

• **Unternehmen
und Institutionen
in der Region**

**Aktuelle Informationen
und Veranstaltungen:**
• www.vde-kurpfalz.de
• www.vdi-nordbaden-pfalz.de

Editorial

Liebe Mitglieder, sehr geehrte Damen und Herren,

über 190.000 Mitglieder bundesweit zählen VDI und VDE, vier Prozent davon gehören zum VDE Kurpfalz und VDI Nordbaden-Pfalz. Neben der persönlichen Mitgliedschaft gibt es auch die Möglichkeit, dass eine juristische Person Mitglied in den beiden großen technisch-wissenschaftlichen Vereinen wird. Beim VDE werden sie als „Korporative Mitglieder“ bezeichnet, beim VDI als „Fördermitglieder“. Sie sind Arbeitgeber und Innovatoren in den Regionen. Gemeinsam ist beiden zudem: Sie setzen sich mit ihrer Mitgliedschaft ein für Technik und Naturwissenschaft, fördern Wissenschaft und Forschung sowie die Technikakzeptanz in der Öffentlichkeit.

Das Statistische Bundesamt spricht von drei Millionen umsatzsteuerpflichtigen Unternehmen in Deutschland. Interessanterweise ist der Begriff „Unternehmen“ aber so gut wie gar nicht genau definiert – weder in der Volkswirtschafts- noch in der Betriebswirtschaftslehre. Auch im Rechtswesen existiert kein einheitlicher Unternehmensbegriff. Die Bedeutung von Unternehmen, seien es Global Player oder mittelständische und kleine Firmen, zeigt sich in den Zahlen des Statistischen Bundesamtes (Stand 2/2017):

- Unternehmen insgesamt: 3.647.326
- Sozialversicherungsbeschäftigte: 28.101.431
- Umsatz (geschätzt): 6,235 Billionen Euro

Von den 28 Millionen Beschäftigten arbeiten ca. 19,5 Prozent in Kleinstunternehmen, 22 Prozent in kleinen und 19 Prozent in mittleren Unternehmen – zusammen also 61 Prozent.

Nicht von ungefähr hat das Redaktionsteam deshalb beschlossen, dem VDE und VDI in der Region verbundene Unternehmen – egal welcher Größe – vorzustellen. Wir haben bei ihnen angefragt und interessante Artikel bekommen, ebenso von einigen Start-up-Nachbarn von VDE/VDI im MAFINEX Technologiezentrum. Die verschiedenen Artikel zeigen, dass die Metropolregion eine unternehmerische Region mit interessanten Arbeitsplätzen und zukunftsfähigen Unternehmen ist.

Wie immer runden wir das **technikforum** mit Berichten aus den Bezirksvereinen ab. In der Ausgabe 2/2017 werden wir dann über die Mitgliederversammlungen von VDE und VDI berichten und Ihnen vorstellen, wie sich die neuen Vorstände zusammensetzen. Denn es stehen jeweils Wahlen auf der Tagesordnung.

Ihr Redaktionsteam und Ihre Vorsitzenden



Nordbadisch-Pfälzischer
Bezirksverein

VDE Kurpfalz

Aus dem Inhalt:

Editorial 2

Unternehmen und Institutionen in der Region

Dem VDE und VDI verbundene Unternehmen	3
HIMA	8
JOLA	10
Klebs und Hartmann	11
EXCO	12
Pressluft Götz	14
Stadtwerke Heidelberg	15
CORTEGA	16
Bildungszentrum der Bundeswehr	18
Lichtenberger Verpackungen	21
neogramm	22
Elaspix	24
PulseShift	25
Speakap	26
CONIAS Risk Intelligence	27
Brüggen Engineering	28
ABB	29
Siemens	30

Aus VDE und VDI

ETK Kaiserslautern	31
Arbeitskreis Hochschulen/suj	32
Young Professionals/ VDE Exkursion	33
Young Professionals	34
VDI Ingenieurmonitor	35
VDE-VDI MINT 2017	35
BIONIK-Kongress 2017	36
Impressum	36

Cover:

Foto 1: VDE-Exkursion zur BASF Ludwigshafen; Foto: Poser

Foto 2: Prüfplatz für Teststreifen in Blutzuckermessgeräten;
Foto: Nikola Haubner

Foto 3: Simmerring – ein bekanntes Produkt der Freudenberg Unternehmensgruppe; Foto: Freudenberg

Foto 4: Ernter-Konfiguration für ein VR-Spiel; Foto: Elaspix

Foto 5: Sensorseite eines Leckage-Detektors; Foto: Jola

Sie finden das aktuelle

technikforum

sowie vorangegangene Ausgaben auf den Homepages:

www.vdi-nordbaden-pfalz.de

www.vde-kurpfalz.de



Foto: fotolia, hotte_light

Dem VDE und VDI verbundene Unternehmen der Region

Neben über siebeneinhalbtausend „natürlichen“ Personen sind auch zahlreiche „juristische“ Personen, also Unternehmen und Institutionen, Mitglieder des VDE und VDI in der Region Nordbaden-Pfalz/Kurpfalz. Im VDI heißen sie „Fördermitglieder“, der VDE bezeichnet sie als „korporative Mitglieder“.

Die Gemeinsamkeit liegt in der Unterstützung der beiden wichtigen technisch-wissenschaftlichen Vereinigungen. VDE Kurpfalz und VDI Nordbaden-Pfalz bieten den Unternehmen in ihrer Region eine Plattform für Wissenstransfer und den Aufbau eines effizienten Netzwerks.

Die VDI-Fördermitglieder/VDE-Korporativen Mitglieder engagieren sich in ihrem Fachnetzwerk, bringen Impulse ein, markieren Standards, gestalten die Technikwelt, fördern den Technikstandort Deutschland und setzen sich für Technikakzeptanz in der Öffentlichkeit sowie für die Nachwuchsförderung ein.

Allein die Liste der über 60 korporativen Mitglieder des VDE liest sich wie ein „Who is Who“ der Technik in der Region (<https://www.vde-kurpfalz.de/de/ueber-uns/korporative-mitglieder>). Nicht ohne Stolz schreibt beispielhaft der VDE Hauptverband auf seiner Homepage: „Zu seinen 36.000 Mitgliedern zählen heute 1.300 korporative Mitglieder: Sämtliche bedeutenden Unternehmen der Elektroindustrie und der Elektrizitätswirtschaft, kleine und mitt-

lere High-Tech-Unternehmen sowie zahlreiche Forschungseinrichtungen und Bundesbehörden.“

Auf den folgenden Seiten stellen wir einige der Förder-, respektive korporativen Mitglieder vor, ohne Anspruch auf Vollständigkeit, denn das würde den Rahmen dieser Mitgliederzeitschrift sprengen. Neben einem Überblick über die „Global-Player“ kommen auch verschiedene Unternehmen und Institutionen selbst zu Wort. Es zeigt sich: Die Mitglieder von VDE und VDI stehen eindrucksvoll für Technik, Wissenschaft, Fortschritt, Wirtschaftskraft.

ABB (ABB Asea Brown Boveri Ltd.)

Es gerät allmählich in Vergessenheit, dass **ABB** aus zwei erfolgreichen Unternehmen entstanden ist. Die schwedische **ASEA (Allmänna Svenska Elektriska Aktiebolaget)** und **BBC** fusionieren im Januar 1988 zu ABB. Hauptsitz der Gesellschaft wurde Zürich. Hauptsitz der ABB Deutschland ist Mannheim.

Laut Homepage des Unternehmens ist das „operative Geschäft“ derzeit in vier globale Divisionen aufgliedert, die ihrerseits aus Geschäftseinheiten mit verschiedenen Schwerpunkten bestehen und nach Branchen und Produktkategorien gegliedert sind.

- **Elektrifizierungsprodukte:** In dieser Division stehen „elektrische Anwendungen“ bei der Automatisierung von Wohngebäuden oder in Industriegebäuden im Fokus

wie Niederspannungsleistungsschalter, Schaltgeräte, Steuerungsprodukte, Installationstechnik, Gehäuse und Kabelsysteme. ABB sagt, dass jeden Tag weltweit mehr als eine Million dieser Produkte an die Kunden versandt würden.

- **Industrieautomation und Antriebe:** ABB bezeichnet sich selbst als „der weltweit größte Lieferant von industriellen Elektromotoren und Antrieben“. Und das Portfolio dieser Division ist entsprechend umfangreich: Motoren, Generatoren, Antriebe, mechanische Kraftübertragungsanlagen, Roboter, Umrichter für Windkraftanlagen, Solarwechselrichter, Spannungsregler, Gleichrichter, USV-Systeme, Erregungssysteme, Traktionsumrichter, schnelle Gleichstromladestationen.
- **Prozessautomatisierung:** Wenn es um Lösungen für beispielsweise „schlüsselfertiges Engineering“ oder Steuerungssysteme geht, ist diese Division zuständig. Seien es elektrische Antriebe für Schiffe oder Förderanlagen für den Bergbau – sie hält für ihre Kunden „Produkte, Systeme und Dienstleistungen zur Optimierung der Produktivität industrieller Prozesse“ parat. Zum Kundenkreis zählen neben Unternehmen aus der Öl- und Gasbranche, dem Bergbau oder der petrochemische Industrie auch solche aus dem Schiffbau sowie der Papier- und Zellstoffhersteller und der Zementindustrie.

- **Power Grids:** Unternehmen, die im Bereich Stromerzeugung, Stromübertragung, Netze und im sogenannten Verteilungssektor tätig sind, werden von dieser Division betreut. Sie bietet „Servicelösungen aus der Energietechnik und Automatisierung über die gesamte Wertschöpfungskette“ an.

Entsprechung ist die Produktpalette. Sie reicht von Transformatoren, Hochspannungsprodukten, Stromübertragungssystemen bis zu Netzintegrations- und Netzautomatisierungslösungen. ABB sieht sich als führend in diesem Marktsegment und sagt, dass es der weltweit größte Lieferant von Transformatoren für höchste Spannungen sei.

Facts: Auftragseingang 2015 in Mrd. €: 3,37 / Umsatz 2015 in Mrd. €: 3,40 / Mitarbeiter 2015: 10.770

Quelle: Homepage ABB

AbbVie (Deutschland GmbH & Co.KG)

KNOLL – ABBOTT – AbbVie – das ehemalige Familienunternehmen hat eine bewegte Geschichte, blieb aber immer, als was es am Anfang antrat: Ein forschendes Pharmaunternehmen.

Knoll AG: Firmengründer war der Chemiker Albert Knoll, auf den ein besonderes Verfahren zurückgeht. Es gelang ihm, Morphin in Codein umzuwandeln. Dadurch ergab sich eine kostengünstige Möglichkeit, diesen Wirkstoff gegen Husten und Schmerzen zu einzusetzen.

ABBOTT: Das in Chicago vor inzwischen gut 125 Jahren vom Arzt Dr. Wallace C. Abbott gegründete Unternehmen hat im Dezember 2000 die Ludwigshafener KNOLL AG von der BASF übernommen. Das Unternehmen bezeichnete sich als „weltweit tätiges Gesundheitsunternehmen“ und betonte, dass ihm fortschrittliche und ständig weiterentwickelte Produkte und Technologien wichtig seien. Im Jahr 1985 machte sich ABBOTT einen Namen durch das erste zugelassene Testverfahren zum Nachweis von HIV-Antikörpern im Blut.

AbbVie: Das Unternehmen ist aus ABBOTT entstanden. Am 1. Januar 2013 wurde aus der forschungsbasierten Pharmasparte das „Bio-Pharma-Unternehmen AbbVie“ gegründet.

Laut der Unternehmenshomepage liegt der Fokus „auf der Entwicklung von Medikamenten mit hoher klinischer Wirksamkeit und messbarem Nutzen für die Patienten, insbesondere in Bereichen mit hohem medizinischen Bedarf wie bei Erkrankungen des zentralen Nervensystems, Krebs und Erkrankungen des Immunsystems.“

AbbVie ist kein kleiner Player. Weltweit setzen sich ca. 28.000 Beschäftigte „für die Lösung der größten Gesundheitsprobleme weltweit“ ein, so das Unternehmen.

Deutschland ist einer der größten Standorte. Der Hauptsitz befindet sich in Wiesbaden. Ludwigshafen gilt als High-Tec-Standort innerhalb des globalen AbbVie-Netzwerks.



Am Hightech-Standort Ludwigshafen sind rund 1.900 Mitarbeiter tätig, davon circa 1.000 in der Forschung und Entwicklung.

Foto: AbbVie

Quelle: Homepage AbbVie

BASF SE

Eines der großen DAX-Unternehmen, ein veritabler Global Player, mit dem größten Verbundstandort in Ludwigshafen: **Die Badische Anilin und Soda Fabrik** darf sicherlich als eines der bekanntesten Unternehmen der Metropolregion Rhein-Neckar bezeichnet werden. Die **BASF** bezeichnet sich selbst als führendes Chemieunternehmen der Welt und agiert unter dem Motto: „We create chemistry“.

Die veröffentlichten Zahlen können sich sehen lassen. Im Jahr 2015 erzielte das Unternehmen einen Umsatz von rund 70 Milliarden € und hatte mehr als 112.000 Beschäftigte weltweit.

Es sind vor allem fünf Geschäftssegmente, mit denen der Ludwigshafener Konzern sein Geld verdient:

- **Chemicals:** Dazu gehören beispielsweise Basischemikalien, Lösemittel, Weichmacher, großvolumige Monomere, Leime, Elektronikchemikalien, Ausgangsstoffe für Waschmittel, Kunststoffe, Textilfasern, Farben, Lacke sowie Pflanzenschutz und Medikamente.
- **Performance Products:** Dies sind Produkte des „täglichen Lebens“ wie Vitamine, Lebensmittelzusatzstoffe, Inhaltsstoffe für Pharmazeutika, Körperpflege, Kosmetika, Hygieneartikel und Haushaltspflegeprodukte
- **Functional Materials & Solutions:** Dieses Segment ist Produkten und Dienstleistungen für vor allem die Automobil-, Elektro-, Chemie- und Bauindustrie gewidmet. Produkte sind beispielsweise Katalysatoren, Batteriematerialien, technische Kunststoffe, Polyurethansysteme.
- **Agricultural Solutions:** Pflanzenschutz, Saatgutbehandlung, Wassermanagement, Nährstoffversorgung der Pflanzen – kurzum, es geht darum, die Landwirtschaft leistungsfähiger zu machen und die Ernährung der Weltbevölkerung zu sichern.
- **Oil and Gas:** Die Exploration von Gas- und Ölvorkommen und deren Nutzung steht in diesem Segment im Vordergrund. Einer der wichtigsten Partner ist die russische Gazprom.



Modell der neuen Acetylen Anlage, die in Ludwigshafen gebaut wird. Sie wird Ende 2019 starten und die bestehende Anlage ersetzen.

Foto: BASF SE

Quelle: BASF SE

Bilfinger SE

Was heißt es, wenn sich ein Unternehmen als „international führender Industriedienstleister“ bezeichnet?



Bilfinger stellt Hightech-Magnete her, die in der Versuchsanlage des Genfer Cern die Elementarteilchen auf ihrer Bahn halten, wenn sie fast auf Lichtgeschwindigkeit beschleunigt werden. Auch für die Beschleunigungsanlage Fair (in Darmstadt) fertigt und liefert Bilfinger 113 supraleitende Magnete. Foto: Bilfinger

Auf seiner Homepage erklärt das Mannheimer Unternehmen dazu: „Wir bieten unseren Kunden aus der Prozessindustrie maßgeschneiderte Engineering- und Serviceleistungen. Wir steigern die Effizienz der Anlagen, erhöhen deren Verfügbarkeit und senken die Instandhaltungskosten.“

Die verschiedenen Geschäftsfelder spiegeln diesen Anspruch:

- Industrial Maintenance: u.a. Instandhaltung, Reparaturleistungen, Umbau, Ausbau und Modernisierung von Industrieanlagen
- Insulation, Scaffolding and Painting: Isolierlösungen wie Wärmedämmungen, Kälteisolierungen, Schallschutz und Brandschutz gehören zu diesem Segment, ergänzt durch Gerüstbau, Lackierung und Beschichtung.
- Oil and Gas: zahlreiche Dienstleistungen
- Engineering Solutions: Die Planung und Entwicklung von Industrieanlagen inkl. Kraftwerken steht in diesem Segment im Fokus.

- Power: Mit dieser Segmentbezeichnung werden verschiedenartige Leistungen für Kraftwerke über ihren gesamten Lebenszyklus zusammengefasst, von Neubau über Instandhaltung bis zum Rückbau.

Zum 30. Juni 2016 betrug die Mitarbeiterzahl weltweit knapp 39.000.

Quelle: Homepage Bilfinger SE

Freudenberg Gruppe

In Weinheim ist ein global agierendes, diversifiziertes Technologieunternehmen ansässig, über das im **technikforum** schon oft berichtet wurde und das in der Region ungeachtet der Rechtskonstruktion als SE und Co. KG einfach als „Freudenberg“ bekannt ist. Von den Anfängen als Gerberei im Jahr 1849 hat sich das Unternehmen kontinuierlich entwickelt. Inzwischen ist es in rund 60 Ländern vertreten und zählt mehr als 40.000 Beschäftigte.

Die **Freudenberg Gruppe** agiert in vier Geschäftsfeldern: Dichtungs- und Schwingungstechnik, Vliesstoffe und Filtration, Haushaltsprodukte sowie laut Homepage „Spezialitäten und Sonstige“.

Im Portfolio sind laut eigener Aussage „Produkte, exzellente Lösungen und Services für mehr als 30 Marktsegmente und für Tausende von Anwendungen: Dichtungen, schwingungstechnische Komponenten, Vliesstoffe, Filter, Spezialchemie und medizintechnische Produkte, IT-Dienstleistungen und modernste Reinigungsprodukte.“ Wer kennt sie nicht, die „Vileda“-Haushaltsprodukte oder den Radial-Wellendichtring, der umgangssprachlich kurz „Simmerring“ genannt wird?



Simmerring – ein bekanntes Produkt von Freudenberg Foto: Freudenberg



Der Standort Weinheim ist Sitz der weltweit operierenden Freudenberg Gruppe. Aber auch andere Unternehmen finden hier Raum für die Ansiedlung in bester Lage. Anbieter ist die Freudenberg Real Estate GmbH. Mit den Arealen Technologiepark und Industriepark Weinheim bietet das Unternehmen attraktive Gebäude zur Miete oder Grundstücke zum Kauf an. „Mit jedem Unternehmen, das nach Weinheim kommt, wächst die Bedeutung unserer beiden Gewerbeparks und der gesamten Region,“ so Gerhard Freiwald, Chief Operating Officer der Freudenberg Real Estate. Foto: Freudenberg

Quelle: Homepage Freudenberg Group

Fuchs Schmierstoffe GmbH

Das im Jahr 1931 gegründete Unternehmen wirbt auf seiner Homepage mit „Lösungen vom größten unabhängigen Schmierstoffhersteller weltweit“. Mit in toto gut 5.000 Beschäftigten, davon ca. 800 am Standort Mannheim, werden Geschäftsfelder bedient wie „hochwertige Schmierstoffe und verwandte Spezialitäten – für nahezu alle Anwendungsbereiche und Branchen“.

Hergestellte Produkte sind: Automotive Schmierstoffe, Industrieschmierstoffe, Metallverarbeitungsschmierstoffe sowie Schmierstoffe für Spezialanwendungen. Entsprechend breit ist die Palette der Kunden, die bedient werden. Nach eigenen Angaben zählen im wesentlichen dazu: Automobilzulieferer, Unternehmen aus den Branchen Maschinenbau, Metallverarbeitung, Bergbau und Exploration, Luft- und Raumfahrt, Energie-, Konstruktions- und Transportsektor, Land- und Forstwirtschaft, der Stahl-, Metall-, Zement-, Guss- und Schmiedeindustrie sowie Lebensmittel- und Glashersteller.

Quelle: Homepage Fuchs GmbH

Gebr. Pfeiffer SE

Das in Kaiserslautern ansässige Unternehmen hat über 500 Beschäftigte und kann inzwischen auf eine Firmengeschichte von mehr als 150 Jahren zurückblicken. „Moderne Aufbereitungstechnik“ nennt die Homepage der **Pfeiffer SE** als Unternehmensgegenstand. Geschäftsfelder sind weltweit in den Bereichen „Mahlen, Sichten, Trocknen, Löschen und Kalzinieren“ angesiedelt.

Auf der Homepage sind die Produkte und Anwendungen nachzulesen: Die angebotenen Maschinen wie Walzenschüsselmühle, Kugelmühle, Triplextrockner, Kalklöschmaschine, Hochleistungsichter, Gipskoher oder ready2grind werden ausführlich beschrieben.

Quelle: Homepage Gebr. Pfeiffer SE

Grosskraftwerk Mannheim AG

Im **technikforum** war die **Grosskraftwerk Mannheim AG**, kurz das GKM, schon oft mit verschiedenen Themen vertreten. Deshalb nur ein kurzer Überblick: Nachdem im Mai 2015 der neue Block 9, der als einer der modernsten Steinkohlekraftwerke der Welt gilt, in Betrieb genommen wurde, kann sich das **GKM** „größter Energiestandort in Baden-Württemberg“ nennen und sagt nicht ohne Grund von sich, dass es „maßgeblich zur Versorgungssicherheit in Süddeutschland“ beitrage.

Nicht von ungefähr, denn die angegebene Werksleistung des GKM beträgt brutto 2.146 MW. Hiermit wird Strom erzeugt für 2,5 Millionen Menschen, Gewerbe und Industrie in der Metropolregion. Mit der über rund 1.500 MWth installierten Fernwärmeleistung werden gut 120.000 Haushalte mit Fernwärme versorgt.

Auch die DB Energie GmbH zählt zu den Kunden. Circa 15 Prozent des deutschen Bahnstroms kommen aus dem Neckarauer Kraftwerk.

Das GKM firmiert als Aktiengesellschaft. Hauptaktionär mit 40 Prozent Anteilen ist die RWE Generation SE. Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG hält 32 Prozent und die MVV RHE GmbH 28 Prozent.

Wer sich schon einmal über die vermeintlich falsche Schreibweise „Grosskraftwerk“ gewundert hat, der findet die Erklärung hierzu auf der Homepage: „Warum man sich ... (bei der Gründung und Namensgebung; Anm. der Redaktion) für die Schreibweise mit doppeltem „s“ und nicht für das korrekte „ß“ entschied, ist heute nicht mehr nachvollziehbar.“ Und mit einem Augenzwinkern wird hinzugefügt: „... so betreibt das GKM heute nicht nur den größten Kraftwerksstandort in Baden-Württemberg, sondern das einzige Grosskraftwerk in Deutschland.“



GKM

Foto: GKM

Quelle: Homepage GKM

Heidelberger Druckmaschinen AG (HDM)

Die globale Druckindustrie wird aus der Metropolregion, genauer gesagt: aus Heidelberg und Wiesloch bedient.

Im Jahr 1850 nahm das Unternehmen seinen Anfang, als Andreas Hamm in Frankenthal eine Glockengießerei und Maschinenfabrik gründet, die 46 Jahre später nach Heidelberg umzieht und im Jahr 1905 den Firmennamen in „**Schnellpressenfabrik AG Heidelberg**“ ändert. Legendar in der Firmenhistorie ist die Präsentation des „Heidelberger Tiegel“ im Jahr 1914 auf einer Fachmesse in Leipzig.

Heute bietet das Unternehmen seinen Kunden „alle auf ihre Bedürfnisse ausgerichteten Komponenten für eine erfolgreiche Geschäftstätigkeit“, wie auf der Homepage

zu lesen ist. Im Portfolio sind vor allem Equipment, Services und Verbrauchsmaterialien für die Druckbranche enthalten.

Im Vordergrund stehe, „die gesamte Wertschöpfungskette der Kunden zu integrieren, zu automatisieren und somit die Wettbewerbsfähigkeit der Druckereien zu erhöhen“, so die Beschreibung von **HDM**. Fokus der Unternehmenstätigkeit ist eine „Rundumversorgung mit zuverlässigen Maschinen sowie voll integrierte Lösungen mit passenden Serviceleistungen und Verbrauchsmaterialien.“



New Digital Press

Foto: HDM

Weltweit arbeiten ca. 11.500 Personen für das Unternehmen. In Deutschland werden vor allem „hoch automatisierte und variantenreiche Hightech-Maschinen nach Kundenbedarf in ... (allen; Anm. der Redaktion) Formatklassen“ gefertigt.

Quelle: HDM

HEESS GmbH & Co KG

Im hessischen Lampertheim hat die **HEESS GmbH & Co KG** ihren Firmensitz, ein Unternehmen, das im Bereich „Härteindustrie“ tätig ist.

Die nach wie vor familiengeführte Firma wurde 1945 als ursprünglich Schlossereibetrieb gegründet. In den folgenden Jahren wurde das Angebot um den Bau von Maschinen für die Getränkeindustrie und Hartmaschinen erweitert, letztere vor allem für Kunden aus der Automobil- und Getriebeindustrie.

Quelle: Homepage Heess GmbH

Jungbunzlauer Ladenburg GmbH

In Ladenburg hat ein schweizerisches Unternehmen seinen deutschen Firmensitz, das sich als „weltweit führender Hersteller von biologisch abbaubaren natürlichen Inhaltsstoffen“ charakterisiert: Die **Jungbunzlauer GmbH**. Das Motto des Unternehmens lautet entsprechend: „From nature to ingredients“.

Nach eigenen Worten werden abbaubare Rohstoffe mittels einer besonderen Fermentierungstechnik in biologisch abbaubare Inhaltsstoffe gewandelt. Hergestellt werden beispielsweise Citrics, Gluconate, Milchsäure, Mineralsalze, Xanthan Gum und auch Süßungsmittel. Diese Inhaltsstoffe kommen in der Lebensmittelindustrie genauso zum Einsatz wie in Pharmaka, Kosmetika und bei der Waschmittelherstellung.

Jungbunzlauer ist ein Familienunternehmen, gegründet 1867, das heute an seinen Standorten insgesamt über 1.000 Beschäftigte zählt. Produktionsanlagen gibt es neben Deutschland in Frankreich, Kanada und Österreich.

Quelle: Homepage Jungbunzlauer Ladenburg GmbH

KSB AG

Seit 65 Jahren ist das Frankenthaler Unternehmen Fördermitglied im VDI – und nicht von ungefähr entsprechend gerne Gastgeber für die Mitgliederversammlung 2017 des VDI Bezirksvereins Nordbaden-Pfalz: Die **KSB**.

Was verbirgt sich hinter diesem Kürzel? Es sind die Initialen der Nachnamen der Unternehmensgründer: Johannes Klein, Friedrich Schanzlin und Jakob Becker, die im ausgehenden 19. Jahrhundert die Firma „**Frankenthaler Maschinen- & Armatur-Fabrik Klein, Schanzlin & Becker**“ ins Leben riefen. Unternehmensgegenstand waren seinerzeit Kesselspeiseautomaten und Armaturen.

Wenn es heute darum geht „Flüssigkeiten zu transportieren, zu regeln oder abzusperren“, seien „weltweit die Produkte von KSB im Einsatz“, steht auf der Startseite der Homepage.

Pumpen und Armaturen aus Frankenthal kommen mannigfaltig zum Einsatz beispielsweise in der Wassertechnik, Abwassertechnik, Industrietechnik, Energietechnik, Gebäudetechnik, Feststofftransport, Mining und Automation.



Fertigung von Industriepumpen im Werk Frankenthal; Andreas Bentz, Quelle: © KSB Aktiengesellschaft

Für Nähe zum globalen Kundenkreis sorgen weltweit in mehr als 100 Ländern insgesamt über 16.000 Beschäftigte in Produktionswerken, Vertriebsniederlassungen, Vertretungen sowie Servicestätten.

Quelle: Homepage KSB AG

Lochbühler Aufzüge GmbH

Seit fünf Generationen stellt das Unternehmen in der Metropolregion Rhein-Neckar Aufzüge her: Personenaufzüge, Lastenaufzüge mit einer Tragfähigkeit von 5 kg bis 15.000 kg, Güteraufzüge, Hubtische und Hebebühnen, Behindertenaufzüge (sogenannte „Home-Lifts“), Schachtgerüste für Aufzugsanlagen im Innen- und Außenbereich sowie die jeweilige Ausstattung.

Bis zu 120 Neuanlagen werden jährlich geliefert. Auch Sonderwünsche kann das 1873 gegründete Mannheimer Unternehmen erledigen: „Kaum ein Wunsch muss unerfüllt bleiben“, heißt es auf der Homepage. „In der langen Firmengeschichte wurden selbst die ausgefallensten Vorhaben verwirklicht.“

Quelle: Homepage Lochbühler Aufzüge GmbH

SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG

In Ludwigshafen ist ein Unternehmen ansässig, das von sich sagt, es vertreibe „Werkstoffe und Lösungen, die für das Wohlbefinden eines jeden und die Zukunft aller gedacht“ sind und ein nachhaltiges Bauen sowie effizienten Umgang mit Ressourcen ermöglichen.

Die Unternehmensgeschichte in der Region begann im Jahr 1853 mit dem Bau einer Spiegelglasfabrik in Mannheim. Heute ist die Produktpalette groß, viele Produktbezeichnungen sind in die Alltagssprache eingegangen wie Sekurit-Autoglas, Isover oder Rigips. Hergestellt werden auch Gleitlager für Autositze, Türscharniere und Getriebe von Neuwagen, Verstärkungsfasern für Windräder sowie Geotextilien aus Glasfasern für den Straßenbau.

Den Baustoff ISOVER, Marktführer im Dämmstoffbereich, gibt es übrigens schon seit mehr als 130 Jahren. Entwickelt wurde er damals von der „**Fabrik chemisch-technischer Produkte von Grünzweig + Hartmann oHG**“, die seit 1963 zur Compagnie de Saint-Gobain gehört.

Dieser französischen Mischkonzern kann seine Ursprünge bis auf das Jahr 1665 zurückverfolgen und darf sich damit zu Recht zu den ältesten Unternehmen der Welt rechnen. Ludwig XIV. veranlasste die Gründung der „Manufacture Royale des glaces de Miroirs“, die königliche Spiegelglasmanufaktur, die für die Ausstattung des Spiegelsaals des Schlosses in Versailles zuständig wird.

Heute werden ca. 1.200 Unternehmen mit über 15.000 Beschäftigten an allen Standorten unter dem Dach des Mutterkonzerns geführt.

Quelle: Homepage SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG

Quellen: Homepage der jeweiligen Unternehmen; Stand 12/2016 und 2/2017

Sybille Breunig

HIMA – Sicherheit für Industrieanlagen durch moderne Technik



Panoramafoto des Standortes in Brühl

Foto: HIMA

Das kann man getrost Wandel vom Nischenanbieter zum global agierenden Spezialisten für überlegene Safety-Lösungen nennen: Nicht einmal 15 Jahre ist es her, dass HIMA ein kleiner Nischenanbieter für Sicherheitstechnik war. Bis 2002 hatte das Unternehmen genau eine Niederlassung – in Brühl. Rund 300 Mitarbeiter arbeiteten zu dieser Zeit für HIMA. Seitdem haben sich die Zahl der Beschäftigten und der Umsatz jeweils verdreifacht.

Sechzehn Tochtergesellschaften gehören mittlerweile zur Unternehmensgruppe, an über 50 Standorten weltweit ist HIMA vertreten.

Steffen Philipp leitet HIMA in vierter Generation. Im Jahr 1999 übernahm er die Funktion des geschäftsführenden Gesellschafters. Seitdem hat sich das Unternehmen binnen weniger Jahre zum führenden Anbieter für Safety-Lösungen weltweit entwickelt. In Deutschland und Europa ist HIMA Marktführer der Branche.

Gegründet 1908 in den Mannheimer Quadraten als marineteknisches Büro, vertrieb die Johannes Hildebrandt OHG ursprünglich Schiffsausrüstung am Mannheimer Hafen. 1929 übernahm Paul Hildebrandt das Unternehmen seines Vaters und startete die Produktion unterschiedlicher Produkte für die Sicherheit in der Schwerindustrie.

Bereits 1936 wurde die Marke **HIMA**, abgeleitet aus den Abkürzungen von **Hildebrandt** und **Mannheim**, ins Namensregister eingetragen. Unter der Leitung von Bernhard Philipp, Schwiegersohn von Paul Hildebrandt, änderte sich das Geschäftsmodell der Firma grundlegend. Er setzte auf die Transistor-Technologie, und bereits 1970 entwickelte HIMA das erste TÜV-geprüfte Sicherheitssystem, 1986 das erste TÜV-geprüfte speicherprogrammierbare Sicherheitssystem der Welt.

Ausgangspunkt dafür war die Mikroprozessor-Technik (auf Computern basierend), mit der HIMA-Sicherheitssysteme speicherprogrammierbar wurden.

Ausbau des internationalen Geschäfts

Mit der Zeit wurde vor allem die Geschäftsentwicklung in Deutschland und Europa vorangetrieben. Es folgte der Markteintritt in Amerika, Anfang der 1990er Jahre dann in Asien.

„Irgendwann mussten wir uns entscheiden, ob wir mit unseren Auftraggebern wachsen oder ein lokales Unternehmen bleiben wollen,“ erzählt Steffen Philipp, der nach dem Ausscheiden seines Vaters die Internationalisierung vorantrieb. „Wir sind unseren Kunden ge-

folgt, haben Service- und Vertriebsstützpunkte in vielen Ländern aufgebaut, um vor Ort die nötige Unterstützung garantieren zu können.“

AUF EINEN BLICK

- HIMA wurde 1908 in Mannheim gegründet und ist noch heute ein unabhängiges, mittelständisches Familienunternehmen.
- Kern der Geschäftstätigkeit ist die Entwicklung und Produktion von Systemen, die zum Schutz von Industrieanlagen eingesetzt werden.
- HIMA-Systeme sichern unter anderem Ölbohrplattformen, Pipelines, Raffinerien, Tanklager, Verbrennungsanlagen, Bahnübergänge, Stellwerke und Produktionsstraßen für Automobile.
- Zu den Kunden gehören die weltgrößten Unternehmen der Öl- und Gas-, chemischen, pharmazeutischen, energieerzeugenden und Bahnindustrie, darunter BASF, Bayer, BP, Shell und TOTAL.
- Am Stammsitz in Brühl arbeiten rund 500 der weltweit 850 Mitarbeiter. HIMA ist an über 50 Standorten auf allen Kontinenten vertreten.

Im Jahr 2008 feierte das Unternehmen 100-jähriges Bestehen und ging danach erneut auf Expansionskurs mit der Gründung weiterer Gruppengesellschaften in Benelux, Kolumbien, Middle East, Neuseeland, Oman, Singapur und in der Türkei.

Nah am Kunden zu sein, war einer der Hauptgründe für die Expansion. Ein weiterer entscheidender Faktor war das steigende Bewusstsein für Sicherheit im industriellen Umfeld. International gültige Normen und Standards wurden gesetzt. Dies steigerte auch die Nachfrage nach Hochtechnologie für Applikationen in der Chemie-, Öl- und Gasindustrie, Energieerzeugung, Fabrik- und Maschinenautomatisierung, Logistik oder im Personen- und Güterverkehr. „In all diesen Segmenten kommen unsere Systeme zum Einsatz. Jede Installation von HIMA leistet dabei einen Beitrag zu mehr Sicherheit für Menschen, Umwelt und Anlagen“, erklärt Philipp.

Unternehmerische Unabhängigkeit

Spezialisiert ist HIMA auf Lösungen für die Prozessindustrie beispielsweise zur Überwachung von Pipelines, Tanklagern, Raffinerien oder Verbrennungsanlagen. Über ein ständig wachsendes Netzwerk von Gruppengesellschaften, Sales- und Service-Centern sowie Vertretungen in über 50 Ländern kann HIMA Aufträge jeder Größenordnung abwickeln.



Geschäftsführung (v.l.n.r.): Reinhard Seibold (CFO), Steffen Philipp (Geschäftsführender Gesellschafter), Sankar Ramakrishnan (CEO) Foto: HIMA

Dank unternehmerischer Unabhängigkeit ist HIMA in der Lage, sowohl komplette Projekte als auch Teilaufgaben zu übernehmen. Der Fokus liegt dabei stets auf dem Kerngeschäft, den Sicherheitslösungen.

Besonders interessant: Für eines der derzeit bedeutendsten Energieprojekte der Welt liefert HIMA die Sicherheitssysteme, und zwar für das Ichthys-Feld in Australien.

Ichthys war die größte Entdeckung flüssiger Kohlenwasserstoffe der vergangenen 40 Jahre. Das Projekt umfasst riesige Onshore-Verarbeitungsanlagen bei Darwin im Nordterritorium Australiens, einige der größten und modernsten Offshore-Anlagen der Welt sowie eine 890 Kilometer lange Pipeline, die die beiden Anlagen verbindet. Jede dieser drei Komponenten ist für sich

genommen schon ein eigenes Mammutprojekt. Der Komplex wird zu einer der größten Verarbeitungsanlagen, die je gebaut wurden. Nur für den Bau werden fast 3.000 Mitarbeiter beschäftigt. Einmal in Betrieb, sollen 8,9 Millionen Tonnen Flüssig-Erdgas (LNG) jährlich produziert werden. Allein die Sicherheitstechnik von HIMA verteilt sich auf 430 Schaltschränke. Für den Brühler Spezialisten ist es das größte Auftragsvolumen der über 100-jährigen Firmengeschichte.

Darüber hinaus hat HIMA vor einigen Jahren den Sektor Bahn als Geschäftsbereich erschlossen. Die Liste von Rail-Projekten wächst stetig. Ingenieurs- und Planungsbüros für Infrastrukturprojekte, Verkehrsbetriebe sowie Hersteller von Lokomotiven und anderen Schienenfahrzeugen gehören zum Kundenstamm. Von Bahnübergängen in Portugal und Australien über Türsteuerungen für Metrozüge in Großbritannien bis hin zu Stellwerken in Finnland, den Niederlanden und der Türkei – Bahnlösungen von HIMA finden sich in aller Welt.

„Wir schreiben die HIMA-Erfolgsgeschichte weiter“, freut sich Steffen Philipp. „Wir haben es geschafft, dass die Qualität unserer Produkte, das Spezialwissen unserer Mitarbeiter, unsere Serviceleistungen und das Renommee bei unseren Kunden von keinem anderen Wettbewerber erreicht werden. Darauf können wir sehr stolz sein.“



HIMax-Steuerungen bieten durch Redundanz maximale Verfügbarkeit für Prozessanlagen sowie im Schienenverkehr. Die kompakte und modulare HIMatrix ist eine der schnellsten Sicherheitssteuerungen der Welt. Fotos: HIMA

HIMA Paul Hildebrandt GmbH
Daniel Plaga

Jola Spezialschalter GmbH & Co. KG

Die Firma Jola Spezialschalter GmbH & Co. KG wurde im Jahr 1952 von Karl Mattil, dem Vater des derzeitigen Seniorchefs Volker Mattil, gegründet. Anfangs, um lediglich zwei neue Produkte zu vermarkten. Diese waren Erfindungen von Josef Lambrecht, der bei der damaligen Tuchfabrik „Gebrüder Haas“ in Lambrecht als Elektromeister tätig war. Es handelte sich um einen Endlagenschalter sowie um einen Schwimmerschalter, die beide in der damaligen Tuchmacherei zum Einsatz gekommen sind und somit als Arbeitnehmererfindungen gelten können.

Nachdem jedoch die alte Tuchfabrik, wie die gesamte deutsche Textilbranche aufgrund der frühen Globalisierung schließen musste, wuchs die noch junge Firma Jola (der Firmenname ist zusammengesetzt aus den Initialen des o. g. Josef Lambrecht) über die Jahre zu einem Unternehmen mit heute knapp 70 Beschäftigten heran.

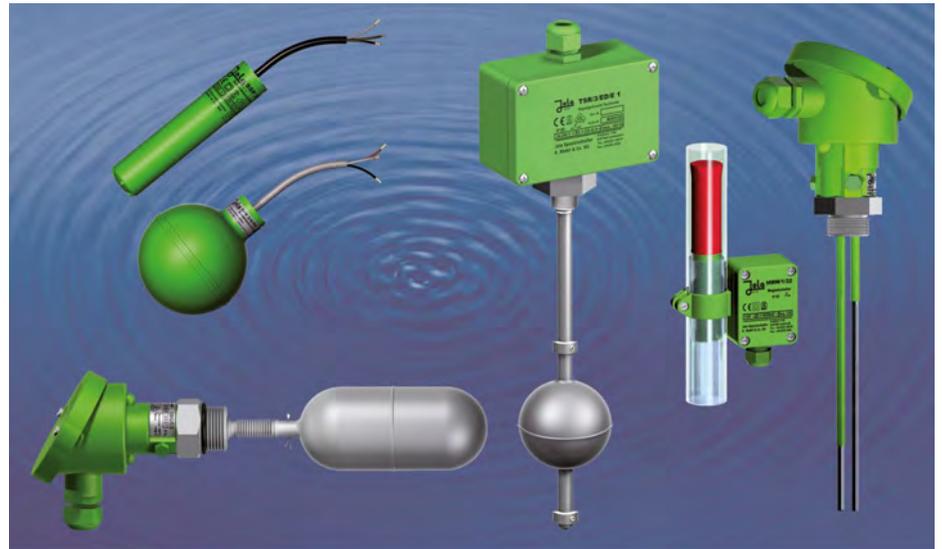
Füllstandsmessung und Leckage-Detektion

Jola ist ein führender Hersteller auf dem Gebiet der Füllstandsmessung und Leckage-Detektion von Flüssigkeiten aller Art. Die industriellen und gewerblichen Kunden sind in zahlreichen unterschiedlichen Branchen beheimatet, vor allem in der Prozessautomation, der Gebäudetechnik und im Umweltschutz.



Sensorseite eines Leckage-Detektors

Foto: Jola



Aus dem Katalog von Jola

Foto: Jola

Der Zusatz „Spezialschalter“ im Firmennamen drückt unter anderem aus, „dass kein Kunde zu klein oder unwichtig ist, „sondern, dass wir uns gerade darauf spezialisiert haben, besondere Bedürfnisse zu erfüllen“, sagt das Unternehmen.



Durch die derzeit sanft ablaufende Übergabe der Geschäftsleitung von Seniorchef Volker Mattil an seinen Sohn Lars Mattil ist der Fortbestand des Betriebes am Standort Lambrecht in nunmehr bereits dritter Generation gesichert.

Foto: Jola

Losgrößen zwischen 1 und 100 sind daher die Regel und keine Ausnahme. Gerade im Zeitalter von Globalisierung und Massenproduktion möchte das – nach eigenen Aussagen – KMU (Anm. d. Red.: Klein- und Mittelständisches Unternehmen) „unsere Flexibilität hinsichtlich kundenorientierter Sonderlösungen beibehalten, für die wir nun bereits seit fast 65 Jahren bekannt sind.“



Schwimmerschalter

Foto: Jola

National und international tätig

Obwohl die Hauptkundschaft in Deutschland zu finden ist, sieht sich Jola auch international gut vernetzt. Der zweitwichtigste Absatzmarkt ist Frankreich. Hier gibt es ein Tochterunternehmen: Die Jola SARL, die als Vertriebsniederlassung fungiert.

Aber auch andere europäische Länder spielen eine große Rolle. „Hier arbeiten wir mit eigenständigen Vertriebspartnern zusammen, die die lokalen Märkte wie ihre Westentasche kennen und teilweise jahrzehntelange Geschäftskontakte mit uns pflegen“, so das Unternehmen. Außereuropäische Länder gewinnen gerade in den letzten Jahren als Absatzmarkt mehr und mehr an Bedeutung. „Hier versuchen wir, sowohl mit klassischen wie auch modernen technischen Produkten ‚Made in Germany‘ neue Marktchancen zu nutzen.“

Jola Spezialschalter GmbH & Co. KG
Elmar Friderichs

Klebs und Hartmann GmbH & CO KG

Gegründet wurde die „Klebs und Hartmann GmbH & CO KG“ im Jahr 1904 als „Spezialgeschäft für die Ausführung von elektrischen Licht- und Kraftanlagen“ am Standort Ludwigshafen.

Heute beschäftigen sich mehr als 100 Mitarbeiter mit dem breitgefächerten Bereich der gesamten Elektrotechnik. Das Familienunternehmen wird in der mittlerweile dritten Generation geführt, und der Wechsel in die vierte Generation steht unmittelbar bevor.

Angebotspektrum Elektrotechnik

„Unsere Kunden aus der Industrie erhalten Beratung und Ausführung ihrer Anlagen. Von der Angebotserstellung, Planung, Realisierung, Ausführung bis zur späteren Wartung, sind wir deren kompetenter Ansprechpartner“, umreißt Peter Jung, Technischer Leiter des Ludwigshafener Unternehmens, das Angebotsspektrum. Bereits seit dem Jahr 1998 besteht das Qualitätsmanagement nach DIN ISO 9001.

Im Schaltschrankbau werden kundenspezifische Anlagen gefertigt. Als SIVACON S8 Technology Partner ist Klebs + Hartmann ein von Siemens ausgesuchter, qualifizierter und permanent auditiertes Fachbetrieb.

Maximale Sicherheit und ein modernes Design ergänzen sich zu einer effizienten Lösung mit SIVACON® S8. Die neue Schaltanlagen-Generation steht für höchste Personen- und Anlagensicherheit sowie einer hohen Verfügbarkeit.

Auch Steuerungen in Einzel- oder Serienfertigung werden ausgeführt. Hinzu kommen Leistungen im Bereich Umbau von Schaltschränken und Wartungen an Leistungsschaltern. „Mit unserem Bearbeitungszentrum für Schaltschränke und Montageplatten sind wir in der Lage, wirtschaftlich und rationell auch Einzelstücke zu fertigen“, erklärt das Unternehmen.

Energiemanagement

Ergänzt wird der Bereich durch Energiemanagement mit dem Power-



Luftaufnahme des Firmensitzes in Ludwigshafen

Foto: Klebs+Hartmann

manager Sentron. Mittels dieser Software werden alle Energiedaten erfasst, überwacht, dargestellt, ausgewertet und archiviert. Diese Daten dienen zur Analyse der Frage: „Wo wird wie viel Energie verbraucht?“, so dass sich dann entsprechende Maßnahmen zur Energieeinsparung treffen lassen.

Industriemontage

In der Montageabteilung werden komplette Industriemontagen in den Bereichen Nieder- und Mittelspannung ausgeführt. Die Montageteams führen auch Verkabelung von Maschinen und Industrieanlagen aus und sind für die Lieferung sowie Montage von Trafostationen zuständig. Netzanalysen, Beleuchtungstechnik und Wartungsarbeiten aller Art runden das Spektrum ab.

Netzersatzanlagen

Netzersatzanlagen kommen immer mehr zur Sicherung von Produktionsabläufen zum Einsatz. Auch in Krankenhäusern, Wasserwerken, Kläranlagen, Wohnanlagen usw. sind sie installiert. Anlagen dieser Art werden von Klebs + Hartmann projektiert und montiert. Die erforderlichen Wartungen und Probe-läufe werden von eigenen Spezialisten vor Ort durchgeführt.

Elektromaschinenbau

Im Elektromaschinenbau werden Elektromotoren, Generatoren und Getriebe aller Art überholt und Instand gesetzt. „In unserer großzügigen Werkstatt sind wir in der Lage, Motoren bis zu einer Leistung von 1,5 MW zu überholen“, führt Jung aus.

Drehstrom- und Gleichstrommaschinen werden in der Wickelei neu entwickelt. Montagen und Demontagen von Motoren werden ebenso ausgeführt wie laseroptisches Ausrichten, Schwingungsmessungen und Umbauten von alten Antriebssystemen auf neue moderne Technik.

Das Thema Energieeffizienz ist im Bereich Antriebstechnik gebündelt. Hier werden ganzheitliche Ansätze von der Netzversorgung über die Steuerungs- und Regeltechnik, die Antriebsmotoren, Getriebe und Antriebselemente wie Riemen, Kupplungen und Gelenkwellen umgesetzt.

Frequenzumrichter

Seit dem Jahr 1988 ist das Ludwigshafener Unternehmen Systempartner der Firma Danfoss im Bereich Frequenzumrichter. „Unseren Kunden bieten wir von der Auslegung bis zur Inbetriebnahme und Wartung, Konzepte mit Frequenzumrichtern an“, so Jung. Im Störfall können die Servicetechniker auf ein umfangreiches Ersatzteillager zurückgreifen. Das minimiert Ausfallzeiten bei den Anlagen der Kunden. Auch Neugeräte sind in großer Anzahl am Lager verfügbar.

Die Projektierung, Auslegung, Umbau und Service mit Bauer Getriebemotoren bietet das Unternehmen als Bauer Gear Centre seit dem Jahr 1999 den Kunden an. Durch ein umfangreiches Teilelager ist Klebs + Hartmann in der Lage, innerhalb weniger Stunden Neumotoren zu fertigen.

Klebs + Hartmann GmbH Co. KG
Peter Jung

EXCO – Entwicklung und Qualitätssicherung auch im regulierten Umfeld

Ungebrochen hält der Fortschritt der Digitalisierung in Geräten und Systemen, in Produkten und Produktion an. Embedded Lösungen in Verbraucherprodukten, industrielle Elektronik in automatisierten Anlagen und die kontinuierliche Vernetzung macht auch vor den stark regulierten Industrien nicht halt.

EXCO hilft als Entwicklungsdienstleister, Systemlieferant und Qualitätssicherer, die Entwicklungsdauer zu verkürzen, Projekte umzusetzen und Qualitätskriterien zu erfüllen.

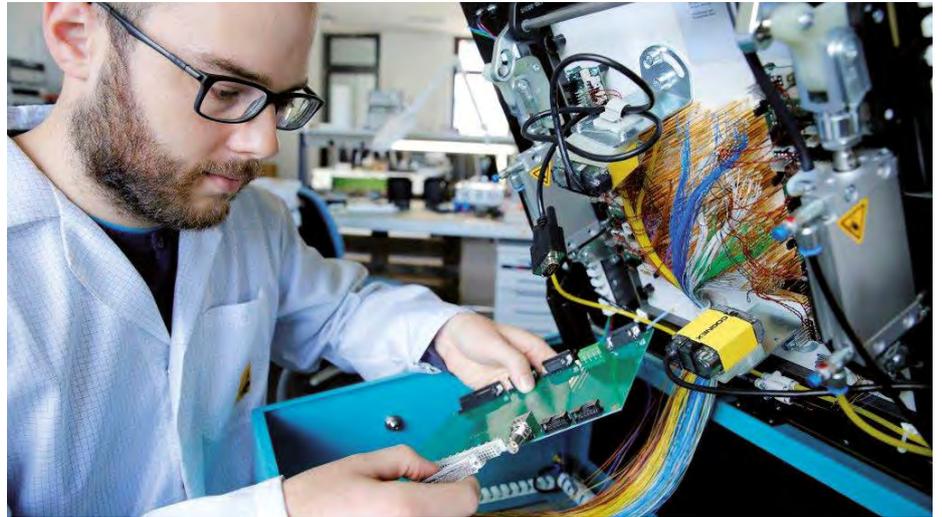
Für Hersteller vieler regulierter Industrien und deren Zulieferer steigen die Anforderungen. Deswegen ist bei Produkt- und Systementwicklern nicht nur die profunde Ausbildung in den verschiedenen Bereichen des Hardware- und Software Engineerings gefragt, sondern auch die erforderliche genaue Kenntnis der regulatorischen Anforderungen und Normen, die für Produktzulassungen, Produktion oder Genehmigungsverfahren in den jeweiligen Industriezweigen gelten.

Software- und Systemlösungen

Als Spezialist für technische Entwicklungsprojekte entwickelt EXCO Software- und Systemlösungen, plant und realisiert Prüf- und Produktionsprozesse und stellt durch



EXCO entwickelt Prüfplätze für Teststreifen, die in Blutzuckermessgeräten eingesetzt werden. Foto: Nikola Haubner



Über solche von EXCO entwickelten Nadeladapter gelingt die Kontaktierung zur Platine eines Blutzuckermessgeräts für die Qualitätskontrolle. Foto: Melanie Hubach

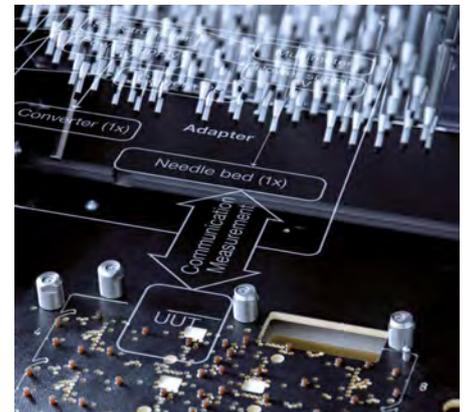
automatisierte Anlagensteuerung sowie Soft- und Hardwareprüfungen Fehlerfreiheit und Datentransparenz sicher. Nutznießer der Entwicklungsarbeit sind unter anderem die Zulieferer und Hersteller von sicherheits- und qualitätskritischen Produkten und Systemen in den Industriezweigen Medizintechnik und Pharmatechnik sowie den Branchen Chemie, Biotechnologie und Lebensmittelproduktion oder auch Bahntechnik und Schienenverkehr.

Mehr Anforderungen

„Wie einschneidend Änderungen im regulatorischen Umfeld sein können, zeigt ein Beispiel aus der Medizintechnik“, erläutert der Leiter des EXCO-Geschäftsbereich Quality & Compliance Thomas Wolf. „Mit Inkrafttreten der neuen europäischen Medizinprodukteverordnung (MDR und IVDR) zu Beginn des Jahres 2017 werden veränderte Anforderungen die Inverkehrbringer von Medizinprodukten auf die Probe stellen.“ Die neuen Verordnungen lösen die bisher gültigen Richtlinien für Medizingeräte und sogenannte „Aktive implantierbare Medizinprodukte“ ab.

Zu den neuen Hersteller- und Zuliefererpflichten gehören dann ein umfassendes Risikomanagementsystem, die Erfüllung detaillierter Anforderungen an klinische Studien

und technische Dokumentationen sowie eine strengere Überwachung. „Unsere Mitarbeiter helfen, reproduzierbar Qualitätskriterien und Normenkonformität zum Beispiel bei der Entwicklung und Herstellung von Medizinprodukten zu erfüllen“, sagt Wolf.



EXCO entwickelt unter anderem Prüfverfahren für Leiterplatten. Foto: Nikola Haubner

Mehr Tests

Komponenten wie Software, Elektronik oder Mechanik, die in Medizingeräten Anwendung finden, müssen nicht nur zuverlässig entwickelt und implementiert sein, damit die Qualität der Geräte gewährleistet ist und Fehlfunktionen nicht zur Gefahr für den Menschen werden. Vielmehr muss normenkonform geprüft und dokumentiert werden, ob die Systeme die definierten Anforderungen erfüllen.

EXCO entwickelt unter anderem Prüfplätze für die Entwicklung und Produktion von Medizin- und Diagnosegeräten. „Deswegen arbeiten EXCO-Entwickler und Qualitätssicherer schon früh Hand in Hand bei der Spezifikation, Implementierung, dem Testen und der Qualitätssicherung der Software und Systeme“, fügt EXCO-Geschäftsführer Jürgen Spielberger – selbst von Haus aus Ingenieur – hinzu.

Standardisierte Prozesse und Entwicklungsmodelle sind das A und O, um Entwicklung und Qualität früh zu verzahnen und somit die Entwicklungsdauer zu verkürzen, Entwicklungskosten zu reduzieren und die Konformität der Entwicklungsprozesse mit den jeweils geltenden regulatorischen Anforderungen sicherzustellen. Automatisiertes Testen trägt zudem zur Steigerung der Effizienz in Produktion und Entwicklung bei.



Beispiel einer von EXCO automatisierten Prozessanlage im regulierten Umfeld

Foto: Fotolia

Mehr Aufgaben

Das Tagesgeschäft der Frankenthaler geht aber über die Dienstleistungen im Umfeld von Qualitätssicherung hinaus: So verfügt EXCO auch über langjährige Erfahrung in der Entwicklung von maßgeschneiderten Anwendungssystemen und komplexen Softwaresystemen. Zum Beispiel entwickelten die Software-Spezialisten im letzten Jahr ein hochkomplexes, webbasiertes Datenmanagementsystem, mit dem sicherheitsrelevante Informationen zum Betriebsstatus von Schienenfahrzeugen erfasst, überwacht und ausgewertet werden.



Die drei EXCO Gesellschafter tragen als aktive Mitarbeiter zum täglichen Unternehmenserfolg bei, von links: Jürgen Spielberger, Hans Peter Unhoch, Thomas Wolf. Foto: Melanie Hubach

Durch den Einsatz von agilen Methoden konnten die vom Kunden während der Entwicklungsphase geänderten Spezifikationen schnell und effizient umgesetzt werden. Neben webbasierten Lösungen entwickelt EXCO auch mobile Anwendungen, die in der vernetzten Welt immer gefragter sind.

Auf dem Gebiet der Automatisierungstechnik werden komplette Systemlösungen und auch Personalunterstützung bei Planung, Engineering und Inbetriebnahme von Projekten für die Steuerungs- und Prozessleittechnik der Fertigungs- und Prozessindustrie angeboten. Es können alle Phasen von Projekten in den zuvor genannten Industriezweigen abgedeckt werden, bis hin zur Risikoanalyse und Dokumentation im regulierten Umfeld. Auch die Vernetzung verschiedener Unternehmensebenen und Systeme ist mittlerweile die Regel.

Projektmanagement und -durchführung in der Laboranalytik oder in der Auditvorbereitung gehören ebenfalls zum Aufgabenspektrum der Ingenieure, Naturwissenschaftler und Techniker des Pfälzer Mittelständlers.

Stabiles Wachstum

Seit mehr als 22 Jahren am Markt erlebte das Unternehmen seit der Gründung ein stabiles Mitarbeiter- und Umsatzwachstum. Über die Jahre etablierte sich EXCO vom Anbieter für Automatisierung und betriebsnahe Planung auch zum Spezialisten für Software- und Systemlösungen, Testen und Qualitätssicherung im regulierten Umfeld. „Die Mitarbeiter der Automatisie-

rung sind ein wichtiger Baustein im Unternehmensportfolio und lösen schon in einem sehr frühen Stadium die Aufgaben und Probleme von Kunden“, erläutert EXCO-Gesellschafter und Automatisierungsexperte Hans Peter Unhoch. „Für die Zukunft rückt Industrie 4.0 mehr und mehr in den Fokus. Durch die Zusammenarbeit mit dem Entwicklungsbereich und der Qualitätssicherung ist EXCO gut aufgestellt, um auch die Aufgaben der übergreifenden Vernetzung und Kommunikation in der Produktion und Logistik zu lösen“, fügt er hinzu.

Im letzten Jahr wurde von den rund 300 Mitarbeitern an fünf Standorten in Deutschland und einer Schweizer Niederlassung ein Jahresumsatz von rund 25 Millionen Euro erzielt. Durch den TÜV wird die Qualitätskompetenz mit der Zertifizierung ISO 9001 (Qualitätsmanagement im Unternehmen) sowie ISO 13485 (Qualitätsmanagementsystem für Design und Herstellung von Medizinprodukten) regelmäßig belegt.

EXCO Leistungen auf einen Blick:

- Entwicklung
- Engineering
- Prüfplätze
- Validierung
- Qualifizierung
- Laboranalytik
- Automation
- Sicherstellung regulatorischer Anforderungen

EXCO The Quality Company
Barbara Oppermann

Pressluft Götz – Anbieter von Drucklufttechnik und Hydraulik

Die Firma Pressluft Götz wurde im Jahr 1923 von Rudolf Götz gegründet. Anfangs wurden Dieselmotoren und Artikel aus der Elektrotechnik verkauft. Ende der 30er Jahre wurde mit dem Vertrieb von Druckluftwerkzeugen und Kompressoren begonnen.

Im Laufe der Zeit entwickelte sich die Drucklufttechnik zum Kerngeschäft der Firma. Vierundneunzig Jahre später ist die Firma zum führenden Anbieter des gesamten Spektrums der Drucklufttechnik und der Hydraulik in der Metropolregion Rhein Neckar und darüber hinaus geworden.

In dieser Zeit hat die Firma Pressluft Götz ein umfassendes technisches Know-How erworben. Dabei erstreckt sich die Kompetenz von der anfänglichen Bedarfsermittlung beim Kunden vor Ort mittels modernster Messtechnik, anschließender Auswertung der Messdaten bis zum Konzeptentwurf der Kompressorstation.

Breit gefächertes Lieferprogramm

Das Lieferprogramm reicht von kleinen Kolbenkompressoren bis zu Schraubenkompressoren mit 515 kW Antriebsleistung. Ingenieure von Pressluft Götz planen nicht nur die Kompressorstation. Auf Wunsch des Kunden werden schlüsselfertige Hallen mit einer Druckluftstation inklusive Abluftsystemen und kundenspezifischer Messtechnik zur permanenten Überwachung der Prozessparameter wie Druck, geförderter Volumenstrom und Stromverbrauch ganz im Sinne von Industrie 4.0 an den Kunden übergeben.

Darüber hinaus ist das Mannheimer Unternehmen in der Lage, komplette Messstationen zur ständigen Überwachung der Druckluftqualität hinsichtlich des Wassergehalts, der Schwebstoffe und des Restölgehalts gemäß Isonorm 8573-1 zu konzipieren und zu installieren.

Die Kompetenz bezieht sich jedoch nicht nur auf die Drucklufterzeu-



Firmensitz in Mannheim

Foto: Götz

gung. Pressluft Götz ist einer der ältesten Vertragshändler der Firma Festo, dem führenden Anbieter von Automatisierungstechnik. Diese Partnerschaft wird nicht nur von Festo geschätzt, sondern auch von Kunden aus der Pharma-, der Chemie- und der Automobilbranche.

Eine weitere Stütze des Erfolgs ist die langjährige Erfahrung in der Druckluft-Werkzeugtechnik. Hier liefert die Firma Produkte vom einfachen Schlagschrauber über große Turbinenschleifer bis hin zu Sonderanfertigung in der gesteuerten Schraubtechnik.

Maßgeschneiderte Lösungen nach Kundenwunsch

Neben der Drucklufttechnik ist die Hydraulik über die Jahre zu einem wichtigen Geschäftszweig geworden. Auch hier steht die technische Dienstleistung im Vordergrund.

Die Ingenieure von Pressluft Götz konzipieren, berechnen und konstruieren maßgeschneiderte Hydrauliklösungen nach Kundenwunsch. Dies beginnt mit der Aufnahme des Bedarfsfalls, dem anschließenden Entwerfen des Aggregats einschließlich Schaltplan und daraufhin der Fertigung in Mannheim. Für die Ventile und Motoren werden Komponenten der Firma Bosch Rexroth, für die Filtration und den Speicher Kompo-

ponenten der Firma Hydac verwendet. Beide Firmen sind ebenfalls für ihre hohen Ansprüche in Sachen Qualität und Zuverlässigkeit bekannt.

Service – schnelle Reaktionszeiten

Der konstante Erfolg des Unternehmens wird jedoch nicht nur durch den Vertrieb, sondern auch durch die Pressluft Götz Service GmbH gesichert. Diese stellt mit einer großen Service-Mannschaft von beständig geschulten Monteuren die Verfügbarkeit der Druckluft und der Hydraulik sicher. Hier arbeiten Anlagenschlosser, Elektriker, Kältetechniker und Rohrschlosser Hand in Hand, um die vielfältigen Aufgaben der Instandhaltung und die Reparatur von kleinen Handwerkerkompressoren bis hin zu Großanlagen zu meistern.

Sollte es dennoch zu Ausfallzeiten kommen, können sich Kunden auf einen großen Mietpark an mobilen Kompressoren und einen 24 Stunden Notdienst verlassen und so den Ausfall von großen Druckluftstation überbrücken. Dabei garantieren die drei Standorte in Mannheim, Karlsruhe und Frankfurt schnelle Reaktionszeiten durch die Nähe zum Kunden.

Pressluft-Götz GmbH
Anton Götz

Stadtwerke Heidelberg – innovative Infrastrukturen



In Heidelberg-Pfaffengrund wird ein Energie- und Zukunftsspeicher entstehen – für mehr Effizienz im Energiesystem. Mit einer Aussichtsplattform, Gastronomie und einem angrenzenden Energie- und Bewegungspark wird er Unterhaltung und Wissenswertes über die Energiewende bieten. Foto: SWH

Die Metropolregion Rhein-Neckar ist einer der wichtigsten Wirtschaftsstandorte Deutschlands. In der innovativen und starken Region steht Heidelberg für Wissenschaft und wissenschaftsnahe Unternehmen. „Damit unsere schöne Stadt für diese Branche als Wirtschaftsstandort attraktiv bleibt, ist eine zukunftsgerichtete Infrastruktur wichtig“, sagt Dr. Rudolf Irmscher, Geschäftsführer der Stadtwerke Heidelberg. „Als hundertprozentig kommunales Unternehmen unterstützen wir die Stadt daher mit innovativen Techniken und ressourceneffizienten Lösungen.“

Beispiel Bahnstadt – heute leben und arbeiten wie morgen

Im neuen Stadtteil Heidelberg-Bahnstadt, einem der größten Stadtentwicklungsprojekte Deutschlands, zeigen die Stadt und die Stadtwerke Heidelberg, wie Leben und Arbeiten der Zukunft aussehen kann. Flächendeckend ist dort der deutsche Passivhausstandard umgesetzt, und durch die Versorgung mit erneuerbaren Energien aus dem benachbarten, neuen Holz-Heizkraftwerk der Stadtwerke Heidelberg ist die Bahnstadt nahezu ein CO₂-neutraler Stadtteil. „In allen Gebäuden sind außerdem Smart Meter

installiert – intelligente Zähler, die es Verbrauchern einfach machen, Stromfresser zu finden. Ein Webportal, entwickelt in einem Kooperationsprojekt mit der Uni Stuttgart, hilft zusätzlich beim Strom sparen“, berichtet Irmscher.

Auch die Straßenbeleuchtung ist hocheffizient, denn sie bietet Licht nach Bedarf: Auf den Radwegen wird die sparsame LED-Beleuchtung von 30 auf 100 Prozent hochgedimmt, sobald ein Radfahrer kommt. Ist er vorbei, sinkt die Lichtleistung wieder auf 30 Prozent. In den Straßen der Bahnstadt ist die LED-Beleuchtung ebenfalls intelligent

an die jeweilige Nutzung angepasst. Auch das reduziert den Energieverbrauch – und bietet gleichzeitig höchste Sicherheit. Diese moderne, intelligent gesteuerte LED-Beleuchtung braucht rund 60 Prozent weniger Energie als eine herkömmliche Straßenbeleuchtung.

Energiepark Pfaffengrund – zukunftsfähige Energieerzeugung

Auch im Stadtteil Heidelberg-Pfaffengrund tut sich viel: Hier entsteht ein Energiepark für eine zukunftsfähige Energieversorgung. Energieerzeugung hat auf dem dortigen Werksgelände der Stadtwerke Heidelberg Tradition. Heute stehen dort ein Heizwerk, ein neues Holz-Heizkraftwerk sowie mehrere Blockheizkraftwerke, die in den letzten Jahren für die Energiewende vor Ort gebaut wurden.

Ab 2017 soll außerdem ein Energie- und Zukunftsspeicher entstehen – ein 55 Meter hohes Gebäude mit einem Wärmespeicher. „Als neue Landmarke in Heidelberg wollen wir es für die Menschen vor Ort öffnen und dort die Energiewelt von morgen erlebbar und begehbar machen“, sagt Michael Teigeler, Ge-

schäftsführer der Stadtwerke Heidelberg Energie. „Deshalb wird das Gebäude eine Aussichtsplattform und eine Gastronomie erhalten, und der angrenzende Energie- und Bewegungspark wird viele interaktive Möglichkeiten bieten, die Energiewende zu verstehen.“

Für seine Gestaltung haben die Stadtwerke Heidelberg einen Realisierungswettbewerb mit namhaften Architekturbüros durchgeführt. Der Entwurf des Preisträgers ist nun leitend für den Bau dieses geplanten architektonischen Highlights in der Stadt.

Show-Areal Patton Barracks – intelligente Versorgung mit Energie und Daten

Ein weiteres Projekt der Stadtwerke Heidelberg ist das Musterquartier auf der Konversionsfläche Patton Barracks: Dort ist in Zusammenarbeit mit der Stadt Heidelberg ein Show-Areal für die Versorgung von Unternehmen mit Energie und Daten geplant, in dem zahlreiche innovative Energie- und Kommunikationsstrukturen zum Einsatz kommen: Smart Meter, PV-Anlagen mit Energiespeicher und gekoppelt mit regelbaren Ortsnetztrafos, Kälte aus Wärme,

Breitbandkommunikation via Glasfaser, intelligente Beleuchtung in Kombination mit Lademöglichkeiten für Elektromobile, WLAN-Netzen und Messeinrichtungen zur Immissionssituation – hier wird sich alles finden, was fortschrittlicher Stand der Technik für eine Gewerbebepark-Infrastruktur ist.

Standortsicherung und neue Geschäftsmodelle

„All diese Aktivitäten bieten uns hervorragende Chancen, Geschäftsmodelle für die Zukunft zu entwickeln.“, sagt Rudolf Irscher. „Ob es um die Verknüpfung von WLAN und intelligenter Straßenbeleuchtung geht oder um Angebote für mehr Effizienz, Home Security oder Digitale Hausmeister-Services: Wir sammeln breite Erfahrungen für den Rollout. So sind wir bestens vorbereitet, wenn wir mit dem flächendeckenden Ausbau von intelligenten Messeinrichtungen und Smart Metern starten oder zusammen mit der Stadt Free-WLAN und Glasfasern ausbauen – unsere Beiträge zu einem attraktiven Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort.“

Stadtwerke Heidelberg GmbH
Ellen Frings

CORTECA – Prüfung elektrischer Geräte und Anlagen

In vielen Jahren im Vertrieb von Produkten und Dienstleistungen sowie als Vertriebsleiter für Prüf-dienstleistungen sammelte Bernd Schmid die relevanten Erfahrungen für das weite Feld der Arbeits- und Betriebssicherheit. Auf Grund dieser Kenntnisse gründete er im Jahr 2011 in Reilingen das Unternehmen CORTECA, dessen Motto „Prüfen auf höchstem Niveau“ lautet.

Schwerpunkt der Arbeit von Schmid war der Vertrieb der Prüf-dienstleistungen, sprich „wiederkehrende Prüfungen der elektrischen Betriebsmittel, Anlagen und Ma-

schinen“ gemäß Betriebssicherheitsverordnung und DGUV V3 + 4 – und dies wurde auch Kernaufgabe des Unternehmens. Bis vor einigen Jahren hieß diese Verordnung übrigens „BGV A3/GUV V3“ – eine Bezeichnung, die auch heute noch vielen Unternehmen ein Begriff ist.

Inhalt der DGUV V3 + 4

Kurz gesagt: Sie verpflichtet den Unternehmer (Betreiber), für regelmäßige Wiederholungsprüfungen an „Elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln zu sorgen“. Es handelt sich um eine Unfallverhütungsvorschrift für elektrische Anlagen und Betriebsmittel ebenso

wie auch für nichtelektrotechnische Arbeiten in der Nähe elektrischer Anlagen und Betriebsmittel.

Dies betrifft

- ortsfeste elektrische Betriebsmittel
- ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel
- stationäre Anlage
- nicht stationäre Anlagen

Zudem hat der Unternehmer dafür zu sorgen, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden – sei es vor der ersten Inbetriebnahme und nach einer Änderung oder Instandsetzung,

vor der Wiederinbetriebnahme durch eine Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft. Weiterhin müssen Prüfungen in festgelegten Zeitabständen erfolgen. Die Fristen sind dabei so zu bemessen, dass entstehende Mängel, mit denen gerechnet werden muss, rechtzeitig festgestellt werden.

zwar ein sehr wichtiges und auch rechtlich bindendes, aber eben auch ein sehr ungeliebtes Thema in Unternehmen. Aussagen wie „Was soll da schon passieren?“, „Es hat doch bis heute auch funktioniert!“ oder „Es ist noch nie etwas passiert!“ seien an der Tagesordnung gewesen, erinnert sich Schmid.



Foto: CORTECA

Der Unternehmer (Betreiber) hat außerdem nach Betriebssicherheitsverordnung Paragraf 3 die auftretenden Gefährdungen zu beurteilen (Gefährdungsbeurteilung), Schutzmaßnahmen abzuleiten sowie Fristen zur Wiederholungsprüfung zu ermitteln und festzulegen. Diese Fristen sind so festzulegen, dass die Arbeitsmittel bis zur nächsten Prüfung sicher verwendet werden können.

Die Gefährdungsbeurteilung darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden. Verfügt der Arbeitgeber nicht selbst über die entsprechenden Kenntnisse – was oftmals der Fall ist – muss er sich fachkundig beraten lassen und die Beurteilungen an befähigte Personen delegieren.

Schritt in die Selbstständigkeit – heute breiter Kundentamm

Als Bernd Schmid sich mit dieser Materie mehr und mehr auseinandersetzte und den großen Markt erkannte, beschloss er im Jahr 2011, in die Selbstständigkeit zu gehen.

Trotz des großen Marktes war es anfänglich schwierig, Aufträge zu bekommen. Die „Prüfung der elektrischen Betriebsmittel und Anlagen nach DGUV V 3 + 4“ war

„Viele Unternehmer hatten die Mehrkosten für die Prüfung nicht im Jahresbudget eingeplant. So war viel Aufklärungsarbeit notwendig, die sich aber im Laufe der Monate und Jahre auszahlte. Es konnten immer mehr Unternehmen unterschiedlicher Größe gewonnen werden,“ blickt Schmid zurück.

Die Kunden kommen heute aus allen Bereichen der Industrie, der Wirtschaft und öffentlichen Einrichtungen. Dies reicht von der Hausarztpraxis über Banken, IT-Unternehmen, Produktionsbetriebe, Logistikunternehmen, Justizeinrichtungen, Kindergärten und Schulen, Landratsämter und deren Einrichtungen sowie kirchliche Institutionen.

„Den Schwerpunkt bei allem legt CORTECA in Seriosität, Flexibilität und Zuverlässigkeit. Dies wird von allen Beteiligten im Unternehmen gelebt“, betont der Inhaber und ergänzt: „Motivierte und gut ausgebildete Mitarbeiter gepaart mit Messtechnik auf aktuellem Stand garantieren die Zufriedenheit der Kunden.“ Weiterempfehlungen seitens der Kunden seien keine Seltenheit. Rechtsichere Dokumentation gehört selbstverständlich dazu, ebenso wie eine Inventarisierung der vorhandenen Betriebsmittel.

Prüfungen und Dokumentation aus einer Hand

Von Anfang an übernimmt CORTECA die Wiedervorlage und die Erinnerung zur Wiederholungsprüfung für die Kunden. Der Austausch von defekten Betriebsmitteln (das sind in der Masse Steckdosenleisten, Verlängerungsleitungen und Kaltgerätekabel) gehört zum Service.

Seit dem Jahr 2016 verfügt CORTECA über einen Online-Zugang zur Dokumentation der Prüfungen. Der Kunde bekommt einen passwortgeschützten Zugang, aufgeteilt nach Unternehmensbereichen, zu der Dokumentation der jeweiligen Prüfungen.

Dies ist vor allem für Filialisten von großem Wert. Jeder Standortleiter hat Zugang zu seinem Bereich auf dem Server. Übergeordnete Stellen wie Bereichsleiter oder ein zentrales Facility-Management haben dann jeweils Zugriff auf alle Standorte.

„Dies hat für Unternehmen mit vielen Standorten den Vorteil, dass bei zum Beispiel externen Audits sich die Verantwortlichen einfach nur einloggen und alle relevanten Dokumentationen sozusagen griffbereit haben“, erklärt Schmid.

Ausblick

Mit Blick in die Zukunft seines Unternehmens sagt Schmid, dass die Entwicklung nach allen Richtungen weiter gehe. Da als potenzielle Kunden alle Unternehmen, Kommunen und medizinische Einrichtungen relevant sind, wird sich auch CORTECA weiterentwickeln, was die Leistungsfähigkeit und die Anzahl der Beschäftigten angeht.

Derzeit sucht CORTECA mehrere Elektrofachkräfte zur Festanstellung im Raum Mannheim und Waiblingen. Näheres zur Stellenausschreibung unter <http://www.corteca.de/stellenangebote.html>

Das Bildungszentrum der Bundeswehr: Wissen – Bildung – Kooperation – Zukunft

Das in Mannheim ansässige Bildungszentrum der Bundeswehr (BiZBw) trägt für den Bildungs- und Qualifizierungsprozess innerhalb der Bundeswehr die Gesamtverantwortung. Denn in der Bundesakademie sind wesentliche schulische und berufliche Bildungsangebote zusammengeführt, die die Bundeswehr ihren militärischen und zivilen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bietet. Zudem ist die Dienststelle ein zentraler Akteur im Bereich der Personalentwicklung und Nachwuchsförderung eines modernen und zukunftsfähigen Personalmanagements.

Rund 600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind im Bildungszentrum in insgesamt fünf Abteilungen eingesetzt. Drei davon sind die Lehrabteilungen Wehrverwaltung, Wehrtechnik und Schulische Bildung, die die Laufbahnausbildungen nahezu aller Nachwuchsbeamtinnen und -beamten im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung (BMVg) verantworten. Hiervon ausgenommen sind nur die Angehörigen des gehobenen und höheren nichttechnischen Dienstes.

Zivile und militärische Aus-, Fort- und Weiterbildung

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des BiZBw unterrichten den zivilen Nachwuchs in Lehrgängen von unterschiedlicher Dauer in wirtschaftlichen, juristischen, sozialen und technischen Fächern. Die Abteilung Bildung, Qualifizierung und Zertifizierung bringt sich mit ihrer Expertise aktiv in die Weiterentwicklung ziviler und militärischer Aus-, Fort- und Weiterbildung ein. Ziel ist es unter anderem, verwertbare militärische Kompetenzen, die sich Soldatinnen und Soldaten während ihrer Dienstzeit aneignen, in den Erwerb eines zivilen Berufsabschlusses zu überführen. Die Abteilung Zentrale Angelegenheiten deckt die für den Betrieb der Dienststelle notwendigen querschnittlichen Aufgaben ab.

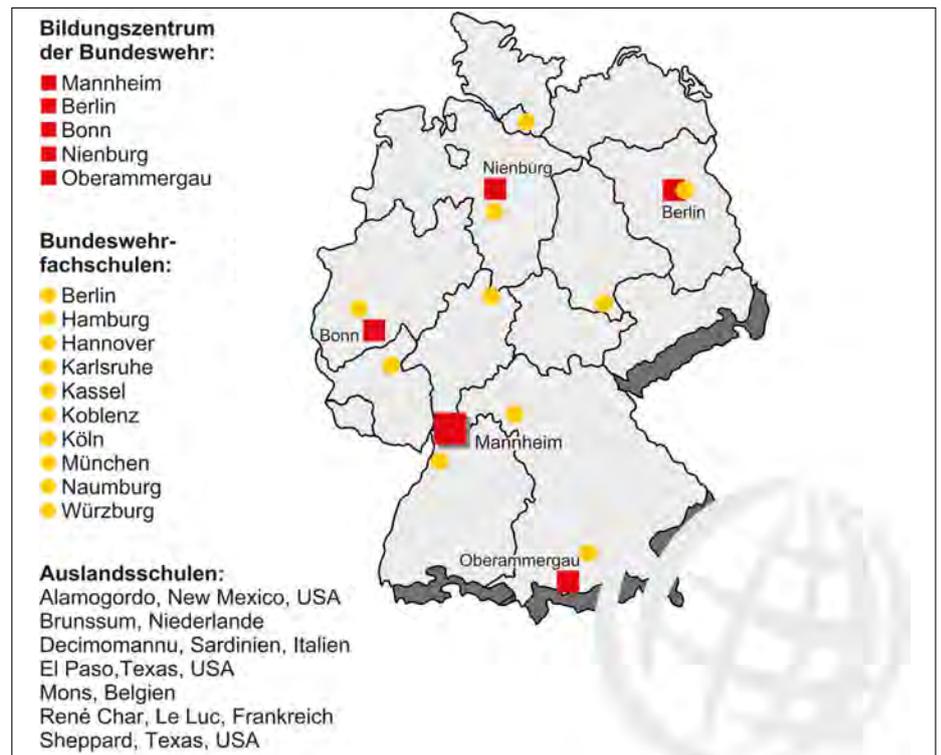
Mannheim: Ressource Bildung

Bei der Aufstellung des BiZBw am 1. Januar 2013 wurden der als Bundesoberbehörde eingerichteten zivilen Dienststelle auch die zehn Bundeswehrfachschulen und die sieben Auslandsschulen der Bundeswehr unterstellt. Hiermit wird die Palette aus akademischen Ausbildungs- und Beratungsdienstleistungen optimal ergänzt. Mit der Ressource Bildung verantwortet die Mannheimer Bundesakademie damit einen wesentlichen Faktor für die Zukunft der Organisation Bundeswehr und ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

deswehr immer wieder Sonderprojekte. Jüngstes Beispiel ist das Pilotprojekt Mentoring, das Verteidigungsministerin Ursula von der Leyen im August 2016 am Bildungszentrum persönlich gestartet hat.

Bürgerveranstaltungen

Des Weiteren gibt es am BiZBw regelmäßig Veranstaltungen, zu denen Bürgerinnen und Bürger eingeladen werden. Im vergangenen Jahr waren dies beispielsweise der „Sicherheitspolitische Dialog in der Metropolregion Rhein-Neckar“ und die Veranstaltung „Bundeswehr – Anders als gedacht“. Mit diesen



Standorte des Bildungszentrums der Bundeswehr

Abb.: BiZBwPressestelle

Sowohl bundeswehrintern als auch in der externen Bildungslandschaft ist das BiZBw durch vielfältige Kooperationen sehr gut vernetzt und entwickelt seine breite Angebotspalette ständig weiter. Im Jahr 2016 führte das Bildungszentrum 467 Lehrgänge durch. Allein am Standort Mannheim nahmen daran über 8.000 Lehrgangsteilnehmerinnen und Lehrgangsteilnehmer teil, bundesweit mehr als 15.000. Zudem verantwortet das BiZBw für die Bun-

Veranstaltungen will das Bildungszentrum mit der Bevölkerung ins Gespräch kommen und präsentiert sich als moderne und weltoffene Dienststelle.

Die Abteilung II Wehrtechnik

Eine der drei Lehrabteilungen, die Abteilung II Wehrtechnik, führt die Laufbahnausbildung des gehobenen und höheren technischen Dienstes sowie zahlreiche wehrtechnische Seminare und Symposien

durch. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dieses Bereichs sind aber auch in die mannigfaltigen Kooperationen mit internen und externen Bildungseinrichtungen eingebunden.

Duales Studium signifikant ausgeweitet

Seit Gründung der Bundeswehr gibt es unterschiedliche Ausbildungsmodelle im soldatischen und im zivilen Bereich. Bei der Ausbildung von Akademikerinnen und Akademikern sollen junge Menschen nicht nur auf ihrem Fachgebiet, sondern auch in bundeswehr-spezifischen Bereichen Spezialisten werden. Allerdings konnte der Bedarf an bereits ausgebildeten Ingenieurinnen und Ingenieuren mit absolvierter Laufbahnausbildung lange Zeit nur bedingt gedeckt werden. Eine Personalsituation, die sich gerade im technischen Dienst in den kommenden Jahren noch weiter verschärfen wird, da absehbar viele Wissensträger aus Altersgründen die Bundeswehr verlassen werden.

Um diesem Mangel proaktiv entgegenzuwirken, wurde im Jahr 2009 das Modell eines Dualen Studiums in die Laufbahnverordnung des gehobenen technischen Verwaltungsdienstes integriert. Ein Studienmodell, das die Möglichkeit bietet, Anteile der klassischen Laufbahnausbildung weitestgehend in das technische Studium einer Hochschule zu integrieren.

Durch die neu gestaltete Ausbildung als Studium mit integrierter Laufbahnausbildung lässt sich die Ausbildungszeit von fünf bis sechs Jahren in der herkömmlichen Ausbildung – Studium und anschließende Laufbahnausbildung – auf etwa 3,5 Jahre reduzieren. Die ausgebildeten Ingenieurinnen und Ingenieure können damit deutlich früher in den Dienststellen der Bundeswehr eingesetzt werden, als dies bislang der Fall war. Weiterhin wird durch die frühe Einbindung der Studierenden in Aufgabenstellungen aus der wehrtechnischen Praxis schon während des Studiums ein sehr hoher Praxisbezug sichergestellt. Durch das Beamtenverhältnis auf Widerruf ist der gehobene technische Dienst mit integriertem Studium mittlerweile eine attraktive Alter-

native für Schulabgängerinnen und -abgänger mit Hochschulzugangsberechtigung.

Vier weitere Kooperationen

Im Frühjahr 2016 konnten vier weitere Kooperationen mit Hochschulen und Universitäten eingegangen werden, so dass jetzt bereits sieben Kooperationen mit insgesamt 13 Studiengängen bestehen. Dies hatte zur Folge, dass im Jahr 2016 rund 210 Nachwuchsführungskräfte ihre Ausbildung beginnen konnten. Die Ausweitung wurde dabei wesentlich durch die Abteilung II Wehrtechnik des BiZBw mitgestaltet.

Intensive Betreuung durch Tutoren

In den vorlesungsfreien Zeiten absolvieren die Studierenden die Lehrgänge der Laufbahnausbildung am BiZBw in Mannheim. Die für die Hochschul- und die Laufbahnausbildung notwendigen Praktika werden in verschiedenen Dienststellen der Bundeswehr deutschlandweit durchgeführt. Die unterschiedlichen Semesterzeiträume der Universitäten und Hochschulen führen dabei zu einem hohen Aufwand in der Ausbildungsplanung des technischen

Dienstes. Denn die Ausbildungsvorhaben müssen mit den berechtigten Interessen der Hochschulen in Einklang gebracht werden.

Die Studierenden werden während ihrer Studienzeit durch Tutoren des BiZBw betreut, beispielsweise bei der schnellen und effizienten Aufarbeitung von etwaigen Defiziten im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich. Derzeit werden rund 400 Studierende durch die Tutoren betreut.

Erfolgsmodell für beide Seiten

Die als Beamtinnen und Beamte auf Widerruf eingestellten Studierenden erhalten von Beginn an ein attraktives Gehalt. Auch werden etwaige Studiengebühren vom Arbeitgeber Bundeswehr übernommen. Nach dem Studium erwartet sie dann ein interessanter und krisensicherer Arbeitsplatz im Bereich Wehrtechnik oder anderen technischen Bereichen. In Zusammenarbeit mit den Partnern inner- und außerhalb der Bundeswehr stellt das Bildungszentrum damit sicher, dass die Bundeswehr auch zukünftig in der Lage ist, anspruchsvolle technische Aufgaben selbst zu erfüllen.

Kooperationshochschule	Studiengang	Studienort
Duale Hochschule Baden-Württemberg Mannheim	Maschinenbau Mechatronik	Mannheim Heidelberg / Mannheim
Duale Hochschule Baden-Württemberg Ravensburg	Luft- und Raumfahrttechnik	Friedrichshafen
Universität der Bundeswehr München	Luftfahrzeugtechnik Informations- und Elektrotechnik Marinetchnik	Neubiberg
Hochschule Mannheim	Nachrichtentechnik / Elektronik * Technische Informatik * Energietechnik und erneuerbare Energien Informatik *	Mannheim
Hochschule Bremen	Internationaler Frauenstudiengang Informatik	Bremen
Hochschule Jade	Elektrotechnik Kommunikations- und Informationstechnik	Wilhelmshaven
Hochschule Koblenz	Informationstechnik	Koblenz
Studienbeginn Mitte September		
* Bei diesen Studiengängen Studienbeginn zusätzlich im März		

Im Rahmen der Kooperationen mit Hochschulen und Universitäten in Bremen, Koblenz, Mannheim, München, Ravensburg und Wilhelmshaven werden zahlreiche Studiengänge angeboten. Abb.: BiZBwPressestelle

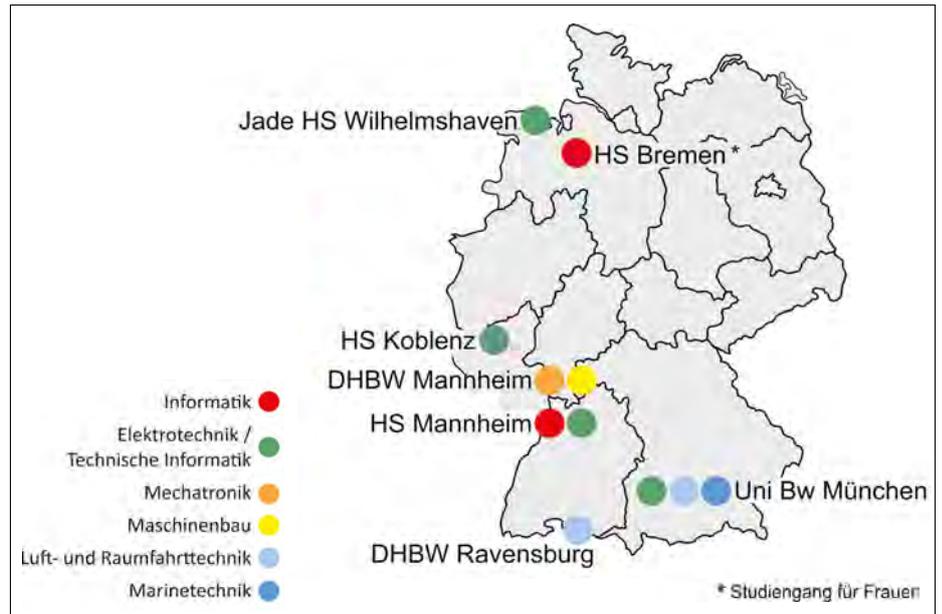
Das Duale Studium und die Laufbahnausbildung verlangen jedoch aktiv vorgehende Studierende, die Ihren Studienerfolg eigenverantwortlich anstreben. Durch Besoldung, Studienangebot und Laufbahnbefähigung ist es für diese auch überaus attraktiv. Und durch die Integration einer technischen Beamtenlaufbahn erhalten sie zugleich eine Jobgarantie, im Gegensatz zu einem Studium ohne Arbeitgeber.

Nach sieben Jahren ist das Duale Studium längst in der Bundeswehr angekommen, denn es ist zeitgemäß und für beide Seiten ein Erfolgsmodell. Vorwiegend wird es zwar eher von jüngeren Schulabsolventinnen und -absolventen angestrebt, es ist aber auch ein Weg der Höherqualifizierung von erfahrenen Personen, beispielsweise mit Meister- oder Technikerqualifikation. Die Resonanz der Bundeswehrdienststellen fällt heute ausnahmslos positiv aus.

Gefahrenabwehr im Informationsraum

Seit langem haben Aus- und Fortbildungsveranstaltungen sowie nationale und internationale Symposien mit hochrangigen Vertretern einen festen Platz im Veranstaltungskalender des BiZBw. Neben Veranstaltungen rund um Rüstungsthemen verantwortet die Abteilung II Wehrtechnik auch die Themen IT-Sicherheit und IT-Security Awareness. Dazu gehört aber nicht nur die seit langem bestehende und sich ständig weiter entwickelnde klassische Aus- und Fortbildung des IT-Sicherheitspersonals.

Den IT-Sicherheitsbeauftragten innerhalb der Bundeswehr und dem Managementpersonal der IT-Sicherheit werden seit mehreren Jahren am BiZBw auch Plattformen zu Austausch, Diskussion und Fortbildung bereitgestellt. Und der jährlich durchgeführte IT-Security Awareness Tag der Bundeswehr hat ebenfalls seit längerem seinen festen Platz in Mannheim. Insgesamt leistet das BiZBw damit einen wichtigen Beitrag für das Erarbeiten, Vermitteln und Weiterentwickeln von Grundlagen des IT-Sicherheitsmanagements sowie eines notwendigen IT-Sicherheitsbewusst-



Studienorte und Studienrichtungen

Abb.: BiZBwPressestelle

seins bei allen IT-Nutzenden in der Bundeswehr. Im Rahmen des letztjährigen IT-Security Awareness Tages informierte beispielsweise der designierte Leiter des zukünftigen Kommandos Cyber- und Informationsraum der Bundeswehr, Generalmajor Ludwig Leinhos, die mehr als 180 Teilnehmerinnen und Teilnehmer über aktuelle und zukünftige Entwicklungen in seinem Verantwortungsbereich.

Weitere hochkarätige Referenten berichteten über digitale Bedrohungen und über die Möglichkeiten der Gefahrenabwehr im Internet. Denn die Bedrohungen können jeden IT-Nutzenden sowohl im privaten als auch im dienstlichen Umfeld treffen.

Nationale/internationale Rüstungssymposien

Insgesamt sind die wehrtechnischen Symposien wesentliche Elemente der Aus- und Fortbildung. Sie bieten Bildungseinrichtungen, Ämtern, wissenschaftlichen Institutionen und der Industrie die Möglichkeit zum Austausch neuester Erkenntnisse aus Wissenschaft, Technologie und Praxis sowie zum Erfahrungsaustausch und zur Kontaktpflege.

Das BiZBw als zentrale Bildungseinrichtung der Bundeswehr bietet sich als Plattform für diese Veranstaltungen geradezu an. Das zentral gelegene und offen gestaltete Forum ist für Ausstellungen ideal

geeignet. Zusätzlich können Großgeräte auf dem Ausstellungsgelände des BiZBw ausgestellt werden. Zentraler Bestandteil aller Symposien sind Vorträge zu aktuellen Themen, die häufig von hochrangigen Vertretern aus dem BMVg und von zivilen sowie militärischen Dienststellen der Bundeswehr und von den teilnehmenden Institutionen gehalten werden und Impulse für rege Diskussionen bieten. Neben Vorträgen wird der zentrale Hörsaal häufig für Vorführungen sowie für Diskussionsrunden genutzt.

Ein weiteres Thema mit zentraler Bedeutung ist die Aus- und Fortbildung internationaler Rüstungsmanager. Auch dazu hat das BiZBw maßgeschneiderte Angebote im Programm, teilweise in langjähriger Kooperation mit angesehenen Institutionen internationaler Partner.

Hier geht es darum, mit erfahrenen Rüstungsmanagern verschiedener europäischer Nationen auf mehreren Ebenen, z.B. der eines Flag-Officers (Generale/Admirale) oder vergleichbarer ziviler Position, über aktuelle Entwicklungen im internationalen Verteidigungsbereich sowie über nationenspezifische Themen der Verteidigung zu diskutieren und damit eine Grundlage für die Bildung internationaler Netzwerke zu schaffen.

Lichtenberger Verpackungen

Seit über 60 Jahren ist die Papierverarbeitung Hanns Julius Lichtenberger GmbH aus Mannheim auf Verpackungen spezialisiert. Im Jahr 1955 gegründet, blickt das Unternehmen auf ein kontinuierliches Wachstum zurück. Mehr als 250 Standard-Verpackungen sind ständig auf Lager – von der kleinen CD- oder Buchverpackung bis hin zur kleiderschrankschrankgroßen Transportkiste.

Aber nicht jedes Produkt lässt sich standardisiert verpacken. Fünfundneunzig Prozent der Verpackungen werden individuell für die Kunden angefertigt. Weiter gehören zum Leistungsspektrum speziell hergestellte Innenkonstruktionen aus Karton, Wellpappe oder Styropor zum Schutz empfindlicher Waren.

Verarbeitung von 35 Millionen m² Wellpappe pro Jahr

Von Standard bis ganz individuell, Firmeninhaber und Geschäftsführer Jan Peter Lichtenberger, Dipl.-Ing. für Verfahrenstechnik und Dipl.-Wirtschaftsingenieur, ist stolz auf das Erreichte: „Eines unserer besonderen Merkmale ist Flexibilität. Von kleineren Fertigungsgrößen bis zur Industriemenge von 150.000 m² Wellpappe am Tag und bis zu 21.000 Verpackungen pro Stunde können wir alle Kundenwünsche erfüllen.“

Heute verarbeitet Lichtenberger Verpackungen mit modernsten Anlagen mehr als 35 Millionen m² Wellpappe im Jahr. In mehreren Stufen baute Lichtenberger Verpackungen auf der Friesenheimer Insel in Mannheim auf über 40.000 m² Grundstücksfläche ein hochproduktives Verpackungszentrum auf – mit Entwicklungsabteilung, Fertigungshallen, Verwaltung, Lager und Versandzentrum. Das Unternehmen beschäftigt 145 Mitarbeiter/innen inklusive Auszubildende.

Das Unternehmen achtet auf eine kompetente und persönliche Beratung. „Wir unterstützen von der Beratung in Sachen sichere Verpackungen, über die Auswahl des geeigneten Materials, bis hin zu

Logistik-Fragen wie „just in time“, Kanban oder Single Source-Konzepten“, sagt Lichtenberger.

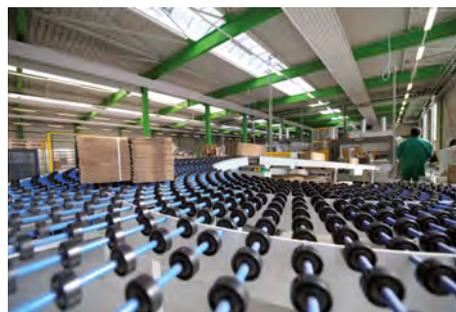
„Just in time“ senkt die Kosten und spart den Platz. Auf über 10.000 m² lagert das Unternehmen für seine Kunden Standard- und Individualverpackungen und liefert kurzfristig nach Bedarf oder zu vereinbarten Terminen. So bevorraten die Kunden nie mehr als nötig.

„Alle Verpackungen aus einer Hand rechnet sich vor allem für Unternehmen mit einem hohen Bedarf an unterschiedlichen Verpackungsmaterialien – gleich welcher Art“, erklärt das Unternehmen. „Wir bieten Single Source-Konzepte für Großabnehmer mit speziellen Konditionen, festen Ansprechpartnern

sowie einem Verpackungs- und Optimierungskonzept, das sich für unsere Kunden rechnet.“

Eigene Entwicklungsabteilung

In der Entwicklungsabteilung werden mit spezieller CAD-Software und einem Hochleistungscutter präzise Erstmuster konstruiert, die im eigenen Labor direkt auf ihre Leistungsfähigkeit überprüft werden können. Analysiert wird die Bogenware vor der Fertigung auf Zusammensetzung, Flächengewicht, Durchstoßarbeit (PET), Berstfestigkeit (BST) und Kantenstauchwiderstand (ECT). Die Prüfung von Erstmustern vor der eigentlichen Produktion sowie Prüfung von bereits gefertigten Verpackungen erlaubt



In seinem Werk in Mannheim arbeitet die Lichtenberger GmbH mit modernsten Anlagen.

Fotos: Lichtenberger

bei konstanten Umgebungsbedingungen die exakte Messung des BCT-Wertes, der die Stapelstauchfestigkeit einer Verpackung definiert.

Grafische Gestaltung und Druck

Mit der eigenen Druckvorstufe bietet Lichtenberger Verpackungen auch Komplettlösungen im Design und Druck an. Die grafische Gestaltung und der Druck im eigenen Haus sorgen für kurze und schnelle Wege. Von einfachen, einfarbig bedruckten Versandboxen bis hin zur hochwertig bedruckten und kaschierten Verkaufsverpackung – Lichtenberger bedruckt und veredelt jede Verpackung, je nach Kundenwunsch und Einsatzzweck im Flexo- oder Pre-Print-Verfahren sowie teil- oder vollkaschiert im bis zu sechsfarbigem Offsetdruck. In kurzer Zeit entstehen somit maßgeschneiderte Verpackungen mit hochwertigem Design.

Eigene LKW-Flotte

Um die Bestellungen der Kunden termingerecht auszuliefern, gibt es seit jeher eine eigene Logistikabteilung. Vierzehn eigene, moderne LKW-Züge mit GPS sind täglich im Einsatz. Ausgestattet mit den neuesten Beladungs- und Entladungssystemen, werden die Ladezeiten auf ein Minimum reduziert.

Verantwortungsvoller Umgang mit Energie und Rohstoffen

Grün ist allerdings nicht nur die Farbe der Fahrzeugflotte und des Unternehmens, sondern auch ein zentraler Bestandteil der Unternehmensphilosophie. „Der verantwortungsvolle Umgang mit Energie und Rohstoffen ist darin ebenso verankert, wie die permanente Optimierung der Produktionsprozesse unter ökologischen Gesichtspunkten. Unsere Produkte bestehen weitgehend aus nachwachsenden Roh-

stoffen, bzw. verwenden wir Recycling-Material. Außerdem setzen wir auf Wunsch Wellpappe ein, die aus FSC Papieren gefertigt wurde“, erklärt das Unternehmen“, legt Lichtenberger dar.

Das FSC-System (Forest Stewardship Council) wurde gegründet zur Sicherung der nachhaltigen Waldnutzung und beinhaltet die Wahrung der ökonomischen und ökologischen Aspekte.

Eine effiziente Solaranlage auf ca. 7500 m² Fläche produziert bereits mehr als 42 Prozent des eigenen Energiebedarfs. Eine moderne Abwasser- aufbereitungsanlage und der Einsatz von umweltfreundlichen, wasserlöslichen Druckfarben sind für Lichtenberger ebenso selbstverständlich wie der Einsatz von innovativen und ressourcenschonenden Materialien.

Lichtenberger Verpackungen
Andreas Sattler

Junge Unternehmen im MAFINEX-Technologiezentrum

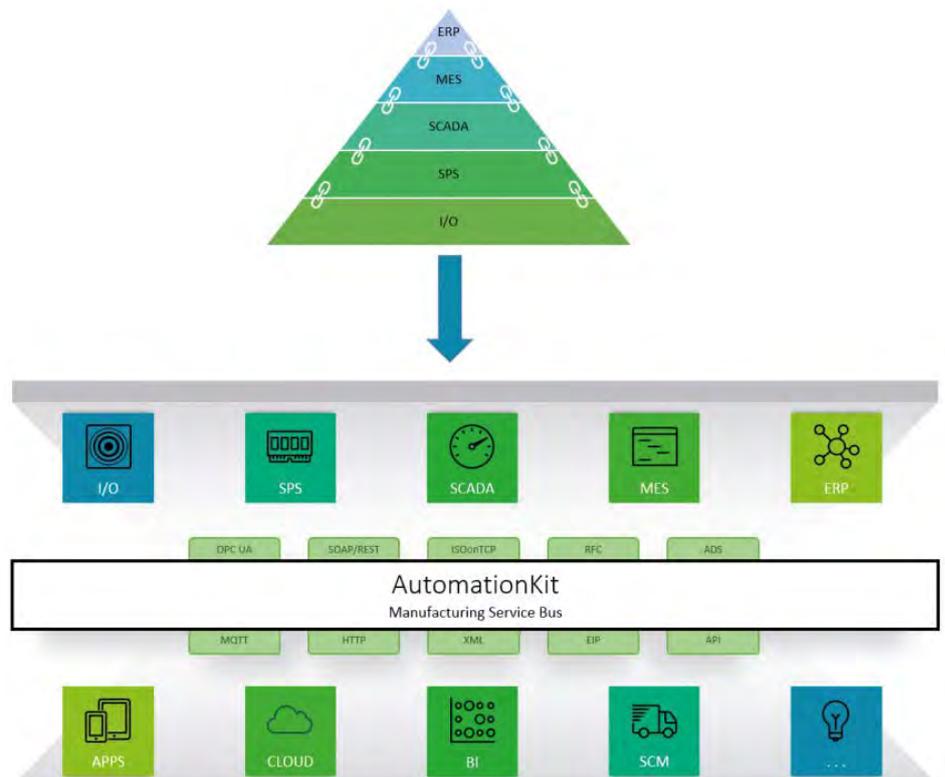


MAFINEX MANNHEIM
MAFINEX-
Technologiezentrum GmbH

neogramm GmbH & Co. KG – „software für die industrie“

Die modernen Anforderungen an die Industrie erzeugen ein Klima des Wandels und des Umbruchs, der Bewegung und der Dynamik. neogramm unterstützt Unternehmen seit dem Jahr 2008 darin, die Möglichkeiten der Automation und Digitalisierung vollständig zu erschließen und zu nutzen.

Insbesondere der Mittelstand ist motiviert, Schritte in Richtung Digitalisierung zu unternehmen. Haben Unternehmen bereits automatisierte Prozesse implementiert, sehen sie sich jedoch oftmals mit dem Problem konfrontiert, dass existierende Standardlösungen nicht immer optimal zu den betriebsinternen Systemen passen. Folglich kommt es zu unzureichender Kapazitätsauslastung zu Lasten der Produktivität, und im Ernstfall steht die Produktion aufgrund eines Fehlers still.



Überblick über das von neogramm bereitgestellte Automation Kit

Abb.: neogramm

Junge Unternehmen im MAFINEX-Technologiezentrum



MAFINEXMANNHEIM
MAFINEX-
Technologiezentrum GmbH

Maßgeschneiderte und passgenaue Softwarelösungen

neogramm entwickelt als Systemintegrator für Produktionsbetriebe sowie Maschinen- und Anlagenbauer passgenaue Softwarelösungen. Das Mannheimer Unternehmen ist spezialisiert auf maßgeschneiderte Systeme im Bereich der elektrischen Automatisierung, industriellen Bildverarbeitung und digitalen Integration.

In der Automatisierung realisiert das Unternehmen neben der klassischen SPS-Programmierung die Anbindung an Leitsysteme und Datenbanken, die Maschinendatenerfassung sowie Anlagenmodernisierung und flexible Visualisierungslösungen. Die industrielle Bildverarbeitung deckt unter anderem Aufgaben in der Robot Vision, Codeerkennung (1D/2D), Texterkennung sowie fotooptischen Qualitätskontrolle in der Produktion ab.

Die Gründer und Geschäftsführer Kai Blümchen und Stephan Könn sind überzeugt: „Gerade mit der Kombination dieser beiden Bereiche, Automatisierung und Bildverarbeitung, kann neogramm dem Kunden einen bedeutenden Wettbewerbsvorteil liefern.“

Zukunftsorientierte Lösungen

Mit der Implementierung einer leichtgewichtigen Softwareinfrastruktur werden die alten Systemarchitekturen der klassischen Automatisierungspyramide aufgebrochen. Dies ermöglicht eine flexible und direkte Kommunikation zwischen Anwendungen aus dem Enterprise Network (Office Floor) mit beliebigen Hardwareressourcen aus dem Real Time Network (Shop Floor).

Die entstehenden Lösungen werden somit zukunftsorientiert ausgerichtet und sind bereit für Industrie 4.0. Zusätzlich begleitet neogramm seine Kunden auf dem direkten Weg zur smarten Produktion und stellt dazu ein Automation Kit mit seinem Manufacturing Service Bus bereit.

neogramm versteht sich als Dienstleister. „Wir verkaufen nicht nur unsere Softwarelösung. Wir stehen



neogramm-Gründer und Geschäftsführer Kai Blümchen und Stephan Könn Foto: neogramm

für lückenlose Projektbetreuung. Unser Team betreut den Kunden in allen Projektphasen – unkompliziert und persönlich“, so Stephan Könn.

Projektbetreuung von A-Z

neogramm berät den Kunden vorab kompetent und herstellerunabhängig bei der Hardwareauswahl. Die Software selbst wird mit diversen Schnittstellen versehen, so dass sie einfach in bestehende Kundensysteme integrierbar ist. Selbstverständlich leistet neogramm auch die Inbetriebnahme inklusive Montage und Justierung sowie die Mitarbeiterschulung vor Ort.

Als Technologiepartner des Kunden bringt neogramm Softwarekomponenten und die Produkte und Lösungen seines weit gefassten Partnernetzwerks im Sinne der intelligenten Fabrik zu einer gesamtheitlichen Lösung zusammen. Von Beginn an wurde der Kreis der Kooperationen hierzu stetig erweitert. Durch die erfolgreiche Zusammenarbeit mit kleinen und großen Kunden konnte das Unternehmen stetig Erfahrung sammeln und wachsen.

Das Disziplin übergreifende Team arbeitet mit agilen Entwicklungsmethoden, um in Abstimmung mit dem Kunden Meilensteine für die Anforderungen seiner Produktion auszumachen. Bei allen Prozessschritten ist neogramm an der Seite des Kunden, berät, plant und setzt um.

Historie – über neogramm

Der Plan, sich selbstständig zu machen, stand für die beiden Geschäftsführer Stephan Könn und Kai Blümchen schon während des Studiums fest, und so beziehen die neogramm-Gründer bereits im Jahr 2008 ihr erstes Büro im MAFINEX-Technologiezentrum.

Wichtigstes Standbein sind zunächst Automatisierung und industrielle Bildverarbeitung, auch wird die enge Zusammenarbeit mit Partnern in den jeweiligen Bereichen großgeschrieben. Im Jahr 2012 gibt sich neogramm dann den aussagekräftigen Slogan „software für die industrie“, der den zentralen Bestandteil der Zusammenarbeit mit dem Kunden miteinschließt. Seitdem beschäftigt sich das stetig wachsende neogramm-Team auch mit zukunftsweisenden Innovationen unter den Stichworten „Augmented Automation“ und „Industrie 4.0“.

Das dritte Standbein der Entwickler wird schon bald die „Integration“, die auch für die Kunden eine immer größere Rolle spielt. Seit dem Jahr 2015 beteiligt sich neogramm aktiv am „Netzwerk Smart Production“ der Wirtschaftsförderung Mannheim und freut sich dabei mit starken regionalen Partnern wichtige Weichen in Richtung Industrie 4.0 stellen zu können.

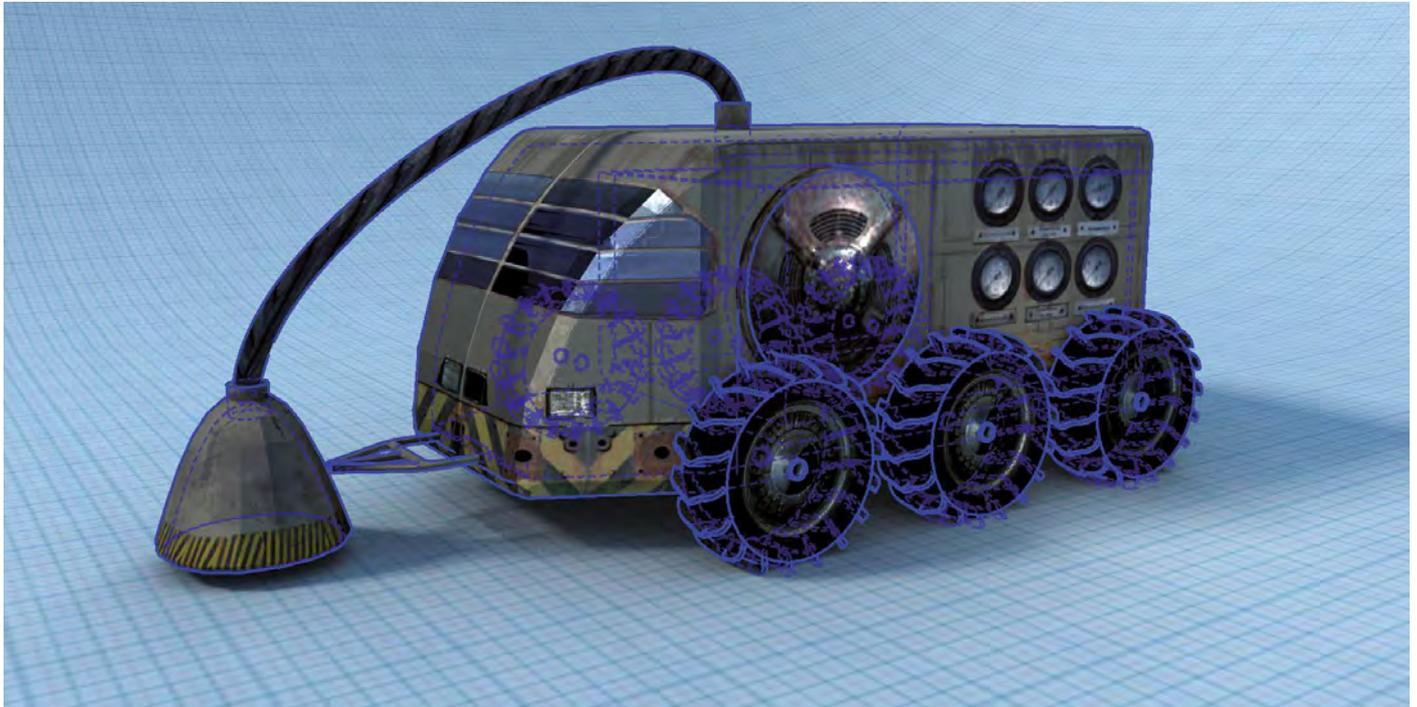
neogramm GmbH & Co. KG
Susanne Renner

Junge Unternehmen im MAFINEX-Technologiezentrum



MAFINEXMANNHEIM²
MAFINEX-
Technologiezentrum GmbH

Elaspix – 3D Produktkonfiguratoren für visuelle Unterstützung beim Onlinekauf



Screenshot eines Ernter-Konfigurators für das VR-Spiel „Lunar Harvest“

Foto: Elaspix

Die Elaspix Unternehmensgesellschaft (haftungsbeschränkt) erstellt seit dem Jahr 2009 3D-Produktkonfiguratoren für den elektronischen Handel. Die ständig steigende Beliebtheit online einzukaufen, umfasst auch komplexe und erklärungsbedürftige Produkte. Um Endkunden bei der Kaufentscheidung und Variantenauswahl zu unterstützen, stellt Elaspix Fotografien für die vom Kunden individuell zusammengestellten Produkte „on the fly“ zur Verfügung.

Dadurch kann sich der Endkunde bildlich überzeugen, die richtige Wahl getroffen zu haben, bzw. kann seine Wahl interaktiv anpassen. Durch Einblenden von Zusatzinformationen erfüllt der Online-Konfigurator auch die Rolle eines Beraters.

Infrastruktur als Render-Farm in einer Cloud

Die dafür benötigte technische Infrastruktur wurde von Elaspix als

sogenannte Render-Farm in der Cloud entwickelt. Diese geballte Rechenkraft wird benötigt, da die Anzahl von Kombinationen eines einzigen Produktes bereits in die Milliarden gehen können und jede einzelne Kombination als Produktbild bei Abfrage bereitstehen muss.

Die Liste der Branchen, für die Elaspix tätig ist, wächst Monat um Monat. Angefangen hat alles mit der Konfiguration von Werbemotiven auf Bussen und Bahnen sowie der Visualisierung von Fenstern, Markisen und Rollos. Mittlerweile werden aber auch Hersteller aus der Kreativbranche, wie Kleider-, Schmuckartikel- oder Games-Publisher mit Elaspix Konfiguratoren ausgestattet.

Kunden von Elaspix schätzen die starke visuelle Kommunikation und den Nutzen, den 3D-Produktkonfiguratoren nicht nur direkt im Shop, sondern allgemein im Online-Marketing stiften.

Expansion 3D-Druck

Ein aktuell spannendes Themenfeld zur Expansion sieht Elaspix im Bereich 3D-Druck und übernimmt damit demnächst auch selbst als Hersteller die Produktion von Lifestyle-Produkten, die mit einem 3D-Konfigurator individuell hergestellt werden.

Im Januar 2015 zog Elaspix in das Gründerzentrum MAFINEX. „Mit dem Teambüro im MAFINEX-Technologiezentrum haben wir einen idealen und sehr repräsentativen Ort gefunden“, sagt Gründer und Geschäftsführer Dr. Tobias Günther und ergänzt: „Durch die hohe Dichte an Hochschuleinrichtungen und der klaren Pro-Startup Ausrichtung der Stadt fühlen wir uns in der Metropolregion pudelwohl“.

Elaspix
Tobias Günther

**Junge Unternehmen im
MAFINEX-Technologiezentrum**



MAFINEXMANNHEIM
MAFINEX-
Technologiezentrum GmbH

PulseShift

Digitale Transformation, neue Geschäftsmodelle und Arbeit 4.0 – der Veränderungsdruck auf Unternehmen ist enorm. Für das Management bedeutet dies eine Herkulesaufgabe: Immer wieder Veränderungen in der Organisation umsetzen – und das in einer Welt, die ständig ihre Spielregeln ändert.

„Dabei sind die Erfolgschancen äußerst düster: Laut der Unternehmensberatung McKinsey schlagen etwa 70 Prozent der Transformationsvorhaben fehl. Die meisten davon scheitern, weil Mitarbeiter und Führungskräfte nur unzureichend in die Veränderungen eingebunden wurden“, erklärt PulseShift. Doch geht es nach dem Mannheimer HR-Tech Startup Pulse-Shift, soll sich das nun ändern!

Softwarelösung für Transformationsprojekte

Gegründet im Jahr 2016 von fünf ehemaligen SAP-Beratern und Software-Architekten, ist PulseShift von der zentralen Rolle überzeugt, die die Mitarbeiter für die erfolgreiche Gestaltung des Wandels einnehmen.

Da sich nichts erfolgreich managen lässt, was nicht auch messbar ist, hilft das Startup Industrieunternehmen und Beratungshäusern mit einer einzigartigen Softwarelösung

dabei, die Auswirkungen von Veränderungen auf ihre Mitarbeiter kontinuierlich zu erfassen und direkt für die Steuerung von Transformationsprojekten zu verwenden.

PulseShifts Ansatz ist einfach: Durch schlanke, hochautomatisierte Mini-befragungen werden die betroffenen Mitarbeiter beispielsweise in wöchentlichen Abständen zu den angestoßenen Veränderungen befragt und aus den Antworten Trends und Risiken extrahiert. „Man hört den Begriff ‚Mitarbeiterbefragung‘ und schon denkt man sich ‚bitte nicht noch eine Befragung, ich werde schon mit genügend Anfragen bombardiert‘.“, erklärt Geschäftsführer David Hoeffler und ergänzt: „Wir verstehen das, weil wir selbst früher in der Situation waren. Entsprechend legen wir bei allem, was wir tun, sehr großen Wert darauf, dass die einzelnen Mitarbeiter durch die Befragungen möglichst wenig belastet werden. So befragen wir beispielsweise pro Messintervall nur eine kleine Stichprobe von Mitarbeitern, halten die Befragung so kurz wie möglich und nehmen im Hintergrund per Machine Learning viele Optimierungen vor.“

Frühzeitig Auswirkungen erkennen und handeln

Mit Hilfe der Analyse der Feedbackdaten im Zeitverlauf wird es

für Top Manager möglich, frühzeitig die tatsächlichen Auswirkungen ihrer Umbaumaßnahmen zu verstehen und ihr Handeln auf die Bedürfnisse der Organisation und Belegschaft abzustimmen. „Der große Vorteil ist, dass wir dem Management direkt die Zusammenhänge zwischen den angestoßenen Veränderungen und den Reaktionen der Mitarbeiter aufzeigen können. Damit wird schnell erkennbar, ob sich das Investment in die neuen Prozesse gelohnt hat oder ob die Neuausrichtung eines Geschäftsbereichs die gewünschten Verbesserungen bringt“, fügt Martin Müller, Leiter Produktmanagement und Vertrieb, hinzu.

Für die Entwicklung der Lösung setzt das Unternehmen auf enge Partnerschaften mit Industrieunternehmen und Beratungshäusern, wie David Hoeffler darlegt: „Unser Team sprüht geradezu vor Ideen, aber nicht alle davon sind wirklich praktikabel oder liefern einen Mehrwert für unsere Kunden. Daher ist es uns wichtig, unsere Konzepte direkt mit Kunden umzusetzen und zu evaluieren. Entsprechend freuen wir uns über jedes Unternehmen, das mit uns zusammenarbeiten möchte, um die Herausforderungen des Wandels zu bewältigen.“

PulseShift GmbH



Die PulseShift-Gründer (v.l.n.r.): Michael Dell (Leiter Entwicklung), David Hoeffler (Geschäftsführer), Martin Müller (Produktmanagement & Vertrieb), Norman Weisenburger (Systemarchitektur), Jascha Quintern (User Experience Design). Um PulseShift auf die Beine stellen zu können gaben die fünf Gründer ihre lukrativen Konzernkarrieren auf und tauschten Firmenwagen, gratis Mittagessen und finanzielle Sicherheit gegen Unabhängigkeit und Selbstentfaltung ein. Bereut haben es die Gründer bisher nicht, und die umfangreiche Konzernenerfahrung erweist sich für das Startup im Umgang mit seinen (Groß-)Kunden als äußerst nützlich. Auch finanziell geht PulseShift eigene Wege und finanziert sich bisher rein aus Eigenmitteln. Dies soll sich in 2017 jedoch ändern, streben doch die Gründer eine erste Wachstumsfinanzierung an, um weiter Fahrt aufzunehmen.
Foto: PulseShift GmbH

Junge Unternehmen im MAFINEX-Technologiezentrum



MAFINEXMANNHEIM
MAFINEX-
Technologiezentrum GmbH

Speakap – mobile Plattform für interne Kommunikation

Speakap ist ein soziales Netzwerk für Unternehmen, das einen sicheren Informationsaustausch und sichere Kommunikation ermöglicht. „Mit Speakap können Sie jeden Ihrer Mitarbeiter auf einfache Weise erreichen, informieren, miteinander kommunizieren und Wissen teilen“, erklärt das Unternehmen. Kurzum: Interne Kommunikation, die die Mitarbeiter verbindet – insbesondere alle Non-Desk-Mitarbeiter.

Speakap hat seinen Sitz im Mannheimer MAFINEX-Gründerzentrum und übernimmt von dort aus den Vertrieb für Deutschland sowie die Kundenberatung im Umstieg in die mobile, digitale Arbeitswelt.

Speakap nennt drei Felder der Tätigkeit. Es bringt

- Top Down Kommunikation und Feedback
- Collaboration
- Kommunikation von Teams und Kollegen untereinander

auf einen zukunftsfähigen Stand und ermöglicht die Transformation

zu Arbeit 4.0 – Digitalisierung der Arbeitswelt.

Ganz egal ob im Büro, in der Herstellung, auf Einzelhandelsflächen oder an jedem anderen Ort – auch außerhalb des Unternehmens. Speakap kann im Web, mit iOS oder Android Software genutzt werden: „Any time, any place und any device.“

Die Lösung passt für Unternehmen jeder Größe und kann selbst von Unternehmen mit über 100.000 Usern eingesetzt werden. Kunden wie MediaMarkt, Rituals und Bosch Service setzen Speakap für viele tausend Mitarbeiter und in mehreren Ländern ein. Neben Kundenerfahrungen zeigt eine Studie von MCKinsey aus dem dem Jahr 2011:

- 40 Prozent mehr Zufriedenheit mit Kommunikation bei den Mitarbeitern
- Höhere Mitarbeiterbindung sorgt für geringere Fluktuation und Folgekosten.
- 25–30 Prozent schnellerer Zugang zu Fachwissen spart wichtige Arbeitszeit.

- Bis zu 90 Prozent Reduktion der Anzahl E-Mails (weniger Redundanzen)
- 35 Prozent bessere Zusammenarbeit in Projekten und Projektgruppen
- 15 Prozent Steigerung bei Innovationen
- Bis zu 15 Prozent mehr Umsatz im Einzelhandel

Bei Speakap orientiert sich Funktionalität, Look & Feel und Bedienbarkeit sehr stark an erfolgreichen öffentlichen Plattformen wie Facebook, Whatsapp und Dropbox. Aber mit wesentlichen Unterschieden: Speakap ist eine private Cloud, alle Daten gehören dem Kunden, deren Mitarbeiter keine Terms & Conditions akzeptieren und keine Freigabe ihrer privaten Daten erlauben müssen sowie Speakap auch ohne Simkarte im WLAN nutzen können. Speakap ist nach DIN 27001, der höchsten Sicherheitszertifizierung von Cloud-Lösungen, zertifiziert und unterliegt dem Datenschutz der EU.

Speakap ist enterprisefähig und besitzt ein detailliertes Rechte- und Rollenkonzept. Schnittstellen zu HR-Systemen (Human Resources), E-Learning, Workforce Management und beliebigen anderen Lösungen ermöglichen einen Single Point of Entry und ein einheitliches Look & Feel. Mit Speakap werden auch lokal gehaltene Daten und Applikationen mobil verfügbar. Relevanz der Informationen und Datensicherheit spielen die zentralen Rollen.

Speakap war Finalist beim HR Innovation Award 2016 der Zukunft Personal und zählt damit zu den fünf innovativsten Lösungen für HR.



Ein logischer Schritt von den privaten Kommunikationserfahrungen der Mitarbeiter ins Unternehmen

Abb.: speakap

speakap
Michael Sommer

Junge Unternehmen im MAFINEX-Technologiezentrum



MAFINEXMANNHEIM
 MAFINEX-Technologiezentrum GmbH

CONIAS Risk Intelligence – Digitalisierung und Bewertung politischer Risiken

Derzeit beträgt das jährliche Handelsvolumen zwischen Industrienationen und Entwicklungsstaaten etwa vier Billionen US-Dollar. In vielen dieser Länder herrscht politische Instabilität oder bereits politische Gewalt vor, die Geschäfte gefährden.

Aber nicht nur der wirtschaftliche Faktor ist zu beachten. Vielmehr geht es auch immer mehr um den Schutz von Mitarbeitern und die Reputation des handelnden Unternehmens, die auch durch Engagements in Krisenregionen nachhaltig gefährdet werden können.

CONIAS steht für Conflict Information and Analysis System und ist ein innovativer Ansatz, verschiedene Konflikte und Gefährdungslagen als soziale Systeme zu analysieren und ihr Risiko zu bewerten. Es wurde in mehr als zwanzigjähriger Forschung an der Universität Heidelberg entwickelt und umfasst eine Datenbank mit mehreren hunderttausend Datensätzen zu gewaltlosen- und gewaltsamen sowie zu inner- und zwischenstaatlichen Konflikten seit 1945.

Software zur Früherkennung politischer Risiken

CONIAS Risk Intelligence analysiert auf dieser Datenbasis aktuelle Konfliktlagen und bietet als Dienstleistungsunternehmen Lösungen zur Risikoeinschätzung für Industrie-, Finanz- und Versicherungsunternehmen an, insbesondere in der Früherkennung politischer Risiken.

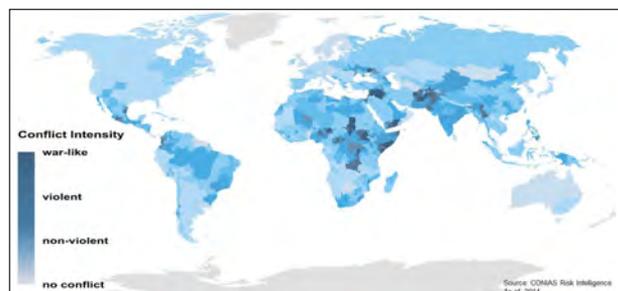
Dazu werden unter Verwendung einer eigens entwickelten Software in Zusammenarbeit mit Informationsdienstleistern kontinuierlich Zeitungen, Onlinezeitschriften, Blogs und soziale Netzwerke auf relevante Informationen überprüft und – sofern als zuverlässig eingeschätzt – für die Konflikterfassung genutzt.

Jährlich werden so rund drei Milliarden Artikel aus 40.000 Quellen gesichtet. Als Konflikt werden Auseinandersetzungen gewertet, die entweder Einschränkungen der physischen Sicherheit zur Folge oder das Potenzial dazu haben.

Pro Jahr flossen zuletzt 250.000 Artikel in die Datenbank ein. Die Bestimmung des spezifischen Risikos erfolgt mittels klar konzipierter Indikatoren, die auf dem Handeln und Kommunizieren der jeweiligen Konfliktparteien basieren. Hierbei werden alle Handlungen und Kommunikationen, die ein Akteur in einem politischen Konflikt ausführt, einzeln anhand eines Maßnahmenkataloges erfasst, der über 200 Kategorien, unter anderem juristische, militärische und protestbezogene Handlungen, unterscheidet.

Risikomanagement – spezielle Algorithmen

Die CONIAS-Software bietet ein umfassendes Risikomanagement, das anhand von Grafiken, Kartenausschnitten, Tabellen und kurzen Texten schnell und übersichtlich über die tatsächliche Situation informiert und diese regelmäßig aktualisiert. Dank der speziellen Algorithmen, die auf dem neuesten Forschungsstand basieren, erfährt der Kunde, welche bisherigen Konflikte Ähnlichkeiten zur aktuellen Situation haben und welche Entwicklung in den nächsten Monaten und Jahren am wahrscheinlichsten ist. Der Kunde erhält klare und nachvollziehbare Prognosen, auf deren Grundlage er seine Entscheidungen trifft. Mit diesem Wissensvorsprung ist er auf bevorstehende Krisen vorbereitet und reagiert schneller sowie zielgerichteter als die Konkurrenz.



Riskmap

Abb.: CONIAS

Für die Branche bedeutet dies eine klare Zeitenwende, da politische Risikobewertung und Beratung erstmalig konsequent digital angeboten werden kann. Dadurch können einerseits Risikoprozesse innerhalb von Unternehmen besser optimiert werden. Andererseits wird eine breite Kundengruppe angesprochen, die sich teure Beraterverträge bisher nicht leisten konnten.

Erfolgreiches Start-up

CONIAS Risk Intelligence existiert als Unternehmensgesellschaft seit dem Jahr 2014. Durch ein bewilligtes EXIST Stipendium und eine Investition der Stadt Mannheim erfolgte bereits im Februar 2015 die Eintragung als GmbH, und im Mannheimer MAFINEX wurden Büroräume bezogen.

Neben Auszeichnungen wie dem Existenzgründungspreis Mexi 2016 oder dem TechFounders Stipendium ist das junge Unternehmen „stolz darauf, bereits führende Unternehmen aus der Automobilindustrie und Versicherungswirtschaft zu unseren Kunden zählen zu dürfen. Zusätzlich konnten mit ESRI und deren Schwesterfirmen starke Kooperations- und Vertriebspartner im Bereich der Geoinformationssysteme gewonnen werden“, ist die Geschäftsführung mit dem erfolgreichen Start-up zufrieden.

CONIAS Risk Intelligence GmbH
 Ingo Stegmaier

Junge Unternehmen im MAFINEX-Technologiezentrum



MAFINEXMANNHEIM²
MAFINEX-
Technologiezentrum GmbH

BRÜGGEN ENGINEERING – Arbeitgeber im Mittelstand

Das Unternehmen BRÜGGEN ENGINEERING GmbH mit Standort im MAFINEX Technologiezentrum bietet ein Portfolio aus Projektmanagement, wissenschaftlichen und technologischen Dienstleistungen, ausgeführt von Akademikern/innen unterschiedlichster Fachrichtungen, deren Vermittlung sowie Personal- und Unternehmensberatung.

Das Kundennetzwerk setzt sich aus einer Vielzahl von namhaften und international agierenden Großunternehmen, sowie Klein- und mittelständischen Unternehmen der Region zusammen.

Im Oktober 2010 wurde das Unternehmen BRÜGGEN ENGINEERING GmbH gegründet und zählt im Jahr 2017 aktuell 95 Mitarbeiter/innen. Dass in den Ingenieurwissenschaften eine Geschlechterquote nicht unbedingt eine Rolle spielen muss, zeigt eine fast ausgeglichene Verteilung an weiblichen und männlichen Angestellten; und dies bis in die Führungsteams hinein. Die erfolgreiche Entwicklung des Unternehmens konnte auch im Jahr 2016 mit einem zweistelligen Wachstum ergänzt werden.

Kommunikation ist bei BRÜGGEN ENGINEERING GmbH nach wie vor ein wichtiges Thema – auch wenn das Team gewachsen ist. Vor Projekt-

beginn steht immer das persönliche Gespräch mit den Mitarbeitern/innen sowie den Kunden, damit ein reibungsloser Projektablauf gewährleistet werden kann.

Entwicklung und Förderung der Beschäftigten

In diesem Zusammenhang steht die Mitarbeiterentwicklung stark im Fokus. Mit der persönlichen Beratung im Bewerbungsgespräch beginnend, über einen gecoachten Karrierestart bis hin zu projektbegleitenden Weiterbildungsmaßnahmen wird ein erfolgreicher beruflicher Werdegang unterstützt. Verbindliche Aussagen und ein fairer Umgang machen die BRÜGGEN ENGINEERING GmbH zu einem verlässlichen und attraktiven Arbeitgeber.

Durch die Philosophie, Mitarbeiter/innen bereits vom ersten Tag fair und korrekt zu behandeln, stellt sich bei der BRÜGGEN ENGINEERING GmbH nicht die Frage nach leistungsgerechter Bezahlung, 30 Tagen Urlaub oder Urlaubs- und Weihnachtsgeld. Dies sind selbstverständliche Leistungen, die auch Konzerne in Anlehnung an die großen Tarifpartnerschaften zahlen.

Bei der BRÜGGEN ENGINEERING GmbH erleben die Mitarbeiter/innen zusätzlich eine persönliche und nachhaltig vertrauensvolle Behand-

lung und Förderung durch gezielte Weiterbildungsmaßnahmen und Coaching. Zusätzlich steht auch das Thema Work-Life-Balance immer im Fokus.

Teamgeist

Regelmäßige Sommer- und Weihnachtsevents, gemeinsame Wanderungen und Teambowling sowie Kletterevents bringen das Team kontinuierlich näher zusammen und stärken so den Teamgedanken. Weitere Events zum Kennenlernen der Region werden veranstaltet und bieten den Mitarbeitern/innen eine Plattform zur Kommunikation sowie zum persönlichen Austausch abseits des alltäglichen Arbeitsumfeldes.

„Der wirtschaftliche Erfolg wird durch effektives, sicheres und gesundes Arbeiten erzielt, nicht durch Expansion um jeden Preis“, sagt der Firmengründer Jörg Brügggen und ergänzt: „Eine hohe Qualität, nachhaltige Stabilität und geordnetes Wachstum bilden die solide Basis der BRÜGGEN ENGINEERING GmbH.“

Interesse an einer Mitarbeit?
Dann besuchen Sie unsere Website:
www.brueggen-engineering.de

BRÜGGEN ENGINEERING GmbH
Jörg Brügggen



Messestand der BRÜGGEN GmbH, aufgebaut in der MAFINEX.

Foto: Brügggen

ABB – Internet der Dinge



ABB verbindet die digitale und die physische Welt seit über 40 Jahren. Der Technologie-konzern hat nun zum Beispiel einen Funksensor entwickelt, der an praktisch allen Niederspannungsmotoren angebracht werden kann. Er erschließt die Vorteile des Internets der Dinge auch für analoge, nicht verbundene Anlagen. Foto: ABB

Mit seinem Portfolio ist der Technologiekonzern ABB optimal für das digitale Zeitalter gerüstet. Als Taktgeber für die vierte industrielle Revolution bündelt das Unternehmen unter ABB Ability sein Angebot an digitalen Lösungen und Dienstleistungen über alle Branchen hinweg. Geschaffen wird damit echter Mehrwert für alle Kunden.

ABB Ability lässt Kunden an den Möglichkeiten des Internets der Dinge teilhaben. Neue digitale Services und Technologien von ABB helfen, vorhandene Techniken aufzuwerten und so die Produktivität durch weniger Ausfallzeiten, höhere Effizienz und bessere Erträge zu steigern. Dabei nutzt das Unternehmen die Vorteile, die sich aus dem schnell wachsenden Informations- und Datenstrom ableiten lassen.

Über Jahrzehnte hat ABB einen umfassenden Pool von Betriebsdaten aufgebaut und umfassende Erfahrungen in mehr als 20 Branchen gesammelt. Dieses fundierte Branchenwissen ermöglicht es, die wissenschaftlichen, technischen und geschäftlichen Gründe für Entscheidungen zu verstehen. Ihr Know-how lässt das Unternehmen in kundenorientierte Lösungen einfließen, die einen entscheidenden Beitrag leisten, aktuelle Herausforderungen effizient und effektiv zu bewältigen.

Lange Erfahrung in der Digitaltechnologie

ABB hat die Digitaltechnologie sehr frühzeitig zum Bestandteil ihrer DNA gemacht. Seit über 40 Jahren stattet das Unternehmen Geräte und Systeme mit Software und Schnittstellen aus, die für einen reibungslosen Betrieb sorgen. Heute

zählen Software oder digitale Komponenten bei 55 Prozent der verkauften Produkte zu den Kernbestandteilen.

ABB verfügt darüber hinaus über 70 Millionen verbundene Geräte, 70.000 digitale Steuerungssysteme und 6.000 Softwarelösungen der Enterprise-Klasse.

Partnerschaft mit Microsoft

Um Industriekunden beispielsweise aus den Bereichen Robotik, Schifffahrt und Häfen, Elektrofahrzeuge oder Erneuerbare Energien zu unterstützen und mit digitalen Lösungen Mehrwert zu schaffen, haben ABB und Microsoft eine strategische Partnerschaft geschlossen. So erhalten die Kunden von ABB nun Zugang zu einer der größten Cloud-Infrastrukturen auf dem Markt.

ABB
Alexander Vogler

VDI Tages-Exkursion zur Völklinger Hütte

Dr. Hartmut Knittel, Leiter des Arbeitskreises Technikgeschichte, wird zukünftig auch Exkursionen anbieten. Die erste Exkursion ist geplant für den **17. Mai** und hat das „Weltkulturerbe Völklinger Hütte“ als Ziel. „Tüpfelchen auf dem i“ wird eine Führung durch die Sonderausstellung „INKA“ sein. Die Details zur Exkursion und den Link zur Anmeldung finden Sie auf der Seite „Regionale Veranstaltungen“ der Homepage des VDI Nordbadisch-Pfälzischer Bezirksverein: www.vdi-nordbaden-pfalz.de

Informationen zeitnah elektronisch erhalten

Damit Sie nicht ohne aktuelle Informationen aus dem VDE und VDI bleiben ... mailen Sie uns bitte – falls noch nicht in Ihren Mitgliederdaten hinterlegt – Ihre E-Mail-Adresse. So erhalten Sie Einladungen zu Veranstaltungen und Exkursionen sowie Informationen stets zeitnah.

Bitte senden Sie Ihre E-Mail-Adresse an:

- VDE-Mitglieder: vde-kurpfalz@vde-online.de
- VDI-Mitglieder: mail@vdi-nordbaden-pfalz.de

Siemens – die neue Welt der disruptiven Innovationen

Von der Idee zur Innovation – nie ging diese Entwicklung schneller vonstatten als heute. Das Tempo, in dem sich Technologien und Geschäftsmodelle gegenseitig überflügeln und damit ganze Branchen von Grund auf ändern, nimmt stetig zu. Die Digitalisierung treibt viele dieser disruptiven Prozesse an. Siemens gestaltet sie aktiv mit – und bleibt dennoch einer Tradition treu: dem Glauben an kluge Köpfe als Ursprung und Motor jeder Innovation.

Am Anfang steht eine Idee

Das trifft auf aktuelle Innovationen zu, und das gilt auch für Werner von Siemens, dessen Zeigertelegraf die Übertragung von Nachrichten um ein Vielfaches beschleunigte. Der Erfinder Werner von Siemens – dessen Geburtstag sich 2016 zum 200. Mal jährte – hat aus einer Idee eine Technologie entwickelt, die sich als revolutionär entpuppte. Heute sprechen wir von Disruption. Nicht ohne Grund ist das ein Schlagwort der Stunde, sobald es um Innovationen geht. Denn noch nie haben Technologien und Geschäftsmodelle, die ihre Branche wesentlich verändern, einander so schnell abgelöst wie in den Zeiten der Digitalisierung.

Was heute gilt, kann morgen bereits überholt sein. Unternehmen, die nur Bestehendes weiterentwickeln und stetig verbessern, drohen



Roland Gersch vom Start-up Caterva hat einen Speicher entwickelt, der ein Privathaus in ein Speicherkraftwerk verwandelt.

Foto: Siemens

schnell ins Hintertreffen zu geraten. Oft sind es Start-ups, die die Regeln der Märkte, in denen Großkonzerne agieren, neu definieren. Denn Erfindergeist und Schnelligkeit – das sind die besonderen Stärken dieser jungen Firmen.

Einfach mal loslegen und einer Idee vertrauen, die bestechend ist, sich aber erst noch am Markt behaupten muss: Um auch in Zukunft eines der innovativsten Unternehmen der Welt zu sein, macht sich Siemens diese risikofreudige Mentalität nun noch mehr zu eigen.

Nur mit dieser Offenheit für innovative Ideen, ob von innen oder außen, kann Siemens in einem Umfeld erfolgreich sein, das von Beschleunigung, disruptiven Technologien und neuen Geschäftsmodellen geprägt ist. Dabei setzt das Unternehmen auf eine Konstante: kluge

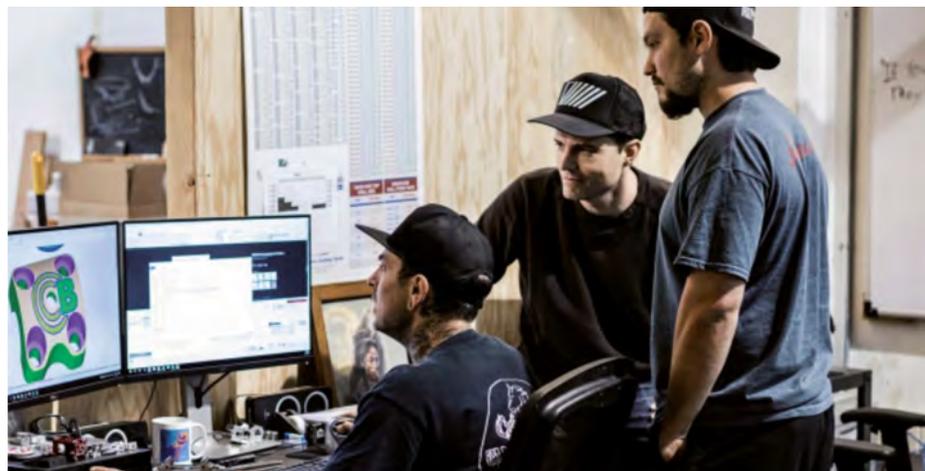
Köpfe, die ihre Ideen zu Innovationen weiterentwickeln. So gelingt es, die Digitalisierung nicht nur geschehen zu lassen, sondern sie aktiv zu gestalten.

Engagement für disruptive Ideen

Mit der im Oktober 2016 gegründeten Einheit next47 bündelt das Unternehmen sein bereits bestehendes Engagement für Start-ups und öffnet sich für disruptive Ideen. Der Fokus liegt auf den Innovationsfeldern Künstliche Intelligenz, Autonome Maschinen, Vernetzte (E-) Mobilität, Dezentrale Elektrifizierung und Blockchain Applications. next47 erhält die nötige Eigenständigkeit, bekommt gleichzeitig durch die Nähe zu Siemens Zugang zu Kunden und kann neue Konzepte in der industriellen Praxis schnell ausprobieren. Jeremy Herrman, Mitbegründer und CTO des Start-ups Plethora, lobt die Zusammenarbeit mit Siemens: „Nur wenige große Konzerne leben eine solch kooperative Kultur.“ Plethora hat Plugins für die gängigsten CAD-Programme entwickelt, die den Prozess des Prototyping extrem beschleunigen.

Über Vernetzung und Kooperation zur Innovation

Sich vernetzen, Dinge gemeinsam entwickeln und ein „Geht nicht“ mit einem „Gibt's nicht“ beantworten – das zeichnet auch die von Siemens prämierten „Erfinder des Jahres“ aus. „Wenn andere sagen, das geht nicht, dann fangen meine Augen an zu leuchten“, beschreibt Roland Gersch seine Motivation. Für das von Siemens gegründete Start-up Caterva hat er mit Kollegen „einen Speicher entwickelt, der ein Privathaus in ein Speicherkraftwerk verwandelt, das das Netz stützt und dabei Geld verdient“. Dafür erhält er den Titel Erfinder des Jahres in der Kategorie „Open Innovation“.



Das Start-up Plethora aus San Francisco hat Plugins für die gängigsten CAD-Programme entwickelt, die den Prozess des Prototyping extrem beschleunigen.

Foto: Siemens

Siemens AG
Dr. Norbert Aschenbrenner

Ein Tag im TECHLAB von Pepperl + Fuchs

Unter dem Motto „Technik aus der Region“ veranstaltete der ETK eine Exkursion zu Pepperl + Fuchs nach Mannheim – Hersteller von industrieller Sensorik und Sensor-Systemen. Keine gewöhnliche Exkursion, sondern ein exklusiver Workshop konzipiert für Studierende der Elektrotechnik.

Im Mittelpunkt stand der Einblick in die Praxis. In mehreren Kurzvorträgen erhielten die Teilnehmer/innen konzentrierte Informationen über die wesentlichen Produktbereiche: Bussysteme (AS-Interface), Identifikationssysteme (RFID), Industrielle Sensorik (induktiv/ kapazitiv) und Ultraschall-Entwicklung.

Auf die Vorträge folgte ein praktischer Teil, in dem u.a. die Ultraschallsensoren gezeigt wurden, die sich dadurch auszeichnen, dass sie Anwendung in Messungen über Luft finden.

Die insgesamt 14 Workshop-Teilnehmer/innen erhielten in Gruppen gezielte Aufgabenstellungen, die zur Untersuchung von Reflexions- und Absorptionsverhalten verschiedener Materialien und Formen anregten. Diese wurden am Oszilloskop beobachtet, diskutiert und ausgewertet. Betreut wurden die Versuche von zwei fachkundigen Mitarbeitern, die sich für Fragen und Gespräche zum oder rund um die Experimente zur Verfügung stellten. Mit

diesem Praxisteil wurde durch die tiefere Auseinandersetzung die Funktionsweise von Ultraschallsensoren klar.

Neben der Technik stand auch eine Information durch die Personalreferentin auf dem Programm, die über Möglichkeiten für Studierende und Absolventen bei Pepperl+Fuchs referierte.

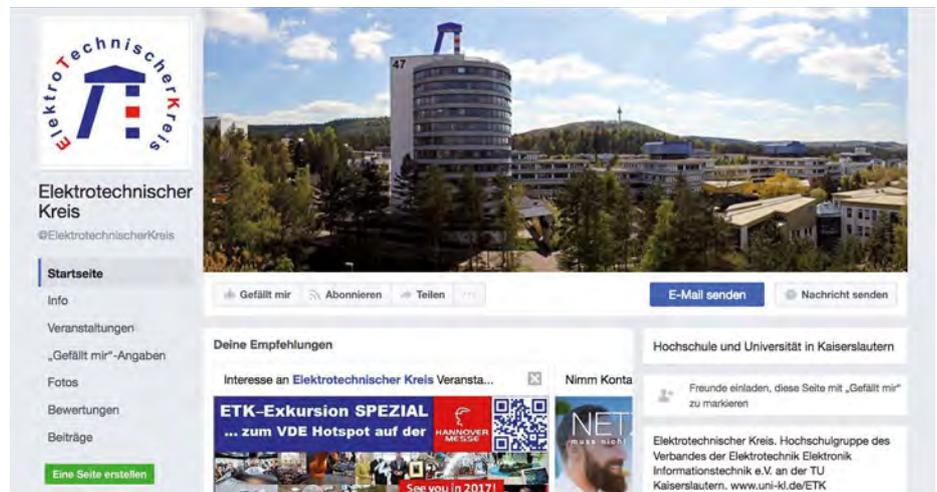
Das Fazit der Teilnehmer/innen fiel also nicht von ungefähr positiv aus: „Rückblickend war der Tag bei Pepperl+Fuchs ein aufschlussreicher und interessanter Tag. Wir freuen uns, diese besonders engagierte Firma als Exkursionspartner nennen zu dürfen und begrüßen es, weitere TECHLAB-Workshops zu besuchen.“

ETK – Elektrotechnischer Kreis, die Hochschulgruppe des VDE der TU Kaiserslautern

Kurz vor Weihnachten fand die letzte Sitzung des ETK für das Jahr 2016 statt. Der ETK besteht derzeit aus 15 Studierenden des Fachbereichs Elektro- und Informationstechnik der TU Kaiserslautern. Hier ein Überblick über die verschiedenen Aktivitäten.

Zur gewohnten Zeit treffen sich die Mitglieder im eigenen Hochschulgruppenraum, den sie in im Jahr 2016 erfolgreich neu beziehen konnten. Eifrige Gespräche kommen im Vorfeld zustande – eine gemütliche und tüchtige Atmosphäre. Studierende aus dem Grundstudium bis hin zum Master blicken gemeinsam zufrieden auf das Jahr 2016 zurück.

Zahlreiche Aktivitäten zählten zum Programm. Darunter fielen eigene Veranstaltungen wie Exkursionen, Vortragsreihen und insbesondere der diesjährige e-studentday als studentische Auftaktveranstaltung für den VDE-Kongress 2016 in Mannheim. Zudem sind die Mitglieder des ETK repräsentativ bei den Vorstandssitzungen des VDE Kurpfalz und in den Jungmitgliederausschüssen des VDE YoungNet vertreten.



facebook-Auftritt des ETK

Quelle: ETK

„Auch für das neue Jahr stehen wieder interessante Veranstaltungen und Projekte auf der Agenda, darunter die große Sommerexkursionswoche“, sagen die Verantwortlichen.

Das Hauptinteresse der Hochschulgruppe ist es, den Bogen für Studierende zur künftigen Berufswelt zu spannen. Eigene Interessen und Themen finden hier Raum, um realisiert zu werden. Wichtig auch: Networking mit Firmen spannender Themengebiete. Ein breitgefächertes Angebot wird angeboten und genutzt. Aber auch Kontakte mit

Kommilitonen/innen in- und außerhalb der TU Kaiserslautern sind ein wesentlicher Bestandteil. Gern auch in geselliger Runde, wie an Stammtischen oder mit einem eigenen Fest für den Fachbereich jeweils im Sommer und Winter, so auch der traditionelle ETK-Nikolausabend.

Frühes Engagement lohnt sich also – sowohl für das Studium als auch auf privater und persönlicher Ebene. In jeder Hinsicht ein Gewinn.

Karin Schweikert VDE

VDI suj Weihnachtsfeier für einen guten Zweck

Die VDI-Studierenden hatten sich zum Jahresende 2016 etwas Besonderes vorgenommen: Feiern, Netzwerken und Gutes tun. Das Fazit der VDI suj fällt positiv aus: Die Feier war ein großer Erfolg für den VDI, die Fachschaft und den Kinderplanet, für den insgesamt Spenden in Höhe von 400 Euro gesammelt werden konnten.

„Nach Rücksprache mit den Verantwortlichen des VDI und der Hochschule haben wir gemeinsam beschlossen, die Weihnachtsfeier in eine Wohltätigkeitsfeier umzuwandeln und die gesamte Fakultät V bestehend aus Studierenden, Mitarbeitern/innen und Professoren zu einer Wohltätigkeitsfeier mit Glühwein, Waffeln, Muffins und Kuchen einzuladen“, sagt Eugen Stein, Leiter der VDI Studenten und Jungingenieure (suj).

Studierende, Beschäftigte und Professoren feiern für guten Zweck

Die Feier fand in den Räumlichkeiten neben der Seminarbibliothek an der Hochschule Mannheim statt. Die Helfer hatten alle eine Themen bezogene Weihnachtsmütze und haben so zu einer geselligen Atmosphäre beigetragen.



Weihnachtsfeier mit Studierenden und Professoren
Fotos: Stein

Glühwein, Kinderpunsch, Kuchen und Waffeln wurden bewusst zu einem Preis von nur 1 Euro angeboten – gepaart mit den Worten: „1 Euro und alles was Sie zusätzlich für dem Kinderplanet Heidelberg spenden möchten.“ Somit konnte

Was ist der Kinderplanet Heidelberg? Es handelt sich um eine Betreuungsstation für Kinder, deren Geschwister schwer krank sind und eine stationäre Behandlung benötigen. Da dadurch mindestens ein Elternteil ganztäglich bei dem



Spendenübergabe – Klinikum Heidelberg. „Wir wissen dass unsere Spende nicht die Probleme der Menschen im Kinderplanet Heidelberg lösen kann. Aber wir hoffen, dass sie einen Teil dazu beiträgt, damit Menschen auf ihrem Lebensweg so lange es geht sorgenfrei das Hier und Jetzt genießen zu können“, sagte Eugen Stein (r.) bei der Übergabe der Spende. Foto: Stein

jedem Gast frei gestellt sein, wieviel er oder sie spenden wollte. „Unsere Feier hat auch viele Studierenden und Professoren aus anderen Fakultäten angelockt“, freut sich Stein.

Spende für den Kinderplanet Heidelberg

Stein zitierte in seinen Eröffnungsworten Voltaire (1694–1778): „Human ist der Mensch, für den der Anblick fremden Unglücks unerträglich ist und der sich sozusagen gezwungen sieht, dem Unglücklichen zu helfen.“ Mit diesem Motto im Herzen habe man sich vorgenommen, „hart für die Feier zu arbeiten“, um mit den Einnahmen als Spende den „Kinderplanet, Geschwisterbetreuung am Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin Heidelberg“ zu unterstützen.

kranken Kind anwesend sein sollte, kommen Fragen auf nach der Betreuung des gesunden Kindes während dieser schwierigen Zeit.

Hier kommt der Kinderplanet Heidelberg ins Spiel: Er kümmert sich in der Kinderklinik internen Betreuungseinrichtung um die Geschwister des kranken Kindes während die Eltern für beide Kinder aufgrund der Nähe der Station da sein können.

„Genau dieses Projekt möchten wir mit unserer Spende unterstützen, um den Kindern weiterhin eine sorgenfreie Betreuung ermöglichen zu können“, waren sich die Veranstalter einig.

Eugen Stein VDI/Sybille Breunig

Young Professionals und VDE Exkursionsgruppe bei der BASF



Aussicht vom Kraftwerk Mitte Richtung NW, Bahngleishof und Fachstellen

Foto: Poser

Die VDE-Young Professionals unter der Leitung von Arnim Poser sowie die Teilnehmer der VDE Exkursion unter der Leitung von Karl Kimmig waren im Dezember 2016 zu Gast bei dem weltgrößten Chemieunternehmen BASF in Ludwigshafen am Rhein.

Nach der Begrüßung und Ausgabe der Ausweise für das Werksgelände in Ludwigshafen haben wir uns auf den Weg gemacht zu der Besichtigung des Kraftwerk Mitte in A 800. Dort angekommen wurde wir freundlich empfangen von Udo Schäfer (Produktionsmanager Kraftwerke), Wolfgang Korn (Produktionsmanager Energienetze) und Waldemar Kerner (Prozessmanager Energienetze).

Nach einer Sicherheitseinweisung wurden wir mit der Sicherheitsausrüstung in Form von Helm, Brille und Sicherheitsschuhen ausgestattet.

Durch zwei sehr interessante Vorträge wurde uns die Bedeutung der elektrischen Energie, aber auch

des Dampfes für das Werksgelände der BASF in Ludwigshafen verdeutlicht: Drei Kraftwerke und eine weitere externe Einspeisung versorgen den Standort der BASF LU zuverlässig mit Energie. Dabei sind die verwandten Energiemengen immens groß, um die über 160 Produktionsbetriebe sicher versorgen zu können.

Eine ausgefeilte Netztopologie – angefangen von der Spannungsebene 220 kV bis hin zu den diversen Abnehmern auf der untersten Ebene von 230/400V – zeigen ein sehr gut vermaschtes Netz mit entsprechenden Redundanzen.

Die BASF besitzt vier Hochspannungsanlagen mit der Spannungsebene 220 kV/110 kV, 16 Anlagen auf der 20 kV Ebene und 90 Anlagen auf der 10 kV Ebene bei dann mehr als 700 Mittelspannungsmotoren sowie 1150 Niederspannungsanlagen. Derzeit sind über 1300 Trafos im Einsatz auf dem Werksgelände.

Als weiteren Besichtigungspunkt haben wir das Kraftwerk Mitte be-

sucht und einen Überblick erhalten, was ein GUD Kraftwerk ausmacht. Der Gasbedarf liegt bei ca. 950 Mio m³/a, das entspricht ca. ein Prozent des Erdgasbedarfs in Deutschland. Die Dampferzeugung beträgt 660 T/h bei einer Stromerzeugung von 490 MWel mit einem Wirkungsgrad von 88 Prozent. Die Leitwarte als die Bedien- und Beobachtungsstation des Kraftwerks war sehr informativ.

Danach ging es zur 220 kV Schaltanlage in SF6 Technik. Hier war alles etwas größer, wenn man bedenkt, dass es sich letztlich auch nur um Schalter handelt. Allerdings müssen diese „Schalter“ enorme Energien sicher und zuverlässig bewegen.

Nach gut 3,5 Stunden ging die Veranstaltung langsam dem Ende zu. Ein sehr informativer Tag mit vielen wissenschaftlichen Details, aber auch mit dem entsprechend gepaarten Humor für Technik.

VDE-Young Professionals im Gespräch mit Dr. Martin Schumacher

Zwei Mal pro Jahr, vorzugsweise in den kalten Monaten, treffen sich die Young Professionals (YP) des VDE Kurpfalz zu einer ganz speziellen Veranstaltung: Im Zuge eines so genannten Kaminabends laden sie erfahrene Manager oder Experten aus Wirtschaft und Forschung ein. In legerer Atmosphäre besteht so die Möglichkeit, ins Gespräch zu kommen und dem Gast persönliche Fragen zu stellen.

Mitte November des vergangenen Jahres war Dr. Martin Schumacher, Vorstandsmitglied der ABB AG Mannheim, bei den YP zu Gast. Das Interesse an der Veranstaltung war groß, sodass rasch die maximale Anzahl an Anmeldungen erreicht wurde.

Zum Einstieg berichtete Dr. Schumacher von seinem Werdegang: Seiner Anstellung als Oberingenieur, den Aussichten der Verbeamtung und der Tatsache, dass seine Karriere an der Universität eigentlich in trockenen Tüchern war. Nichtsdestotrotz entschied er sich für den Einstieg bei ABB. Hier übernahm er entsprechend seines Fachgebietes im

Bereich Schaltanlagen Verantwortung.

Mit einem Schmunzeln im Gesicht bewertete Schumacher es aus heutiger Sicht als unverantwortlich, dass man ihm als „frischen Abgänger“ der Universität ein Budget von zehn Millionen DM überließ. Ihm wurde großes Vertrauen entgegengebracht, was sich als richtige Entscheidung des Unternehmens erwies. Im Anschluss an den erfolgreichen Projektabschluss verlief seine Karriere steil: Über diverse Führungspositionen bei ABB bis hin zu seiner heutigen Tätigkeit als Vorstandsmitglied.

Rückblickend kann Schumacher den jungen Ingenieuren weitergeben, dass Authentizität, Berechenbarkeit und Geradlinigkeit wichtige Eigenschaften seien, von denen er der Meinung ist, sie hätten ihm geholfen. Die Gesellschaft und Wirtschaft seien in einem stetigen Wandel. Das Thema „Change Management“ sei heute wichtiger denn je. Gerade in einer solchen Zeit ist es umso wichtiger eine Konstante zu sein: „Man muss zu dem stehen, was man sagt. Und anschließend diesen Weg auch gehen!“

so Schumacher. Darüber hinaus sei eine fachlich fundierte Basis, auf die man sich stets berufen kann wichtig, um nicht bei dem „ersten Gegenwind“ umzufallen.

Grundsätzlich gilt für Schumacher jedoch: Es gibt immer mehr als nur den einen Weg. Für eine mögliche Karriere gab Schumacher den Rat: Nicht anderen ein Bein stellen, um weiter zu kommen. Man muss selbst die Dinge in die Hand nehmen und zum Erfolg bringen! Nur so könne man auf Dauer überzeugen.

Der Kaminabend und die damit verbundene Resonanz haben gezeigt, dass es sich lohnt an diesem Angebot für Young Professionals festzuhalten. Auch im Jahr 2017 sind neben weiteren Veranstaltungen auch wieder zwei Kaminabende geplant.

[Alle Veranstaltungen finden Sie auf der Homepage des VDE Kurpfalz. Falls wir Ihr Interesse geweckt haben, würden wir uns freuen Sie auf einer der nächsten Young Professional Veranstaltungen begrüßen zu dürfen.](#)

Mathias Hoffmann VDE



Kaminabend der Young Professionals im VDE Kurpfalz: Dr. Martin Schumacher, Vorstandsmitglied der ABB AG Mannheim, berichtete über seinen beruflichen Werdegang und stellte sich Fragen nach Karriereplanung und Berufsaussichten. Foto: Hoffmann

Bauboom puscht weiter Nachfrage nach Ingenieuren/innen

Die Nachfrage nach Ingenieuren/innen stieg im letzten Quartal des vergangenen Jahres ungebremst weiter auf 70.220 – ein Plus von mehr als 10 Prozent gegenüber dem Vorjahresquartal.

Gleichzeitig ist die Zahl derer, die arbeitslos gemeldet sind, erneut gesunken. Sie liegt monatsdurchschnittlich mit 25.960 Ingenieuren/innen auf dem tiefsten Stand seit 2010. Verglichen mit dem Vorjahresquartal bedeutet das einen Rückgang um fünf Prozent. Zu diesem Ergebnis kommt der neue Ingenieurmonitor, den das Institut der deutschen Wirtschaft (IW) im Auftrag des VDI vierteljährlich erstellt.

Einer der Haupttreiber dieser Entwicklung ist die seit Monaten anhaltende starke Nachfrage nach Bauingenieuren/innen. Die Nachfrage im Bereich Bau, Vermessung und Gebäudetechnik, Architekten verzeichnete einen Zuwachs von 21,5 Prozent gegenüber dem Vorjahresquartal. Mit mehr als 25.000 Vakanzen entfiel mehr ein Drittel des gesamten Stellenangebots auf diesen Bereich. Die Branche profitierte davon, dass 2016 der Bau von immer mehr Büro-, Verwaltungs- und Wohngebäuden genehmigt wurde.

Sehr gut sieht es auch für Ingenieure/innen der Energie- und Fahrzeugtechnik aus. Mit monatsdurchschnittlich 14.360 offenen Stellen

zog der Markt verglichen zum Vorjahreswert ebenfalls kräftig an (+10,2 Prozent). Auch die Arbeitskräftenachfrage im Maschinen- und Fahrzeugbau hat sich im Schlussquartal 2016 mit 15.560 offenen Stellen positiv entwickelt (+2,5 Prozent).

Insgesamt sind die Beschäftigungsperspektiven für Ingenieure/innen bundesweit sehr positiv. Die meisten offenen Stellen wurden in Bayern gemeldet (13.430). Wie bereits in den vergangenen Quartalen folgten auf den Plätzen zwei und drei Baden-Württemberg (12.030) sowie Nordrhein-Westfalen (11.920).

Quelle: VDI, 21. Februar 2017

VDE VDI Mathematik – Informatik – Naturwissenschaft – Technik: MINT 2017

Seit dem Jahr 2012 haben VDE Kurpfalz und VDI Nordbaden-Pfalz als Partner der bundesweiten Initiative „MINT Zukunft schaffen“ insgesamt fast 100 Schulen in der Region mit dem Signet „MINT-freundlich“ auszeichnen können.

Die Auszeichnungen fanden stets in Mannheim statt, und seit dem Jahr 2013 waren sie eingebunden in einen öffentlichen MINT-Tag im TECHNOSEUM sowie im letzten Jahr in einen MINT-Kongress. In diesem Jahr werden die Aktivitäten fortgesetzt und erweitert.

Auszeichnungen 2017

Um für MINT zu begeistern sind Schulen mit einem MINT Schwerpunkt und ein ausgezeichnete MINT-Unterricht der Kern eines umfassenden Konzepts aus schulischen und außerschulischen Aktivitäten. Aus diesem Grund wurde in der Initiative „MINT Zukunft schaffen“ die Idee des Signets „MINT-freundliche Schule“ entwickelt.

Auch in diesem Jahr werden VDE und VDI wieder Schulen der Region



Im Rahmen der MINT-Tage 2016 wurden wieder zahlreiche Schulen mit dem Signet „MINT-freundlich“ ausgezeichnet. Foto: Benjamin Kunkel

auffordern, sich für die Auszeichnung „MINT-freundlich“ zu bewerben. An diese Schulen verleihen wir dann gemeinsam mit Partnerorganisationen das Signet.

Das Bewerbungsverfahren ist angelaufen, und Bewerbungen sind möglich bis zum 31. Mai 2017: www.mintzukunftschaffen.de/auszeichnung.html

VDE und VDI fördern MINT-Projekte

Eines der Kriterien für die Auszeichnung „MINT-freundliche Schule“ ist neben einer Profilbildung in

MINT-Fächern auch, ob und welche MINT-Projekte in der Schule durchgeführt werden. VDE Kurpfalz und VDI Nordbaden-Pfalz haben sich vorgenommen, in diesem Jahr den Schulen bei ihrem Engagement verstärkt direkt zur Seite zu stehen, indem sie ihnen anbieten, ein MINT-Projekt inhaltlich und finanziell zu unterstützen.

Zahlreiche Bewerbungen

Die bereits mit dem Signet „MINT-freundlich“ ausgezeichneten Schulen wurden aufgefordert, sich um eine MINT-Projektförderung beim VDE Kurpfalz und VDI Nordbaden-Pfalz zu bewerben.

Sehr geehrte Mitglieder, sprechen Sie Schulen an, zu denen Sie Kontakt haben, und weisen Sie sie auf die Möglichkeit der MINT-Auszeichnung hin.

Sybille Breunig

3. Bionik-Kongress Baden-Württemberg

Entwickeln im Sinne der Natur

Bionik in Anwendungen
8./9. Mai 2017
TECHNOSEUM



Forum A: Geräusche und Schall



Forum D: Haften und Nicht-Haften



Forum B: Materialeinsparung



Forum E: Handhabung in der Medizintechnik



Forum C: Energie

VDI-Mitglieder erhalten jeweils einen Rabatt von 50 % (Mitgliedsnummer bei der Anmeldung bitte angeben).

Nähere Informationen und Anmeldung auf www.ibv.hs-mannheim.de

Fakultät für Verfahrens- und Chemietechnik



hochschule mannheim



TECHNOSEUM

Partner der Veranstaltung sind:



VDI Nordbadisch-Pfälzischer Bezirksverein e. V.



unter der Schirmherrschaft von Dr. Ulrike Freundlieb,
Bürgermeisterin für Bildung, Jugend und Gesundheit
Stadt Mannheim

Die nächsten Ausgaben des
technikforum

02/2017:
Juli / August

03/2017:
November / Dezember

01/2018:
März / April

Sie finden das aktuelle
technikforum

sowie vorangegangene Ausgaben auf den Homepages:
www.vdi-nordbaden-pfalz.de
www.vde-kurpfalz.de

Impressum

Herausgeber

VDI Verein Deutscher Ingenieure,
Nordbadisch-Pfälzischer Bezirksverein e.V.
Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. Dieter Leonhard

VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik
Informationstechnik, Bezirk Kurpfalz e.V.
Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. Wolfram Wellßow

VDE / VDI-Geschäftsstelle

Leitung: Sybille Breunig AdL
Mafinex-Technologiezentrum
Julius-Hatry-Str. 1
68163 Mannheim
Tel. 0621-22657
Fax 0621-20285

E-Mail

VDI: mail@vdi-nordbaden-pfalz.de
VDE: vde-kurpfalz@vde-online.de

Redaktion

Sybille **Breunig** AdL, VDE/VDI
Dipl.-Ing. Winfried **Eberbach**, VDE
Dipl.-Ing. Ernst-Dieter **Keller**, Siemens AG
Dipl.-Ing. Alexander **Kling**, VDI
Dr. Hartmut **Knittel**, VDI
Dr. Rainer **Kuntz**, Freudenberg Group
Prof. Dr. Ralph **Urbansky**, TU Kaiserslautern

Endredaktion: Sybille Breunig AdL

Druck:

Chroma Druck & Verlag GmbH
Werkstraße 25, 67354 Römerberg-Berghausen
info@chroma-druck.de