UNTERNEHMERGEIST UND
FORSCHUNGSEXZELLENZ IN SACHSEN-ANHALT

HIER +JETZT. IMPULSMAGAZIN

01 /// 2016

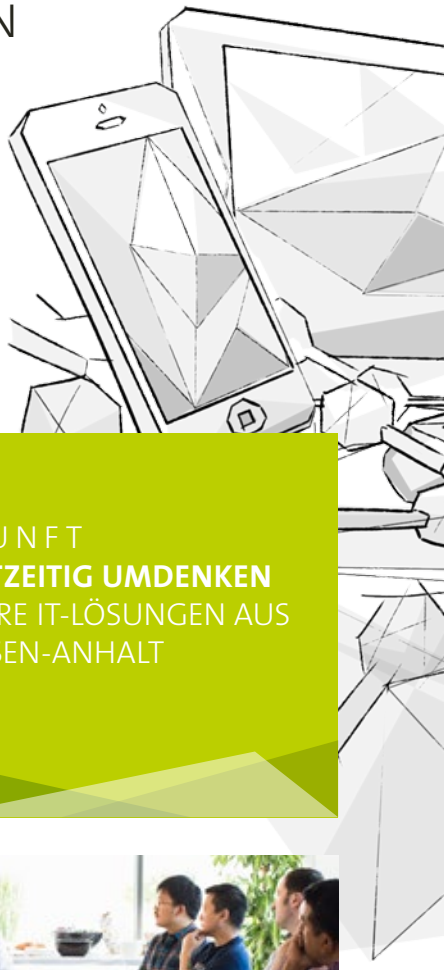
www.wirtschaft-in-sachsen-anhalt.de

DATEN FÜR DIE WOLKE
Industrie 4.0 bei ThyssenKrupp in Schönebeck

DAS NETZ IM HINTERGRUND
Das SAP-Kompetenzzentrum in Magdeburg verbindet

INHALT

ZUKUNFTSMARKT
INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN



TITEL: **Digitalisierung der Produktion: Bei der ThyssenKrupp Presta Schönebeck GmbH wird eine Pilotanlage getestet.**

3
PROFESSION
DATEN FÜR DIE WOLKE
INDUSTRIE 4.0 BEI THYSSENKRUPP IN SCHÖNEBECK

8
POTENZIAL
BENUTZERFREUNDLICHKEIT IST KEINE FLOSKEL

12
ZUKUNFT
RECHTZEITIG UMDENKEN
CLEVERE IT-LÖSUNGEN AUS SACHSEN-ANHALT

13
ANFANG
SPIELERISCH AUF NEUEN WEGEN

17
RELATION
DAS NETZ IM HINTERGRUND
DAS SAP-KOMPETENZ-ZENTRUM IN MAGDEBURG VERBINDET

19
EXPORTSCHLAGER
VOM BEGINN EINER GROSSEN SUCHE

2 FUNDAMENTE
DER BEDARF AN KOPFARBEIT, KNOW-HOW UND KREATIVITÄT STEIGT

14 DURCHBRUCH
INTELLIGENT IN DIE ZUKUNFT: FORSCHER AUS SACHSEN-ANHALT GEBEN IMPULSE

15 KENNZAHL
ERFOLG IN ZAHLEN

16 PODIUM
KONTAKTE: KOMPETENZ IN FORSCHUNG UND NETZWERKEN

20 MITTEL UND WEGE
EIN GROSSER VORTEIL FÜR DIE KLEINEN

21 SIEGER
INNOVATIVE ERFOLGE

22 ZUGABE

22 Impressum

HIER
RECHNEN WIR MIT IHNEN.

In den kommenden Jahren wird die Digitalisierung unser Leben grundlegend verändern. Industrie, Handwerk sowie der Dienstleistungssektor werden sich mit hohem Tempo darauf einstellen müssen. Die Chancen der Digitalisierung sind dabei ebenso groß wie der Innovationsdruck. Deshalb sind die Informations- und Kommunikationstechnologien als wichtiger Zukunftsmarkt in der Regionalen Innovationsstrategie Sachsen-Anhalt 2014 – 2020 definiert.

Doch nicht nur die Wirtschaft auch die öffentliche Verwaltung steht vor einem digitalen Umbruch. Für Unternehmen und Bürger bedeutet das Nutzerfreundlichkeit – im Sinne von einfachen Zugängen, transparenten Vorgängen sowie Flexibilität durch zeit- und ortsunabhängige Verwaltungsdienste.

Zunehmende Digitalisierung erfordert mehr digitale Bildung. In den vergangenen Jahren war die Entwicklung des Internets so rasant, dass die Voraussetzungen in der Bevölkerung sehr unterschiedlich sind. Vom Grundschüler bis zur Seniorin muss das Verständnis für die Technik wachsen und zugleich die Fähigkeit, dieses Wissen richtig und nutzbringend einzusetzen.

Für Innovationen und Anwendungen im Digitalbereich ist das Vertrauen der Nutzer in die IT-Sicherheit sowie in den Datenschutz grundlegende Voraussetzung. Die Digitalisierung unserer Lebenswelt wird nur dann eine breite Akzeptanz erfahren, wenn auch die IT-Sicherheit mit der Entwicklung Schritt hält.

Sachsen-Anhalt ist für das Digitalzeitalter gut gerüstet. Schon heute gibt es hier viele IT-Unternehmen, die sich bewusst für den Standort entschieden haben und die gute Infrastruktur schätzen. Darunter sind nicht nur Branchenriesen T-Systems oder SAP, sondern auch clevere Start-ups wie UCD+ oder marmalade.

DER BEDARF AN KOPFARBEIT, KNOW-HOW UND KREATIVITÄT STEIGT

JULIA BÜTOW
Senior Manager, Investitions- und Marketinggesellschaft Sachsen-Anhalt (IMG)

Julia Bütow ist Senior Manager bei der Investitions- und Marketinggesellschaft Sachsen-Anhalt (IMG). Sie betreut Investoren aus der IT-Branche, die in Sachsen-Anhalt ansässig werden möchten oder es bereits sind. Ein Gespräch über gute Standorte, qualifiziertes Personal und die Schnelligkeit einer Wachstumsbranche.

In den vergangenen Jahren hat sich Sachsen-Anhalt zu einem beliebten IT-Standort entwickelt. Der breiten Öffentlichkeit im Land scheint das gar nicht bewusst zu sein.
JULIA BÜTOW: IT-Unternehmen haben keine großen Produktionsanlagen, sie sitzen auch nicht in großen Gewerbegebieten, sondern meist in eher unscheinbaren Bürogebäuden. Die Unternehmen haben ein ähnliches Schicksal wie ihre Produkte: Wir benutzen sie so häufig und selbstverständlich, dass wir sie gar nicht mehr wahrnehmen.

Wie groß ist die IT-Branche in Sachsen-Anhalt?
JULIA BÜTOW: Es gibt im Land mehr als 500 mittelständisch geprägte IT-Unternehmen. Doch auch die Großen der Branche wie T-Systems, IBM, DELL oder SAP haben sich hier niedergelassen. Es hat sich gezeigt, dass die Ansiedelung eines Branchenriesen meist auch Start-ups anzieht. Der Jahresumsatz der IT-Wirtschaft liegt in Sachsen-Anhalt mittlerweile bei über zwei Milliarden Euro.

Bedeutet hoher Umsatz auch hohe Beschäftigungszahlen?
JULIA BÜTOW: Die IT-Branche ist natürlich nicht so personalintensiv wie beispielsweise die Ernährungsbranche. Dennoch hatten wir in den vergangenen zehn Jahren einen Beschäftigungsanstieg um 50 Prozent. Heute arbeiten im IT-Sektor in Sachsen-Anhalt über 14.000 Beschäftigte.

Ist es für IT-Unternehmen schwierig, geeignete Mitarbeiter zu finden?
JULIA BÜTOW: Die relativ positive Personalsituation in Sachsen-Anhalt ist einer unserer wesentlichen Standortvorteile. Die Unternehmen profitieren von den Hochschulen und Universitäten, an denen rund 3.000 Studierende an IT-spezifischen Studiengängen eingeschrieben sind. Aber auch um gut ausgebildete junge Leute von den Berufsfachschulen werben die Unternehmen. Im IT-Bereich steht der Mitarbeiter im Mittelpunkt, denn Software programmiert sich nicht von selbst. Auch wenn sich letztlich alles um Technik dreht, ist IT Kopfarbeit, Know-how und Kreativität. Und der Bedarf steigt kontinuierlich und erfordert qualifizierte Mitarbeitende.

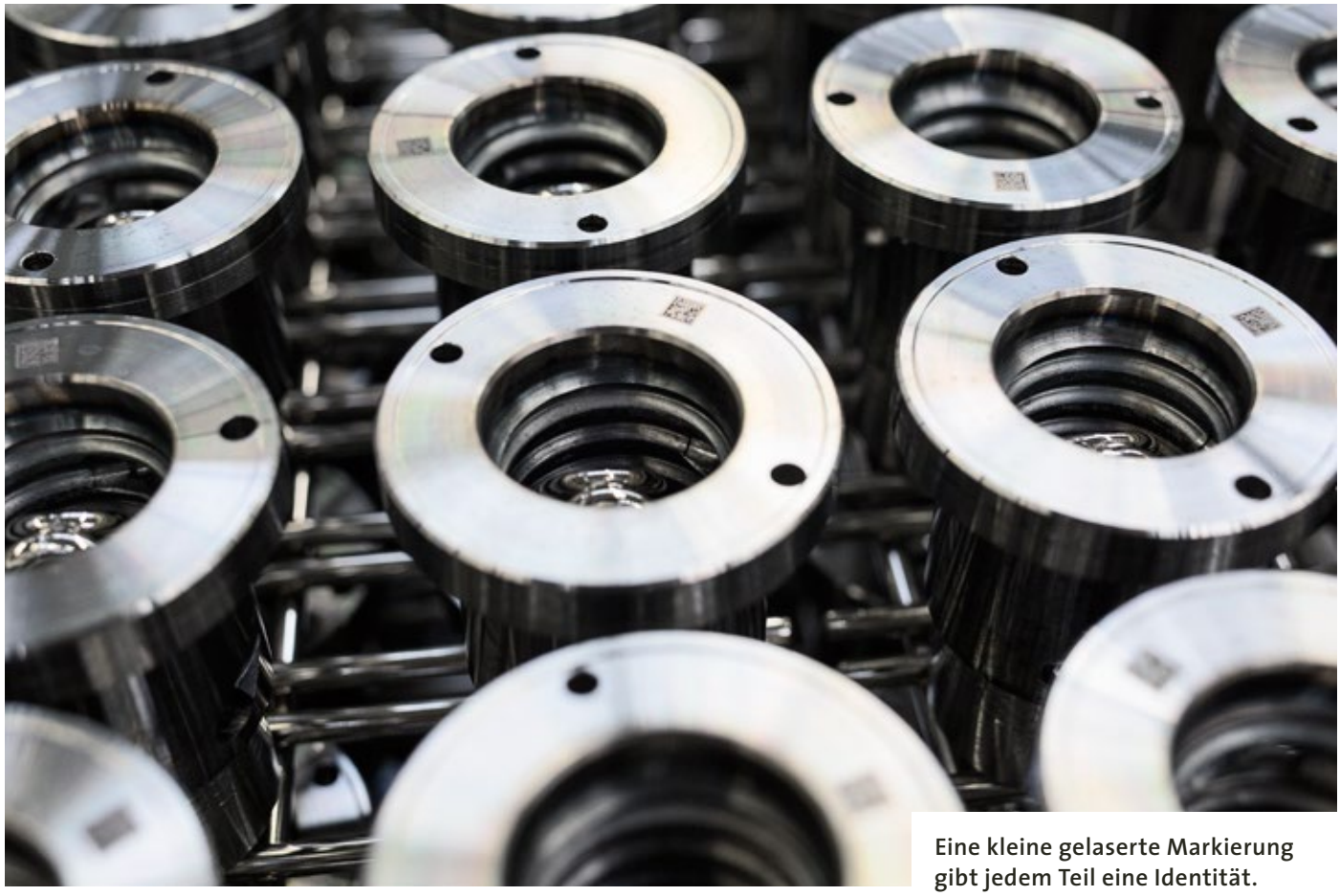
Was macht für Sie persönlich den Reiz der IT-Branche aus?
JULIA BÜTOW: Zum einen die Schnelligkeit: Bei einem Chemieunternehmen kann es bis zu fünf Jahre dauern, bis ein Projekt umgesetzt ist. Bei einem IT-Unternehmen sind es zwei bis drei Monate. In der IT-Branche ist man besonders offen und flexibel, so wird Konkurrenz oft als Bereicherung gesehen, von der neue Impulse ausgehen. Es ist ein Miteinander. IT ist eine Art Lebensgefühl, weil man hier querdenken kann und muss.

www.investieren-in-sachsen-anhalt.de/ikt

DATEN FÜR DIE WOLKE

INDUSTRIE 4.0 BEI THYSSENKRUPP IN SCHÖNEBECK

Big Data: Hunderte Daten werden während der Produktion gemessen, gespeichert und ausgewertet.



Eine kleine gelaserte Markierung gibt jedem Teil eine Identität.

Sascha Singer zeigt auf die winzige eingelaserte Markierung auf einer Kugelmutter. Bei der Markierung handelt es sich um den DataMatrix-Code – er steht für ein neues Industriezeitalter, die Industrie 4.0.

„DER CODE gibt jedem Teil eine Identität, eine Mischung aus Lebenslauf und Ausweis. Neben Serien- und Kundennummer enthält er sämtliche Informationen zum Fertigungsverlauf. Bei jeder Maschine, die Kugelmuttern aber auch alle anderen Komponenten durchlaufen, wird sie individuell angemeldet. So weiß die Anlage jederzeit, ob das Produkt den richtigen Status hat, verbaut werden darf oder ob ein Prozessschritt fehlt“, erklärt der Geschäftsführer des Lenkungswerks von thyssenkrupp in Schönebeck.

Am Standort produziert thyssenkrupp mit 750 Mitarbeitern für nahezu alle großen Hersteller der internationalen Automobilindustrie Lenkungskomponenten, die zu Baugruppen vormontiert werden. Danach gehen sie in andere thyssenkrupp-Werke in Deutschland, China, Mexiko und Frankreich, wo sie zu kompletten Lenksystemen montiert werden. Die Automobilindustrie und ihre Zulieferer haben die Möglichkeiten einer digitalisierten Produktion frühzeitig erkannt: stärkere Vernetzung, veränderte Wertschöpfungsprozesse sowie neue Lieferbeziehungen und Geschäftsmodelle.

DAS SCHÖNEBECKER WERK gehört zu drei Standorten, an denen die thyssenkrupp AG werksübergreifend eine sogenannte „Big Data“-Analyse mittels Pilotanlagen erprobt. Mehrere hundert Messdaten wie Presskräfte, Abmessungen oder Akustikdaten aus Produktion und Montage der Lenkungssysteme werden dabei in Echtzeit aufgezeichnet und in einer Cloud gespeichert. Eine spezialisierte Software sortiert und analysiert die riesige

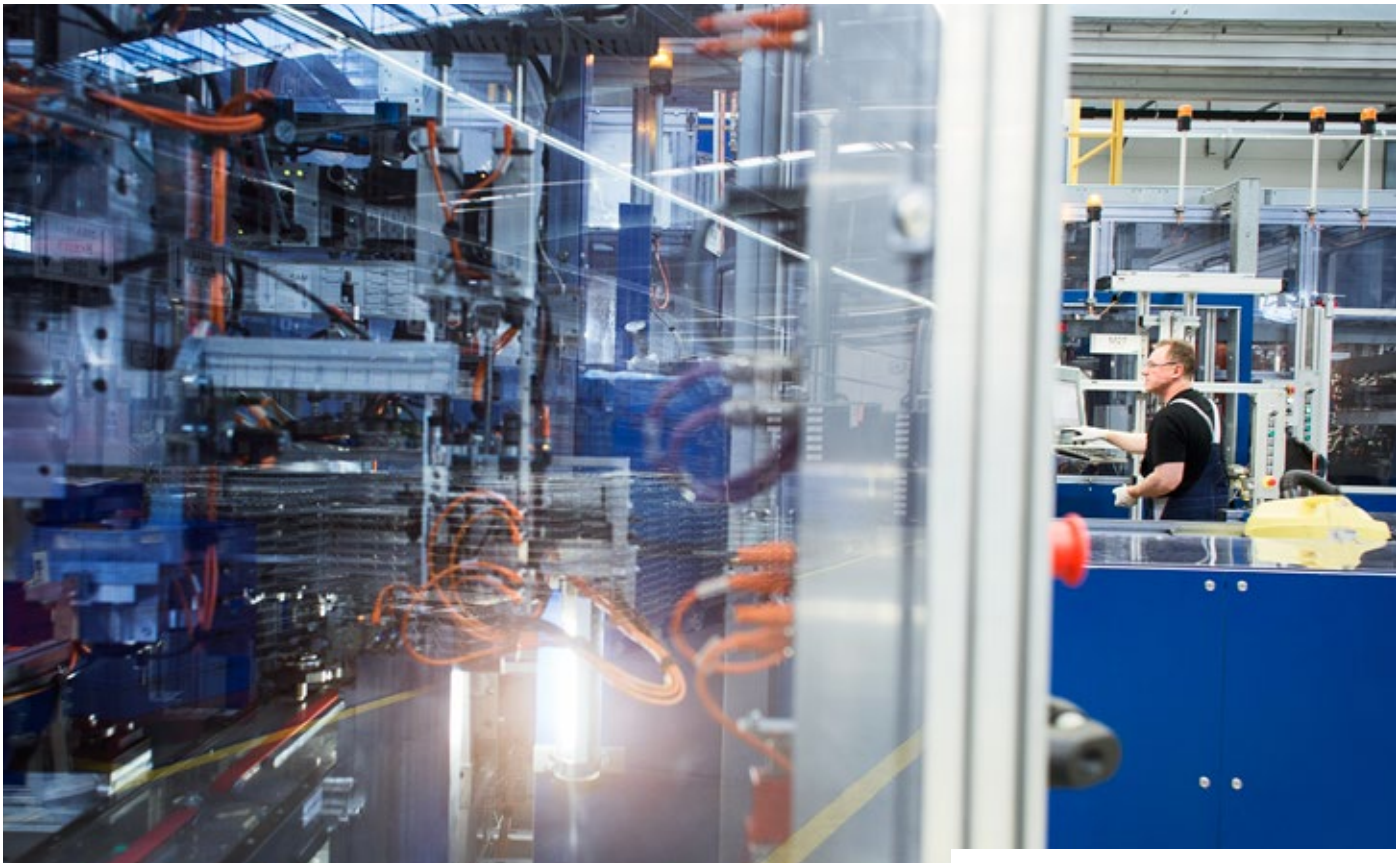
Alles im Blick: Geschäftsführer Sascha Singer.

Datenmenge, woraus Rückschlüsse auf das Zusammenspiel und die Auswirkungen der verschiedenen Prozessschritte gezogen werden. „Unsere Produktion wird somit wesentlich effizienter und flexibler. Zudem lassen sich Fehler sofort erkennen und korrigieren. Die Wahrscheinlichkeit, dass fehlerhafte Produkte das Werk verlassen, geht gegen Null“, sagt Geschäftsführer Singer nicht ohne Stolz. Der 36-Jährige arbeitete für die thyssenkrupp AG acht Jahre lang in Shanghai, bevor er 2014 die Geschäfte in Schönebeck übernahm.

PROGNOSEN, dass die Digitalisierung im großen Stil Arbeitsplätze vernichtet, sieht der Wirtschaftsingenieur mit Skepsis. „Ich bin da zuversichtlicher. Ohne Zweifel wird es deutliche Verschiebungen zwischen den Arbeitsfeldern geben. In einigen Bereichen werden Stellen wegfallen, in anderen werden völlig neue Arbeitsplätze entstehen. Wer hätte 1984, am Tag der ersten E-Mail in Deutschland, damit gerechnet, dass heute in der deutschen Internetwirtschaft 300.000 Menschen arbeiten. Wir sollten uns beim Thema Digitalisierung um einen nüchternen Blick bemühen“, so der gebürtige Österreicher Sascha Singer. „Wo massenhaft Daten erfasst werden, wird logischerweise das Thema IT-Sicherheit eine zentrale Rolle spielen. In diesem Feld werden definitiv neue Stellen entstehen.“

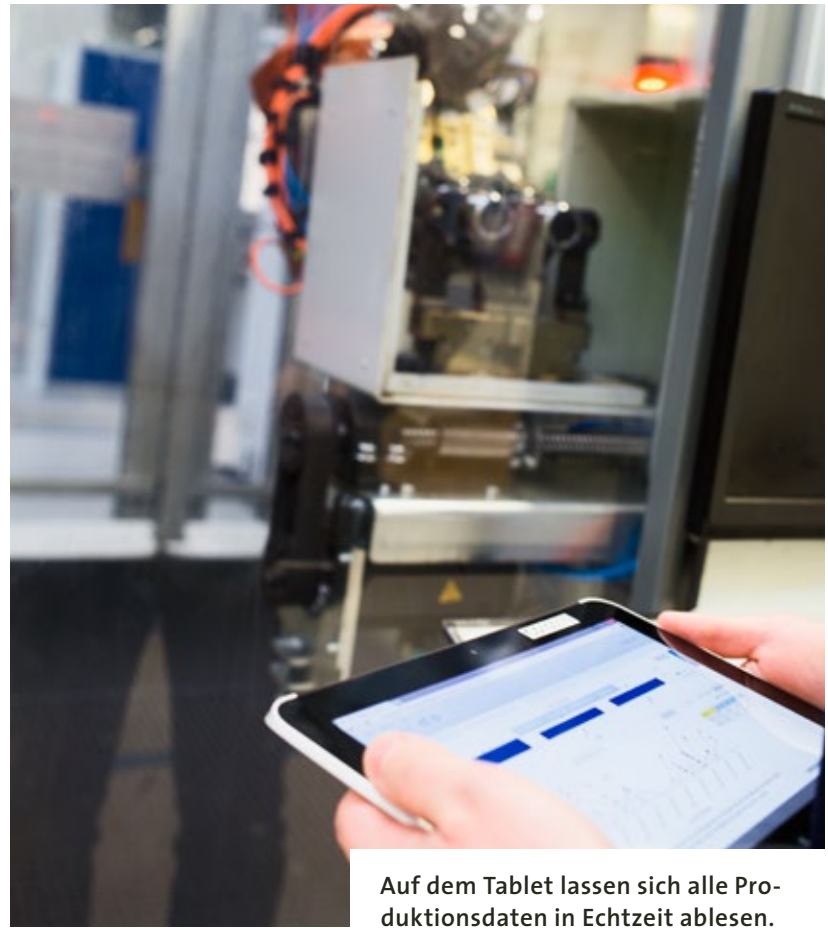
Fest steht, dass an die Qualifizierung der Mitarbeitenden im Zuge der Digitalisierung höhere Anforderungen gestellt werden. Eine solide Nachwuchsförderung ist deshalb unverzichtbar. Im Werk in Schönebeck wurde erst im Sommer 2015 eine neue Lehrwerkstatt in Betrieb genommen, in der jedes Jahr etwa 36 Jugendliche ausgebildet werden. Auch mit Studenten und Professoren der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg arbeitet die thyssenkrupp Presta Schönebeck GmbH projektbezogen zusammen.

DIE PILOTANLAGE in Schönebeck ist für die thyssenkrupp AG nur einer von vielen Schritten hin zur Digitalisierung. Der Konzern stellt derzeit die Weichen für eine flächendeckende Digitalisierung aller Produktionsprozesse. Das Rückgrat dafür ist eine harmonisierte und hochleistungsfähige IT-Infrastruktur mit eigenen Rechenzentren.



Auf höchstem Niveau: die Produktion von Lenksystemen in Schönebeck.

Die fertigen Komponenten gehen zur Weiterverarbeitung in die ganze Welt.



Auf dem Tablet lassen sich alle Produktionsdaten in Echtzeit ablesen.

Ohne einheitliche Systeme ist das Sammeln, Speichern und Weiterverarbeiten großer Datenmengen in allen Wertschöpfungsstufen undenkbar.

„DIE INDUSTRIE steht am Anfang einer grundlegenden Veränderung. Unternehmen, die sich auf diesen fundamentalen Strukturwandel nicht einstellen, verspielen ihre Zukunftsfähigkeit. Das Gebot der Stunde heißt deshalb, Fähigkeiten hinterfragen, die digitale Reife erhöhen und Möglichkeiten erkennen, entwickeln und schnellstmöglich umsetzen. Denn die Geschwindigkeit dieser Entwicklung ist enorm“, sagt Sascha Singer.

Neben Schönebeck betreibt die thyssenkrupp AG in Sachsen-Anhalt noch in Ilsenburg im Harz ein Werk, in dem rund 900 Mitarbeitende Motorenkomponenten fertigen. Auch an diesem Produktionsstandort verschmilzt die physische Welt der Dinge mit den Datennetzen zu einem cyber-physischen System.

www.thyssenkrupp.com

DIE VIER HEBEL DER DIGITALEN TRANSFORMATION

DIGITALE DATEN. Durch die Erfassung, Verarbeitung und Auswertung digitalisierter Massendaten lassen sich bessere Vorhersagen und Entscheidungen treffen.

AUTOMATISIERUNG. Durch die Kombination klassischer Technologien mit künstlicher Intelligenz entstehen zunehmend autonom arbeitende, sich selbst organisierende Systeme, welche die Fehlerquote senken, die Geschwindigkeit erhöhen und die Betriebskosten reduzieren.

VERNETZUNG. Durch die mobile oder leitungsgebundene Vernetzung der gesamten Wertschöpfungskette über hochbreitbandige Telekommunikation werden Lieferketten synchronisiert, es verkürzen sich Produktionszeiten und Innovationszyklen.

DIGITALER KUNDENZUGANG. Durch das (mobile) Internet erlangen neue Intermediäre direkten Zugang zum Kunden und bieten ihm vollständige Transparenz und völlig neuartige Services. Quelle: BDI/Roland Berger Strategy Consultants

BENUTZERFREUNDLICHKEIT IST KEINE FLOSKEL

UCD+ BRINGT SEINE KUNDEN IN DIE ZUKUNFT

Damit die Brille perfekt sitzt: das Zentriersystem von UCD+ und Ollendorf.

„JEDES UNTERNEHMEN wird mittelfristig zum IT-Unternehmen“, ist sich Bastian Ehl ganz sicher. Der Geschäftsführer von UCD+ aus Magdeburg lebt für seine Auftraggeber schon heute in der Zukunft.

NACHGEFRAGT ...

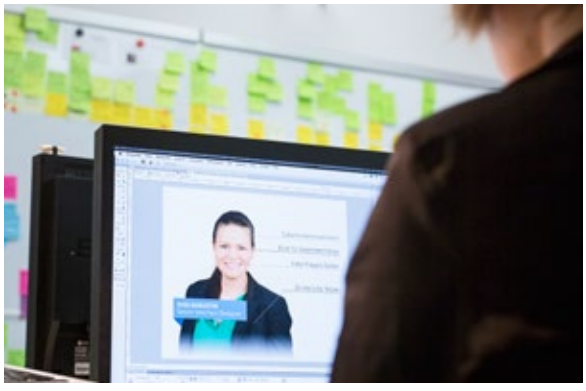
BASTIAN EHL
Geschäftsführer von UCD+

„Das Unternehmen Ollendorf war mutig und hat sein Produkt völlig neu gedacht und dabei konsequent auf Digitalisierung gesetzt. Herausgekommen ist eine innovative Anwendung, die Optikern die Arbeit erleichtert, weniger Platz in Anspruch nimmt, preiswerter ist und zudem wesentlich präziser misst. Und nebenbei wurde Ollendorf damit zum Weltmarktführer."

DIE AGENTUR ist ein Dienstleister für User Centered Design, Usability und Applikationsentwicklung. „Unser Kerngeschäft sind benutzerfreundliche User Interfaces für Maschinensteuerungen, Software-, Mobile- und Web-Lösungen. Wir bieten das Rüstzeug für die Digitalisierung von Prozessen", so Bastian Ehl. Neben Konzernen wie Volkswagen oder Siemens zählen insbesondere Mittelständler aus den Bereichen Maschinen- und Anlagenbau sowie Elektrotechnik zu den Kunden von UCD+.

Ein Produkt neu zu denken, das erfordert Mut. Aber es verspricht auch Erfolg. Das zeigt zum Beispiel die Zusammenarbeit zwischen UCD+ und Ollendorf Mess-Systeme. Ollendorf ist spezialisiert auf augenoptische Messinstrumente und gehört in diesem Bereich weltweit zu den führenden Herstellern. Mithilfe von UCD+ wurde ein statisches Videozentriersystem von Ollendorf zu einer mobilen Version weiterentwickelt. Heute misst der Optiker mittels Tablet samt Mess-Vorsatz und App – eine Weltneuheit. Unter dem Namen „Visureal" liefert das Videozentriersystem Optikern alle notwendigen Daten zum korrekten Einschleifen von Brillengläsern.

DIE VORTEILE der Entwicklung sind so augenscheinlich, dass Visureal bereits in 30 Sprachen übersetzt wurde und weltweit im Einsatz ist. So ermittelt die Software nicht nur die notwendigen Messwerte, sondern sendet diese auch direkt an angeschlossene Glashersteller zur Fertigung. Zudem kann der Kunde sich im Laden auch dank der App per



Video sein Wunschgestell „aufsetzen“.

BEI UCD+ lautet im Kundengespräch die erste Frage stets: Was wollen die Nutzer, was erleichtert ihnen die Arbeit? Die Antwort darauf findet man nicht immer am Schreibtisch. Aus diesem Grund analysieren die Experten von UCD+ das Nutzungsumfeld der gewünschten Lösung wenn möglich vor Ort – in Werkhallen, an Fließbändern oder in landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen. Beispielsweise musste bei einem Maschinenhersteller für die Lebensmittelproduktion nach jeder Veränderung der Anlage, die gesamte Schalterfläche ausgetauscht werden. Gemeinsam mit UCD+ wurde die Schalteranlage gegen ein großes Display mit touchbasierter Bedienoberfläche ausgetauscht. Nun muss bei einer Veränderung der Produktionsanlage nur noch die Bedienoberfläche per Software-Update gewechselt werden, anstatt die kompletten Schalter auszutauschen.

„Wir sind eher in der Ingenieurswelt zu Hause als in der bunten Werbewelt. Benutzerfreundlichkeit ist die DNA unseres Unternehmens. Unsere Lösungen folgen stets den drei klassischen Säulen einer guten Usability: Effektivität, Effizienz und Zufriedenheit bei der Nutzung. Das interdisziplinäre 15-köpfige Team von UCD+ besteht aus Usability-Experten, Programmierern, Ingenieuren, Designern und Projektmanagern. Zudem gibt es enge Verbindungen zu Partnerunternehmen. Neben Magdeburg hat die Agentur eine Außenstelle in Berlin.

www.ucdplus.com
www.ollendorf.biz

NACHGEFRAGT ...

HANS-JOACHIM OLLENDORF
Inhaber von Ollendorf Mess-Systeme

„Die Ansprüche der Kunden an eine neue Brille sind hoch. Als Hersteller für augenoptische Messgeräte stehen wir zu unserer Verantwortung und sehen uns zu Innovationen verpflichtet. Mit UCD+ haben wir einen Partner gefunden, der uns softwaretechnische Möglichkeiten aufgezeigt hat, die unsere Kunden begeistern und zugleich unsere Position auf dem Markt deutlich verbessert.“

RECHTZEITIG UMDENKEN
CLEVERE IT-LÖSUNGEN AUS SACHSEN-ANHALT

MARMALADE GMBH | www.marmalade.de

Die marmalade GmbH in Magdeburg gestaltet die Schaufenster von heute: Sie entwickelt für ihre Kunden individuelle Web-Lösungen. Der Fokus liegt dabei auf Online-Shops und darauf, wie sie erfolgreich werden.
Grundlage für die Arbeit der marmalade GmbH bildet Open-Source-Software wie OXID eShop, Shopware oder Elasticsearch. Das Team hat hierfür eigene zusätzliche Module entwickelt. So stehen Lösungen für Suche, Online-Marketing und Content-Commerce bereit. Mit Hilfe von „TOXID“ lassen sich Online-Shop und klassische Homepage leicht zu einer Plattform verschmelzen. Das macht den Einkauf nutzerfreundlicher und – ohne Mehraufwand – auch attraktiver für den Kunden. Vorsicht: Konsum fördernd.

AV-TEST GMBH | www.av-test.org

Niemand lädt sich freiwillig Viren auf den Rechner. Das Magdeburger Institut AV-Test GmbH schon. Seit 2004 analysiert es die neueste Schadsoftware und veröffentlicht Testergebnisse zur IT-Sicherheit.
300 Client- und Serversysteme mit mehr als 1.000 Terabyte Datenmaterial dienen in Magdeburg allein der Forschung. Wie viele Spam-Nachrichten werden zurzeit versendet? Schlägt ein Anti-Viren-Programm zu häufig Fehlalarm? Sind Daten in einer Cloud ausreichend gesichert? Das sind zum Beispiel Fragen, mit denen sich AV-Test beschäftigt. Das unabhängige Institut ist so etwas wie eine Daten-Polizei: Bei Kritik aus diesem Haus sollten Software-Hersteller weltweit besser nachrüsten.

PROJEKT TASC | www.uni-magdeburg.de

Schlaganfälle sind hierzulande die Hauptursache für Behinderungen und weltweit die zweithäufigste Todesursache. Die richtige Behandlung in einer Spezialklinik innerhalb von 4,5 Stunden könnte die Patienten retten.
Gerade im ländlichen Raum erscheint das fast unmöglich. Deshalb haben an der Universität Magdeburg Neurologen, Ingenieure und Wirtschaftswissenschaftler gemeinsam nach telemedizinischen Lösungen gesucht: Über das Projekt TASC (Telemedical Acute Stroke Care) konnten sich mehrere Kliniken aus der Ferne von einer „Stroke Unit“, einer Schlaganfallspezialstation, unterstützen lassen. Das Netzwerk ist heute als TASC-SAN in die Regelversorgung integriert und umfasst Kliniken aus zehn Orten in Sachsen-Anhalt und Niedersachsen.

SPIELERISCH AUF NEUEN WEGEN: START-UPS AUS SACHSEN-ANHALT

TINKERTOYS GBR

Das Spielzeug, von dem man geträumt hat – mit TinkerToys wird es Wirklichkeit.

Eltern wird immer wichtiger, dass sich ihre Kinder von klein auf frei entfalten können. Auch beim Spielen sollen die persönlichen Talente gefördert werden. Doch wo gibt es individuelles Spielzeug, so einzigartig wie das Kind? Bei der TinkerToys GbR.

Das Magdeburger Unternehmen baut auf die wahren Spielzeugexperten: die Kinder selbst. Mit einer eigens entwickelten CAD-Software entwerfen sie ihr Lieblingsspielzeug. In einem 3D-Drucker wird es Schicht für Schicht Wirklichkeit – dank des sogenannten Rapid Prototyping. Als Material dient ein recyclebarer Kunststoff aus Maisstärke. 2014 hat sich die TinkerToys aus dem INKUBATOR Fabricational Laboratory (FabLab) der Universität Magdeburg ausgegründet. Der ersten Filiale in Leipzig sollen schnell weitere folgen. | **www.tinkertoys.de**

INABE UG

Wo präsentiert ein Kaufhaus seine Angebote am wirksamsten? Welches Ausstellungsstück eines Museums war am beliebtesten? INABE gibt Antworten. Das Start-up-Unternehmen befasst sich mit alternativen Ansätzen für Navigation und erstellt Bewegungsprofile.

Weil GPS in Innenräumen häufig versagt, konzentriert sich INABE auf eine neuartige Beacon-Technologie. Der Nutzer kann auf seinem Smartphone auf verschiedene Kartenansichten zurückgreifen. Über die sogenannte „Augmented Reality“ werden Aufnahmen aus der Umgebung um hilfreiche Hinweise erweitert. Die Deutsche Bahn hat bereits Interesse gezeigt. Gemeinsam mit den Hallensern hat sie nach Lösungen gesucht, wie Fahrgäste bequem den richtigen Bahnsteig oder auch ihren reservierten Sitzplatz finden. | **www.inabe.de**

Das Team von INABE weiß, wo es lang geht.

INTELLIGENT IN DIE ZUKUNFT:
FORSCHER AUS SACHSEN-ANHALT GEBEN IMPULSE

SCHWARMROBOTIK

Sanaz Mostaghim, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.

„Schwarmintelligenz“ ist ein kollektives Lernverfahren: In einem Schwarm aus einfachen Individuen entsteht eine Selbstorganisation. Aber wie? Das erforscht eine Arbeitsgruppe an der Universität Magdeburg unter der Leitung von Prof. Dr. Sanaz Mostaghim.

Die Informatiker arbeiten an komplexen vernetzten technischen Systemen nach dem Vorbild staatenbildender Insekten oder von Vogelschwärmen. In einem Labor werden mehr als 100 Drohnen so programmiert, dass sie wie Stare in einer Formation fliegen. Solche Systeme gewinnen beispielsweise im Katastrophenschutz an Bedeutung, um Daten zu sammeln oder Gegenstände zu bergen. Die Magdeburger analysieren auch das Verhalten von Menschen in einem Schwarm, erstellen Computersimulationen und entwickeln Algorithmen. | **www.is.ovgu.de**

ANIKA

Notrufsäulen an Autobahnen retten nach Unfällen Leben. Zukünftig könnten sie Unfälle sogar verhindern: Mehrere Projektpartner aus Sachsen-Anhalt und Niedersachsen arbeiten daran, sie intelligent aufzurüsten – mit Funkmodulen, die mit Autos kommunizieren.

„Aufrüstung von Notrufsäulen zur V2I-Kommunikation an Autobahnen“ (kurz ANIKA) heißt das europaweit einmalige Projekt. Verkehrslagedaten werden anonym erfasst und Informationen präzise ausgetauscht. ANIKA soll Autofahrer beispielsweise vor Gefahren durch Stau, Wetter oder Geisterfahrer warnen. Seit 2014 läuft ein Demonstratorversuch. Anschließend sind weitere Versuche im „Digitalen Testfeld Autobahn A9“ geplant. Das langfristige Ziel ist, alle 16.000 Notrufsäulen in Deutschland nachzurüsten. | **www.galileo.ovgu.de**

Bereits im April 2015 fand ein Testversuch statt.

ERFOLG IN ZAHLEN: WUSSTEN SIE SCHON?

Mehr als **14.000** Beschäftigte arbeiten aktuell im IT-Bereich in Sachsen-Anhalt.

Erbringung von Dienstleistungen in der Informations- und Kommunikationstechnik in den vergangenen fünf Jahren:
Umsatzentwicklung
+ 57 %
Beschäftigte
+ 6,4 %

2,2 Mrd. EUR betrug der Umsatz der IT-Branche in Sachsen-Anhalt im Jahr 2014.

Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen in den vergangenen zehn Jahren:
Umsatzzuwachs
+ 84 %
Beschäftigte
+ 63 %

Mehr als **500** IT-Unternehmen haben sich in Sachsen-Anhalt angesiedelt.

71 % betrug die Exportquote der Branche im Jahr 2014 und liegt damit deutlich über dem sachsen-anhaltischen Industriedurchschnitt (28,3 %).

47 % der Beschäftigten in der IT-Branche arbeiten im Bereich Software und Services.

78 Vorhaben aus dem Bereich Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie mit einem Gesamtinvestitionsvolumen von 292,8 Millionen EUR wurden in den letzten 15 Jahren mit 39,2 Millionen EUR bezuschusst.

Rund **3.000** junge Menschen studieren an hiesigen Hochschulen in IT-spezifischen Fachrichtungen.

KONTAKTE: KOMPETENZ IN FORSCHUNG UND NETZWERKEN

HOCHSCHULEN UND AUSSER-UNIVERSITÄRE FORSCHUNGS-EINRICHTUNGEN	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (OvGU), Fakultät für Informatik, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Fakultät für Maschinenbau, Fakultät für Humanwissenschaften	**www.inf.ovgu.de; www.eit.ovgu.de; www.fmb.ovgu.de; www.hw.ovgu.de**
	Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, Magdeburg	**www.iff.fraunhofer.de**
	Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme Magdeburg	**www.mpi-magdeburg.mpg.de**
	Hochschule Merseburg	**www.hs-merseburg.de**
	Hochschule Anhalt	**www.hs-anhalt.de**
	Hochschule Magdeburg-Stendal	**www.hs-magdeburg.de**
TRANSFER- UND FORSCHUNGS-INFRASTRUK-TUREN	METOP GmbH Magdeburg	**www.metop.de**
	Institut für Automation und Kommunikation e.V. (ifak), Magdeburg	**www.ifak.eu**
	tti Magdeburg GmbH	**www.ttimd.de**
	Zweckverband zur Förderung des Maschinen- und Anlagenbaus Sachsen-Anhalt e.V.	**www.fasa-ev.de**
CLUSTER UND NETZWERKE	Cluster Informationstechnologie (IT) Mitteldeutschland e.V.	**www.it-mitteldeutschland.de**
	Verband der IT- und Multimediaindustrie Sachsen-Anhalt e.V.	**www.vitm.org**

DAS NETZ IM HINTERGRUND

DAS SAP-KOMPETENZZENTRUM IN MAGDEBURG VERBINDET

Kein Mangel an Speicherplatz: die Server im SAP-Kompetenzzentrum.

Stefan Weidner und Prof. Dr. Klaus Turowski (v. l. n. r.)

„Wir sind eines der größten Geheimnisse Magdeburgs“, sagt Stefan Weidner. Denn kaum einer weiß: An der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg sitzt das weltweit größte SAP-Hochschulkompetenzzentrum (SAP UCC). Es betreibt SAP-Systeme für rund 500 Einrichtungen – von der Berufsschule bis zur Elite-Universität und vom Forschungsinstitut bis zu Industriepartnern.

DER KAUFMÄNNISCHE LEITER Stefan Weidner hat das UCC mit aufgebaut. 2001 wurde es von den Gründungspartnern SAP, Hewlett-Packard (HP), T-Systems und der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg eröffnet. Zu den Leistungen gehört nicht nur der technische Betrieb. Das UCC erstellt auch Lernmaterial, bietet Schulungen an und stellt den Support. Das heißt, die Endanwender in Europa, Afrika und dem arabischen Raum können sich bei Fragen und Problemen an das mehr als 20-köpfige Team in Magdeburg wenden.

FÜR DIE DEUTSCHE SAP SE gehört es zum sozialen Engagement, dass sie Bildungseinrichtungen die eigene Software zur Verfügung stellt. Weil die Programme aber hochkomplex sind und „die Einarbeitungszeit nicht mit der von Excel vergleichbar ist“, wie es Weidner ausdrückt, greifen die jeweiligen Dozenten gern auf das Fachwissen der Kompetenzzentren zurück.

„Wir sind für ein Viertel der Kunden im SAP-Bildungsnetzwerk verantwortlich.“ Indirekt erreicht das Magdeburger UCC schätzungsweise eine Viertelmillion Studenten in mehr als 50 Ländern, rechnet Stefan Weidner vor. Sie nutzen dieselbe Software wie Großkonzerne und werden an praxisrelevanten Technologien ausgebildet. Auf der anderen Seite arbeitet das UCC gemeinsam mit Unternehmen an Innovationen. Es trägt dazu bei, dass Wirtschaft und Wissenschaft besser vernetzt werden.

GEMEINSAM MIT HP hat man beispielsweise intelligente Betriebskonzepte entwickelt und das eigene Cloud-Rechenzentrum auf Wasserkühlung umgestellt. Diese Referenzinstallation zeigt den Wirtschaftskunden von HP, wie Energiekosten um bis zu 40 Prozent sinken können.

Auch die Zusammenarbeit mit dem Gründungspartner T-Systems läuft auf Augenhöhe. Unter anderem veranstaltet das UCC Weiterbildungen für das Unternehmen. Bei der Wahl des nahegelegenen Ortes Biere als Standort für ein neues Rechenzentrum hat die IT-Kompetenz an der Universität eine wichtige Rolle gespielt.

SEIT 2014 HABEN DIE MAGDEBURGER zudem den Status eines Big Data Innovation Centers. Regelmäßig kommen Projektanfragen aus den unterschiedlichsten Bereichen – von der optimalen Wartung von Offshore-Windanlagen über Industrie-4.0-Szenarien bis hin zur effizienten Auswertung von Klimadaten.

FAKTEN

DIE SAP SE IST WELTMARKTFÜHRER für Unternehmenssoftware mit Stammsitz in Walldorf in Baden-Württemberg. Sie hat weltweit mehr als 269.000 Kunden.

ÜBER INSGESAMT SECHS SAP-KOMPETENZZENTREN wird mit neuester Technologie weltweit Forschung, Ausbildung und Co-Innovation gefördert.

ZWEI DIESER ZENTREN im Netzwerk SAP University Alliances sitzen in Deutschland. Das SAP UCC in Magdeburg ist mit mehr als 500 Kunden das Größte.

VOM BEGINN EINER GROSSEN SUCHE

Das Team um Stefan Groschupf wächst und wächst – und befasst sich mit Big Data.

Ein Meer aus Daten flutet die Welt. Doch Stefan Groschupf und sein Team arbeiten daran, aufzuräumen. Sie wollen Unternehmen ein simples Instrument an die Hand geben, mit dem sie ihre eigenen Daten schnell und wirksam auswerten können: Die Big-Data-Lösung Datameer ist wie eine Angel, nur klüger.

„DEMOKRATISIERUNG DER DATENANALYSE“ nennt Stefan Groschupf sein Großprojekt, das durchaus das Potenzial zum Lebenswerk hat. Mit 19 Jahren hatte der Autodidakt einen Suchkatalog für die Universitätsbibliothek in seiner Heimatstadt Halle (Saale) programmiert. Später wollte er eigentlich aus dem Framework „Hadoop“ eine neue Internetsuchmaschine entwickeln. Heraus kamen die Software und das Unternehmen Datameer. Es ist auf die Analyse von Big Data spezialisiert. „Bleib’ neugierig“ lautet der Slogan.

DATAMEER kann in großen Datenmengen in Echtzeit Trends ausmachen, doch der Nutzer benötigt dafür fast so wenig Fachkenntnisse wie bei der Stichwortsuche über Google. Eine Weltneuheit! Bares Geld wert für Unternehmen, die ihre eigenen Datensätze marktwirksam auswerten wollen. Ein Schatz, der nur noch aus den Fluten gehoben werden musste.

2009 suchte Groschupf nach Investoren im kalifornischen Silicon Valley – und wurde schnell fündig. Spätestens 2011 machte er selbst erste große Wellen, als Finanzinvestor „Kleiner Perkins Caufield and Byers“ mit 9,25 Millionen US-Dollar aufsprang. Danach holte Datameer weitere Unterstützer ins Boot. Insgesamt 76,8 Millionen Dollar wurden bis heute investiert. Hunderte Kunden und 175 Mitarbeiter hat Datameer weltweit.

MIT RUND 60 KLUGEN KÖPFEN sitzt das stetig wachsende Entwicklerteam weiterhin in Halle. „In dieser Stadt findet man echtes Potenzial“, sagt der Chief Executive Officer Stefan Groschupf. Er ist jemand, der es wissen muss.

www.datameer.com

EIN GROSSER VORTEIL FÜR DIE KLEINEN

STEFANIE PÖTZSCH
Gruppenleiterin Bereich Investition und Markt
der Investitionsbank Sachsen-Anhalt

MONIKA EBERHARDT
Mitarbeiterin Bereich Investition und Markt
der Investitionsbank Sachsen-Anhalt

Wachstum verlangt Investitionen. Doch gerade hier halten sich deutsche Unternehmen derzeit zurück. Deshalb hat die Landesregierung Sachsen-Anhalts die Richtlinien für das umfangreichste und am meisten beanspruchte Förderinstrument angepasst: die Unternehmensförderung „Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW).

Wer kann von der GRW-Förderung profitieren?
STEFANIE PÖTZSCH: Die GRW ist für fast alle gewerblichen Unternehmen attraktiv, aber besonders für die kleinen und mittelständischen. Sie unterstützt Unternehmen, die eine selbständige oder unselbständige Betriebsstätte in Sachsen-Anhalt errichten oder erweitern oder auch die Produktion oder Angebote dort verändern.

Wofür genau gibt es Unterstützung?
STEFANIE PÖTZSCH: Gefördert werden Investitionen in das Sachanlagevermögen in einem Zeitraum von bis zu drei Jahren.
MONIKA EBERHARDT: Auch Lohnkosten können für zwei Jahre bezuschusst werden. Der Fördersatz beträgt 15 Prozent der festgesetzten Lohnkosten, aber er kann unter bestimmten Bedingungen erhöht werden.

Warum profitieren besonders die Kleinen?
STEFANIE PÖTZSCH: Vor allem aufgrund der Fördersätze: Der Zuschuss kann für kleine Unternehmen bis zu 35 Prozent der förderfähigen Sachanlageinvestitionen betragen, für mittelständische bis zu 25 Prozent und für sonstige Unternehmen bis zu 15 Prozent. Diese Hilfen räumen für manches Unternehmen den Weg frei.

MONIKA EBERHARDT: Doch Achtung: Zuerst müssen die Unterlagen eingereicht werden und erst dann darf mit dem Vorhaben begonnen werden.

Was hat sich 2015 geändert?
STEFANIE PÖTZSCH: Im Jahr 2015 wurde noch mal ganz genau geschaut: Was brauchen die Unternehmen im Land eigentlich? Seither werden nicht nur solche Vorhaben gefördert, die neue Arbeitsplätze schaffen. Auch wer vorhandene Dauerarbeitsplätze sichert, kann auf Unterstützung hoffen. Dabei beträgt das Mindestinvestitionsvolumen jetzt anstelle von 70.000 Euro nur noch 50.000 Euro. Davon profitieren wieder besonders die kleinen Unternehmen.

Woher weiß ich, ob sich mein Antrag lohnt?
MONIKA EBERHARDT: Wir beraten Sie gern individuell bei der Investitionsbank, auch über weitere Änderungen des Förderprogramms. Zum Beispiel sind die Branchen Druckerzeugnisse, Baustoffproduktion und Großhandel aufgenommen worden.
STEFANIE PÖTZSCH: Wir würden uns freuen, Sie begleiten zu dürfen. Auf unserer Internetseite www.ib-sachsen-anhalt.de finden Sie alle Formulare und weitere Infos.

INNOVATIVE ERFOLGE

BEST FORM
MEHR /// WERT /// AWARD
FÜR KREATIVE IDEEN

SIEGER FÖRDERPREIS BESTFORM AWARD 2015
FAKTOR M UND **SENSOMOTORIC INSTRUMENTS**
THEMA: Sportbrille mit Eyetrackingsystem

Im Auftrag von SensoMotoric Instruments haben die Magdeburger Industriedesigner „faktor m – büro für gestaltung und konstruktion“ eine Hightech-Sportbrille mit ETG-System gestaltet, die ständig weiterentwickelt wird. Der Produktionsprozess ermöglicht es, innerhalb weniger Tage die Gehäuse-Geometrien anzupassen. So wurde die Brille bereits erheblich kleiner und leichter.

www.faktor-m.de

SIEGER AURA 2015
RELAXDAYS GMBH
THEMA: Internethandel mit sozialer Verantwortung

Als erstes Unternehmen im Bereich E-Commerce wurde 2015 die Hallenser GmbH Relaxdays ausgezeichnet. Der knapp 30-jährige, erfolgreiche Geschäftsführer Martin Menz steht nicht nur für ein Angebot von 3.000 Artikeln aus den Bereichen Haus, Garten und Freizeit. Er hat in Halle auch 70 Arbeitsplätze geschaffen, die er unter Berücksichtigung sozialer Kriterien besetzt.

www.relaxdays.de

AURA
AUSZEICHNUNG FÜR HERAUSRAGENDES UNTERNEHMERISCHES WIRKEN IN SACHSEN-ANHALT

HUGO JUNKERS PREIS
FÜR FORSCHUNG UND INNOVATION AUS SACHSEN-ANHALT

SIEGER „INNOVATIVSTE ALLIANZ“ HUGO-JUNKERS-PREIS 2015
FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR MIKROSTRUKTUR VON WERKSTOFFEN IMWS UND **MAX-PLANCK-INSTITUT** FÜR MIKROSTRUKTURPHYSIK
RUBRIK: Fehlerdetektion mittels Lock-in-Thermographie

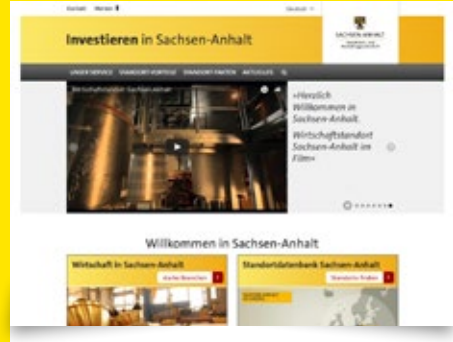
Hochintegrierte Bauelemente in der Mikroelektronik enthalten mehrere 3D gestapelte Halbleiter-Chips mit Milliarden von Einzeltransistoren. Wie findet man darin Fehlerstellen? Mittels einer hochempfindlichen Wärmebildtechnik, entwickelt von einer Allianz aus dem Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen IMWS (ehemals Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM) sowie dem Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik.

www.imws.fraunhofer.de

HIER KENNT QUERDENKEN KEINE GRENZEN

Sachsen-Anhalt ist ein leistungsstarker Wirtschaftsstandort zwischen Tradition und Innovation. In den vergangenen Jahren hat sich das Land wirtschaftlich erfolgreich entwickelt. Um unsere Unternehmen auf dem Weg zu mehr Wachstum zu unterstützen, stehen die drei großen I's im Fokus: Innovationen, Investitionen und Internationalisierung.

www.wirtschaft-in-sachsen-anhalt.de



HIER INVESTIERT DIE WELT

Sachsen-Anhalt ist der Top-Standort für Investitionen im Osten Deutschlands. Die Fakten der 2014 als auch 2015 veröffentlichten Untersuchung von Ernst & Young zeigen: Sachsen-Anhalt liegt auf Platz 1 bei ausländischen Direktinvestitionen in ostdeutschen Ländern. Finden auch Sie den optimalen Standort für Ihr Unternehmen in Sachsen-Anhalt.

www.investieren-in-sachsen-anhalt.de

HIER TREFFEN IDEEN IDEALE

Sachsen-Anhalt verfügt über einen kreativen und lebendigen Mittelstand – er ist Motor für die wirtschaftliche Entwicklung des Landes. Sie möchten ein Unternehmen gründen? Ihr bereits erfolgreiches Unternehmen soll wachsen? Hier finden Sie wichtige Informationen rund um den Standort und die Zukunftsmärkte in Sachsen-Anhalt.

www.unternehmen-und-gruender-in-sachsen-anhalt.de

HERAUSGEGEBEN VOM:

Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft des Landes Sachsen-Anhalt
Hasselbachstraße 4
39104 Magdeburg
Tel. +49 391 5674316
www.mw.sachsen-anhalt.de
presse@mw.sachsen-anhalt.de

in Zusammenarbeit mit der Investitions- und Marketinggesellschaft Sachsen-Anhalt mbH
Am Alten Theater 6
39104 Magdeburg
Tel. +49 391 56899-0
www.investieren-in-sachsen-anhalt.de
welcome@img-sachsen-anhalt.de

Konzept, Gestaltung, Grafiken: genese werbeagentur gmbh, Magdeburg **/// Text:** Textbüro Wortschatz **/// Redaktionsschluss:** Januar 2016 **///** 1. Auflage; Änderungen vorbehalten **/// Druck und Weiterverarbeitung:** Stelzig-Druck, Magdeburg **/// Bildnachweise:** Archiv Investitions- und Marketinggesellschaft Sachsen-Anhalt mbH, ANIKA-1-Konsortium, Datameer/Clifford Grodin, Harald Krieg, INABE UG, Stefan Berger, TinkerToys, UCD+ **///** Die Benutzung der Veröffentlichungen zum Zwecke der gewerbsmäßigen Veräußerung, insbesondere Adressveräußerung, an Dritte oder des Nachdrucks – auch auszugsweise – ist nicht gestattet.