

FAIR NEWS

DIE ZEITUNG ZUR NETZWERKMESSE W3+ FAIR 2016

VOLLES PROGRAMM

Der Übergang zwischen wissenschaftlicher und anwendungstechnischer Kompetenz ist auf der W3+ FAIR fließend. *Mehr auf Seite 2.* [The transition between scientific and applicational expertise is smooth at the W3+ FAIR. Read more on page 2.](#)

CROSSING BORDERS

Am zweiten Messttag präsentieren sich die Region Flandern und Brainport Industries. *Mehr auf Seite 5.* [There will be presentations from the region of Flanders and Brainport Industries on the second day of the fair. Read more on page 5.](#)

INDUSTRIE DER ZUKUNFT

Für Prof. Thomas Bauernhansl ist Industrie 4.0 ganz sicher ein langfristiger Paradigmenwechsel. *Mehr auf Seite 6.* [For Professor Thomas Bauernhansl Industry 4.0 is a genuine and lasting paradigm shift. Read more on page 6.](#)



3 BRANCHEN

2 TAGE

1 MESSE

BEI DER W3+ FAIR IN WETZLAR FINDEN AN ZWEI TAGEN EXPERTEN UND ENTSCHEIDER AUS DEN BEREICHEN OPTIK, ELEKTRONIK UND MECHANIK ZUSAMMEN. [THE TWO-DAY W3+ FAIR IN WETZLAR BRINGS TOGETHER EXPERTS AND DECISION-MAKERS IN THE OPTICS, ELECTRONICS AND MECHANICS SECTORS.](#)

TEXT: RALF CHRISTOFORI | FOTOGRAFIE: RALF A. NIGGEMANN

Die Region Wetzlar verfügt über eine einzigartige Industrielandschaft. Das war früher so und hat sich bis heute noch verstärkt. Maßgeblich dazu beigetragen hat die zunehmende Vernetzung einzelner Firmen und ganzer Branchen. Die W3+ FAIR, die in diesem Jahr zum dritten Mal stattfindet, spielt schon jetzt eine herausragende Rolle in diesem Gefüge.

Für viele Experten und Fachbesucher aus den Bereichen Optik, Elektronik und Mechanik ist die Netzwerkmesse in Wetzlar inzwischen ein Muss. Was sie erwartet? – die Key-Player und Hidden Champions der Branchen, zahlreiche Forschungs-

institute und Kompetenzpartner, top-aktuelles Know-how und ein Rahmenprogramm mit hochkarätigen Vorträgen und Seminaren. Die belgische Region Flandern ist ebenso zu Gast wie das niederländische Netzwerk Brainport Industries.

Es geht also auch bei dieser dritten Ausgabe der W3+ FAIR um viel. „Hier treffen Experten und Entscheider zusammen. Hier werden zukunftsorientierte Entwicklungen angestoßen und Synergien angebahnt. Hier werden neueste Technologiekonzepte aus der Forschung und Praxis diskutiert“, so Ralf Niggemann, Manager des Wetzlar Network und einer der Initiatoren der W3+ FAIR. Alles, was Sie über die Messe und das Programm, aktuelle Trends

und zukunftsweisende Technologien wissen sollten, finden Sie in der FAIR NEWS Messezeitung.

[The Wetzlar region has a unique industrial landscape that is deeply rooted in the past and has continued to develop to this day. The increasing networking of single companies and entire sectors has done much to strengthen this identity. The W3+ FAIR, now in its third year, is already playing a vital role in this context.](#)

[For many experts and visitors from the optics, electronics and mechanics sectors, the networking fair in Wetzlar has become a must. They may expect key players and hidden champions of the industry sectors, numerous research institutes and expert partners,](#)

[the latest know-how and a supporting program of high-profile presentations and seminars. Besides the Belgian region of Flanders, the Dutch network Brainport Industries will be exhibiting this year.](#)

Again, there's a lot at stake in this third W3+ FAIR. "This is where experts and decision-makers meet, where future-oriented developments are initiated and synergies established. The latest technology concepts from research and practice are discussed here," says Ralf Niggemann, Wetzlar Network's manager and one of the initiators of the W3+ FAIR. You can find all you need to know about the fair and the program, the latest trends and groundbreaking technologies in the trade fair newspaper FAIR NEWS.

WILLKOMMEN AUF DER W3+ FAIR 2016

Als Wirtschaftsdezernent möchte ich alle Aussteller und Besucher in Wetzlar herzlich willkommen heißen. Insbesondere all jene, die von weither angereist sind, um die W3+ FAIR 2016 nicht zu verpassen. Was vor zwei Jahren als Schaufenster für die vielen innovativen Unternehmen und Technologieführer der Region begann, hat sich zu einem erfolgreichen Forum für die Bereiche Optik, Elektronik und Mechanik ausgeweitet, das auch überregional wahrgenommen wird.

In diesem Jahr ist die Netzwerkmesse noch internationaler geworden. Noch größer. Noch besser. Es gäbe sicher weit mehr Superlative, die letztlich die Erfolgsgeschichte der W3+ FAIR nur unzureichend beschreiben würden. Viel wichtiger ist es aber, dabei zu sein, um zu erfahren, was in und zwischen den Branchen geschieht, was sie bewegt und welche gewinnbringenden Partnerschaften sich anbahnen

lassen. Genau darum geht es bei der W3+ FAIR. Es geht natürlich auch ums liebe Geld. Aber wirklich unbezahlbar sind doch letztlich die Kontakte, Ideen und konkreten Projektvorhaben, die auf dieser Netzwerkmesse generiert werden.

In diesem Sinne wünsche ich der W3+ FAIR 2016 viele Besucher, den Ausstellern interessante Begegnungen und allen zusammen zwei bereichernde Tage in Wetzlar!

As Wetzlar's Head of Economic Affairs, it gives me great pleasure to welcome all exhibitors and visitors to Wetzlar, particularly all those who have undertaken a long journey so as not to miss the W3+ FAIR 2016. Starting two years ago as a showcase for the region's many innovative enterprises and technology leaders, the fair has meanwhile gained a supraregional reputation as a successful forum for the optics, electronics and mechanics sectors.

This year, the networking fair has an even greater international focus. Even bigger, even better ... I'm sure I could mention a lot more superlatives that would ultimately fail to do justice to the success story of the W3+ FAIR. But it's far more important to actually be here, to find out what's going on within and among the sectors, what moves them and the profitable partnerships that can be arranged. This is exactly what the W3+ FAIR is all about. It's about money, too, of course. In the final analysis, however, the contacts, ideas and concrete project plans generated at this networking fair are truly priceless.

On this note, I wish the W3+ FAIR 2016 lots of visitors, the exhibitors interesting encounters and everyone two rewarding days in Wetzlar

HARALD SEMLER

Wirtschaftsdezernent der Stadt Wetzlar



FOTOGRAFIE: RALF A. NIGGEMANN

VOLLES PROGRAMM

DIE W3+ FAIR PRÄSENTIERT ÜBER 150 AUSSTELLER UND PARTNER, DAZU HOCHKARÄTIGE FACHVORTRÄGE UND -SEMINARE. AM ABEND DES ERSTEN MESSETAGS FINDET DIE EXKLUSIVE VERANSTALTUNG „W3+ AND FRIENDS“ STATT. **THE W3+ FAIR IS PRESENTING OVER 150 EXHIBITORS AND PARTNERS AS WELL AS TOP-CLASS PRESENTATIONS AND SEMINARS. THERE WILL ALSO BE AN EXCLUSIVE EVENT, "W3+ AND FRIENDS", ON THE EVENING OF THE FIRST DAY OF THE FAIR.**

TEXT: RALF CHRISTOFORI | FOTOGRAFIE: CHRISTIAN PLAUUM

Mit mehr als 150 Ausstellern, Partnern und Sponsoren ist die W3+ FAIR gegenüber dem Vorjahr nochmals gewachsen. Das Interesse regionaler und internationaler Unternehmen und Organisationen hat deutlich zugenommen. Das ist gut für die Aussteller und noch besser für die Fachbesucher, denn sie profitieren nicht nur von der Branchenvielfalt, sondern auch von der Vielfalt innerhalb der einzelnen Branchen.

Wer mit offenen Augen über die W3+ FAIR läuft, wird also nahezu alles finden, was es in den Bereichen Optik, Elektronik und Mechanik gibt. Allein schon im Bereich Optik reicht das Spektrum von vollautomatisierten Messtechnologien über ophthalmologische Instrumente und Optikmaschinen bis zu Kameras und Fernoptiken aus dem Premiumbereich. Dass diese Anwendungsbereiche inzwischen kaum noch ohne hochwertige Elektronik und Sensorik auskommen, erlebt man an den Messeständen aus nächster Nähe. Und was wäre all das zusammengekommen ohne die herausragende Feinmechanik, welche die Optik und Elektronik in angemessene Gehäuse verpackt?

Die entsprechenden Experten auf der Messe namentlich zu nennen, wäre zu viel verlangt (eine ausführliche Liste finden Sie auf Seite 8). Nur so viel: Erstmals werden Unternehmen aus den USA

auf der W3+ FAIR vertreten sein (siehe Seite 3). Premiere feiert auch der Gemeinschaftsstand aus der Optik-Hochburg Thüringen. Weitere neue Partner sind „Design to Business“, eine Initiative der IHK Offenbach am Main, und das Nanotechnology Kompetenzzentrum UPOB aus Braunschweig.

Der Übergang zwischen Theorie und Praxis, zwischen wissenschaftlicher und anwendungstechnischer Kompetenz ist auf der W3+ FAIR fließend. Das wird auch in dem umfangreichen Vortrags- und Seminarprogramm (siehe Seite 4) deutlich, das Experten aus der Wirtschaft und Wissenschaft gleichermaßen bestreiten. Das Rahmenprogramm startet schon am 1. März mit einem Seminar des Wetzlar Network zu neuen Technologien (Seite 5). Ebenso lehrreich wie informativ sind die Short Courses von Optence. Nicht verpassen sollte man die Keynotes von Hexagon Manufacturing Intelligence, Leica Camera und einem ausgewiesenen Experten für Industrie 4.0 (siehe Interview auf Seite 6).

Und natürlich darf das Netzwerken nicht zu kurz kommen: im Laufe des Messetages oder bei der Abendveranstaltung „W3+ and Friends“ in der Rittal Arena. Der exklusive Event steht ausschließlich Ausstellern, Partnern und Sponsoren offen. Da sollte es leicht sein, ins Gespräch zu kommen. Hauptsponsor der Veranstaltung „W3+ and Friends“ ist in diesem Jahr die OptoTech Optikmaschinen GmbH aus Wetzlar.

With more than 150 exhibitors, partners and sponsors, the W3+ FAIR has again grown compared to the previous year's event. The interest of regional and international companies and organizations has increased appreciably. That's good for the exhibitors and even better for the trade visitors, as they benefit not only from the variety of sectors, but also from the variety within each sector.

So an open-eyed walk round will reveal that the W3+ FAIR covers basically every aspect of optics, electronics and mechanics. In optics alone, the spectrum ranges from fully automated measurement technologies via ophthalmic instruments and optical machines all the way to premium-class cameras and sports optics. Visiting the fairstands, it is immediately apparent that these fields of application can rarely manage without high-end electronics and sensors these days. And what would all of that be without the outstanding precision engineering that encases the optics and electronics in an appropriate housing?

It would be asking too much to mention all the experts at the fair by name (see page 8 for a full list). Suffice it to say that companies from the USA will be exhibiting at the W3+ FAIR for the first time this year (see page 3). The joint stand of the optics stronghold of Thuringia will also be celebrating its premiere. Other new partners include "Design to Business", an initiative of the Offenbach Chamber

of Commerce and Industry, and the UPOB Nanotechnology Competence Center from Braunschweig.

The transition between theory and practice, between scientific and applicational expertise is smooth at the W3+ FAIR. This is reflected in the many presentations and seminars (see page 4) held by experts from industry and academia alike. The supporting program will start on March 1st already with a seminar on new technologies hosted by Wetzlar Network (page 5). The Short Courses of the competence network Optence will be equally informative. Don't miss the keynote presentations of Hexagon Manufacturing Intelligence, Leica Camera and a reputed expert on Industry 4.0 (see interview on page 6).

And of course, there will also be ample opportunity for networking: during the days of the fair or at the evening event "W3+ and Friends" in the Rittal Arena. This is an exclusive forum for exhibitors, partners and sponsors to establish contact. This year, the main sponsor of the "W3+ and Friends" event is OptoTech Optikmaschinen GmbH from Wetzlar.

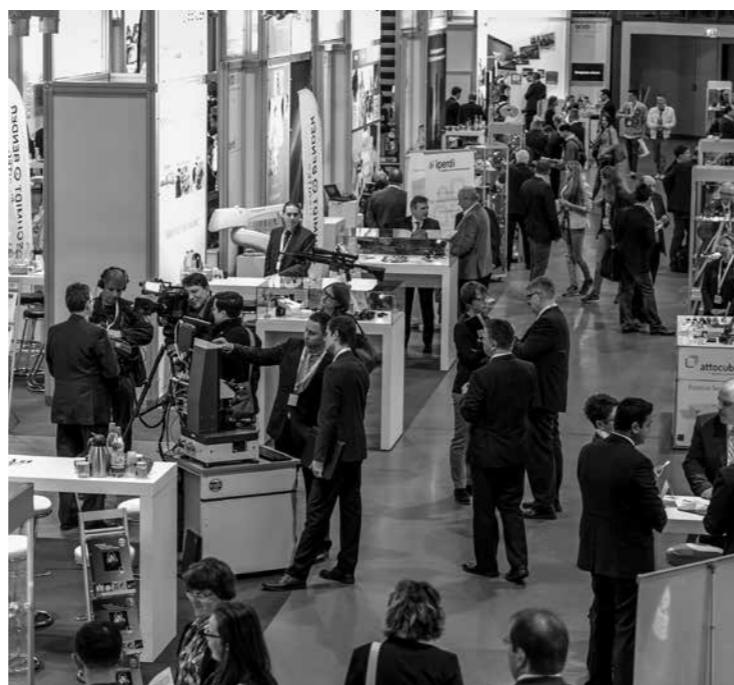
W3+ FAIR

Rittal Arena Wetzlar

02. + 03.03.2016

9:30 - 17:00 Uhr

www.w3-messe.de



STARKES SIGNAL

ZUR W3+ FAIR IN WETZLAR HAT SICH HOHER BESUCH ANGEKÜNDIGT. **IMPORTANT GUEST EXPECTED AT THE W3+ FAIR IN WETZLAR.**

TEXT: RALF CHRISTOFORI

FOTOGRAFIE: RALF A. NIGGEMANN



Tarek Al-Wazir, Hessischer Minister für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung wird am Nachmittag des zweiten Messtages nach Wetzlar kommen, um sich auf der W3+ FAIR einen Eindruck von den Stärken und Potenzialen in der Region zu verschaffen. Das Interesse der höchsten politischen Repräsentanten des Landes an der Netzwerkmesse ist mehr als erfreulich. Denn es zeigt, dass hier innerhalb kürzester Zeit

Bedeutsames gewachsen ist. Diese Einschätzung wird also nicht nur in Fachkreisen geteilt, sondern auch in der Politik. Das Hessische Wirtschaftsministerium hat sich „die Unterstützung der Stärken und Potenziale in den Regionen zur Förderung des regionalen Wachstums“ zur Aufgabe gemacht. Die W3+ FAIR geht hier mit bestem Beispiel voran: Als Plattform für Optik, Elektronik und Mechanik ist die Netzwerkmesse nicht nur in der Region, sondern weit darüber hinaus einzigartig.

On the afternoon of the second day of the fair, Tarek Al-Wazir, Hesse's Minister for Economic, Energy, Transport and Regional Development, will be coming to the W3+ FAIR in Wetzlar to get an impression of the region's strength and potential. The interest of Hesse's highest ranking political representatives in the networking fair is encouraging, to say the least, and shows that something important has grown here within a very short space of time. So this view is not only shared by professionals in

industry, but by politicians as well. The Hessian Ministry of Economics has set itself the task of "supporting the strengths and potential in the regions of Hesse to promote regional growth". The W3+ FAIR in Wetzlar – platform for Optics, Electronics and Mechanics – is an excellent example of this.

INFORMATION

www.wirtschaft.hessen.de

BUILDING RELATIONSHIPS

FÜR ZWEI UNTERNEHMEN AUS DEN USA IST DIE W3+ FAIR EINE PERFEKTE GELEGENHEIT ZUM NETZWERKEN. **FOR TWO COMPANIES FROM THE U.S. THE W3+ FAIR PROVIDES A PERFECT VENUE FOR NETWORKING.**

TEXT: RALF CHRISTOFORI | FOTOGRAFIE: REO INC.



REO ist ein Präzisionshersteller von optomechanischen Baugruppen, Optiken, Dünnschichtbeschichtungen und HeNe-Lasern. In erster Linie bedient das Unternehmen mit Sitz in Boulder, Colorado, USA mittlere bis große OEMs, darunter Hersteller von Projektionsdisplays, Industriesystemen, Anlagen für die Halbleiterherstellung und medizinischen Lasersystemen. Das Leistungsspektrum von REO umfasst Entwicklungs- und Konstruktionsressourcen, Komplettlösungen in der Optikherstellung und -beschichtung sowie ein eigenes Messlabor. In den letzten Jahren hat das Unternehmen seinen internationalen Vertrieb ausgebaut. CEO und Präsident Paul Kelly freut sich: „Im Hinblick auf unsere hochwertigen Optiken und Präzisionsbaugruppen ist Europa eine strategische Wachstumsregion für REO. Wir sind gespannt auf unseren ersten Auftritt bei der W3+ FAIR und auf die damit verbundenen Möglichkeiten, das Geschäft mit unseren europäischen Kunden zu erweitern.“

Das Gleiche gilt für die in Wakefield, Massachusetts angesiedelte Optikos Corporation. Das Unternehmen bietet Standard- und Sonderanfertigungen für die Messtechnik, Dienstleistungen zur Bildqualitätsprüfung sowie qualifizierte optische Entwicklungs- und Fertigungsdienstleistungen. Die Zusammenarbeit eines Teams aus optischen, mechanischen und Elektroingenieuren sowie Informatikern generiert ein Spektrum von Kompetenzen und Lösungen, die in der Regel nicht durch betriebseigene Ingenieurabteilungen abgedeckt werden. Auf der W3+ FAIR präsentieren sie ihre einzigartigen Produkte und Dienstleistungen und freuen sich auf den Aufbau langfristiger Beziehungen mit Experten aus der Industrie und Wissenschaft in den drei Branchen Optik, Elektronik und Mechanik.

REO is a precision manufacturer of opto-mechanical assemblies, optics, thin film coatings and HeNe lasers. Located in Boulder, Colorado, USA the company primarily services medium to high volume OEMs, among them manufacturers of projection displays, aerospace systems, industrial laser systems, semiconductor manufacturing equipment and medical laser systems. REO offers a substantial range of capabilities and services including design and engineering resources, comprehensive optical fabrication and coating capabilities, and an extensive in-house metrology lab. In recent years, the company has expanded its international sales team. Paul Kelly, Chief Executive Officer and President enthuses: "Based on the high quality optics and precision assemblies we manufacture, Europe is a strategic growth area for REO. We are excited to attend our first W3+ Fair and continue to grow our business with our European customers."

The same applies to the Optikos Corporation, based in Wakefield, Massachusetts. The company provides both custom and standard metrology products, image quality services and expert optically-based design and manufacturing. The team of optical, mechanical, electrical and software engineers collaborate to offer a diverse skill set and range of solutions that are typically not developed in in-house engineering departments. At the W3+ FAIR they present their unique products and services, looking forward to building relationships with experts from the three represented industry and institutional sectors of optics, electronics and mechanics.

INFORMATION

www.reoinc.com

www.optikos.com

W3+ FAIR PROGRAMM

DIENSTAG, 01. MÄRZ 2016	
RAUM 5	
WETZLAR NETWORK FACHSEMINAR (Teilnahme kostenpflichtig)	
14:00	Dr. Frank Neubrech, Universität Stuttgart: Pushing the detection limit in infrared spectroscopy: plasmonic nanostructures and broadband laser sources
15:30	Dr. Arnold Nicolaus, Physikalisch-Technische Bundesanstalt: Das Urkilogramm auf Abruf – Interferometrie bestimmt die Genauigkeit des Nachfolgers

MITTWOCH, 02. MÄRZ 2016			
KEYNOTEBÜHNE	RAUM 1	RAUM 4	RAUM 5
	OPTENCE SHORT COURSE (Teilnahme kostenpflichtig)	OPTENCE SHORT COURSE (Teilnahme kostenpflichtig)	
10:00			
10:30	Dr. Hans-Martin Heuck, Leica Microsystems CMS GmbH & Henning Katte, iils gmbh: Messung von Spannungsdoppelbrechung in optischen Komponenten – Theorie und Praxis	Prof. Dr. Martin Eckhardt, Technische Hochschule Mittelhessen: Optikbeschichtung – Eine kurze Einführung	Dr. Ir. Anthony H. B. de Vries, Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie: iPAM: intelligent, high speed, large format optical sectioning in fluorescence microscopy using DMD technology Jürgen Metzger, TRUMPF Laser- und Systemtechnik GmbH: Industrieller Lasereinsatz bei kleinen Teilen
11:00			
11:30	Dr. Eugen Voit, Hexagon – Hexagon Geosystems AG: Was ist ein Mikrometer in der Smart Factory?		
12:00	Norbert Steffens, Hexagon Manufacturing Intelligence: Oberflächenbeschaffenheit automatisiert erfassen – Flexibler Einsatz in der Koordinatenmesstechnik		
13:00			
13:30			
14:00		Jens Ihle & Christian Piterek, Regionalmanagement Mittelhessen GmbH: Business Opportunities in Mittelhessen	Thomas Le Blanc, Phantastische Bibliothek Wetzlar: Der unsichere Blick in die Zukunft – Wie können wir uns auf Disruptionen vorbereiten? Stephan Fischer, IE Technology Engineering: Prozess, saubere Zonen und Gebäude – Effizienzpotenzial oder Kostenfalle? Sven Günther, UCM AG: Reinigen von hochsensiblen optischen Komponenten in der optoelektronischen Industrie Detlef Arhlinger, Bühler Alzenau GmbH: Neue Entwicklungen in der optischen Dünnschichttechnologie mit Hochleistungs-RF Quelle und Breitband-Monitoring Dr.-Ing. Oliver Pust, Delta Optical Thin Film A/S: Linear Variable Bandpass Filters for Hyperspectral Imaging Kaveh Foroughi, Leica Microsystems CMS GmbH: Digitalmikroskop DVM6 Dr. Patrik Langehanenberg, TRIOPTICS GmbH: Deutliche Steigerung von Effizienz, Durchsatz und Genauigkeit beim Richtkitten
14:30			
15:00			
15:30			
16:00			

DONNERSTAG, 03. MÄRZ 2016			
KEYNOTEBÜHNE	RAUM 2	RAUM 4	RAUM 5
	OPTENCE SHORT COURSE (Teilnahme kostenpflichtig)	OPTENCE SHORT COURSE (Teilnahme kostenpflichtig)	100% FLANDERN IN 100 MINUTEN
10:00			
10:30	Oliver Rößling, Absolute Software GmbH: Virtuelle Realität als Businesslösung!	Prof. Dr. Ubbo Ricklefs, Technische Hochschule Mittelhessen: Optoelektronik, CCD- und CMOS-Kamera	Dr. Manfred Thoma, Leica Microsystems CMS GmbH: Sauberkeit auf Optiken – DIN ISO 10110-7 im Vergleich zu MIL scratch-dig
11:00			
11:20			
11:40			
12:00	Dipl.-Ing. (FH) Peter Karbe, Leica Camera AG: Tradition und Innovation – ein Widerspruch?		
12:20			
12:40	Dipl.-Ing. (FH) Peter Karbe & Dipl.-Ing. (TH) Christian Fornfeist, Leica Camera AG: CSC – ein traditionelles Konzept für moderne Kamerasysteme		
13:00	Dipl.-Math. Sigrun Kammans, Leica Camera AG: Prismen-Umkehrsysteme für Ferngläser im Wandel der Zeit		
14:00			
14:30			
15:00			
15:30	Prof. Dr.-Ing. Thomas Bauernhansl, Fraunhofer IPA & IFF Universität Stuttgart: Industrie 4.0 – Chancen und Herausforderungen für den Mittelstand (powered by IHK Lahn-Dill)		Dr. Dirk Torfs, Flanders Make: Crossing the valley of death in Research & Innovation to strengthen the competitiveness of the manufacturing industry in Flanders Dr. Peter Simkens, DSP Valley: Flanders, hotspot and eco-system for smart electronic systems Dr. Marc Corthout, Open Manufacturing Campus: Open Innovation in Engineering and Manufacturing in Flanders Bart Boschmans, Flanders Investment & Trade: Flanders – Idealer High-Tech-Standort im Herzen Europas Prof. Hugo Thienpont, Vrije Universiteit Brussel: The Brussels Photonics Team: Key-enabler for Photonics Innovation with Flemish and European companies Stanley van den Berg, MI-Partners B.V.: Vibration isolation technology Martin van Acht, TEGEMA & Berrie van de Burgt, BKB Precision: How to develop new systems in partnership John Blankendaal, Brainport Industries: Medizintechnik Holland – ein integriertes Zulieferernetzwerk für den OEM Erfolg



NEUE TECHNOLOGIEN

DAS RAHMENPROGRAMM STARTET SCHON AM 1. MÄRZ MIT EINEM SEMINAR DES WETZLAR NETWORK. THE SUPPORTING PROGRAM STARTS ON MARCH 1ST ALREADY WITH A SEMINAR ORGANIZED BY WETZLAR NETWORK.

TEXT: RALF CHRISTOFORI

Schon am Vortrag der offiziellen Messeeröffnung veranstaltet das Wetzlar Network im Rahmen der Veranstaltungsreihe „Industriegespräche Mittelhessen“ ein Seminar zu neuen Technologien. Im Zentrum stehen die Infrarotspektroskopie und die Interferometrie – zwei Analyse- und Messverfahren aus der wissenschaftlichen und anwendungstechnischen Forschung.

Dr. Frank Neubrech lotet am 4. Physikalischen Institut an der Universität Stuttgart die Nachweigen der Infrarotspektroskopie aus, und zwar im Zusammenhang von plasmonischen Nanostrukturen und Laser-Breitbandquellen. In seinem Vortrag wird Dr. Neubrech über Anwendungen der chemischen Infrarotbildgebung und -sensorik in den Biowissenschaften, wie z. B. die In-situ-Proteinsensoren, berichten. Zudem wird er eine Kombination des oben erwähnten Konzepts mit einer breitbandigen Hochleistungslaserquelle im mittleren Infrarot zur weiteren Absenkung der Nachweisgrenze in der Infrarot-Spektroskopie vorstellen.

Dass auch alte Wahrheiten im Zuge neuer Technologien auf den Prüfstand gestellt werden, weiß Dr. Arnold Nicolaus ganz genau. In seiner Forschungsarbeit geht es um nicht weniger als das Urkilogramm – oder genauer: um die Präzisionsbestimmung der Avogadro-Konstanten, N_A , als wesentlicher Beitrag für die Neudefinition des Kilogramm. Dazu hat Dr. Arnold Nicolaus an der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) in Braunschweig das Kugelinterferometer der PTB aufgebaut. Bis Ende 2016 müssen alle maßgeblichen Experimente abgeschlossen sein. In seinem Vortrag wird Dr. Nicolaus erläutern, was die sphärischen Interferometer aus einer Kombination von Hochleistungsoptik, Regeltechnik und aufwändigen Justagestrategien dazu beitragen.

As part of the series "Industry Discussions for Central Hessen", Wetzlar Network will be hosting a seminar on new technologies the day before the fair is officially opened. The key topics will be infrared

spectroscopy and interferometry – two measurement and analysis methods from scientific and application technology research.

Dr. Frank Neubrech at the 4th Physics Institute of Stuttgart University is exploring the detection limits of infrared spectroscopy in connection with plasmonic nanostructures and laser broadband sources. In his presentation, Dr. Neubrech will report on applications in infrared chemical imaging and sensing in life sciences, such as in-situ protein sensing. Additionally, he will present a combination of the above mentioned concept with a high power and broadband mid infrared laser source to further lower the detection limit in infrared spectroscopy.

New technologies challenge even old truths – that is something Dr. Arnold Nicolaus knows all too well. The subject of his research work is nothing less than the prototype of the kilogram, – or, to be more specific, the precise determination of the Avogadro constant N_A as a substantial contribution to the redefinition of the kilogram. At the National Metrology Institute of Germany (PTB) in Braunschweig, Dr. Nicolaus set up the PTB's spherical interferometer for this purpose. All the relevant experiments must be completed by the end of 2016. In his presentation, Dr. Nicolaus will explain the contribution made by the spherical interferometers, a combination of high-performance optics, control electronics and complex adjustment strategies.

NEUE TECHNOLOGIEN

WETZLAR NETWORK SEMINAR

01.03.2016

14:00 – 18:00 Uhr

Seminarraum 5 (2.0G)

SEMINARBEGÜHR

160,- Euro

(90,- Euro für Mitglieder des Wetzlar Network)

INFORMATION

www.wetzlar-network.de

CROSSING BORDERS

DIE REGION FLANDERN UND BRAINPORT INDUSTRIES SETZEN AUF DER W3+ FAIR EIGENE SCHWERPUNKTE. THE REGION OF FLANDERS AND BRAINPORT INDUSTRIES TO PRESENT THEIR SPECIFIC STRENGTHS AT THE W3+ FAIR.

TEXT: RALF CHRISTOFORI

Am zweiten Messtags präsentieren sich die Region Flandern und das Zulieferernetzwerk Brainport Industries auf der W3+ FAIR. Die dichte Ansammlung von Unternehmen in Flandern – von KMU bis zu Großunternehmen – bilden einen fruchtbaren Nährboden für verschiedene Kompetenz-Cluster. Zu den herausragenden Innovationsstreibern gehören insbesondere die Mechatronik, Elektronik, Optik und Lasertechnologie. Kurz: ein „idealer High-Tech-Standort im Herzen Europas“, wie Bart Boschmans von Flanders Investment & Trade in seinem Vortrag aufzeigen wird. Dr. Peter Simkens vom Netzwerk DSP Valley präsentiert Flandern als Hotspot für smarte elektronische Systeme. Im Anschluss erläutert Prof. Hugo Thienpont von der Vrije Universiteit Brussel, warum Flandern zu den Innovationsstreibern in der Photonik gehört.

Ebenfalls stark ist die Medizintechnik in Holland. Die Kompetenzträger agieren hier grenzüberschreitend – und zwar im Hinblick auf Kunden und Geschäftspartner gleichermaßen. So haben sich in dem Zulieferernetzwerk Brainport Industries rund 90 Hightech-Unternehmen aus den Niederlanden zusammengeschlossen, um dem Endkunden eine ökonomisch effiziente und optimal organisierte Zulieferkette zu bieten. Mit Spezialisten diverser technischer Disziplinen wird der gesamte Entwicklungs- und Produktionsprozess für den Endkunden organisiert. Neben der Koordination von Kooperationen zwischen den Mitgliedern, ermöglicht das Netzwerk Brainport Brainport Industries den Kontakt zum Kunden, engagiert sich für die Aus- und Weiterbildung auf verschiedenen technischen Niveaus und vertritt die Interessen der Mitglieder auf politischer Ebene.

Gute Vorbilder? Möglicherweise. Inspirierend? Auf alle Fälle! Ein exklusives „Meet & Match“ wird den Netzwerkmitgliedern des Wetzlar Network, von Optence, Brainport Industries (Niederlande) und Flanders Investment & Trade (Belgien) am Ende des ersten Messtags geboten.

There will be presentations by the region of Flanders and the supplier network Brainport Industries on the second day of the W3+ FAIR. The dense population of companies in Flanders, ranging from KMU to large-scale enterprises, is productive breeding ground for various excellence clusters, notably the innovation drivers mechatronics, electronics, optics and laser technology. In short, an "ideal high-tech location in the heart of Europe", as Bart Boschmans from Flanders Investment & Trade will show in his presentation. Dr. Peter Simkens from the DSP Valley network is presenting Flanders as a hotspot for smart electronic systems. Following that, Professor Hugo Thienpont from the Vrije Universiteit of Brussels will explain why Flanders is an innovation driver in photonics.

Another strong market is medical technology in the Netherlands. The decision-makers in this field have a cross-border focus in terms of customers and business partners alike. The supplier network Brainport Industries is an alliance of roughly 90 high-tech companies from the Netherlands who have joined forces to offer end users an economically efficient and optimally organized supply chain. The entire R&D and manufacturing process is organized for the end user by specialists from different technical disciplines. As well as coordinating cooperation arrangements between the members, Brainport Industries promotes contact-making with customers, supports basic and advanced training on various technical levels and represents the interests of its members in the political arena.

Good role models? Maybe. Inspiring? Most certainly! At the end of the first day of the fair, there will be an exclusive "Meet & Match" event for members of Optence, Brainport Industries (Netherlands), Flanders Investment & Trade (Belgium) and Wetzlar Network.

INFORMATION

www.flandersinvestmentandtrade.com

www.brainportindustries.com



Rittal ■■■■■
ARENA
Wetzlar
DIE ARENA IN MITTELHESSEN

RITTAL ARENA
WETZLAR –
**IHRE TAGUNGS-
LOCATION MIT
AUSSTRAHLUNG.**

- Variables Raumkonzept
- Sehr gute Verkehrsanbindung
- Attraktive Tagungspauschalen ab 23€
- Professionelle Betreuung vor Ort

Mehr Informationen finden Sie hier: www.rittal-arena.de. Oder rufen Sie uns an: Tel. 06441 3819-0.

INDUSTRIE DER ZUKUNFT

PROF. THOMAS BAUERNHANSL GILT ALS EINER DER EXPERTEN FÜR INDUSTRIE 4.0. AUF EINLADUNG DER IHK LAHN-DILL IST ER BEI DER W3+ FAIR ZU GAST. PROFESSOR THOMAS BAUERNHANSL IS AN EXPERT IN INDUSTRY 4.0. HE IS ATTENDING THE W3+ FAIR AT THE INVITATION OF THE IHK LAHN-DILL.

INTERVIEW: RALF CHRISTOFORI | FOTOGRAFIE: FRAUNHOFER IPA / IFF UNI STUTTGART



W3+: Herr Prof. Bauernhansl, spätestens seit der Hannover Messe spricht alle Welt von Industrie 4.0. Ist das nur ein Hype oder ein langfristiger Trend?
TB: Industrie 4.0 ist ganz sicher ein langfristiger Paradigmenwechsel und keineswegs – wie viele unken – alter Wein in neuen Schläuchen. Die Vernetzung der Wertschöpfung ist für alle produzierenden Unternehmen eine Revolution, die sie nicht verschlafen dürfen. Privat sind wir ja fast alle schon vernetzt und leben in smarten Umgebungen. Nun müssen wir aber rasch die Wertschöpfung und somit die Fabriken smart machen.

W3+: Könnte man Industrie 4.0 auch einfach als Digitalisierung der Fertigungstechnik beschreiben oder steckt mehr dahinter?

TB: Der Kern der vierten Industriellen Revolution ist nicht die Digitalisierung sondern die Vernetzung in Echtzeit. Wir setzen ja schon lange digitale Technologien in Produktionsmitteln wie Werkzeugmaschinen oder Robotern ein oder nutzen Software um die Produktion zu simulieren und zu planen. Aber die Vernetzung in Echtzeit auf Basis von Internet-Technologien – das ist neu und wurde überhaupt erst durch die heute enormen Rechnerleistungen und das schnelle Internet möglich. Nur damit können wir hoch personalisiert zu Preisen der Massenfertigung produzieren.

W3+: Gibt es Branchen, für die Industrie 4.0 mehr oder weniger relevant sein wird?

TB: Relevant ist das insbesondere für die Kernbranchen in Deutschland. Durch die Vernetzung der Automobile werden ja die Ertragsmodelle der Autoindustrie und alles was dazugehört verändert. Der Maschinenbau ist von Haus aus betroffen, aber auch viele Dienstleistungsbereiche. Etwa das Gesundheitswesen, die Art wie im Rahmen von Smart Health Vorsorge betrieben wird. Auch Banken und Versicherung sind massiven Veränderungen unterworfen, herbeigeführt durch die Vernetzung. Genauso wie sich heute Konsumenten kaum mehr der Digitalisierung entziehen können, wird sich langfristig auch kein Industrie- oder Dienstleistungsunternehmen in Deutschland dieser Veränderung entziehen können.

W3+: Wo sehen Sie in dieser Entwicklung den Industriestandort Deutschland?

TB: Die Produktionstechnik ist fest in den Händen der deutschen Maschinenbauer. Da sind wir an der Spitze. Aber die Softwaretechnologien und die Möglichkeiten des Internets spielen eine immer größere Rolle in der Produktion. Um den Anschluss nicht zu verlieren, sollte der Mittelstand unbedingt mit Hilfe der Vernetzung eine engere Kundenbindung schaffen und auf Basis von Datenanalysen

neue digital veredelte Dienstleistungen anbieten. Die Unternehmen müssen mehr zusammenarbeiten und gemeinsam Technologien und Plattformen entwickeln. Nur für sich haben sie zu wenig Marktmacht und unter Umständen das Nachsehen gegenüber den US-Giganten. China steckt noch in der dritten industriellen Revolution fest, da mache ich mir keine Sorgen; aber Korea, Japan und auch manche Schwellenmärkte wie Brasilien und Indien – das sind dynamische Entwickler. Wir dürfen uns nicht auf unseren Lorbeeren ausruhen, sondern müssen schnell in der Breite aktiv werden.

W3+: Die Forschung ist der industriellen Praxis oftmals voraus. Denken Sie beim Fraunhofer IPA oder am Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb der Universität Stuttgart schon einen Schritt weiter?

TB: Einige Schritte voraus sollten wir natürlich immer sein. Aber als anwendungsorientiertes Forschungsinstitut denken wir am Fraunhofer IPA eher mittel- als langfristig. Für langfristige Entwicklungen ist dann mein Uni-Institut IFF zuständig. Das vom IPA entwickelte Virtual Fort Knox zum Beispiel, eine Plattform zur Sicherung und Verarbeitung von Produktionsdaten in der Cloud, ging sehr rasch an den Markt. Unsere Forschungsergebnisse zum Digitalen Schatten gingen auch schnell in erste Anwendungen. Mass Personalization – ein wichtiger Schwerpunkt unserer IPA-Aktivitäten – wird auch auf dem Forschungscampus ARENA2036 der Uni Stuttgart vorangetrieben. Hier entwickeln wir gemeinsam mit der Uni und der Industrie in der größten Forschungsfabrik Europas wettbewerbsfähige Produktionskonzepte für das Automobil der Zukunft. Die werden sicher erst in fünfzehn Jahren vollumfänglich umgesetzt sein, aber wir transferieren auch hier mit sogenannten „Schnellboot-Projekten“ erste Ergebnisse in die industrielle Anwendung. Mass Sustainability, ein weiterer Fokus am IPA, wird in der „Ultraeffizienzfabrik“ realisiert, einer urbanen Produktionsstätte ohne Emissionen und mit einem quasi geschlossenen Ressourcenkreislauf über den Lebenszyklus der Produkte hinweg. Dies wird ebenfalls auf Basis von Industrie 4.0 Technologien erst möglich, zum Beispiel durch das industrial smart grid. Auch hier entstehen völlig neue Technologien, die wir über Start-ups und die enge Zusammenarbeit mit der Industrie in den nächsten Jahren in die Anwendung bringen.

Prof. Thomas Bauernhansl leitet das Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb (IFF) der Universität Stuttgart sowie das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA. Er ist stellvertretender Vorsitzender der Allianz Industrie 4.0 Baden-Württemberg und Mitglied im Strategiekreis der Plattform Industrie 4.0 der Bundesregierung.

W3+: Professor Bauernhansl, Industry 4.0 has become a very hot topic, especially since the Hannover Fair. Is it just hype or a lasting trend?

TB: Contrary to the popular opinion that Industry 4.0 is old wine in new bottles, it is a genuine and lasting paradigm shift. The networking of value added is a revolution for all manufacturing companies, and one they can't afford to miss. After all, nearly all of us are already networked in our private lives and live in smart environments. What we have to do now is to smarten our value added and in the process our factories.

W3+: Could Industry 4.0 be simply described as digitalization of manufacturing technology, or is there more to it than that?

TB: The core of the fourth industrial revolution is not digitization, but networking in real time. We've already used digital technologies for a long time in production resources such as machine tools or robots, and utilize software to simulate and plan manufacturing processes. But networking in real time on the basis of internet technologies – that's something new that would not have been possible before today's enormous computing power and fast internet. It's the only way we can achieve highly customized production at mass production prices.

W3+: Will Industry 4.0 have more relevance for some sectors than for others?

TB: It is particularly relevant for Germany's core industries. The networking of cars is changing the car industry's revenue models and everything connected with them. Besides mechanical engineering, many service sectors are inherently affected, such as the health service, the way health care is managed within the scope of Smart Health. Networking is also having a massive impact on the face of banking and insurance. Just as today's consumers can hardly escape digitization, no industrial or service enterprise in Germany will be able to avoid these changes in the long term.

W3+: Where do you see Germany's industry in this development?

TB: Manufacturing technology is firmly in the hands of German mechanical engineers. We take the lead in this area. However, software technologies and the possibilities offered by the Internet are playing an increasingly important role in the manufacturing process. To avoid being left behind, SMEs really need to harness the potential of networking by forging closer ties with customers and conducting data analysis to be able to offer new, digitally improved services. Companies have to cooperate more closely and develop joint technologies and platforms. On their own, they don't have enough

market power and may lose out to the US giants. China is still stuck in the third industrial revolution, I have no worries on that score, but Korea, Japan and some emerging markets like Brazil and India – these are dynamic developers. We mustn't rest on our laurels, we have to take swift and widespread action.

W3+: Research is often ahead of industrial practice. Are you already thinking a step ahead at Fraunhofer IPA or at the Institute for Industrial Manufacturing and Management of the University of Stuttgart?

TB: We should, of course, always be a few steps ahead. But as an application-centric research institute, we at the Fraunhofer IPA think more in the medium term than in the long term. My university institute IFF concentrates more on long-term developments. The IPA development Virtual Fort Knox, for example, a platform for cloud-based IT for manufacturing companies, went to market very quickly. The results of our Digital Shadow research were also readily implemented in practical applications.

We are also pressing ahead with Mass Personalization – one of our most important IPA activities, in the ARENA2036 research campus of Stuttgart university. Here we are working together with academia and industry in Europe's biggest research factory to develop competitive manufacturing concepts for the car of the future. Of course, it will take fifteen years for the theory to be fully translated into practice, but this is another area where we are using so-called "speedboat projects" to transfer the first results to industrial applications. Mass Sustainability, another focus at the IPA, is realized in the "Ultra Efficiency Factory", a zero-emission urban production facility with a quasi-closed resource loop embracing the entire life cycle of the products. Again, this is only possible by using Industry 4.0 technologies, e.g. the industrial smart grid. Here too, totally new technologies are emerging which we will be introducing via start-ups and close cooperation with industry in the next few years.

Professor Thomas Bauernhansl runs the Institute for Industrial Manufacturing and Management IFF of the University of Stuttgart as well as the Fraunhofer Institute for Manufacturing Engineering and Automation IPA. He is Vice President of the Industry 4.0 Alliance of Baden-Württemberg and member of the Strategy Group of the Industry 4.0 platform of the Federal Government.

INFORMATION

www.ipa.fraunhofer.de
www.iff.uni-stuttgart.de

START-UP AREA

AUF DER W3+FAIR PRÄSENTIEREN SICH EINIGE JUNGE START-UPS. UNTERSTÜTZT WERDEN SIE VON HESSEN-NANOTECH UND NANORA. SEVERAL START-UPS PRESENT THEMSELVES AT THE W3+FAIR. THEY ARE SUPPORTED BY HESSEN-NANOTECH AND NANORA.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | FOTOGRAFIE: HÄFFNER 3D MEDIA

Wenn Experten zusammenkommen, dürfen sie nicht fehlen: Start-ups – junge Unternehmen, die zwar nicht alles besser, vieles aber anders machen können. Als starker Wirtschaftsstandort und durch seine zentrale Lage bietet Hessen generell sehr gute Entwicklungsmöglichkeiten für junge Unternehmen – die Region Mittelhessen insbesondere im Bereich Optik und Elektronik. Auf der W3+FAIR ist eigens eine Start-up Area eingerichtet, in der sich junge Unternehmen den Ausstellern und Fachbesuchern präsentieren können. Unterstützt werden sie dabei von Hessen-Nanotech und dem EU-Projekt NANORA. „Gerade Start-ups haben oftmals noch nicht die Mittel, um Messebeteiligungen zu finanzieren“, erklärt Dr. David Eckensberger, Projektleiter von Hessen-Nanotech. „Hier bietet die Unterstützung des Landes Hessen durch uns einen konkreten Beitrag zur positiven Geschäftsentwicklung.“

Davon profitieren die Start-ups auf der W3+FAIR ganz direkt. Zum Beispiel die Häffner 3D Media aus Aßlar. Das junge Unternehmen hat sich auf 3D-Drucktechnologie spezialisiert und fertigt auf der Grundlage digitaler Daten hochpräzise Modelle für die optische Prüfung, für Pass- und Montageteststandort und durch seine zentrale Lage bietet Hessen generell sehr gute Entwicklungsmöglichkeiten für junge Unternehmen – die Region Mittelhessen insbesondere im Bereich Optik und Elektronik. Auf der W3+FAIR ist eigens eine Start-up Area eingerichtet, in der sich junge Unternehmen den Ausstellern und Fachbesuchern präsentieren können. Unterstützt werden sie dabei von Hessen-Nanotech und dem EU-Projekt NANORA. „Gerade Start-ups haben oftmals noch nicht die Mittel, um Messebeteiligungen zu finanzieren“, erklärt Dr. David Eckensberger, Projektleiter von Hessen-Nanotech. „Hier bietet die Unterstützung des Landes Hessen durch uns einen konkreten Beitrag zur positiven Geschäftsentwicklung.“

Schauen Sie also vorbei in der Start-up Area und lassen Sie sich von neuen Ideen mitreißen!

A meeting of experts is not complete without them: young start-up companies. They don't necessarily do everything better, but they can do a lot of things differently. Due to its strength as a business location and its central geographical position, Hessen offers young companies excellent growth opportunities in general. The Central Hessen region offers particularly good opportunities in the optics and electronics sector. There is a special Start-up Area at the W3+FAIR where young companies can present themselves to exhibitors and trade visitors. They are supported by Hessen-Nanotech and the EU project NANORA. "Especially start-ups frequently lack the capital to pay for stand fees," explains Hessen-Nanotech project manager Dr. David Eckensberger. "The support provided by us on behalf of the state of Hessen is a concrete contribution to business development."

The young start-ups at the fair benefit directly from this support. Häffner 3D Media from Asslar is a good example: the company specializes in 3D printing

technology and makes high-precision models for optical inspection, fitting and assembly tests or functional application on the basis of digital data. Another example: the technology start-up pd2m whose name sounds like a success formula, but indeed stands for the initials of its founders, who sought and found their vocation at the Technical University of Darmstadt. There, the team develops piezoelectric film sensors for highly dynamic applications in the field of pressure, strain and acoustic emission measurement. Thereby, the monitoring of components will become more cost-effective and efficient.

So stop by at the Start-up Area and prepare to be inspired by some new ideas!

INFORMATION

www.3d-druckleistung.de
www.pd2m.de
www.hessen-nanotech.de

RECRUITING

DIE W3+ FAIR BRINGT UNTERNEHMEN UND FACHKRÄFTE ZUSAMMEN. THE W3+ FAIR BRINGS COMPANIES AND PROFESSIONALS TOGETHER.

TEXT: RALF CHRISTOFORI

Findige Elektroniktechniker, die in der Sensorik zu Hause sind? Feine Mechaniker, die jeden Schritt im Fertigungsprozess im Schlaf beherrschen? Optikspezialisten, die gelernt haben ganz genau hinzuschauen? – Qualifizierte Nachwuchskräfte sind gefragt, in den Bereichen Optik, Elektronik und Mechanik gleichermaßen.

Dabei gilt: Je mehr sich die Unternehmen spezialisiert haben, desto schwieriger wird die Suche nach Fachkräften. Dass diese Suche auf der W3+FAIR naturgemäß zielgerichteter ausgelegt ist, versteht sich von selbst. Denn potenzielle Arbeitskräfte und Arbeitgeber wissen hier, womit sie es zu tun haben: Mit Menschen, die eine Affinität zu den Bereichen Optik, Elektronik und Mechanik mitbringen.

Koordiniert wird das Recruiting-Angebot auf der W3+FAIR durch die Spezialisten von jobvector. Mehrfach ausgezeichnet, gilt die Spezial-Jobbörse seit über 15 Jahren als der fachspezifische Stellenmarkt für Naturwissenschaftler, Mediziner und Ingenieure. Neben dem spezialisierten Online-Stellenportal ist jobvector auf der Netzwerkmesse auch physisch vertreten: mit einer Jobwall, die passende Stellenangebote für Aussteller und Besucher der Messe bereithält. Die Mitarbeiter vor Ort sind Naturwissenschaftler und Ingenieure. Sie stehen auch für individuelle Beratung zur Verfügung.

Resourceful electrical engineers familiar with sensor technology? Precision technicians who can master every step in the manufacturing process blindfolded? Optic specialists who have learned to look extra closely? In the optics, electronics and mechanics sectors, qualified young people are in equal demand, no matter whether they have an apprenticeship or a university degree under their belt.

The more specialized the company, the more difficult the search for qualified personnel. It's obvious that the W3+FAIR facilitates a more targeted approach to recruiting, as potential employees and employers know in advance who they'll be meeting: people with an affinity for optics, electronics and mechanics.

The recruiting service at the W3+FAIR is coordinated by the specialists of jobvector. This award-winning special platform has a fifteen-year reputation as the specialist job market for natural scientists, doctors and engineers. As well as its specialized online job portal, jobvector has a physical presence at the networking fair in the form of a job wall displaying suitable vacancies to exhibitors and visitors. The on-site staff members are natural scientists and engineers, and are happy to give individual advice.

INFORMATION

www.jobvector.com

STUDENT DAY

AM 3. MÄRZ IST SCHÜLER- UND STUDENTENTAG AUF DER W3+ FAIR. MARCH 3RD IS STUDENT DAY AT THE W3+ FAIR.

TEXT: RALF CHRISTOFORI | FOTOGRAFIE: MANUEL HEINRICH

Würde man junge Menschen fragen, wie sie das finden, wäre die Antwort: „krass“ oder zumindest „voll fett“. Das Programm-Angebot des W3+FAIR Student Day ist jedenfalls ziemlich üppig, frei wählbar und kostenfrei. Schüler und Studierende sind eingeladen, an hochklassigen Keynotes teilzunehmen, sich mit Top-Entscheidern über Projekte oder Einstiegsmöglichkeiten auszutauschen und dabei sowohl das berufliche als auch private Netzwerk zu erweitern. Maßgeblich unterstützt wird der W3+FAIR Student Day von der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM). Der Messeveranstalter FLEET Events hat sogar einen Shuttle Transfer zwischen Wetzlar, Gießen und Friedberg organisiert. Es gibt also keine Ausreden!

are even providing a shuttle transfer between Wetzlar, Giessen and Friedberg. So there are no excuses for staying away!

W3+ FAIR STUDENT DAY

03.03.2016
08:45 – 19:00 Uhr
Rittal Arena Wetzlar
Teilnahme kostenfrei!

INFORMATION

www.w3-messe.de

If young people were asked to describe the program offered at the W3+FAIR Student Day, the answer would probably be "wicked" or "awesome". It's certainly quite lavish, freely selectable and free of charge. School and university students are invited to attend high-caliber keynote presentations and talk to top decision makers about projects or career opportunities while expanding their professional and private networks at the same time. The W3+FAIR Student Day is largely supported by the University of Applied Sciences for Central Hessen (THM). The trade fair organizers FLEET Events



Aussteller, Sponsoren und Partner: Aachener Quarzglas Technologie Heinrich | Absolute Software GmbH | ACM Coatings GmbH | AEMtec GmbH | All About Sourcing – Network Press Germany | AMETEK GmbH GB Taylor Hobson | Anteryon BV | APM Technica AG | Be-Power GmbH | bedea Berkenhoff & Drebes GmbH | Befort Wetzlar OHG | BKB Precision | Brainport Industries | Brückmann Elektronik GmbH | Bühler Alzenau GmbH | BUSCH ACS GmbH | Carl Zeiss Sports Optics GmbH | CC UPOB e.V. | CHRIST Feinmechanik GmbH & Co.KG | COTEC GmbH | DELTA Optical Thin Film A/S | design!struktur | Design to Business – IHK Offenbach am Main | dopa Entwicklungsgesellschaft für Oberflächenbearbeitungstechnologie mbH | Electro Optics – Europa Science Ltd. | ePholution GmbH | ERTRON GmbH | EUROMICRON Werkzeuge GmbH | FED – Fachverband für Design, Leiterplatten- und Elektronikfertigung | FAKT Kommunikation | FLANDERS INVESTMENT & TRADE | FMI Hightech Solutions B.V. | FPM Holding GmbH | Frank Optic Products GmbH | Friedrich Kurz GmbH & Co.KG | Gigahertz-Optik GmbH | GMT Europe GmbH | Häffner 3D Media | Harmonic Drive AG | HDI Vertriebs AG | Helmut Hund GmbH | HESSENMETALL | Hessen Nanotech & NANORA | Hessen Trade & Invest GmbH | Hexagon Manufacturing Intelligence GmbH | Hittech Group | HIWIN GmbH | HOLOEYE Photonics AG | IBC Wälzlager GmbH | IBS Precision Engineering Deutschland GmbH | IE Technology Engineering | IHK Lahn-Dill | ilis GmbH | Imaging and Machine Vision Europe – Europa Science Ltd. | IMT Masken und Teilungen AG | Ingenieurbüro I-Z GmbH | inspect – Wiley VCH Verlag | inVISION – TeDoVerlag | iperdi GmbH | ITK – Dr. Kassen GmbH | Janitza electronics GmbH | Jobvector – Capsid GmbH | Jos. Schneider Optische Werke GmbH | Keyence Deutschland GmbH | Kugler GmbH | Kusters Precision Parts | LASER – b-Quadrat Verlag | LASER MAGAZIN – Magazin Verlag Hightech Publications | Laser Technik Journal – Wiley VCH Verlag | Laser + Photonics – AT-Fachverlag | Leica Microsystems CMS GmbH | Leistungselektronik JENA GmbH | LK mechanik GmbH | LouwersHanique BV | LTI Motion GmbH | Lucassen Groep BV | Lufthansa Industry Solutions BS GmbH | Lumphos GmbH | Mahr GmbH | Manx Precision Optics Ltd. | Märzhäuser Wetzlar GmbH & Co. KG | Matthias Wetzlar Industriebeschriftungen GmbH | Measurement Valley e.V. | MECHATRONIK – I.G.T. Informationsgesellschaft Technik | Med.engineering – Mediengruppe Oberfranken | Meopta – optika, s.r.o | MI-Partners BV | MINOX GmbH | MÖLLER-WEDEL OPTICAL GmbH | MPS Micro Precision Systems AG | Nijdra fijnmechanische Industrie BV | Noack – Technologie & Innovation | NTS Group | OCULUS Optikgeräte GmbH | Optence e.V. | Optik & Photonik – Wiley VCH Verlag | Optikos Corporation | OPTOCRAFT GmbH | OptoTech Optikmaschinen GmbH | pd²m GmbH | Pfeiffer Vacuum GmbH | Photonik – AT-Fachverlag | PI miCos GmbH | piezosystem jena GmbH | PLANT FOR OPTICS | PM – BEARINGS BV | Polymeca AG | PROVAC GmbH vacuum technology | Qioptiq GmbH | Regionalmanagement Mittelhessen GmbH | RELIANCE PRECISION LTD | REO – Research Electro-Optics, Inc. | Satisloh GmbH | Schaefer Technologie GmbH | Schalz Adaptronic GmbH & Co. KG | Schmidt & Bender GmbH & Co. KG | SCHNEIDER GmbH & Co. KG | Schunk Kohlenstofftechnik GmbH | Sensitec GmbH | SENSOR MAGAZIN – Magazin Verlag Hightech Publications | Sparkasse Wetzlar | SPECTARIS e.V. | SPECTROS AG | SPIE Europe | Stadt Wetzlar – Magistrat | Studium Plus | Taylor Hobson Ltd. | Technische Hochschule Deggendorf | THM – Technische Hochschule Mittelhessen | TEGEMA | Theis Feinwerktechnik GmbH | TIMOTEC Automatisierungstechnik GmbH | TransPak AG | TRIOPTICS GmbH | TRUMPF Laser- und Systemtechnik GmbH | UCM AG | Uwe Weller Feinwerktechnik GmbH | Vakuum in Forschung und Praxis – Wiley VCH Verlag | VISITECH ENGINEERING GmbH | Volk GmbH CNC-Blechverarbeitung | VPL Personal Leasing GmbH | Weiss Klimatechnik GmbH | Weiss Umwelttechnik GmbH | Werth Messtechnik GmbH | Wetzlar Network | Wetzlarer Neue Zeitung | Wilting | WZW OPTIC AG | XONOX Technology GmbH | xtinging GmbH | ZME Fijnmechanisch Atelier BV

WETZLAR NETWORK

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

