

50°33'N | 8°30'E

# W3<sup>+</sup>

Wetzlar Network

A Regional  
Focus

*November 2014*

A MAGAZINE ABOUT OPTICS, ELECTRONICS & MECHANICS

— Wetzlar, Germany —

N° 08





WETZLAR 50°33'N | 8°30'E

*»Wir haben neue Standards  
in der Wiegetechnik definiert.  
We have defined new standards  
in weighing technology.«*

FRANK SCHMEHL, MULTIWEIGH HD WIEGETECHNIK

---



— **MULTIWEIGH**

MultiWeigh HD Wiegetechnik fertigt Mehkopfwaagen für die Nahrungsmittelindustrie. Wie es das Wetzlarer Unternehmen schafft, den internationalen Mitbewerbern immer einen Schritt voraus zu sein, erfahren Sie ab Seite 16.

MultiWeigh HD Wiegetechnik manufactures multihead weighers for the food industry. The company from Wetzlar manages to always stay one step ahead of the international competition. Read more starting from page 16.

# CONTENTS

## — November 2014

- 06 — 07 **NEWS**
- 08 — 15 **PEOPLE Markus Relecker**  
Ein Gespräch mit Markus Relecker von Bosch Thermotechnik in Wetzlar.  
*An interview with Markus Relecker from Bosch Thermotechnik in Wetzlar.*
- 16 — 23 **REPORTS The Right Weigh**  
MultiWeigh HD Wiegetechnik ist ein junges Wetzlarer Unternehmen mit steiler Erfolgskurve. MultiWeigh HD Wiegetechnik is a young Wetzlar company with a steep success curve.
- 24 — 25 **BACKGROUNDS State-of-the-Art Logistics**  
Unternehmerischer Erfolg ist für Friedrich Kurz eine Frage der Logistik.  
*For Friedrich Kurz commercial success is a question of logistics.*
- 26 — 31 **TRENDS Precision on Eye Level**  
Die Consumer-Bereiche von ZEISS werden enger zusammengeführt.  
*The consumer divisions of ZEISS are moving closer together.*
- 32 — 36 **REPORTS Unique Selling Point**  
K+S optics gehört zu den Hidden Champions der Optikregion.  
*K+S optics is one of the hidden champions of the optics region.*
- 37 **3 Q&A Dr. Folkert Kassen**
- 38 — 45 **PRODUCTS Class of 2014**  
Eine Begegnung mit dem neuen Kamera-System Leica T.  
*An encounter with the new Leica T camera system.*
- 46 — 51 **PEOPLE Ernst Leitz II**  
Ein neues Buch über den entscheidenden Moment in der Leica Geschichte.  
*A new book on a truly decisive moment in Leica history.*
- 52 — 54 **BACKGROUNDS Concentrated Expertise**  
In der Kanzlei Wörner Schäfer Rückert ist das Gesetz zu Hause.  
*The law is at home at Wörner Schäfer Rückert.*
- 55 **3 Q&A Dr. Dieter Hohl**
- 56 — 57 **LIFE Optical Sensations**
- 58 — 59 **CONTACT | IMPRINT**





# EDITORIAL

## — Dear Reader

**W**enn sich am Ende eines ereignisreichen Jahres die Menschen in die Adventszeit verabschieden, ist das nur allzu verständlich.

Für uns überwiegt indes schon die Vorfreude auf das nächste ereignisreiche Jahr: Die W3+ FAIR steuert nach ihrer erfolgreichen Premiere mit viel Rückenwind auf den zweiten Networking-Event in der Rittal Arena am 25. und 26. März 2015 zu. Die IHK Lahn-Dill feiert 2015 ihr 150stes Jubiläum. Und das erheblich jüngere Industriernetzwerk Wetzlar Network seinen fünften Geburtstag! Es gibt also viele Gründe, um 2015 an all das zu erinnern, was die Verantwortlichen geleistet haben – und sich auf das zu freuen, was noch kommen wird. It's only understandable that people start gravitating toward Christmas at the end of an eventful year. For us, the focus is already on another eventful year: after its successful premiere, the W3+ FAIR is heading with a good strong tailwind toward its second networking event in the Rittal Arena on March 25<sup>th</sup> and 26<sup>th</sup>, 2015. The Lahn-Dill Chamber of Commerce and Industry (IHK) will be celebrating its 150<sup>th</sup> anniversary in 2015. And the considerably younger Wetzlar Network its fifth birthday! So there are many reasons for commemorating all the achievements of those responsible in 2015 – and for looking forward to things to come.




---

**WOLFRAM DETTE**

---

Lord Mayor  
City of Wetzlar

---

**I**mmer mehr Mitglieder und Partner finden sich unter dem Dach des Wetzlar Network ein. Das ist gut für das Netzwerk und noch besser für alle Mitglieder und Partner. Erst jüngst sind Bosch Thermotechnik, Buderus, Multiweigh HD Wiegetechnik, K+S optics und Friedrich Kurz dazu gekommen. Ihre Mitgliedschaft bereichert das Netzwerk ungemein. Warum? Weil kaum eine Branche oder ein Geschäftsbereich es sich in Zeiten von Systemlösungen und Entwicklungspartnerschaften leisten kann, unter sich zu bleiben. Wie wichtig der fachliche Austausch untereinander ist, können Sie an vielen Stellen in diesem Heft erfahren. Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen!

More and more members and partners are coming together under the umbrella of the Wetzlar Network alliance. That's good for the network and even better for all the members and partners. The most recent newcomers are Bosch Thermotechnik, Buderus, Multiweigh HD Wiegetechnik, K+S optics and Friedrich Kurz. Their membership is a great gain for the network. Why? Because hardly any branch of industry or business sector can afford to adopt a closed-shop mentality in times of system solutions and development partnerships. This magazine shows many examples of the importance of sharing knowledge and experience. We hope you enjoy reading it!




---

**RALF A. NIGGEMANN**

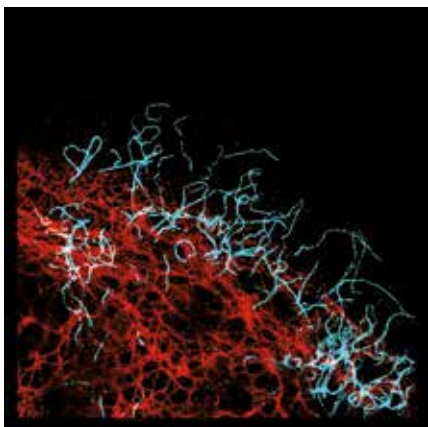
---

Manager  
Wetzlar Network

---

## TRENDS

PHOTOGRAPHY: LEICA MICROSYSTEMS



## 01 Nobel Prize

— *Wetzlar / Göttingen*

**Höchste wissenschaftliche Auszeichnung für den Göttinger Forscher Stefan Hell**  
**Top Scientific Distinction for the Göttingen Based Researcher Stefan Hell**

Am 8. Oktober erreichte Stefan Hell am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie in Göttingen die sensationelle Nachricht, dass ihm gemeinsam mit Eric Betzig und William E. Moerner der Nobelpreis für Chemie 2014 zugesprochen wurde. Alle drei haben die Entwicklung der höchstauflösenden Fluoreszenzmikroskopie maßgeblich vorangetrieben. Prof. Dr. Stefan Hell wird insbesondere für das Prinzip der STED (STimulated Emission Depletion)-Mikroskopie geehrt. Seine Erfindungen der 4Pi- und STED-Mikroskopie wurden 2004 und 2007 als erste kommerzielle Höchstauflösungsmikroskope von Leica Microsystems auf den Markt gebracht. Marcus Dyba, der während seiner Doktorarbeit im Labor von Stefan Hell das erste STED-Mikroskop entwickelte, verantwortet heute als Projektleiter bei Leica Microsystems den Ausbau des Höchstauflösungsportfolios: „Ich freue mich riesig, dass das Nobel-Komitee die bahnbrechenden Arbeiten von Stefan Hell würdigt, denn diese haben in der Tat die Lichtmikroskopie revolutioniert.“ Und Leica Microsystems hatte daran einen nicht unbedeutenden Anteil.

On October 8<sup>th</sup>, Stefan Hell at the Max Planck Institute of Biophysical Chemistry in Göttingen received the sensational news that he, Eric Betzig and William E. Moerner had won the 2014 Nobel Prize for Chemistry. All three have played a decisive role in advancing the development of super-resolution fluorescence microscopy. Prof. Dr. Stefan Hell is specifically honored for the principle that enables STED (STimulated Emission Depletion) microscopy. His developments of 4Pi and STED microscopy were turned into the first commercial super-resolution microscopes by Leica Microsystems in 2004 and 2007. Marcus Dyba, who developed the first STED microscope during his PhD thesis in Stefan Hell's lab and is now a project leader for the development of super-resolution technologies at Leica Microsystems, says: "I am happy that the Nobel Committee recognizes the pioneering work of Stefan Hell, because this really triggered a revolution in light microscopy". And Leica Microsystems played quite a significant part in this revolution. — *CS*

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

## EVENTS

## 02 W3+ FAIR 2015

— *Wetzlar*

**Wetzlars Plattform für Optik, Elektronik und Mechanik etabliert sich**  
**Wetzlar's Platform for Optics, Electronics and Mechanics Establishes Itself**

Vom 25. bis 26. März 2015 findet die nächste W3+ FAIR, Netzwerkmesse für die Branchen Optik, Elektronik und Mechanik, in der Rittal Arena Wetzlar statt. Nach dem erfolgreichen Auftakt mit gut 100 Ausstellern und Partnern sowie über 2.000 Fachbesuchern wird die Folgeveranstaltung weiter ausgebaut. Über 100 Aussteller und Partner aus sieben Ländern haben ihr Kommen für 2015 bis heute schon bestätigt. Neu dabei sein werden namhafte Big Player wie Carl Zeiss, meopta oder Fraun-

hofer IST sowie der internationale Verband SPIE (International Society for Optics and Photonics). Erstmals wird es eine Startup-Area powered by Hessen-Nanotech / NANORA geben, auf der sich junge Unternehmen ohne Standkosten präsentieren können. Eins der Top-Themen der Messe bleibt Recruiting: In Zusammenarbeit mit den beteiligten Hochschulen werden Studierende auf die Messe eingeladen. Neben Veranstaltungen der Fachverbände Spectaris, FED und Wetzlar Network sind Short Courses von Optence sowie weitere hochkarätige Seminare geplant – auch in englischer Sprache. Der Veranstalter FLEET Events aus Hamburg will damit die Internationalisierung der W3+ FAIR vorantreiben und sie für ausländische Aussteller und Besucher noch attraktiver machen.

The next W3+ FAIR, the networking fair for optics, electronics and mechanics, will be held on 25<sup>th</sup> and 26<sup>th</sup> March, 2015 in the Rittal Arena in Wetzlar. After the success of last year's kick-off event which attracted more than 100 exhibitors and partners and over 2,000 trade visitors, the fair will be further expanded. Over 100 exhibitors and partners from seven countries have already confirmed their participation in 2015. Newcomers at the fair will be famous 'big players' such as Carl Zeiss, meopta or Fraunhofer IST as well as the International Society for Optics and Photonics (SPIE). For the first time, there will be a startup area powered by Hessen-Nanotech / NANORA where young companies can present themselves without paying exhibitor fees. Again, one of the main topics of the fair will be recruiting: in cooperation with the participating universities, students will be invited to attend. As well as events run by the trade associations Spectaris, FED and Wetzlar Network, there will be short courses by Optence and other top-class seminars – some of them in English. The organizer, FLEET Events from Hamburg, has arranged this in order to promote the internationalization of the W3+ FAIR and make it even more attractive for foreign visitors and exhibitors. — *CS*

[www.w3-messe.de](http://www.w3-messe.de)

**DID YOU KNOW?**

Am **4. März 1864** wurde Dillenburg zum Sitz einer Handelskammer bestimmt. Am **23. Januar 1865** fand die konstituierende Sitzung der Handelskammer zu Dillenburg statt, der Hüttenbesitzer J.C. Grün wurde ihr erster Vorsitzender. On **March 4<sup>th</sup>, 1864**, Dillenburg had been appointed new location for a Chamber of Commerce. On **January 23<sup>rd</sup>, 1865**, the "Handelskammer zu Dillenburg" was founded, the ironworks owner J.C. Grün was elected the first chairman.

**EDUCATION**

03

**Center for Optics**— *Wetzlar*

**Stiftungsprofessur und geplantes  
Optikzentrum in Wetzlar schreiten voran**  
**Endowed Professorship and Planned  
Optics Center in Wetzlar Progressing Apace**

Die Einrichtung der neuen Stiftungsprofessur für Optische Technologien und des Optikzentrums schreiten voran. Das geplante Optikzentrum soll in Wetzlar entstehen. In diesem Zusammenhang wurden seit Frühjahr 2014 seitens der Leitz-Park GmbH Überlegungen angestellt, im Rahmen der Gebäudeentwicklung eines dritten Bauabschnittes (2015-2016) das Optikzentrum der THM zu integrieren. Die Stifter haben diese Planung sehr positiv aufgenommen, ebenso sieht die THM hier eine innovative Möglichkeit zur Integration von Lehre und Studium mit Forschung und Entwicklung sowie industrieller Umsetzung im Rahmen eines „Optik-Campus“. Das zuständige Ministerium hat bereits zugesagt, die Idee zu unterstützen.

Die Stiftungsprofessur wird administrativ durch den Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft begleitet. Hierzu wurde in Abstimmung mit dem Justiziar der THM


ein Stiftungsvertrag aufgesetzt. Ziel ist es, den Vertrag im Herbst 2014 zu unterzeichnen, wobei hierzu ein deutliches Bekenntnis zu den Perspektiven der Professur und des Optikzentrums Voraussetzung sind.

Um im Falle der Realisierung von Professur und Zentrum keine Zeit durch Abläufe und Fristen zu verlieren, wurde die Stelle zur Stiftungsprofessur bereits ausgeschrieben. 17 qualitätvolle Bewerbungen sind eingegangen. Eine Berufungskommission der Hochschule unter Einbeziehung des Stifterrates und eines externen Experten durch den Stifterverband wird derzeit etabliert. Vorbehaltlich der Unterzeichnung des Stiftervertrags und einer Absicherung der Perspektiven des Optikzentrums soll die Stelle der Professur zum Anfang des Jahres 2015 besetzt werden.

Preparations for the new endowed professorship for Optical Technologies and the Center for Optics are making good progress. The planned optics center is to be built in Wetzlar. Since the spring of 2014, the Leitz-Park GmbH has been considering the integration of the Center for Optics of the THM (University of Applied Sciences in Central Hessen) as part of the building development of a third construction phase (2015-2016). This plan has met with a very good response on the part of the

donors and is being equally welcomed by the THM as an innovative opportunity to integrate vocational and university education with R&D and industrial application within the framework of an “optics campus”. The relevant ministry has already promised to sponsor the idea.

The administration of the endowed professorship will be supported by the Donors’ Association for the Promotion of Sciences and Humanities in Germany. For this purpose, an endowment agreement was drafted in consultation with the legal counsel of the THM. The agreement is due to be signed in the fall of 2014 with the proviso that there is a clear commitment to the future prospects of the professorship and the Center for Optics.

To avoid losing time due to processes and deadlines in case the professorship and the center are given the go-ahead, the endowed professorship post has already been advertised. 17 high-quality applications have been received. An appointment committee of the university is currently being established with the involvement of the Board of Trustees and an external expert provided by the Donors’ Association. Subject to the signing of the endowment agreement and protection of the future of the Center for Optics, the chair should be filled by the beginning of 2015. — 

[www.thm.de](http://www.thm.de)

**BACKGROUNDS**

04


**1865 / 2015**— *Dillenburg*

**Die IHK Lahn-Dill bereitet sich auf ihr  
hundertfünfzigstes Jubiläum vor**  
**IHK Lahn-Dill Is Getting Prepared for  
Its 150<sup>th</sup> Anniversary Next Year**

Die Industrie- und Handelskammer (IHK) Lahn-Dill feiert 2015 ihr hundertfünfzigstes Jubiläum. Die Feierlichkeiten beginnen gleich zu Beginn des Jahres, wenn die IHK an die Gründung der „Handelskammer zu Dillenburg“ am 23. Januar 1865 erinnert.

Das Datum gilt als die Geburtsstunde der IHK Lahn-Dill, die 2008 aus dem Zusammenschluss der IHKs Dillenburg und Wetzlar hervorging. Das ereignisreiche Programmjahr begnügt sich nicht mit der Rückschau auf eine bewegte Geschichte. Stattdessen nimmt die IHK das historische Datum zum Anlass, auch in die Gegenwart und Zukunft der Wirtschaftsregion zu blicken. Man darf gespannt sein. Das Programm und regelmäßige Updates finden Sie auf der Internetseite der IHK Lahn-Dill.

The Lahn-Dill Chamber of Commerce and Industry (IHK) will be celebrating its 150<sup>th</sup>

anniversary in 2015. The year starts with a kick-off celebration to commemorate the foundation of the “Handelskammer zu Dillenburg” on January 23<sup>rd</sup>, 1865. This date is considered the birth of the IHK Lahn-Dill which was formed in 2008 from the merger of the IHK Dillenburg and Wetzlar. Instead of confining itself to a review of its colorful past, the eventful program of the IHK is also using the anniversary as an occasion to take a look at the present and future of the business region. Sounds interesting? The program of events and regular updates can be found on the website of the IHK Lahn-Dill. — 

[www.ihk-lahndill.de](http://www.ihk-lahndill.de)





# Q&A

## — *Markus Relecker* —

MARKUS RELECKER, KAUFMÄNNISCHER LEITER UND STANDORTVERANTWORTLICHER VON BOSCH THERMOTECHNIK IN WETZLAR, IM GESPRÄCH. AN INTERVIEW WITH MARKUS RELECKER, VICE PRESIDENT AND HEAD OF FINANCE AND CONTROLLING OF BOSCH THERMOTECHNIK IN WETZLAR.

INTERVIEW: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: RALF A. NIGGEMANN



---

**MARKUS RELECKER**

Vice President & Head of Finance & Controlling  
Bosch Thermotechnik

---

## Preface

Seit 2012 ist Markus Relecker Kaufmännischer Leiter und Standortverantwortlicher von Bosch Thermotechnik in Wetzlar. Wir treffen ihn dort, wo die Aussicht auf die Stadt und die Region am schönsten ist: im 8. Obergeschoss der Unternehmenszentrale. In 2012, Markus Relecker became Vice President and Head of Finance and Controlling of Bosch Thermotechnik in Wetzlar. We meet him where you get the best view of the city and the region: on the eighth floor of the company headquarters.

**W3+:** Herr Relecker, der Name Buderus ist seit mehr als 150 Jahren eng mit der Region verbunden. Wie sehr fühlen Sie sich dieser Herkunft heute noch verpflichtet?

**MR:** Mit der Errichtung der Sophienhütte durch Buderus im Jahr 1870 begann die Industrialisierung in der Region. Die in Wetzlar bereits ansässigen optischen Betriebe arbeiteten damals noch auf handwerklicher Basis. Ab 1911 versorgte die Sophienhütte die Stadt mit Strom. Diese gemeinsame Geschichte schweißt natürlich zusammen, und sie ist bis heute im Unternehmen und in der Region spürbar. Daran hat sich auch nichts geändert, als 2004 die Heiztechnik-Aktivitäten von Buderus und Bosch Thermotechnik zusammengelegt wurden. Natürlich stimmt es, was Sie sagen: Wir haben uns deutlich internationalisiert, produzieren in Europa, Asien und Amerika und vertreiben unsere energieeffizienten Lösungen für Heizen, Kühlen, Warmwasser und Großanlagen in mehr als neunzig Ländern weltweit. Unsere Wurzeln waren und sind uns dabei aber immer bewusst.

**W3+:** Buderus hat sich bereits vor rund 100 Jahren als Systemanbieter für Heiztechnik profiliert. Inzwischen haben sich die Systeme technologisch extrem weiterentwickelt. Welche Entwicklungen waren rückblickend entscheidend?

**MR:** Die Meilensteine unseres Unternehmens und unserer Traditionsmarken Buderus und Junkers aufzuzählen, würde wahrscheinlich den Rahmen dieses Gesprächs sprengen. Sie reichen zurück bis ins Jahr 1731, als Johann

Wilhelm Buderus die ersten gusseisernen Ofenplatten auf den Markt brachte. Junkers präsentierte 1896 den ersten wandhängenden Gasbadeofen. Schon 1913 positionierte sich Buderus als Komplettanbieter für die Errichtung von Zentralheizungen. Allein schon diese wenigen Beispiele zeigen, dass sowohl Buderus als auch Junkers schon früh erkannt haben, worauf es ankommt: auf Innovationskraft und Systemkompetenz.

**W3+:** Sind das die entscheidenden Zutaten, um als einer der Technologieführer über einen so langen Zeitraum hinweg erfolgreich zu sein?

**MR:** Ich denke schon. Der Energiesektor hat sich in den vergangenen vierzig Jahren extrem dynamisch entwickelt. Dieser Entwicklung im Bereich der Heiztechnik nicht nur zu folgen sondern sie über Jahrzehnte technologisch an der Spitze voranzutreiben, konnte nur auf der Grundlage einer starken Innovationskraft und Systemkompetenz gelingen. 1983 stellte Buderus auf der Weltleitmesse ISH in Frankfurt den Heizkessel „Logana-Ecomatic-plus“ vor. Die in ihm eingesetzte Brennwerttechnik als konsequente Fortführung der von Buderus entwickelten Niedertemperaturtechnik ist heute noch aktuell. Damals wie heute lautete für uns die alles entscheidende Frage, wie man über möglichst ressourcenschonende und energieeffiziente Systeme Wohngebäude oder Industrieanlagen heizen, kühlen und mit Warmwasser versorgen kann. Und da jedes Gebäude ganz individuell ist, gibt es darauf nicht nur eine Antwort. In unserem Falle sind es ziemlich viele – sie heißen Brennwertkessel, Luft-Wärmekopplung oder Brennstoffzelle, Biomasse, Erdwärme oder Solarthermie. Auf der Grundlage dieser ausgeklügelten Systeme ist es möglich, sogar mehr Energie zu erzeugen als verbraucht wird. Das zeigt beispielsweise das Energie-Plus-Haus in Wetzlar, das Buderus 2011 mit entsprechender Technik ausgestattet hat.

**W3+:** Innovationskraft und Systemkompetenz wirken in Ihrem Unternehmen also nachhaltig im doppelten Sinne?

**MR:** So könnte man es formulieren. Der Begriff der Nachhaltigkeit umfasst ja ökologische, soziale und ökonomische Aspekte.

Das heißt also, wenn wir Technologien entwickeln, die für die Menschen und die Natur gut sind, dann wirkt sich das – im ökonomischen Sinne – auch positiv auf das Unternehmen und dessen Mitarbeiter aus. Umgekehrt ist es wiederum so, dass die Innovationskraft und Kreativität unserer Mitarbeiter den Erfolg des Unternehmens maßgeblich bestimmt. Ohne sie gäbe es keine Spitzentechnologie. Und ohne Spitzentechnologie gäbe es keine Nachhaltigkeit.

**W3+:** 2004 wurden die Heiztechnik-Aktivitäten von Buderus und Bosch Thermotechnik zusammengelegt. Welche Impulse gingen davon aus?

**MR:** Mit der Zusammenführung zu Bosch Thermotechnik ist der Weltmarktführer bei Heizsystemen für Wohngebäude entstanden. Das Unternehmen mit Sitz in Wetzlar und Wernau bei Stuttgart hat 13.500 Mitarbeiter und Produktionsstandorte in Europa, Amerika und Asien. Im Jahr 2013 haben wir einen Umsatz von 3,12 Milliarden Euro erzielt. Unser Produktportfolio deckt in der Breite und in der Spitze ein großes Spektrum ab: Es reicht von klassischen Heizgeräten und Warmwasserbereitern über Solarthermiesysteme und Wärmepumpen zum Heizen und Kühlen bis zu Systemen für Großgewerbe und die Industrie, wie etwa Großkessel, Blockheizkraftwerke und Anlagen zur Abwärmenutzung in Industrieprozessen. Diese Position der Stärke wollen wir weiter ausbauen und zudem eine führende Position im weltweiten Markt für Warmwasser in Wohngebäuden erreichen. Auch unser bestehendes Geschäft mit Großanlagen, das sich gut entwickelt, wollen wir international deutlich ausweiten.

**W3+:** Wie gelingt es Ihnen, technologische Kompetenz, im Sinne qualifizierter Nachwuchskräfte, auch in Zukunft abzusichern?

**MR:** Bosch ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen, in dem die Mitarbeiter „Technik fürs Leben“ gemeinsam gestalten, um durch innovative und begeisternde Lösungen die Lebensqualität der Menschen zu verbessern und gleichzeitig Umweltressourcen zu schützen. Von dieser positiven Wahrnehmung profitiert auch Bosch







**»Seit mehr als 150 Jahren ist Buderus in Wetzlar zu Hause, heute als wichtige Marke von Bosch Thermo-technik. Das wird auch so bleiben, heute und in Zukunft. Buderus has been in Wetzlar for more than 150 years and today it is an important brand of Bosch Thermotechnik. Nothing will change in that respect. We're here to stay.«**

MARKUS RELECKER

Thermotechnik in Mittelhessen. Das erleben wir immer wieder. Trotzdem können wir uns darauf nicht ausruhen, denn wir wissen auch, dass der Wettbewerb um die besten Fachkräfte erst begonnen hat. Was den Nachwuchs in Mittelhessen angeht, arbeiten wir sehr eng mit dem dualen Studienprogramm „Studium Plus“ der Technischen Hochschule Mittelhessen zusammen. Das heißt, wir bilden den Nachwuchs selbst aus und versuchen auf diesem Weg hochqualifizierte Fachkräfte an unser Unternehmen zu binden. Darüber hinaus haben wir umfassende Maßnahmen getroffen, um unsere Attraktivität als Arbeitgeber in der Region zu erhöhen. Dazu zählt zum Beispiel die Vereinbarkeit von Familie und Beruf, die für viele junge Menschen perspektivisch sehr wichtig ist. Wir haben rund 100 verschiedene Arbeitszeitmodelle, die flexibles Arbeiten unabhängig von Ort und Zeit ermöglichen. Zudem ist bei uns zum Beispiel die Elternzeit ausdrücklich ein Karrierebaustein. Eine solche flexible und familienbewusste Arbeitskultur hilft dabei, die privaten Belange mit der Karriere in Einklang zu bringen.

**W3+:** *Und wie sieht die technologische Zukunft in der Heiztechnik aus? Werden Sie diese Zukunft von Wetzlar aus mitgestalten?*

**MR:** Der weltweite Energiebedarf hat sich in den vergangenen vierzig Jahren mehr als verdoppelt. Davon entfallen rund 40 Prozent auf Gebäude, 30 Prozent auf die Industrie und weitere 30 Prozent auf den Verkehr. Die Thermotechnik kann im Gebäude- und Industriebereich maßgeblich dazu beitragen, dass wir diese steigende Tendenz im Energiebedarf stoppen und dadurch auch anspruchsvolle Klimaziele erreichen. Das tun wir – von Wetzlar und Wernau aus und im engen Austausch mit anderen zukunftsweisenden Technologiebereichen des Bosch Konzerns. So wird die Einspritzdüse unseres Brennkessels Buderus Logano plus GB145 mit einem neuen Ultrakurzpulslaser, den Mitarbeiter von Bosch, Trumpf, der Universität Jena und des Fraunhofer IOF entwickelt haben, bearbeitet. Mithilfe dieser innovativen Methode, die der Bundespräsident 2013 mit dem Deutschen Zukunftspreis ausgezeichnet hat, lässt sich der

Kessel stufenlos modulieren und stellt genau die Wärmemenge bereit, die gerade benötigt wird. Im Zusammenwirken mit einer Bosch Lambdasonde, die den Sauerstoffgehalt im Abgas für eine optimale Verbrennung misst, sinkt der Ölverbrauch um bis zu 15 Prozent! Aber es kommt heute und in Zukunft nicht nur auf die richtige Hardware an, sondern ebenso auf eine intelligente Software. Sehr vielversprechend sind hier die sogenannten Smart-Heating-Systeme, die den Heiz- und Energiebedarf optimal steuern. So nutzt etwa unser Nefit Easy Raumcontroller internetbasierte Wetterdaten, um die Innenraumtemperatur zu regeln. Dadurch sind Energieeinsparungen von bis zu 10 Prozent möglich.

**W3+:** *Wird Bosch Thermotechnik in Wetzlar auch künftig ein starker Standort bleiben – auch und gerade als Teil eines internationalen Weltkonzerns?*

**MR:** Ein klares Ja! Seit mehr als 150 Jahren ist Buderus in Wetzlar zu Hause, heute als wichtige Marke von Bosch Thermotechnik. Das wird auch so bleiben, heute und in Zukunft. Ein wesentlicher Grund sind die Kompetenzen und Innovationspotenziale in der Region, wenn es darum geht, qualifizierte Mitarbeiter zu finden oder gemeinsame Projekte mit Partnerunternehmen zu realisieren. In diesem Zusammenhang erhoffen wir uns auch wichtige Impulse von unserer Mitgliedschaft im Industrienetzwerk Wetzlar Network. Zudem haben wir unser Engagement in der Region etwa beim Kindersommer der IHK oder der Landesgartenschau Gießen verstärkt. Unsere Botschaft ist klar: Wir sind hier. Und hier fühlen wir uns zu Hause – auch und gerade als Teil eines internationalen Weltkonzerns.

**W3+:** *Mr. Relecker, the name Buderus has been closely associated with this region for more than 150 years. To what extent do you still identify with these origins today?*

**MR:** The construction of the Sophienhütte foundry by Buderus in 1870 marked the beginning of industrialization in the region. The optical firms already operating in Wetzlar still worked on a hand-crafted basis in those days. From 1911 onwards, the Sophienhütte supplied the town with electric power. This

common history naturally forges a bond and is still evident in the company and in the region today, even after the heating technology businesses of Buderus and Bosch Thermotechnik were merged in 2004. Of course, what you say is true: we certainly have gone international – we have production facilities in Europe, Asia and America and market our energy-efficient solutions for heating, cooling, hot water and large plants in more than ninety countries all over the world. But we have always been aware of our roots, and still are.

**W3+:** *Buderus was already making a name for itself 100 years ago as a provider of heating technology systems. Meanwhile, the systems have undergone tremendous technological progress. In retrospect, what were the decisive developments?*

**MR:** It would probably go beyond the scope of this interview to name all the milestones of our company and our traditional brands Buderus and Junkers. They date back to the year 1731 when Johann Wilhelm Buderus launched the first cast-iron stove plates on the market. In 1896, Junkers presented the first wall-mounted gas-fired bath boilers. By 1913 Buderus was already known as a single-source supplier for the installation of central heating systems. These few examples alone indicate that both Buderus and Junkers realized early on what mattered most: innovative strength and system expertise.

**W3+:** *Are those the key ingredients a technology leader needs to be successful over such a long period of time?*

**MR:** Yes, I would say so. The last forty years have witnessed some extremely dynamic developments in the energy sector. It took considerable innovative strength and system expertise to not only follow these developments in heating technology but to be the spearhead of decades of technological progress. In 1983, Buderus introduced the “Logano Ecomatic plus” boiler at the international leading trade fair ISH in Frankfurt. The condensing technology implemented in this boiler, the next logical step of Buderus’ proprietary low-temperature technology, is still used today. The all-important question for us has always been how to provide

**DID YOU KNOW?**

**1870** errichtete die OHG Gebrüder Buderus die Sophienhütte in Wetzlar. Ab **1911** wurde von hier aus die Stadt mit Strom versorgt. In **1870**, the OHG Gebrüder Buderus company built the "Sophienhütte". From **1911** they supplied the city with electricity.

the most resource-friendly and energy-efficient systems for heating, air-conditioning and hot water supply in buildings and industrial facilities. And as every building requires a totally individual solution, there is more than one answer to this question. We provide quite a lot of answers, in fact: condensing boilers, combined air and heat or fuel cells, biomass, geothermal or solar thermal systems. These sophisticated systems are even capable of generating more energy than needed. This is shown, for example, by the Energy Plus house in Wetzlar that Buderus fitted with modern technology in 2011.

**W3+:** *So your company reaps double benefits from innovative strength and system expertise in terms of sustainability?*

**MR:** You could put it like that. The term sustainability embraces ecological, social and economic aspects. So if we develop technologies that are good for man and nature, it has a positive effect – economically speaking – on the company and its staff, too. Conversely, it's the innovative strength and creativity of our staff that are largely responsible for the company's success. Without them, there would be no cutting-edge technology. And without cutting-edge technology no sustainability.

**W3+:** *In 2004 the heating technology businesses of Buderus and Bosch Thermotechnik were merged. What positive impact did this have?*

**MR:** By merging the two businesses into Bosch Thermotechnik we became the leading supplier of heating systems for residential buildings worldwide. Based in Wetzlar and Wernau near Stuttgart, the company has a workforce of 13,500 and production facilities in Europe, America and Asia. In 2013 we made sales of 3.12 billion Euros. We offer a wide variety of general and specialized products ranging from classic heating appliances and water heaters through solar thermal systems and heat pumps for heating and air-conditioning all the way to systems for large commercial enterprises and industry such as large boilers, combined heat and power plants and plants that utilize waste heat from industrial processes. We want to continue to build on this strong position

and also carve out a lead for ourselves on the world market for hot water in residential buildings. On top of that, we plan to expand our already flourishing large-scale plant business significantly on an international scale.

**W3+:** *How will you get the qualified young professionals to ensure that this technological expertise is passed on to further generations?*

**MR:** Bosch is one of the world's main technology and service companies where staff work together under the motto "Invented for Life" to improve people's quality of life and yet protect environmental resources at the same time. Bosch Thermotechnik in Central Hessen profits from this positive image. We notice this again and again. All the same, we cannot sit back and relax as we know that the competition for the best professionals has only just begun. As regards young talent in Central Hessen, we cooperate very closely with the "Studium Plus" dual study program of the Central Hessen University of Applied Sciences, THM. That means we train young people ourselves with a view to retaining highly qualified specialists in our company. Apart from this, we have taken extensive measures to heighten our appeal as an employer in the region. One example is the family/career balance, which is a very important aspect for many young people when planning their future. We have about 100 different work models that enable our employees to work flexible hours irrespective of place and time. What's more, we expressly count parental leave as a career module. Our employees find this flexible and family-oriented corporate culture helpful for reconciling personal commitments and career.

**W3+:** *And what are the future prospects of heating technology? Will you be helping to shape this future from Wetzlar?*

**MR:** Worldwide, energy consumption has more than doubled over the last forty years. This breaks down into around 40 per cent for buildings, 30 per cent for industry and another 30 per cent for transport. As far as buildings and industry are concerned, thermal technology can play a major role in stopping this growing energy demand and thereby also

meet challenging climate targets. This is what we are doing – from Wetzlar and Wernau and in close cooperation with other future-oriented technology areas of the Bosch corporation. For example, the injection jet of our condensing boiler Buderus Logano plus GB145 is machined with a new ultra short-pulse laser developed by employees of Bosch, Trumpf, the University of Jena and the Fraunhofer IOF institute. Using this innovative method, which was awarded the German Future Prize by the Federal President of Germany in 2013, the boiler can be modulated stepwise and provides exactly the amount of heat needed at any time. In synergy with a Bosch lambda probe that measures the oxygen content in the exhaust gas for optimum combustion, oil consumption is reduced by up to 15 per cent! But whether we're talking about today or tomorrow, it's not only a matter of having the right hardware, but also intelligent software. The so-called smart heating systems are an extremely promising development for optimum control of heating and energy demand. For example, our Nefit Easy room thermostat uses internet-based weather data to regulate room temperature. This can cut up to 10 per cent of the energy bill.

**W3+:** *Will Wetzlar retain its significance as a location with Bosch Thermotechnik being part of a global corporation?*

**MR:** Most definitely yes! Buderus has been in Wetzlar for more than 150 years and today it is an important brand of Bosch Thermotechnik. Nothing will change in that respect. One of the main reasons is the local expertise and innovation potential we can draw on for recruiting qualified staff or realizing joint projects with partner companies. In this context we are hoping that our membership in Wetzlar Network will provide substantial impetus. We have also intensified our commitment in the region, for instance with our participation in the Children's Summer program of the Industry of Trade and Commerce, IHK, or the State Horticultural Show in Giessen. Our message is clear: We're here to stay. And we feel at home here – even though, and especially because we're part of a global corporation. —  [www.bosch-thermotechnik.de](http://www.bosch-thermotechnik.de)



WETZLAR 50°33'N | 8°30'E



# THE RIGHT WEIGH

## — *MultiWeigh* —

MULTIWEIGH HD WIEGETECHNIK IST EINE VERGLEICHSWEISE JUNGE WETZLARER FIRMA MIT STEILER ERFOLGSKURVE. WIE ES DAZU KAM UND WOHIN DIE REISE GEHT, ERZÄHLT GESCHÄFTSFÜHRER FRANK SCHMEHL BEI EINEM RUNDGANG DURCH DAS UNTERNEHMEN. MULTIWEIGH HD WIEGETECHNIK IS A RELATIVELY YOUNG WETZLAR COMPANY WITH A STEEP SUCCESS CURVE. MANAGING DIRECTOR FRANK SCHMEHL TELLS US HOW THIS CAME ABOUT AND WHERE THE COMPANY IS HEADED AS HE SHOWS US ROUND THE COMPANY.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: CHRISTIAN PLAUM

## Preface

Wer das Firmengebäude von MultiWeigh mit der Vorstellung betritt, hier würden handliche Brief-, Küchen- oder Personenwaagen hergestellt, muss sich davon schnell verabschieden. Denn hier werden mannshohe Mehrkopfwagen für die Nahrungsmittelindustrie gefertigt. Trotzdem zählt jedes Gramm. *If you embark on a factory tour at MultiWeigh expecting to see compact letter, kitchen or bathroom scales, you're in for a big surprise. The company makes man-sized multihead weighers for the food industry. Yet every gram counts.*

**I**n dem Besprechungszimmer bei MultiWeigh könnte man sich mehrere Tage durchschlagen, ohne Hunger leiden zu müssen. In einer Glasvitrine stehen Studentenfutter, Trockenobst und Fruchtgummis neben Kaffeebohnen, Cornflakes und Semmelknödeln aufgereiht. Sogar geriebener Käse, Frischsalat und italienische Antipasti würden auf den Maschinen von MultiWeigh gewogen, sagt Geschäftsführer Frank Schmehl, aber die seien naturgemäß im Kühlschrank besser aufgehoben.

Mit Nahrungsmitteln kennt sich Frank Schmehl aus. Nicht etwa, weil er besonders gerne isst, sondern von Berufswegen. 2003 kam er zu MultiWeigh, ein junges Unternehmen, das Heinz Debus erst zwei Jahre zuvor gegründet hatte. Die Geschäftsidee war ebenso simpel wie revolutionär: eine Mehrkopfwage für die Nahrungsmittelindustrie, die aufgrund ihrer systemischen Auslegung ganz neue Standards in der Wiegetechnik definierte – hinsichtlich Genauigkeit, Geschwindigkeit, Wartungsfreiheit und höchsten hygienischen Anforderungen. „Ohne dieses Alleinstellungsmerkmal wäre das Unternehmen vielleicht gar nicht gegründet worden, ganz sicher aber nicht so erfolgreich gewesen“, erklärt Frank Schmehl. Als er 2003 ins Unternehmen eintrat, feierte MultiWeigh gerade den Verkauf der 50. Mehrkopfwage. Schon damals zeigte die Erfolgskurve steil nach oben. Heute sind mehr als 1.000 MultiWeigh Maschinen im Markt.

Kein Wunder, dass sich das Wetzlarer Unternehmen auch räumlich sukzessive vergrößerte. Die erste Werkshalle in der Schanzenfeldstraße wurde schon bald zu klein, in den Folgejahren sollte MultiWeigh noch zwei Mal umziehen. Am aktuellen Standort in der Altenberger Straße, den das Unternehmen Anfang 2014 bezog, gibt es Platz genug, um weiterzuwachsen. Dabei heißt Wachstum auch immer Weiterentwicklung. „Unsere innovativen Systeme sind darauf ausgerichtet, dass wir sie ständig weiterentwickeln können, um den internationalen Mitbewerbern immer einen Schritt voraus zu sein“, betont Schmehl. Schließlich erwarten die Kunden höchste Präzision beim Wiegen, und zwar in höchster Geschwindigkeit, um wiederum einen maximalen Durchsatz zu erzielen.

Wie man diesen Wettlauf technisch meistert, erklärt Frank Schmehl in der großen Werkshalle mit den mächtigen Fenstern und Oberlichtern. Hier werden gerade mehrere Teilmengenwaagen und Mehrkopfwagen

gleichzeitig montiert und geprüft, bevor sie ausgeliefert werden. Alle Mehrkopfwagen folgen demselben Aufbau: Die zu wiegenden Produkte werden durch einen zentralen Schacht zugeführt und von dort nach außen zu den radial angeordneten Vorrats- und Wägeschalen befördert. Eine ausgefeilte Software errechnet innerhalb kürzester Zeit aus mehreren Teilmengen die Kombination, die dem Soll-Gewicht am nächsten kommt. Ist das Soll-Gewicht erreicht, wird die gewünschte Menge vollautomatisiert in die jeweils dafür vorgesehene Verpackung abgeschüttet.

In ihrem radialen Aufbau und der edelstahlgänzenden Materialität erinnern die Mehrkopfwagen ein bisschen an Raumsonden. „Diese mannshohen Technologieträger werden nicht ins All geschossen sondern bleiben auf dem Boden“, versichert Schmehl. Aber sie sind zu Leistungen fähig, die man durchaus überirdisch nennen könnte. Das aktuelle Spitzenmodell MultiWeigh 48-1.0-M der Serie 2013 ist eine technologisch hochentwickelte Mehrkopfwage, die aus 48 Wiegelines besteht und bis zu 660 Takte pro Minute schafft. Mixturen und Abfüllungen erfolgen hier mit einem maximalen Produktverlust von weniger als 0,1 Prozent. „Das ist der Benchmark, den wir aufrufen“, schwärmt Frank Schmehl.

Klar, diese Daten sind beeindruckend, erklären aber noch nicht, wie viel Wissen, Erfahrung und Kompetenz man in ein solch hochtechnologisches System stecken muss, um diese Performance zu erreichen. „Die Mehrkopfteilungen haben im Vergleich zu herkömmlichen Linearsystemen viele Vorteile, die wir über Jahre hinweg genutzt und ausgereift haben“, so Schmehl. So sind die Mehrkopfwagen deutlich präziser als Linearsysteme, und zwar unabhängig von der jeweiligen Produktgeometrie. Ein entscheidender Entwicklungsvorsprung ist die Software, ohne die eine solch immense Prozessgeschwindigkeit und Präzision gar nicht möglich wäre. Dass sie neben allen mechanischen Komponenten ebenfalls im Hause MultiWeigh entwickelt wurde, versteht sich fast schon von selbst.

Und die innovative Systemkompetenz von MultiWeigh geht sogar noch weiter. „In der Nahrungsmittelindustrie haben wir es mit hocheffizienten Prozessketten und Produktionsstraßen zu tun, in die wir unsere Mehrkopfwagen optimal integrieren müssen“, sagt Frank Schmehl. Das heißt, die Produkte kommen unverpackt an, werden gewogen und direkt in Dosen, Tüten, Weichverpackungen oder Faltschachteln abgefüllt. In manchen Fällen werden sogar bis zu zehn Zutaten einzeln abgewogen und daraus eine Mischung mit vorgegebener Füllmenge erstellt. Da die Produkte unverpackt gewogen werden, müssen die hochpräzisen Mehrkopfwagen und Zuführsysteme wiederum höchste hygienische Standards erfüllen. Um dies sicherzustellen, arbeitet MultiWeigh mit verschiedensten Materialien und Applikationen. In der Werkshalle ist eine zweigeschossige Anlage aufgebaut, die fast bis unter die Hallendecke reicht. Hier sollen künftig Antipasti und andere anhaftende Produkte gewogen und abgefüllt werden, die hygienisch

→ Qualität in jedem Detail: Nur so erzielt man höchste Präzision und maximalen Durchsatz beim Wiegen. Quality in every detail: That's how you achieve top-precision and maximum throughput in weighing.









**»In der Nahrungsmittelindustrie haben wir es mit hocheffizienten Prozessketten und Produktionsstraßen zu tun, in die wir unsere Mehrkopfwagen optimal integrieren müssen. One of the challenges in the food industry is to optimally integrate our multihead weighers into the highly efficient process chains and production lines.«**

FRANK SCHMEHL

besonders problematisch sind. „Für solche Fälle haben wir eine spezielle nanotechnologische Antihafbeschichtung entwickelt, die möglichst rückstandsfrei gereinigt werden kann.“

Die Qualität und Zuverlässigkeit, die die Endkunden von der Nahrungsmittelindustrie erwarten, ist also auch für MultiWeigh verpflichtend. Denn wer sich in einem Geschäftsbereich bewegt, in dem es auf Genauigkeit, Geschwindigkeit, Wartungsfreiheit und höchste hygienische Anforderungen ankommt, muss an allen Schaltstellen Höchstleistung erbringen. Kundendienst ist deshalb bei MultiWeigh nicht Pflicht sondern Kür, Fernwartung per DFÜ eher die Regel als die Ausnahme, so Schmehl: „Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wissen, dass es eine Anerkennung ist, im 24/7-Service Rufbereitschaft zu machen, dort ist neben einer Menge Kompetenz auch Verantwortungsbewusstsein gefragt.“

Das ist ein Vorzug, den die weltweiten Kunden von MultiWeigh sehr zu schätzen wissen. Und es ist eine Qualität, die neben der technologischen Innovationskraft entscheidend dazu beiträgt, dass das Wetzlarer Unternehmen auch künftig den internationalen Mitbewerbern immer einen Schritt voraus sein wird.

**Y**ou could spend several days in the conference room at MultiWeigh without going hungry. Nuts and raisins, dried fruit and jelly babies are lined up next to coffee beans, cornflakes and bread dumplings in a glass cabinet. Even cheese, salad and Italian antipasti are weighed on MultiWeigh machines, says Managing Director Frank Schmehl, but these are naturally better kept in the fridge.

Frank Schmehl knows a lot about food. Not because he's a particularly big eater, but because of his job. In 2003 he joined MultiWeigh, a young company founded by Heinz Debus only two years before. The business idea was as simple as it was revolutionary: a multihead weigher for the food industry with a systemic design that defined totally new standards of accuracy, speed, low maintenance and ultra high hygiene in weighing technology. "Without this unique selling proposition, the company may never have been founded. It would certainly not have been so successful," says Frank Schmehl. When he started working for the company in 2003, MultiWeigh was just celebrating the sale of its 50<sup>th</sup> multihead weigher. Even then, the remarkable success curve was climbing off the chart. Today, there are more than 1,000 MultiWeigh machines on the global market.

← In der großen Werkshalle werden die Mehrkopfwagen montiert und geprüft, bevor sie ausgeliefert werden. In the large production facility, the multihead weighers are being assembled and inspected before being delivered to the customer.

No wonder that the Wetzlar company expanded in terms of floorspace, too. The first production hall in Schanzenfeldstraße was soon too small, in the following years, MultiWeigh moved another two times. At the new site in Altenberger Straße, where the company has been since the beginning of 2014, there is enough room to continue growing. And for MultiWeigh, growth is synonymous with further development. “Our innovative systems are designed so that we can keep developing them and always stay one step ahead of the international competition,” stresses Schmehl. After all, customers expect top-precision and also top-speed weighing so that they can achieve maximum throughput.

Frank Schmehl explains the technology behind this competitive success in the large production facility with the massive windows and skylights. Here, several combination and multihead weighers are being simultaneously assembled and inspected before being delivered to the customer. The products to be weighed are fed through a central shaft and from there outwards to the radially arranged pool and weigh hoppers. Sophisticated software instantly identifies which combination of partial weights comes closest to the target weight. Once the target weight is reached, the desired quantity is filled into the packaging assigned to it.


The radial structure and the stainless steel material of the multihead weighers make them vaguely reminiscent of space probes. “These man-sized technology carriers are not launched into space, they stay on the ground,” assures Schmehl. But the performance they are capable of could certainly be called unearthly. The current top model is the MultiWeigh 48 - 1.0 - M of the 2013 series, a multihead weigher that consists of 48 weighing lines and achieves 660 cycles a minute. Products are mixed and filled with a maximum loss of under 0.1 per cent. “That’s the benchmark we apply,” enthuses Frank Schmehl.

Of course, this data is impressive, but it doesn’t tell the whole story. How much knowledge, experience and skill do you have to put into such a high-tech system to achieve this performance? “Compared with conventional linear systems, multihead scales have many advantages, which we have utilized and matured over the years,” says Schmehl. For instance, multihead weighers are far more precise than linear systems, irrespective of the particular product geometry. A decisive development lead is the software, without which such immense process speed and precision would be impossible. It almost goes without saying that it was developed at the MultiWeigh company as well as all the mechanical components.

And MultiWeigh’s innovative system expertise doesn’t stop there either. “One of the challenges in the food industry is to optimally integrate our multihead weighers into the highly efficient process chains and production lines,” says Frank Schmehl. That means, the products arrive unpacked, are weighed and immediately filled into tins, bags, soft packaging or folding boxes. In some cases, up to ten ingredients are weighed singly and combined to make a mixture with a specified filling quantity. As the products are weighed before packing, the high-precision

multihead weighers and feed systems have to meet the highest standards of hygiene, too. To ensure this, MultiWeigh works with a wide variety of materials and applications. In the production facility there is a two-story installation that almost reaches the ceiling. In future, antipasti and other sticky products that pose particular hygiene problems will be weighed and packed here. “For products such as these we have developed a special nano anti-stick coating that can be cleaned with next to no residue.”

So the quality and reliability that customers expect of the food industry is obligatory for MultiWeigh, too. Anyone who operates in a business sector where precision, speed, low maintenance and highest hygiene standards are so important has to be a top performer in all key areas. Therefore, after-sales service is not something MultiWeigh does because it is obliged to, but something it takes special pride in. Remote servicing by remote data transfer is more often the rule than the exception, says Schmehl: “Our staff know that it’s a special customer service to be 24/7 on call as it requires not only a lot of skill but also a sense of responsibility.”

That is an advantage that customers of MultiWeigh all over the world greatly appreciate. And it is a quality that, paired with technological innovation strength, will keep the Wetzlar company a step ahead of the international competition in future, too. — 

---

#### COMPANY PROFILE

- **Gegründet:** 2001
- **Mitarbeiter:** ca. 45
- **Hauptsitz:** Wetzlar
- **Leistungsspektrum:** Konzeption und Herstellung von Teilmengenwaagen und Mehrkopfwaagen sowie Steuerungssystemen
- Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 sowie der europäischen Messgeräterichtlinie MID
- **Established:** 2001
- **Employees:** approx. 45
- **Headquarters:** Wetzlar
- **Range of services:** Design and manufacture of combination weighers, multihead weighers and control systems
- Certified to DIN EN ISO 9001 and the European Measuring Instrument Directive MID

---

#### CONTACT

##### MultiWeigh

##### HD Wiegetechnik & Sondermaschinen GmbH

Phone +49 6441 447999-0

Fax +49 6441 447999-9

[info@multiweigh.com](mailto:info@multiweigh.com)

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

---

→ Geschäftsführer Frank Schmehl (rechts) erläutert den Aufbau und die Vorteile von Mehrkopfwaagen. Managing director Frank Schmehl (right) explains the setup and the advantages of multihead weighers.







# STATE-OF-THE-ART LOGISTICS

— *Friedrich Kurz GmbH* —

UNTERNEHMERISCHER ERFOLG IST EINE FRAGE DER LOGISTIK. NICHT NUR FÜR DIE FRIEDRICH KURZ GMBH, SONDERN VOR ALLEM FÜR DEREN REGIONALE UND INTERNATIONALE KUNDEN. COMMERCIAL SUCCESS IS A QUESTION OF LOGISTICS. NOT ONLY FOR FRIEDRICH KURZ GMBH, BUT ESPECIALLY FOR THEIR REGIONAL AND INTERNATIONAL CUSTOMERS.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: RALF A. NIGGEMANN

**M**itte September folgten mehr als dreißig Unternehmer und Entscheider der Einladung zum Unternehmerabend bei der Friedrich Kurz GmbH. Seit 1. Oktober ist das Logistikunternehmen Mitglied im Wetzlar Network. Für die Gäste war es höchst spannend, hinter die Kulissen der Firma Kurz zu blicken. Geschäftsführer Manuel Rupp wiederum unterstrich, wie wichtig ihm der Austausch mit den Unternehmen der Region ist: „Die meisten kennen uns als Umzugsunternehmen, dabei reicht unser Dienstleistungsspektrum seit etlichen Jahren von hochtechnologischen Logistiklösungen über die modernste Archivierung und Digitalisierung von Akten bis hin zu modernstem Supply-Chain-Management.“

Mehr als 140 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sorgen dafür, dass Produkte oder Zulieferteile „just-in-time“ dort ankommen, wo sie gebraucht werden. 30.000 Quadratmeter Lager- und Büroflächen bieten genügend Platz für Warenlagerungen sowie 30 Kilometer Akten und Dokumente. Die Geschäftsführer Friedrich

Kurz, Barbara Galir und Manuel Rupp steuern die verschiedenen Geschäftsbereiche der Kurz Gruppe. Alle Kundenprojekte und Prozesse werden von hochqualifiziertem Personal transparent und effizient gestaltet. „Unser Anspruch ist es, individuelle Logistiklösungen zu schaffen, die passgenau auf die Anforderungen und Bedürfnisse des jeweiligen Kunden zugeschnitten sind.“ Dafür steht der Name Kurz seit mehr als fünfzig Jahren – auch wenn die Anforderungen und Bedürfnisse der Kunden heute erheblich komplexer geworden sind.

**I**n mid September, Friedrich Kurz GmbH invited more than thirty entrepreneurs and decision-makers to an Entrepreneurs Evening. The guests found it extremely interesting to look behind the scenes of the logistics company, which became a member of Wetzlar Network on October 1<sup>st</sup>. And in turn, Manuel Rupp, one of the company’s managing directors, underlined the importance of communicating with the region’s businesses. “Most of them know us as a removal firm, but we have evolved over the last few years to provide

a range of services encompassing high-tech logistic solutions, state-of-the-art document archiving and digitizing and cutting-edge supply chain management.”

More than 140 employees ensure that products or vendor parts arrive where they are needed on a “just-in-time” basis. 30,000 square meters of warehouse and office space provide adequate space for storing goods and accommodating 30 kilometers of files and documents. The managing directors, Friedrich Kurz, Barbara Galir and Manuel Rupp, are in charge of the various business divisions of the Kurz Group. All customer projects and processes are handled transparently and efficiently by highly qualified personnel. “We pride ourselves in creating individual logistic solutions that are precisely customized to fit the needs and specifications of each particular client.” This is what the Kurz company has stood for in the past fifty years and more – even though the clients’ needs and expectations have become far more complex today. — 

[www.kurz-logistik.de](http://www.kurz-logistik.de)

# PRECISION ON EYE LEVEL

— *Carls Zeiss Sports Optics* —

ZWISCHEN DEN ZEISS GESCHÄFTSBEREICHEN SPORTS OPTICS UND CAMERA LENSES LIEGEN RUND 300 KILOMETER. IM GEISTE SIND SIE UNMITTELBARE NACHBARN. JETZT WERDEN DIE BEIDEN CONSUMER-BEREICHE VON ZEISS ENGER ZUSAMMENGEFÜHRT. GEOGRAPHICALLY, THE ZEISS BUSINESS UNITS SPORTS OPTICS AND CAMERA LENSES ARE ROUGHLY 300 KILOMETERS APART. IN SPIRIT THEY ARE DIRECT NEIGHBORS. NOW THE TWO CONSUMER DIVISIONS OF ZEISS ARE MOVING CLOSER TOGETHER.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: RALF A. NIGGEMANN

## Preface

Mit den Produkten der ZEISS Geschäftsbereiche Sports Optics und Camera Lenses ist Dr. Winfried Scherle bestens vertraut. Am Unternehmenssitz in Wetzlar erläutert der Leiter des neu geschaffenen ZEISS Unternehmensbereichs Consumer Optics, wie man das Beste aus beiden Welten produktiv nutzen kann. Dr. Winfried Scherle is very familiar with the products of the ZEISS business divisions Sports Optics and Camera Lenses. At the corporate headquarters in Wetzlar, the head of the newly minted ZEISS business division Consumer Optics explains how they can harness the best of both worlds.

**D**as Markenlogo von ZEISS ist am unteren Rand konkav ausgeschnitten. Unter diesem imaginären Dach haben bekanntlich viele Unternehmens- und Geschäftsbereiche ihren festen Platz. Die drei Geschäftsbereiche Sports Optics in Wetzlar, Camera Lenses in Oberkochen sowie Planetarien in Jena wurden nun zu einem neuen Unternehmensbereich Consumer Optics zusammengeführt. Getreu dem Motto des Altkanzlers Gerhard Schröder soll nun unter dem Dach

dieser starken Marke nicht alles anders, aber vieles besser werden. Vor etwa einem Jahr hatte der Unternehmensvorstand die Idee diskutiert, die Consumer-Bereiche und insbesondere die Sports Optics und Fotografie enger zusammenzuführen. In den folgenden Monaten stellten die Verantwortlichen im Hintergrund die Weichen für den geplanten Gleiswechsel, auf der photokina wurde die engere Verbindung von Sports Optics mit der Fotoobjektivesparte erstmals sichtbar: Wie aus einem Guss präsentierte ZEISS seine aktuellen Sportoptiken und brandneuen Objektive auf dem 800 Quadratmeter großen Messestand.

Als Leiter des neuen Unternehmensbereichs Consumer Optics hat Dr. Winfried Scherle die engere Zusammenarbeit zwischen den Bereichen maßgeblich vorangetrieben. „Die Consumer-Bereiche von ZEISS sind hinsichtlich der Markenwahrnehmung extrem wichtig. Durch die Zusammenführung werden wir noch stärker.“ Dass die Marke ZEISS als Schwergewicht unter den Herstellern von Sportoptiken und Objektiven dadurch noch mehr an Strahlkraft gewinnt, hat die photokina gezeigt. Klar, nicht jeder neue oder junge Kunde wird sich aus dem Stand für eines der Premium-Produkte von ZEISS entscheiden. Klar ist aber auch, dass man nur mit einer differenzierten Produktpalette in der Lage ist,

→ Dr. Winfried Scherle, Leiter des neu geschaffenen ZEISS Unternehmensbereichs Consumer Optics. Dr. Winfried Scherle, head of the newly minted ZEISS business division Consumer Optics.



WETZLAR 50°33'N | 8°30'E







potenzielle Neukunden dort abzuholen, wo sie stehen. Ganz gleich, ob ZEISS nun als unabhängiger Objektivpartner für Sony, Nikon, Canon oder auch Leica auftritt oder auf das Lifestyle-Bedürfnis einer jüngeren Zielgruppe abzielt. „Entscheidend ist doch, was und wie Sie im Einzelfall fotografieren oder beobachten wollen. Kein Kunde bewegt sich per se im Premium-Bereich“, weiß Dr. Winfried Scherle, „aber überall, wo ZEISS drauf steht, muss auch ZEISS Qualität drin sein.“

Im Unternehmen selbst erhofft sich Dr. Scherle eine engere Zusammenarbeit und einen intensiveren Austausch über Querschnittsthemen, um die Consumer-Bereiche in der Entwicklung von neuen Technologien oder optischen High-end-Lösungen voranzubringen. „Wir leben eine gemeinsame Unternehmens- und Markenkultur, die sich wiederum in unseren Produkten widerspiegelt. Daher ist es selbstverständlich, dass wir uns intensiv über aktuelle und Zukunftsthemen austauschen“, betont Dr. Winfried Scherle.

Dass die Entwicklungen von ZEISS schon jetzt ein sehr hohes Niveau haben, weiß Dr. Scherle aus eigener Erfahrung. Als passionierter Fotograf und Naturbeobachter sieht er sein Geschäft auch immer aus der

Perspektive des anspruchsvollen Kunden. Die Wochen vor der photokina verbrachte er auf einer Safari in Tansania, ausgerüstet mit dem brandneuen Fernglas Victory SF, einem Victory DiaScope Spektiv und ZEISS Kameraobjektiven der neuesten Generation. „Das war natürlich ein einzigartiges Erlebnis mit vielen ganz besonderen Momenten“, schwärmt Scherle. Man nimmt ihm seine Begeisterung sofort ab.

In solchen Momenten ist die Optik entscheidend – ob sie nun durch ein Fernglas oder ein Spektiv, fotografisch oder filmisch eingefangen werden. Das verbindet die ZEISS Produkte. Mit dem Otus startete ZEISS im Herbst 2013 eine extrem lichtstarke High-End-Objektivreihe für spiegellose Vollformatkameras. Auf der photokina wurde das Otus 1.4/85 mit dem CHIP Foto Award für das beste Vollformat-DSLR-Objektiv ausgezeichnet. Ganz neu präsentierte ZEISS zwei Objektive der Loxia Objektivreihe, die aufgrund der integrierten de-click-Technologie eine stufenlose Verstellung der Blendenöffnung erlaubt und somit für semi-professionelle Videoaufnahmen bestens geeignet ist.

Dass ZEISS mit 95 Prozent Transmission das hellste Premium-Fernglas der Welt auf dem Markt hat, hatte sich bereits vor der photokina

**DID YOU KNOW?**

ZEISS hat das hellste Premium-Fernglas der Welt auf dem Markt. Das **Victory HT** erreicht **95 Prozent** Transmission. ZEISS has the world's brightest premium binoculars. The **Victory HT** reaches **95 per cent** transmission.

herungesprochen. Im Praxistest urteilt die Zeitschrift „VÖGEL“ in der Februar-Ausgabe 2014: „Das Zeiss Victory HT hat einen Spitzenplatz bei Lichttransmission. Die Kombination von herausragendem Auflösungsvermögen und sehr gutem Kontrast sorgt für eine beeindruckende Bildschärfe.“ Die neue Referenzklasse in der Vogel- und Naturbeobachtung aber ist das ZEISS Victory SF. Das neu entwickelte, hoch innovative Ultra-FL Linsen-System liefert eine hervorragende Bildqualität, noch bessere Farbwiedergabe und exzellente Bildschärfe bis zum Rand. Im Juni 2014 hatte ZEISS das Victory SF erstmals der internationalen Presse und Öffentlichkeit vorgestellt – und zwar in Wetzlar.

„Diese Technologie-Kompetenz an unseren Standorten immer wieder aufs Neue unter Beweis zu stellen, wird auch künftig unser zentrales Anliegen sein“, erklärt Dr. Winfried Scherle. Auch deshalb sieht er in dem engen Schulterschluss zwischen dem Geschäftsbereich Sports Optics und der Fotoobjektivsparte eine große Chance, die Marke nachhaltig zu stärken – und zwar an beiden Standorten gleichermaßen.

The lower edge of the ZEISS brand logo is concavely arched. Under this imaginary umbrella, a large number of corporate and business divisions famously have their long-established sites. The three business units Sports Optics in Wetzlar, Camera Lenses in Oberkochen and planetariums in Jena are now being merged into a new division of the company called Consumer Optics. True to the motto of the former German Chancellor Gerhard Schröder, the company is not intending to make everything different, but to make a lot of things better under the umbrella of this strong brand. About a year ago, the corporate management discussed the idea of bringing the consumer divisions, in particular Sports Optics and Photography, closer together. In the months that followed, the people responsible set the course for the planned change of track behind the scenes. The first signs of closer ties between Sports Optics and the Camera Lenses business could be seen at the photokina fair: ZEISS presented a seamless and coherent display of its latest sports optics and brand-new lenses at its 800 square meter fairstand.

As Head of Consumer Optics, Dr. Winfried Scherle played a major role in promoting closer cooperation between the two divisions. “The consumer divisions of ZEISS are extremely important for brand perception. The merger will make us even stronger.” Photokina already showed that the move has given a further boost to the already strong charisma of the ZEISS brand as a heavyweight among sports optics and lens producers. Obviously, not every new or young customer will instantly decide to buy one of ZEISS' premium products. But it's equally obvious that a company can only pick potential new customers up where they are with a diverse range of products. No matter whether ZEISS pitches itself as an independent lens partner for Sony, Nikon, Canon or Leica, or targets its products at the lifestyle needs of a younger group: “It ultimately depends on what and how you want to photograph or observe in


individual cases. Customers don't confine themselves to premium-range products as a matter of principle,” says Dr. Winfried Scherle, “but every product bearing the ZEISS name must have ZEISS quality inside it.”

In the company itself, Dr. Scherle is hoping for closer cooperation and a more intensive exchange of ideas and experience on cross-sectional topics to advance the development of new technologies or high-end optic solutions in the consumer divisions. “We live a shared corporate and brand culture which is reflected in our products. So it's only natural for us to have an intensive exchange of ideas on current and future topics,” emphasizes Dr. Winfried Scherle.

Dr. Scherle knows from his own experience that the developments of ZEISS are already of a very high standard. As a passionate photographer and nature watcher, he can always see his business from the viewpoint of the discerning customer. The weeks before photokina he spent on safari in Tanzania, equipped with the brand-new binoculars Victory SF, a Victory DiaScope and the latest generation of ZEISS camera lenses. “That was naturally a unique experience with many very special moments,” says Scherle with obvious enthusiasm.

In moments like that – whether captured through binoculars, a scope, or a photo or movie camera – optics make all the difference. That's what ZEISS products have in common. In the fall of 2013 ZEISS launched a series of ultra high-speed premium lenses called Otus for mirrorless full-format cameras. At Photokina the Otus 1.4/85 was distinguished with the CHIP Photo Award for the best full-format DSLR lens. ZEISS also presented two brand-new lenses of the Loxia series, which integrate de-click technology to allow stepless aperture adjustment and are therefore ideal for semi-professional video recordings.

Word had already got around before photokina that ZEISS has the world's brightest premium binoculars, featuring 95 per cent transmission. In its February 2014 issue, the birdwatching magazine “VÖGEL” gave the following test verdict: “The Zeiss Victory HT scores top marks for light transmission. The combination of outstanding resolving power and excellent contrast culminates in impressively sharp images.” However, the new reference class in bird and nature watching is the ZEISS Victory SF. The newly designed, highly innovative Ultra FL optics system delivers superlative image quality, even better color rendering and excellent edge-to-edge sharpness. ZEISS presented the Victory SF to the international press and public for the first time in June 2014 – in Wetzlar.

“We have to go on proving this technological expertise at our company locations for each new development,” says Dr. Winfried Scherle. That's another reason why he sees the close cooperation between Sports Optics and Camera Lenses as a great opportunity to strengthen the brand in the long term – for both locations alike. — 

[www.zeiss.de/camera-lenses](http://www.zeiss.de/camera-lenses)

[www.zeiss.de/sports-optics](http://www.zeiss.de/sports-optics)

→ Auf der photokina wurde die engere Verbindung der ZEISS Geschäftsbereiche Sports Optics und Camera Lenses sichtbar. The closer ties between the ZEISS divisions Sports Optics and Camera Lenses could be seen at the photokina.





WILNSDORF 50°49'N | 8°6'E



# UNIQUE SELLING POINT

— *K+S optics* —

K+S OPTICS GEHÖRT ZU DEN HIDDEN CHAMPIONS DER OPTIKREGION. TATSÄCHLICH LIEGT DIE FIRMA ETWAS VERSTECKT KURZ HINTER DER HESSISCHEN LANDESGRENZE. WAS SIE ZUM CHAMPION MACHT, IST EIN ALLEINSTELLUNGSMERKMAL, DAS MAN NICHT KOPIEREN KANN: DAS WISSEN UND DIE ERFAHRUNG DES OPTIKENTWICKLERS LOTHAR KÖLSCH. K+S OPTICS IS ONE OF THE HIDDEN CHAMPIONS OF THE OPTICS REGION. THE COMPANY'S LOCATION REALLY IS RATHER HIDDEN JUST THE OTHER SIDE OF THE HESSIAN BORDER. WHAT MAKES IT A CHAMPION IS A UNIQUE SELLING POINT THAT CANNOT BE COPIED: THE KNOWLEDGE AND EXPERIENCE OF OPTICS DESIGNER LOTHAR KÖLSCH.

TEXT: RALF CRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: K+S OPTICS

## Preface

Eine halbe Autostunde nordwestlich von Wetzlar liegt Rudersdorf. In dem kleinen Vorort von Wilnsdorf hat sich die Firma K+S optics 2002 angesiedelt. Genaugenommen besteht das Unternehmen aus einem Büro. Warum Geschäftsführer Lothar Kölsch nicht mehr braucht, wird deutlich, wenn er über seine berufliche Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft spricht. *Half an hour's drive north west of Wetzlar is Rudersdorf, a small suburb of Wilnsdorf where K+S optics started up in 2002. To be precise, the company consists of just one office. Why the company's director Lothar Kölsch doesn't need more, becomes clear when he starts talking about his professional past, presence and future.*

**V**iele Unternehmen zerbrechen sich die Köpfe über sogenannte Alleinstellungsmerkmale, mit denen sie ihr Kerngeschäft gegenüber Mitbewerbern weiter zuspitzen oder ausbauen könnten. Für Lothar Kölsch ist das kein Thema. Denn es ist im Wesentlichen sein eigener Kopf, in dem sich sein Kerngeschäft abspielt. Dass es sich dabei um einen besonders klugen Kopf handelt, ist das eigentliche Alleinstellungsmerkmal: sein Wissen und seine Erfahrung, seine Einsicht und Umsicht.

Diese Fähigkeiten sind essenziell und im Bereich Optikentwicklung durch nichts zu ersetzen. Weder durch Rechnung noch durch Simulation. „Viele Optiken werden heute ausschließlich am Computer gerechnet. Das heißt, man gibt Daten und Spezifikationen ein und wartet, was am Ende der Rechnung herauskommt“, erklärt Lothar Kölsch. „Wenn man sich als erfahrener Optikentwickler die daraus resultierenden Optiken anschaut, dann erkennt man, dass die Rechnung zwar nicht falsch war, das Ergebnis aber denkbar weit von einer idealen Lösung entfernt ist.“ Mit solchen Defiziten gibt sich Lothar Kölsch nicht zufrieden. Und hier kommen seine Erfahrung und sein Wissen ins Spiel.

1978 machte Lothar Kölsch seinen Abschluss als Diplom-Ingenieur und wurde vom Fleck weg von Carl Zeiss nach Oberkochen geholt. „Dass ich als studierter Geodät meine Laufbahn als Optikonstrukteur begann, hatte in erster Linie damit zu tun, dass es damals speziell für den Optikbereich ausgebildete Fachkräfte kaum gab“, erinnert sich Kölsch. „Für mich war das ein sehr spannendes Feld mit vielfältigen Aufgaben.“ Kölsch arbeitete in der Optikentwicklung von Zeiss und befasste sich mit der Erarbeitung der theoretischen Grundlagen von Zoom-Objektiven und Entwicklung optischer Systeme. Sieben Jahre später kam er nach Wetzlar, wo er die Optikentwicklung Foto der damaligen Wild Leitz Wetzlar GmbH leitete. 1990 wechselte er zu Leica Camera und baute dort die Optikentwicklung und den Bereich Asphärentechnologie auf. In den bewegten 1990er-Jahren, als bei Leica die Anteilseigner und Geschäftsführer gleich mehrmals wechselten, übernahm Kölsch wesentliche Aufgaben in der technischen und strategischen Entwicklung von Kameras, Objektiven und Sportoptiken, bis er 2002 als Bereichsleiter Forschung + Entwicklung das Unternehmen verließ.

Fortan ging Lothar Kölsch seinen eigenen Weg, zuerst zu zweit, seit 2013 als alleiniger Geschäftsführer von K+S optics. Die ebenso lange wie intensive Erfahrung, sagt er, habe ihn einiges gelehrt, vor allem fachlich. Entsprechend tief ist sein Wissen, wenn es darum geht, „ausgetretene Pfade zu verlassen und innovative Lösungen zu finden“. Besonders breit ist das Leistungsspektrum, das er als Optikentwickler abdeckt: Es reicht von Interferometer- und Prüfobjektiven über Ferngläser, Zielfernrohre und Spektive bis zu Kameraobjektiven und speziellen Operationsbrillen. Seine Kunden sitzen – natürlich – in der Region Wetzlar, aber sein ausgezeichneter Ruf hat sich sogar bis in die USA und Kanada herumgesprochen. „Ich war gerade erst ein paar Tage dort, um für einen Kunden die optischen Spezifikationen für das Lastenheft eines Neuprodukts festzulegen“, erzählt Kölsch. Diese enge Zusammenarbeit und der intensive Austausch mit den Kunden sei extrem wichtig, weil in keinem der genannten Geschäftsfelder die Optik für sich steht, sondern immer in ein hochkomplexes technisches und mechanisches System eingebettet ist. „Das Produktdesign, die Elektronik und die Optik müssen da perfekt ineinandergreifen, das heißt: Je früher ich als Optikentwickler in den Produktentstehungsprozess einbezogen werde, desto besser.“

Neben der Komplexität der Systeme, so beobachtet es Kölsch, hätten auch die Anforderungen hinsichtlich Qualität und Performance deutlich zugenommen. „Gerade die deutschen Hersteller besinnen sich auf diese angestammten Werte, um sich gegenüber der außereuropäischen Konkurrenz durchzusetzen.“ Für Kölsch ist dieser Wettbewerb auf höchstem Niveau ein klarer Wettbewerbsvorteil, den er gerade in der Zusammenarbeit mit den Optikunternehmen der Region Wetzlar ausspielen kann. Ganz gleich, ob es sich um Großserienprodukte geht oder um Spezialoptiken in kleinen Stückzahlen.

Dabei erfordert jeder Auftrag eine spezifische Lösung, aus der Schublade kann Lothar Kölsch nicht arbeiten. „Jeder Kunde hat eine ganz genaue Vorstellung davon, wo sein Produkt hinsichtlich der Leistungsfähigkeit liegen muss. Da gibt es jede Menge Spezifikationen, die für den einen Kunden wichtig sind, für einen anderen hingegen irrelevant.“ In der Regel aber werden die Optiken so ausgelegt, dass sie mit Blick auf den nächsten Technologiezyklus nicht jedes Mal wieder neu entwickelt werden müssen. Das gilt im Grunde genommen für alle digitalen Bildtechnologien, bei denen die Entwicklung der Sensoren weitaus kurzlebiger ist als die Optik.

K+S optics begleitet also die Produktentwicklung von der ersten Idee bis zum marktfähigen Produkt. Lothar Kölsch berät die Unternehmen, erstellt Machbarkeitsstudien, wenn es um neuartige Produktkonzepte geht; er rechnet und bemustert, prüft und kontrolliert – bis das gewünschte Produkt auf den Markt kommt. Das alles bewältigt er von seinem Büro aus, in dem beschaulichen Ort Rudersberg – ein Hidden Champion also, der zwar auf der geografischen Landkarte versteckt erscheinen mag, in der optischen Landschaft aber äußerst präsent ist.

→ Qualität und Performance: Bei der Optikentwicklung steigen die Anforderungen.  
Quality and performance: The demands in lens design are growing.



To give them an edge over their competitors, many companies rack their brains about how to tweak or develop their core business with so-called unique selling points. That's not an issue for Lothar Kölsch, because most of his core business is in his mind. And as he happens to have a particularly clever mind, his unique selling point is his knowledge and experience, his intelligence and circumspection.


These skills are essential and no amount of calculating or simulating can replace them in lens design. "Nowadays, optics are often designed by letting the computer do all the work. You type in data and specifications and wait to see what the computer makes of them," explains Lothar Kölsch. "Looking at the resulting optics, an experienced lens designer can see that, although the computer didn't get its sums wrong, the result is far from being an ideal solution." Lothar Kölsch does not content himself with such deficits. And this is where his experience and knowledge comes in.

In 1978, Lothar Kölsch obtained a diploma in engineering and was snapped up by Carl Zeiss in Oberkochen. "The main reason why I as a geodesist graduate started my career as an optical engineer was the fact that there were hardly any professionals specifically qualified for optics in those days," Kölsch remembers. "I found it a terrifically exciting area of work with a wide variety of tasks." Kölsch worked in the Optics R&D department for Zeiss, studying the theoretical principles of zoom objectives and the design of optical systems. Seven years later he came to Wetzlar to manage the Photo Optics R&D department of the then Wild Leitz Wetzlar GmbH. In 1990 he moved to Leica Camera, where he set up the optical design and aspherical technology department. In the turbulent nineteen nineties, a decade of frequently changing shareholders and managing directors at Leica, Kölsch did important work in the technical and strategic development of cameras, lenses and sports optics before leaving the company in 2002 as Head of R&D.

After that, Lothar Kölsch went his own way, first with a partner and since 2013 as the sole director of K+S optics. His long and intensive experience, he says, has taught him a thing or two, particularly relating to his area of specialism. So when it comes to "leaving the beaten track and finding innovative solutions", he can draw on in-depth knowledge. And the optics designer offers a particularly broad range of services encompassing interferometer and measurement objectives, binoculars, telescopic sights and spotting scopes, camera lenses and special surgical eyeglasses. His main customer base is naturally in the Wetzlar region, but his excellent reputation has spread as far as the USA and Canada. "I've just spent a few days there defining the optical specs for a new product on behalf of a customer," Kölsch relates. This close cooperation with customers is extremely important, he says, because the optics in all the above-mentioned areas of business are always embedded in a highly complex technical and mechatronic system. "There has to be a seamless integration of product design, electronics and optics, so the sooner I as an optics designer am involved in the product development process, the better."

Kölsch has noticed that the increasing system complexity has gone hand in hand with growing demands on quality and performance. "German manufacturers in particular are turning to these traditional values to beat the competition from outside Europe." For Kölsch, this top-level competition is a clear competitive advantage and a particularly useful trump card in cooperation with the optics companies in the Wetzlar region, no matter whether it's a question of high-volume products or special optics manufactured in small quantities.

Every assignment requires a specific solution – Lothar Kölsch cannot offer off-the-shelf solutions. "Each customer has an exact idea of where his product has to be on the performance scale. There are a large number of specifications that may be important for one customer yet irrelevant for another." Generally speaking, however, the optics are designed with the next technology cycle in mind, so that they do not have to be re-developed every time. Basically, that applies to all digital imaging technologies, where sensor developments are much more short-lived than optics.

So K+S optics supports the product development process from the first idea to the marketable product. Lothar Kölsch advises companies, compiles feasibility studies for innovative product concepts; he calculates and tests prototypes, inspects and checks – until the desired product is launched. And he does all this from his office in the peaceful village of Rudersberg – a hidden champion that may only be a small dot on a geographical map but features large in the optical landscape. —  [www.k-s-optics.de](http://www.k-s-optics.de)

---

#### COMPANY PROFILE

- **Gegründet:** 2002
- **Mitarbeiter:** 2
- **Hauptsitz:** Wilnsdorf
- **Leistungsspektrum:** Entwicklung optischer Systeme, Beratung, Erstellung von Produktkonzepten, Machbarkeitsstudien, Bemusterung, Lieferung geprüfter Komponenten und Systeme, Unterstützung und Betreuung der Fertigung
- **Anwendungsbereiche:** Asphären- und diffraktive Optik, Systeme für Abbildung, Beobachtung und Beleuchtung, Objektive für analoge und digitale Fotografie, Mikroskopobjektive, Ferngläser, Zielfernrohre und Kondensoren
- **Established:** 2002
- **Employees:** 2
- **Headquarters:** Wilnsdorf
- **Competence:** Design of optical systems, consulting, compilation of product concepts, feasibility studies, prototyping, supply of tested components and systems, support and supervision of customer's manufacturing
- **Applications:** aspheric and diffractive optics, systems for imaging, viewing and illumination, lenses for analog and digital photography, microscope objectives, binoculars, telescopic sights and condensers



# 3 Q&A

## Dr. Folkert Kassen


**01 W3+:** *Sie begannen vor 30 Jahren als Ingenieurbüro. Welche Geschäftsbereiche deckt ITK heute ab? You started up 30 years ago as an engineering office. What areas of business does ITK cover today?*

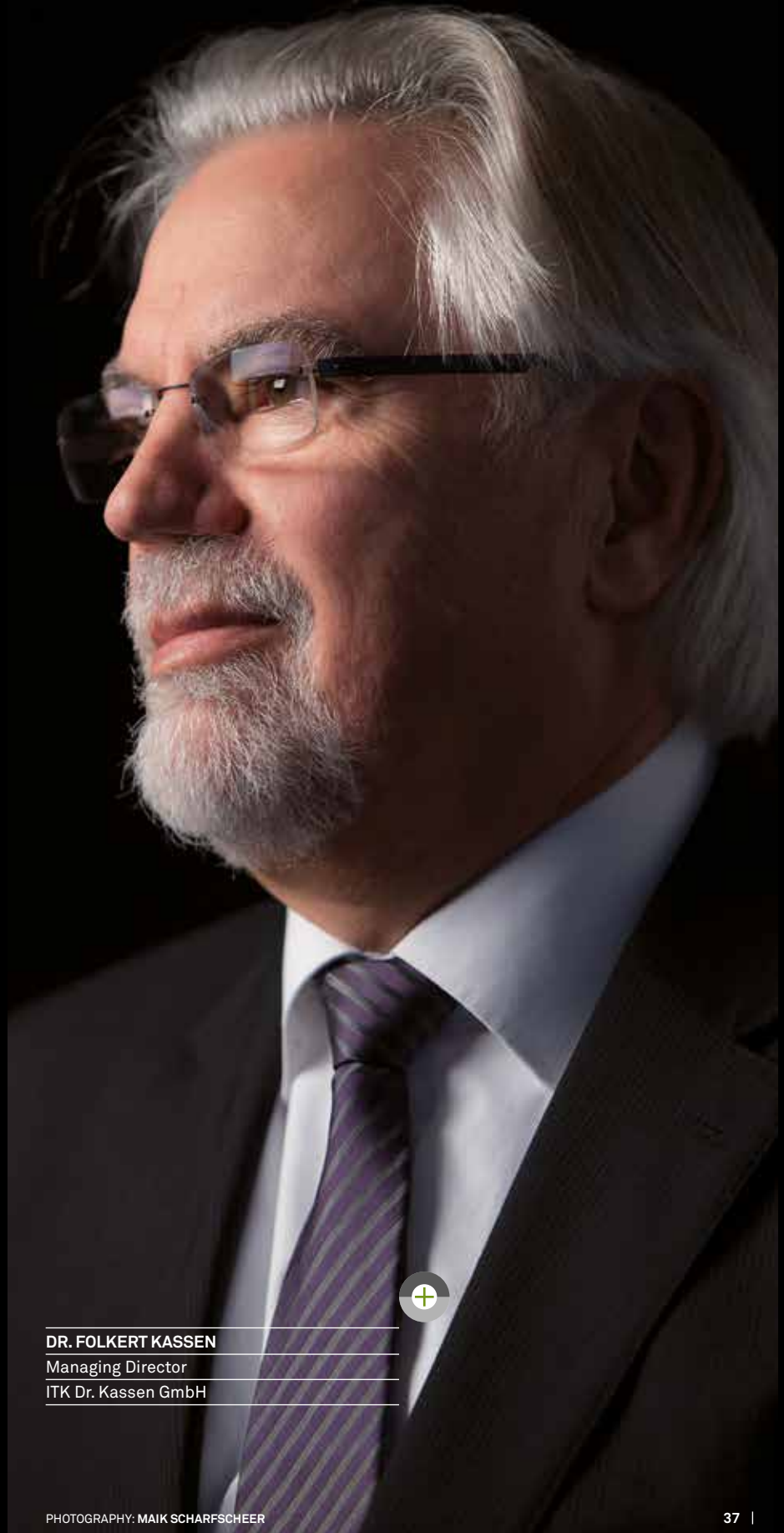
**FK:** Wir haben uns auf dynamische und genaue Mikropositionierung spezialisiert. We specialized in dynamic and precise micro positioning.

**02 W3+:** *Was muss man sich unter Produkten zur Mikroskop-Automatisierung vorstellen? What exactly are microscope automation products?*

**FK:** Die Bilderfassung beim Mikroskopieren erfolgt automatisch und stellt höchste Anforderungen an das programmierte Positionieren sowie an die automatische Fokussierung der Probe. Das Bewegen der Objektive, das Verfahren verschiedener Filter und das Regeln der Lichtintensität sind nur einige Funktionen, die heute in der Forschung benötigt werden. Microscope images are produced automatically. This places extremely high demands on programmed positioning and the automatic focusing of the specimen. The movement of the objectives, the movement of various filters and the control of the light intensity are just a few examples of the features needed in modern research.

**03 W3+:** *Was ist an Ihren Mikroskoptischen neuartig? What's new about your microscope stages?*

**FK:** Unser Mikroskoptisch kann präzise mit der Hand, aber auch auf Knopfdruck computer-gesteuert positioniert werden. Der Anwender weiß bereits nach kurzer Zeit diesen Komfort zu schätzen. Der patentierte flache Tisch bietet höchste Genauigkeit, und das bei Geschwindigkeiten und Beschleunigungen, die man bei bisherigen Tischen nicht kennt. Dafür sorgen ein patentierter Linearmotor und das absolute Messsystem. Our microscope stage can be precisely adjusted by hand or – at the push of a button – computer-controlled. It doesn't take long for the user to appreciate this convenience. The patented flat stage offers ultra precision at speed and acceleration rates that previous stages have not been able to provide. This is achieved by the patented linear motor and the absolute measurement system. — 



**DR. FOLKERT KASSEN**  
Managing Director  
ITK Dr. Kassen GmbH

# CLASS OF 2014

— *Leica Camera* —

DIE WELT IST VOLLER ABLENKUNGSMANÖVER. DIE GELEGENHEITEN, SICH AUF DAS WESENTLICHE ZU KONZENTRIEREN, SIND SELTEN GEWORDEN. EINE BEGEGNUNG MIT DER LEICA T ÄNDERT DAS SCHLAGARTIG. THE WORLD IS FULL OF DISTRACTIONS. OPPORTUNITIES TO CONCENTRATE ON THE ESSENTIAL ARE FEW AND FAR BETWEEN. AN ENCOUNTER WITH THE LEICA T SUDDENLY CHANGES ALL THAT.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: LEICA CAMERA & MICHAEL AGEL

→ Augen- und Handschmeichler: das neue Kamera-System Leica T.  
A treat for the eye and hand: The new Leica T camera system.



WETZLAR 50°33'N | 8°30'E

## Preface

Für die Fotobranche wird die Luft in der Breite immer dünner. An der Spitze scheint die Luft besser zu sein. Wir haben das neue Kamera-System Leica T zum Anlass genommen, um diesem Eindruck auf die Spur zu kommen. For the photo industry, the air in the mid-range segment is becoming thinner and thinner, while it seems better at the top. We took the new Leica T camera system as an opportunity to explore the reasons for this impression.

**D**ie photokina gilt als Stimmungsbarometer der Fotobranche. „Eine glänzend ungewisse Zukunft“ titelte die Frankfurter Allgemeine Zeitung im Nachgang der diesjährigen Leitmesse. „Neuvorstellungen gab es mehr als genug, um den technischen Fortschritt mit ungebrochenem Optimismus zu bejubeln“, so Hans-Heinrich Pardey. Trotzdem sei eine gewisse Ungewissheit spürbar angesichts der Tatsache, dass zwar geschätzte 500 Millionen Fotos täglich überall auf der Welt geschossen würden, die wenigsten aber mit Fotokameras. Eine überwältigende Mehrheit gibt sich also offensichtlich mit Smartphone-Fotos zufrieden, um sich und ihre Umwelt ins Bild zu setzen. Ob sich die Fotobranche aber mit dieser Mehrheitsmeinung anfreunden oder gar abfinden muss, dass das Fotografieren als Lebensform eher am Leben als an der Form interessiert zu sein scheint, steht auf einem ganz anderen Blatt.

Der Auftritt von Leica auf der diesjährigen photokina jedenfalls hatte das Zeug, dieses Blatt mit jeder Menge Gegenargumenten zu füllen. Gemeinsam sind sie kaum zu schlagen, wenn es darum geht, dem Argument „Masse statt Klasse“ den Wind aus den Segeln zu nehmen. Und gemeinsam folgen sie der Maxime „Konzentration auf das Wesentliche“, der vor hundert Jahren bereits Oskar Barnack gefolgt ist. „Das Wesentliche bestand für Barnack darin, ein fotografisches System zu entwickeln, das handlich und einfach zu bedienen war, technisch und optisch höchste Anforderungen erfüllte und damit heraus-

ragende Bilderergebnisse liefern sollte. Dafür stehen die ersten Leicas von Barnack und die Objektiv von Max Berek. Und wenn man sich unsere aktuellen Produkte ganz genau anschaut, dann wird man diesen Ansatz auch heute noch wiederfinden“, erklärt Entwicklungsleiter Oliver Giesenberg.

In der Tat lohnt es sich, ganz genau hin- und hineinzuschauen – zum Beispiel bei der neuen Leica T. Alles an dieser komplett neu entwickelten Systemkamera ist wesentlich, nichts überflüssig. Dabei haben die Produktentwickler hinsichtlich Design, Technologie und Optik wirklich nichts dem Zufall überlassen. Allein schon das Kameragehäuse ist ein Augen- und Handschmeichler, gefräst aus eloxiertem Aluminium und von Hand feingeschliffen. Die Rückwand ist fast komplett ausgespart, um für den Touchscreen möglichst viel Platz zu schaffen. Auf dem 3,7 Zoll-TFT-LCD-Monitor lassen sich nicht nur per Fingerwischen die Aufnahmen anschauen, hier werden auch alle wichtigen Einstellungen vorgenommen. Die Menüführung lässt sich individuell priorisieren, die Bedienung erfolgt intuitiv – zumindest für alle, die in der Lage sind, ein Smartphone zu bedienen. Und das sind erfahrungsgemäß inzwischen sehr viele (siehe oben).

Auch hier folgt die Leica T der Philosophie, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren: „Was sind die essenziellen Gestaltungsmerkmale beim Fotografieren? – Ich muss das Motiv scharf stellen, ich muss die ISO einstellen können, die Belichtungszeit und natürlich die Blende, die heute ein hauptsächlich bildgestalterisches Mittel ist. Das sind die wesentlichen Bedienelemente, die ich brauche. Die entsprechenden Daten werden sofort dargestellt. Das heißt, ich weiß immer, was die Leica gerade tut“, erklärt Oliver Giesenberg.

Im Inneren der Kamera stehen für Foto- oder Videoaufnahmen im DNG-, JPG- oder MP4-Format 16 GB interner Speicher zur Verfügung. Der APS-C-CMOS-Sensor liefert eine Auflösung von 16,5 Millionen Pixeln. Dass diese technischen Daten allzu oft mit der Abbildungsleistung gleichgesetzt werden,

entspricht für Peter Karbe, den Leiter der Optikentwicklung bei Leica, nur der halben Wahrheit: „Die wirkliche Abbildungsleistung resultiert aus einer möglichst idealen Konstellation aus Sensor, Software und Optik. Bei der Leica T haben wir uns zum Ziel gesetzt, das System optisch so auszulegen, dass man die Möglichkeiten der digitalen Fotografie optimal nutzen kann. Das haben wir erreicht. Und wir können uneingeschränkt sagen: Die Abbildungsleistung im APS-Format lässt in der Nachvergrößerung keinen Nachteil gegenüber dem ursprünglichen Kleinbildformat erkennen.“

Die enorm anspruchsvolle Entwicklungsarbeit beschreibt Peter Karbe als eine Art „modernen Fünfkampf“, dessen Gesamtergebnis aus folgenden Einzelwertungen resultiert: „höchste Abbildungsleistung, Kompaktheit, Autofokus, Robustheit und Fertigbarkeit.“ Dass er die höchste Abbildungsleistung an erster Stelle nennt, ist kein Zufall. Als Optikspezialist weiß er um den herausragenden Ruf, den Objektiv von Leica weltweit genießen. Und er weiß auch, dass die damit verbundenen hohen Erwartungen mit jeder Objektivgeneration aufs Neue eingelöst werden müssen. Neu ist auch der Autofokus in den Objektiven für die Leica T. Und diese Anforderung hat die Entwicklungsarbeit nicht gerade erleichtert. Im Gegenteil: Eine herausragende Optik in einem möglichst kompakten Objektiv unterzubringen und gleichzeitig die Mechatronik für den Autofokus zu integrieren, macht den erwähnten Fünfkampf zum Spiel ohne Grenzen. „Im Ergebnis fokussieren die neuen Objektiv nur mit einer Linse und geringem Hub, damit die Fokussierung möglichst schnell erfolgt. Die Linsen sind kleiner in Relation zum Objektivdurchmesser. Der Abbildungsleistung aber tut das keinen Abbruch“, wie Peter Karbe betont. „Sie ist vergleichbar mit den besten M-Objektiven, nur eben im kleineren Format.“

Dass sich die Entwicklungsarbeit nicht nur hinsichtlich der technischen Anforderungen und Möglichkeiten verändert hat, sondern ganz grundlegend, weiß Peter Karbe aus eigener Erfahrung: „Früher stand am Anfang einer Kamera- und Objektiventwicklung eine

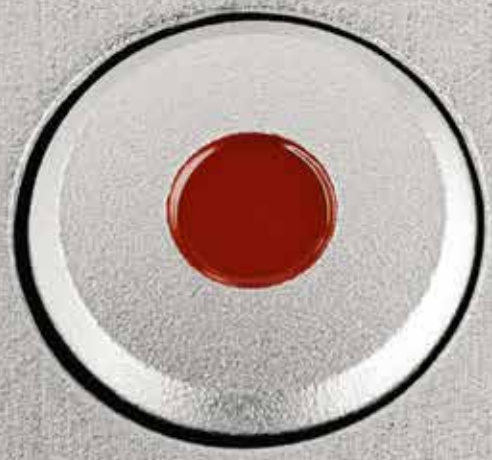
→ Alles an der komplett neu entwickelten Systemkamera ist wesentlich, nichts überflüssig. Everything about this entirely new system camera development is essential, nothing superfluous.





**ON**

**OFF**



56

35

24 18

18-56



optische Rechnung, heute ist die Elektronik der Technologietreiber, der wiederum neue Ideen und Anpassungen in der Optik erfordert.“ Dabei müssen er und seine Mitarbeiter immer wieder Aus- und Umwege gehen, die höchste Abbildungsleistung aber gibt stets das Ziel vor. Zur Markteinführung des Kamera-Systems Leica T wurden zwei hochwertige und gleichzeitig kompakte Objektive präsentiert: Das SUMMICRON-T 1:2 / 23 ASPH. (entspricht 35 mm Festbrennweite) ist das kleinste APS-Objektiv mit dieser Brennweite und Öffnung; das Allround-Zoomobjektiv VARIO-ELMAR-T 1:3,5–5,6 / 18–56 ASPH. deckt Brennweiten von 28 bis 85 mm ab. Auf der photokina wurde nun der Nachwuchs vorgestellt: das APO-VARIO-ELMAR-T 1:3,5–4,5 / 55–135 mm ASPH., ein Hochleistungs-Telezoomobjektiv, das bis 200 mm Brennweite reicht, und das Weitwinkelzoom SUPER-VARIO-ELMAR-T 1:3,5–4,5 / 11–23 mm ASPH. (entspricht 17 bis 35 Millimeter Brennweite).

Damit die noch vergleichsweise kleine T-Familie nicht die Großfamilie aus den Augen verliert, können natürlich alle M-Objektive über einen Adapter an der Leica T verwendet werden. Hier zahlt sich auch für die Kunden aus, dass der Systemgedanke bei Leica schon immer System hatte, und zwar ein über Jahrzehnte unverändertes. „Schon in den ersten Wochen und Monaten, seit die Leica T auf dem Markt ist, hat sich gezeigt, dass viele Kunden zunächst einmal das Kameragehäuse kaufen und ihre M-Objektive weiter nutzen“, sagt Oliver Giesenberg. Was dafür spricht, dass die jüngste Leica durchaus die ebenso fach- wie sachkundige Stammkundschaft anspricht. Was aber ist mit der Generation der Smartphone-Fotografen? Ist das eine wachsende Mehrheit, die auch Leica früher oder später zu schaffen machen wird? Oliver Giesenberg glaubt daran nicht: „Es ist ja umgekehrt so, dass viele junge Menschen über ihr Smartphone überhaupt erst zur Fotografie kommen. Und es gibt einige, die so stark Gefallen daran finden oder irgendwann das Fotografieren professionalisieren wollen, dass ihnen die Möglichkeiten der integrierten Smartphone-Kameras nicht mehr ausreicht.

Mit dem Kamera-System Leica T kann man diesen Schritt machen. Und ich kann allen versichern: Es ist hinsichtlich der Qualität der Fotografie ein ganz großartiger Schritt!“

**P**hotokina is the trend indicator of the photo industry. “A brilliantly uncertain future” heralded the Frankfurter Allgemeine Zeitung after this year’s show. “There were more than enough new launches to hail technological progress as optimistically as ever,” commented Hans-Heinrich Pardey. Nevertheless, he diagnosed a certain uncertainty due to the fact that only a dwindling proportion of the estimated 500 million photos taken all over the world every day are snapped with photo cameras. An overwhelming majority of people are evidently happy to use smartphones for taking pictures of themselves and their environment. But whether the photo industry will have to warm to, or even bow to the majority opinion that photography as a life form seems to be more interested in life than form is a different story altogether.

Leica’s stand at this year’s photokina was certainly equipped to arm this story with any amount of counter-arguments. Together they are weighty enough to take the wind out of the sails of the “quantity before quality” argument. And together they follow the maxim “focusing on the essential” to which Oskar Barnack was already committed a century ago. “For Barnack, ‘the essential’ meant designing a photographic system that was compact and easy to use and that integrated the technology and optics to deliver superlative pictures. This is what Barnack’s first Leicas and Max Berek’s lenses stand for. And if you take a close look at our new products, you can still see signs of this approach today,” says R&D Manager Oliver Giesenberg.

It is indeed worth taking a close look at and inside the new Leica T, for example. Everything about this entirely new system camera development is essential, nothing superfluous. And the product engineers have really left no elements of the design, technology or optics to chance. The camera body alone is a treat for

the eye and hand, milled of anodized aluminum and hand-polished. The back of the Leica T is almost completely missing to make as much room as possible for the touchscreen. On the 3.7 inch TFT LCD screen you can not only scroll through photos you have taken with a few finger swipes, but also set all the important camera parameters. The menu can be customized to users’ preferences, the controls are intuitive – at least for all those who know how to operate a smartphone. And experience indicates that the number of smartphone users is growing apace (see above).

Here again, the Leica T follows the philosophy of concentrating on the essential. “What are the essential points when taking a photograph? – I have to focus on my subject, I must be able to set the ISO, the shutter speed and of course the aperture, which is one of the key compositional tools today. Those are the main controls I need. The relevant data are displayed immediately, so I always know what the Leica is doing,” explains Oliver Giesenberg.

Inside the camera, there are 16 gigabytes of internal memory for photos or movies in DNG, JPG or MP4 format. The APS-C-CMOS sensor offers a resolution of 16.5 megapixels. But this technical data is only half the imaging performance equation for Peter Karbe, Manager of Optics R&D at Leica: “The real imaging performance results from a combination of sensor, software and optics. Our aim in developing the Leica T was to design the optics of the system to allow the potential of digital photography to be fully exploited. This is what we’ve managed to do. And we can unreservedly say that enlargements of APS-format images are in no way inferior to those of the original 36 mm format.”

Peter Karbe describes this tremendously challenging R&D work as a type of “modern pentathlon” with a final score made up of the points attained in the individual disciplines “top image performance, most compact design, best autofocus, robustness and manufacturability.” It’s no coincidence that he names top imaging performance first. As an optics specialist, he is






aware of the excellent reputation enjoyed by Leica lenses all over the world. Equally, he knows that this reputation can only be sustained by fulfilling high expectations every time a new lens generation is launched. Another new feature is the autofocus in the lenses for the Leica T – a challenge that proved to be quite a headache for the R&D specialists. Accommodating excellent optics in a compact lens and finding room for the autofocus mechatronics at the same time turns the pentathlon into a ‘Games without Frontiers’. “As a result, the new lenses have only one focusing element and a smaller travel to make focusing as fast as possible. The optic elements are smaller in relation to the lens diameter. This does not impair the imaging performance, though,” stresses Peter Karbe. “It’s comparable with the best M lenses, but in a smaller format.”

Peter Karbe knows from his own experience that it’s not only the technical specifications and possibilities that have radically changed but the whole research and development process: “A camera and lens development project used to begin with optical design. Nowadays,

electronics are the technology driver, in turn demanding new ideas and adaptations in optics.” This means he and his staff have to keep finding remedies and taking detours, although highest imaging performance is always the ultimate goal. At the market launch of the Leica T camera system two high-quality compact lenses were presented: The SUMMICRON-T 23 mm f/2 ASPH. (equivalent to 35 mm fixed focal length) is the smallest APS lens with this focal length and aperture; the all-round zoom lens VARIO-ELMAR-T 18–56 mm f/3.5–5.6 ASPH. covers the focal length range from 28 to 85 mm. The recent photokina saw the début of the new generation: the APO-VARIO-ELMAR-T 55–135 mm f/3.5–4.5 ASPH., a high-performance telephoto zoom lens with a focal length range of up to 200 mm and the wide-angle zoom lens SUPER-VARIO-ELMAR-T 11–23 mm f/3.5–4.5 ASPH. (equivalent to 17–35 mm focal length).

To make sure the still relatively small T family doesn’t lose sight of all its relatives, all M lenses can naturally be used on the Leica T via an adapter. The fact that Leica has always been

committed to the system concept and has not changed it for decades pays off for customers here, too. “Even in the first weeks and months since the Leica T has been on the market we are already noticing that many customers are just buying the camera body for the time being and using their M lenses on it,” says Oliver Giesenberg. Which definitely suggests that the youngest Leica appeals to the company’s competent and experienced customer base. But what about the generation of smartphone photographers? Are they a growing majority that will pose a serious problem for Leica sooner or later? Oliver Giesenberg doesn’t think so: “I would say it will have the opposite effect. After all, it’s smartphones that encourage many young people to take up photography in the first place. Some of them enjoy taking photos so much, or want to pursue photography in a more professional way, that the possibilities they have with their integrated smartphone cameras are not enough for them eventually. You can take this step with the Leica T camera system. And I can assure you: as far as the photographic quality is concerned it’s a great step to take!” —  [www.leica-camera.com](http://www.leica-camera.com)

↑ Leica heute und vor hundert Jahren. Leica today and 100 years ago.  
→ Die Leica Entwickler Peter Karbe (links) und Oliver Giesenberg.  
Leica product engineers Peter Karbe (left) and Oliver Giesenberg.





# ERNST LEITZ II

— *Wetzlar* —

„ICH ENTSCHEIDE HIERMIT: ES WIRD RISKIERT.“ MIT DIESEM SATZ BEENDETE ERNST LEITZ II IM JUNI 1924 EINE LANGE DEBATTE MIT SEINEN ENGSTEN MITARBEITERN ÜBER DIE MARKTEINFÜHRUNG DER VON OSKAR BARNACK ENTWICKELTEN KLEINBILDKAMERA. DIE ENTSCHEIDUNG SOLLTE DIE FOTOGRAFIE REVOLUTIONIEREN. JETZT BELEUCHTET EIN NEUES BUCH DIE HINTERGRÜNDE. WIR HABEN MIT DEM HERAUSGEBER GESPROCHEN. “MY DECISION IS FINAL: WE’LL TAKE THE RISK.” THIS SENTENCE OF ERNST LEITZ II IN JUNE 1924 ENDED A LONG DEBATE WITH HIS CLOSEST ASSOCIATES ABOUT LAUNCHING THE 35 MM CAMERA DESIGNED BY OSKAR BARNACK. THE DECISION WAS TO REVOLUTIONIZE PHOTOGRAPHY. A NEW BOOK NOW ILLUMINATES THE BACKGROUND. WE TALKED TO THE EDITOR.

INTERVIEW: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: RALF A. NIGGEMANN

## Preface

Wir treffen Dr. Knut Kühn-Leitz in seinem Büro. Das neue Buch über seinen Großvater Ernst Leitz II liegt auf dem Tisch, daneben zahlreiche Quellentexte und Dokumente, die der Herausgeber gemeinsam mit sieben weiteren Autoren zusammengetragen und durchgearbeitet hat. We meet Dr. Knut Kühn-Leitz in his office. The new book about his grandfather Ernst Leitz II is on the table, next to many sources and documents that the editor and seven other authors have compiled and worked through.

**W3+:** *Herr Dr. Kühn-Leitz, was hat Sie veranlasst, zur 90-jährigen Wiederkehr dieser bahnbrechenden Entscheidung eine neue Biografie über Ernst Leitz II herauszugeben?*

**KKL:** In der umfangreichen Literatur zur Leica fehlt bisher ein detaillierter Blick auf die großen wirtschaftlichen Risiken, denen sich Ernst Leitz II 1924 mit dem Einstieg in einen neuen Markt auf dem Gebiet der Fotografie ausgesetzt sah. Diese Lücke wird mit der aktuellen Biografie geschlossen. Illustriert mit ausgezeichnetem Bildmaterial beschreiben Fachautoren, wie die Leica immer neue Felder für die Kleinbildfotografie eroberte und schließlich zu einer Ikone der Fotografie im 20. Jahrhundert wurde.

**W3+:** *Was war das Besondere an der Leica?*

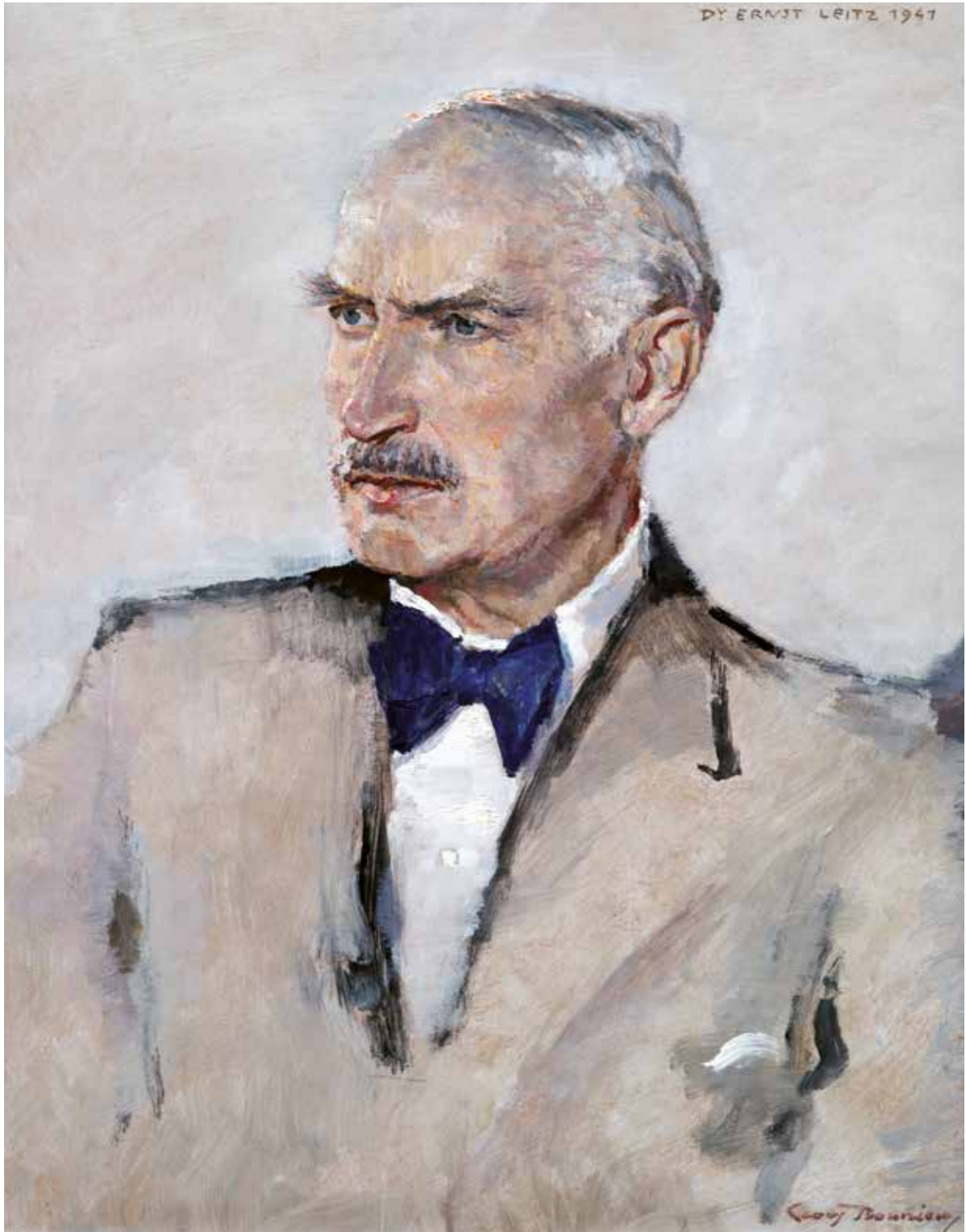
**KKL:** Ernst Leitz II hat früh den Trend zu einer kleinen, leichten und handlichen Kamera erkannt, wusste aber auch, dass es mit diesem Apparat allein nicht getan war. Dem Mikroskophersteller war klar, dass eine Stehbildkamera

für den perforierten Kino-Rohfilm nicht nur eine äußerst präzise Mechanik und eine hervorragende Optik haben musste. Darüber hinaus war die Entwicklung eines ganz neuen Systems für das Aufnahmeformat von 24 x 36 Millimeter notwendig: hochwertige Geräte zur Vergrößerung eines nur briefmarkengroßen Negativs auf Fotopapier sowie Projektoren für Filmstreifen und später für Dias.

**W3+:** *Warum hat es zehn Jahre gedauert, bis aus dem von Oskar Barnack im März 1914 fertiggestellten Prototyp, der sogenannten UR-Leica, eine fertigungsreife Kamera wurde?*

**KKL:** Ernst Leitz II fotografierte mit dem ersten Modell kurz vor Beginn des Ersten Weltkriegs auf einer Geschäftsreise die Hochhausschluchten in New York. Er war beeindruckt, aber Vieles war noch zu verbessern.

→ Porträtmalerei des Unternehmers Ernst Leitz II im Alter von 70 Jahren.  
Portrait painting of the entrepreneur Ernst Leitz II at the age of 70.



Während des Krieges und danach war Barnack mit anderen Entwicklungen so beschäftigt, dass er sich nicht mehr seiner „Liliput Kamera mit Kinofilm“ widmen konnte. Erst 1920 trieb Ernst Leitz II ihre Weiterentwicklung voran und veranlasste den Mathematiker und späteren Leiter der wissenschaftlichen Abteilung, Max Berek, für die Kamera ein Hochleistungsobjektiv zu rechnen. Was Barnack für die mechanische Vollendung seiner Kamera leistete, tat Berek für die Optik.

**W3+:** *War die Leica die erste Kamera für den 35 Millimeter Kinofilm?*

**KKL:** Nein. Schon 1908 gab es erste Versuche, den als Meterware angebotenen Kino-Rohfilm preisgünstig für die Stehbildfotografie zu nutzen. Vor Erscheinen der Leica entstanden weitere zwei Dutzend Konstruktionsentwürfe, Prototypen und Verkaufsmuster. Allen diesen Kameras war kein Markterfolg beschieden. Abgesehen von zahlreichen Konstruktionsmängeln fehlte vor allem die Entwicklung eines fotografischen Systems für das sehr kleine Negativ. Das Aufnahmematerial war für Vergrößerungen auf Fotopapier zu grobkörnig. Von keinem der Konstrukteure ist daher die Entwicklung eines Vergrößerungsgerätes bekannt. Was blieb, war bei einigen Modellen die Möglichkeit, belichtete Positivfilme in kleinem Format zu projizieren.

**W3+:** *Wie sah 1924 das wirtschaftliche Umfeld für Leitz aus, als die Entscheidung zur Einführung eines neuen fotografischen Systems anstand?*

**KKL:** Schon früh war Leitz ein Global Player auf dem Markt für Mikroskope mit Verkaufsniederlassungen in New York, London und St. Petersburg. Ein besonders wichtiger Exportmarkt war Großbritannien mit seinem Kolonialreich. Als England in den Ersten Weltkrieg eintrat, wurde die Leitz-Niederlassung in London geschlossen. Mit Eintritt der USA in den Ersten Weltkrieg 1917 wurde E. Leitz Inc. New York enteignet. Ähnlich erging es der russischen Vertretung nach der bolschewistischen Oktoberrevolution im selben Jahr. Sie wurde liquidiert. Als eine Folge des Ersten Weltkriegs ging die Absatzorganisation auf großen Exportmärkten verloren: Leitz Wetzlar hatte keinen



direkten Einfluss mehr auf das Vertriebsgeschehen in den USA und Großbritannien, insbesondere für die notwendigen Investitionen zur Vermarktung des neuen Leica-Systems. In Russland ging die Leitz-Absatzorganisation auf Dauer verloren. Viel gravierender aber war, dass die Entscheidung von Ernst Leitz II, einen neuen Markt für die Fotografie zu erobern, in eine Zeit fiel, in der sämtliche Geldvermögen der Deutschen durch die Hyperinflation und die anschließende Währungsreform Ende 1923 vernichtet worden waren. Es fehlte der Zielgruppe, den anspruchsvollen Amateuren, das

Geld zum Erwerb einer teuren Kamera wie der Leica mit dem dazu erforderlichen Zubehör.

**W3+:** *Mit welchen großen Unternehmen der Kameraindustrie musste Leitz konkurrieren?*

**KKL:** Die Barrieren für den Eintritt in den Kameramarkt lagen für den Newcomer Leitz hoch: Zeiss beherrschte den europäischen und Kodak den amerikanischen Kameramarkt. Durch den Zusammenschluss von vier deutschen Kamerafirmen unter der Leitung von Carl Zeiss im Jahre 1909 entstand die Internationale Camera Actiengesellschaft (ICA) in Dresden,

↑ Herausgeber Dr. Knut Kühn-Leitz blättert in dem neuen Buch über seinen Großvater Ernst Leitz II. Editor Dr. Knut Kühn-Leitz leafs through the new book about his grandfather Ernst Leitz II.



**DID YOU KNOW?**

Im März 1924 wurden die letzten Papiermark gedruckt. Ihr Nennwert von **5 Billionen Mark** entsprach nach der Währungsreform **5 Rentenmark**. In March 1924, the last "Papiermark" had been printed. After the currency reform their nominal value of **5 Trillion Mark** was equal to **5 Rentenmark**.

die 1920 2.200 Mitarbeiter beschäftigte. In den USA beherrschte Kodak mit seinen einfachen Rollfilmkameras schon früh den amerikanischen Fotohandel. Mitte der 1920er Jahre hatte Kodak weltweit über 20.000 Mitarbeiter.

**W3+:** *Konnte die Leica mit den damals vorhandenen Filmen bereits ihre herausragende Bildqualität unter Beweis stellen?*

**KKL:** Mit dem nur begrenzt verwendbaren Aufnahmematerial war das nicht möglich. Lassen Sie mich dazu die beiden bekannten Schrittmacher der Kleinbildfotografie zitieren. Paul Wolff schrieb: „Normaler, damals noch wenig orthochromatischer, dazu nicht lichthoffreier Kinofilm in der Leica – es war ein Kreuz. Ja, zu Postkartenbildchen langte es eben ... Es fehlten alle Voraussetzungen von Seiten der Photochemie, die es ermöglicht hätten, die geforderte Vergrößerung der kleinen Originale mit Erfolg durchzuführen.“ Und Curt Emmermann berichtete: „Man darf nicht vergessen, dass wir mit der Leica nicht gleichzeitig auch die für sie besonders geeigneten Aufnahmematerialien bekamen. Wir haben zunächst mit Filmen arbeiten müssen, die mit modernen Erzeugnissen hinsichtlich Allgemein- und Farbempfindlichkeiten und der Körnung überhaupt nicht zu vergleichen sind.“

**W3+:** *Was waren aus Ihrer Sicht die wichtigsten Einschränkungen?*

**KKL:** Die Filme hatten eine sehr geringe Empfindlichkeit von nur 4/10 bis 7/10 DIN. Das führte je nach Tageszeit und Bewölkung sowie dem Einsatz von Filtern zu langen Belichtungszeiten. Um Bewegungsunschärfen zu vermeiden, war ein Stativ notwendig – und das war nicht im Sinne Barnacks, der die spontane Livefotografie anstrebte. Eine Steigerung der Empfindlichkeit mit neuen Emulsionen war nur mit größerem Korn und verringerter Auflösung zu erreichen. Die Filme hatten zudem eine sehr steile Gradation, feine Helligkeitsabstufungen wurden nicht sichtbar. Die unterschiedliche Farbempfindlichkeit der verschiedenen Filme sowie einzelner Emulsionen sorgten für weitere Verfälschungen: Hohe Überempfindlichkeit für Blau, starke Unterempfindlichkeit für Rot ließen blauen Himmel

weiß und rote Lippen schwarz erscheinen. Zur Korrektur mussten also Gelbfilter unterschiedlicher Dichte verwendet werden. Dadurch verdoppelte oder vervierfachte sich die Belichtungszeit. Außerdem hatten die Filme keinen Lichthofschutz. Es bildete sich bei jedem abgebildeten Lichtpunkt eine ringförmige Überstrahlung. Schließlich hatten die unbelichteten Filme nur eine geringe Lebensdauer.

**W3+:** *Inwieweit war also der Erfolg der Leica von der fotochemischen Industrie abhängig?*

**KKL:** Der Markterfolg der Leica und damit der Kleinbildfotografie war in besonderem Maße von den Entwicklungsanstrengungen der großen Firmen der Fotochemie, Agfa und Kodak, abhängig. Kleinere Unternehmen wie Perutz waren zwar in der Lage, verschiedene Mängel wie den „Halo-Effekt“ zu beseitigen. Das größte Problem lag aber in der Entwicklung von Emulsionen, die eine deutliche Steigerung der Filmempfindlichkeit brachten, ohne das störende Korn zu vergrößern. 1924 konnte bei der Entscheidung zur Serienproduktion der Leica niemand sagen, ob und wann Agfa oder Kodak sich dieses Problems annehmen würden, da die Optimierung ihrer Kino-Roh- und Rollfilme – die großen und rentablen Umsatzträger – eine hohe Priorität hatten. Man wollte verständlicherweise erst einmal abwarten, ob der Markt das Kleinbildformat akzeptieren würde. Es hat nach Einführung der Leica über sieben Jahre gedauert, bis 1932 mit dem Isochrom-Film von Agfa ein deutlich empfindlicherer und zugleich feinkörniger Schwarzweiß-Film zur Verfügung stand. Erst damit konnte die wirkliche Leistungsfähigkeit der Leica mit gestochen scharfen Vergrößerungen im Format 30 x 40 cm und größer nachgewiesen werden. In der Folgezeit wurde Leica zum Schrittmacher immer besserer Emulsionen. Davon profitierten nicht nur Leitz und die Fotochemie selbst, sondern letztlich auch die Konkurrenzprodukte zur Leica.

**W3+:** *Eine der wichtigsten Fragen war sicherlich, wie sich der Fotohandel Mitte der 1920er Jahre bezüglich der Kleinbildfotografie entscheiden würde.*

**KKL:** Das ist richtig. Denn was nützte Ernst Leitz II eine noch so gute Kamera mit einem

komplett neuen fotografischen System, wenn dem Mikroskopbauer die für ihn bislang nicht relevante Vertriebsstrecke für Amateurfotografen fehlte und diese weltweit von zwei mächtigen Konzernen, Carl Zeiss und Eastman Kodak, beherrscht wurde. Die Umsätze des Fotohandels waren in Deutschland nach der Währungsreform 1924 auf ein bisher nicht gekanntes Tief gefallen. Das Angebot konzentrierte sich auf einfache Kameras im unteren Preissegment. Erschwerend kam hinzu, dass der Handel so gut wie kein Interesse hatte, das noch florierende Geschäft mit Kontaktkopien von Platten oder Rollfilmen durch eine neue Vergrößerungstechnik für Negative im Briefmarkenformat zu ersetzen. Es blieb die Hoffnung, dass genügend durch die Werbung angesprochene Amateure die Leica in Wetzlar oder bei einigen Händlern bestellen, dann in der eigenen Dunkelkammer die belichteten Filme entwickeln und die Negative selbst vergrößern. Wie groß die Zahl dieser Interessenten sein würde, war nicht abzuschätzen.

**W3+:** *Was waren die Beweggründe von Ernst Leitz II, trotz dieser großen Risiken die Serienfertigung der Leica zu starten?*

**KKL:** In der Tat rieten die engsten Mitarbeiter, verantwortlich für Fertigung, Vertrieb und Finanzen, ihrem Chef von dem Vorhaben ab. Es erschien vielen als ein „Ritt über den Bodensee“. Ausschlaggebend waren für Ernst Leitz II soziale Gründe. Er meinte: „Hier handelte es sich um eine Möglichkeit, unseren Arbeitern mit dieser kleinen Kamera – wenn sie hält, was ich mir von ihr verspreche – in den Jahren der Depression Arbeit zu beschaffen und sie damit durch die kommende schwere Zeit hindurch zu bringen.“ Die Vision von Ernst Leitz II, dass der Kleinbildfotografie die Zukunft gehört, sollte in Erfüllung gehen. Es dauerte zwar einige Jahre, bis rentable Stückzahlen verkauft werden konnten. Mehr und mehr Fotohändler erkannten den Trend zur Kleinbildfotografie. Die Weiterentwicklung der Kamera war rasant. Mit der wachsenden Zahl von Wechselobjektiven und dem wesentlich verbesserten Aufnahmematerial eroberte die Leica immer neue Felder der Fotografie und wurde schließlich zu einer Ikone des 20. Jahrhunderts.

**W3+:** *Dr. Kühn-Leitz, it's ninety years since Ernst Leitz II made this pioneering decision. What made you decide to publish a new biography about your grandfather?*

**KKL:** A lot has been written about the Leica, but what has been missing so far is a detailed look at the immense economic risks Ernst Leitz II saw himself exposed to in entering a new market in the photography sector in 1924. The new biography closes this gap. It is excellently illustrated and contains expert descriptions of how the Leica conquered more and more areas for 35 mm photography and how it finally became an icon of photography in the 20<sup>th</sup> century.

**W3+:** *What was so special and challenging about the Leica?*

**KKL:** Although Ernst Leitz II had recognized the trend toward a small, lightweight and easily manageable camera early on, he knew that it was not only a matter of producing the camera itself. The microscope manufacturer was aware that a still camera needed more than ultra-precise mechanisms and outstanding optics for the perforated cine film. A totally new system had to be developed for the 24 x 36 mm format: high-quality instruments for enlarging the postage stamp-sized negatives onto photo paper and also projectors for film strips and later on slides.

**W3+:** *Why did it take ten years for the prototype completed by Oskar Barnack in March 1914, the so-called Ur-Leica, to mature into a marketable camera?*

**KKL:** Ernst Leitz II took the first model on a business trip to New York just before the beginning of the First World War and photographed skyscraper canyons with it. He was impressed with the camera, but there was considerable room for improvement. During the war and afterwards, Barnack was so busy working on other developments that he had no time to devote himself to his "Lilliput camera with cinema film". Not until 1920 did Ernst Leitz II resume its development, asking the mathematician and later manager of the scientific department, Max Berek, to design a high-performance lens for the camera. What

Barnack did for the mechanical perfection of his camera, Berek did for the optics.

**W3+:** *Was the Leica the first camera for 35 mm cine film?*

**KKL:** No. The first attempts to use unexposed cine film, which was sold by the meter, as a low-cost solution for still photography were made as early as 1908. Before the Leica appeared, there were another two dozen design drafts, prototypes and sales samples. But none of these cameras was destined for market success. Apart from numerous design errors, what they lacked above all was the development of a photographic system for the extremely small negative. The film material was too coarse-grained for enlargements on photo paper. That's why none of the designers developed an enlargement device, as far as we know. Some of the models offered the possibility of small-format projection of exposed positive films, but that was all.

**W3+:** *What was the economic backdrop like for Leitz in 1924 when the decision was made to launch a new photographic system?*

**KKL:** Leitz had been a global player on the microscope market for many years and had sales branches in New York, London and St. Petersburg. A particularly important export market was Great Britain with its colonial empire. When England entered the First World War, the Leitz office in London was closed. When USA joined the war in 1917, E. Leitz Inc. New York was expropriated. The same happened to the Russian agency after the October Revolution in the same year. It was liquidated. As a result of the First World War, the company lost its sales network on large export markets: Leitz Wetzlar had no longer direct influence on sales activities in the USA and Great Britain, particularly with regard to the necessary investments for marketing the new Leica system. In Russia, Leitz lost its sales network for ever. A much more serious drawback was the fact that Ernst Leitz II's decision to conquer a new market for photography came at a time when all the financial assets of the Germans had been destroyed by hyperinflation and the subsequent currency

reform at the end of 1923. There was no target group of discerning amateurs with the money to buy an expensive camera like the Leica and the necessary accessories.

**W3+:** *Which companies were Leitz's main competitors in the camera industry?*

**KKL:** As a newcomer, Leitz had to overcome high barriers to enter the camera market, which was dominated by Zeiss in Europe and Kodak in America. The merger of four German camera companies led by Carl Zeiss in 1909 resulted in the International Camera Actiengesellschaft (ICA) in Dresden, which had 2,200 employees on its payroll in 1920. In the USA, Kodak commanded the American photography trade early on with its simple roll film cameras. In the mid twenties, Kodak employed a global workforce of over 20,000.

**W3+:** *Was it possible to demonstrate the excellent image quality of the Leica at the time it was launched with the film that was available in those days?*

**KKL:** With the shortcomings of the film available at the time it was not possible. Allow me to quote the two famous pacesetters of 35 mm photography, Paul Wolff and Curt Emmermann, on the subject. Paul Wolff wrote: "Using ordinary cine film in the Leica was awful, as it was neither particularly orthochromatic nor halo-free in those days. It was just about adequate for postcard pictures ... Photochemically, the stage was not set for enlarging such small originals." And Curt Emmermann reported: "You have to remember that the Leica did not come with dedicated film material. At first we had to work with film that was totally incomparable with modern products in terms of general and color sensitivity and grain."

**W3+:** *What were the main limitations?*

**KKL:** The films had a very low sensitivity of only 4/10 to 7/10 DIN. That meant long exposure times, depending on the time of day, amount of cloud, and the use of filters. To prevent motion blur, it was necessary to use a tripod – and that was not what Barnack intended; after all, his idea had been

spontaneous live photography. Improving the sensitivity with new emulsions was only possible by increasing grain size and decreasing resolution. The films also had a very steep gradation, fine brightness graduations were not visible. The different color sensitivity of the various films and some emulsions caused further falsifications: extreme hypersensitivity for blue and a pronounced lack of sensitivity for red made blue skies appear white and red lips black. To correct this, yellow filters of varying densities therefore had to be used. This doubled or even quadrupled the exposure time. Besides, the films had no antihalation protection. Every point of light was surrounded by a halo of glare. Finally, the unexposed films only had a limited lifespan.


**W3+:** *So, to what extent did the success of the Leica depend on the photochemical industry?*

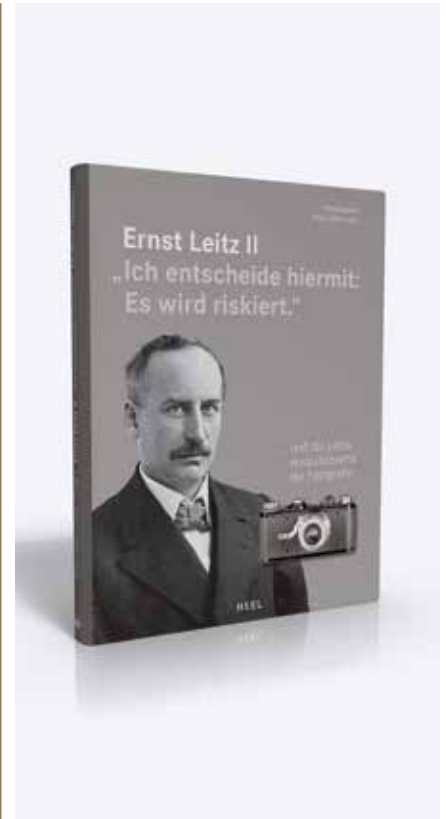
**KKL:** The market success of the Leica and therefore 35 mm photography in general was inextricably linked with the development efforts of the major photochemical companies, Agfa and Kodak. Although smaller firms like Perutz were able to eliminate some defects such as the “halo effect“, the greatest problem lay in the development of emulsions that significantly enhanced film sensitivity without sacrificing fine grain. When Leitz decided to take the Leica into series production in 1924, no one could say whether and when Agfa or Kodak would tackle this problem, as they were more concerned with optimizing their unexposed cine film and roll film – the big revenue generators. Understandably, they wanted to see whether the market would accept the 35 mm format first. Not until 1932 – over seven years after the Leica had been launched – was a much more sensitive and fine-grained black-and-white film available: the Isochrom film made by Agfa. For the first time, it was possible to demonstrate the true performance of the Leica with pin-sharp enlargements in the 30 x 40 cm format and larger. Subsequently, the Leica became a pacesetter of better and better emulsions. Not only Leitz profited from these developments, but also the photochemical industry itself and Leica’s competitor products.

**W3+:** *No doubt one of the most crucial questions was how the photo trade would embrace 35 mm photography in the mid nineteen twenties.*

**KKL:** That’s right. After all, what use was a camera, however good it was and even if it had a completely new photographic system, to the microscope manufacturer Ernst Leitz II who didn’t have the distribution channels for amateur photographers in a market dominated the world over by the photography giants Carl Zeiss and Eastman Kodak? After the currency reform of 1924, German photo sales had plummeted to an all-time low. Companies concentrated on selling simple, low-price cameras. Another problem was that the photo trade had next to no interest in replacing the still flourishing business with contact prints of plates or roll film by a new technique. The hope remained that advertising would persuade enough amateurs to order the Leica in Wetzlar or from a few dealers, then develop the exposed films in their own darkroom and enlarge the negatives themselves. No one could estimate how great the demand would be.

**W3+:** *What were Ernst Leitz II’s motives for starting series production of the Leica despite these great risks?*

**KKL:** As a matter of fact, his closest associates, the managers responsible for production, sales and finances, advised their boss against the project. To many, it seemed like treading on thin ice. Ernst Leitz II made his decision for social reasons. He thought: “This small camera is an opportunity to create work for our employees – if it lives up to the promise I see in it – through the years of the Depression and to get them through the difficult times ahead.” Ernst Leitz II’s vision that the future belonged to 35 mm photography was to be fulfilled. It was a few years before the Leica started making a profit, but gradually, more and more photo dealers recognized the trend towards 35 mm photography. The further development of the camera progressed at a breathtaking pace. The number of interchangeable lenses grew, not to forget the essential improvement of the film material. Thus, the Leica took more and more areas of photography by storm and finally became an icon of the 20<sup>th</sup> century. — 



#### PUBLICATION

##### Ernst Leitz II

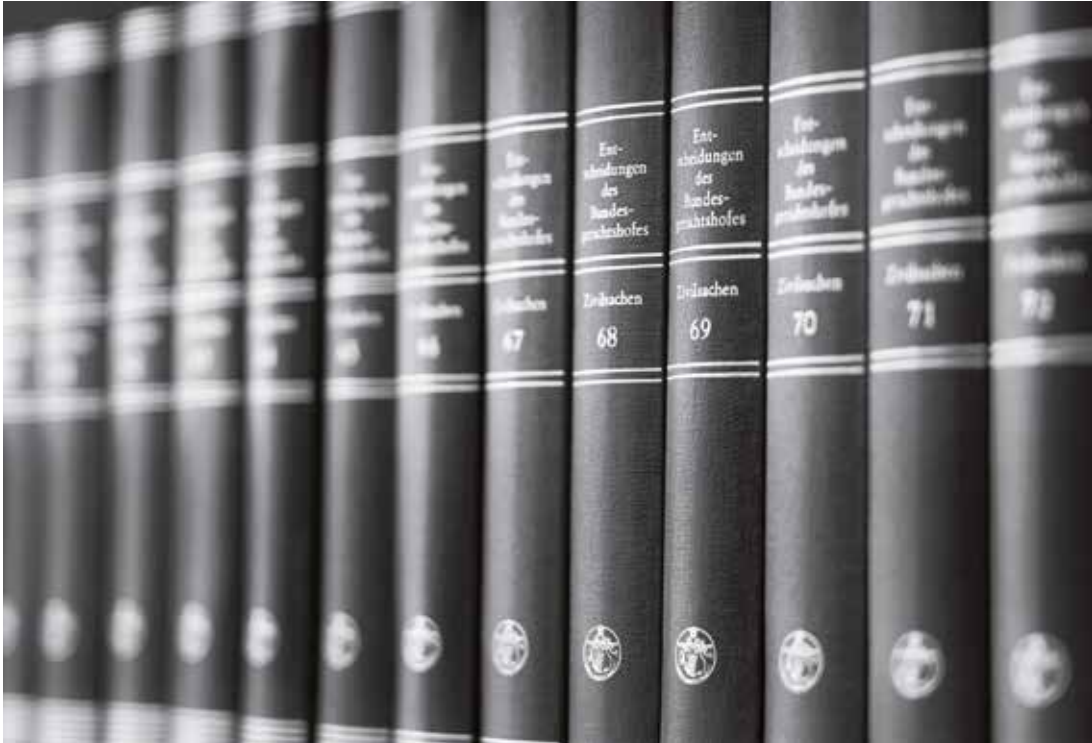
**„Ich entscheide hiermit: Es wird riskiert.“  
... und die Leica revolutionierte die Fotografie.**

Hrsg. Knut Kühn-Leitz  
Heel Verlag, Königswinter  
Hardcover mit Schutzumschlag  
Format 218 x 285 mm  
280 Seiten mit über 200 Duoton-Abbildungen  
ISBN 978-3-86852-941-8  
29,95 €

##### Ernst Leitz II

**„Ich entscheide hiermit: Es wird riskiert.“  
... und die Leica revolutionierte die Fotografie.**

Edited by Knut Kühn-Leitz  
Published by Heel Verlag, Königswinter  
Hardcover with dust jacket  
280 pages with more than 200 pictures  
Format 218 x 285 mm  
ISBN 978-3-86852-941-8  
29,95 €





# CONCENTRATED EXPERTISE

— *Wörner Schäfer Rückert* —

UNTER DEM DACH DER KANZLEI WÖRNER SCHÄFER RÜCKERT HAT SICH MITTE DER 1990ER-JAHRE DAS DREIGESTIRN DER ÄLTESTEN ANWALTSSOZIELTÄTEN IN WETZLAR ZUSAMMENGESCHLOSSEN. RUND ZWEI DUTZEND SACHKUNDIGE SPEZIALISTEN KÜMMERN SICH HEUTE UM DIE JURISTISCHEN BELANGE IHRER MANDANTEN. IN THE MID 1990IES, THE TRIUMVIRATE OF WETZLAR'S OLDEST LAW FIRMS MERGED UNDER THE NAME WÖRNER SCHÄFER RÜCKERT. TODAY, AN EXPERT TEAM OF APPROXIMATELY TWO DOZEN SPECIALISTS ATTEND TO CLIENTS AND THEIR LEGAL ISSUES.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | PHOTOGRAPHY: RALF A. NIGGEMANN

## Preface

Das eindrucksvolle Gebäude, in dem die Anwaltskanzlei Wörner Schäfer Rückert residiert, hat die Form eines gespiegelten L. Und es braucht nicht viel Fantasie, um daraus das lateinische Lex zu formen. Hier ist das Gesetz zu Hause – in allen Facetten und unter einem Dach. The imposing building of the law firm Wörner Schäfer Rückert is shaped like a mirrored L. With a bit of imagination, you can see the Latin word Lex. The law is at home here – uniting all aspects of it under one roof.

Die romantische Vorstellung, dass hier in der Wertherstraße die Juristen und Notare der Kanzlei Wörner Schäfer Rückert von morgens bis abends über Gesetzesbüchern und Kladden brüten, rührt eher aus jener Zeit, als der vielleicht berühmteste Dichter Deutschlands als Praktikant am Reichskammergericht Wetzlar diente. Denn so komplex die Rechtsprechung heute ist, so umfassend und

differenziert gestaltet sich auch die Rechtsberatung. Mehr als zwanzig Mitarbeiter, darunter sieben Fachanwälte, decken ein breites juristisches Spektrum ab. Es reicht vom Arbeitsrecht bis zum Zivilrecht, dazwischen seien in alphabetischer Reihenfolge nur die wichtigsten Gebiete genannt: Baurecht, Erbrecht oder Familienrecht, Gesellschaftsrecht, Handelsvertreterrecht, Insolvenzrecht und Strafrecht.

Naturgemäß möchten weder Privatpersonen noch Unternehmer mit den juristischen Instanzen in Konflikt geraten. Deshalb ist es umso wichtiger, es gar nicht erst so weit kommen zu lassen, erklärt Rechtsanwältin Rüdiger Brenk von der Kanzlei Wörner Schäfer Rückert: „In den letzten Jahren hat die Beratungstätigkeit deutlich zugenommen, denn gerade in juristischen Fragen ist kluger und vorausschauender Rat oftmals weniger teuer als ein späterer Streitfall.“ Sollte es doch so weit kommen, dann ist eine umfassende Aufklärung über Prozessrisiken unter Abwägung sowohl der rechtlichen als auch der wirtschaftlichen Aspekte sowie die Einbeziehung

der Möglichkeit einer außergerichtlichen Streitbeilegung für ihn eine Selbstverständlichkeit. Als Rechtsanwalt hat er sich auf die Bereiche Arbeitsrecht, Baurecht, Wirtschaftsrecht und Handelsvertreterrecht spezialisiert, „wobei das Wirtschaftsrecht eher das für Unternehmen und Betriebe geltende Zivilrecht in einem übergeordneten Sinne meint“, so Brenk.

Klar ist, dass die Anwälte und Notare von Wörner Schäfer Rückert in allen juristischen Wirtschaftsfragen ihre Mandanten umfassend beraten und vertreten. In der Region Wetzlar sind das jede Menge Unternehmen, die teilweise der Kanzlei schon seit Jahrzehnten vertrauen. Dabei können die Anlässe ganz verschiedene sein: „Viele familiengeführte Unternehmen kommen zu uns, um Fragen des Erbrechts und der Unternehmensnachfolge zu regeln“, erklärt Rechtsanwalt und Notar Benjamin Schäfer, der selbst bereits in dritter Generation in der Kanzlei seines Großvaters arbeitet. Auch hier gilt es, möglichst frühzeitig die Weichen zu stellen, um die Nachfolgeregelung nachhaltig vorzubereiten.

Ein unternehmerischer Aspekt, der in der jüngsten Vergangenheit mehr und mehr an Bedeutung gewonnen hat, ist das Thema „Compliance“, und zwar nicht nur in weltweit agierenden Großkonzernen, sondern auch in kleinen und mittelständischen Unternehmen. „Die Einhaltung von Richtlinien und die aktive Vermeidung von Regelverstößen wird inzwischen von allen Firmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette nicht nur erwartet, sondern gefordert“, so Benjamin Schäfer. „Damit Lieferanten die entsprechenden Vorgaben von Kunden erfüllen können, müssen sie sich auch entsprechend juristisch absichern und brauchen bei einem Notfall einen Partner vor Ort.“


Die Kanzlei Wörner Schäfer Rückert deckt alle diese Kompetenzen ab – immer auf dem neuesten Stand der Gesetzgebung, und zwar in allen Bereichen. „Genauso wie die Unternehmen in der Region können auch wir es uns nicht leisten, stehen zu bleiben“, betont Rechtsanwalt und Notar Dr. Axel Sollmann. „Und das gilt in gesteigertem Maße, wenn wir nicht nur Privatrecht, sondern auch öffentliches Recht durchsetzen müssen. Hier fällt es vor allem Mittelständlern nicht immer leicht, den Durchblick zu bewahren. Wir haben für solche Fälle Spezialisten. In jedem Bereich. Und unter einem Dach.“

The romantic notion that the lawyers and notaries of Wörner Schäfer Rückert spend all day here in the Wertherstraße poring over law books and scribbling pads dates back to the time when Germany’s arguably most famous poet, Johann Wolfgang von Goethe, worked as a trainee at the Imperial High Court in Wetzlar. Today, legal advice is comprehensive and varied, reflecting the complexity of modern jurisdiction. More than twenty associates, seven of them specialized in a particular area of law, cover a vast spectrum of legal issues from A to Z. These are just some of the main areas in alphabetic order: building law, civil law, commercial agency law, corporate law, criminal law, employment law, family or inheritance law, and insolvency law.

Naturally, neither private individuals nor entrepreneurs want to fall foul of the law. So it’s all the more important to make sure it doesn’t come to that, explains one of the firm’s lawyers, Rüdiger Brenk. “Our consultation work has increased substantially over the last few years, because wise and foresighted advice, particularly where legal issues are concerned, frequently costs less than a later dispute.” If it does come to that, it is a matter of course for him to provide comprehensive information on litigation risks, taking both legal and commercial aspects into account and including the possibility of an out-of-court settlement. His areas of legal specialism are employment law, building law, business law and commercial agency law, “whereas business law is a blanket term for the civil law applicable to companies and businesses,” says Brenk.

In any case, the lawyers and notaries of Wörner Schäfer Rückert provide comprehensive advice on all legal aspects of their clients’ business and represent them in court. Having a wide client base in the Wetzlar region, some companies have put their trust in the law firm for decades now, and for all sorts of reasons: “A lot of family-run businesses come to us to regulate issues of inheritance law and company succession,” explains lawyer and notary Benjamin Schäfer, himself already a third-generation employee of his grandfather’s law firm. Here too it is important to take the right steps as soon as possible to prepare for ownership succession in a sustainable way.

An aspect of corporate law that has recently become increasingly significant is the issue of compliance, and not only in international corporations but also in small and medium-sized enterprises. “Nowadays, compliance with guidelines and the active avoidance of infringements along the entire value-added chain is not only expected, but demanded, of all companies,” says Benjamin Schäfer. “For suppliers to fulfill their customers’ compliance specifications they have to have appropriate legal counselling and need a local partner in the event of an emergency.”

Wörner Schäfer Rückert covers all these areas of expertise and is always up to date with all the latest legislation. “We can’t afford to stand still any more than the other companies in the region,” stresses lawyer and notary Dr. Axel Sollmann. “And this is all the more important when we have to enforce public law as well as private law. Medium-sized companies sometimes find it particularly hard to keep abreast of the latest developments in this respect. We have the experts to deal with such cases. In every area of specialism – and under one roof.” — 

---

#### CONTACT

##### Wörner Schäfer Rückert

Phone +49 6441 9482-0

Fax +49 6441 9482-22

[kanzlei@wsr-net.de](mailto:kanzlei@wsr-net.de)

[www.wsr-net.de](http://www.wsr-net.de)

---

# 3Q&A

## Dr. Dieter Hohl


**01 W3+:** *Sie trainieren und coachen Mitarbeiter in Unternehmen. Wo setzen Sie da als Trainer an? You train and coach company employees in-house. What do you start with?*

**DH:** Wir konzentrieren uns auf die Bereiche Einstellung, Wirkung und Techniken. Dabei gehen wir in den Trainings und Coachings praxisorientiert und stärkenorientiert vor. Wir bringen die Teilnehmer fördernd, fordernd und zielorientiert voran. In the training and coaching sessions we concentrate on attitude, effect and techniques, taking a practical approach and working on the participants' strengths. We encourage and challenge them target-oriented.

**02 W3+:** *Lässt sich Ihr Motto „Erfolg sehen wir sportlich“ auf Unternehmen übertragen? How can your motto “success is a sportive issue” be transferred to the corporate environment?*

**DH:** Spitzensportler trainieren intensiv, aber ebenso dosiert und zielorientiert. Dieser Ansatz ist auch für Unternehmen und deren Mitarbeiter äußerst vielversprechend. Das heißt, unsere Trainings finden nicht einmalig und hochdosiert statt, sondern kontinuierlich, aufgeteilt in Einzelintervalle. Top athletes train intensively, but in goal-oriented doses. This is an extremely promising method for companies and their employees, too. Rather than applying a single megadose of highly concentrated training, we train continually, split it up into intervals.

**03 W3+:** *Wie kann man das Team und seine Mitglieder noch leistungsfähiger machen? How can the performance of the team and its members be enhanced even more?*

**DH:** Oftmals bestehen Teams aus einer Ansammlung von hochkompetenten Spezialisten. Zur Erzielung von Top-Resultaten genügt das alleine nicht. Wir sorgen dafür, dass die Stärken jedes Teammitglieds zur Zielerreichung passgenau eingesetzt werden können. Teams often consist of a number of highly competent specialists. That alone is not enough to achieve top results. We harness the exact strengths of each member of the team to achieve the company's goals. — 




**DR. DIETER HOHL**  
Managing Director  
impuls!

# Optical Sensations

— *Wetzlar* —

PHOTOGRAPHY: MAIK SCHARFSCHNEIDER

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)

## 08

### KREUZSPIEGEL

— Station № 18

#### Standort: Silhöfer Straße

Im digitalen Zeitalter ist das Morphing von Personen äußerst beliebt. Beim Kreuzspiegel kann man ebenfalls die Gesichter zweier Personen überlagern – wenn auch auf optischem Wege. Das funktioniert über einen Spiegel, der durch horizontale Zwischenräume unterbrochen wird. In diesen Zwischenräumen scheinen die Gesichtspartien des Gegenübers durch. So entsteht ein Porträt aus zwei Gesichtern, die jeweils der Mund oder die Nase des anderen ziert – oder entstellt.

### CROSS MIRROR

— Station № 18

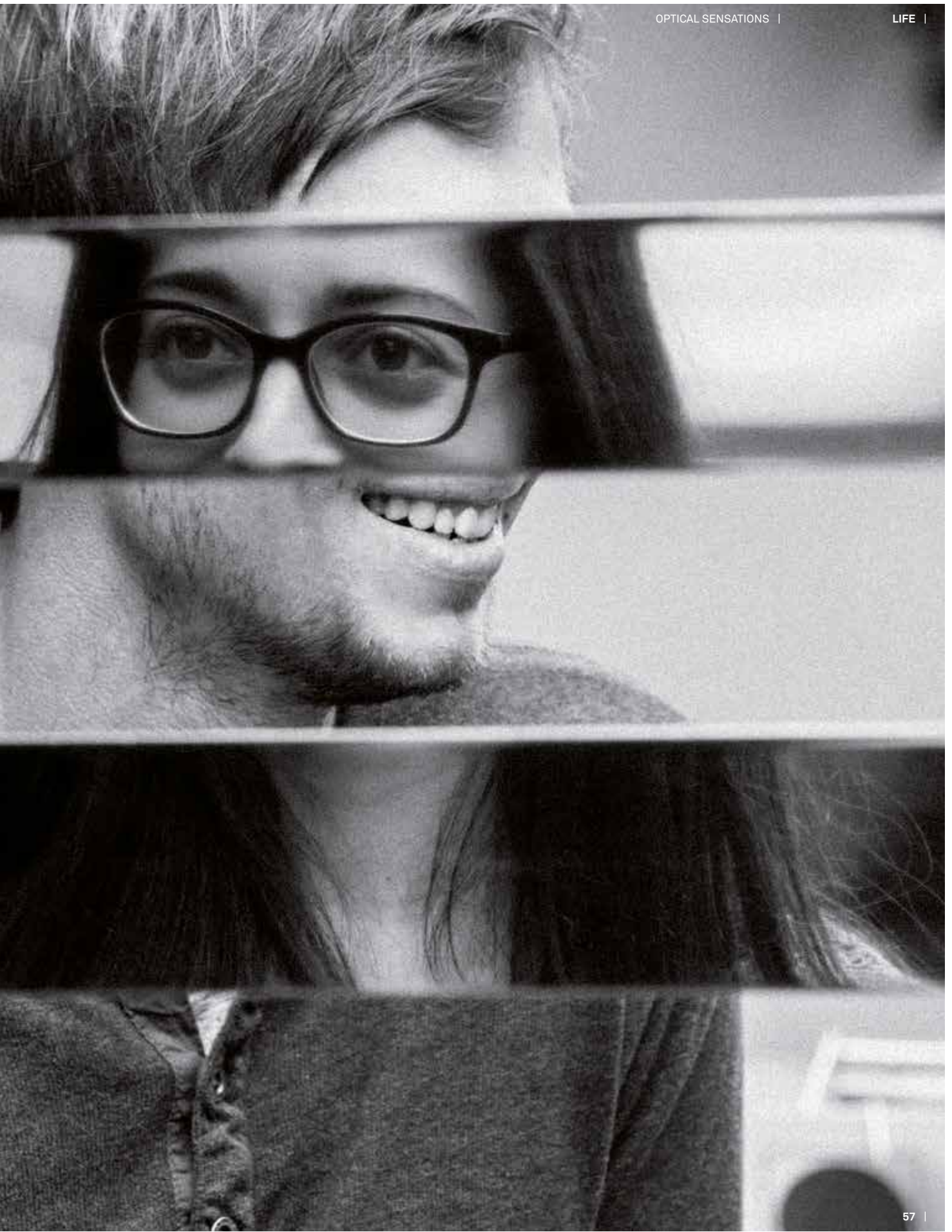
#### Location: Silhöfer Straße

Morphing people's faces is extremely popular in our digital age. You can mix the faces of two people in the cross mirror, too – using optics. This works via a mirror that is interrupted by horizontal spaces. In these spaces, the parts of the other person's face show through. So a portrait of two faces is formed, each graced – or deformed – by the mouth or nose of the other person.



WETZLAR 50°33'N | 8°30'E





# CONTACT

## — *Wetzlar Network*

## MEMBERS 2014

|   |                            |                       |  |  |
|---|----------------------------|-----------------------|--|--|
| 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                                     | Nauborner Straße 184       | 35578 Wetzlar         | <a href="http://www.beck-ipc.com">www.beck-ipc.com</a>                       | <a href="mailto:info@beck-ipc.com">info@beck-ipc.com</a>                               |
| Befort Wetzlar OHG                                | Braunfelder 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>                       |
| The Bridge PCA, LLC                               | 1598 Sangdong, Mapo-gu     | Seoul 121-270         | <a href="http://www.thebridgepca.com">www.thebridgepca.com</a>               | <a href="mailto:nicolaid@thebridgepca.com">nicolaid@thebridgepca.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>                                 |
| Bosch Thermotechnik GmbH                          | Sophienstraße 30-32        | 35576 Wetzlar         | <a href="http://www.bosch-thermotechnik.de">www.bosch-thermotechnik.de</a>   | <a href="mailto:info.thermotechnik@de.bosch.com">info.thermotechnik@de.bosch.com</a>   |
| bvTechCon – Technical Consulting                  | Schulgasse 2               | 35415 Pohlheim-Hausen | <a href="http://www.bvtechcon.de">www.bvtechcon.de</a>                       | <a href="mailto:info@bvtechcon.de">info@bvtechcon.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>                               |
| ITK Dr. Kassen GmbH                               | Beim Eberacker 3           | 35633 Lahnau          | <a href="http://www.itknet.com">www.itknet.com</a>                           | <a href="mailto:sales@itknet.de">sales@itknet.de</a>                                   |
| K + S optics GmbH                                 | Bürgerstraße 22            | 57234 Wilnsdorf       | <a href="http://www.koelsch-schroeder.de">www.koelsch-schroeder.de</a>       | <a href="mailto:lk@k-s-optics.de">lk@k-s-optics.de</a>                                 |
| Friedrich Kurz GmbH                               | Walter-Zapp-Straße 4       | 35578 Wetzlar         | <a href="http://www.kurz-moving.de">www.kurz-moving.de</a>                   | <a href="mailto:info@kurz-moving.de">info@kurz-moving.de</a>                           |
| Leica Camera AG                                   | Am Leitz-Park 5            | 35578 Wetzlar         | <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>           |
| Markterfolg Russland                              | Eduard-Kaiser-Straße 36    | 35576 Wetzlar         | <a href="http://www.markterfolg-russland.de">www.markterfolg-russland.de</a> | <a href="mailto:kontakt@markterfolg-russland.de">kontakt@markterfolg-russland.de</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>                                     |
| MobiLoTech GmbH                                   | Bachstraße 17              | 35630 Ehringshausen   | <a href="http://www.mobilotech.com">www.mobilotech.com</a>                   | <a href="mailto:info@mobilotech.com">info@mobilotech.com</a>                           |
| MultiWeigh HD Wiegetechnik & Sondermaschinen GmbH | Altenberger Straße 43      | 35576 Wetzlar         | <a href="http://www.multiweigh.com">www.multiweigh.com</a>                   | <a href="mailto:frank.schmehl@multiweigh.com">frank.schmehl@multiweigh.com</a>         |
| Noack – Technologie und Innovation                | Weißadlergasse 8           | 35578 Wetzlar         | <a href="http://www.notei.de">www.notei.de</a>                               | <a href="mailto:noack@notei.de">noack@notei.de</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>                                 |
| Regionalmanagement Mittelhessen GmbH              | Georg-Schlosser-Straße 1   | 35390 Gießen          | <a href="http://www.mittelhessen.org">www.mittelhessen.org</a>               | <a href="mailto:info@mittelhessen.org">info@mittelhessen.org</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>                   |
| Schalz Adaptronic GmbH & Co. KG                   | Im Kohlgarten 7            | 35781 Weilburg/Lahn   | <a href="http://www.schalz-adaptronic.de">www.schalz-adaptronic.de</a>       | <a href="mailto:info@schalz-adaptronic.de">info@schalz-adaptronic.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 Deutschherrenberg 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>                             |
| Wörner Schäfer Rückert                            | Wertherstrasse 14a         | 35578 Wetzlar         | <a href="http://www.wsr-net.de">www.wsr-net.de</a>                           | <a href="mailto:kanzlei@wsr-net.de">kanzlei@wsr-net.de</a>                             |

## PARTNERS 2014

|  |                             |                 |  |  |
|--|-----------------------------|-----------------|--|--|
| Hessen Nanotech                          | Konradinerallee 9           | 65189 Wiesbaden | <a href="http://www.hessen-nanotech.de">www.hessen-nanotech.de</a>     | <a href="mailto:info@hessen-nanotech.de">info@hessen-nanotech.de</a>     |
| 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         | Ludwigstraße 23             | 35390 Gießen    | <a href="http://www.uni-giessen.de">www.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>                     |
| Phantastische Bibliothek Wetzlar         | Turmstraße 20               | 35578 Wetzlar   | <a href="http://www.phantastik.eu">www.phantastik.eu</a>               | <a href="mailto:mail@phantastik.eu">mail@phantastik.eu</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.thm.de">www.thm.de</a>                             | <a href="mailto:info@thm.de">info@thm.de</a>                             |
|  | Wilhelm-Leuschner-Straße 13 | 61169 Friedberg | <a href="http://www.thm.de">www.thm.de</a>                             | <a href="mailto:info@thm.de">info@thm.de</a>                             |
|  | Charlotte-Bamberg-Straße 3  | 35578 Wetzlar   | <a href="http://www.thm.de">www.thm.de</a>                             | <a href="mailto:info@thm.de">info@thm.de</a>                             |
| TransMit / timm                          | Kerkkrader 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+

---

## 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.

---

## PRINT RUN

2500

---

## PUBLISHER

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

---

## EDITOR IN CHIEF

Dr. Ralf Christofori  
RC – Redaktionsbüro  
Saarbrücken  
www.rc-redaktion.de

---

## ART DIRECTOR

Ingo Ditzges  
yama inc – Agentur für Gestaltung  
Stuttgart  
www.yama.de

---

## TRANSLATION

Kathleen Klingelhöfer  
Rabenau

---

## POST PRODUCTION

MDH Printberatung  
Wiesbaden-Schierstein

---

## PRODUCTION

Jürgen Haas Print Consulting  
Gladenbach

---

## PRINTED BY

Druckhaus Bechstein  
Wetzlar

© 2014 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

COVER IMAGE: CHRISTIAN PLAUM



Gefördert durch das Regionalmanagement Mittelhessen  
Encouraged by the Regionalmanagement Mittelhessen



Gefördert durch die Europäische Union  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung  
Investition in Ihre Zukunft  
Encouraged by the European Union  
European Regional Development Fund  
Investment in Your Future

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

RALF A. NIGGEMANN

---



**WETZLAR NETWORK**

Ernst-Leitz-Straße 30 — 35578 Wetzlar

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

