

50°34'N | 8°30'E

# W3<sup>+</sup>

## Wetzlar Network

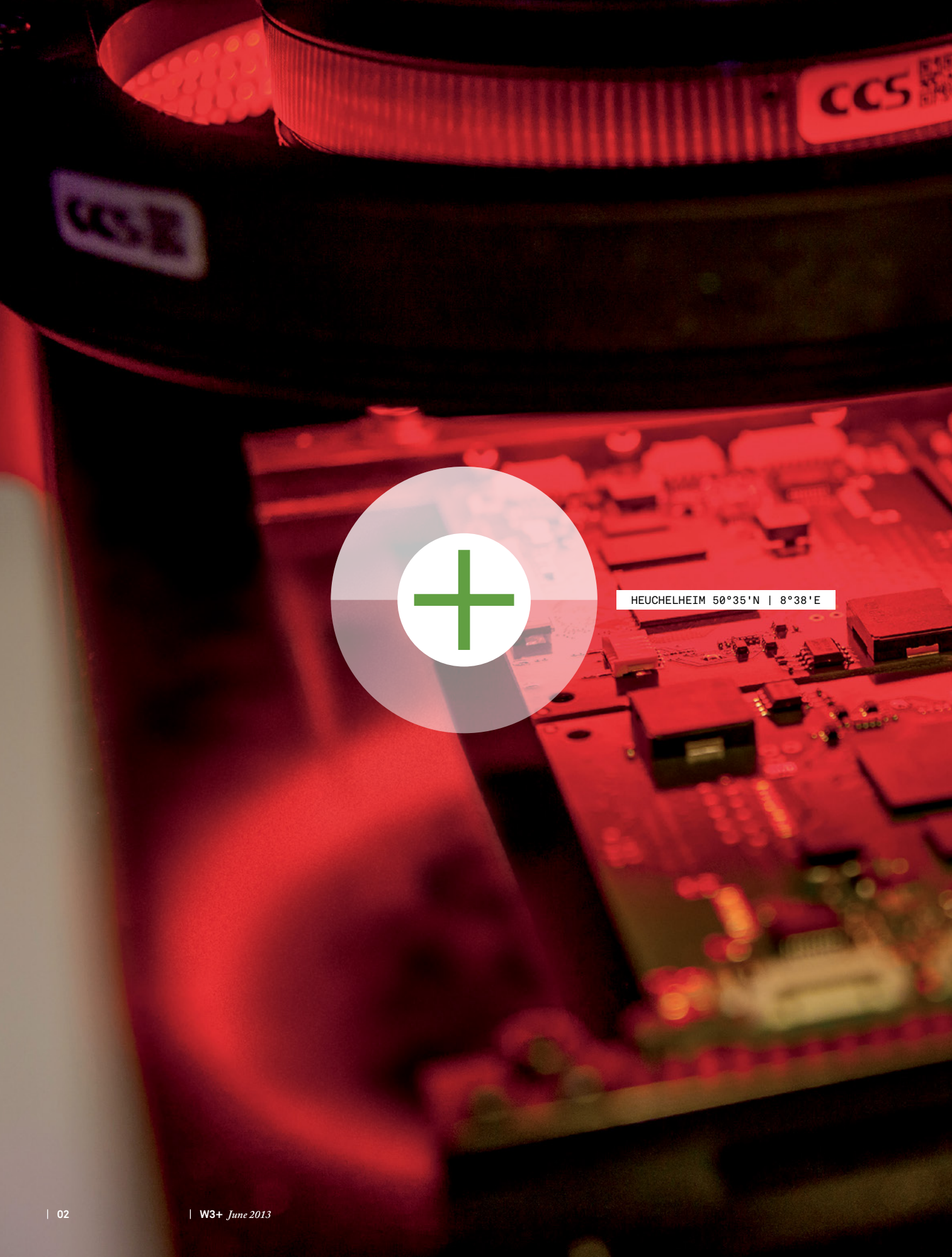
A Regional  
Focus  
*June 2013*

A MAGAZINE ABOUT OPTICS, ELECTRONICS & MECHANICS

— Wetzlar, Germany —

N° 06






CCS

CCS



HEUCHELHEIM 50°35'N | 8°38'E





*»Wir arbeiten schnell,  
flexibel und zielgerichtet.  
We are working swiftly,  
flexibly and precisely.«*

KLAUS APPEL, APPEL ELEKTRONIK GMBH



— MARKET LEAD

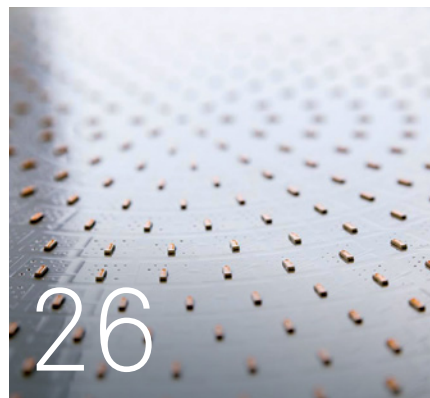
15 Jahre sind nichts. In der schnelllebigen Elektronikbranche aber eine ganze Menge. Wie es die Appel Elektronik GmbH in Heuchelheim trotzdem geschafft hat, sich einen Marktvorsprung von drei bis vier Jahren zu erarbeiten, *erfahren Sie ab Seite 26.*

15 years are nothing. In the fast-moving electronics industry it is quite a bit. Nevertheless, Appel Elektronik GmbH from Heuchelheim, Hessen, has managed to achieve a market lead of three to four years. *Read more starting from page 26.*

# CONTENTS

## — June 2013

- 06 — 07 **NEWS**
- 08 — 15 **PEOPLE Eoghan O'Lionaird**  
 Der Präsident von Leica Microsystems im Interview.  
*Interview with the President of Leica Microsystems.*
- 16 — 21 **TRENDS Design (R)evolution**  
 Das Zeiss Dialyt revolutionierte das Fernglasdesign.  
 Mit der Victory HT Serie beginnt nun eine neue Zeitrechnung.  
*The Zeiss Dialyt revolutionized binocular design.  
 Now the Victory HT series rings in a new era.*
- 22 — 24 **BACKGROUNDS Big in China**  
 Wie deutsche Unternehmen ihre Patentrechte  
 in China erfolgreich schützen können.  
*How German companies can successfully  
 protect their patent rights in China.*
- 25 **3 Q&A Ilja Borchers**
- 26 — 33 **REPORTS E³MS**  
 Die Appel Elektronik GmbH aus Heuchelheim entwickelt  
 und fertigt extrem miniaturisierte Elektronik-Baugruppen.  
*Appel Elektronik GmbH in Heuchelheim designs and  
 produces extremely miniaturized electronic modules.*
- 34 — 41 **PRODUCTS Montreux Monochrom**  
 Mit der Leica M Monochrom vor und hinter der  
 Bühne des legendären Montreux Jazz Festivals.  
*With the Leica M Monochrom on and backstage  
 at the legendary Montreux Jazz Festival.*
- 42 — 47 **EVENTS Ernst Leitz I**  
 Eine Ausstellung zum hundertstebzigsten Geburtstag  
 von Ernst Leitz I. *An exhibition celebrating the  
 hundred and seventieth birthday of Ernst Leitz I.*
- 48 — 49 **LIFE Optical Sensations**
- 50 **CONTACT**
- 51 **IMPRINT**



## EDITORIAL

— *Dear Reader*

**M**it einer Ausstellung im Rathaus feierten wir am 26. April 2013 den 170sten Geburtstag von Ernst Leitz I, der wie kein anderer die Geschichte unserer Stadt geprägt hat. Er schuf das Weltunternehmen Leitz, aus dem später Leica wurde. Viele Unternehmen, die von ehemaligen „Leitzianern“ gegründet wurden, zählen heute zu den Branchenführern. Tradition, so heißt es, ist nicht das Anbeten der Asche, sondern das Weitertragen des Feuers. Wenn wir also in diesen Tagen dem großen Ernst Leitz I gedenken, dann tun wir das auch im Hinblick darauf, dass es den Unternehmen der Region in besonderer Weise gelungen ist, dieses Feuer weiterzutragen und immer wieder neu anzufachen. On April 26, 2013 we were celebrating the 170<sup>th</sup> birthday of Ernst Leitz I with an exhibition in the Town Hall. In creating the global company Leitz, which later became Leica, he shaped the history of our city like no other. Many companies that were founded by former “Leitzians” now rank among the leaders in their line of industry. It is said that tradition is not about worshipping the ashes, but passing on the flame. So as we commemorate the great Ernst Leitz I, let us remember the special way in which companies in the region have succeeded in passing on this flame and rekindling it again and again.

**WOLFRAM DETTE**


---

 Lord Mayor  
 City of Wetzlar
 

---

**D**ass Zukunft von Herkunft kommt, gilt für die Traditionsunternehmen in Wetzlar in besonderem Maße. Diese Zeitrechnung reicht zurück bis zum Geburtstag von Ernst Leitz I, und sie wirkt äußerst lebendig in dem W3+ Interview mit Eoghan O’Lionaird, CEO von Leica Microsystems. Für Carl Zeiss Sports Optics hat mit dem Victory HT eine neue Zeitrechnung begonnen, ohne dass das High-End-Fernglas seine Herkunft verschweigen würde. Unterdessen scheint die Leica M Monochrom auf technisch höchstem Niveau die Zeit zurückzudrehen. Das alles und mehr erfahren Sie in dieser Ausgabe des W3+ Magazins. Viel Freude beim Lesen! The saying that there is no future without a past is particularly true for the long-established companies in Wetzlar. This industrial history goes back to the day Ernst Leitz I was born, and the W3+ interview with Eoghan O’Lionaird, CEO of Leica Microsystems, paints an extremely lively picture of this time span. For Carl Zeiss Sports Optics, the Victory HT high-end binoculars have rung in a new era while acknowledging their origins. Meanwhile, the Leica M Monochrom seems to turn back time at the cutting edge of technology. All this and more besides is featured in this issue of the W3+ magazine. We wish you an enjoyable read!

**RALF NIGGEMANN**


---

 Manager  
 Wetzlar Network
 

---



## TRENDS

01

## Welcome Home

— *Mittelhessen*

### Neuer Newcomers Guide für Mittelhessen New Newcomers' Guide for Central Hessen

Vor wenigen Wochen wurde der neue Newcomers Guide für die Region vorgestellt. Unter dem Motto „Welcome home to Mittelhessen“ sollen insbesondere Fach- und Führungskräfte angesprochen werden, um sie und ihre Familien dauerhaft für die Region zu gewinnen.

Der zweisprachige Newcomers Guide (deutsch/englisch) macht im positivsten Sinne Werbung für die Region Mittelhessen, schließlich geht es bei der Wahl des Arbeitsplatzes immer auch um die Attraktivität der Region: um kulturelle und sportliche Freizeitangebote, um mobile Anbindung, nicht zuletzt um Kinderbetreuung und Bildung. Darüber hinaus versteht sich der Newcomers Guide auch als nützlicher Begleiter für einen guten Start in der neuen Wahlheimat. Auch medial ist der Newcomers Guide auf der Höhe der Zeit: Als erste Wirtschaftsregion in Europa wird Mittelhessen die Neuauflage auch als iPhone- und Android-App anbieten. „Damit möchten wir den Interessentenkreis erweitern, um möglichst viele Fach- und Führungskräfte für das Leben und Arbeiten in Mittelhessen zu begeistern“, erklärt Christian Bernhard von der IHK Lahn-Dill.

Bereits vor vier Jahren hat die Industrie- und Handelskammer Lahn-Dill das Projekt „Fach- und Führungskräfte willkommen“ ins Leben gerufen. Der Newcomers Guide ist ein zentraler Baustein dieser regionalen Initiative, an der sich derzeit die Stadt Wetzlar, die Stadt Gießen, die Stadt Marburg, der Wirtschaftsförderer des Lahn-Dill-Kreises, das Regionalmanagement Mittelhessen GmbH, die Agentur für Arbeit, die Handwerkskammer Wiesbaden, die Spedition Kurz sowie Stephanie Steen – Relocationservice beteiligen.

Herausgeber der Druckversion des Newcomers Guide ist die Communication Solution GmbH in Frankfurt/Main. Die Premiumpartner, die den Newcomers Guide mitfinanzieren, erhalten im Rahmen ihres Leistungspaktes

eine entsprechende Anzahl an Exemplaren. Darüber hinaus kann die Broschüre zum Bezugspreis von 4 Euro je Stück bei der Firma Communication Solution bestellt werden. Die Apps stehen in den jeweiligen App-Stores zum kostenlosen Download zur Verfügung.

The new Newcomers' Guide for the region was presented a few weeks ago. Under the motto “Welcome home to Mittelhessen”, the guide primarily addresses technical and managerial professionals to persuade them and their families to settle in the area long-term.

The bilingual Newcomers' Guide (German/English) advertises Central Hessen in the most positive sense. After all, the attractiveness of a region is always a factor when choosing a job: culture and sports activities, transport links, not to forget childcare and education. In addition, the Newcomers' Guide is a useful companion for helping newcomers get off to a good start. The Newcomers' Guide is designed for the latest advances in media technology, too: Central Hessen is the first economic region in Europe to offer the new edition as an iPhone and Android app. “By extending the circle of possible users we hope to convince as many technical and managerial professionals as possible of the benefits of living and working in Central Hessen,” says Christian Bernhard from the IHK Lahn-Dill (Chamber of Industry and Commerce).

It is already four years since the IHK Lahn-Dill initiated the “Technical and Managerial Professionals Welcome” project. The Newcomers' Guide is a key element of this regional initiative, in which the cities of Wetzlar, Giessen and Marburg, the business development agency of the Lahn-Dill district, the Regionalmanagement Mittelhessen association, the Agentur für Arbeit employment agency, the Wiesbaden Chamber of Crafts, the haulier company Kurz, and Stephanie Steen – Relocation Service are currently participating.

Publisher of the printed version of the Newcomers' Guide is Communication Solution GmbH in Frankfurt/Main. The premium partners sponsoring the Newcomers' Guide will be given an appropriate number of copies

as part of their service package. The brochure can also be ordered for a price of 4 Euro each from Communication Solution. The apps are available in the corresponding app stores for free downloading. — *CS*

[www.communication-solution.de](http://www.communication-solution.de)



## BACKGROUNDS

02

## Relocation

— *Wetzlar*

### Beck IPC bezieht neuen Standort in Wetzlar Beck IPC moves to new premises in Wetzlar

Die Beck IPC GmbH hat ihren Firmensitz von Pohlheim nach Wetzlar verlegt. Zum Jahreswechsel bezog der Spezialist für industrielle Steuerungstechnik und Kommunikation ein neu saniertes Gebäude in der Nauborner Straße. Für den neuen Standort sprachen die gute Infrastruktur und die Nähe zu den Zulieferern. Darüber hinaus bietet das Gebäude vielfältige Möglichkeiten für künftiges Wachstum.

Beck IPC GmbH has transferred its headquarters from Pohlheim to Wetzlar. The industrial control technology and communications specialist moved into a recently renovated building in Nauborner Straße at the beginning of this year. The reasons for the relocation were the good infrastructure and the proximity to the company's suppliers. In addition, the building offers considerable potential for future growth. — *CS*

[www.beck-ipc.com](http://www.beck-ipc.com)

**DID YOU KNOW?**

Als erste Wirtschaftsregion in Europa bietet Mittelhessen den **Newcomers Guide** auch als iPhone- und Android-App an. Central Hessen is the first economic region in Europe to offer the **Newcomers' Guide** as an iPhone and Android app.

**EDUCATION**

03

**Technology Focus**— *Wetzlar***Ideen für einen neuen Studiengang**  
**Ideas for a new degree course**

Um den besonderen Technologieschwerpunkt der Region nachhaltig zu sichern, will das Wetzlar Network die Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen und Unternehmen aktiv unterstützen. Konkrete Maßnahmen werden gemeinsam mit der Stadt Wetzlar, der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM) und Wirtschaftsvertretern bereits diskutiert. Dazu gehört etwa die Einrichtung eines bundesweit einzigartigen Studiengangs „Optik/Optische Technologien“ in Verbindung mit einer Professur im Technologiebereich Optik an der Technischen Hochschule Mittelhessen. Zudem wird darüber nachgedacht, ein Kompetenzzentrum für optische Technologien aufzubauen, von dem sowohl Hochschulen als auch Unternehmen profitieren. „Beide Initiativen zielen darauf ab, die einzigartigen Kompetenzfelder in der Region zu nutzen und weiter auszubauen“, so Netzwerkmanager Ralf Niggemann.

To secure the region's special technology focus on a permanent basis, Wetzlar Network intends to actively support the cooperation between local universities and companies. Concrete measures are already being discussed with the city of Wetzlar, the University of Applied Sciences for Central Hessen (THM) and representatives from industry. One of the proposals is a unique nationwide degree course "Optics/Optical Technologies" in connection with a professorship of Optics at the University of Applied Sciences for Central Hessen. The idea of setting up a competence center for optical technologies which would benefit universities as well as companies is also being considered. "Both initiatives aim at harnessing and developing the region's unique areas of expertise," says the manager of Wetzlar Network, Ralf Niggemann. — ☞

[www.wetzlar-network.de](http://www.wetzlar-network.de)

**EVENTS**

04

**W3+ FAIR**— *Wetzlar***Das Networking-Event für Optik, Elektronik und Mechanik**  
**The networking event for optics, electronics and mechanics**

Die W3+ FAIR wird erstmalig in einem der weltweit meistgeschätzten Industriezentren die Technologiebereiche Optik, Elektronik und Mechanik unter einem Dach vereinen. Am 19. und 20. Februar 2014 feiert sie ihre Premiere in der Rittal Arena Wetzlar. Neben der hochwertigen Ausstellung finden Keynotes sowie Fachseminare, Workshops, Best-Practice-Vorträge, Recruiting und vieles mehr statt. Hier treffen sich Technologieführer und Hidden Champions, Entscheider und Entwickler, Aussteller und internationales Fachpublikum. Exklusiv für die Aussteller wird die Abendveranstaltung „W3+ and Friends“ am 19. Februar 2014 ausgerichtet. Veranstalter der W3+ FAIR ist der Messeveranstalter FLEET Events in Kooperation mit dem Wetzlar Network und Backstage Consulting. Wenn auch Sie dabei sein wollen, sprechen Sie uns gerne an!

For the first time, W3+ FAIR will unite optics, electronics and mechanics under one roof in one of the world's best rated hubs of industry. It will be premiering in Wetzlar's Rittal Arena on February 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup>, 2014.

Apart from the high-quality exhibition, there will be keynotes, specialist seminars, workshops, best-practice lectures, recruiting and much more besides. It will be a meeting place for technology leaders and hidden champions, decision makers and developers, exhibitors and an international specialist public. The evening event "W3+ and Friends" on February 19<sup>th</sup> 2014 will be exclusively held for exhibitors.

The organizer of W3+ FAIR is the trade fair agency FLEET Events in cooperation with Wetzlar Network and Backstage Consulting. Don't hesitate to contact us if you would like to participate! — ☞

**CONTACT****Jörg Brück**

Project Director

W3+ FAIR

[joerg.brueck@fleet-events.de](mailto:joerg.brueck@fleet-events.de)**Ralf Niggemann**

Manager

Wetzlar Network

[ralf.niggemann@wetzlar.de](mailto:ralf.niggemann@wetzlar.de)







# Q&A

## — *Eoghan O'Lionaird* —

EOGHAN O'LIONAIRD, PRÄSIDENT VON  
LEICA MICROSYSTEMS GMBH, IM INTERVIEW.  
INTERVIEW WITH EOGHAN O'LIONAIRD,  
PRESIDENT OF LEICA MICROSYSTEMS GMBH.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: MAIK SCHARFSCHER



---

**EOGHAN O'LIONAIRD**

---

President

---

Leica Microsystems GmbH

---

## Preface

Wir treffen Eoghan O'Lionaird früh morgens in seinem Büro im achten Stockwerk des Leica Hochhauses. Als Hobby-Angler weiß der gebürtige Ire, was es heißt, früh aufzustehen. Er ist hellwach, enthusiastisch und bringt, wie sich im Gespräch schnell herausstellt, die Dinge auf den Punkt. *We meet Eoghan O'Lionaird early in the morning in his office on the eighth floor of the Leica building. As an amateur angler, the native Irishman knows all about getting up early. He's wide awake, enthusiastic and gets straight to the point, as we soon find out in the course of the interview.*

**W3+:** *Herr O'Lionaird, im März 2012 wurden Sie zum Präsidenten von Leica Microsystems ernannt. Wie haben Sie die ersten Monate im Unternehmen erlebt?*

**EO:** Die ersten Monate waren sehr interessant und voller neuer Eindrücke. Ich habe ein großartiges Team mit hoch motivierten Mitarbeitern, die sich dem Unternehmen und der Stadt sehr verpflichtet fühlen. Schon am ersten Tag wurde mir klar, dass hier in Wetzlar das Herz von Leica schlägt.

**W3+:** *Ende Januar 2013 haben Sie beim Treffen der obersten Führungsebene in Wiesbaden die Weichen gestellt.*

**EO:** Unsere jährliche Top-Management-Konferenz bildet normalerweise den Auftakt des neuen Geschäftsjahres. Die diesjährige dreitägige Veranstaltung war aus vielen Gründen bemerkenswert anders. Es ging nicht in erster Linie darum, Richtungen für den Erfolg im Jahr 2013 aufzuzeigen.

Vielmehr wollten wir, dass die Teilnehmer alle kurzfristigen Fragen hinter sich lassen und stattdessen eine viel breitere Perspektive auf das Unternehmen erhalten. Deshalb haben wir eine möglichst offene Atmosphäre geschaffen, um uns alle darauf zu besinnen, wer wir wirklich sind.

**W3+:** *Was steckte dahinter?*

**EO:** Im Marketing können wir auf die Alleinstellungsmerkmale unserer hervorragenden Produkte und Dienstleistungen setzen. Um sicherzustellen, dass diese Werte im Denken und Handeln aller Unternehmensbereiche reflektiert werden, gilt es genauso zu berücksichtigen, was uns als Unternehmen einzigartig macht.

**W3+:** *Das Meeting war also auf hoch strategische Themen ausgerichtet?*

**EO:** Ja und nein. Das Meeting war nicht ‚strategisch‘ im Sinne eines ergebnisorientierten Prozesses, der etwa unsere Führungsmannschaft von vordefinierten Zielen überzeugen sollte. Alle Anwesenden wurden ermutigt, kritische Einsichten anzusprechen, und wir haben sogar einen unserer wichtigsten Kunden aus den USA eingeladen, uns mit seiner schonungslos kritischen Einschätzung zu konfrontieren. Zudem führte uns ein Historiker auf eine Reise durch die Leitz-Geschichte, die so sehr mit großen Charakteren und Persönlichkeiten wie Ernst Leitz I und Ernst Leitz II verbunden ist und deren Fähigkeit, ein weltberühmtes Unternehmen mit hervorragenden Produkten zu prägen. Nicht zuletzt stehen sie für ein starkes soziales Engagement, das erst in den vergangenen Jahren unter dem Begriff ‚Corporate Social Responsibility‘ weite Verbreitung fand.

**W3+:** *Es scheint, als wollten Sie das Unternehmen auf der Grundlage seiner langjährigen Tradition neu erfinden?*

**EO:** Wir wollen tatsächlich etwas Neues schaffen, das aus dem starken Erbe unseres Geschäfts hervorgeht. Auf unsere Herkunft zu setzen heißt aber nicht, dass wir einfach nur an der Vergangenheit festhalten. Vielmehr schaffen wir damit einen Ausgangspunkt im Hinblick darauf, wie sich diese Herkunft auf die Zukunft unseres Unternehmens positiv auswirken kann. Der Image-Film zu unserem neu erarbeiteten Manifest endet mit der bemerkenswerten Äußerung: ‚Ich habe ein legendäres Erbe. Aber nichts zählt mehr, als das, was ich als Nächstes tue.‘

**W3+:** *Diese Äußerung enthält eine sowohl unternehmerische als auch persönliche Botschaft.*

**EO:** In einem global agierenden Unternehmen wie Leica Microsystems mit seinen weltweiten Geschäftsbereichen, Mitarbeitern und Niederlassungen ist ein gewisses Maß an Ortlosigkeit unvermeidbar. Umso wichtiger ist eine zentrale Haltung, die uns verdeutlicht, wer wir sind und wofür wir stehen. Wir wollen diese Botschaft allen Mitarbeitern an allen Standorten sowie allen bestehenden und potenziellen Kunden vermitteln. Man könnte dies unsere Corporate Identity nennen, allerdings ‚corporate‘ in einem Sinne, der auf einer persönlichen Ebene relevant ist. Deshalb beinhaltet das Manifest auch einige strategische Überzeugungen, die uns nicht nur in unseren Visionen, sondern auch in unserem alltäglichen Geschäft leiten sollen.

**W3+:** *Können Sie ein spezifisches Beispiel nennen?*

**EO:** Unsere Aufgabe ist es Fachleute auszurüsten, deren Anforderungen genau so extrem sind, wie der Arbeitsdruck, dem sie ausgesetzt sind. Daher haben wir über die letzten Jahrhunderte und Jahrzehnte stets neue Ideen in Zusammenarbeit mit unseren Kunden hervorgebracht. „Mit dem Anwender, für den Anwender“ ist immer noch der Kerngedanke von Leica. Dieser von Ernst Leitz stammende Anspruch basiert zum großen Teil auf Empathie – sonst bleibt er ein leeres Versprechen. Es geht darum, sich in jemanden hinein zu versetzen, um die Welt aus seiner Perspektive zu erfahren und zu verstehen. Dafür müssen wir Kunden, Noch-Nicht-Kunden, Kollegen, Mitarbeitern und Partnern noch besser zuhören.

**W3+:** *Innovationsprozesse und -zyklen gehören ebenfalls zu den kritischen Erfolgsfaktoren?*

**EO:** Unsere Zukunft wird zweifelsohne durch fortschrittliche Innovation bestimmt. Aber was genau braucht man, um innovativ zu sein? Um innovative Produkte zu erfinden, ist die Schaffung von Spielräumen ganz wesentlich. Wie wir alle wissen, entstanden viele wegweisende Innovationen nur dadurch, dass es jemanden gab, der den Mut hatte, über bestehende Regeln und Pläne hinauszugehen. Nehmen wir Oskar Barnack zum Beispiel: Wenn Ernst Leitz I ihm diesen Spielraum nicht eingeräumt hätte, wäre die Leica Kamera nie erfunden worden.

Natürlich müssen wir uns in einem äußerst wettbewerbsorientierten Marktumfeld behaupten. Wir konkurrieren um Technologien.





Wir stehen im Wettbewerb mit unseren Produkten, mit unseren Dienstleistungen, nicht zuletzt mit den Kosten. Aber wir machen uns zu wenige Gedanken darüber, ob wir in puncto Zusammenarbeit konkurrenzfähig sind. Wie kann sich Leica Microsystems mit dem besten Team der Branche an der Spitze des Wettbewerbs positionieren?

**W3+:** *Im November 2012 erhielt Leica Microsystems CMS den begehrten Manufacturing Excellence Award. Welchen Stellenwert hat kontinuierliche Verbesserung im Unternehmen?*

**EO:** Diese Auszeichnung ist Bestätigung und Ermutigung zugleich. Und sie zeigt, dass wir schon heute auf sehr hohem Niveau diskutieren und agieren. Für ein dynamisches Unternehmen wie Leica ist das Konzept der kontinuierlichen Verbesserung ganz wesentlich. Leider wurde es allzu oft auf bloße Kosteneffizienz und Prozessoptimierung reduziert. Im Gegensatz dazu sehen wir kontinuierliche Verbesserung als ein konstantes Streben besser zu werden. Es ist kein Selbstzweck – es wird nicht von ‚oben‘ verordnet, sondern wird durch die Mitarbeiter auf allen Ebenen vorangetrieben und inspiriert.

All die Überzeugungen, die ich eben erwähnte, stellen die Einzigartigkeit von Leica nicht nur auf unternehmerischer, sondern auch auf menschlicher Ebene sehr konkret dar. Und wie ich schon sagte: Sie bilden einen Ausgangspunkt im Hinblick darauf, wie sich das Leitz Erbe auf die Zukunft unseres Unternehmens positiv auswirken kann.

**W3+:** *Welche Rückmeldung haben Sie bekommen?*

**EO:** Die Resonanz war hervorragend. Die Mitarbeiter engagieren sich. Sie äußern gern ihre Meinung, hören sich ein Argument an, verwerfen es, haben eine andere Idee. Das ist genau das, was wir wollen: Wir wollen, dass die Leute sich mehr engagieren, wieder glauben, vertrauen, und nicht zuletzt stolz sind, für Leica zu arbeiten. Vor einigen Tagen traf ich im Fahrstuhl einen jungen Mann. Er gab zu, sehr nervös zu sein, da es sein erster Arbeitstag war. Also fragte ich ihn, warum er so nervös wäre. Und er antwortete andächtig: „Naja, ich bin doch hier bei Leica!“

Diese Begegnung zeigt, dass die Fackel, die vor fast 150 Jahren von einem jungen Mann in Wetzlar angezündet wurde, immer noch brennt. Und wir sind dabei, diese Fackel mit großer Zuversicht an künftige Generationen weiterzureichen.

**W3+:** *Mr. O'Lionaird, in March 2012 you were appointed President of Leica Microsystems. How have the first months in the company been for you?*

**EO:** The first months have been very intriguing and full of new impressions. I have a great team of highly motivated people. There's a great commitment to the company and the town. From the first day, I could feel that Wetzlar is the heart of Leica.

**W3+:** *At the end of January 2013, you laid the tracks at the top management meeting in Wiesbaden.*

**EO:** Our annual top management meeting usually marks the start to the new business year. This year's











three-day event was different and remarkable for many reasons. First of all, it was not about providing directions for success in the year 2013. Instead, we wanted the participants to leave all kinds of short-term issues behind on behalf of a much wider perspective on the company. Therefore, we created a very open-minded atmosphere in order to take us all back to who we really are.

**W3+:** *What was the driving force behind that?*

**EO:** In Marketing, we can rely on the unique selling propositions of our outstanding products and services. In order to ensure that these values are reflected in the actions and mindset of all parts of the company, it is as important to embrace what makes the company unique.

**W3+:** *So the meeting was focused on highly strategic issues?*

**EO:** Yes and no. The meeting was not 'strategic', if you reduce it to a result-oriented process whose goal is to convince our management team of predefined objectives. We encouraged everyone on board to address critical insights, and we even invited one of our key customers from the U.S. to confront us with his unremittingly critical estimation. Furthermore, an historian took us on a journey through the Leitz history, which is highly connected to great characters and personalities like Ernst Leitz I and II as well as their ability to shape a world-famous company with outstanding products. Last but not least, they stand for a strong social commitment, something that only in latter years has become known as corporate social responsibility.

**W3+:** *It seems that you want to reinvent the company on the basis of its long tradition?*

**EO:** In fact we are trying to create something new, based on the strong heritage of our business. But relying on our origins doesn't mean holding on to the past. It rather marks a point of departure in terms of how these origins can positively influence the future of our company. We created a new manifesto illustrated by an image film that ends with the remarkable line: 'My heritage is legendary. But nothing matters more than what I do next.'

**W3+:** *This line sounds like both a corporate and personal issue.*

**EO:** In a global company like Leica Microsystems with its worldwide divisions, associates and subsidiaries a certain degree of dislocation is unavoidable. All the more important is a core attitude that tells us who we are and what we stand for. We want to transport this message to all employees at all locations and to all existing and potential customers. You can call this our corporate identity, but corporate in a sense that is relevant on a personal level. That's why the manifesto includes several strategic convictions that will guide our visions as well as our daily business.

**W3+:** *Could you please give a specific example?*

**EO:** We equip professionals whose demands are as extreme as the pressure they work under. Therefore we have been constantly giving birth to new ideas over the last centuries and decades in collaboration with our customers. 'With the user, for the user' is still at the heart of Leica. This claim, created by Ernst Leitz, is based to

a great extent on empathy – otherwise it remains an empty promise. It is about stepping into somebody else's shoes to experience and understand the world from their perspective. It means getting much better at listening – to customers, to not-yet customers, to colleagues, to associates and partners.

**W3+:** *Innovation processes and cycles are critical success factors, too?*

**EO:** There is no doubt, that leading-edge innovation defines our future. But what exactly is needed to be innovative? To create innovative products, space to play is fundamental. As we all know, a lot of pioneering innovations are driven by people who have the courage to go beyond common rules or plans. Take Oskar Barnack, for example: If Ernst Leitz I hadn't allowed this space to play, the Leica camera would never have been invented.

Of course, we have to hold our own in a highly competitive market environment. We compete in technology. We compete on products and services. We compete on cost. But we don't think enough about: Can we compete on teamwork? How can we at Leica Microsystems succeed in providing the industry's best team?

**W3+:** *In November 2012, Leica Microsystems CMS received the highly regarded Manufacturing Excellence Award. How relevant is continuous improvement in the company?*


**EO:** The Award is both confirmation and encouragement at the same time. And it shows that we're discussing and performing on a very high level already. For a dynamic company like Leica the

concept of continuous improvement is essential. Unfortunately it has too often been reduced to cost effectiveness and process optimization, regardless of the staff affected. In contrast, we regard continuous improvement as a mindset of always wanting to improve things. It is not an end in itself. It is not imposed from 'above', but driven and inspired by staff on all levels.

Now, all these convictions I just mentioned are very specific in representing Leica's uniqueness not only in corporate but also in human terms. And as I said before, altogether they mark a point of departure in terms of how the Leitz legacy can positively influence the future of our company.

**W3+:** *How has the response been so far?*

**EO:** The response has been marvellous. People are getting involved. They are happy to express their opinion, they listen to an argument, reject it, come up with a different idea. That's exactly what we want: We need to get people more involved, to believe again, to have confidence, not least to be proud of working for Leica. A couple of days ago, I met this young guy in the elevator. He confessed that he was very nervous, because it was his first day at work. So I asked him why he was so nervous. And he reverently replied: 'Well, this is Leica!'

This encounter shows that the torch lit by a young man in Wetzlar almost 150 years ago is still burning. And it is with great confidence that we are passing on the torch to future generations. — 

[www.leica-microsystems.com](http://www.leica-microsystems.com)

# Design (R)evolution

— *Carl Zeiss Sports Optics* —

1968 KAM DAS ZEISS DIALYT 10x42 AUF DEN MARKT UND REVOLUTIONIERTE DAS FERNGLASDESIGN WIE KEIN ANDERES. FAST FÜNFUNDVIERZIG JAHRE SPÄTER BEGINNT MIT DEM ZEISS VICTORY HT EINE NEUE ZEITRECHNUNG. **THE LAUNCH OF THE ZEISS DIALYT 10x42 IN 1968 REVOLUTIONIZED BINOCULAR DESIGN. NEARLY FORTY-FIVE YEARS LATER, THE ZEISS VICTORY HT RINGS IN A NEW ERA.**

TEXT: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: CHRISTOPH SAGEL

## Preface

Was ein Fernglas aus dem Hause Zeiss und dessen Design auszeichnen muss, weiß Hermann Theisinger sehr genau. Aus seinem Mund spricht der Produktmanager und begeisterte Jäger, der Entwickler und Kunde gleichermaßen. Vor ihm stehen Ferngläser unterschiedlicher Generationen und Referenzklassen in einer Reihe – an deren vorläufigem Ende sein jüngstes Kind: das Zeiss Victory HT. **Hermann Theisinger knows exactly what makes a pair of Zeiss binoculars and their design so special. He speaks both as a product manager and a passionate hunter, a design engineer and a customer. In front of him is a lineup of different binocular generations and reference classes, ending, for the time being, with his 'youngest child', the Zeiss Victory HT.**

**H**ermann Theisinger ist in seinem Element. Wenn er in die Welt der Sportoptik eintaucht, ist er nicht mehr zu halten. Er doziert nicht, sondern begeistert. Seit sechs Jahren ist er Produktmanager bei Carl Zeiss Sports Optics, aber es klingt, als wäre der gebürtige Österreicher schon immer da gewesen. „Ein Gutteil aller bahnbrechenden Optikinnovationen stammt seit jeher aus Wetzlar. Die optische Industrie hat hier über mehr als ein Jahrhundert Technikgeschichte geschrieben“, betont Theisinger, „insofern kann man mit gutem Recht von der insgeheimen Hauptstadt der Optik sprechen.“

Vor allem die Geschichte der Sportoptik wurde am Standort Wetzlar kräftig mitgeschrieben – zunächst unter dem Namen Hensoldt, später unter Carl Zeiss Sports Optics. Das hat sehr viel mit Tradition zu tun,

# 1968

---



---

## DIALYT

Seit 1968 auf dem Markt, ist das Zeiss Dialyt bis heute ein Klassiker  
Launched in 1968, the Zeiss Dialyt has remained a classic till today



insbesondere aber mit einer Kompetenz, die über Generationen aufgebaut und weitergegeben wurde: „Ganz gleich, ob es um Vergütung, Optikrechnung, Glasbearbeitung oder Feinmechanik geht – es gibt hier in Wetzlar nur eine Handvoll Spezialisten, die über die Jahre hinweg ein Wissen angereichert haben, das man nirgendwo sonst findet“, so Theisinger. Dieser Wissensvorsprung ist entscheidend, wenn es um jene letzten hundertstel Millimeter oder Zehntel Prozent geht, die High-end-Präzisionsoptiken von Zeiss gegenüber Wettbewerbsprodukten abheben.

Ein Meilenstein in der Geschichte der Sportoptik war zweifelsohne das Zeiss Dialyt. Als Zeiss das revolutionäre Fernglas 1968 im Markt einführt, bestimmte das Porro-System weitgehend die Bauart eines Fernglases: Dabei wurden je zwei zueinander versetzte Porroprismen in jedem der beiden Okulartuben verbaut, die relativ breite Form dieser Ferngläser war also dem spezifischen Aufbau des optischen Systems geschuldet. Das sogenannte Dachkantprismensystem, das auf den Wetzlarer Moritz Hensoldt zurückgeht, erlaubte demgegenüber eine wesentlich kompaktere und schlankere Bauform. Hinsichtlich Güte und Transmission sollten Ernst Abbe und Albert König mit dem nach ihnen benannten Umkehrprisma noch einen Schritt weiter gehen. Dessen Fertigung beherrschten allerdings nur wenige. Zeiss leistete sich diese teure Kompromisslosigkeit – auch und vor allem im High-end-Bereich.

Technisch gesehen, ist das Zeiss Dialyt von 1968 ein Meisterstück. Sein Design machte es zur Ikone. Es hat sozusagen das moderne Fernglasdesign begründet – ein Design, das bis heute über mehrere Generationen hinweg kaum verändert wurde. „Das Dialyt ist sozusagen der Porsche 911 unter den Ferngläsern“, schwärmt Hermann Theisinger, „nicht nur wegen seiner technischen Eigenschaften, sondern auch wegen seiner ikonischen Form. In eingeweihten Kreisen trägt man noch heute das Dialyt um den Hals wie einen Orden.“

Während die Bauform des Zeiss Dialyt ein Klassiker geblieben ist, wurde das optische

Innenleben über zahlreiche Modellgenerationen hinweg kontinuierlich weiterentwickelt. Dies gilt vor allem für die Transmission oder Lichtdurchlässigkeit, die bereits durch die anfangs eingesetzte reflexmindernde T-Beschichtung auf etwa 70 Prozent durch die komplette Optik hindurch gesteigert werden konnte. Mit der Carl Zeiss T\*-Mehrschichtvergrütung folgte 1979 ein wahrer Quantensprung: Damit gelang es den Entwicklern, die Gesamttransmission auf über 90 Prozent zu erhöhen. Das erste echte „Nachtglas“ der Geschichte war geboren. Im High-end-Bereich, in dem sich das Zeiss Dialyt über Jahrzehnte bewegt hat, ist es seitdem keinem Wettbewerber gelungen, diesen Wert zu erreichen.

Genauso schwer aber war es für die Spezialisten bei Carl Zeiss Sports Optics, die Transmission in diesen Grenzregionen noch einmal zu übertreffen. Die jüngste Entwicklung des Zeiss Victory HT hatte dieses bislang unerreichte Ziel fest im Lastenheft verankert. Den Türöffner auf dem Weg dorthin bildete ein neuartiger Glasstyp, den die Schott AG – ein Schwesterunternehmen in der gemeinsamen Carl Zeiss Stiftung – entwickelt hat. Die neuen optischen Gläser mit dem Label HT (High Transmission) erzielen eine Lichtdurchlässigkeit von nahezu 100 Prozent. Im Zusammenspiel mit den spiegellosen Abbe-König Prismen und der legendären T\* Mehrschichtvergrütung bilden sie das Herzstück des Zeiss HT-Systems. Das Ergebnis: sagenhafte 95 Prozent Transmission. „Damit ist das Zeiss Victory HT das bei Weitem lichtstärkste Premiumfernglas weltweit“, so Hermann Theisinger.

Innerhalb von gut drei Jahren wurde das Victory HT von der Konzeptphase über die Entwicklung bis zur Serienreife gebracht. Dabei sollte neben den herausragenden Leistungsmerkmalen auch das Fernglasdesign revolutioniert werden, erklärt der Produktmanager: „Natürlich achten die Kunden bei unseren Produkten besonders auf die technischen Daten. Man darf aber nicht vergessen, dass wir es bei der Naturbeobachtung oder Jagd mit sehr kurzen emotionalen Momenten

2012

---



---

**VICTORY HT**

Herausragende Leistungsmerkmale in richtungsweisendem Design  
Outstanding performance features in a trailblazing design



zu tun haben, in denen jeder Handgriff, jede Justierung sitzen muss.“ Entsprechend wichtig ist das Design des Fernglases, seine Bedienung, Ergonomie und Haptik.

Auf den ersten Blick fällt das kompakte Design des Victory HT mit seinen klaren Linien ins Auge. Das ungewöhnlich große Fokussierrad steht weit vorne in der Brücke. Das größere Rad verbunden mit einer langen Übersetzung bewirkt, dass der Beobachter den Schärfepunkt schneller, aber zugleich präziser ansteuern kann. Dank seiner ergonomischen Position liegt der Zeigefinger völlig entspannt auf dem Fokussierrad, der Daumen und die übrigen Finger umgreifen das Fernglas. „Wir haben das Fernglas perfekt in die Hand hinein konstruiert“, erklärt Hermann Theisinger und demonstriert, dass auch die Okulartuben nicht konisch geformt sind, sondern eine Kante haben. Schließlich erzeugt unsere Hand beim Umschließen eines Objektes ebenfalls keine exakt runde Öffnung.

Und tatsächlich: Das Fernglas liegt ruhig und gut ausbalanciert in der Hand. Da das Gehäuse und die neuartige Double-Link-Bridge aus Magnesium gefertigt sind, ist das Victory HT 8x42 mit rund 800 g vergleichsweise leicht. Trotzdem hinterlässt es in seiner ausgewogenen Haptik aus Magnesium und Gummierung einen robusten Eindruck. Dass man dieses Fernglas fast schon intuitiv bedient, zeigt, wie viele sinnvolle Gedanken in dieses Konzept eingeflossen sein müssen.

Früher sei alles einfacher gewesen, so hört man immer wieder. Beim Zeiss Victory HT scheint es den Entscheidungsträgern vor allem darauf angekommen zu sein, die hochkomplexen Anforderungen an ein Ausnahmefernglas so einfach wie möglich erscheinen zu lassen. Das Ergebnis überzeugt. Weil es in seinem Segment technisch brilliert und weil sein Design ein markantes Zeichen setzt, kurz: weil Zeiss mit dem Victory HT einmal mehr Maßstäbe setzt. Dafür kann sich Hermann Theisinger verständlicherweise begeistern, als Produktmanager und begeisterter Jäger, als Entwickler und Kunde gleichermaßen.

**H**ermann Theisinger is in his element. When he dives into the world of sports optics, there's no stopping him. He doesn't lecture, he inspires.

He has been product manager at Carl Zeiss Sports Optics for six years, but the native Austrian sounds as if he has always been there. “A large part of all ground-breaking optic innovations have always come from Wetzlar. Having written more than a century of technological history here,” stresses Theisinger, “Wetzlar can be justifiably called the secret capital of optics.”

Wetzlar played a particularly important role in the history of sports optics – initially under the name of Hensoldt and later Carl Zeiss Sports Optics. This has a lot to do with tradition, especially with skills developed and passed on from generation to generation: “Whether coating, optics design, glass processing or precision engineering – there are just a handful of specialists here in Wetzlar who have gradually accumulated knowledge that is not to be found anywhere else,” says Theisinger. This knowledge makes all the difference when it comes to that last hundredth of a millimeter or tenth of a per cent that set high-end precision optics of Zeiss apart from competitor products.

One of the uncontested milestones in the history of sports optics was the Zeiss Dialyt. When Zeiss launched the revolutionary binoculars in 1968, binocular design was largely based on the Porro system, in which two mutually offset Porro prisms were fitted in each of the two eyepiece tubes. The relatively broad shape of these binoculars was therefore a result of the specific structure of the optical system. The so-called roof prism system attributable to Wetzlar's Moritz Hensoldt allowed a far more compact and slender construction. Ernst Abbe and Albert König took binocular design yet a step further in terms of image quality and transmission with the erecting prism that was named after them. However, few companies were able to master the production of this prism. Zeiss took on this costly and uncompromising challenge – to the particular benefit of its high-end products.



# Big in China

— *Wetzlar Network* —

DER SCHUTZ DER PATENTRECHTE IST FÜR UNTERNEHMEN, DIE IN CHINA UND FÜR DEN CHINESISCHEN MARKT PRODUZIEREN, EIN ZENTRALES THEMA. PATENTANWÄLTIN DR. LINDA LIU AUS PEKING SCHILDERT IN IHREM GASTBEITRAG, WORAUF MAN ACHTEN SOLLTE.

THE PROTECTION OF PATENT RIGHTS IS A KEY ISSUE FOR COMPANIES THAT PRODUCE IN CHINA AND FOR THE CHINESE MARKET. IN HER GUEST ARTICLE, PATENT LAWYER DR. LINDA LIU FROM PEKING DESCRIBES THE POINTS TO WATCH OUT FOR.

TEXT: DR. LINDA LIU | PHOTOGRAPHY: SILVER-JOHN | FOTOLIA.COM



BEIJING 39°56'N | 116°23'E



**M**it der Umsetzung des zwölften Fünfjahresplans und der Nationalen Intellectual Property Strategie in China 2012 rückte die Frage des geistigen Eigentums (IP) in ihrer ganzen Breite und Tiefe in den Mittelpunkt des öffentlichen Interesses.

Die große Marktkraft und der erhebliche wirtschaftliche Wert des geistigen Eigentums wurde zudem durch einige öffentlichkeitswirksame Fälle deutlich, wie zum Beispiel die Auseinandersetzung um den Markennamen „iPad“, den Patentrechtsstreit zwischen Shanghai Huaqin Telecom Technology Limited Company und Nokia Corporation, usw.

Neben den Auseinandersetzungen um IP-Rechte zwischen China und ausländischen Unternehmen hat sich auch zwischen den großen inländischen Unternehmen ein zunehmend scharfer patentrechtlicher Wettbewerb entwickelt. Dabei verzeichnete die Zahl der Patent- und Markenmeldungen ein anhaltend starkes Wachstum. 2012 stiegen die Anmeldungen für Patente sowie Gebrauchs- und Geschmacksmuster auf 650.000, 740.000 bzw. 650.000 – eine Zunahme von über 20 Prozent im Vergleich zum Jahr 2011. Insgesamt wurden in China 217.105 Patente gewährt mit einem Wachstum von 26,1 Prozent gegenüber dem Vorjahr.

Inzwischen hat eine neue Runde von Gesetzesänderungen z.B. im Patentgesetz, Markengesetz sowie Urhebergesetz breite Aufmerksamkeit erregt. Dank der erheblichen Verbesserung des rechtlichen Umfelds in den letzten Jahren können ausländische Unternehmen nun ihre IP-Rechte mit zunehmender Sicherheit erhalten, schützen und durchsetzen. Es ist daher für ausländische Unternehmen außerordentlich wichtig, dass sie vor dem Eintritt in den chinesischen Markt diese patentrechtlichen Besonderheiten vollständig verstehen.

---

## VORSCHLÄGE AN DEUTSCHE UNTERNEHMEN

---

### 1. Patentanmeldungen

Handeln Sie proaktiv bei der Anmeldung von Patenten (Patent, Gebrauchsmuster und Geschmacksmuster) sowie Marken und legen Sie besonderes Augenmerk auf Timing, Anwendungsplan, Quantität und Qualität. Achten Sie darauf, dass Sie starke Patente von guter Qualität und hohem Wert anmelden. Denken Sie an den Schutzzumfang sowie an die Stabilität und Ersetzbarkeit, usw. Ihrer Patente. Prüfen Sie die Relevanz Ihrer Patente im Hinblick auf Ihre Produkte, Technologien und die Strategie Ihres Unternehmens im jeweiligen Wettbewerbsumfeld.

### 2. Untersuchung und Recherche

Bevor sie Patente anmelden, Technologien implementieren, Produkte herstellen und vermarkten oder Rechte durchsetzen, sollten Unternehmen die IP-Situation in ihrem jeweiligen Geschäftsbereich genau untersuchen. Gegebenenfalls sollte die Stabilität eines bestehenden

Rechts und vermeintlich verletzenden Produkts identifiziert werden, damit das Unternehmen diese zum Maßstab für Folgemaßnahmen machen kann.

### 3. Starke Beweislage

Notariell beglaubigte Beweise sind in einem chinesischen Gericht von hoher Bedeutung. Bei Nichtigkeitserklärungen, Gerichtsverfahren und Verhandlungen ist es ohne eine starke Beweislage äußerst schwierig, Rechte durchzusetzen. Nachdem ein Patent gewährt wurde, ist das Trademark Review and Adjudication Board berechtigt, ein Warenzeichen zu löschen. Daher müssen sich ausländische Unternehmen auch damit beschäftigen, wie sie die Stabilität der Patente verbessern können und mit Nichtigkeitserklärungen oder Aufhebungen umgehen.

### 4. Schnell reagieren

Steht ein Streitfall bevor, beispielsweise bei der Aufdeckung von Fälschungen oder etwa durch ein Abmahnschreiben vonseiten eines Wettbewerbers, sollte das Unternehmen mithilfe chinesischer Patentanwälte einen effektiven Plan aufstellen und schnell reagieren. Eine schnelle Reaktion ist unabdingbar, um Zeit und Geld zu sparen und eventuelle nachteilige Wirkungen zügig zu unterbinden.

### 5. IP Management

Plant ein ausländisches Unternehmen, ein Joint Venture oder ein eigenständiges Tochterunternehmen in China zu gründen, sollte es sein internes Schutzrechtswesen, seinen Schutz von Betriebsgeheimnissen sowie sein IP-Personal und deren Schulung unbedingt ausweiten.

### 6. China ist nicht Deutschland

Bedenken Sie die Sprachunterschiede. Viele chinesische Wörter sind mehrdeutig und es gibt keine Eins-zu-eins-Entsprechung zwischen Chinesisch und anderen Sprachen, so dass die Ergebnisse maschineller Übersetzungen oft unzuverlässig sind. Bedenken Sie außerdem die Diversität des Landes und seiner Kultur sowie die landesspezifischen Unterschiede in IP-Fragen zwischen China und anderen Ländern. Gleiches gilt für Anforderungen bezüglich der Formulierung von Ansprüchen und Vorschriften sowie für Normen zur Ermittlung des Neuheitswerts sowie des Grades der erfinderischen Tätigkeit. Wenn diese Unterschiede nicht verstanden werden, wird der Patentantrag unter Umständen nicht gewährt, bzw. das gewährte Patentrecht beinhaltet nicht die wirklichen Absichten des Unternehmens.

### 7. Patentbüros

Das erste chinesische Patentbüro wurde im Jahre 1984 gegründet. Bis zum 30. November 2012 gab es in China bereits 921 Patentbüros. Im Ergebnis variiert die Qualität der Firmen stark, wobei nur wenige über die erforderliche Erfahrung verfügen, um komplexe internationale Sachverhalte zu bearbeiten. Umso wichtiger ist es, einen kompetenten und verlässlichen Partner in China zu wählen. Dazu wird ein Besuch in China dringend empfohlen.

The implementation of China's 12<sup>th</sup> Five Year Plan and National Intellectual Property Strategy in 2012 focused public attention on the breadth and depth of intellectual property (IP) issues, fully reflecting the great market force and economic value behind intellectual property. This was underlined by the occurrence of a number of typical cases, for example the "iPad" trademark dispute, the patent dispute between Shanghai Huaqin Telecom Technology Limited Company and Nokia Corporation, etc.

Besides these IP disputes between China and foreign countries the competition among big domestic enterprises for intellectual property rights has become more and more fierce. At the same time there has been a continued strong increase in patent and trademark applications. In 2012, the applications for patents, utility models and designs reached the 650,000, 740,000 and 650,000 mark respectively, with a growth of over 20 per cent compared with the 2011 figures. In total, 217,105 patents were granted in China, with a year-on-year growth of 26.1 per cent.

The new round of amendments to intellectual property laws such as patent law, trademark law and copyright law has attracted wide attention. Due to the significant improvement of the legal environment in recent years, foreign companies can now obtain, protect and enforce their IP rights with increasing confidence. It is therefore important for a foreign company to fully understand these special IP issues before entering the Chinese market.

---

## SUGGESTIONS TO GERMAN COMPANIES

---

### 1. Patent Applications

Be active in filing patent applications (invention, utility model and design) and trademark applications and pay great attention to timing, application plan, quantity and quality. File strong patents with quality and value. Think about protection scope, stability, substitutability, etc. of your patents. Consider the relevance of your patents to the products, technologies and the strategy of your company within the competitive environment.

### 2. Investigation and Research

Before filing intellectual property applications, implementing technology and manufacturing and selling products or enforcing a right, the companies should investigate the situation of the intellectual property in the relevant field. If necessary, the stability of a prior right and suspected infringing product should be identified to make it a reference to the company to take further measures.

### 3. Strong Evidence

Notarized evidence is very important in a Chinese court. Without strong evidence, it is very difficult to enforce your right during invalidation,

litigation or negotiation. Once a patent is granted, the Trademark Review and Adjudication Board is entitled to decide to cancel a trademark. Thus, foreign companies also have to face the difficulties of improving stability of patents and trademarks and dealing with invalidation or cancellation.

### 4. Rapid Response

When facing any dispute, for example when exposing counterfeits or receiving a cease-and-desist letter from another company, the company may set up an effective plan with the assistance of Chinese intellectual property experts and respond rapidly. A rapid response is very important in order to save time and expense or to quickly eliminate the adverse effect.

### 5. IP Management

If a foreign company sets up a joint venture or wholly foreign owned company in China, its internal intellectual property management, protection of trade secrets and the intellectual property personnel and training should be strengthened.

### 6. China is not Germany

Be aware of the language differences. Many Chinese words have multiple meanings and there is no one-to-one correspondence between Chinese and other languages so that the results of machine translation are often unreliable. Be aware of the diversity of the country and its culture as well as the differences of IP laws between China and other countries. This is also the case with requirements for drafting claims and specifications as well as standards for determining novelty and creativeness. If these differences are not understood, the application may not be granted, or the granted right may not comprise what the company really wanted.

### 7. Patent Agencies

The first Chinese patent agency was founded in 1984. By November 30, 2012, there were already 921 patent agencies in China. The result is that the quality of firms varies widely, with only a few having sufficient experience to deal with complicated, international matters. It is all the more important to choose a highly skilled and stable partner in China. In order to find a reliable patent agency, a visit to China is highly recommended.

---

## CONTACT

### Dr. Linda Liu

Linda Liu & Partners, Linda Liu Group

Beijing, China

[linda@lindapatent.com](mailto:linda@lindapatent.com)

[www.lindaliugroup.com](http://www.lindaliugroup.com)

### Dr. Limei Klar

Gießen, Germany

Phone +49 176 23155781

[klar@lindapatent.com](mailto:klar@lindapatent.com)

---

# 3 Q&A

## Ilja Borchers


**01 W3+:** *Wie können Technologieführer Innovationen patentrechtlich schützen? How can technology leaders protect innovations by patent law?*

**IB:** Abhängig von der Innovation kommt ein Schutz als Patent, Gebrauchsmuster, Geschmacksmuster oder Marke auf nationaler oder internationaler Ebene in Betracht. Einige Unternehmen schützen ihre Innovationen auch durch strikte Geheimhaltung, ohne ein Schutzrecht anzumelden. Depending on the innovation, they can protect it by patent, utility model, design or trademark at national or international level. However, some companies protect their innovations by stringent secrecy measures without applying for patents or trademarks.

**02 W3+:** *Ist der Schutz von Technologien in einem globalen Rahmen überhaupt möglich? Is it at all possible to protect technologies on a global scale?*

**IB:** Ein internationaler Schutz ist möglich und sinnvoll. Eine Vielzahl internationaler Schutzrechtsabkommen, u.a. das Patent Cooperation Treaty, regeln den Schutz von Technologien. Es ist jedem Unternehmen auch unbenommen in einzelnen Ländern eine nationale Anmeldung zu veranlassen. International protection is possible and advisable. There are a large number of international agreements relating to patent protection, such as the Patent Cooperation Treaty. Also, every company is at liberty to file a national application in individual countries.

**03 W3+:** *Was raten Sie deutschen Unternehmen, die ihre Produkte in China schützen wollen? What advice would you provide to German companies, who want to protect their products in China?*

**IB:** Über eine chinesische Patentanmeldung nachzudenken ist ratsam, da „Produktpiraten“ mit einem nationalen Patent besser zu verfolgen sein werden. Kosten und Nutzen müssen im Einzelfall kaufmännisch abgewogen werden. It is worth thinking about a Chinese patent application, as “product pirates” can be more effectively tracked with a national patent. The costs and benefits need to be considered from a commercial point of view in each particular case. — 



**ILJA BORCHERS**  
Intellectual Property Lawyer  
Ruhmann | Peters | Altmeyer





HEUCHELHEIM 50°35'N | 8°38'E

# E³MS

## — *Appel Elektronik* —

MODERNE TECHNOLOGIEN ERFORDERN EINE IMMER HÖHERE INTEGRATIONSTIEFE AUF KLEINSTEM RAUM. DIE APPEL ELEKTRONIK GMBH AUS HEUCHELHEIM ENTWICKELT UND FERTIGT EXTREM MINIATURISIERTE ELEKTRONIK-BAUGRUPPEN FÜR VERSCHIEDENSTE ANWENDUNGEN. MODERN TECHNOLOGIES DEMAND AN INCREASINGLY HIGH LEVEL OF INTEGRATION IN THE SMALLEST OF SPACES. APPEL ELEKTRONIK GMBH IN HEUCHELHEIM DESIGNS AND PRODUCES EXTREMELY MINIATURIZED ELECTRONIC MODULES FOR A WIDE VARIETY OF APPLICATIONS.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: CHRISTIAN PLAUM

**DID YOU KNOW?**

Den Entwicklern von Appel Elektronik gelingt es, miniaturisierte Elektronik-Baugruppen mit bis zu 70 Bauteilen auf einem Quadratzentimeter unterzubringen. The developers of Appel Elektronik manage to pack miniaturized electronic modules of up to 70 components onto one square centimeter.

**Preface**

In den historischen Backsteingebäuden auf dem Areal einer ehemaligen Zigarrenfabrik in Heuchelheim, wo MINOX über fünfzig Jahre lang seine Miniaturkameras baute, entwickelt und fertigt Appel Elektronik seit 1998 noch winzigere Produkte. Bei einem Rundgang durch die Firma erzählen Klaus Appel und Katja Volkmann, wie alles begann und über die Jahre organisch gewachsen ist. In the historic brick buildings on the premises of a former cigar factory in Heuchelheim where MINOX made their miniature cameras for over fifty years, Appel Elektronik now designs and produces even tinier products. Klaus Appel and Katja Volkmann show us round the company and tell us how it all began in 1998 and has grown organically over the years.

**I**m Empfangsbereich von Appel Elektronik prangt die Formel E<sup>3</sup>MS an der Wand. Nicht zufällig erinnert sie an Einsteins berühmte Berechnung zur Relativitätstheorie, die bekanntlich zu einem neuen Verständnis von Raum und Zeit führte. Wie es den Entwicklern von Appel Elektronik gelingt, miniaturisierte Elektronik-Baugruppen mit bis zu 70 Bauteilen auf einem Quadratzentimeter unterzubringen, lässt das Verständnis von Raum tatsächlich auf beeindruckende Weise relativ erscheinen. Dasselbe gilt für die Zeitrechnung im Unternehmen: 15 Jahre sind nichts. Und doch werden in der Elektronikbranche in 15 Jahren nicht selten gleich mehrere Generationen durchgereicht. Die Appel Elektronik GmbH jedenfalls hat seit ihrer Gründung im Jahr 1998 bereits eine ganze Menge technologische Innovationen auf den Weg gebracht.

„Was die Fertigung von miniaturisierter Elektronik anbelangt, haben wir einen Marktvorsprung von etwa drei bis vier Jahren“, schätzt Klaus Appel. Die Einschätzung des Geschäftsführers klingt selbstbewusst, aber sie gründet auf einem Wissensvorsprung den er sich bereits angeeignet hatte, bevor er Unternehmer wurde. Mit 16 wollte Appel Landwirt werden,

entschied sich aber für eine Ausbildung zum Informationselektroniker bei der Firma Lenz Elektronik in Allendorf. Dort erlernt er das Handwerk. Später studiert er Elektrotechnik, um sein praktisches Wissen weiter auszubauen.

Sein Studium finanziert Klaus Appel, indem er sich einen Gewerbeschein holt und weiterhin als Selbständiger für die Firma Lenz arbeitet. Er spezialisiert sich auf Baugruppenreparatur für die Modelleisenbahnelektronik. „1995 erhielt ich dann die Anfrage von dem italienischen Hersteller Rivarossi, ob ich mir zutraue, die digitale Steuerung für deren Modelleisenbahn zu entwickeln. Dieser Großauftrag über einen Zeitraum von zwei Jahren eröffnete mir ganz neue Möglichkeiten“, erinnert sich Klaus Appel. Er mietet erstmals Werkstatträume an. Als die Entwicklung der digitalen Steuerung abgeschlossen ist, folgt die Beauftragung von Rivarossi, die Baugruppen auch zu fertigen. So kommt schließlich eins zum anderen.

Die grundlegende Geschäftsidee, die den Unternehmegerist von Klaus Appel beflügelt, erscheint ebenso simpel wie logisch: „Die Naturgesetze der Physik gelten in allen Branchen, das heißt, wenn es gelingt, kleinste Steuergeräte und Antriebe in Modelleisenbahnen unterzubringen, dann muss das auch in anderen Anwendungen möglich sein.“ Mit dieser Idee erschließt Appel neue Anwendungsbereiche und realisiert innovative Lösungen etwa für elektronisch gesteuerte Jalousiantriebe, für das elektronische Öffnen und Schließen von Cabriovertdecken oder die elektronische Tischhöhenverstellung.

Als Klaus Appel gemeinsam mit seiner Frau Katja Volkmann schließlich 1998 die Appel Elektronik GmbH gründet, haben sie einen Mitarbeiter. Das Unternehmen wächst, die Einnahmen aus den Projekten werden in neue Projekte investiert. In vielen Fällen geht aus Entwicklungsaufträgen auch die Fertigung der entsprechenden Baugruppen hervor – so auch im Falle von Carl Zeiss Sports Optics. „Zeiss hatte einen Lieferanten aus der Region gesucht, der in der Lage ist, anspruchsvolle Elektronik samt Software zu entwickeln und zu fertigen“,

erzählt Katja Volkmann. „Heute ist Zeiss einer unserer wichtigsten Kunden.“

Im Jahr 2001 übernimmt Appel Elektronik einen Großteil der Produktionsmitarbeiter sowie die Ausstattung der SMD Fertigung der Firma Lenz und integriert die Elektronikproduktion vollständig im eigenen Haus. Im selben Jahr tritt das Unternehmen dem Fachverband Elektronikdesign (FED) bei – eine wichtige Plattform, dessen Regionalgruppe Darmstadt Klaus Appel und Katja Volkmann leiten. Für die beiden ist dieser Austausch zu Fachthemen mindestens genauso wichtig wie die Qualifizierung des eigenen Unternehmens, das 2002 nach ISO 9001 zertifiziert wird.

Die Eröffnung des auf Mikrocontroller spezialisierten Programmiercenters im Jahr 2009 wird vom großen Börsencrash überschattet, der auch die Zulieferbetriebe in der Elektronikbranche mit voller Wucht trifft. Dessen ungeachtet investiert Appel Elektronik noch im selben Jahr in eine neue SMD Fertigungslinie mit Lötpastendruck in Inkjet-Technologie. Damit können hochkomplexe elektronische Bauteile in kleiner und großer Stückzahl bei hoher Qualität und kurzen Durchlaufzeiten gefertigt werden – von der Bestückung bis zum Endprodukt.

Diese SMD Fertigungslinie hilft nicht nur dabei, die Krise zu überwinden, sondern trägt maßgeblich zum Marktvorsprung von Appel Elektronik bei. Und sie ist ein zentraler Baustein in der Unternehmensphilosophie des Mittelständlers aus Heuchelheim, der auf seine ureigenen Qualitäten setzt: auf hohe Flexibilität, wertvolle Synergien zwischen Entwicklung, Fertigung und Programmierservice sowie Kostenoptimierung durch eigene Fertigungsprozessentwicklung. In dieser Kombination sieht Katja Volkmann einen klaren Wettbewerbsvorteil: „Wir können schnell, flexibel und zielgerichtet auf die Anforderungen unserer Kunden reagieren – ganz gleich, ob es sich um elektronische Bauteile für Präzisionsoptiken oder Steuerungen für Industrieelektronik handelt.“

Neben der High-end SMD Fertigungslinie leistet sich Appel Elektronik ein Lager mit

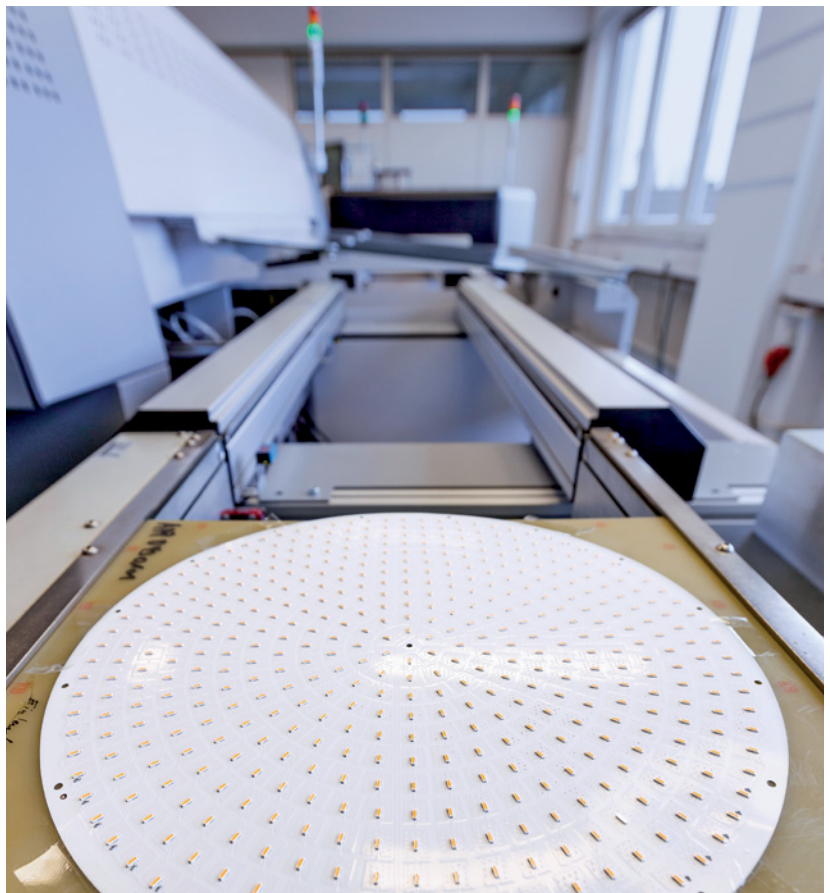
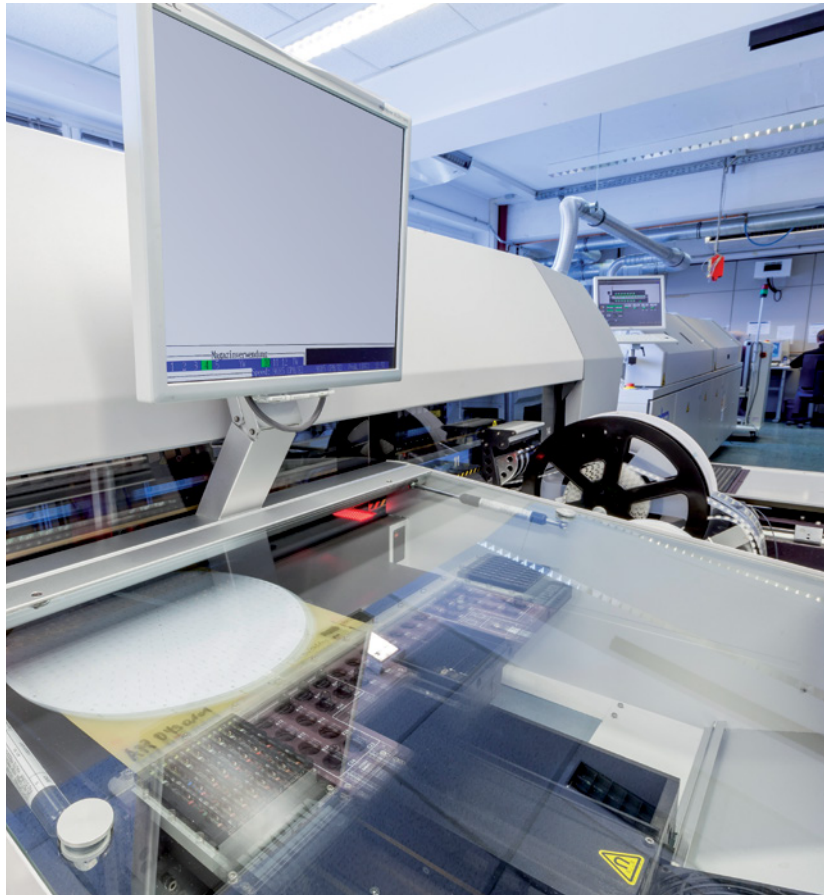


über 10.000 Artikeln, um möglichst schnell und flexibel agieren zu können. Im haus-eigenen Testgerätebau werden kundenspezifische Funktions- und In-Circuit-Tests entwickelt und ausgeführt. Die Entwicklung von Hard- und Software, von Mikrocontrollern sowie Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, von Baugruppen für drahtlose Kommunikation oder LED-Technik basiert bei Appel Elektronik auf einer extrem hohen Dienstleistungs- und Fertigungstiefe.

Für diese herausragende Fertigungskompetenz wird Appel Elektronik 2011 vom Fachverband FED, dem ZVEI-Fachverband und der Fachzeitschrift Elektronik Praxis mit dem E<sup>2</sup>MS Award ausgezeichnet. Der E<sup>2</sup>MS Award ehrt Auftragsproduzenten von elektronischen Baugruppen und Systemen und gilt als eine der begehrtesten Auszeichnungen der Elektronikbranche.

Die Formel E<sup>2</sup>MS, die für Electronic Engineering & Manufacturing Service steht, haben Klaus Appel und Katja Volkmann kurzerhand um ein weiteres E ergänzt. Und so verraten Sie abschließend doch noch, was es mit der Formel E<sup>3</sup>MS wirklich auf sich hat: „Das dritte E haben wir hinzugefügt, weil uns der Kulturkreis Europa sehr wichtig ist. Lange Zeit wurde der Eindruck erweckt, als sei die Elektronik und mit ihr das Electronic Engineering eine Domäne asiatischer Industrieländer. Wir sind hingegen der Meinung, dass wir hier in Deutschland alle Voraussetzungen haben, um heute und in Zukunft Elektronik unter wettbewerbsfähigen Bedingungen zu entwickeln und zu produzieren.“ Die Erfolgsgeschichte von Appel Elektronik aus Heuchelheim liefert dafür den besten Beweis.

**I**n the reception area of Appel Elektronik the formula E<sup>3</sup>MS is emblazoned on the wall. It is intentionally reminiscent of Einstein's famous relativity theory calculation that led to a new understanding of space and time. The impressive way in which the developers of Appel Elektronik manage to pack miniaturized electronic modules of up to 70 components onto one square



centimeter really does make one see space in relative terms. The same applies to time: in the company 15 years are nothing. And yet in the electronics industry 15 years are sometimes long enough for several generations to pass. Appel Elektronik GmbH has certainly launched a whole lot of technological innovations since its foundation in 1998.

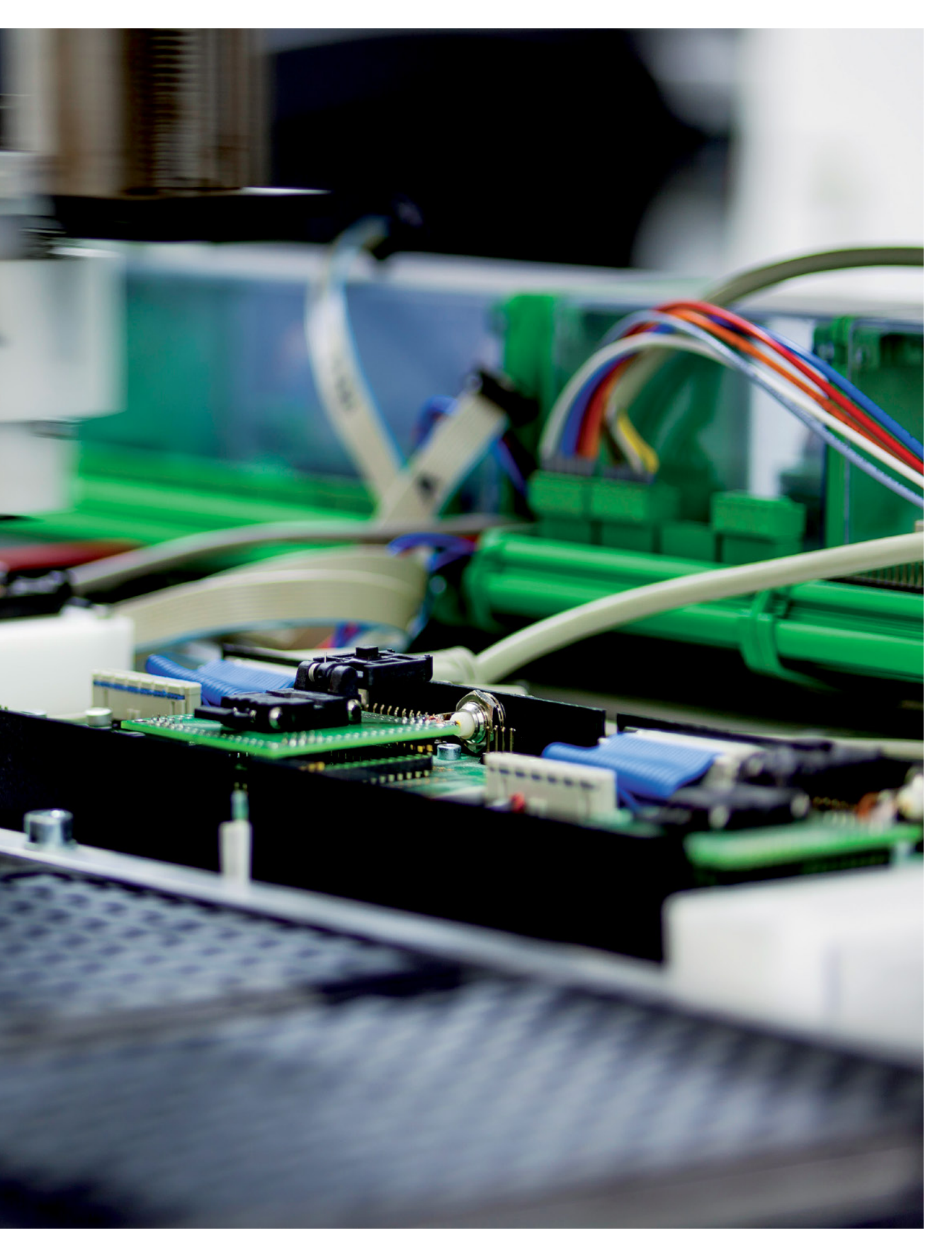
“We have a market lead of roughly three to four years with the production of miniaturized electronics,” says Klaus Appel. The manager’s estimate sounds self-confident, but it is based on a knowledge advantage he had already acquired before becoming an entrepreneur. Instead of going into farming as he originally intended at the age of 16, he decided to train as an information electronics technician with the Lenz Elektronik company in Allendorf. This is where he learned the trade. Later he took a degree in electric engineering to extend his practical knowledge.

Klaus Appel financed his studies by obtaining a trade license and continuing to work for the Lenz company on a freelance basis, specializing in the repair of modules for model railway electronics. “In 1995 I was approached by the Italian manufacturer Rivarossi to design the digital controls for their model railway. This large order over a period of two years opened up totally new opportunities for me,” Klaus Appel recalls. For the first time, he rented workshop space. When he finished designing the digital controls, Rivarossi commissioned him to produce the modules as well. So one thing finally led to another.

The basic business idea that inspired Klaus Appel’s entrepreneurial spirit sounds both simple and logical: “The natural laws of physics apply in all industries. So if tiny controls and drives can be accommodated in model railways, it must be possible to do that in other applications, too.” Following this idea, Appel created new applications, realizing innovative solutions for electronically controlled venetian blind drives, for the electronic opening and closing of convertible car hoods or electronic table height adjustment, for example.









When Klaus Appel finally founded Appel Elektronik GmbH together with his wife Katja Volkmann in 1998, they had one employee. The company grew, the revenue from the projects was invested in new projects. In many cases, development orders led to production orders for the modules – as in the case of Carl Zeiss Sports Optics. “Zeiss had been looking for a supplier in the region who was able to design and produce sophisticated electronics plus the software,” says Katja Volkmann. “Today, Zeiss is one of our most important customers.”

In 2001, Appel Elektronik took over a large portion of the production staff and SMD manufacturing equipment of the Lenz company, completely integrating the electronics production in its own facilities. In the same year, the company joined the Fachverband Elektronikdesign (FED) (Professional Electronics Design Association) – an important platform whose regional group in Darmstadt is headed by Klaus Appel and Katja Volkmann. For the two managers, this exchange of ideas and experience among experts is just as important as the qualification of their own company, which received ISO 9001 certification in 2002.


The opening of the programming center specialized in microcontrollers in 2009 was overshadowed by the great stock market crash which also hit supplier firms in the electronics industry with unmitigated force. In spite of this, Appel Elektronik invested the same year in a new SMD production line with solder paste printing in inkjet technology. This enabled high-quality fabrication of large as well as small quantities of extremely complex electronic components in short throughput times – from assembly to the final product.

Besides helping to overcome the crisis, this SMD production line made a significant contribution to Appel Elektronik's market lead. And it is a key element in the corporate philosophy of the medium-sized business owner from Heuchelheim, who relies on the qualities he brought to the business from the very beginning: high flexibility, valuable synergies between R&D, production and

programming service, and cost optimization through the company's own manufacturing process development. Katja Volkmann sees a clear competitive advantage in this combination: “We can respond to our customers' requirements swiftly, flexibly and precisely – no matter whether they want electronic modules for precision optics or controls for industry electronics.”

Apart from the high-end SMD production line, Appel Elektronik stocks over 10,000 items to be able to act as quickly and flexibly as possible. The company makes its own test devices for conducting customer-specific function and in-circuit tests. The development of hard- and software at Appel Elektronik, of microcontrollers and measurement and control systems, of modules for wireless communications or LED technology is based on an extremely high level of vertical integration in manufacturing and service.

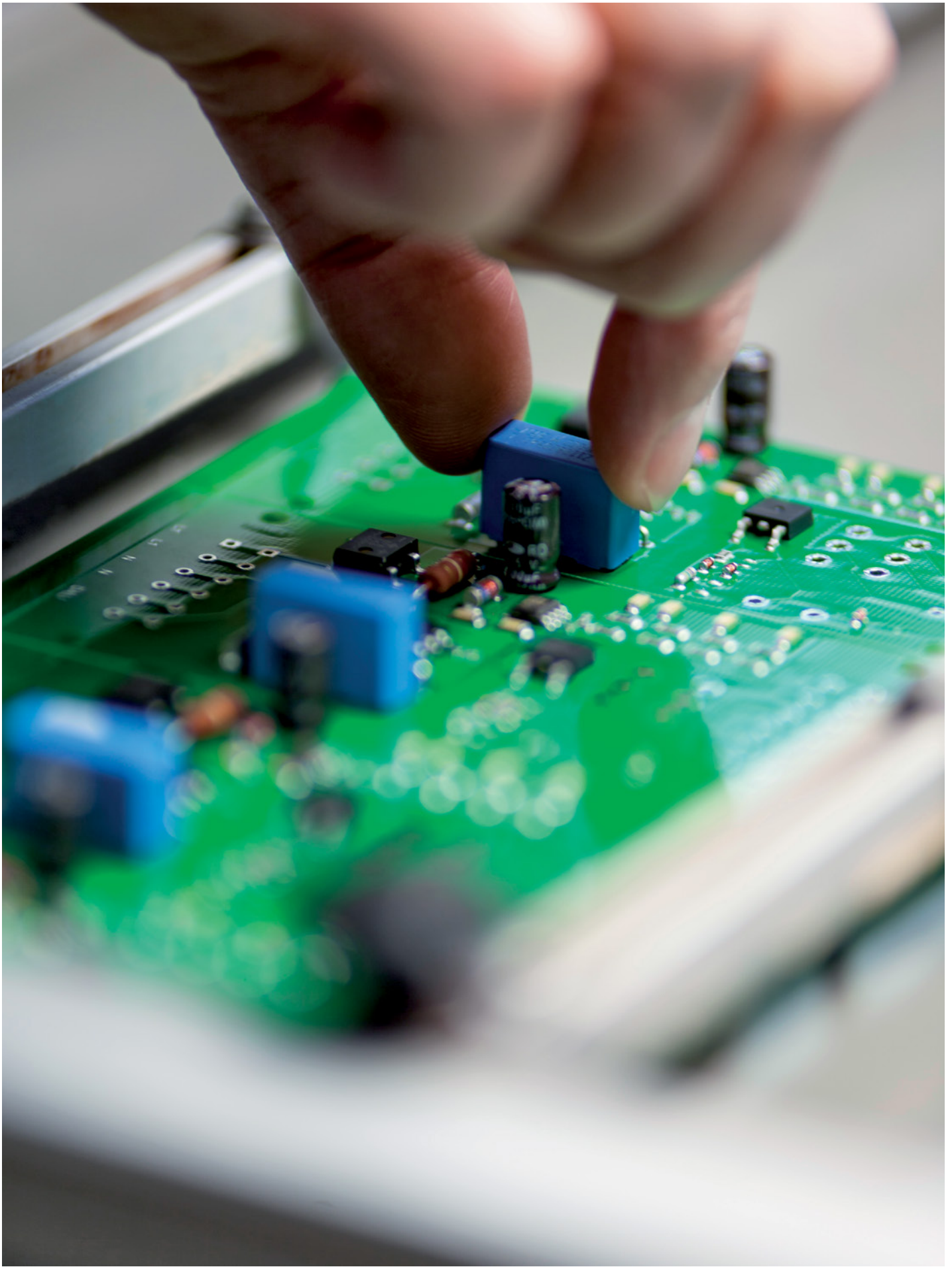
In 2011, Appel Elektronik's excellent production expertise was distinguished with the E<sup>2</sup>MS award of the FED association, the ZVEI (association of electrical and electronic manufacturers) and the Elektronik Praxis magazine. The E<sup>2</sup>MS award honors contract manufacturers of electronic modules and systems and is one of the most coveted awards in the electronics industry.

Klaus Appel and Katja Volkmann have simply added another E to the E<sup>2</sup>MS formula, which stands for Electronic Engineering & Manufacturing Service. At the end of our visit they tell us what the E<sup>3</sup>MS formula is really about: “We added the third E to reflect the importance we attach to European culture. For many years there has been the impression that electronics and therefore electronic engineering are a domain of Asian industrial countries. But we believe that we have all we need to develop and produce electronics under competitive conditions here in Germany – today and in the future.” The success story of Appel Elektronik from Heuchelheim is excellent proof of this. —  [www.appel-gmbh.de](http://www.appel-gmbh.de)



#### COMPANY PROFILE

- **Gegründet:** 1998
- **Mitarbeiter:** rund 50
- **Hauptsitz:** Heuchelheim, Deutschland
- **Produktbereiche:** Entwicklung und Fertigung von elektronischen Baugruppen und Systemen; Programmierung von Mikrocontrollern, Flash- oder Logikbausteinen
- **Anwendungsbereiche:** Präzisionsmessmaschinen, Optische Systeme, Aufzugssteuerungen, Medizintechnik, SPS, Robotik, Reinraumtechnik, Klimatechnik, Kfz-Vorentwicklung, Hausautomation, Schweißtechnik, Pipelineüberwachung, Spielwarenindustrie, allgemeine Industrieelektronik
- **Founded:** 1998
- **Employees:** approx. 50
- **Headquarters:** Heuchelheim, Germany
- **Product Range:** Development and production of electronic modules and systems, programming of microcontrollers, flash or logic modules
- **Fields of Application:** Precision measuring machines, optical systems, elevator controls, medical technology, SPS, robotics, cleanroom and air-conditioning technologies, pre-development in the automotive industry, home automation, welding technology, pipeline monitoring, the toy industry, general industrial electronics



# Montreux Monochrom

— *Leica Camera* —

IM VERGANGENEN JAHR FOTOGRAFIERTE MICHAEL AGEL MIT DER LEICA M MONOCHROM VOR UND HINTER DER BÜHNE DES LEGENDÄREN MONTREUX JAZZ FESTIVALS. LAST YEAR, MICHAEL AGEL PHOTOGRAPHED THE STARS OF THE LEGENDARY MONTREUX JAZZ FESTIVAL ON AND BACKSTAGE WITH THE LEICA M MONOCHROM.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: MICHAEL AGEL



MONTREUX 46°26'N | 6°55'E





**N**iemand konnte ahnen, dass dieses Foto von Claude Nobs, seit mehr als 45 Jahren Kopf und Herz des Montreux Jazz Festivals, eines der letzten sein würde: Zu Hause in seinem Chalet scherzt der Schweizer Kulturmanager mit dem amerikanischen Bluesmusiker Buddy Guy. Was sie teilen? Natürlich die Leidenschaft für Musik, offensichtlich auch ein Faible für ornamentale Hemdenmuster – und: Sie sind beide 1936 geboren. Der Fotograf Michael Agel hat diesen schönen Moment festgehalten. Ein halbes Jahr später sollte Claude Nobs nach einer Operation infolge eines Ski-Unfalls nicht mehr aufwachen.

Im Sommer 2012 verbrachte Michael Agel mehrere Wochen am östlichen Ufer des Genfersees. Für Leica – offizieller Partner des Montreux Jazz Festivals – fotografierte er die jungen und jung gebliebenen Stars. Im Gepäck hatte er eine vergleichsweise junge Kamera, die man schon jetzt zu den lebenden Legenden zählen darf: die Leica M Monochrom. Es ist die weltweit erste reine Schwarzweiß-Digitalkamera, ausgestattet mit einem Sensor, der lediglich unterschiedliche Helligkeitswerte verarbeitet und somit bei einer Auflösung von 18 Megapixeln erheblich schärfere und rauschärmere Bilder liefert, als vergleichbare Farbsensoren. „Allein schon technisch gesehen, macht die Leica M Monochrom mit ihrer herausragenden Schärfe und Dynamik richtig Spaß“, so Michael Agel.

Agel weiß, wovon er spricht, denn gerade bei Konzertaufnahmen müssen Fotograf und Kamera mit den starken Helldunkel-Kontrasten der Bühnenausleuchtung zurecht kommen. Das tun sie beide, Fotograf und Kamera, und zwar sehr eindrucksvoll: Wie eine Lichtgestalt tritt Buddy Guy auf der Bühne aus dem Dunkel hervor. Im Streulicht der Nebelmaschine verfolgt der Scheinwerfer die energiegeladene Alanis Morissette. Währenddessen posiert die Sängerin Erykah Badu am Bühnenrand, im Zwielflicht zwischen Genie und Wahnsinn stellt sie ihr extravagantes Kostümbild zur Schau. Fast schon zärtlich umspielt die Lichtregie die

beeindruckende Gestalt des amerikanischen Saxophonisten James Carter.

Am Bühnenrand spielt die Leica M ihre Stärken voll aus. Ob man mit der Schwarz-Weiß-Kamera auch anders fotografiert? „Je länger man mit der Monochrom arbeitet, desto mehr lernt man umzudenken. Oder anders: Man achtet bei der Motivwahl durch den Sucher viel stärker auf die Komposition, auf den Bildaufbau, auf Zeichnungen und Kontraste“, erklärt Michael Agel. Im Ergebnis liefern Sucher und Sensor ein „echtes“ Schwarz-Weiß-Bild, das dann per Knopfdruck die charakteristischen Tonungen analoger Schwarz-Weiß-Aufnahmen annimmt. „Für die spezifische Nachbearbeitung bietet die Software Silver Efex Pro sogar die Möglichkeit, über zwanzig verschiedene Schwarz-Weiß-Filmtypen zu simulieren – von Agfa über Ilford bis Kodak“, erklärt Michael Agel.

Mögen die einen in der Rückbesinnung auf die „gute alte“ Schwarz-Weiß-Fotografie nur eine reizvolle Spielerei sehen – für Michael Agel ist die digitale Leica M Monochrom eine echte Bereicherung: „Vielleicht liegt es ganz einfach daran, dass diese Kamera in der Schwarz-Weiß-Fotografie eine Bildqualität erreicht, die beim Übergang vom analogen zum digitalen Zeitalter zwangsläufig verloren ging“, so Agel. So viel steht jedenfalls fest: Jedes einzelne seiner Bilder wäre einen Handabzug wert.

**N**obody could have foreseen that this photo of Claude Nobs, head and heart of the Montreux Jazz Festival for over 45 years, would be one of the last. It shows the Swiss culture manager at home in his chalet joking with American blues musician Buddy Guy. What they have in common? Their passion for music, of course, and evidently a penchant for ornamental shirt patterns as well. And they were both born in 1936. This special moment was captured by photographer Michael Agel. Six months later, Claude Nobs failed to regain consciousness after an operation resulting from a skiing accident.









01-04 Montreux gegen den Uhrzeigersinn: Luiz Melodia, Alex Clare, James Carter und Erykah Badu.  
Montreux counterclockwise: Luiz Melodia, Alex Clare, James Carter and Erykah Badu.

01	04
02	03











**DID YOU KNOW?**


Die Leica M Monochrom verfügt über einen Bildsensor mit **5.212 x 3.468 Pixel**, die Empfindlichkeit reicht bis **ISO 10.000**. The image sensor of the Leica M Monochrom has **5,212 x 3,468 pixels**, the sensitivity goes up to **ISO 10,000**.

In summer 2012, Michael Agel spent several weeks on the eastern shore of Lake Geneva. On assignment for Leica, his brief was to photograph the young and young-at-heart stars performing at the Montreux Jazz Festival, of which Leica is an official partner. His equipment included a relatively new camera that can already be hailed as a living legend: the Leica M Monochrom. It is the world's first purely black-and-white digital camera fitted with a sensor that only processes different brightness values, so that its 18 megapixel resolution produces significantly higher definition and less image noise than comparable color sensors. "With its outstanding definition and dynamics, the Leica M Monochrom is fun to work with on its technological merits alone," says Michael Agel.

Agel knows what he's talking about, as the pronounced light/dark contrasts of the stage lighting at concerts present the photographer and the camera with a particular challenge. They both master this challenge impressively: Buddy Guy steps out of the darkness onto the stage like a figure of light. In the haze of the fog machine, the spotlight follows the vivacious Alanis Morissette. Meanwhile, singer Erykah Badu poses at the side of the stage, showing off her extravagant costume in the twilight zone between genius and madness. The lighting is almost tender in the way it accentuates the imposing figure of American saxophonist James Carter.

At the edge of the stage, the Leica M fully plays to its strengths. I ask Michael Agel if using a black-and-white camera makes you take photos differently. "The longer you work with the Monochrom, the more you learn to think in a different way. Or, in other words, when you're choosing your subject through the viewfinder, you concentrate much more on image composition, patterns and contrasts," he explains. As a result, the viewfinder and the sensor deliver a "true" black-and-white image which assumes the characteristic toning effects of analog black-and-white photography at the press of a button. "For specific post-processing, Silver Efex Pro software even offers the pos-

sibility of emulating more than twenty different black-and-white film types – from Agfa via Ilford to Kodak," says Michael Agel.

While some people look back on "good old" black-and-white photography as just a quaint pastime, the digital Leica M Monochrom is a true gain for Michael Agel: "Maybe it's just because this camera achieves a quality of black-and-white photography that was inevitably lost in the transition from the analog to the digital age," he says. At any rate, it's true to say that every one of his photos would be worth a vintage print. — 

[www.leica-camera.com](http://www.leica-camera.com)

**MICHAEL AGEL**

Schon als Jugendlicher pilgerte Michael Agel mit der Kamera zu Konzerten. Seitdem hat er als Konzertfotograf zahlreiche Bands begleitet, u.a. Metallica, Motörhead, die Red Hot Chili Peppers und Die Toten Hosen. While still a teenager, Michael Agel visited a lot of concerts with his camera. Since then he has accompanied several bands as a concert photographer, e.g. Metallica, Motörhead, the Red Hot Chili Peppers and Die Toten Hosen.

# Ernst Leitz I

— *Wetzlar* —

AM 26. APRIL 2013 JÄHRTE SICH DER GEBURTSTAG VON ERNST LEITZ I ZUM HUNDERTSIEBZIGSTEN MAL. EINE AUSSTELLUNG IM NEUEN RATHAUS WETZLAR ERINNERT AN SEIN LEBEN UND DIE MEILENSTEINE SEINES SCHAFFENS. APRIL 26, 2013 WAS THE HUNDRED AND SEVENTIETH ANNIVERSARY OF THE BIRTH OF ERNST LEITZ I. AN EXHIBITION IN WETZLAR'S NEW TOWN HALL LOOKS BACK ON HIS LIFE AND THE MILESTONES OF HIS WORK.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: GÜNTER OSTERLOH

**E**s ist ein Blick, dem man kaum ausweichen kann. Die wachen Augen des Porträtierten prägen das Bild einer souveränen und entschlossenen Unternehmerpersönlichkeit. Den Pinsel führte der Maler Georg Tronnier. Der Porträtierte ist kein Geringerer als Ernst Leitz I. Tronnier fertigte das Gemälde nach einer Fotografie an, die mit dem Datum „Neujahr 1911“ überschrieben ist. Ernst Leitz I war damals also fast siebenzig Jahre alt. Und doch: von Altersmüdigkeit oder anderen Ruhestandsmotiven keine Spur.

Das, was war, und was Ernst Leitz I dort hin gebracht hat, wo er im Alter von fast siebenzig Jahren stand, ist nach wie vor unermesslich. 1864 kommt der gelernte Mechaniker über Neuchâtel nach Wetzlar, wo er als Geselle im „Optischen Institut“ von Friedrich Belthle eingestellt wird. Mit den Ersparnissen seiner Eltern und der eigenen Tüchtigkeit kann Leitz den kleinen Betrieb vor dem sicheren Untergang bewahren. Er wird zunächst Teilhaber und nach dem Tod von Friedrich

Belthle Eigentümer der Werkstatt, die fortan unter dem Namen „Optisches Institut von Ernst Leitz“ firmiert. Zu diesem Zeitpunkt ist Leitz 27 Jahre alt. Das technische und kaufmännische Geschick scheint dem Jungunternehmer von Beginn an in die Wiege gelegt zu sein. Unerreicht aber ist seine Innovationskraft, die ihn antreibt und letztlich dazu führt, dass aus der Werkstatt ein Unternehmen mit Weltruf heranwächst.

Auch Knut Kühn-Leitz, inzwischen selbst über siebenzig, staunt immer wieder aufs Neue, wie groß und unbändig der Unternehmergeist seines Urgroßvaters gewesen sein musste. Umso mehr sieht er sich gezwungen, sich zu beschränken, wenn es um die Ausstellung anlässlich des hundertsevenzigsten Geburtstags von Ernst Leitz I im Neuen Rathaus Wetzlar geht. Als wir ihn zum Gespräch treffen, laufen die Vorbereitungen bereits auf Hochtouren. Gemeinsam mit den einschlägigen Leitz-Experten Rolf Beck und Günter Osterloh werden Exponate zusammengetragen und Begleittexte formuliert. „Wir haben uns darauf

geeinigt, dass die Ausstellung neben dem Geburtstag von Ernst Leitz insbesondere die Meilensteine in der Mikroskopie in Erinnerung rufen soll, für die das Unternehmen und die Person Leitz steht“, so Knut Kühn-Leitz.

Von Beginn an treibt Ernst Leitz I die technische und optische Weiterentwicklung des Mikroskops persönlich voran, die technischen Möglichkeiten und Erfordernisse seiner Zeit fest im Blick. Das 19. Jahrhundert ist das Jahrhundert der Wissenschaft. Zu den bahnbrechenden Ereignissen zählen insbesondere die Entdeckungen des Tuberkelbazillus durch Robert Koch (1884) und des Diphtherie-Erregers durch Friedrich Löffler (1884). Je weiter die Wissenschaft in die Erforschung von Mikroorganismen vordringt, desto leistungsfähiger muss die Mikroskopie sein. Rolf Beck sieht darin einen Schlüssel zum Erfolg: „Ernst Leitz war es ein besonderes Anliegen, durch seine engen Kontakte zu den Anwendern Innovationen zu realisieren, die sein Unternehmen zum Trendsetter in der Mikroskopie machten.“





Unter diesen Prämissen entwickelte Leitz das sogenannte „Stativ I“, das 1876 auf den Markt kam und aufgrund seines richtungsweisenden technischen Aufbaus zum Vorbild für viele nachfolgende Mikroskopgenerationen werden sollte. Die markantesten Neuerungen bestanden in dem mit Blei ausgegossenen Hufeisenfuß und einem Gelenk zwischen Stativfuß sowie Tubus und Objektisch; hinzu kam der Objektivrevolver für einen schnellen Vergrößerungswechsel.

Neben diesen technischen und ergonomischen Neuerungen bestand die wohl größte Herausforderung der Mikroskopoptik darin, durch lichtstarke Systeme die Sichtbarkeit im Mikrobereich zu erhöhen. Dazu muss man wissen, dass im „vorelektrischen“ Zeitalter ausschließlich bei Tageslicht oder im Schein von Petroleum- oder Gaslampen mikroskopiert wurde – bis um die Jahrhundertwende bei Leitz Kohlebogenlampen die Tageslichtbeleuchtung ersetzen und damit die Anwendungsmöglichkeiten des Mikroskops erheblich steigern.

Darüber hinaus arbeitete Leitz gemeinsam mit seinen Werkmeistern unter Hochdruck daran, die optische Leistung der Mikroskopobjektive entsprechend der Erfordernisse der Wissenschaft kontinuierlich zu verbessern. Apochromatisch korrigierte Objektive führten zu einer deutlich höheren Auflösung des Bildes. Zu den Trockenobjektiven kamen Wasser- und Öl-Immersionsojektive, die eine verbesserte Detailschärfe des Bildes insbesondere bei hohen Vergrößerungen brachten. Das Öl-Immersionsojektiv „1/12 Öl“, das 1885 auf den Markt kam, wurde zu einem der erfolgreichsten Objektive von Leitz.

Im Jahr 1907 erschien Leitz mit einer hochauflösenden Dunkelfeldbeleuchtung auf der Grundlage eines bizenrischen Spiegelkondensors. Sie machte kleinste lebende und ungefärbte Objekte, wie etwa den Syphilis-Erreger, leuchtend auf schwarzem Untergrund sichtbar. Das neuartige Verfahren wurde patentiert. Dessen Herzstück, der eigens für diesen Zweck entwickelte Spiegelkondensor,

avancierte 1913 zum ersten Warenzeichen des Unternehmens „E. LEITZ WETZLAR“.

Dieses Jahr, in dem Ernst Leitz I seinen siebzigsten Geburtstag feierte, war geprägt von einer abermals wegweisenden Entwicklung, die sein Sohn Ernst Leitz II maßgeblich auf den Weg brachte: das erste voll funktionsfähige Binokularmikroskop der Welt. Leitz schlug für die Entwicklung ein Prismensystem mit physikalischer Strahlenteilung vor, das eine genaue Aufteilung des Lichtstrahls in zwei Teile gleicher Helligkeit bewirken sollte. Er beauftragte Felix Jentzsch, Privatdozent an der Universität Gießen und wissenschaftlicher Assistent der Leitz-Werke, seine Idee in die Praxis umzusetzen. Das neue Binokularmikroskop wurde 1913, also vor genau hundert Jahren, vorgestellt.

Die vielen Forscher und Laboranten, die mehrere Stunden täglich mikroskopierten, wussten die neuen Binokularmikroskope sehr zu schätzen. „Es folgte ein unvergleichlicher Siegeszug“, so Knut Kühn-Leitz. „Schon bald wollte kein Arzt oder Naturwissenschaftler nur noch mit einem Auge mikroskopieren.“ Schließlich war das Beobachten mit einem Auge beschwerlich. Hinzu kam, dass das monokulare Mikroskopieren die Augen unterschiedlich beanspruchte und infolgedessen nicht nur zu Beobachtungsfehlern, sondern auch zu Sehschäden führen konnte. Mit dem neuen Binokularmikroskop hatte Leitz nun den Wissenschaftlern ein Instrument an die Hand gegeben, das in vielerlei Hinsicht deren Arbeit revolutionierte: Es lieferte gleichmäßig ausgeleuchtete und wesentlich ausdrucksvollere Bilder. Zudem war es auf die Anwendung sämtlicher Objektive einschließlich der stärksten Öl-Immersionen ausgerichtet. Vor allem aber war das beidäugige Beobachten wesentlich bequemer und auf Dauer gesünder.

Angesichts dieser Vielzahl von hochspezialisierten Innovationen wirkt es umso erstaunlicher, dass Ernst Leitz I als Unternehmer und Ideengeber nie nur das Einzelne im Blick hatte sondern immer das große Ganze. Oder, um im Bild zu bleiben: Sein Auge war niemals nur auf den Präzisionskreuztisch eines Mikroskops

gerichtet, sein Weitblick erinnert eher an das Sichtfeld eines Weitwinkelobjektivs. So erschloss er neben der Biologie und Medizin neue Anwendungsbereiche, wie etwa die Geowissenschaften und Mineralogie oder auch die industrielle Anwendung der Mikroskopie. Die Ausweitung des Portfolios an mikroskopischen Instrumenten, die aus heutiger Sicht fast zwangsläufig und logisch erscheint, war seinerzeit nicht selten mit Vorbehalten oder schlaflosen Nächten verbunden. Unter diesen Vorzeichen veröffentlichte Ernst Leitz I im Jahr 1881 das erste Schlittenmikrotom, um möglichst dünne Querschnitte von Objekten oder Präparaten für das Durchlichtmikroskop herstellen zu können. 1885 brachte er die ersten Polarisationsmikroskope für geologische und mineralogische Untersuchungen auf den Markt.

Das „Große Stativ A“ von 1919 wiederum war das weltweit erste Mikroskop im Baukastenprinzip. Durch eine Vielzahl von perfekt aufeinander abgestimmten Mikroskopkomponenten konnte jeder Anwender das Instrument seiner Wahl individuell zusammenstellen und ausrüsten; das Baukastenprinzip erlaubte sogar, ein biologisches Durchlichtmikroskop in ein Polarisations- oder Metallmikroskop zu verwandeln. Wenn man bedenkt, wie sehr die heutigen Marketingstrategen die Errungenschaften der Individualisierung und Flexibilität preisen, dann war Ernst Leitz auch in diesem Punkt seiner Zeit um Lichtjahre voraus.

Dies gilt im selben Maße, wenn man sich den Status des Unternehmens als „Global Player“ vor Augen führt. Schon früh hatte Ernst Leitz I erkannt, wie wichtig der weltweite Vertrieb und Export von Mikroskopen sein würde. Die erste Auslandsniederlassung von Leitz wurde 1893 in New York gegründet. Weitere Tochtergesellschaften folgten in Chicago, London und St. Petersburg. Die erste Auslandsvertretung hatte bereits 1891 in Finnland ihre Geschäftstätigkeit aufgenommen. Dass die Briten ab 1887 deutsche Hersteller per Gesetz verpflichteten, ihre Produkte mit dem Schriftzug „Made in Germany“ zu kennzeichnen, um die Käufer vor minderwertiger Importware zu warnen, kann man angesichts der weltweit hoch

**DID YOU KNOW?**

Zwischen 1881 und 1900 steigerte Leitz die Jahresproduktion von 350 auf 4.000 Mikroskope und wurde zum größten Mikroskophersteller der Welt. Between 1881 and 1900 annual production of microscopes increased from 350 to 4,000, making Leitz the largest manufacturer of microscopes in the world.

geschätzten Technologiestandards aus dem Hause Leitz nur mit Schmunzeln quittieren.

Neben der Qualität der Produkte legte Ernst Leitz großen Wert darauf, der steigenden Nachfrage durch eine entsprechend hochwertige industrielle Fertigung gerecht zu werden. Anstelle der handwerklichen Einzelfertigung stellte er den Betrieb auf das sogenannte Verrichtungsprinzip um. Das heißt, eine Baugruppe oder ein Mikroskop wird nicht mehr nur von einer einzelnen Person gefertigt und montiert, sondern die Arbeitsschritte werden von Mitarbeitern ausgeführt, die dafür besonders ausgebildet und qualifiziert sind. Einen weiteren Produktionsschub brachte 1883 der Einsatz einer zentralen Dampfmaschine, ab 1894 einer Dampfturbine.

Im Zuge dieser Entwicklungen konnte zwischen 1881 und 1900 die Jahresproduktion von 350 auf 4.000 Mikroskope mehr als verzehnfacht werden. Zur Jahrhundertwende war Leitz mit 55.000 verkauften Mikroskopen der größte Mikroskophersteller der Welt. Bis 1912 sollte die Jahresproduktion auf fast 12.000 Mikroskope ansteigen.

Allein schon diese Zahlen verdeutlichen, dass eine solche unternehmerische Erfolgsgeschichte in Deutschland und darüber hinaus ihresgleichen sucht. Dass Ernst Leitz I Wirtschaftsgeschichte geschrieben hat, ist unbestritten. Das Bild dieser souveränen und entschlossenen Unternehmerpersönlichkeit wäre jedoch unvollständig, wenn man dessen menschliche Seite unerwähnt ließe. Für seine Mitarbeiter und deren Familien gründete Ernst Leitz 1885 eine zusätzliche Unterstützungskasse, die in besonderen Notfällen einsprang; 1899 stiftete er eine Invaliden-, Witwen- und Waisenkasse. Bereits 1906, also zwölf Jahre vor dem gesetzlichen Inkrafttreten, führte er den Acht-Stunden-Arbeitstag ein.

Seine unternehmerischen Fähigkeiten und das herausragende Engagement für seine Mitarbeiter sowie für die Gesellschaft machten Ernst Leitz I zu einem Souverän im besten Sinne: Er war in der Tat einer, der „über allem

steht“ – nicht etwa, weil er sich selbst über alle hinweggesetzt hätte, sondern weil man einfach den Hut ziehen muss vor dieser außergewöhnlichen Persönlichkeit, deren Tun und Schaffen die gängige Vorstellung von einer Lebensleistung bei Weitem übersteigt.

**I**t's a compelling gaze. The alert eyes of the man in the portrait define the image of a confident and resolute entrepreneur. It is no less a person than Ernst Leitz I. The artist, Georg Tronnier, based his painting on a photograph that bears the date “New Year 1911”. So Ernst Leitz I was nearly seventy years old at the time. Yet he certainly doesn't seem to have grown weary with age and there are no signs of impending retirement.

The achievements that earned Ernst Leitz I the status he had acquired shortly before his seventieth birthday are just as immeasurable now as they ever were. In 1864, the trained mechanic came via Neuchâtel to Wetzlar, where he was taken on as a journeyman in Friedrich Belthle's “Optical Institute”. With the savings of his parents and his own competence, Leitz was able to save the small business from certain demise. He became a partner and, after the death of Friedrich Belthle, owner of the workshop, which traded under the name of “Optical Institute of Ernst Leitz” from then on. At this time Leitz was 27 years old. The young entrepreneur seems to have been endowed with technical and commercial skills from the start. However, the innovation power that drove him and ultimately turned the workshop into an enterprise with an international reputation is unsurpassed.

Knut Kühn-Leitz, meanwhile over seventy himself, never fails to be amazed by his great-grandfather's strong and irrepressible entrepreneurial spirit. He feels all the more forced to limit himself as regards to the exhibition in Wetzlar's New Town Hall to mark the 170<sup>th</sup> anniversary of the birth of Ernst Leitz I. When we meet up for an interview, the preparations are already in full swing. Together with the Leitz experts Rolf Beck and Günter Osterloh, exhibits are being brought together and accompanying texts formulated. “We have agreed that

the exhibition, besides celebrating Ernst Leitz's birthday, should commemorate the milestones of microscopy that the company and Leitz as a person stand for,” says Knut Kühn-Leitz.

From the very beginning, Ernst Leitz I himself was the driving force behind the technical and optical further development of the microscope, never losing sight of the technological possibilities and needs of his time. The 19<sup>th</sup> century was the century of science. Two particularly pioneering achievements were Robert Koch's discovery of the tuberculosis bacillus in 1884 and Friedrich Löffler's discovery of the diphtheria bacillus in the same year. The further science advanced into the research of microorganisms, the higher the demands on microscopy. Rolf Beck sees this as a key to success: “Ernst Leitz was particularly keen to use his close contacts to his customers to realize innovations that made his company a trendsetter in microscopy.”

Against this background, Leitz developed the so-called “Stativ I” that was launched in 1876 and became a model for many following generations of microscopes due to its trailblazing technical design. The most striking innovations were the cast lead horseshoe base and a joint between the base and the body tube and specimen stage. There was also an objective nosepiece to allow swift magnification change.

Apart from these technical and ergonomic innovations, the greatest challenge of the microscope optics was to increase visibility in the micro range with powerful illumination systems. Remember that in the days before electricity microscopists only had daylight or petroleum or gas lamps to work by – until Leitz introduced carbon arc lamps to replace daylight at the turn of the century, considerably enlarging the application potential of the microscope.

At the same time, Leitz and his foremen worked flat out to improve the optical performance of the microscope objectives to keep pace with scientific developments. Apochromatically corrected objectives led to a significant increase in image resolution. Besides the dry objectives, water and oil immersion objectives were

introduced that brought improvements in image definition, particularly at high magnifications. The oil immersion objective “1/12 Oil” that was launched on the market in 1885 became one of the most successful Leitz objectives.

In 1907 Leitz presented a high-resolution dark-field illumination based on a bicentric reflecting condenser. It showed up extremely small living and unstained objects, such as the syphilis bacillus, bright against a dark background. The novel technique was patented. Its centerpiece, a reflecting condenser developed specifically for this purpose, became the first trademark of “E. LEITZ WETZLAR” in 1913.

That same year in which Ernst Leitz I celebrated his seventieth birthday, his son Ernst Leitz II played a pivotal role in another pioneering development: the world’s first fully functioning binocular microscope. Proposing a prism system design that could physically split the light beam into two exact halves, he commissioned Felix Jentzsch, associate professor at Giessen University and research assistant of the Leitz works, to put his idea into practice. The new binocular microscope was introduced in 1913, precisely a hundred years ago.

The many research scientists and laboratory assistants who spent several hours every day at the microscope welcomed the new binocular microscope with open arms. “It was an unparalleled triumph,” says Knut Kühn-Leitz. “Very soon, no doctor or scientist wanted to look through the microscope with only one eye any more.” After all, viewing with one eye was tiring. Not only that, monocular microscopy sometimes led to observation errors and even visual impairment due to using one eye more than the other. With the new binocular microscope, Leitz had given scientists an instrument that revolutionized their work in many respects due to its homogeneously illuminated and significantly more expressive images. It was also designed for the use of all objectives including the most powerful oil immersion objectives. Above all, however, binocular viewing was much more comfortable and healthier in the long term.

In view of this large number of highly specialized innovations, it is all the more surprising that Ernst Leitz I was an entrepreneur and initiator who always saw the whole picture rather than only focusing on individual aspects. Or, to use the same metaphor, his eye was never glued to the precision x/y stage of a microscope, his far-sightedness is more reminiscent of the visual field of a wide-angle objective. Besides biology and medicine, he ventured into new application fields such as geo sciences and mineralogy or industrial microscopy. The expansion of the microscopic instrument portfolio that seems almost inevitable and logical from today’s point of view often led to reservations and sleepless nights at the time. Under these conditions, Ernst Leitz I introduced the first sledge microtome in 1881 for making thin sections of objects or specimens for the transmitted light microscope. In 1885 he launched the first polarized light microscopes for geological and mineralogical examinations.

The “Große Stativ A” of 1919 in turn was the world’s first modular microscope. Due to a large number of perfectly matched microscope components, every user was able to configure the instrument of his choice; the modular principle even made it possible to convert a biological transmitted light microscope into a polarized light or metallographic microscope. When you think how today’s marketing strategies praise the virtues of individualization and flexibility, it is clear that Ernst Leitz was way ahead of his time in this respect, too.


The same applies to the company’s status as a “global player”. Ernst Leitz I realized early on the importance of selling and exporting microscopes on a world-wide scale. Leitz established its first foreign subsidiary in New York in 1893. Other subsidiaries followed in Chicago, London und St. Petersburg. The first foreign agency had already started business in Finland in 1891. Nowadays, the fact that Britain made German manufacturers identify their products as “Made in Germany” from 1887 to warn customers of inferior imported goods raises a wry smile in view of the high

international reputation enjoyed by technology standards of the Leitz company.

Apart from the quality of the products, Ernst Leitz attached great importance to satisfying the growing demand with high-quality industrial manufacturing facilities. He replaced handcrafted individual manufacture by the so-called job shop principle. This means that a sub-assembly or microscope is no longer made and assembled by a single person. Instead, the work steps are performed by specially trained and qualified staff. A further production spurt was achieved in 1883 by the use of a central steam engine, from 1894 a steam turbine.

In the course of these developments Leitz managed to increase its annual production of microscopes from 350 to 4,000 – more than ten times the amount – between 1881 and 1900. At the turn of the century, Leitz had sold 55,000 microscopes, making it the largest manufacturer of microscopes in the world. By 1912, annual production had risen to nearly 12,000 microscopes.

These figures alone show that such a business success story is unique in Germany and beyond. It is an uncontested fact that Ernst Leitz I has written industrial history. However, the picture of this confident and resolute entrepreneurial personality would be incomplete without mentioning his human virtues. In 1885, he set up an additional welfare fund for his employees and their families that provided support in special emergencies; in 1899 he donated a fund for invalids, widows and orphans. And let’s not forget that he introduced the eight-hour working day in 1906, twelve years before it became statutory.

His business skills and his outstanding commitment to his employees and society in general made Ernst Leitz I a sovereign in the best sense of the word: He really was a person who “stood above it all” – not because he disregarded everyone else, but because we simply have to take our hats off to this exceptional personality whose work and actions are far greater than the general notion of a lifetime achievement. — 






01

01 1913 präsentierte Leitz das erste voll funktionsfähige Binokularmikroskop der Welt.  
In 1913 Leitz introduced the world's first fully functioning binocular microscope.

# Optical Sensations

— *Wetzlar* —

PHOTOGRAPHY: MAIK SCHARFSCHER

In dieser Kolumne des Magazins W3+ stellen wir die Stationen des Optikparcours in Wetzlar vor. In this column of the W3+ magazine we are featuring the individual stations of the Optikparcours in Wetzlar. —  [www.optikparcours.de](http://www.optikparcours.de)

## 06

### LINSENOPTIK

— Station № 04

#### Standort: Bahnhofstraße

Lichtstrahlen verlaufen grundsätzlich geradlinig. Durch Glaslinsen jedoch können Lichtstrahlen gezielt gebündelt oder abgelenkt werden. Dies geschieht etwa im Innern von Kameraobjektiven und Ferngläsern, Teleskopen oder Mikroskopen. Dabei kommen komplizierte Linsensysteme zum Einsatz, bei denen die Position und Anordnung der Linsen millimetergenau berechnet werden muss. Ein anschauliches Beispiel dafür gibt die Station „Linsenoptik“ des Optikparcours.

### OPTICS OF LENSES

— Station № 04

#### Location: Bahnhofstrasse

Light beams always run straight. When they pass through glass lenses, they can purposefully be bundled or refracted inside camera lenses, binoculars, telescopes or microscopes. Their highly complex lens systems demand a design defining the position and assembly down to the millimeter. The Optikparcours' station "Optics of Lenses" vividly illustrates this optical phenomenon.







WETZLAR 50°34'N | 8°30'E



# CONTACT

## — Wetzlar Network

## MEMBERS 2013

Appel Elektronik GmbH	Ludwig-Rinn-Straße 10	35452 Heuchelheim	<a href="http://www.appel-gmbh.de">www.appel-gmbh.de</a>	<a href="mailto:info@appel-gmbh.de">info@appel-gmbh.de</a>
Beck IPC GmbH	Grüninger Weg 24	35415 Pohlheim	<a href="http://www.beck-ipc.com">www.beck-ipc.com</a>	<a href="mailto:sales@beck-ipc.com">sales@beck-ipc.com</a>
Befort Wetzlar OHG	Braunfelser Straße 26–30	35578 Wetzlar	<a href="http://www.befort-optic.com">www.befort-optic.com</a>	<a href="mailto:info@befort-optic.com">info@befort-optic.com</a>
B & R GmbH	Riemannstraße 3	35606 Solms	<a href="http://www.bur-gmbh.de">www.bur-gmbh.de</a>	<a href="mailto:info@bur-gmbh.de">info@bur-gmbh.de</a>
Carl Zeiss Sports Optics GmbH	Gloelstrasse 3–5	35576 Wetzlar	<a href="http://www.zeiss.de">www.zeiss.de</a>	<a href="mailto:info@zeiss.de">info@zeiss.de</a>
Hexagon Metrology GmbH	Siegmund-Hiepe-Straße 2–12	35578 Wetzlar	<a href="http://www.hexagonmetrology.com">www.hexagonmetrology.com</a>	<a href="mailto:contact.de@hexagonmetrology.com">contact.de@hexagonmetrology.com</a>
IHK Lahn-Dill	Friedenstraße 2	35578 Wetzlar	<a href="http://www.ihk-lahndill.de">www.ihk-lahndill.de</a>	<a href="mailto:info@lahndill.ihk.de">info@lahndill.ihk.de</a>
iperdi GmbH, Wetzlar	Schützenstraße 7	35578 Wetzlar	<a href="http://www.iperdi.de">www.iperdi.de</a>	<a href="mailto:wetzlar@iperdi.de">wetzlar@iperdi.de</a>
Leica Camera AG	Oskar-Barnack-Straße 11	35606 Solms	<a href="http://www.leica-camera.com">www.leica-camera.com</a>	<a href="mailto:info@leica-camera.com">info@leica-camera.com</a>
Leica Microsystems GmbH	Ernst-Leitz-Straße 17–37	35578 Wetzlar	<a href="http://www.leica-microsystems.com">www.leica-microsystems.com</a>	<a href="mailto:info@leica-microsystems.com">info@leica-microsystems.com</a>
MINOX GmbH	Walter-Zapp-Straße 4	35578 Wetzlar	<a href="http://www.minox.de">www.minox.de</a>	<a href="mailto:info@minox.com">info@minox.com</a>
Lars Netopil Classic Cameras	Baugasse 4	35578 Wetzlar	<a href="http://www.lars-netopil.com">www.lars-netopil.com</a>	<a href="mailto:lars-netopil@lars-netopil.com">lars-netopil@lars-netopil.com</a>
Oculus Optikgeräte GmbH	Münchholzhäuser Straße 29	35582 Wetzlar	<a href="http://www.oculus.de">www.oculus.de</a>	<a href="mailto:sales@oculus.de">sales@oculus.de</a>
Jörg Ohst Unternehmensberatung	Auf dem Rübenacker 34	35764 Sinn	—	<a href="mailto:ohstsinn@t-online.de">ohstsinn@t-online.de</a>
OpSys Project Consulting	Hauptstraße 3A	35641 Schöffengrund	<a href="http://www.opsysconsult.com">www.opsysconsult.com</a>	<a href="mailto:office@opsysconsult.com">office@opsysconsult.com</a>
OptoTech Optikmaschinen GmbH	Sandusweg 2	35435 Wetttenberg	<a href="http://www.optotech.de">www.optotech.de</a>	<a href="mailto:info@optotech.de">info@optotech.de</a>
Qioptiq GmbH	Industriestraße 10	35614 Aßlar	<a href="http://www.qioptiq.de">www.qioptiq.de</a>	<a href="mailto:sales@qioptiq.de">sales@qioptiq.de</a>
Ruhmann Peters Altmeyer	Hauser Gasse 19b	35578 Wetzlar	<a href="http://www.rpa-kanzlei.de">www.rpa-kanzlei.de</a>	<a href="mailto:borchers@rpa-kanzlei.de">borchers@rpa-kanzlei.de</a>
Sparkasse Wetzlar	Seibertstraße 10	35576 Wetzlar	<a href="http://www.sparkasse-wetzlar.de">www.sparkasse-wetzlar.de</a>	<a href="mailto:info@sparkasse-wetzlar.de">info@sparkasse-wetzlar.de</a>
Stadt Wetzlar	Ernst-Leitz-Straße 30	35578 Wetzlar	<a href="http://www.wetzlar.de">www.wetzlar.de</a>	<a href="mailto:wirtschaftsfoerderung@wetzlar.de">wirtschaftsfoerderung@wetzlar.de</a>
Throl Optics GmbH	Am Deuschherrenberg 16	35578 Wetzlar	<a href="http://www.throl.de">www.throl.de</a>	<a href="mailto:m.throl@throl.de">m.throl@throl.de</a>
Volksbank Mittelhessen eG	Schiffenberger Weg 110	35394 Gießen	<a href="http://www.vb-mittelhessen.de">www.vb-mittelhessen.de</a>	<a href="mailto:info@vb-mittelhessen.de">info@vb-mittelhessen.de</a>
Walter Uhl technische Mikroskopie GmbH & Co. KG	Loherstraße 7	35614 Aßlar	<a href="http://www.walteruhl.com">www.walteruhl.com</a>	<a href="mailto:mail@walteruhl.com">mail@walteruhl.com</a>

## PARTNERS 2013

HSG Wetzlar	Nauborner Straße 12	35578 Wetzlar	<a href="http://www.hsg-wetzlar.de">www.hsg-wetzlar.de</a>	<a href="mailto:info@hsg-wetzlar.de">info@hsg-wetzlar.de</a>
Justus-Liebig-Universität Gießen	Heinrich-Buff-Ring 16	35392 Gießen	<a href="http://www.uni-giessen.de">www.uni-giessen.de</a>	<a href="mailto:peter.j.klar@exp1.physik.uni-giessen.de">peter.j.klar@exp1.physik.uni-giessen.de</a>
Optence e.V.	Ober-Saulheimer-Straße 6	55286 Wörrstadt	<a href="http://www.optence.de">www.optence.de</a>	<a href="mailto:info@optence.de">info@optence.de</a>
Pfeiffer Vacuum GmbH	Berliner Straße 43	35614 Aßlar	<a href="http://www.pfeiffer-vacuum.de">www.pfeiffer-vacuum.de</a>	<a href="mailto:info@pfeiffer-vacuum.de">info@pfeiffer-vacuum.de</a>
Qualifizierungsoffensive Lahn-Dill-Kreis	Westendstraße 15	35578 Wetzlar	<a href="http://www.gwab.de">www.gwab.de</a>	<a href="mailto:stefan.deibel@gwab.de">stefan.deibel@gwab.de</a>
Spectaris e.V.	Werderscher Markt 15	10117 Berlin	<a href="http://www.spectaris.de">www.spectaris.de</a>	<a href="mailto:info@spectaris.de">info@spectaris.de</a>
Technische Hochschule Mittelhessen	Wiesenstraße 14	35390 Gießen	<a href="http://www.fh-giessen-friedberg.de">www.fh-giessen-friedberg.de</a>	<a href="mailto:info@fh-giessen-friedberg.de">info@fh-giessen-friedberg.de</a>
	Wilhelm-Leuschner-Straße 13	61169 Friedberg	<a href="http://www.fh-giessen-friedberg.de">www.fh-giessen-friedberg.de</a>	<a href="mailto:info@fh-giessen-friedberg.de">info@fh-giessen-friedberg.de</a>
	Charlotte-Bamberg-Straße 3	35578 Wetzlar	<a href="http://www.fh-giessen-friedberg.de">www.fh-giessen-friedberg.de</a>	<a href="mailto:info@fh-giessen-friedberg.de">info@fh-giessen-friedberg.de</a>
TransMit / timm	Kerkraeder Straße 3	35394 Gießen	<a href="http://www.timm-mittelhessen.de">www.timm-mittelhessen.de</a>	<a href="mailto:info@timm-mittelhessen.de">info@timm-mittelhessen.de</a>

# IMPRINT

## — W3+

### Magazin Magazine

W3+ ist ein Magazin des Wetzlar Network, das 2-mal jährlich erscheint. W3+ is a magazine published two times a year by the Wetzlar Network.

### Auflage Print Run

2500 Exemplare Copies

### Herausgeber Published by

Ralf Niggemann (verantwortlich responsible)  
Wetzlar Network  
Ernst-Leitz-Straße 30  
33578 Wetzlar  
Phone +49 6441 99-8042  
[ralf.niggemann@wetzlar.de](mailto:ralf.niggemann@wetzlar.de)

### Chefredakteur Editor in Chief

Dr. Ralf Christofori  
RC – Redaktionsbüro  
Petersberger Hof 19  
66119 Saarbrücken  
Phone +49 681 40177280  
[christofori@rc-redaktion.de](mailto:christofori@rc-redaktion.de)

### Art Direktion Art Direction

Ingo Ditges  
yama inc – Agentur für Gestaltung  
Alexanderstraße 164 B  
70180 Stuttgart  
Phone +49 711 57648414  
[i.ditges@yama.de](mailto:i.ditges@yama.de)

### Übersetzung Translation

Kathleen Klingelhöfer  
Rabenau

### Produktion Production

Jürgen Haas Print Consulting  
Gladenbach

### Druck Printing

wd print + medien GmbH & Co. KG  
Wetzlar

© 2013 Wetzlar Network  
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers und mit dem Bild- und Texthinweis „Wetzlar Network“. No parts of this publication may be reproduced without prior permission from the publisher and reference to "Wetzlar Network".  
[www.wetzlar-network.de](http://www.wetzlar-network.de)

COVER IMAGE: CHRISTIAN PLAUM



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



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

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

RALF NIGGEMANN

---



**WETZLAR NETWORK**

Ernst-Leitz-Straße 30 — 35578 Wetzlar

[www.wetzlar-network.de](http://www.wetzlar-network.de)

