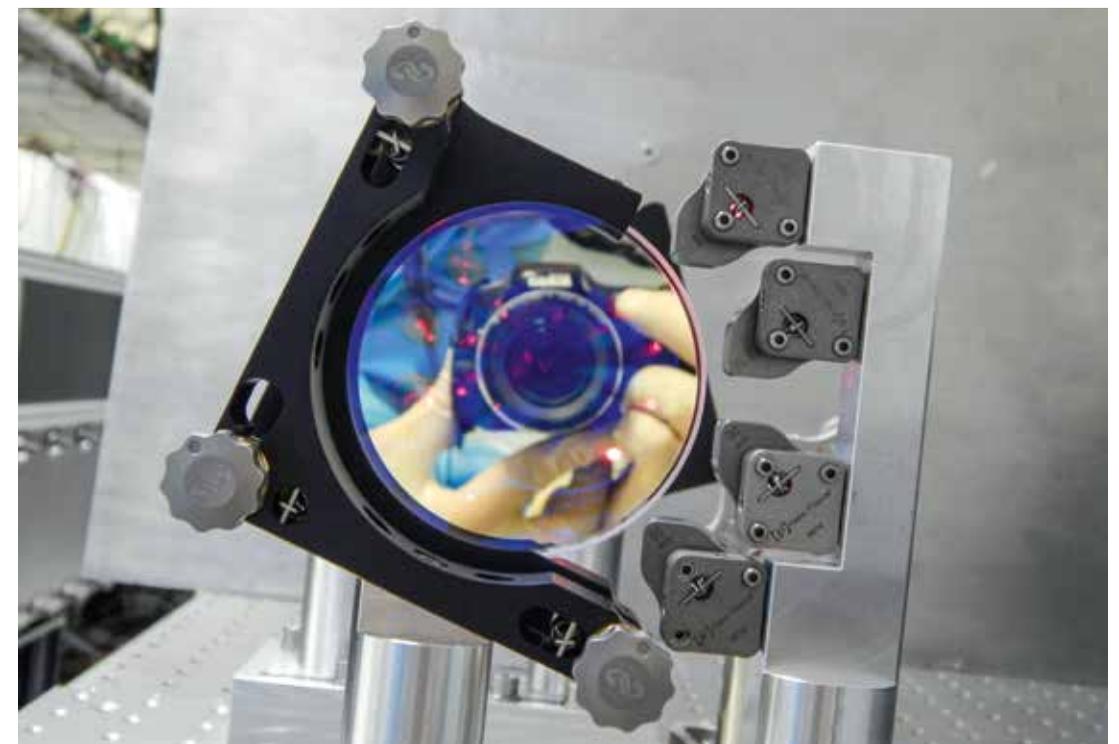
Bei dem zweiten Forschungsvorhaben geht es um die Entwicklung einer neuen Röntgenkamera. Die Anwendungsbereiche moderner Röntgenkameras sind vielfältig – sie reichen heute von der Medizintechnik über die Materialanalyse bis zur Sicherheitstechnik. Kameras dokumentieren Röntgenstrahlen, die statische Objekte „durchleuchten“, sie sind aber auch in der Lage, dynamische Vorgänge zu visualisieren. Mit der Erweiterung der Einsatzgebiete, sind auch die Anforderungen an Röntgenkameras gestiegen. An der Entwicklungskooperation für die neue Röntgenkamera sind bislang zwei Partner beteiligt: die Brückmann Elektronik GmbH in Lahnu und das ELI-Beamlines

Institut, Prag. Die Entwicklung umfasst verschiedene Module, die perfekt aufeinander abgestimmt sein müssen: Kameratechnik, Feinmechanik, Optik, Sensoren und Interfaces, um nur die wichtigsten zu nennen. Angesichts der hohen Systemkomplexität ist es essenziell, dass in dem Projekt entsprechende Spezialisten zusammenarbeiten. Weitere Partner, die an der Entwicklung der beschriebenen Module partizipieren wollen, sind herzlich willkommen.

Schon jetzt zeichnet sich ab, dass in den genannten Projekten die Partner von der Kooperation profitieren und auf beiden Seiten eine Win-Win-Situation entsteht. Das ist vor allem für mittelständische Unternehmen ein enormer Gewinn. Denn sie verfügen oftmals nicht über die Kapazitäten, um ihre Ideen in marktfähige Innovationen zu überführen. „Die Chance, High-end-Technologien im Rahmen einer internationalen Entwicklungspartnerschaft auf den Weg und in den Markt zu bringen, ist für viele kleine und mittelständische Unternehmen Neuland. Aber die beiden angebahnten Projekte mit dem ELI-Beamlines Institut zeigen, wie es geht“, freut sich Ralf Niggemann, Manager des Wetzlar Network.

Dass das Wetzlar Network als Kommunikations- und Kooperationsnetzwerk in jüngster Zeit verstärkt die Rolle eines Innovationsnetzwerks wahrnimmt, ist kein Zufall. Denn gerade die hochspezialisierten kleinen und mittelständischen Unternehmen der Region haben einen steigenden Bedarf an Entwicklungspartnerschaften. Dass dafür die notwendige Infrastruktur geschaffen wird, ist eine zukunftsweisende Aufgabe. Auf dem Weg dorthin hat das Netzwerk bereits wichtige Markierungen und Leitplanken gesetzt. So trägt die Einrichtung der neuen Stiftungsprofessur dazu bei, gerade bei Entwicklungsvorhaben die Kluft zwischen den mittelständischen Unternehmen und der Hochschule zu überbrücken. Das geplante Optikzentrum ist offen für alle Firmen, die dort die Infrastruktur für eigene F&E-Projekte nutzen wollen.

Die internationale Kooperation mit dem ELI-Beamlines Institut ist ein weiterer Baustein,



→ Die Forschungseinrichtungen des ELI-Beamlines Instituts eröffnen neue F&E-Potenziale. The research facilities at the ELI-Beamlines Institute open up new R&D potentials.

der zur Förderung der Innovationskultur in der Region Wetzlar maßgeblich beitragen kann. „Als Netzwerk wollen wir hier wichtige Impulse setzen. Und wir sind sehr optimistisch, dass auch andere Unternehmen dadurch ermutigt werden, sie zu nutzen.“ Am 25. Mai 2018 findet die nächste Delegationsreise zum ELI-Beamlines Institut in Prag statt. Alle Unternehmen aus den Bereichen Optik, Elektronik und Mechanik sind eingeladen, sich bei dieser Gelegenheit einen Eindruck zu verschaffen ihre Ideen mitzubringen. Möglicherweise werden daraus ja Innovationen.

The W3 FAIR + CONVENTION provided numerous topics of conversation, especially for the visitors from ELI-Beamlines from Dolní Brežany near Prague. The delegation surrounding Dr. Georg Korn, who is head of the Department of Experimental Programs at the Prague institute, had traveled to the fair in order to exchange ideas with existing and potential cooperation partners. The initiated R&D projects have already given new impetuses to the region Wetzlar. “These are projects which can serve as models, which have what it takes to attract additional partners and to intensify the cooperation between companies and the ELI-Beamlines Institute,” Dr. Georg Korn states with delight.

In order to bring together the companies' expertise in optics and systems and the unique know-how about lasers provided by the ELI-Beamlines Institute, André Noack has already done a lot of convincing in the region Wetzlar. He talks about synergetic effects, pooling competences and win-win situations. “It is really much more convincing to demonstrate what opportunities and potential exactly an R&D cooperation has to offer to the companies when it is based on a specific case. The highly specialized companies in our high-tech region cannot be allured by general promises – they want to know the precise details. And that's a good thing.”

Two specific R&D cooperation projects have already gotten off the ground. One concerns

a novel universal measuring instrument, the other is about developing a new X-ray camera for industrial applications.

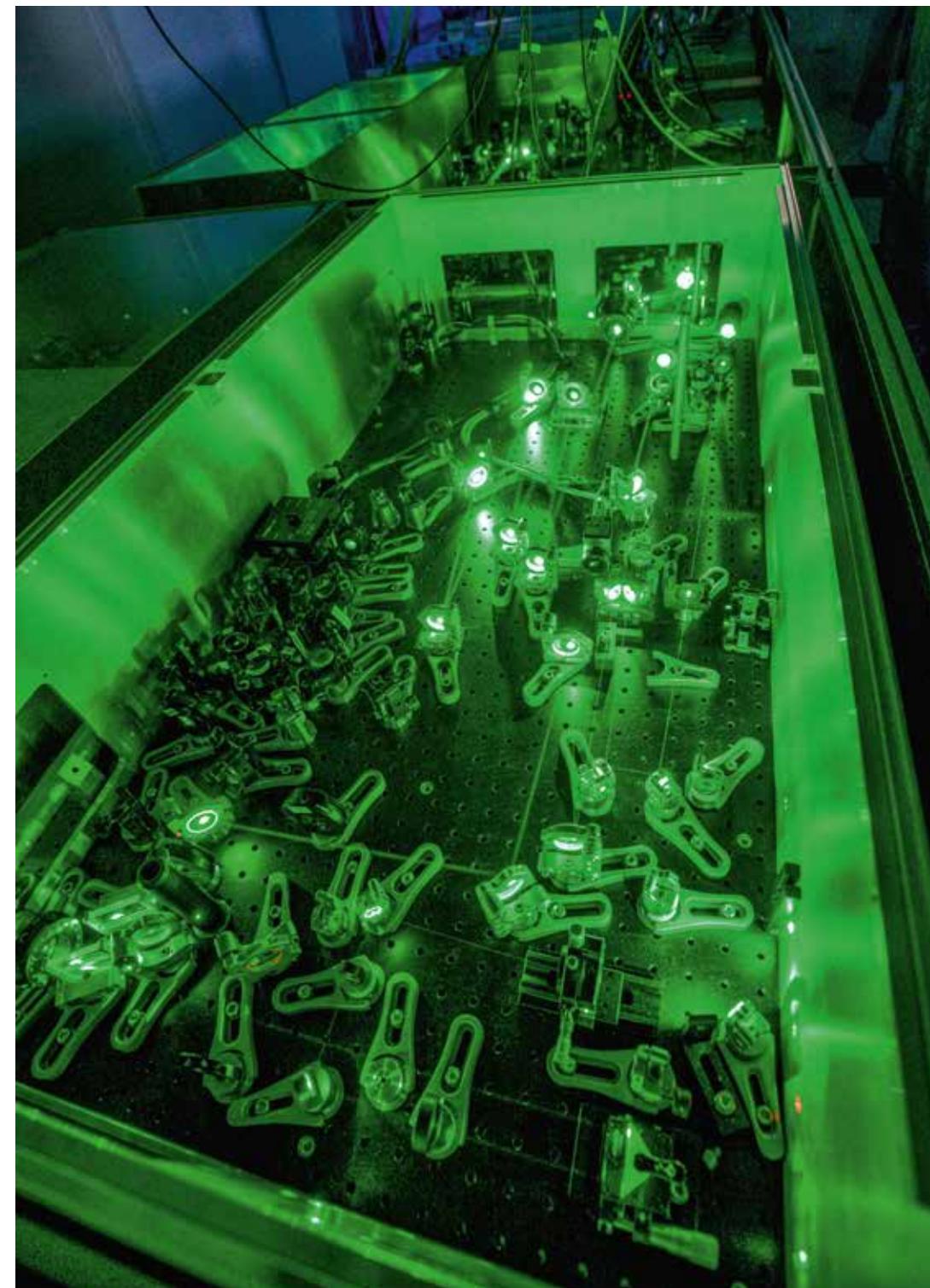
The growing requirements in the high-tech sector lead to optics which have to be increasingly more efficient, more precise and less restricted in their topology. The production of such high-performance optics is appropriately challenging. In view of these facts, a universal measuring instrument is to be developed and marketed as part of an R&D project. The development within the cooperation project benefits from the interaction of different partners and their expertise. For this purpose, Dioptic GmbH in Weinheim and the University of Applied Sciences for Central Hessen (THM), branch Wetzlar, teamed up with the ELI-Beamlines Institute in Prague. In order to utilize the measuring instrument with a practical orientation enabling it to carry out a broad range of measuring and alignment tasks, it is planned to involve additional associated partners in the project.

The second research project attends to the development of a new X-ray camera. There are numerous areas of application of modern X-ray cameras – nowadays, they range from medical engineering and materials analysis to safety engineering. Cameras are documenting when X-rays “roentgenize” static objects but they are also able to make dynamic processes visible. The more the fields of application were extended, the more the demands on X-ray cameras have increased. Up to now, two partners participate in the development cooperation of the new X-ray camera: Brückmann Elektronik GmbH in Lahnau and the ELI-Beamlines Institute, Prague. The development comprises different modules which have to be perfectly fine-tuned with each other: camera technology, precision mechanics, optics, sensors, and interfaces, to name just the most important ones. Considering the immense complexity of the system, it is essential that the appropriate specialists are working together in this project. Additional partners who want to participate in the development of the described modules are very welcome.

Even now, it becomes apparent, that the partners in the mentioned projects will profit from the cooperation, creating a win-win-situation for both sides. Especially for medium-sized companies, this is an enormous gain. For very often, they don't have the capacities to convert their ideas into marketable innovations. “The opportunity to be part of an international development partnership in order to bring high-end technologies on their way and on the market is new ground for many small and medium-sized companies. But the two projects initiated with the ELI-Beamlines Institute show how to do it,” Ralf Niggemann, manager of Wetzlar Network, is pleased to tell.

It is no coincidence that the Wetzlar Network as a communication and cooperation network is recently more and more taking on the role as an innovation network. Because the highly specialized small and medium-sized companies of the region are exactly the ones who have an increasing need for development partnerships. To create the required infrastructure for their purposes is a future-oriented task. On their way to this goal, the network has already put up some important flags and guide rails. Establishing the new endowed professorship was another milestone in bridging the gap between medium-sized companies and the university, particularly when it comes to development projects. The planned Optics Center will be open for all companies who want to use the existing infrastructure for their own R&D projects.

The international cooperation with the ELI-Beamlines Institute is another module, which can significantly contribute to the culture of innovation in the Wetzlar region. “As a network we want to provide an important impetus in this matter. And we are very optimistic that this will encourage other companies to make use of it.” On May 25th, 2018, a delegation will go on its next official trip to the ELI-Beamlines Institute in Prague. All companies specializing in optics, electronics, and mechanics are invited to come along and obtain an impression on how to get involved with their ideas. Perhaps these ideas will become innovations. —  www.eli-beams.eu



→ Aufbau einer Verstärkerstufe des Lasers für Forschungsanwendungen.
Setup of a laser amplifier stage for research applications.

THE LAW-IT-ALLS

— KKP / UWW / WSR —

JURISTISCHE FRAGEN SIND NICHT IMMER ANGENEHM – UND MEIST NICHT EINFACH ZU VERSTEHEN. DAFÜR GIBT ES UNTER DEN NETZWERKMITGLIEDERN EXPERTEN, DIE GANZ GENAU WISSEN, WER WANN RECHT HAT ODER WEM IN WELCHEM FALLE RECHT GEGEBEN WIRD. QUESTIONS OF THE LAW ARE NOT ALWAYS PLEASANT – AND OFTEN NOT EASY TO UNDERSTAND. LUCKILY, THERE ARE EXPERTS AMONG THE MEMBERS OF THE NETWORK WHO KNOW EXACTLY WHO IS RIGHT OR WHO WILL BE PROVEN RIGHT IN WHICH CASE.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: RALF A. NIGGEMANN



Preface

Bei der letztjährigen Veranstaltungsreihe „Die Rechthaber“ ging es um juristische Themen, die in einem zwanglosen Rahmen ausgetauscht und diskutiert wurden. Dabei wurde klar: Auch und gerade für kleine und mittelständische Unternehmen ist es essenziell, auf alle „Fälle“ vorbereitet zu sein. In last year's series of courses “Die Rechthaber” (“The Law-It-Alls”), legal topics were exchanged and discussed in a relaxed atmosphere. It soon became clear: It is essential also for small and medium-sized companies to be prepared for all “cases”.

Was macht eigentlich ...? Die Frage, was eine Anwaltssozietät mit ihren unzähligen Fachanwälten und Notaren eigentlich macht, ist mindestens so schwer zu verstehen, wie die Juristerei selbst. Das liegt nicht unbedingt in der Natur der Sache, sondern eher in ihrer Komplexität. „Ich sage immer: Wir machen alles, außer atomrechtliche Genehmigungsverfahren“, schmunzelt Dr. Matthias Menger, Rechtsanwalt und Notar bei Unützer Wagner Werding (UWW). Die Wetzlarer Kanzlei versteht sich als „Full-Service-Anbieter“. Mit derzeit 24 Rechtsanwälten, darunter 20 Fachanwälte, sowie zwei Notaren, fünf Insolvenzverwaltern und fünf Steuerberatern ist UWW fachlich derart breit aufgestellt, dass nahezu jedes Rechtsproblem qualifiziert bearbeitet werden kann.

Darauf kommt es an, erklärt Menger: „Unsere Mandanten können entweder direkt auf eine Vielzahl hochspezialisierter Rechtsanwälte und Steuerberater zugreifen oder aber über ihren persönlichen Ansprechpartner auf die Kollegen mit dem entsprechenden Know-how.“ Der Schwerpunkt von UWW liegt in der Beratung und Vertretung von Unternehmen. Entsprechend der Bandbreite der heimischen Wirtschaft handelt es sich dabei überwiegend um kleine und mittelständische Unternehmen. Und überall gilt: „Erfolgreiche Arbeit beginnt damit, dass ich frühzeitig mit ins Boot geholt werde. So macht es beispielsweise bei einer Unternehmenstransaktion durchaus Sinn, bereits im Vorfeld von Verhandlungen erfahrene Rechts- und Steuerberater hinzuzuziehen, und nicht erst, wenn die Verhandlungen vermeintlich abgeschlossen sind und nur noch ein Vertragsentwurf gefertigt werden soll.“ Die Zusammenarbeit mit den Mandanten ist also in großen Fragen über längere Zeiträume sehr intensiv. Und wenn es brennt, muss es auch mal schnell gehen. Da sind kurze Wege ein entscheidender Vorteil – vor allem bei kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU).

Im Idealfall ist also die Kanzlei die „externe Rechtsabteilung“ der Firma und steht den Mandanten in jeder Situation mit Rat und Tat zur Seite. Das sieht auch Dr. Götz Gerlach von der Kanzlei Kleymann Karpenstein & Partner (KKP) so. Dass er als einer der „Rechthaber“ in seinem Vortrag über Rechtsfälle und Linksfälle gesprochen hat, heißt nicht, dass er nur zwei Richtungen kennt. Als Fachanwalt für Handels- und Gesellschaftsrecht sowie Fachanwalt für Arbeitsrecht verfügt er über eine Art 360-Grad-Blick. Mit 17 Berufsträgern, darunter 11 Fachanwälte

und 3 Anwaltsnotare, hat sich die überregional tätige Kanzlei KKP durch hohe Spezialisierung in der Region Mittelhessen einen Namen gemacht. „Entscheidend ist für uns der branchenspezifische und technologische Sachverstand“, betont Gerlach. „Wir sind beispielsweise die einzige Kanzlei in Mittelhessen, die über drei Fachanwälte für Informationstechnologierecht verfügt und in der Lage ist, die zunehmende Digitalisierung auch juristisch zu begleiten.“

Gerade im Zuge von Industrie 4.0, wo es immer mehr um die digitale Vernetzung von Daten und teils sensiblen Informationen geht, betreten viele Unternehmen Neuland. Nicht nur technologisch, sondern auch juristisch. Und das betrifft nicht nur Großkonzerne, sondern auch die Mittelständler und kleine Unternehmen. Ähnliches gilt für die Implementierung funktionierender Compliance Management Systeme (CMS), die auch im Mittelstand längst Standard sein sollten, so Gerlach: „Neben der Einführung von CMS sowie der Aufklärung von Compliance-Verstößen unterstützen wir die Unternehmen bei der Festlegung und Umsetzung erforderlicher Maßnahmen, wie etwa dem Code of Conduct, Regelungen für Vertrieb & IT und vor allem bei der Schulung der Mitarbeiter.“

Dr. Dieter Lefèvre, Mitgründer der Kanzlei Wörner Schäfer Rückert (WSR), ist seit 1976 Rechtsanwalt, seit 1987 auch Notar. Man darf ihn im positivsten Sinne als „alten Hasen“ bezeichnen. Denn was Erfahrung in der Beratungspraxis wert ist, kann man kaum bemessen. Seine jahrzehntelange Tätigkeit hat ihm ein untrügliches „Judiz“ geschenkt, das er nach wie vor in seine Kanzlei WSR mit zehn Rechtsanwälten, darunter vier Notaren, einbringt. Kein Anwalt könne von sich behaupten, „omnipotent“ zu sein, betont Lefèvre. Genau deshalb habe man die individuelle Fachkompetenz der Kolleginnen und Kollegen durch Gründung der Kanzlei 1995 gebündelt. Ein Erfolgsrezept: Auf diesem breiten Fundament sieht sich WSR in der Lage, der heimischen Wirtschaft und auch Privatpersonen in nahezu allen erdenklichen Rechtsfragen zur Seite zu stehen.

Ein Schwerpunkt der Kanzlei WSR liegt im Bereich des Notariats in seiner ganzen Bandbreite. In der heimischen Wirtschaft sind neben der Digitalisierung und Globalisierung in Produktion und Vertrieb gerade auch für kleinere Marktteilnehmer Fragen aus dem Arbeitsrecht Dauerthemen. Die Ausgestaltung von Nachfolgeregelungen ist aktueller denn je, weil sich in vielen mittelständischen Familienunternehmen gerade der Übergang von den Gründern zur nächsten Generation abzeichnet. „Umso wichtiger ist es, dass man es als Rechtsanwalt und Notar schafft, eine für alle Beteiligten zufriedenstellende Nachfolgelösung juristisch herbeizuführen und abzusichern“, erklärt Lefèvre. Und er ergänzt: „Dabei geht es nicht immer ohne Emotionen und Befindlichkeiten ab. Aber das gilt letztlich für unsere Arbeit im Allgemeinen. Denn wir haben es ja nur auf dem Papier mit Fällen und Paragraphen zu tun, tatsächlich aber immer mit Menschen. Und das macht unsere Tätigkeit so unglaublich spannend.“

← Die „Justitia“ im ehemaligen Reichskammergericht Wetzlar.
The “Justitia” sculpture at the former Imperial Chamber Court in Wetzlar.

What exactly does a law firm do? The answer is almost as difficult as legal practice itself because the duties of a law firm with its many certified specialist lawyers (or solicitors) and lawyer-notaries are manifold. This is not necessarily due to the nature of things but rather to their complexity. “I always say: We do everything but nuclear licensing procedures,” Dr. Matthias Menger, lawyer and notary at Unützer Wagner Werding (UWW) says with an amused smile. The Wetzlar law firm considers itself to be a “full service provider”. With currently 24 lawyers, among them twenty specialized lawyers and two lawyer notaries, five insolvency administrators and five tax consultants, UWW covers a broad range of juridical topics and can deal with almost every legal problem in a qualified way.

This is what matters, Menger explains: “Our clients can either contact a variety of highly specialized lawyers and tax consultants directly or get in touch with the colleagues who have the corresponding know-how through their personal contact partner.” UWW puts the emphasis on counseling and representation of companies. Corresponding to the spectrum of the local economy, their clients are for the most part small and medium-sized companies. And one thing holds true for all of them: “Successful work begins by getting us on board early on. For it makes perfect sense to call in experienced law and tax consultants during the preliminary stages of negotiations, e.g. in case of a corporate transaction. It doesn't pay to wait until the negotiations are purportedly concluded and all that is left to be done is drawing up a contract.” The cooperation with clients is thus very intense and extends over a long period of time, not only in important matters. And in urgent cases, things have to be done quickly. That's when short communication lines become a key advantage – especially for small and medium-sized companies (KMU).

Under ideal conditions, the law firm is the “external legal department” of a company supporting its clients in word and deed in any situation. Dr. Götz Gerlach of law firm Kleymann Karpenstein & Partner (KKP) agrees. In his lecture as one of the “Law-It-Alls”, he spoke about “On the Right Side and on the Left Side of the Law”. But that doesn't mean he knows only two directions. Thanks to his specialization as certified lawyer for commercial and company law as well as for employment law, he possesses a kind of 360-degree-view. With 17 accredited professionals, among them eleven specialized lawyers and three lawyer-notaries, the nationwide active office KKP enjoys a good reputation in the region of Central Hessen on account of their high specialization. “Industry-specific and technological expertise are crucial for us,” Gerlach points out. “We are, for instance, the only law firm in Central Hessen which has three certified lawyers for information technology law at its disposal and is in a position to accompany the increasing digitalization with regard to legal aspects.”

Many companies are in uncharted waters when it comes to Industry 4.0 which is more and more about digital interconnection of data and often

sensitive information. Not only in respect of technology but also when legal issues are concerned. And this affects not only major corporations but also medium-sized and small companies. The same applies to the implementation of functional Compliance Management Systems (CMS) for the prevention and detection of violations of the law. Such systems should already be a standard in medium-sized companies, Gerlach says: “In addition to introducing CMS in medium-sized companies and detecting compliance violations we assist companies in specifying and implementing the required measures, such as the Code of Conduct or regulations for Sales and IT, and above all in training their staff.”

Dr. Dieter Lefèvre, co-founder of law firm Wörner Schäfer Rückert (WSR), has been a lawyer since 1976 and a civil-law notary since 1987. One might call him an “old-timer” in the most positive sense of the word. For one can hardly assess the worth of experience when it comes to practicing consultancy. Decades of occupation have gifted him with an unerring instinct for the right legal decision which he still contributes to his law firm WSR where ten lawyers, four of them lawyer notaries, are occupied. No lawyer could say of himself he was “omnipotent”, Lefèvre points out. That was exactly the reason for pooling the professional expertise of several male and female colleagues by founding a law firm in 1995. A formula for success: This broad base enables WSR to lend their support to the local economy and to private persons in every conceivable aspect of the law.

One key area the law firm focuses on is the full spectrum of notary duties. Apart from digitalization and globalization in production and sales, issues concerning employment law are a permanent topic for domestic industries. Although depending on economic trends, they are important for small market participants in particular. Developing and formulating succession plans is more topical than ever because the transition from the founders to the next generation is looming in many medium-sized family-run enterprises. “All the more important that as a lawyer and notary, one manages to work out a solution for succession which is satisfactory for all parties involved and to secure the legal side of it,” Lefèvre explains. And he adds: “Sometimes, this touches upon emotions and sensitivities. But in the end, the same applies to all our work. Because it is only on paper that we are dealing with cases and paragraphs. In reality, there are always people involved. And that is what makes our job so incredibly fascinating.” — ☞

| |
|--|
| CONTACT |
| RECHTSBERATUNG LEGAL ADVICE |
| Kleymann, Karpenstein & Partner mbB (KKP) |
| www.kleymann.com |
| Unützer Wagner Werding (UWW) |
| www.kanzlei-uw.de |
| Wörner Schäfer Rückert (WSR) |
| www.wsr-net.de |

3 Q&A

Andreas Wandner

01

W3+: *Technologiemanagement ist ein weites Feld. Wo liegen Ihre Schwerpunkte? Technology Management is a broad subject. Where is your emphasis?*

AW: Unser Schwerpunkt liegt im Bereich Technologiecontrolling. Dabei unterstützen wir unsere Kunden in den Bereichen Technische Dokumentation, Qualitätsmanagement, Projektmanagement und Wissensmanagement zur Schaffung erfolgswirksamer Wettbewerbsvorteile. Our emphasis is on technology controlling. We support our customers in technical documentation, quality management, project management, and knowledge management to create competitive advantages with an immediate effect on success.

02

W3+: *In welchen Branchen sind Sie aktiv? What industries do you serve?*

AW: Wir sind vorwiegend in den Branchen Maschinen- und Anlagenbau, Luftfahrt, Automobiltechnik, Optik und in der Dokumentation erneuerbarer Energien zu Hause. Aufgrund unserer Erfahrung, Kompetenz und unserem digitalen, technischen und redaktionellen Know-how arbeiten wir uns effizient in neue Themen ein. So sind wir in der Lage, Kunden in jeder Branche des Produktions- und Dienstleistungsbereiches zu unterstützen. We are mainly active in machinery and plant engineering, aviation, automotive engineering, optics, and in documentation of renewable energies. Due to our experience, our competence, and our digital, technical and editorial know-how we familiarize ourselves with new topics efficiently. This enables us to support customers in every sector of production and services.

03

W3+: *Sie bezeichnen sich selbst als „Problemlöser“. Welche konkrete Unterstützung bieten Sie Ihren Kunden? You call yourself “problem solvers”. What specific support do you offer to your customers?*

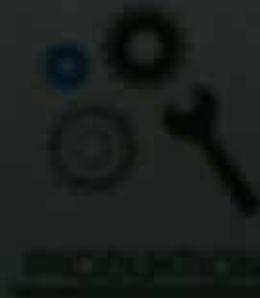


PHOTOGRAPHY: RALF A. NIGGEMANN

AW: Wir analysieren und dokumentieren Prozesse und setzen digitale Qualitätsmanagementsysteme auf. Darüber hinaus umfasst unsere Beratung auch die Zertifizierung nach ISO 9001 und 9100 oder die Beantragung von Fördergeldern. Durch diese Maßnahmen ermöglichen wir den Kunden eine Steigerung ihrer Produktqualität, durch eine konsistente Unternehmensdokumentation sparen sie erhebliche Kosten und steigern ihre Umsätze. We analyze and document processes and draw up digital quality management systems. In

addition, our consultancy involves certification to ISO 9001 and 9100 or applying for grants and funding. Through these measures we enable our customers to improve their product quality, and consistent corporate documentation saves them considerable costs and increases their sale. — ☞

| |
|--------------------------------|
| ANDREAS WANDNER |
| Owner |
| AWANDNER Technology Management |



SPOT THE DIFFERENCE

— *CJ-Optik* —

DIE BEIDEN INITIALEN IN CJ-OPTIK STEHEN FÜR CARSTEN JUNG. ALS INHABER DES VERGLEICHSWEISE JUNGEN UNTERNEHMENS PERSONIFIZIERT ER OPTISCHE KOMPETENZ UND EIN BESONDERES GESPÜR FÜR DIE FEINEN UNTERSCHIEDE. DAS IST ES, WAS SEINE WELTWEITEN KUNDEN AN IHM UND AN SEINEN PRODUKTEN SCHÄTZEN. THE TWO INITIALS IN CJ-OPTIK STAND FOR CARSTEN JUNG. AS OWNER OF THE COMPARATIVELY YOUNG ENTERPRISE HE EMBODIES COMPETENCE IN OPTICS PAIRED WITH AN UNERRING INSTINCT FOR SUBTLE DIFFERENCES. THAT'S WHAT HIS WORLDWIDE CUSTOMERS APPRECIATE IN HIM AND HIS PRODUCTS.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: RALF A. NIGGEMANN

Preface

Dass in Carsten Jungs Büro eine hinterleuchtete Weltkarte hängt, auf der ein blauer Punkt seine Firma in Aßlar-Werdorf markiert, wirkt auf den ersten Blick vermessen. Aber eben nur auf den ersten Blick. Denn tatsächlich ist der Inhaber von CJ-Optik ständig unterwegs rund um den Globus: bei Kunden, bei Händlern, auf Messen. Zuhause ist er trotzdem gern – vor allem in seinem neuen Firmengebäude, das er vor neun Monaten bezogen hat. At first glance, it may appear presumptuous that Carsten Jung decorated his office with a back-lit map of the world on which a blue dot marks his company in Asslar-Werdorf. But only at first glance. For sure enough, the owner of CJ-Optik is constantly traveling around the globe: visiting customers, dealers, exhibitions. Yet, he likes being home – especially in his new company building which he moved into nine months ago.

Eigentlich sollte das Treffen mit Carsten Jung schon kurz vor Weihnachten stattfinden, aber da wurde er kurzfristig abberufen, um vier Autostunden von Kairo entfernt 20 Mikroskope für eine Universität auszuliefern und zu installieren. Im Januar musste er zu Trainings in den Iran. Im Februar klappt es dann – wenige Tage, nachdem er aus Dubai von einer Messe zurückgekehrt ist. Überall ist Carsten Jungs Kompetenz gefragt. Seine Produkte sowieso. Warum das so ist, erklärt er am besten selbst: „Der Markt für Dental- und Operationsmikroskope boomt. Es kommen ständig neue Absatzmärkte hinzu, weil in vielen Ländern die Medizin vermehrt auf höchste Behandlungsstandards setzt. Davon profitieren wir, aber auch unsere Kunden – und vor allem deren Patienten.“

Das klingt sehr danach, als hätte Carsten Jung einfach zur richtigen Zeit auf das richtige Pferd gesetzt. In Wahrheit aber steckt viel mehr dahinter. Jung, der 1985 sein Handwerk erlernte, hat es über den Techniker zum Betriebswirt gebracht. 2007 machte er sich selbstständig, entwickelte Optiken und Zubehöre für Auftraggeber und war beratend tätig. Bis er merkte, dass er sein Know-how, das andere in ihre Produkte einfließen ließen, auch selbst produktiv nutzen könnte. Seither entwickelt er Produkte für sein eigenes Unternehmen und bringt sie auf den Markt. Alles „Made in Germany“ – oder genauer: in der Region Wetzlar. Die Entwicklung erfolgt komplett im Haus. Dreh- und Frästeile kommen von AKM Metallverarbeitung in Aßlar und Übelacker in Wetzlar. Die Optiken liefern unter anderem Meuser Optik und Befort Wetzlar. Die Oberflächen der mechanischen Bauteile werden bei Süss eloxiert. „Unsere Wertschöpfung ist sehr stark regional verankert, weil wir hier von allem das Beste haben“, betont Carsten Jung. „Da machen wir keine Abstriche.“

Und weil das Beste auch bei den Kunden bestens ankommt, ist seine Firma in den vergangenen Jahren deutlich gewachsen. Die ursprünglichen Räumlichkeiten an der Spilburg in Wetzlar wurden zu klein. Einen Bauplatz für sein neues Firmengebäude fand Jung in Aßlar-Werdorf.

Im Juni 2017 ist CJ-Optik mit rund 20 Mitarbeitern eingezogen und inzwischen gut angekommen. Stolz ist der Chef, aber nicht größenwahnsinnig: „Wir könnten schon wieder mehr Platz brauchen, aber mir ist ein gesundes Wachstum wichtiger als jede noch so steile Erfolgskurve.“

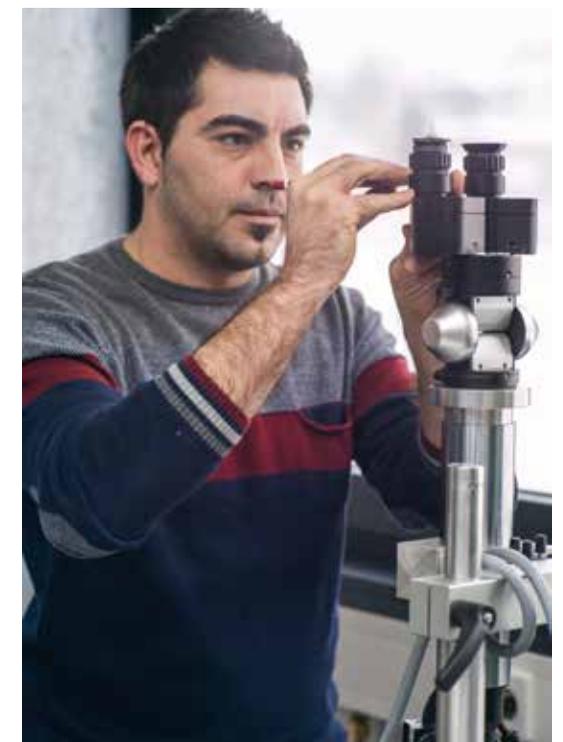
Es ist die gesunde Mischung aus Know-how und Pioniergeist, aus bewährter Technik und deren intelligenter Integration, die die Firma CJ-Optik und ihren Inhaber auszeichnet. Die Kunden wissen, was sie von dem erfolgreichen Mittelständler bekommen: innovative Technologie auf höchstem Niveau. Dieser Ruf eilt dem Unternehmen voraus – und er hat mittlerweile auch die großen OEMs der Branche erreicht: Zu den Partnern von CJ-Optik gehören die Hoffmann Group und ATMOS, der größte Einheiten-Hersteller im Bereich HNO, neuerdings auch Panasonic Medical.

Im vergangenen Jahr wurde das Dentalmikroskop „Flexion“ von CJ-Optik sogar beim German Design Award 2017 mit einer „Special Mention“ ausgezeichnet. Die Jury zeigte sich überzeugt von dem „Hightech-Produkt, das insgesamt sehr progressiv und modern wirkt“. Für die Entwickler von CJ-Optik ging es vor allem um eine ausgeklügelte Bauform und Handhabung: ergonomisch perfekt über ein Kugelsystem justierbar und ausgestattet mit einer integrierter LED-Beleuchtung, die 5.700 K Tageslichtqualität liefert. Das System wird komplettiert durch einen iPad-Anschluss sowie einen medizinischen Monitor mit Spannungsversorgung direkt aus dem Mikroskop.

Und als wäre das noch nicht genug, verfügt das „Flexion“ als einziges Operationsmikroskop über einen Adapter für kommerzielle Kameras. „Es gibt Leute, die meinen, das braucht keiner. Aber immer mehr Chirurgen oder Zahnärzte wollen genau das, um operative Eingriffe dokumentieren und aufzeichnen zu können.“ Letztlich, so Carsten Jung, soll der Kunde selbst entscheiden, welches System er will und welche technologischen Standards er haben muss oder einfach nur möchte. Bei CJ-Optik hat er die Wahl, denn zu jedem Mikroskop gibt es intelligentes Zubehör, zu jedem System ein Upgrade.

Dabei verkauft CJ-Optik seine Produkte nur in seltenen Fällen direkt an die Kunden, sondern fast ausschließlich über ein kontinuierlich wachsendes Händlernetz. „Die Medizintechnik ist serviceintensiv, und das könnten wir als mittelständisches Unternehmen von Aßlar aus gar nicht leisten.“ Hinzu kommen länderspezifische Anforderungen, die etwa in besonders heißen oder feuchten Klimazonen berücksichtigt werden müssen: in den Emiraten, in Malaysia, Singapur oder Indonesien.

Da ist sie also wieder vor dem geistigen Auge, die Weltkarte, und mittendrin Carsten Jung, der dann noch etwas erzählt, was man kaum glauben mag: „Rund 20 Prozent meines Umsatzes und Kundenakquise mache ich über Facebook“, berichtet er mit großen Augen und blickt in fragende Gesichter. „Ja klar“, antwortet er: „Ich habe neulich einen Adapter gepostet, 15 Minuten später war der erste verkauft. Das funktioniert natürlich nur,



→ Hier fertigen hochqualifizierte Mitarbeiter innovative Technologie auf höchstem Niveau. Highly qualified staff contribute to innovative technology at the highest stage.

**DID YOU KNOW?**

Rund **20 Prozent** des Umsatzes und der Kundenakquise macht CJ-Optik über Facebook. Das Unternehmen hat **5.000 Follower** rund um den Globus. About **20 percent** of CJ-Optik's turnover and customer acquisition is done via Facebook. The company has **5,000 followers** around the globe.

weil uns die Kunden vertrauen, dass wir gute Ideen und höchste Qualität liefern. Darauf können sie sich hundertprozentig verlassen.“

Die Social Media Plattform wird seine vielen Reisen trotzdem nicht überflüssig machen. Daran ändern auch die 5.000 Follower nichts. Denn die Kunden kaufen zwar Produkte von CJ-Optik, aber sie vertrauen und verlassen sich vor allem auf die optische Kompetenz von Carsten Jung und sein besonderes Gespür für die feinen Unterschiede.

The meeting with Carsten Jung was actually scheduled to take place before Christmas but then he was called away on short notice to deliver twenty microscopes and set them up at a university, a four-hour car drive away from Cairo. Then, in January, he had to provide product training in Iran. In February, it finally worked out – a few days, after he had returned from an exhibition in Dubai. Carsten Jung's competence is in demand everywhere. His products anyway. Why this is the case, he'll best explain himself: "The market for dental and surgical microscopes is booming. New sales markets are continually opening up because in many countries, medicine increasingly counts on the highest standards in treatment. We benefit from this in the same ways as our customers – and above all, their patients."

This sounds a lot as if Carsten Jung just backed the right horse at the right time. But in truth there is much more behind it. Jung who learned his trade in 1985 made his way from technician to graduate in business management. In 2007, he became an independent businessman, counselling customers and developing optical systems and accessories for them. Until he realized that he could utilize the knowledge, which others incorporated in their products, to create something on his own. Since then he has developed products for his company and put them on the market. Everything is "Made in Germany" – or more precisely: in the region around Wetzlar. Development is done completely in-house. Lathed and milled parts come from AKM Metallverarbeitung in Asslar and from Übelacker in Wetzlar. Meuser Optik and Befort Wetzlar – among others – supply the optics. The surfaces of the mechanical components are anodized by Süss. "Our value creation is firmly rooted in the region because this is where we find the best of everything," Carsten Jung points out. "We won't lower our sights in this respect."

And because the best is also well received by his customers, his company has grown considerably in the last years. Soon, the original facilities located near Spilburg in Wetzlar became too small. Jung found a site for his new company building in Asslar-Werdorf. In June 2017, CJ-Optik moved with a good 20 employees, and by now, they have settled in. The boss may be proud but he is no megalomaniac: "We could already use more space but I find healthy growth more important than any performance curve, however steep."

In fact, it is the potent mixture of knowledge and pioneering spirit, of proven technology and its intelligent integration which distinguishes

CJ-Optik and its owner. Their customers know what they will get from the successful medium-sized business: innovative technology at the highest stage. This reputation precedes the company – and by now, it has also come to the attention of the big OEMs of the industry: Hoffmann Group and ATMOS, the biggest unit manufacturer in the field of ENT, and of late Panasonic Medical rank among CJ-Optik's partners.

Last year, CJ-Optik's dental microscope "Flexion" was even awarded with a "Special Mention" at the German Design Award 2017. The "high-tech product which looks altogether very progressive and modern" appealed to the jury. The developers at CJ-Optik intended to combine clever design and handling: ergonomically perfect adjustment by means of a ball system, and equipped with integrated LED lighting which supplies 5,700 K in daylight quality. The system is completed by an iPad connection and a medical monitor with power supply directly from the microscope.

And as if this was not enough, the "Flexion" is the only surgical microscope with an adapter for commercial cameras. "There are people who think: no-one needs that. But a growing number of surgeons or dentists want to have exactly such a device to document and record their surgical operations." In the end, says Carsten Jung, it is up to the customer to decide which system he wants and what kind of technological standards he must have or finds just nice to have. CJ-Optik gives customers a choice because every microscope can be supplied with intelligent accessory and for every system there is an upgrade.

Yet, at the same time, CJ-Optik sells its products only in very rare cases directly to the customer. Transactions are almost exclusively done through a continuously expanding dealer network. "Medical engineering requires intensive servicing, and as a medium-sized company from Asslar we wouldn't be able to provide that." In addition, there are country-specific requirements which have to be considered, for example for particularly hot or damp climates in the Emirates, in Malaysia, Singapore, or Indonesia.

There it is again, in our mind's eye, the map of the world, and in its center Carsten Jung who then tells us something which we can hardly believe: "About 20 percent of my turnover and customer acquisition is done via Facebook," he relates wide-eyed and looks into puzzled faces. "Yes, sure," he answers. "The other day, I posted an adapter, 15 minutes later, the first one was sold. Of course, this only works because our customers trust us to sell them good ideas and the highest quality. This is something they can rely on unconditionally."

Still, the Social Media Platform will not render his many business trips unnecessary. Even 5,000 followers won't be able to change this. Because customers might buy products from CJ-Optik but first and foremost they trust and rely on Carsten Jung's competence in optics paired with his unerring instinct for subtle differences. — *cs*

www.cj-optik.de

Q&A

— Markus Degünther —

IM JANUAR HAT PROF. DR. MARKUS DEGÜNTHER DIE NEUE STIFTUNGSPROFESSUR FÜR OPTIK UND OPTISCHE TECHNOLOGIEN AN DER TECHNISCHEN HOCHSCHULE MITTELHESSEN (THM) ANGETRETEN. IM INTERVIEW SPRICHT ER ÜBER VISIONEN, INNOVATIONEN UND MÖGLICHE KOOPERATIONEN.

IN JANUARY, PROF. DR. MARKUS DEGÜNTHER ASSUMED THE ENDOWED PROFESSORSHIP FOR OPTICS AND OPTICAL TECHNOLOGIES AT THE UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES FOR CENTRAL HESSEN (THM). IN OUR INTERVIEW HE TALKS ABOUT VISIONS, INNOVATIONS, AND POSSIBLE COOPERATIONS.

INTERVIEW: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: RALF A. NIGGEMANN



Preface

Wir treffen Prof. Dr. Markus Degünther vier Wochen vor seinem Amtsantritt im Gebäude C1 der THM in Friedberg. Alles ist neu hier, nicht nur für den neuen Stiftungsprofessor. Der erste Eindruck bestätigt den fachlichen Ruf, der ihm vorausseilt, und die große Neugierde, mit der er seine Aufgabe angeht. Beste Voraussetzung also, dass die Stiftungsprofessur eine wirkliche Bereicherung sein wird. We met Prof. Dr. Markus Degünther four weeks before he took up office in building C1 of the THM in Friedberg. Everything here is new, not only for the new endowed professor. The first impression confirms the professional reputation which precedes him and the great curiosity with which he approaches his tasks. These are the best qualifications for the endowed professorship to become a real benefit.

W3+: Herr Degünther, Sie sind promovierter Meteorologe. Erklären Sie uns bitte, was das Wetter mit der Optik zu tun hat?

MD: Meteorologie ist Atmosphärenphysik. Und in der Atmosphärenphysik sind sogenannte Strahlungsbilanzen ganz entscheidend. Was geschieht mit dem Sonnenlicht in der Atmosphäre, also etwa mit der Infrarotstrahlung? Unter diesem Blickwinkel bildet die Optik den Kern der Atmosphärenphysik. Damit habe ich mich in meiner Dissertation befasst und auch anschließend am Institut für Atmosphärenphysik des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt in Oberpfaffenhofen.

W3+: Danach führte Sie Ihr beruflicher Weg nach Oberkochen zu Carl Zeiss SMT.

MD: Richtig. Dort habe ich im Optikdesign gearbeitet, Konzepte für optische Systeme ausgelegt und umgesetzt. Da ging es vor allem um Fertigungsanlagen und -prozesse in der Halbleiterindustrie, wo sich die Berechnungen optischer Systeme wirklich im Nanometerbereich bewegen. Und zwar bei der Produktion und Inspektion gleichermaßen. Hinzu kamen Forschungsthemen, die ganz neue Geschäftsfelder betrafen.

W3+: Das heißt, Ihr Wissen basiert auf jeder Menge Erfahrung?

MD: Das theoretische Wissen gehört zu den Grundvoraussetzungen. Mindestens genauso wichtig ist aber das anwendungsbezogene Wissen, das darauf abzielt, die Gesetzmäßigkeiten der Optik praktisch zu nutzen und produktiv einzusetzen. Da sind ein fundiertes Wissen und ein weiter Erfahrungshorizont tatsächlich unabdingbar. Zumal heute kaum ein optisches System in der Anwendung für sich allein funktionieren muss, sondern fast immer im Zusammenspiel hochkomplexer elektromechanischer Zusammenhänge.

W3+: Sie haben neben Ihrer Tätigkeit bei Carl Zeiss SMT auch als Dozent an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg in Heidenheim gelehrt. Sie kennen also die Industrie und den Hochschulbetrieb. Sehen Sie die Stiftungsprofessur an der THM als eine ähnliche Konstellation unter anderen Vorzeichen?

MD: Meine Erfahrung in beiden Bereichen ist sicher wertvoll, wenn man sich das Profil der Stiftungsprofessur anschaut. Für mich ist die Forschung das Kerngeschäft, und zwar sowohl im Austausch mit den Kolleginnen und Kollegen an der THM, als auch mit Vertretern aus der Industrie. Was ich großartig finde, sind die Kompetenzzentren an der THM, in denen Experten aus verschiedenen Disziplinen an gemeinsamen Themen arbeiten. Das reicht von der Materialforschung über die Bio- und Informationstechnologie bis zur Nanotechnik und Photonik. Ich habe ja bereits erläutert, dass das Fachgebiet Optik und optische Technologien viele Anknüpfungspunkte bietet. Da sehe ich großes Potenzial, das ich nutzen möchte.

W3+: Auch in der Lehre?

MD: Ja, klar. Das liegt sozusagen schon in der Natur der Sache. Die Optik gilt als eine der Schlüsseltechnologien für die Zukunft. Nehmen Sie zum Beispiel die zukunftsweisenden Themen Industrie 4.0, autonomes Fahren oder die Produktion von Halbleitern – ohne Optik geht da gar nichts. Das bedeutet wiederum, dass Schlüsselqualifikationen aus dem Bereich der Optik etwa in den Studiengängen Physikalische Technik,

Maschinenbau oder Technische Informatik immer wichtiger werden.

W3+: Inwiefern können und wollen Sie da auch eigene Schwerpunkte setzen?

MD: Was mich besonders interessiert, ist der Bereich dreidimensionaler Visualisierungen. Da geht es nicht etwa um die Revolution der 3D-Brille, sondern um komplexe räumliche Visualisierungstechnologien, die beispielsweise in der 3D-Messtechnik zur Anwendung kommen könnten. Um Wahrnehmen und Vermessen geht es auch bei der sogenannten „augmented reality“ oder beim „Internet der Dinge“. Diese Forschungsbereiche sind geradezu prädestiniert dafür, interdisziplinär bearbeitet zu werden.

W3+: Und es sind Themen, die auch in der Industrie als Innovationstreiber gelten.

MD: Stimmt. Meine Funktion und Aufgabe zielt in zwei Richtungen: zum einen an Themen zu arbeiten, die in der Industrie schon eine gewisse Relevanz haben; zum anderen Projekte zu antizipieren, für die man die Industrie erst begeistern oder gewinnen muss. In beiden Fällen ist der enge Austausch mit den Unternehmen in der Region essenziell. Darauf freue ich mich besonders.

W3+: Das heißt, Sie werden in Ihrer Rolle auch intensiv kommunizieren und moderieren müssen?

MD: Ich denke schon. Mir ist viel daran gelegen, ein Bewusstsein dafür zu entwickeln, was in der Kooperation zwischen Industrie und Hochschule alles entstehen kann. Dass große Konzerne die Entwicklungskompetenz von Hochschulen und Forschungseinrichtungen nutzen, ist ja weit verbreitet. Die vielen innovativen kleinen und mittelständischen Unternehmen in der Region tun sich da schwerer. Aus deren Sicht ist die Kooperation mit Hochschulen meist weit weg, mit hohem bürokratischen oder organisatorischen Aufwand verbunden. Diese Schwellenangst wollen wir unbedingt überwinden.

W3+: Die Stiftungsprofessur wird von zwölf Unternehmen aus der Region in den nächsten fünf Jahren mit insgesamt etwa 900.000 Euro



finanziert. Haben sie sozusagen ein „Vorkaufsrecht“ auf Kooperationsprojekte?

MD: Nein, die Stiftungsprofessur ist ganz bewusst so ausgelegt, dass Kooperationen mit allen Unternehmen der Region möglich sind. Das ist auch im Stiftungsvertrag ganz klar festgeschrieben. Anfragen für Kooperationsprojekte werden alle gleich behandelt. Deshalb wollen wir auch alle auffordern, ihre Ideen einzubringen.

W3+: Wie stellen Sie sich das konkret vor?

MD: Zunächst einmal stehe ich als Ansprechpartner zur Verfügung, und ich werde auch

aktiv auf die Unternehmen zugehen. Ein ganz wichtiger Baustein für das Gelingen möglicher Kooperationen wird das geplante Optikzentrum sein, das in Wetzlar entsteht. Dort schaffen wir nicht nur die technologische Grundlage für hochwertige Entwicklung und Forschung, sondern auch einen strukturellen Rahmen, in dem Projekte schnell angebahnt und effizient ins Ziel gebracht werden. Angesichts der rasanten Entwicklungen in der Optik und Elektronik können wir uns damit einen entscheidenden technologischen Vorsprung verschaffen. Davon wird letztlich sowohl die Hochschule als auch die Industrie profitieren.

W3+: Mr. Degünther, you are meteorologist with a doctorate. Could you please explain what the weather has to do with optics?

MD: Meteorology is atmospheric physics. And in atmospheric physics the so-called radiation balance is absolutely crucial. What happens with the sunlight in the atmosphere, or more precisely, for example, with the infrared radiation? From this point of view, optics is at the bottom of atmospheric physics. I studied this subject thoroughly for my dissertation and also afterwards at the Institute for Atmospheric Physics of the German Aerospace Center in Oberpfaffenhofen.

W3+: *After that, your career took you to Carl Zeiss SMT in Oberkochen.*

MD: Correct. There, I worked in optical design where I designed concepts for optical systems and put them into practice. For the most part, it was all about production facilities and processes in the semiconductor industry where calculations for optical systems are actually made in the range of nanometers. And this means both in production and inspection. In addition, there were some topics of research which involved and affected completely new business areas.

W3+: *This means your knowledge is based on a lot of experience?*

MD: Theoretical knowledge is one of the basic prerequisites. But it is just as important to have application-oriented knowledge which aims at putting the laws of optics into practical use and at applying them productively. For this purpose, well-founded knowledge and a broad range of experience are indeed indispensable. Especially since in modern applications, hardly any optical system has to function on its own but is almost always interacting with extremely complex electromechanical correlations.

W3+: *In addition to your occupation at Carl Zeiss SMT you gave lectures at the Duale Hochschule Baden-Wuerttemberg (DHBW) in Heidenheim which means that you know both the industry and the university business. Do you see the endowed professorship at the THM as a similar constellation in different circumstances?*

MD: My experience in both areas is certainly valuable considering the profile of the endowed professorship. For me, scientific research is the core business, and this means the exchange both with my colleagues at the THM and with representatives of the industry. What I like best are the centers of competence at the THM where experts from different disciplines are working on mutual topics. These range from materials research over biotechnology and information technology to nanotechnology and photonics. I already explained that the subjects optics and optical technologies offer many connecting factors. I see great potential here which I want to utilize.

W3+: *Does this also include teaching?*

MD: Yes, of course. It's in the nature of things, so to say. Optics is considered to be one of the key technologies of the future. Take for example the path-breaking topics Industry 4.0, autonomous driving or the production of semiconductors – none of them would work without optics. This means on the other hand that key qualifications from the field of optics are becoming more and more important in courses like physical engineering, machine engineering, or computer engineering, for example.

W3+: *In what way do you want to set your own focal points and to what extent will you be able to do so?*

MD: I have a special interest in three-dimensional visualizations. This is not about revolutionizing 3D glasses but about complex spatial visualization technology which could be applied in 3D metrology, for instance. Perceiving and measuring are also a big deal when it comes to “augmented reality” or the “internet of things”. These fields of research are downright destined to be worked on in an interdisciplinary way.

W3+: *And these are also topics which the industry considers as the driving forces of innovation.*

MD: That's right. My function and my tasks are aimed in two directions: for one thing to work on topics which already have a certain relevance in the industry and for another to anticipate projects for which we have to initially entuse and win over the industry. In both cases, the intense exchange with companies from the region is of vital importance. That's something I'm particularly looking forward to.

W3+: *That means, your position requires you to communicate and represent intensively?*

MD: I think so, yes. It is very important for me to develop the awareness about what may result from cooperation between industry and university. It's very popular for big corporations to use the development competence of universities and research facilities. However, the many small and medium-sized innovative companies in the region find it more difficult to do the same. From their point of view, cooperation

with universities is often out of reach and associated with a lot of bureaucracy, organization, and expenditure. We want to help them to overcome their reluctance and insecurity in this respect.

W3+: *For the next five years, the endowed professorship is funded with a total amount of 900,000 Euro by twelve companies from the region. Do they have a “preemptive right”, so to speak, on cooperation projects?*

MD: No, the endowed professorship is deliberately designed in such a way as to allow cooperations with all companies in the region. This has been laid down very clearly in the endowment contract. All inquiries for cooperation projects are treated the same. That's why we invite everybody to contribute their ideas.

W3+: *What in particular do you have in mind?*

MD: First of all, I am available as the contact in charge. In addition, I will actively make a move towards the companies. The planned Optics Center which is developing in Wetzlar will be a very important component for the success of any possible cooperation. There, we will not only create the technological basis for high-quality developments and research but also a structural framework which will be used to quickly pave the way for projects and bring them to a close efficiently. In view of the rapid developments in optics and electronics we can thus make a crucial difference in technology. A difference which will be to the benefit of both the university and the industry. —  www.thm.de

PROF. DR. MARKUS DEGÜNTHER

Stiftungsprofessor für Optik und

optische Technologien

Technische Hochschule Mittelhessen (THM)

markus.deguenther@mnd.thm.de



SIGHTS

— *Wetzlar* —

PHOTOGRAPHY: GERD SCHARFSCHNEER

In dieser Kolumne des Magazins W3+ stellen wir in loser Abfolge besondere Schauplätze und Sehenswürdigkeiten in Wetzlar vor. In this column of the W3+ magazine we feature very special sights and locations in Wetzlar. — *cs*

HAUS FRIEDWART— N^o 04**Laufdorfer Weg 6, Wetzlar**

Das Haus Friedwart liegt am Wetzlarer Kalsmunthang – mit Blick über die ganze Stadt. Gebaut wurde die Jugendstil-Villa zwischen 1914 und 1917 für Ernst Leitz II. Das Zuhause der Familie Leitz wurde im Laufe der Jahrzehnte zu einem Treffpunkt für Persönlichkeiten aus Wirtschaft und Wissenschaft, Politik und Kultur. Theodor Heuss und Albert Schweitzer waren hier zu Gast sowie die berühmten Fotografen Henri Cartier-Bresson und Alfred Eisenstaedt. Heute wird das Haus Friedwart vor allem für Empfänge und Kammerkonzerte genutzt.

THE WORLD OF LEICA EXPERIENCE— N^o 04**Laufdorfer Weg 6, Wetzlar**

Situated on Wetzlar's prominent hillside Kalsmunthang, Friedwart House has a panoramic view over the whole town. The art nouveau villa was built for Ernst Leitz II between 1914 and 1917. Over the decades, the home of the Leitz family became a gathering place for personalities from economy and science, politics and culture. Theodor Heuss and Albert Schweitzer came visiting as well as famous photographers like Henri Cartier-Bresson and Alfred Eisenstaedt. Today, Friedwart House is primarily used for receptions and chamber concerts.

www.wetzlar.de

← Der Entwurf des Hauses Friedwart stammt von Jean Schmidt, die Innenarchitektur von Bruno Paul.
The building of Haus Friedwart was designed by Jean Schmidt, the interior by Bruno Paul.

→ Blick in die Wohnhalle (oben) und das Speisezimmer im Haus Friedwart. View into the living hall (top) and the dining room of Haus Friedwart.

