

DAS ZUKUNFTSMAGAZIN



**SCHWERPUNKTTHEMA:
MESS-, STEUER- UND REGELTECHNIK**

Seite 5 - 26

INHALT

| | | |
|------------|--|----------|
| I | Inhalt | 2 |
| II | Editorial | 4 |
| III | Schwerpunktthema: Mess-, Steuer- und Regeltechnik | 5 |
| | Leistungskontrolle ohne Druck | 5 |
| | Fahrzeugsicherheit von morgen schon heute getestet..... | 7 |
| | WM SYS Analyzer –Transparenz für Betrieb und Steuerung..... | 8 |
| | GetIT – Know-how to go | 10 |
| | Prozessintegration von aktiver schwingungsisolierender Luftlagerung für Messmaschinen..... | 12 |
| | Automatisierte Dekontkabine für den Kernkraftwerksrückbau..... | 13 |
| | Mehr Transparenz durch smarte Sensoren und Algorithmen | 15 |
| | LoRaWAN – Ein Netz zur Übertragung von Daten aus Sensortechnik..... | 17 |
| | Positionsmessung von Bohrungen in Arbeitslehren..... | 18 |
| | Stamm Prüfdienstleistungen auf einen Blick..... | 19 |
| | FMS – Kontrollierte Kraft..... | 21 |
| | Kleine Dinge ganz groß - Die Zukunft gehört der Nanoanalytik..... | 22 |
| | Industrie 4.0 für Energiezentralen..... | 25 |

| | | |
|-------------|--|-----------|
| IV | Das Zukunftsmagazin im Interview mit Steffen Mikulla | 27 |
| V | Special „Digitalisierung“ | 30 |
| | Linde connect – macht Ihre Flotte intelligent | 30 |
| | Mobile Kommunikation in Unternehmen wird rechtskonform..... | 32 |
| | Ein Jahr DSGVO – eine erste Bilanz aus der Praxis..... | 33 |
| | „Bayern Digital“ beschleunigt digitale Transformation..... | 35 |
| VI | Neuigkeiten aus der Region | 37 |
| | ips verkauft erstmals großes Unterwasser-Granuliersystem..... | 37 |
| | Neue Fraunhofer-Einrichtung zur Ressourcensicherung..... | 38 |
| | Standortkampagne erfährt großen Zuspruch..... | 39 |
| | Open Innovation Lab erhält bundesweite Auszeichnung..... | 40 |
| | 17. Tage der Industriekultur Rhein-Main mit dem Fokus „Baukultur“..... | 41 |
| | FrankfurtRheinMain auf dem Weg zur Gründerregion..... | 42 |
| VIII | Kolumne z!um Schluss | 43 |

Impressum

ZENTEC

Zentrum für Technologie, Existenzgründung
und Cooperation GmbH
Industriering 7
63868 Großwallstadt

Telefon: 06022 26-0
Telefax: 06022 26-1111

Die nächste Ausgabe von Z!
Redaktionsschluss: 04. Oktober 2019
Erscheinungstermin: November 2019

ISSN-Nr.: 1862-1104
Auflage: 3000
Bezug kostenlos

E-Mail: redaktion@zukunftsmagazin.de
Internet: www.zukunftsmagazin.de

Redaktion & Anzeigenbetreuung:
Dr. Gerald Heimann

Liebe Leserinnen und Leser,

Der Bayerische Untermain gilt als „Wiege der deutschen Messzeugindustrie“. Das klingt erst mal richtig gut, nach viel Erfahrung, nach viel Know-how. In Zeiten des rasanten globalen und digitalen Wandels lohnt es sich aber, mal genauer hinzuschauen. Noch heute haben wir eine hohe Dichte an Messzeugherstellern und Kalibrierdienstleistern in der Region. Haben die Protagonisten von damals, die die Branche gestaltet haben, auch heute noch Bedeutung? Haben sie sich zeitgemäß weiterentwickelt und haben sie zu interessanten Spin-Offs, neuen Wettbewerbern und vor allem zu neuen Produkten und Prozessen geführt?

Die vorliegende Ausgabe des Zukunftsmagazins gibt einen ersten Einblick, was sich in den letzten Jahren im Bereich „Messen – Steuern – Regeln“ in der Region getan hat. Die Möglichkeiten der Digitalisierung und daraus resultierende Kundenanforderungen haben auch hier die Märkte verändert: Sensoren und Aktuatoren verbunden über smarte Anwendungen machen die Performance von Maschinen und Anlagen transparent und sollen für deren Optimierung

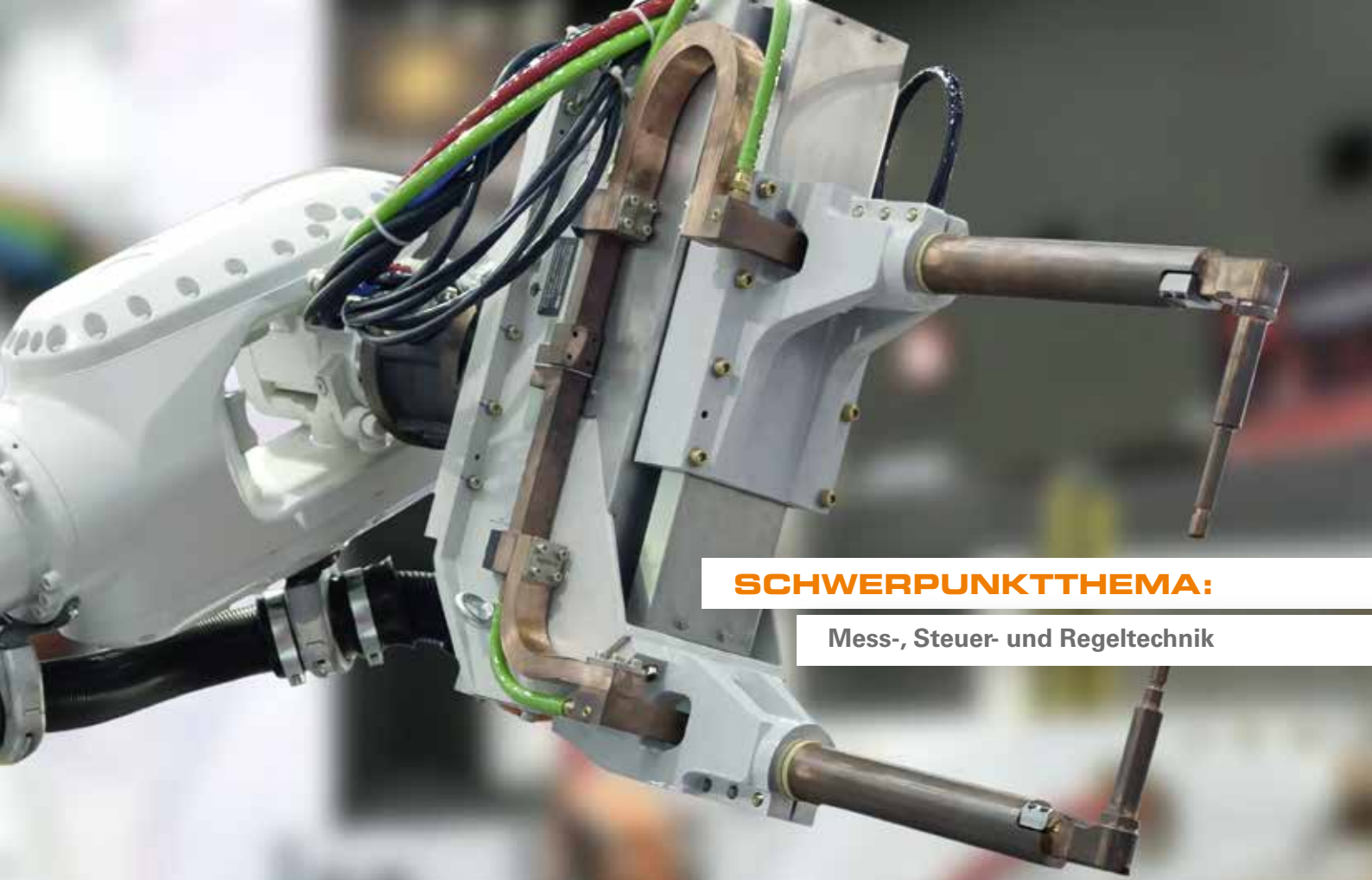
und sicheren Betrieb sorgen. So können unsere menschlichen Sinne wie Sehen, Hören, Riechen oder Fühlen nachgeahmt und perfektioniert werden. Auch Messdaten, die wir mit unseren menschlichen Fähigkeiten nicht wahrnehmen können, wie zum Beispiel Radioaktivität oder geruchlose Gase, werden erfasst. Auffälligkeiten können an Experten weitergegeben werden und zum baldigen oder sofortigen Handeln auffordern, zum Beispiel um auf Verschleißteile aufmerksam zu machen. Alternativ kann eine Software direkt eingreifen, was sinnvoll ist, wenn es sich um eine Gefahrensituation oder einen Notfall handelt.

Ob man es dann IOT oder einfach eine optimale Verzahnung von Techniken des Messens, Steuerns und Regelns mit der Informationstechnologie nennt, ist zweitrangig: Die smarten Lösungen vom Untermain bringen Unternehmen und Endverbrauchern weltweit zahlreiche Mehrwerte.

Ihr Redaktionsteam Z! Das Zukunftsmagazin.

Wussten Sie schon...

Es gibt Belege, dass bereits 7000 vor Christus die Länge eines Fußes definiert wurde. 807 nach Christus wurde das erste einheitliche Maß- und Gewichtssystem unter Karl dem Großen bestimmt. Der große Durchbruch in einem einheitlichen System kam jedoch erst 1860. Da schlägt der deutsche Bundesrat vor, ein einheitliches System zur Definition zu schaffen. Im Jahr 1868 wird mit der Gewichts- und Maßordnung durch den Norddeutschen Bund in den meisten Teilen von Deutschland ein einheitliches metrisches System eingeführt.



SCHWERPUNKTTHEMA:

Mess-, Steuer- und Regeltechnik

Leistungskontrolle ohne Druck

Bewegung und Leistung von pneumatischen und hydraulischen Linearantrieben hängen in erster Linie von Druckkontrolle und -regelung ab. Anders bei elektrischen Linearaktuatoren: Hier kommt es ausschließlich auf die geeignete Kraftmessung an.

Linearantriebe halten unzählige Arbeitsprozesse in Bewegung, vom Teilleistungsprozess bis zum Ausbaggern einer Baugrube. Bisher spielten dabei vor allem pneumatische und hydraulische Systeme eine Rolle. Neben diesen beiden klassischen Antriebsarten hat sich mittlerweile der elektrische Linearaktor etabliert. Die Kombination aus Motor und mechanischem Schubaggregat findet vor allem in Industrieverfahren als Alternative zu pneumatischen Antrieben Verwendung. Auch für Hydrauliksysteme in der Baumaschinen-Branche gibt es Zeichen eines Wandels.

Die Vorteile solcher E-Lösungen liegen auf der Hand: Die Antriebe sind kompakt und können im Baukastensystem an jede Anwendung individuell angepasst werden. Sie setzen die Energie direkt in Bewegung um und benötigen keine Flüssigkeit bzw. Druckluft als Zwischenmedium. Demzufolge entfällt das dafür notwendige Equipment wie Pumpen bzw. Kompressoren samt Leitungen und Schläuchen, was

den Wartungsaufwand reduziert und eine Leckage als potenzielle Fehlerquelle ausschließt.

Kostenintensiver Druck

Zugleich arbeiten Elektroantriebe sparsam: Sie setzen Energie lediglich für die eigentliche Bewegung ein, während Pneumatik- und Hydrauliksysteme permanent Druck aufrechterhalten müssen. Ohne Druck als zentrale Antriebskomponente konzentriert man sich bei elektrischen Linearaktuatoren auf die Kraftmessung, um den Bewegungsablauf zu überwachen und zu regeln. Entsprechend der Applikationsbreite müssen dabei unterschiedliche Kräfte erfasst werden, z. B. Fügekräfte bei Roboterarmen, Scherkräfte beim Stanzen, Presskräfte beim Crimpen oder Druckkräfte beim Punktschweißen.

Fehlererkennung als Unterschiedsmerkmal

Zwar könnten Anwender die Endgeräte eines Antriebs, zum Beispiel eine Schweißzange oder ein Stanzwerkzeug, über Sensoren für die Messgröße ►

Zeit oder Weg an die gewünschte Position bringen. Doch nur die Kraftmesstechnik ermöglicht zudem eine umgehende automatische Fehlererkennung. Ein plötzlicher Kraftanstieg über die definierte Obergrenze hinaus kann auf einen Spahn oder eine Verkantung zurückzuführen sein. Eine Fehlermeldung dieser Art ist vor allem in automatisierten Prozessen mit Sekundentakten unerlässlich, kann doch eine unkontrollierte Kraft in kürzester Zeit ganze Produktchargen zunichtemachen.

Beliebig positionierbar

Für Linearantriebe, bei denen in beide Richtungen Kräfte wirken, eignen sich besonders Zug-/Druck-Kraftaufnehmer. Diese können aufgrund ihres Einschraubgewindes ohne großen Aufwand in nahezu jeden Linearantrieb eingebaut werden. Die Position spielt keine Rolle, da die Last innerhalb der Kraftkette eines Antriebs überall gleich ist. Bei einem großen Teil der Antriebe wird das Messgerät an der Krafteinleitung, also am Ende des Schubaggregats, platziert, weil dies dort am einfachsten möglich ist. Dies ist zum Beispiel bei Einpress- oder Stanzmaschinen der Fall.

Alternative bei niedrigen Nennkräften

Gemessen an Handhabung und Leistung stellen Kraftaufnehmer mit Dünnschichtsensoren – diese werden aus mehreren Schichten aufgebaut („gesputtert“), sodass die Dehnungsmessstreifen bereits integriert sind und als Sensor eingeschweißt werden – die umfassendste Lösung für elektrische Linearantriebe in industriellen Anwendungen dar. Gleichwohl sollte man Kraftaufnehmer mit aufgeklebten Messstreifen nicht aus dem Auge verlieren. Sie decken die kleinen Nennkräfte ab. Dünnschicht-Kraftaufnehmer haben eine relativ hohe Steifigkeit, sodass erst Kräfte ab 1 kN mit der üblichen Fehlertoleranz (0,2 bis 1,0 % F_{nom}) gemessen werden können. Aufgeklebte Dehnungsmessstreifen hingegen können bereits Kräfte ab 1 N detektieren. Sie eignen sich darüber hinaus für die Realisierung von Miniatursensoren und kommen für eine höhere Genauigkeit in Frage: Es lassen sich Werte von 0,01 bis 1,0 % F_{nom} erzielen.

Unabhängig von der Art wird der jeweilige Zug-/Druck-Kraftaufnehmer für die Aufgabe ausgewählt. Dabei lässt sich der Grundkörper, der die Sensorelle aufnimmt, für unterschiedliche Nennlasten verwenden. Gemäß der VDI-Richtlinie müssen

alle Kraftaufnehmer kurzfristig einer Überlast vom Anderthalbfachen ihrer Nennkraft widerstehen. Im Rahmen der definierten Einsatzbedingungen erweisen sich Kraftaufnehmer als robuste und langlebige Messinstrumente: Sie verkraften bis zu zehn Millionen Lastwechsel ohne Messfehler.



Produktgruppe Druckkraftaufnehmer

Fazit:

Elektrische Linearantriebe finden zunehmend Verbreitung in der Industrie. Im Gegensatz zu den althergebrachten Linearantrieben hängt die Leistungsüberwachung und -regelung bei elektrischen Linearaktoren ausschließlich von der Kraftmessung ab. Diese basiert auf Zug-/Druck-Kraftaufnehmern. Geräte mit Dünnschichtsensor eignen sich dabei für ein breites Spektrum industrieller Anwendungen, mit digitalem Ausgangssignal zudem für hochautomatisierte und vernetzte Prozesse der IoT. ■

Ansprechpartner

Markus Heidl
Produktmanager Kraft
WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
www.wika.de

Fahrzeugsicherheit von morgen schon heute getestet

Unter diesem Motto stellt sich die Firma MAGNA ACTS in Sailauf den stetig wachsenden Herausforderungen bei Sicherheitstests im Automotive-Bereich. Die Tochtergesellschaft des globalen Automobilzulieferers Magna testet aktive und passive Sicherheitssysteme. Dabei sind 220 Fachkräfte für vielfältige Testmethoden an Gesamtfahrzeugen und einzelnen Komponenten für die globalen Kunden aus der Automobilindustrie verantwortlich.

Schlagworte wie Fahrassistenzsysteme, autonomes Fahren, E-Mobilität und alternative Antriebe haben weltweit einen enormen Schub in der Entwicklung neuer Fortbewegungskonzepte ausgelöst. In Sailauf werden nun diese Bestrebungen greifbar und vor allem begreifbar.

Die Digitalisierung revolutioniert die Automobil- und Arbeitswelt und damit auch die Testszenarien und Testumgebung des Prüflabors in Sailauf. Neue Arbeits- und Testmethoden wie agiles und kollaboratives Arbeiten in Kombination mit Augmented und Virtual Reality sowie der Simulation ermöglichen eine kostengünstigere und schnellere Entwicklung. Dadurch rücken die einzelnen Gewerke näher zusammen – Grenzen werden somit aufgebrochen.

Entgegen der klassischen Automatisierung in der Produktion liegt die Herausforderung in den Testszenarien darin, zum richtigen Zeitpunkt die benötigte Datenmenge zur Verfügung zu stellen. So entstehen bei einem Crash-Versuch die zur Bewertung benötigten Daten innerhalb weniger Millisekunden. Im Vergleich dazu werden die Daten bei der thermischen Propagation einer Fahrzeugbatterie innerhalb einiger Stunden generiert. Die Simulation von Lebenszyklen an Fahrzeugkomponenten kann hingegen Monate in Anspruch nehmen.

Das Sammeln und Auswerten großer Datenmengen ist ein wichtiger Teil in der Automobilentwicklung und mit zunehmender Digitalisierung unumgänglich. Nur wenige Unternehmen sind sich der Big-Data-Analysen bewusst und wissen die sich daraus ergebenden Potenziale effektiv einzusetzen. Magna hat hierzu eine Smart-Factory-Lösung entwickelt, um alle relevanten Daten messen, regeln und steuern zu können.

In der umfassenden Smart-Factory-Lösung ist ein Vernetzen aller Arbeitsplätze und Prüfanlagen bis

hin zur gesamten Gebäudeinfrastruktur beinhaltet. Rückgrat der Kommunikation ist eine leistungsfähige Netzwerkinfrastruktur, welche auch in der Lage sein muss, große Datenmengen – wie sie beispielsweise bei der Aufzeichnung mit High-Speed-Videoaufnahmen entstehen – zu verarbeiten und sicher zu speichern. Auf der anderen Seite muss die Netzwerkinfrastruktur zusammen mit der Datenmesstechnik absolut ausfallsicher sein, um Messreihen auch über Wochen und Monate lückenlos zu gewährleisten.



Eine Mitarbeiterin überprüft und steuert mit einem Tablet den Versuchsaufbau

Durch komplexes Vernetzen, steigende Automatisierung und zunehmende Digitalisierung werden immer mehr Daten produziert, die wiederum gesammelt und analysiert werden müssen. Dementsprechend wird es eine große Herausforderung in dem Testumfeld der Automobilindustrie sein, diese Datenmengen wertschöpfend in die Geschäftsprozesse einzubinden.

Eine besondere Bedeutung kommt bei solch hohen Datenmengen der automatisierten Bewertung der einzelnen Parameter zu. Dieser Prozess ist notwendig, um auch nach Beendigung eines Prüfvorganges oder in Abwesenheit des Bedienpersonals, eine lückenlose Überwachung zu gewährleisten. Um hierfür ein flexibles Werkzeug zur Verfügung zu haben, entwickelt Magna permanent an einer webbasierten Smart-Factory-Lösung mit App-Anbindung, um kontinuierlich jedem Mitarbeiter die nötigen Informationen bereits selektiert zur Verfügung zu stellen und somit schnell und effizient auf Veränderungen reagieren zu können.

Die Herausforderung der Zukunft ist es, durch den Einsatz von selbstlernenden KI-Komponenten im Bereich der Smart Factory den rasch wachsenden

Anforderungen der Zukunftstechnologien eine solide Basis zur Validierung und Weiterentwicklung zu bieten. ■

Ansprechpartner

Mike Steigerwald
ACTS GmbH & Co. KG
Kurfürst-Eppstein-Ring 11
63877 Sailauf
0172 620 5539
mike.steigerwald@magna.com
www.acts.de

WM | SYS Analyzer – Transparenz für Betrieb und Steuerung

Mit der Softwarelösung WM | SYS Analyzer bietet WENZEL umfangreiche Möglichkeiten zur Steuerung und Analyse der Messaufgaben und der dabei eingesetzten Maschinen. Dabei entstehen für den Kunden Informationen, die der Messmaschine als digitaler Zwilling zur Verfügung stehen und eine intelligente, flexible Nutzung ermöglichen.

Viele Kunden setzen verschiedene Produkte von WENZEL ein, die unterschiedlich verwendet und ausgelastet werden. Mangelnde Transparenz führt zu unnötigen Stillstandzeiten oder einer nicht optimalen Bestückung der Maschinen mit Messaufträgen. Zur Erhöhung der Transparenz und einer verbesserten Steuerung der WENZEL-Maschinen, wurde der WM | SYS Analyzer zur Marktreife gebracht.

Die Vorgabe für die Entwicklung des WM | SYS Analyzer war nicht einfach: Berechtigten Anwendern alle notwendigen Informationen zeitnah (real time) in einer ansprechenden Oberfläche aufbereitet zur Verfügung zu stellen. Und das unabhängig vom Maschinentyp und Standort beim Kunden. Das Ganze natürlich abgesichert durch Authentifizierung und Verschlüsselung. Lokal oder global abruf- und speicherbar. Den Herausforderungen hat sich das WENZEL-Entwicklungsteam, bestehend aus SW- und Controllerexperten, gestellt und nun die erste marktreife Version vorgestellt.

Muss im Zuge der Digitalisierung alles neu erfunden werden? Oder ist es alles nur ein Hype, der wieder vorbeigeht, wenn die Ernüchterung kommt? Diese Fragen wurden bei WENZEL mit einem doppelten „nein“ beantwortet. Natürlich können Anwender auch schon bisher wichtige Informationen über den Betriebszustand der Maschinen erhalten, selbstverständlich können auch die letzten Wartungsinformationen selektiert und neue Wartungsfenster eingeplant werden.

Grundsätzlich kann schon immer jedes Messprogramm Auskunft über die verbleibende Dauer bei der Abarbeitung der Aufgaben geben. Aber alles zeitgleich und auch noch für alle angeschlossenen Messmaschinen in einer visuell überzeugenden Oberfläche, dauerhaft gespeichert, um auch nachträglich weitere Analysen durchzuführen – das ist das Wesentliche und Neue an der Digitalisierung in diesem Umfeld.



WM | SYS Analyzer: Eine App – viele wertvolle Daten

Es ist eine kleine Applikation, schnell installiert und auf vielen Plattformen vom Smartphone und Tablet bis hin zum Rechner einsetzbar. Der Nutzen für User: Neben den bereits angeführten Informationen sammeln Sensoren und Schnittstellen zur Maschinensteuerung weitere Daten zu den Umgebungsbedingungen, wie z. B. Feuchtigkeit und Temperatur, Maschinenzustand mit Verschleißanzeige

und Hinweise auf offene Wartungen oder auffällige Abnutzungen sowie manuelle Eingriffe des Bedieners. Diese Informationen können auch Jahre nach der Messung noch wertvolle Hinweise zum Vergleich und zur Interpretation der Messergebnisse liefern.

Mehr Transparenz

Der WM | SYS Analyzer bietet somit den vollen Umfang an Datentransparenz für Messmaschinen und Messumfeld. Berechtigten Anwendern werden alle notwendigen Informationen in real time in einer ansprechenden Oberfläche aufbereitet zur Verfügung gestellt. Der WM | SYS Analyzer setzt sich aus drei Softwaremodulen zusammen. Das Basismodul „Monitoring“ wird serienmäßig mit der Auslieferung der Messmaschine auf dem Maschinenrechner installiert. Die weiterführenden Module „Operations“ und „Analytics“ können je nach Bedarf oder Anforderungen maschinenbezogen jederzeit ergänzt werden. ■

Ansprechpartner

Steffen Hochrein
WENZEL Group GmbH & Co. KG
Werner-Wenzel-Straße
97859 Wiesthal
06020 201-6114
steffen.hochrein@wenzel-group.com
www.wenzel-group.com

Über die WENZEL Group

Die WENZEL Group ist ein Marktführer in innovativer Messtechnik. WENZEL bietet ein umfassendes Produktportfolio in den Bereichen Koordinatenmesstechnik, Computertomographie und Optisches High Speed Scanning. Technologie von WENZEL wird in allen Industriezweigen eingesetzt, u. a. im Bereich Automotive, Luftfahrt, Energiegewinnung und Medizin. WENZEL blickt heute auf eine installierte Basis von über 10.000 Maschinen weltweit. Niederlassungen und Vertretungen in mehr als 50 Ländern unterstützen den Verkauf und stellen den After Sales Service für Kunden sicher. Die WENZEL Group beschäftigt heute mehr als 600 Mitarbeiter.

GetIT – Know-how to go

Das „Smart Home“ hat inzwischen immer mehr in unserem Alltag Einzug gehalten. Das Smartphone hat sich zum Universalschlüssel für alle Bereiche unseres Lebens entwickelt.

Wir prüfen unsere Kontostände, geben der Küchenmaschine Rezepte vor, regeln von unterwegs die Heizung oder steuern unsere Rollläden. Das Smartphone erinnert uns, wenn wir uns zu wenig bewegt haben und macht Vorschläge für Sportaktivitäten. Es weiß, welche Verbrauchsgüter im Haus fehlen und kann diese automatisch nachbestellen. Wenn der Dampfgarer eine Störung hat, kann die Diagnosesmeldung direkt an den Servicetechniker weitergeleitet werden. Kurzum, das Smartphone ist für uns zum selbstverständlichen Lebensbegleiter geworden, der uns jederzeit mit allen notwendigen Informationen versorgt und uns in allen Bereichen des Alltags unterstützt. Warum also nicht diese gewohnte Einfachheit in unsere industrielle Arbeitswelt transferieren und ihr volles Potenzial nutzen? Alle Informationen zu Zuständen der Maschinen und Anlagen auf dem Smartphone, zusätzliche Informationen, wie Video Tutorials und eLearning oder der Schaltplan sind direkt verfügbar, Ersatz- und Verschleißteile direkt per Klick auf dem Smartphone bestellbar. Die Lösung hierzu heißt: GetIT – Know-how to go.

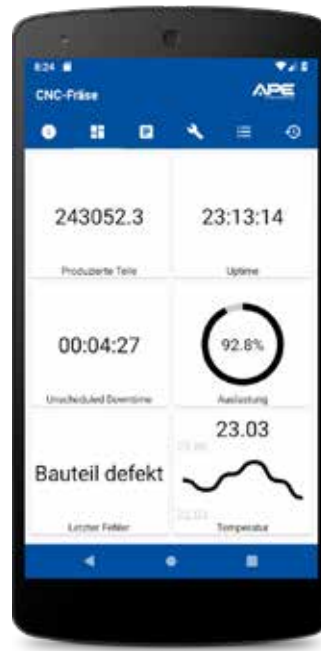
Maßgeschneiderte Informationen

APE hat genau für diese Zwecke eine App entwickelt. Mit dieser App werden alle benötigten Informationen zu einer spezifischen Anlage oder Maschine bereitgestellt. Jederzeit und immer aktuell. Das System erkennt über einen eingescannten QR-Code die Maschine und lädt sich automatisch die Dokumentation / Konfiguration vom (Hersteller-)Dokumentenserver herunter. Zusätzlich zu der Dokumentation baut das System eine Kopplung via OPC UA oder MQTT zu der Maschine auf und kann Echtzeitdaten des ausgewählten Assets anzeigen. Dies können aktuelle Kennzahlen wie OEE aber auch Trenddaten oder Störmeldungen sein. Das System erkennt anhand der Benutzeranmeldung die zugewiesene Rolle des Anwenders, wie z. B. Schichtführer, Qualitätskontrolle oder Wartungspersonal und kann die für ihn passenden Informationen gebündelt zur Verfügung stellen.

Das System ist für zwei verschiedene Anwendungsszenarien vorgesehen. Zum einen der Maschinenbauer, der für seine Produktfamilie an verschiede-

nen Maschinen diese App zur Verfügung stellt. Die aktuelle Dokumentation liegt zentral auf einem von dem Maschinenbauer gepflegten (Cloud-)Speicher. Alle Endkunden können daher immer auf die aktuellsten Informationen über die App zugreifen. Der andere Anwendungsfall ist die produzierende Industrie, die meist einen heterogenen Maschinenpark hat. In diesem Fall liegen die Informationen auf einem Server im firmeneigenen Intranet und werden von dem Betreiber gepflegt.

Anwendungsbeispiel 1: Kennzahlen auf Dashboard

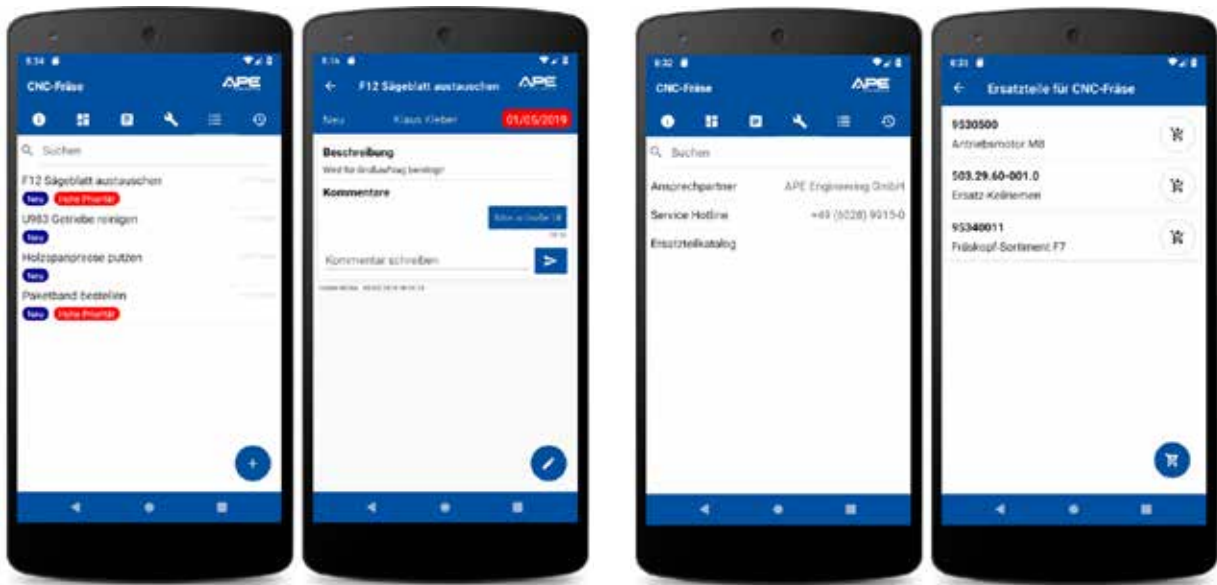


Nach dem Identifizieren des Assets werden auf dem Dashboard ausgewählte Kennzahlen und Prozessdaten in Echtzeit dargestellt. Die Informationen können durch Anbindung mittels verschiedener Protokolle abgerufen werden (S7-native, ADS-Beckhoff, MQTT, OPC UA, http, ...).

Anwendungsbeispiel 1: aktuelle Kennzahlen auf dem Dashboard

Anwendungsbeispiel 2: Tickets für Wartung inklusive Tutorials

Das Wartungspersonal sieht für die gewählte Maschine alle offenen Wartungs- und Servicetickets. Die Aufgaben oder Tickets werden mit einem Ticketsystem (z. B. Redmine) synchronisiert. Zusätzlich zu den in dem Ticket beschriebenen Arbeiten erhält die zuständige Person weitere Informationen wie z. B. Bedienungsanleitungen, Arbeitsanweisungen, Step-by-Step Dokumentationen, oder gar komplette Video Tutorials.



Anwendungsbeispiel 2: Aufgabensteuerung für Wartungsarbeiten

Anwendungsbeispiel 3: Unterstützung bei Störungssuche und Ersatzteilbeschaffung

Anwendungsbeispiel 3: Bauteildefekt inklusive Ersatzteilbestellung

Liegt an der Maschine ein Fehler vor, so wird das entsprechende Personal über die App informiert. An der Maschine erhält der Werker alle nötigen Informationen und Hilfestellungen (Dokumentation oder Schritt-für-Schritt-Anleitungen), um den Fehler zu beheben. Falls ein Bauteil defekt ist, kann er schnell und einfach prüfen, ob das benötigte Ersatzteil im Lager vorrätig ist, oder gleich über den Ersatzteilkatalog der Maschine eine Nachbestellung ausgelöst werden kann. ■

Ansprechpartner

Roman Stolz
 APE Engineering GmbH
 Hansaring 18
 63843 Niedernberg
 06028 9915-35
 roman.stolz@ape-engineering.de
 www.ape-engineering.de

Alcon

Ganz klar sehen. Meine berufliche Zukunft.

Die CIBA VISION GmbH als Teil des Alcon Konzerns produziert mit innovativen High-Tech-Anlagen jährlich mehrere hundert Millionen Ein-Tages-Kontaktlinsen der DAILIES®-Familie sowie die farbigen Ein-Tages-Kontaktlinsen FreshLook® ONE-DAY. Gestalten Sie Ihre Zukunft in einem dynamischen Weltunternehmen. Bei einem Arbeitgeber, der zu den Besten in ganz Deutschland zählt.



Prozessintegration von aktiver schwingungs-isolierender Luftlagerung für Messmaschinen

Messmaschinen werden immer genauer und schneller. Damit verbunden steigen auch die Anforderungen an die Lagerung, um grobe und zufällige Messfehler sowie im schlimmsten Fall Schäden an Messmaschinen zu vermeiden. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, sind aktive, geregelte, selbstüberwachende Luftfedersysteme mit Möglichkeiten zur Prozessintegration die erste Wahl.

Derartige Luftfedersysteme bestehen aus mehreren Luftfederelementen und einer Steuereinheit. Die Elemente, speziell Membranluftfedern, besitzen eine sehr gute Schwingungsisolierung gegenüber der Umwelt, da die Maschine lediglich über das Luftvolumen des Elementes und einer 0,3 mm dicken Membran mit der Umwelt verbunden ist. Daraus resultiert eine sehr niedrige Eigenfrequenz von 2 bis 5 Hz. Trotz des scheinbar fragilen Aufbaus der Feder sind Lasten von bis zu 100 kN pro Element möglich.

Maschinennivellierung durch lastadaptive Steuerung

Ein weiterer Vorteil von Luftlagerung ist die Möglichkeit, über den Druck in den Elementen das Niveau der einzelnen Elemente anzupassen. Somit ist eine lastadaptive Steuerung möglich. Vorteilhaft wirkt diese vor allem bei Messmaschinen. Der Schwerpunkt der Maschine ändert sich durch das Zuladen von Werkstücken oder durch Bewegung der Maschine selbst. Bei einer Lagerung mit Standardfedern wäre die Einfederung am jeweiligen Lagerpunkt abhängig von dem neuen Schwerpunkt der Maschine und der damit verbundenen Gewichtsverteilung auf die einzelnen Lagerpunkte. Eine unerwünschte Schräglage entsteht. Bei einer Luftlagerung mit lastadaptiver Steuerung wird über den Druck in den Elementen die Steifigkeit und somit die Einfederung der Lagerpunkte unabhängig voneinander angepasst und somit die gesamte Maschine wieder auf das festgelegte Sollniveau gebracht.



Die ADS-Baureihe von EFFBE

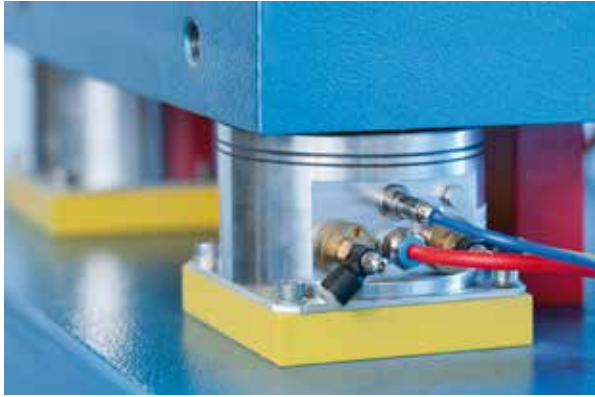
Digitales Lagersystem

EFFBE integriert berührungslose Sensorik und Aktuatoren in die Luftfederelemente. Dadurch wird Bauraum eingespart und Sensoren und Aktuatoren werden gleichzeitig vor Schäden geschützt. Die einzelnen Lagerpunkte werden mit einer Kontrolleinheit verbunden, um die Lageänderung zu erfassen und auszugleichen. Es entsteht ein geregeltes System, welches fähig ist, völlig autark und selbstüberwachend zu arbeiten. Zusätzlich ist die Kontrolleinheit mit gängigen Schnittstellen wie USB, Bluetooth und CAN-Bus, aber auch mit digitalen Ein- und Ausgängen (DIO), ausgestattet. Dadurch wird eine einfache Kommunikation mit dem System gewährleistet. Unterstützt wird die Kommunikation über PC und Tablet durch die EFFBE AirLevelControl Software. Die Software ermöglicht das Monitoring des Systems sowie Setup, Fehlertest, Kalibrierung und Protokollierung. Zusätzlich ist Remote-Control und Fernwartung via Internet möglich.

Prozessintegration

Die berührungslose Sensorik in Verbindung mit der Regelung und den Schnittstellen der Kontrolleinheit bietet außerdem eine Möglichkeit zur Prozessintegration. Neben der Steuerung des Systems über die Software ist es möglich, das System direkt in die Maschinensteuerung zu integrieren. Hierfür bieten die digitalen Ein- und Ausgänge eine simple Möglichkeit das System in die Steuerung einzubinden, bei der keine Software-Schnittstelle benötigt wird. Sie ermöglichen der Maschine aktives Ansprechen der Elemente und Rückmeldungen über den Betriebszustand. Somit kann die Maschine zum Beispiel ihre Messvorgänge mit dem Lagersystem abstimmen: Nach Beladen oder Bewegung der Messmaschine regelt das Luftlagersystem selbstständig nach und bringt die Maschine wieder auf das eingestellte Sollniveau. Ist das Niveau in den eingestellten Toleranzen erreicht, erhält die Maschine Rückmeldung, dass der Messvorgang gestartet werden kann. Während des Messvorgangs kann die Maschine das Lagersystem in den sogenannten

Silentmode schalten, das heißt, für die Länge des Messvorgangs regelt das System nicht nach, um keine Bewegung der Messmaschine zu initiieren. Diese automatisierten Messvorgänge ermöglichen auch zeitsparende Qualitätstests im laufenden Produktionsablauf.



ADS (Air-Damped-System) im Betrieb

Aktive Luftlagersysteme werden den höchsten Lageransprüchen gerecht, ermöglichen aktives Eingreifen und Ändern der Lagereigenschaften über die Software sowie Prozessintegration, welche die Produktivität und Qualität von Messmaschinen erhöht. ■

Ansprechpartner

Wolfgang Spatzig / Marvin Rohatsch
EFFBE GmbH
Hanauer Landstraße 16
63628 Bad Soden-Salmünster
06056 78-7400
info@effbe.de
www.effbe.de

Automatisierte Dekontkabinen für den Kernkraftwerksrückbau

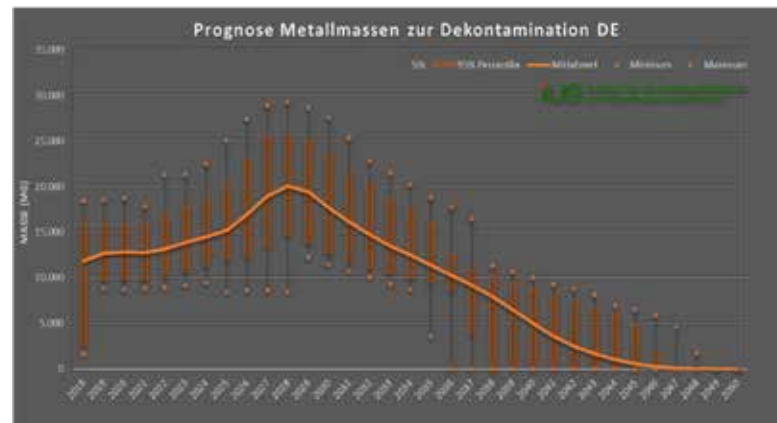
Die iUS Institut für Umweltechnologien und Strahlenschutz GmbH hat sich die Industrialisierung des kerntechnischen Rückbaus auf die Fahnen geschrieben. Mit dem vom BMBF geförderten Projekt AuDeKa wird mit der Automatisierung der Dekontamination von Metallteilen ein wichtiger Schritt realisiert.

In der Folge des Unfalls von Fukushima wurde eine schrittweise Stilllegung aller deutschen Kernkraftwerke bis 2022 festgelegt. Zurzeit befinden sich 22 Leistungs- und drei Prototypreaktoren im sicheren Einschluss, der Vorbereitung zum Rückbau oder schon im Rückbau. Deutschland hat weltweit anerkannte Erfahrung im Rückbau.

Ein wichtiges Ziel auf dem Weg zur „grünen Wiese“ ist die Entlassung der Anlage aus dem Atomgesetz. Dazu ist es notwendig, dass alle Materialien entweder der Endlagerung zugeführt oder durch Dekontamination in die Freigabe überführt werden. Freigegebenes Material wird dann nach Kreislaufwirtschaftsgesetz behandelt.

Der weitaus größte Teil des Materials ist nicht kontaminiert oder kann dekontaminiert werden. Abbildung 1 zeigt eine Abschätzung der Entwicklung der Metallfraktion aus dem Rückbau bis zum Jahr

2050. Bis zum Jahr 2025 wird der Massenstrom kontinuierlich zunehmen und anschließend mit dem Rückbau der letzten Kraftwerke wieder abnehmen.



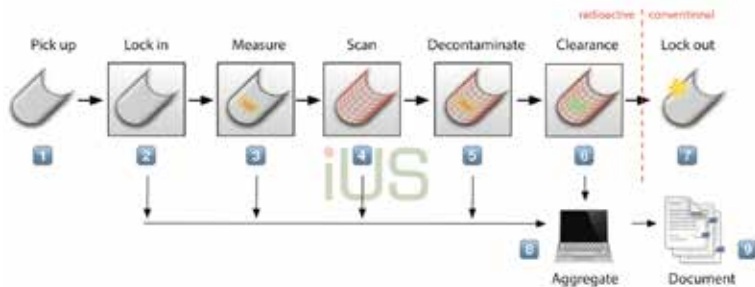
Abschätzung der Entwicklung der rückzubauenden Massenströme bis 2050

Freigabe und Dekontamination

Die Freigabe von kontaminiertem Material ist in der Strahlenschutzverordnung geregelt. Die Regelungen stellen sicher, dass aus der Freigabe keine Dosis oberhalb 10 $\mu\text{Sv/a}$ für die Bevölkerung resultiert (zum Vergleich: die natürliche Hintergrundstrahlung liegt im Bundesdurchschnitt bei rund 2000 $\mu\text{Sv/a}$). Metallteile, die nicht direkt aus dem Reaktorkern stammen, werden derzeit in einer Strahlkabine manuell dekontaminiert. Diese Arbeit ist aufgrund der notwendigen Sicherheitsvorkehrungen (Atemschutz, Kontaminationsschutz, Schutz gegen Strahlungsmittel) und der auftretenden Rückstellkräfte, physisch wie psychisch sehr fordernd.

Vollautomatisierte Dekontkabine mit Industrie 4.0-Ansatz

Die iUS Institut für Umwelttechnologien und Strahlenschutz GmbH (iUS) und der Anlagenbauer RST GmbH (RST) haben die Idee einer vollautomatisierten Dekontaminationseinrichtung inklusive Datenaufbereitung und Freimessung gemeinsam entwickelt und über ein europäisches Patent schützen lassen. Hier ist das grundlegende Prinzip der vollautomatisierten Dekontkabine aufgezeigt.



Prinzip der vollautomatisierten Dekontkabine (Bildrechte: iUS)

Projekt AuDeKa

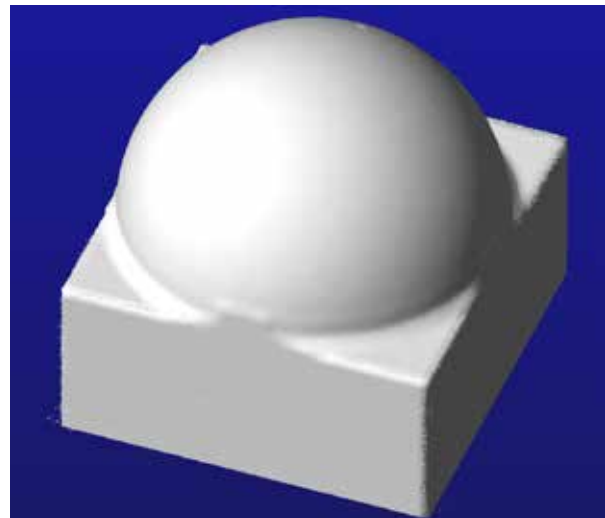
iUS, RST und das Mechatronik Institut Bocholt der Westfälischen Hochschule (MIB) haben dies in ein vom BMBF gefördertes Forschungsprojekt (AuDeKa) eingebracht. In diesem Projekt werden die technologisch anspruchsvollen Schritte bearbeitet und daraus ein Laborrobotersystem entwickelt. Das Projekt wird für mögliche Anwender die generelle Machbarkeit aufzeigen, wesentliche Risiken werden minimiert und die spätere Umsetzung in einen Prototyp ermöglicht.

Für die Geometriererkennung des Werkstücks wird ein Kamera-Lasersystem verwendet. Die Umsetzung der erzeugten Punktwolke in ein nachführfähiges Modell für den vorgesehenen 6-Achs-Roboter stellt einen erheblichen Entwicklungsaufwand dar. So

müssen zu dekontaminierende Oberflächen aber auch Eigenschaften wie Hinterschneidungen in Bohrungen oder konkaven Geometrien, die für die Reinigung nicht zugänglich sind, erkannt werden. Dazu müssen Algorithmen entwickelt werden, die kollisionsfreie Reinigungsbahnen berechnen.



Laborroboteraufbau des Projekts AuDeKa am Mechatronik Institut Bocholt



Aus der Punktwolke generierte Oberflächen

Als Dekontaminationstechnologie kommt Hochdruckwasserstrahlreinigung für dieses Projekt zum Einsatz. Das Patent umfasst aber den Einsatz beliebiger Dekontaminationstechnologien.

Die Umsetzung erfordert neben den Strahlenschutzaufgaben (insbesondere Berücksichtigung der Anreicherung in der Wasseraufbereitung) die Entwicklung eines Schutzkonzeptes, das der autonomen Erstellung einer Roboterbahn und der Implementierung von besonderen Sicherheitsfunktionen Rechnung trägt.

Industrie 4.0

Ein wichtiger Bestandteil des Projektes ist die konsequente Umsetzung einer Industrie 4.0-Strategie. Diese führt die Daten aus der Bearbeitung, der Geometriererkennung und der Werkstückeingabedaten in eine werkstückscharfe Dokumentation zusammen. Die Dokumentation ist völlig getrennt von der Maschinensteuerung, auch dies eine kerntechnische Besonderheit.

Dazu wird eine semantische Meta-Ebene verwendet, in die maschinenlesbare und manuell hinzugefügte Daten integriert werden. Der Ansatz über eine semantische Metaebene abstrahiert die maschinen-nahe Ebene in eine herstellerunabhängige Ebene, auf der die eigentliche Dokumentation zusammengestellt wird. Über diesen Ansatz können spätere Nachrüstungen ohne Änderungen an der Dokumentationsebene erfolgen, ebenso kann die Dokumentation, z. B. nach Sachverständigenanforderung angepasst werden, ohne dass dies eine Änderung der hardwarenahen Komponenten erfordert.

Fazit

Zusammen mit dem Industriepartner RST und dem Mechatronik Institut Bocholt der Westfälischen

Hochschule entwickelt iUS seit Anfang 2018 eine vollautomatische Dekontkabine, die den Freigabeprozess im Rückbau von Kernkraftwerken effizienter und sicherer macht.

Das Verfahren lässt sich grundsätzlich auch in anderen Bereichen, in denen Gefahrstoffe von Oberflächen entfernt werden müssen, einsetzen und mit weiteren Technologien kombinieren. Der Industrie 4.0-Ansatz stellt insbesondere für Nachrüstungen eine interessante Alternative dar. ■

Ansprechpartner

Franz Borrmann
iUS Institut für Umwelttechnologien und
Strahlenschutz GmbH
Obernauerstr. 94
63743 Aschaffenburg
06021 7934-110
borrmann@ius-online.eu
www.ius-online.eu

Mehr Transparenz durch smarte Sensoren und Algorithmen

Industrielle Prozesse, sei es im produzierenden Gewerbe oder in der Verfahrenstechnik, werden immer komplexer. Das Verständnis der damit verbundenen Abläufe erfordert mittlerweile Expertenwissen, dessen Aufbau aufgrund des Fachkräftemangels nicht mehr selbstverständlich ist. Daher liegt es nahe, sich mit smarten Sensoren und intelligenten Algorithmen zu befassen, um die Komplexität vom Bediener weg und hin zur Automatisierungstechnik zu transferieren. Als Automatisierungsdienstleister befasst sich APE Engineering seit längerem mit diesem Trend. Die Erfahrungen zeigen, dass sowohl smarte Sensoren als auch eine optimale Regelung auf Basis mathematischer Algorithmen ihren Beitrag leisten.

Smarte Sensoren

Im Internet der Dinge kommunizieren Sensoren und Maschinen kontinuierlich miteinander. Was heißt das? Von einer 80 Jahre alten Maschine kann man nicht erwarten, dass sie über MQTT, Modbus oder OPC UA mit ihrer Umwelt spricht. Oder doch? Gemeinsam mit der Universität Würzburg und weiteren Partnern befasst sich APE im Rahmen des vom ZD.B geförderten Forschungsprojekts „AutoCoP“

mit smarten Sensoren, die im Retrofit an bestehende Anlagen angebracht werden, um neue Messdaten und damit neue Erkenntnisse zu produzieren. Damit werden bspw. Vibrationsdaten erhoben, die für die prädiktive Wartung genutzt werden können. In Abbildung 1 sind die Häufigkeitsverteilungen für zwei Parameter eines Beschleunigungssensors, links für den normalen Anlagenzustand und rechts für einen Fehlerfall dargestellt. Schon die grafische

Analyse zeigt den Unterschied. Ein Bediener oder ein Programm, das frühzeitig den Übergang von der einen in die andere Verteilung erkennt, kann eine Wartung veranlassen, bevor es zum Fehler kommt.

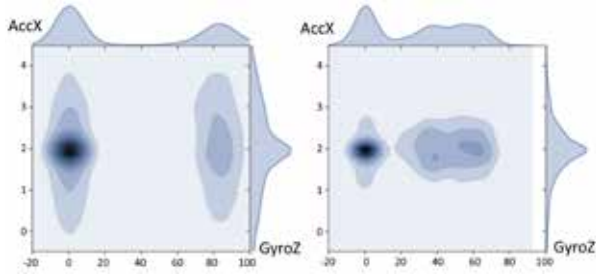


Abbildung 1: Messdaten eines an einem Schwenkarm montierten Beschleunigungssensors: Aufgetragen ist die Häufigkeitsverteilung in Abhängigkeit von zwei Schwingungsparametern. Links: Normales Verhalten. Rechts: Verhalten im Fehlerfall.

Intelligente Regelung

Das vorangegangene Beispiel ist sehr einfach gehalten. Liegt dem Prozess oder der Maschine ein komplexeres Verhalten zugrunde, dann setzt man Algorithmen zur Analyse und zur Regelung ein. Eine Möglichkeit ist die modellprädiktive Regelung auf Basis einer physikalischen oder technischen Beschreibung des Anlagenverhaltens. Diese Beschreibung wird verwendet, um die Auswirkungen von Änderungen in der Prozessführung zu prognostizieren, um sich so dem gewünschten Verhalten anzunähern.

Auf diese Weise wurde gemeinsam mit der Universität Erlangen-Nürnberg ein mehrstufiger verfahrenstechnischer Prozess global optimiert. Zur Lösung des Problems verwendet man ein Verfahren der globalen Optimierung, eingebettet in einen nichtlinearen modellprädiktiven Regelalgorithmus. Algorithmen zur globalen Optimierung nichtkonvexer Probleme sind Gegenstand aktueller Forschung im Bereich der mathematischen Optimierung. Derartige Verfahren garantieren das Auffinden der besten, zum Beispiel kostengünstigsten, existierenden Lösung des zugrundeliegenden Modells.

Intelligente Vorhersagen

Smarte Sensoren erlauben neben der intelligenten Regelung auch Prognosen des Anlagenverhaltens in der Zukunft. Hierzu ist die Erkennung von Ereignismustern innerhalb der Datenströme essenziell. Complex Event Processing (CEP) löst dies durch kontinuierlichen Abgleich der erfassten Daten mit maschinell und/oder manuell vordefinierten Regeln hinsichtlich der genannten Ereignismuster.

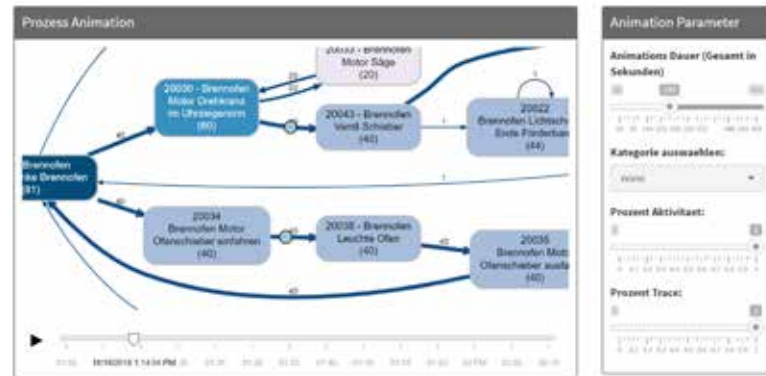


Abbildung 2: Prozess-Animation eines komplexen Produktionsprozesses.

Die in der Abbildung 2 dargestellte Prozess-Animation veranschaulicht die Grundidee eines CEP-Systems. In Echtzeit werden Verstöße (anomalies Verhalten) gegenüber der Standardabläufe erkannt und gemeldet. Die Visualisierung selbst basiert auf Techniken des Process Minings, indem die erfassten Prozessdaten reproduzierend angezeigt werden. Die Knoten des Graphs sind hierbei die in der Anlage verfügbaren Sensoren. Die Kanten geben an, wie oft dieser Ablauf in einem betrachteten Zeitraum stattgefunden hat. Im Beispiel meldet das CEP-System einen Regelverstoß zwischen Abschnitt „20043 – Brennofen Ventil Schieber“ und „20022 – Brennofen Lichtschranke Ende Förderband“. Die CEP-Überwachung der Produktionsdaten erlaubt eine dauerhafte Transparenz hinsichtlich des aktuellen Zustands der Anlage oder Maschine.

Fazit

Smarte Sensoren und intelligente Regel-Algorithmen sind für die Zukunft des Industriestandorts Deutschland unverzichtbar. Im Beitrag wurden verschiedene Ansätze vorgestellt, die derzeit in der Praxis anzutreffen sind. ■

Ansprechpartner

Dr. Michael Kröhn
 APE Engineering GmbH
 Hansaring 18
 63843 Niedernberg
 06028 9915-415
 michael.kroehn@ape-engineering.de
 www.ape-engineering.de

LoRaWAN – Ein Netz zur Übertragung von Daten aus Sensortechnik

Mit der zunehmenden Digitalisierung unserer Gesellschaft gewinnt auch das Internet der Dinge (IoT = Internet of Things) immer mehr an Bedeutung und Einsatz. Eine Vielzahl von Regler-, Steuer- und Messkomponenten ist schon heute smart. Sensoren und Schalter erfassen und speichern Zustandsdaten. Für die Übertragung der Daten im IoT setzen jetzt die Stadtwerke Aschaffenburg auf LoRaWAN, das für Long Range Wide Area Network steht.

Die Zahl der potenziellen Anwendungsfälle ist vielfältig. Beispielsweise erfassen Füllstandssensoren den Füllgrad verschiedenster Behältnisse wie Abfallkörbe oder auch ganzer Container wie Altglascontainer. Aber auch zur Messung von Wasserpegelständen in Schächten oder Flüssen können Sensoren eingesetzt werden. Ob Stromzählerdaten, Parkraumsensoren, Luftfeuchte- und Luftverschmutzungssensoren, die Einsatzmöglichkeiten sind nahezu unerschöpflich. Die Vernetzung mit zentralen Serversystemen macht es möglich, bedarfsgerecht auf die jeweilige Messsituation zu reagieren und die Prozesse zu optimieren.

Doch um die übermittelten Daten einer zentralen Stelle zur Visualisierung, Steuerung oder intelligenten Überwachung zur Verfügung zu stellen, bedarf es eines Kommunikationsnetzes, das einen wirtschaftlichen Betrieb von Sensoren mit zugehörigen Auswerte- und Serverservern ermöglicht.

Ein vielversprechender Ansatz besteht hier in der LoRaWAN-Technologie. Es handelt sich um eine Funktechnologie auf einem freien Frequenzband, die zwar nur Nachrichten mit schmaler Bandbreite zulässt, aber sehr weitreichend ist. Das ermöglicht eine Ausleuchtung eines großen Areals, wie dem Stadtgebiet, mit vergleichsweise wenig Antennen.

Die Stadtwerke Aschaffenburg haben die geeignete Infrastruktur erarbeitet und aufgebaut. Das Sammeln von Sensordaten im öffentlichen Raum erfordert ein Höchstmaß an Sicherheit und einen vertrauenswürdigen Betrieb. Hierfür sind die Stadtwerke Aschaffenburg als Eigenbetrieb der Stadt prädestiniert, um die Ansprüche an die Datenhoheit zu erfüllen.

Aber auch im nicht öffentlichen Raum entstehen viele Ideen und Ansatzpunkte, wie in Verbindung mit Sensortechnik und einem dahinterliegenden Datennetz neue digitale Services und Geschäftsmodelle von privater Hand das tägliche Leben erleichtern können. Die Stadtwerke Aschaffenburg bieten ihr Datennetz daher auch Dritten an, um Applikationen mit einem eigenen abgetrennten Datenraum zu schaffen. ■



AVG-Gebäude mit LoRaWAN Antennen

Ansprechpartner

Dr. Michael Konik
Aschaffener Versorgungs-GmbH
Werkstraße 2
63739 Aschaffenburg
06021 391-0
michael.konik@stwab.de
www.stwab.de

Positionsmessung von Bohrungen in Arbeitslehren

Aktuell eingesetzte Konstruktionen zur Positionsmessung in Arbeitslehren müssen für jede Aufgabe individuell gestaltet werden. In Zeiten der Digitalisierung und Industrie 4.0 müssen Messsysteme variabel einsetzbar und einfach zu bedienen sein. Somit ergab sich die Aufgabe für das Präzisionswerk Schnatz, ein Messmittel für diesen Zweck zu entwickeln.

Neuentwicklung

Ziel der Entwicklung ist ein standardisiertes Messmittel zur Positionsmessung von Bohrungen innerhalb einer Arbeitslehre. Hierbei soll die Messung im Koordinatensystem des Prüfteils erfolgen. Über eine mechanische Umlenkung wird die Abweichung auf eine geführte Achse übertragen werden. Die Bewegung der Achse wird über einen LVDT-Wegsensor aufgenommen und an die standardisierte Elektronik weitergeleitet. Diese Informationen werden auf einem Display dargestellt und einem entsprechenden Ausgang zur Verfügung gestellt.

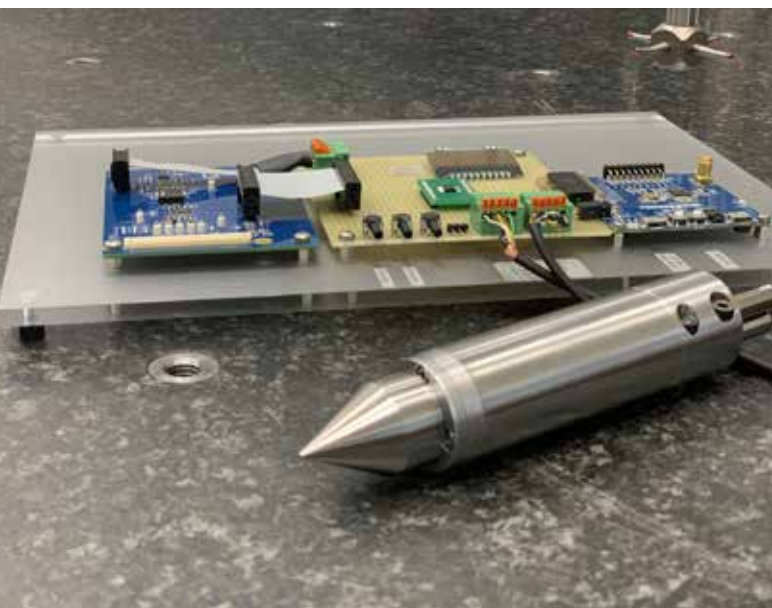
Verarbeitung der Informationen und Eckdaten

Die gewonnenen Informationen können anschließend über einen Transmitter oder ein Datenkabel an einen Messrechner oder ein übergeordnetes CAQ-System übertragen werden. Alternativ ist es möglich, die Elektronik mit einer USB- oder WLAN-Schnittstelle auszustatten.

Die Auslegung des Messmittels wurde auf einen Messbereich von bis zu ± 3 mm und einer Messgenauigkeit von kleiner 0,02 mm ausgelegt. Der Einsatzbereich wurde für Bohrungen von Durchmesser $\varnothing 2$ mm bis $\varnothing 23$ mm definiert.

Funktionalität

Das derzeit konzipierte Messmittel wird über eine Referenzbohrung auf der Arbeitslehre zur Bohrung des zu messenden Bauteils geführt. Der Kegel zentriert sich in der Prüfbohrung und übermittelt die Abweichungen in zwei Achsen. Die Zuführung erfolgt händisch. ■



Prototyp

Ansprechpartner

Steffen Göth
Präzisionswerk Schnatz GmbH & Co. KG
Siemensstraße 2
63768 Hösbach
06021 594-3
steffen.goeth@pw-schnatz.com
www.pw-schnatz.com

Stamm Prüfdienstleistungen auf einen Blick

Jedes elektronische Messgerät liefert nur dann korrekte Ergebnisse, wenn es regelmäßig überprüft, d.h. richtig kalibriert und bei Bedarf justiert wird. Erst durch die dokumentierte Kalibrierung wird eine elektronische Waage, ein Prüfgewicht oder ein anderes Messgerät zum verlässlichen Mess- und Prüfmittel, gerade in qualitätsrelevanten Prozessen. Die Kalibrierung dokumentiert dabei die Rückführung auf das nationale Normal und entspricht damit den konkreten normativen Anforderungen von QM-Systemen.



Messgeräte kalibrieren

„Richtiges“ Messen ist von elementarer Bedeutung, denn ungenaue oder „falsche“ Messungen können nicht selten kostenintensive wirtschaftliche Konsequenzen nach sich ziehen.

Die Kalibrierung oder Feststellung der Richtigkeit von Prüfmitteln wird weltweit von akkreditierten Laboratorien nach der Norm DIN EN ISO/IEC 17025 vorgenommen. Über die Aufrechterhaltung höchster Qualitätsstandards wacht hierbei auf internationaler Ebene die EA (European Co-operation for Accreditation) sowie die ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation). In Deutschland ist dies die DAkkS (Deutsche Akkreditierungsstelle).

Wer benötigt einen Kalibrierschein?

Jedes Unternehmen mit einem Qualitätsmanagementsystem ist im Rahmen von normativen Anforderungen im Bereich der Prüfmittelüberwachung seiner Messmittel dazu verpflichtet, seine Messmittel in regelmäßigen Zeitabständen zu überprüfen und dies zu dokumentieren. Dieser Pflicht kommt man mit einem Kalibrierschein nach.

Kalibrieren oder Eichen

Kalibrieren kann man jede einwandfreie Waage. Die Kalibrierung ist eine private Dienstleistung zur Sicherstellung hoher Qualitätsanforderungen gemäß DIN EN ISO 9000ff und anderer Normen, beispielsweise in der Produktion oder Forschung. Eichen kann man nur bauartzugelassene Waagen mit dem Zeichen M.

Waagenkalibrierung Inhouse (bei Stamm)

Kürzeste Kalibrierdauer nach Auftragseingang erlaubt einen nahezu unterbrechungsfreien Einsatz von Waagen im Produktionsprozess.

Waagenkalibrierung Vor-Ort (beim Kunden)

Alternativ gibt es auch die Möglichkeit, Waagen vor Ort kalibrieren zu lassen. Diese Vor-Ort-Prüfdienstleistung ist messtechnisch empfohlen, da die Waage im Verwendungsumfeld und ohne eventuelle Transportproblematik kalibriert wird. Geringste Ausfallzeit und persönlichen Kontakt zum Fachmann zeichnen diesen Service aus.

Gewichtekalibrierung bei dem Labor von Kern

Modernste Kalibrierautomaten am Standort Balingen kalibrieren Prüfgewichte mit äußerst kurzen Durchlaufzeiten und mit geringster Messunsicherheit in Anlehnung an die internationalen Richtlinien der OIML R 111 und sorgen so für ein verlässliches Messergebnis. Das empfohlene Rekalibrierungsintervall beträgt ein Jahr. Vor-Ort-Kalibrierung von Gewichtsstücke nach OIML-Klasse M1 – M3 (10 kg – 2500 kg) kann ebenso eine kostengünstige Alternative darstellen.

Digitaler Kalibrierschein

Selbstverständlich sind die von KERN ausgestellten DAkkS- und Werkskalibrierscheine auch in digitaler Ausführung verfügbar – ideal zur Archivierung oder als „Express-Lösung“ per E-Mail, wenn es schnell gehen muss.





Aufarbeitung von Gewichtsstücken

Stamm bringt Gewichte herstellerunabhängig wieder in Form. Ob Justieren, Markieren, Sandstrahlen oder Lackieren. Normkonformität und Langzeitstabilität sind hier das Ziel. Sondermaßnahmen auf Anfrage.

Datenbankgestütztes Prüfmittelmanagement

Kalibrierte Prüfmittel werden bei Stamm in einer Datenbank hinterlegt. So ist es möglich, Trendberechnungen anzustellen. Kunden profitieren dabei vom Überblick über Langzeitstabilität und Trendverhalten der Prüfmittel.

Magnetische Eigenschaften

Mittels Messung der Magnetisierung/Suszeptibilität trifft Stamm zuverlässig eine Aussage über die magnetischen Eigenschaften der Prüfgewichte. „Magnetische“ Gewichte können in der Verwendung auf der Waage das Messergebnis verfälschen.

Erinnerungsservice

Die regelmäßige Rekalibrierung von Prüfmitteln ist ein wichtiger Bestandteil eines verlässlichen Prüfmittelmanagements. Stamm unterstützt seine Kunden zuverlässig und erinnert rechtzeitig an die anstehende Rekalibrierung.

Abhol- und Bringservice

Stamm organisiert den fachgerechten Transport der Prüfmittel.

Kalibrierscheine für Kraft

Durch die Kraftakkreditierung (in der Einheit Newton) werden bei der Kalibrierung von Kraftmessgeräten höchste Ansprüche erfüllt. Mit eigens dafür konzipierten Prüfständen und standardisierten Messverfahren kalibrieren Spezialisten im Kern Labor Prüfmittel nach modernster Prüfmethodik.

Nacheichservice von Waagen und Prüfgewichten (in Deutschland)

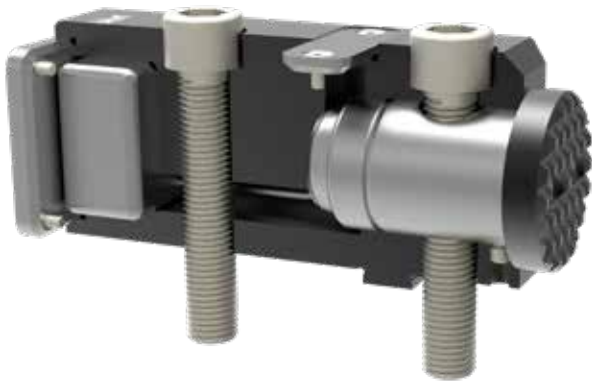
Die Nacheichung in Deutschland ist nur durch Eichbehörden möglich. Stamm bietet in Kooperation mit diesen die Nacheichung von Waagen und Prüfgewichten an. ■

Ansprechpartner

Peter Stamm
Stamm Waagen- und Kassensysteme GmbH & Co.KG
Ottostr. 14 - 16
63741 Aschaffenburg
06021 3499-0
p.stamm@waagen-stamm.de
www.waagen-stamm.de

FMS – Kontrollierte Kraft

Bei der Bearbeitung von großen Werkstücken, die mithilfe von Planscheiben oder Klauenkästen gespannt werden, müssen je nach Werkstück zumeist enorme Spannkräfte gewährleistet werden. Gerade bei Werkstücken mit mehrtägiger Aufspannzeit und zahlreichen Schichtwechslern ist eine Überwachung der Aufspannkräfte absolut sicherheitsrelevant. Auch für die Sicherstellung einer hohen Bearbeitungsqualität sind ausreichende Spannkräfte entscheidend.



JAKOB Antriebstechnik bietet eine intelligente Spannklaue, mit der diese Kräfte auch während der Bearbeitung mittels ständigem Datentransfer zuverlässig überwacht werden können. Die Kraftmessung erfolgt hierbei mithilfe von Dehnungsmessstreifen. Im Falle eines Absinkens der Spannkraft kann das Force Monitoring System (FMS) so eingerichtet werden, dass der Bearbeitungsmaschine ein Not-Aus-Signal gesendet wird, die Bearbeitung kann so zuverlässig und rechtzeitig werden. Dabei kann der Anwender selbstverständlich die Grenzkraft, bei deren Unterschreitung das System auslöst, frei einstellen. Bisher verfügbare Systeme, egal ob statisch oder dynamisch arbeitend, sind nicht in der Lage, die tatsächliche Spannsituation zuverlässig und genau zu erfassen.

Das FMS von JAKOB Antriebstechnik übermittelt die ausgewerteten Daten drahtlos und ermöglicht deren Anzeige über ein im Lieferumfang enthaltenes Handanzeigegerät, ein handelsübliches Notebook oder deren Übertragung direkt an die Maschinensteuerung, wobei eine Protokollierung auch über einen größeren Zeitraum in regelmäßigen Intervallen möglich ist. Das Handanzeigegerät wird über einen integrierten Akku betrieben, welcher in der zugehörigen Docking-Station aufgeladen werden kann. Eine Kombination von FMS und Kraftspannspindeln von JAKOB Antriebstechnik gewährleistet maximale Spannkräfte bei minimalen Anzugsmomenten, bei gleichzeitig höchster Sicherheit und Bearbeitungsqualität. ■

Ansprechpartner

Jan Möller
JAKOB Antriebstechnik GmbH
Daimlerring 42
63839 Kleinwallstadt
06022 2208-55
moeller@jakobantriebstechnik.de
www.jakobantriebstechnik.de

Kleine Dinge ganz groß - Die Zukunft gehört der Nanoanalytik

Das Fraunhofer IWKS wurde als Projektgruppe für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie in Hanau und Alzenau in den Jahren 2011/2012 gegründet. Im Wesentlichen beschäftigt sich die Projektgruppe mit Themen wie Erneuerbare Energien, Elektromobilität und Schließen von Wertstoffkreisläufen über Recyclingrouten insbesondere der High-Tech-Metalle wie sie in Elektronikbauteilen, Batteriematerialien und Permanentmagneten vorkommen. Somit hat sich das Fraunhofer IWKS innerhalb der letzten 7 Jahre als eine Einrichtung in der Materialforschung im Bereich der Funktionswerkstoffe und der Verfahrensentwicklung für Sekundärwertstoffe in der Region Rhein-Main etabliert und dient der umliegenden Industrie als kompetenter Ansprechpartner für F&E sowie Analytik-Dienstleistungen.

Wohin geht die Reise in der Materialanalyse?

Die Entwicklung von neuen Materialien und Applikationen schreitet immer schneller voran. Durch stetig verbesserte bzw. neue Herstellungsmethoden können Rohstoffe effizienter eingesetzt werden. Dabei werden die Einsatzmengen immer geringer, so dass stets neue Herausforderungen an die Analysemethoden und deren Nachweisgrenzen gestellt werden. Darüber hinaus spielen gezielt nanostrukturierte Werkstoffe eine wesentliche Rolle in vielen Anwendungsgebieten, so dass neben einer hohen Nachweisempfindlichkeit eine örtliche Auflösung bis in den atomaren Bereich erforderlich ist.

Moderne Probenpräparation

Der Satz „Jede Analysemethode ist nur so gut wie deren Probenpräparation“ trifft insbesondere auf die Nanoanalytik zu. Klassische metallografische Schleif- und Poliermethoden werden immer mehr von neuen Methoden wie zum Beispiel durch die Politur mittels Ionenstrahl verdrängt. Hierbei wird typischerweise mit einem Argon- oder Gallium-Ionenstrahl die Probenoberfläche planparallel abgetragen und somit poliert, um die Mikrostruktur des Werkstoffes sichtbar zu machen. Sind mittels klassischer Methoden oft Grenzen bei heterogenen Materialsystemen bezüglich weicher und harter Phasenanteilen und die dadurch entstehenden Verschmierungen gegeben, so werden bei der Ionenpolitur äußerst glatte Oberflächen mit scharfen Abgrenzungen der verschiedenen Phasen zueinander erreicht. Des Weiteren kann in einem hochaufgelösten Elektronenstrahlmikroskop mittels eines Gallium-Ionenstrahl eine Zielpräparation punktuell

bis hinab in den Nanometerbereich erfolgen, um Defekte, unterschiedliche Zusammensetzung von z. B. Schichten oder lokale chemische Ausscheidungen oder Verunreinigen freizulegen und zu untersuchen. Im Fall von typischen mehrschichtigen Halbleiterbauelementen mit Schichtdicken im Nanometer-Bereich (z. B. Computer-Chips, Sensoren, LEDs und Solarzellen) können in einem sogenannten Cross-Section-Schnitt die einzelnen Schichten im Querschnittsprofil freigelegt und mittels Rasterelektronenmikroskop untersucht werden (siehe Abbildung 1).

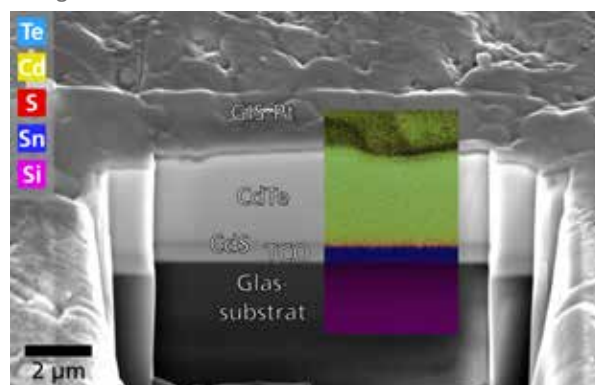


Abbildung 1: Elektronenstrahlmikroskopische Untersuchungen an einer Dünnschicht-Solarzelle. An dem mittels Ionenstrahl erzeugten Querschnittsprofil wurden durch Energiedispersive Röntgenspektroskopie das Glassubstrat, der transparente Rückseitenkontakt (TCO) und die beiden Halbleiterschichten identifiziert.



Abbildung 2: Ein mit Hilfe des Ionenstrahls im Rasterelektronenmikroskop erzeugter Materialstreifen aus einer LED, angeschweißt an einem Mikromanipulator. Derartige Lamellen dienen als Ausgangspunkt sowohl für die Transmissionselektronenmikroskopie als auch für die 3D-Atomsondenmikroskopie.

Des Weiteren kann mit Hilfe des Ionenstrahls gezielt ein mikroskopischer Probenbereich aus dem Material

geschnitten werden, der dann für die Transmissionselektronenmikroskopie bis deutlich unter 100 nm Dicke gedünnt werden kann oder für die Präparation von Atomsondenspitzen dient. In Abbildung 2 ist eine an einem Mikromanipulator angeschweißte typische Lamelle dargestellt.

High-end Nanoanalytik mittels 3-dimensionaler Atomsondenmikroskopie (3DAP)

Anhand von zwei Beispielen wird das Tätigkeitsfeld mittels 3DAP näher beleuchtet. Im Bereich der Elektromobilität und erneuerbaren Energien werden Hochleistungspermanentmagnete basierend auf Nd-Fe-B- oder Sm-Co-Seltenerdlegierungen in Motoren und Generatoren eingesetzt. Hierbei haben nanoskalige Phasenanteile im Material einen erheblichen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit der Permanentmagnete. Um diese sehr kleinen Strukturen mit teils äußerst geringer Konzentrationen bestimmter für die Funktionalität wichtiger Elemente untersuchen zu können, erweist sich die 3D-Atomsondenmikroskopie als Schlüsselmethode. Es werden zunächst unter Verwendung des fokussierten Ionenstrahls sehr spitze Nadeln erzeugt, die dann durch ortsaufgelöste Flugzeitmassenspektrometrie untersucht werden.

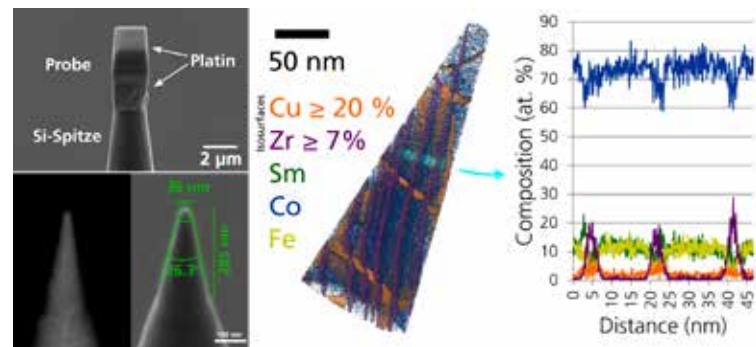


Abbildung 3: Atomsondenmikroskopie: links auf Si-Träger geschweißtes Probenmaterial (oben) und fertiggestellte Nadel (unten); mitte 3D-Atomsondenkarte von Sm-Co; rechts chemische Zusammensetzung senkrecht zu den nanoskaligen Zr-reichen Ausscheidungen.

Abbildung 3 (links) zeigt am Beispiel eines Sm-Co-Magneten typische Nadeln, wie sie im Rahmen dieser Methode Verwendung finden. Das Resultat derartiger Messungen sind 3D-Atomkarten, wie sie ebenfalls in Abbildung 3 (Mitte) gezeigt sind. Aus den Datensätzen können dann wiederum Konzentrationsprofile (Abbildung 3, rechts) erzeugt werden ▶

Finanzierungs-
entscheidungen
dauern Ihnen
zu lange?

Wir brauchen nur
wenige Minuten.

**Mein Weg.
Meine Bank.**

Wir machen den Weg frei.

Ob in unseren 26 Geschäftsstellen, bei unseren gewerblichen Spezialberatern oder online. Wir sind für Sie da!
Jetzt Finanzierung oder Geldanlage für Ihr Unternehmen online anfragen und innerhalb eines Arbeitstages Ihr persönliches Angebot von Ihrem Berater erhalten. Einfach. Direkt. 24/7.
rvab.de/firmenkunden

**Raiffeisen-Volksbank
Aschaffenburg eG**



oder anderweitige statistische Methoden wie die Verteilung nächster Nachbarn untersucht werden. Ein weiteres, weitgehend analoges Anwendungsbeispiel ist in Abbildung 4 zu sehen, wo die Untersuchungen an einem gesinterten Nd-Fe-B-Magneten gezeigt sind.

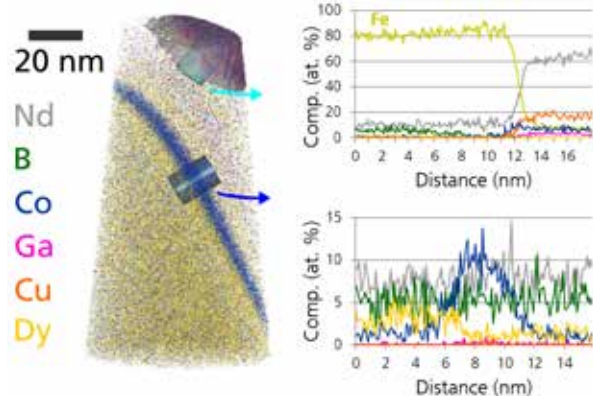


Abbildung 4: Atomsondenmikroskopie: links 3D-Atomsondenkarte von Nd-Fe-B, rechts chemische Zusammensetzung senkrecht zur seltenerdreichen (oben) und Co-reichen (unten) Zwischenkornphase.

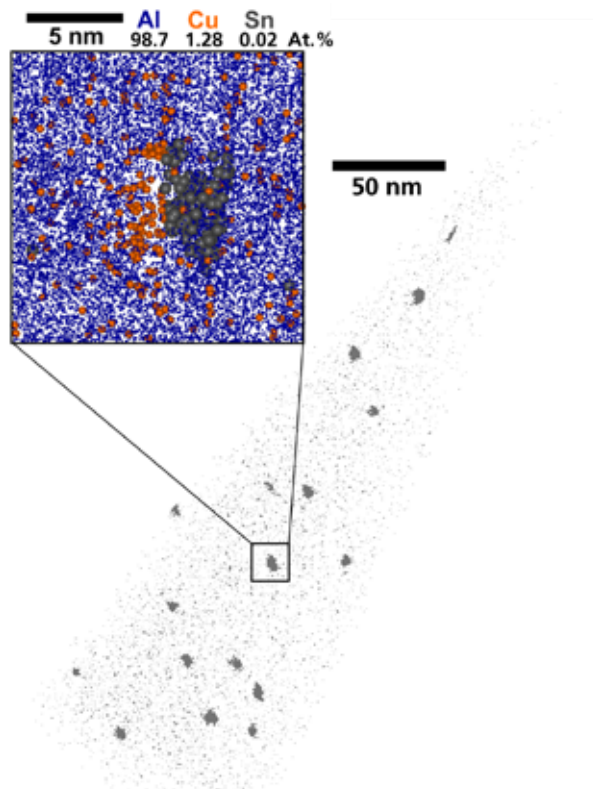


Abbildung 5: 3D-Atomsondenkarte einer Aluminiumlegierung mit nanoskaligen Zinnclustern. An den Zinnclustern bilden sich erste Cu-reiche Segregationen.

Neben Funktionswerkstoffen spielen nanoskalige Strukturen auch in vielen Alltagswerkstoffen eine entscheidende Rolle. So wird beispielsweise das im reinen Zustand sehr weiche Aluminium erst durch die gezielte Legierung mit anderen Elementen zu einem für den Alltagsgebrauch tauglichen Material. Dabei reichen schon kleine Mengen der Legierungskomponenten aus, um einen dramatischen Zugewinn an Festigkeit zu erreichen. Obwohl dieser Effekt seit Jahrhunderten in der Materialerzeugung und -bearbeitung genutzt wird, ist der zugrundeliegende Mechanismus oft nicht im Detail verstanden.

Abbildung 5 zeigt die Ergebnisse der Untersuchungen von gerade einsetzender Ausscheidungshärtung an einer solchen Aluminiumlegierung. Neben dem für die Härte der resultierenden Legierung verantwortlichen Kupfer wurde dem Aluminium ein sehr geringer Anteil an Zinn zugesetzt, um den Prozess zu optimieren. Es ist deutlich zu erkennen, dass sich Zinncluster mit wenigen Nanometern Durchmesser ausbilden (rechts unten), von denen einer zusammen mit den Al und Cu Atomen in stärkerer Vergrößerung gezeigt ist (links oben). Deutlich zu erkennen ist der in diesem frühen Zustand seinerseits noch sehr kleine Bereich der Cu-reichen Phase, der direkt an der Zinnausscheidung angelagert ist. ■

Ansprechpartner

Konrad Güth
 Fraunhofer-Einrichtung für Wertstoffkreisläufe und
 Ressourcenstrategie IWKS
 Rodenbacher Chaussee 4
 63457 Hanau
 06023 32039-868
 konrad.gueth@isc.fraunhofer.de
 https://www.iwks.fraunhofer.de

Industrie 4.0 für Energiezentralen

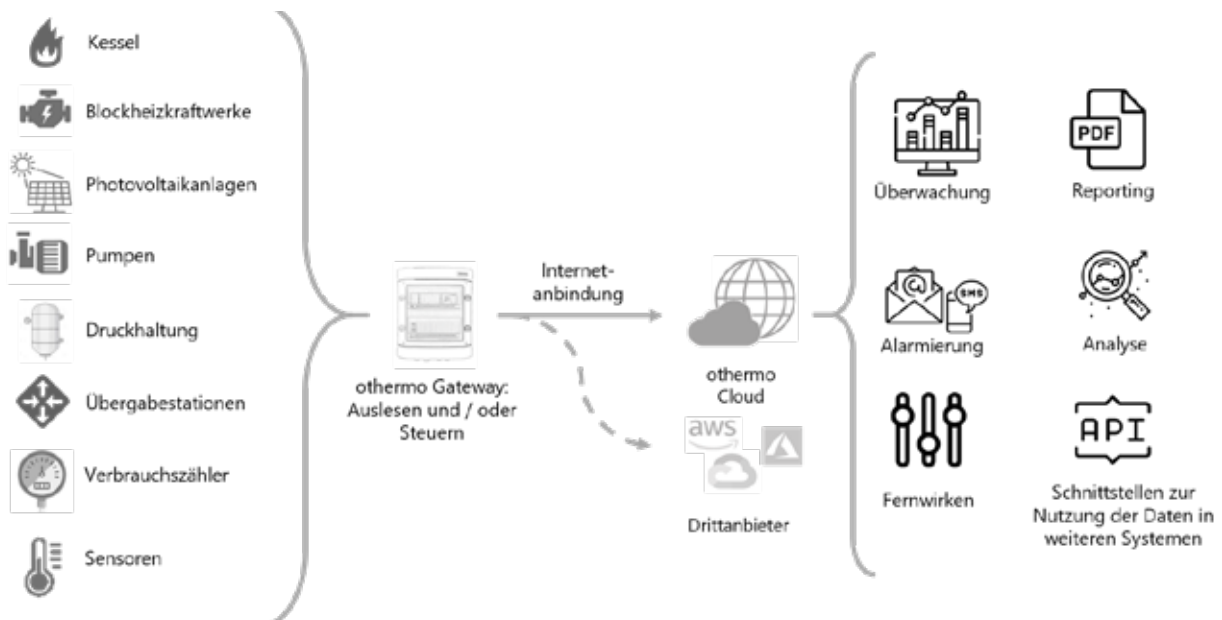
Die othermo GmbH bietet eine hersteller- und technologieübergreifende Überwachungs- und Steuerungslösung für Energiezentralen. Sie schafft Transparenz über den Betrieb der Gesamtanlage. Dadurch erleichtert sie den Betreibern den Arbeitsalltag: Häufige Anfahrten zur Anlage entfallen, die Fehlersuche bei Problemen wird vereinfacht und der aktuelle Betriebszustand kann jederzeit eingesehen werden. Bei Störungen werden die Betreiber informiert, so dass die Versorgungsstabilität erhöht werden kann. Des Weiteren erhalten Betreiber das notwendige Werkzeug, um Ineffizienzen im Betrieb zu identifizieren und zu beheben.

Lokales Gateway

In einem ersten Schritt werden dafür die Betriebsdaten der Erzeugungsanlage(n) sowie der Peripheriekomponenten durch ein lokal installiertes Gateway ausgelesen. Ein Großteil der Komponenten, die in Energiezentralen zum Einsatz kommen – wie z. B. Kessel, Pumpen, Druckhaltesysteme oder Zähler – verfügen bereits über eine Kommunikationsschnittstelle. Falls bisher keine Schnittstelle vorhanden ist, bieten die meisten Hersteller entsprechende Nachrüstkits. Auch bestehende Anlagensteuerungen können so um die Kommunikationsfähigkeit nachgerüstet werden. Das othermo Gateway bietet dem Betreiber die Möglichkeit, weitere Schnittstellen je nach Anforderung modular zu integrieren. Auch dezentral anzubindende Komponenten – z. B. verteilte Sensoren in einem Nahwärmenetze oder im Stadtgebiet – können über die Funktechnologie LoRaWAN

mit eingebunden werden.

Über diese Schnittstelle wird anschließend mit der Maschine kommuniziert. Hier kommen entweder offene Industriestandards (z. B. Modbus, OPC UA oder Bacnet) oder proprietäre Datenprotokolle zum Einsatz. Neben dem Auslesen der aktuellen Mess- und Zustandswerte ist häufig auch das Parametrieren oder Steuern der Komponenten möglich. Anschließend werden die Daten über eine bestehende Internetanbindung (z. B. DSL oder Mobilfunk) übertragen. Das Kommunikationsintervall kann je nach Anforderung definiert werden. Bei Verbindungsausfällen werden die Daten zwischengespeichert. Sobald die Verbindung wiederhergestellt wurde, werden die Daten mit dem richtigen Zeitstempel übertragen. Die Übertragung der Daten erfolgt verschlüsselt.



Hersteller- und technologieübergreifende Konnektivität



Umfangreiche Funktionen in der Online-Applikation

Zur Überwachung und Auswertung der Betriebsdaten bietet die othermo GmbH eine eigene Online-Applikationen. Kunden können den aktuellen Betriebszustand einsehen, historische Daten analysieren und werden bei Störungen automatisiert alarmiert. Im Gegensatz zu der herkömmlichen Anbindung mittels analoger und digitaler Signale profitiert der Betreiber von einem deutlich erhöhten Informationsumfang. Neben der reinen Funktionsrückmeldung der Energieanlage und den angebotenen Komponenten können so detaillierte Status- und Betriebsinformationen ausgelesen werden. Alarmmeldungen sind nicht nur als Sammelwarnmeldung möglich, sondern es erfolgt eine detaillierte Alarmierung mit Fehlermeldung im Klartext. Da viele Messwerte bereits von den Maschinen erfasst werden, fallen in der Regel auch deutlich weniger Kosten für zusätzliche Sensorik an. Der Zugang erfolgt über ein Web-Portal. Eine individuelle Einwahl in eine einzelne Anlage ist nicht erforderlich.

Neben dem Auslesen von Betriebsdaten kann mit Hilfe der othermo Lösung auch die Anlage gesteuert werden. Auch hier werden die Datenschnittstellen für die Kommunikation genutzt, so dass der Verkabelungsaufwand signifikant reduziert werden kann. Der Betreiber profitiert von einer integrierten Überwachungs- und Steuerungslösung.

Die Lösung von othermo macht hersteller- und technologieübergreifend die Betriebsdaten von technischen Anlagen zugänglich. Basierend auf den Daten sind die Betreiber in der Lage, Ineffizienzen zu

identifizieren, Arbeitsabläufe zu vereinfachen sowie die Versorgungssicherheit zu steigern.

In der Entwicklung: die vorausschauende Steuerung

Neben der Überwachung und klassischen, regelbasierten Steuerung von Energieanlagen entwickelt die othermo GmbH aktuell eine vorausschauende Steuerung. Basierend auf historischen Verbrauchsmustern werden in einem ersten Schritt dazu kontinuierlich Vorhersagen über die künftige lokale Nachfrage nach Wärme und Strom erstellt. Anschließend werden die Erzeugungsanlagen so gesteuert, dass erneuerbare Energien optimal integriert werden sowie die Eigenversorgung mit Strom und / oder Wärme gesteigert wird. Dadurch lässt sich sowohl die Wirtschaftlichkeit als auch Umweltverträglichkeit der Anlagen steigern. Hierzu ist die othermo GmbH aktuell noch auf der Suche nach interessierten Betreibern. ■

Ansprechpartner

Dr. Dennis Metz
othermo GmbH
Kantstr. 37
63755 Alzenau
06023 9670250
dennis.metz@othermo.de
www.othermo.de

Über die othermo GmbH

Die othermo GmbH ist ein junges Unternehmen aus Alzenau, das sich mit der Digitalisierung von Energieanlagen beschäftigt. Die Gründung wurde unter anderem vom Bundeswirtschaftsministerium gefördert und hat inzwischen bundesweit mit mehreren Preisen in Innovations- und Gründungswettbewerben auf sich aufmerksam gemacht.

Z! DAS ZUKUNFTSMAGAZIN IM INTERVIEW MIT STEFFEN MIKULLA



Herr Mikulla, die Region Bayerischer Untermain gilt als Wiege der Messtechnik. Kann man das heute noch so stehen lassen?

Ja, absolut. Die Region ist – auch wenn der Dienstleistungssektor auch hier zunimmt - ein starker Produktionsstandort. Messen – Steuern – Regeln (MSR) sind für viele produzierende Unternehmen Kernprozesse präziser Produktion. Und die Branche entwickelt sich marktgerecht weiter. Gerade aufgrund unserer hohen Präzision haben die hiesigen MSR-Unternehmen auch weltweit hohes Ansehen und sind am Puls der Zeit.

ConCert bietet Kalibrierdienstleistungen an. Was kann man sich darunter genau vorstellen?

Die Qualität vieler Produkte unterliegt einer Menge von Parametern. Ist ein Bauteil auch nur minimal zu groß oder zu klein oder ist beim Zusammenbau von zwei Teilen das definierte Drehmoment über- oder unterschritten, wird es zur Ausschussware bzw. riskiert eine Rückrufaktion. Daher ist eine regelmäßige Kalibrierung der im Produktionsprozess eingesetzten Messgeräte eine wichtige Voraussetzung für präzise Produktion. Dabei wird vorab ein Normal definiert und bei der Kalibrierung eine mögliche

Interview mit Steffen Mikulla

**Geschäftsführer ConCert Servicezentrum
Bayerischer Untermain GmbH**

Abweichung festgestellt und auf Normal „zurückgesetzt“

Das ist dann also so eine Form von Qualitätssicherung?

Ja. Nehmen wir die Automobilindustrie. Sie kauft eine Vielzahl von Bauteilen von Zulieferern zu. Diese Zulieferer müssen bei der Produktion sicher sein, dass ihre Bauteile präzise nach den Kundenvorgaben gefertigt sind, denn wenn dies nicht der Fall ist, stehen entweder beim Autobauer die Bänder still oder das eingebaute Teil macht im Betrieb des Fahrzeugs Probleme. Dann kommt es zu teuren Rückrufaktionen, was wiederum bedeutet, dass der Autobauer den Lieferanten in die Pflicht nimmt. Mit exakt kalibrierten Prüfmitteln kann der Zulieferer dieses Risiko minimieren.

Wie stellt ConCert die Qualität der Kalibrierungen sicher?

Wir sind ein DAkkS-akkreditiertes Labor. Unsere Prozesse – niedergeschrieben in unserem Qualitätsmanagement-Handbuch – werden alle 18 Monate von der Akkreditierungsstelle auditiert. Im Zertifikat sind alle relevanten Parameter mit ihren

Messbereichen genannt. Für unsere tägliche Arbeit bedarf es besonderer Ausstattung wie hochsensible Kalibratoren aber auch der Sicherstellung von konstanter Raumtemperatur. Schon durch kleine Abweichungen von der Solltemperatur oder Temperaturschwankungen dehnen sich manche Materialien so stark aus, dass es zu Messfehlern kommen kann. Entscheidend ist auch der feinfühlige Umgang unseres Personals mit den sensiblen Prüfmitteln unserer Kunden.

Gibt es Praxisbeispiele, die jedermann gut nachvollziehen kann?

Kalibrierung wird vielfach bei der Produktion von Bauteilen in der Automobilindustrie, der Luft- und Raumfahrttechnik oder dem Militär eingesetzt. Aber auch in unserer aller Umfeld sind Kalibrierungen für unsere persönliche Sicherheit ein Thema: FI-Schalter im Haushalt werden mit sogenannten VDE-Testern auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft, sprich ob sie bei zu hohem Stromfluss wie geplant abschalten. Diese VDE-Tester müssen regelmäßig kalibriert werden. Oder in Kfz-Werkstätten: Beim Räderwechsel müssen diese mit einem definierten Drehmoment angezogen werden. Wenn dieses nicht erreicht wird, könnten sich die Räder während der Fahrt lösen. Daher werden die Drehmomentschlüssel regelmäßig geprüft und kalibriert.

Die Kalibrierung welcher Parameter sind das Kerngeschäft von ConCert?

Wir sind spezialisiert auf elektrische Messgrößen wie Spannung, Stromstärke und Widerstand ebenso wie auf dreidimensionale Größen wie Gewinde. Wir können beispielsweise Abweichungen von 0,02 µm nachweisen. Für andere Messgrößen wie Druck, Temperatur, Durchfluss, Kraft und Gewicht arbeiten wir seit vielen Jahren mit ebenfalls akkreditierten Partnerlaboren zusammen.

Inwiefern profitieren Ihre Kunden von den Kooperationen mit anderen Laboren?

Jeder Partner bedient ein festes Spektrum an Messgrößen. Durch die Zusammenarbeit mit uns ergeben sich für den Kunden eine Reihe von Vorteilen. Für die Kalibrierung jedes einzelnen Parameters sind echte Experten am Werk. Gleichzeitig haben sie mit uns nur einen Ansprechpartner, der Logistikaufwand ist geringer und oftmals können wir als Kooperationspartner für unsere Kunden auch die bevorzugte Durchführung der Kalibrierleistung vereinbaren. Sprich: die Durchlaufzeiten sind kürzer.

Wodurch zeichnet sich das ConCert Geschäftsmodell aus?

Neben dem für viele Kunden wichtigen breiten Spektrum, das wir über unsere Kooperationspartner in der Lage sind abzudecken, stehen wir für flexible und kurze Durchlaufzeiten. Im Markt wird auch wahrgenommen, dass wir mit der permanenten Weiterentwicklung unserer Prüfmitteldatenverwaltung und den Vor-Ort-Kalibrier-Services sehr kundenorientiert arbeiten.

Sie sprechen von einer Prüfmittelverwaltung – wie funktioniert das?

Wir erfassen alle Prüfmittel und deren relevanten Messgrößen in einer Datenbank. Ebenso sind die Zyklen hinterlegt, in denen eine Kalibrierung nötig ist und damit verbunden eine Erinnerungsfunktion. Eine Historie zeigt, wie, wann und wo das Messmittel in der Vergangenheit mit welchen Werten kalibriert wurde. Diese Datenbank kann beim Kunden installiert werden und mit verschiedenen Benutzerrechten versehen werden. Regelmäßige Updates der Datenbank ermöglichen auch spezielle Kundenwünsche an die Datenbank zu berücksichtigen.

Ihr Unternehmen hat eine lange Tradition. Wo waren die Anfänge?

Der Beginn unserer Tätigkeit liegt bereits in den 1960iger Jahren. Damals ist ein Kalibrierlabor bei AEG-Medicon in Seligenstadt entstanden. Bereits 1992 wurde das Labor als offizielle DKD-Kalibrierstelle für elektrische Gleich- und Wechselspannungsgrößen akkreditiert. Mein Vater Gero Mikulla hat dann 1998 das Labor übernommen und unter dem Namen MKR-Kalibrierservice geführt. 2002 entstand dann die Idee, ein Servicezentrum einzurichten und wir zogen in das Business Center der ZENTEC nach Großwallstadt. Das Kalibrierzentrum ConCert ist gut im Markt angenommen worden und wir haben dann 2006 in Mainaschaff größere Räumlichkeiten angemietet. 2012 sind wir näher an eine Reihe wichtiger Kunden gerückt, die ebenso wie wir im Industrie Center Obernburg und Umgebung angesiedelt sind. Weiterhin konnten wir 2016 das Längenlabor der Firma MÜGRA Lehrentechnologie übernehmen und damit unser Leistungsspektrum deutlich erweitern.

Welche Rolle spielte das Technologiezentrum ZENTEC bei der Entwicklung zum Servicezentrum?

ZENTEC engagierte sich, Kalibrierdienstleister der 

Region Bayerischer Untermain zusammenzubringen, um Potenziale für Zusammenarbeit auszuloten. Dies gelang sehr gut, weil es nur sehr wenig Überlappungen oder gar Konkurrenzsituationen gab. Ergebnis war die Idee, die Dienstleistungen der Firmen gemeinsam unter einem Dach zu koordinieren und zu vermarkten und somit die Position im Wettbewerb gegenüber großen Dienstleistern, die alles aus einer Hand anbieten können, zu verbessern. Auch dank einer monetären Unterstützung des Freistaats Bayern konnten wir das sehr strukturiert tun und hierbei auch den Namen „ConCert“, ursprünglich als Abkürzung für „Konsortium für zertifizierte Dienstleistungen“ gedacht, entwickeln. ZENTEC war somit der Initiator und der „Geburtshelfer“.

Man sieht, Ihr Unternehmen ist mit der Region stark verwurzelt. Was schätzen Sie am Bayerischen Untermain?

Betrachtet man es von der wirtschaftlichen Seite kann man sagen, dass wir hier wirklich eine hohe Dichte an produzierenden Unternehmen verzeichnen, die unserer Services bedürfen. Gepaart mit der guten logistischen Anbindung sind das ideale Voraussetzungen für uns als Unternehmen. Dazu kommt, dass man sich auch privat sehr wohlfühlen kann: Es gibt tolle Freizeitangebote, kulturelle Highlights und auch gastronomisch kommt man auf seine Kosten. Die Region ist also – aus meiner Sicht – für eine Kombination aus qualifizierten, anspruchsvollen Arbeitsplätzen sowie zum Leben, sei es als Single oder Familie, durchaus attraktiv.

Herr Mikulla, vielen Dank für die interessanten Einblicke in Ihr Unternehmen.

Das Interview führten Katja Leimeister und Gerald Heimann

Die ganze Welt
in einer Region.



FrankfurtRheinMain GmbH | International Marketing of the Region

FrankfurtRheinMain

Become a part of it.

In FrankfurtRheinMain begegnen sich Menschen aus aller Welt, die hier gerne leben und arbeiten. Die zentrale Lage, eine ausgezeichnete Infrastruktur, Internationalität und eine exzellente Lebensqualität machen die Region zu einem idealen Standort für Unternehmen.

Die **FrankfurtRheinMain GmbH International Marketing of the Region** ist der zentrale Ansprechpartner für alle Anfragen bei Ansiedlungen von Unternehmen aus dem Ausland.

Mehr Informationen unter www.frm-united.de

SPECIAL DIGITALISIERUNG



Linde connect – macht Ihre Flotte intelligent

Heute ist es selbstverständlich, dass moderne Maschinen verschiedenste Daten sammeln, welche beispielsweise Aufschluss über deren Zustand und Auslastung liefern können. Gleiches gilt natürlich auch für Flurförderzeuge. Hier kommt das Flottenmanagementsystem Linde connect ins Spiel. Durch das Zusammenspiel von Software- und Hardwarekomponenten wird die Fahrzeugflotte vernetzt, womit der Betreiber fortlaufend über den Status seiner Logistik in Produktion oder Lagerhalle informiert wird. Die somit erreichte Transparenz steigert die Wirtschaftlichkeit und Sicherheit der Flotte und kann zu einer deutlichen Serviceoptimierung beitragen.

Modulares Flottenmanagement

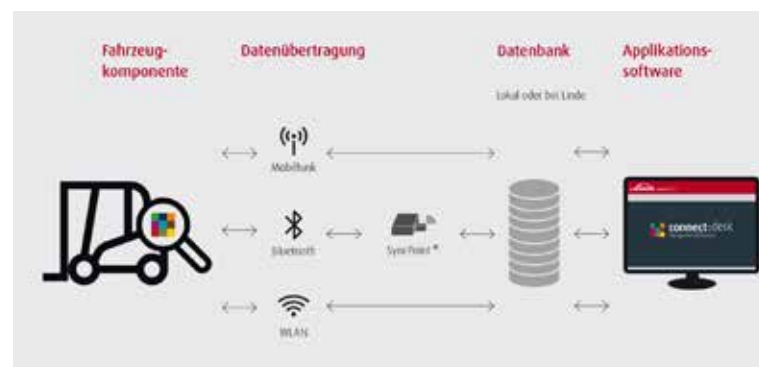
Die Vernetzung der Fahrzeuge wird durch eine Kombination aus Hardware und Software realisiert. Die Hardware am Fahrzeug besteht aus zwei Komponenten:

1. connect:access unit, welche dem Fahrer den Zugriff auf das Fahrzeug mittels PIN oder RFID-Chip erlaubt.
2. connect:data unit, welche die Daten erfasst.

Die erfassten Daten können dann durch eine von drei möglichen Übertragungsarten (Bluetooth, WLAN, GPRS) an eine lokale oder externe Datenbank übertragen werden.

Diese Daten können letztlich vom Betreiber durch die Software connect:desk auf einem PC oder Notebook betrachtet werden. Hierzu können je nach Ausbaustufe diverse Berichte zur Flotte, einzelnen

Bereichen, Fahrzeugen oder Fahrern abgerufen werden. Dabei können beliebig viele Nutzer angelegt und die Zugangsberechtigungen und verfügbaren Funktionen individuell konfiguriert werden (nicht jeder Nutzer muss zwingend vollen Datenzugriff haben, so können Fahrernamen beispielsweise verschlüsselt werden).





Je nach Bedarf können diverse Daten erfasst werden. Hierzu gibt es verschiedene Ausbaustufen, die im Folgenden kurz beschrieben werden.

Linde connect besteht aus drei modularen Bausteinen, welche je nach Anforderung ausgewählt werden können.

Den grundlegenden Baustein bildet connect:ac (access control). Mit diesem Modul können die Betreiber den Zugang zu ihrer Flotte kontrollieren. Es kann also bestimmt werden, welcher Fahrer welches Fahrzeug bedienen darf. Somit kann bei Bedarf ermittelt werden, welcher Mitarbeiter gerade am Steuer von welchem Fahrzeug sitzt.

Hinzu kommen zwei weitere optionale Bausteine. Das Modul connect:dt steht für „crash detection“ und ist in der Lage „Schocks“ (außergewöhnliche Belastungen) am Fahrzeug aufzuzeichnen. Somit können bei Bedarf Datum, Uhrzeit und Verursacher eines Gewaltschadens nachgewiesen werden.

Das dritte Modul connect:an (usage analyse), bietet die Möglichkeit einer Nutzungsanalyse. Hier kann beispielsweise ermittelt werden, wie sich der Fahreranteil zu Hebeanteil eines Fahrzeugs verhält. Zudem besteht die Möglichkeit, die Auslastung einzelner Fahrzeuge zu analysieren und somit die Flotte gegebenenfalls zu optimieren.

Eine Fahrerlaubnis wird nur erteilt

- für registrierte Fahrer mit einer gültigen Fahrerlaubnis und einem gültigen Arbeitsvertrag
- für Fahrzeuge mit einer gültigen UVV
- für zugewiesene Fahrzeuge
- für eine limitierte Gültigkeitsdauer

All diese Faktoren können bei der Anlage von Fahrern im System hinterlegt werden, sind aber nicht zwingend notwendig. Je nach Fahrer können bestimmte Funktionen auch eingeschränkt werden:

So ist es z. B. möglich, bestimmten Fahrern ein Tempolimit zu setzen oder einen Fahrzeugzugang zeitlich zu begrenzen (z. B. bei Zeitarbeitsverträgen).

Des Weiteren kann der Baustein connect:ac sinnvoll mit der pre-op check App (pre-operational) verbunden werden. Durch eine Abfrage auf dem Smartphone kann sichergestellt werden, dass das Fahrzeug nur nach einem entsprechenden Check freigeschaltet wird. Fragen lassen sich individuell erstellen. Nach einer positiven Abfrage kann das Fahrzeug gestartet werden. Falls Schäden oder Auffälligkeiten bestehen, können diese per Foto festgehalten werden.



Vorteile auf einen Blick:

- Einfache Fahrzeug- & Fahrerverwaltung
- Effektive Zugangskontrolle
- Mehr Sicherheit im innerbetrieblichen Verkehr
- Übersichtliche Analyse der Flottennutzung
- Vorausschauende Wartung
- Sichtbare Reduzierung von Gewaltschäden
- Volle Integration der gesamten Flotte auch durch Nachrüstkits gewährleistet

Linde Material Handling bietet mit der connect: Produktfamilie eine umfassende Lösung zur Erfassung von Fahrzeug- und Flottendaten. ■

Ansprechpartner

Arif Morina
Suffel Fördertechnik GmbH & Co. KG
Wailandtstraße 11
63741 Aschaffenburg
06021 861-133
connect@suffel.com
www.connect.suffel.com

Mobile Kommunikation in Unternehmen wird rechtskonform

ASC Technologies AG und Tango Networks schließen eine strategische Partnerschaft, um künftig Compliance in die Aufzeichnung mobiler Kommunikation von Unternehmen zu bringen. Die gemeinsame Lösung vereint die Stärken des neuen Mobile-X-Dienstes von Tango Networks und der Aufzeichnungsfunktionen von ASC. So steht ab sofort allen Unternehmen eine rechtskonforme Lösung zur Erfassung, Aufzeichnung, Archivierung und Analyse jeglicher mobiler Kommunikation zur Verfügung.

Tango Networks hat kürzlich Mobile-X vorgestellt, den ersten Kommunikationsdienst der Branche, der ein privates Mobilfunknetz für Sprache, Nachrichten und Daten schafft, das ausschließlich von einem Unternehmen für seine Mitarbeiter gesteuert wird. ASC bietet Recording, Analytics und Quality Management für Contact Center, Finanzdienstleister und Organisationen der öffentlichen Sicherheit, sowohl On-Premise als auch als Services aus der Cloud. Mit der neo cloud stellt ASC ein einfaches Bereitstellungsmodell zur Verfügung, mit dem Service Provider und Systemintegratoren ihr Portfolio erweitern und ihr Geschäft flexibel ausbauen können.

Ubiquitäre Anwendung

Die rechtskonforme Lösung lässt sich für die mobile Kommunikation auf jedem Gerät, in jedem Netzwerk und an jedem Ort anwenden. Infolgedessen können Unternehmen und deren weltweite Belegschaften regulatorische Vorgaben, wie MiFID II in Europa und dem Dodd-Frank-Act in den USA, einhalten. „Heutzutage sind die Anwender eines Unternehmens mobil und räumlich weit verteilt. Daher muss auch ihre mobile Kommunikation den Aufzeichnungsanforderungen entsprechen“, sagt Dr. Gerald Kromer, CEO von ASC. „Mobile-X von Tango Networks bietet eine zukunftsweisende Lösung für die Verwaltung der mobilen Kommunikation aller Mitarbeiter eines Unternehmens. Unsere Partnerschaft stellt sicher, dass das Erfassen, Aufzeichnen und Analysieren dieser mobilen Kommunikation einfach und effizient bleibt.“

„Das Aufzeichnen und die Analyse von Kommunikation sind für Unternehmen in der heutigen Zeit unerlässlich. Denn nur so lassen sich die Auflagen zur Archivierung einhalten und die Qualität der Kundenkommunikation verbessern“, ergänzt Douglas Bartek, CEO von Tango Networks. „Unsere Partnerschaft ermöglicht Unternehmen die leistungsstarken Archivierungs- und Analyselösungen für Unternehmenskommunikation von ASC auf die mobilen

Geräte aller Mitarbeiter auszuweiten.“ Mobile-X erstellt ein globales privates Mobilfunknetz (GPMN), mit dem IT-Manager mobile Sprach-, Messaging- und Datendienste direkt steuern können. Es verfügt über:

- Ein einheitliches mobiles Abonnement für die Mitarbeiter der Unternehmen weltweit
- Native Kommunikation auf mobilen Geräten, die in die Unified Communications-Plattform des Unternehmens integriert ist. So entfallen schwer anwendbare VoIP-Apps
- Vollständige Kontrolle über Compliance, Aufzeichnung, Sicherheit und Kosten für alle mobilen Sprachanwendungen, Nachrichtenübermittlungen und Daten
- Erweiterte Authentifizierung und Sicherheit mit einer Grundlage für die Migration zu 5G und Private LTE

Die ASC neo cloud bietet eine sichere, gesetzeskonforme und hochverfügbare Lösung zur Aufzeichnung, Analyse und Qualitätsmanagement jeglicher Unternehmenskommunikation:

- Services für Contact Center, Finanzdienstleister und Organisationen der öffentlichen Sicherheit
- Immer aktuell, ausfallsicher und flexibel skalierbar
- Wertvolle Einblicke in die Unternehmenskommunikation mittels Berichten und Dashboards ■

Ansprechpartnerin

Monika Arnold
ASC Technologies AG
Seibelstraße 2-4
63768 Hösbach
06021 5001-247
m.arnold@asc.de

Ein Jahr DSGVO - eine erste Bilanz aus der Praxis

Am 25.05.2018 trat die EU-Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) in Kraft. Ein Jahr nach Inkrafttreten der europaweit geltenden Datenschutzgrundverordnung scheint die erste Panikwelle unter kleinen und mittelständischen Unternehmen zunächst einmal verflogen. Jens Burkard, Geschäftsführer des Deutschen Datenschutz Instituts aus Bad Homburg, fasst die ersten 365 Tage nach Einführung zusammen.

Herr Burkard, die befürchtete große Abmahnwelle und Bußgelder in Millionenhöhe sind ausgeblieben. Auf der anderen Seite scheint die Verunsicherung noch immer hoch zu sein. Wie lautet Ihr Fazit nach den ersten 365 Tagen aus Sicht eines Datenschützers, der jeden Tag mit dem Thema zu tun hat?

Vorab gilt es zu sagen, dass der neue Gesetzesrahmen mit der EU-Datenschutzgrundverordnung und dem neuen Bundesdatenschutzgesetz ein guter ist. Wir haben mit dem neuen Gesetz erstmals eine Regelung, die für ganz Europa gilt und mit dem Europa deshalb einen großen Schritt gemacht hat. Aber es stimmt, es herrscht noch immer große Verunsicherung über das, was zu tun ist. Viele Unternehmen und auch Vereine und gemeinnützige Organisationen haben begonnen, sich dem Thema Datenschutz nun strukturiert anzunehmen, aber es gibt noch immer Unklarheiten. Selbst bei den Aufsichtsbehörden sind diese Unsicherheiten zu erkennen. Klare Aussagen oder Verbote zur Nutzung (von z. B. Office 365 in der Cloud oder Facebook) sucht man bislang leider vergeblich. Aktuell wird noch immer an vielen Stellen nicht richtig reagiert. Es gibt weiterhin Unternehmen, die das Thema nicht ernsthaft angegangen sind, andererseits gibt es Marktteilnehmer, die aufgrund von Unkenntnis oder falscher Beratung überreagieren.

Vor einem Jahr zielte die mediale Berichterstattung im Wesentlichen auf die hohen Bußgelder ab, mit denen das Gesetz bei Missachtung droht. Bis zu 20 Mio. Euro oder gar 4 % des Jahresumsatzes stehen im Bußgeldkatalog der EU. Gab es bislang nennenswerte Strafen?

Die deutschen Aufsichtsbehörden hatten 2018 erklärt, dass sie im Jahr der Einführung des Gesetzes mit Bußgeldern eher zurückhaltend sein werden. Die Aufsichtsämter für Datenschutz wollten den Unternehmen so die Möglichkeit geben, die Regelungen in Ruhe einzuführen. So wurden bislang in Deutschland lediglich 75 Bußgeldfälle bekannt.

Dabei unterscheiden sich die einzelnen Bundesländer in ihrem Vorgehen deutlich. Die Zeitung „Welt am Sonntag“ hat in den letzten Tagen eine Umfrage bei den zuständigen Aufsichtsämtern gemacht. Demnach wurden in sechs Bundesländern bisher Bußgelder verhängt: Baden-Württemberg (7 Fälle), Rheinland-Pfalz (9 Fälle), Berlin (18 Fälle), Hamburg (2 Fälle), Nordrhein-Westfalen (36 Fälle) und Saarland (3 Fälle). Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen haben leider keine Auskünfte erteilt. Die höchste Strafe wurde mit 80.000 Euro in Baden-Württemberg verhängt, nachdem Gesundheitsdaten im Internet gelandet waren. Anders sieht die Situation bei unseren europäischen Nachbarn aus. So wurde bspw. in Portugal ein Bußgeld gegen ein Krankenhaus nach einem Datenschutzverstoß mit Patientendaten in Höhe von 400.000 Euro verhängt. Wir gehen davon aus, dass wir solche Strafen auch in Deutschland bald sehen werden.

Es ist in Deutschland also recht ruhig geblieben. Heißt das, dass wir bei uns die Vorgaben der DSGVO besser einhalten als die restlichen Europäer? Grundsätzlich kann man dies wahrscheinlich nicht so sagen. Dennoch hat Deutschland einen entscheidenden Vorteil vor den anderen Mitgliedsländern in der EU. In unserem nationalen Umsetzungsgesetz, dem Bundesdatenschutzgesetz, haben wir festgelegt, dass Unternehmen, die mehr als 10 Mitarbeiter haben, die mit personenbezogenen Daten arbeiten, einen Datenschutzbeauftragten bestellen müssen, der über eine entsprechende fachliche Qualifizierung verfügt.

Wie geht es nun in Sachen Datenschutz bei uns weiter? Hat die ganze Aufregung aus dem letzten Jahr wirklich etwas gebracht?

Wir sehen bei unseren Mandaten jeden Tag aufs Neue, dass die DSGVO eine Veränderung bewirkt hat. Datenschutz ist plötzlich zur Chefsache geworden. Nicht jeder Unternehmenslenker macht dies aus innerer Überzeugung, aber das Thema wird

ernst genommen. In einer Welt, die immer digitaler wird, ist das auch gut so! Der Schlüssel für eine erfolgreiche Umsetzung des Datenschutzes im Unternehmen liegt aber weiterhin bei den Mitarbeitern und deren Sensibilisierung. Wer hinterfragt, ob er den in seinem beruflichen Tätigkeitsfeld gelebten Umgang mit personenbezogenen Daten auch für sich selbst und seine eigenen Daten tolerieren würde, findet auch ohne Kenntnis der einschlägigen Gesetze meistens die richtige Antwort.

Auch das Datenschutzbewusstsein bei den Verbrauchern hat sich deutlich verändert. So ist die Anzahl der Datenschutzbeschwerden im letzten Jahr im Vergleich zum Vorjahr sprunghaft angestiegen. In Hessen bspw. wurden 2018 bei der zuständigen Aufsichtsbehörde 630 Beschwerden eingereicht. Im Vorjahr waren dies nur 85. In Nordrhein-Westfalen waren es 2018 sogar 1200 Vorfälle nach nur 60 in 2017. Dies bedeutet nicht, dass die Wirtschaft weniger sorgsam mit personenbezogenen Daten umgeht, das Gegenteil ist der Fall, aber es zeigt deutlich, dass die Verbraucher sensibler geworden sind. Auch hier ist ganz deutlich eine positive Entwicklung zu verzeichnen.

Sogar bei den Internet-Giganten wie Facebook, Google und Amazon lässt sich Bewegung erkennen. Wir sind zwar immer noch sehr weit entfernt von einer Situation, die als positiv zu bezeichnen wäre, aber auch hier zeigt das neue Gesetz erste Wirkungen.

Zu der begonnenen positiven Entwicklung der ersten Monate wird sicherlich auch beitragen, dass die Aufsichtsbehörden nun verstärkt auf Umsetzungsüberwachung setzen. So kündigt bspw. Dr. Stefan Brink, Landesbeauftragter für den Datenschutz und die Informationsfreiheit (LfDI) in Baden-Württemberg, ganz klar an: „2019 wird das Jahr der Kontrollen.“

Sicher ist bei der Einführung der DSGVO nicht alles rund gelaufen und auch heute gibt es noch viele offene Fragen. Alles in allem würden wir, trotz der Aufregung und Stilblüten der ersten Monate, das Gesetz als einen positiven Beitrag für mehr Schutz der Persönlichkeitsrechte und damit als erfolgreich betrachten. ■

Ansprechpartner

Jens Burkhard / Thomas Aichelmann
DDI-Deutsches Datenschutz Institut GmbH
Hessenring 71
61348 Bad Homburg
06172 595 122-0
thomas.aichelmann@deutsches-datenschutz-
institut.de
www.deutsches-datenschutz-institut.de



COMLOG

Gesellschaft für Computer integrierte Logistiklösungen mbH
Schulstraße 21
D-63867 Johannesberg
karola.eizenhoefer@comlog.org www.comlog.org

Web-Portal für Transportdienstleister

- Webbasierte Logistikplattform SPEEDORDER mit Verknüpfung mobiler Endgeräte (lauffähig auf Smartphone, Laptop, Tablet) zur Auftragserfassung- und Abwicklung, d.h. standortunabhängiger Zugriff (z.B. im Lager) auf alle Auftragsdaten
- Datenerfassung über Scanner bzw. Smartphone
- Innovative System- und Anwendungsarchitektur auf Linux Server, MySQL-DB, PHP, https-Verschlüsselung und leistungsstarkes Konverter-System (SAP-IDOC, XML, IFTMIN, alle Flatfiles)
- Barcode mit RFID-Verarbeitung, Sonderfunktionen wie z.B. Gefahrgutererkennung, T&T, NVE-NR-Verarbeitung, Langgutererkennung, Stellplatzermittlung, Berechnung der Abmaße, Routing, Labeling
- User Support über Fernwartung und Live Chat

„Bayern Digital“ beschleunigt digitale Transformation

Die seit langem bewährten Techniken „Messen – Steuern – Regeln“ werden wie alle Bereiche unseres Lebens und Arbeitens in Zukunft digitalisiert werden. Das bedeutet für die Politik, dass wir uns nicht nur mit ihren Folgen auseinandersetzen, sondern auch eine Digitalstrategie entwickeln müssen: Alles andere wäre fahrlässig, weil jedes Land, das die Digitalisierung verpasst, im globalen Wettbewerb zurückfallen wird.



Strategie „Bayern Digital“ hat Investitionsvolumen von 9 Mrd. Euro

Um die digitale Transformation zu beschleunigen, hat der Freistaat die Strategie „Bayern Digital“ beschlossen. Sie hat ein Investitionsvolumen von 6 Mrd. Euro bis 2022 und sieht allein 2019/20 Investitionen für den gesamten IT-Bereich von rund 3,1 Mrd. Euro vor. Die Maßnahmen im Einzelnen:

1. Bayern stellt sich einem Digital-TÜV

Externe Fachleute aus einem renommierten Beratungsunternehmen werden die digitalen Aktivitäten

des Freistaats auf den Prüfstand eines Digital-TÜV stellen.

2. Bayern soll zu einem führenden Standort für Künstliche Intelligenz werden

Dazu baut der Freistaat ein Kompetenznetzwerk auf und bringt je ein Maßnahmenpaket für die Hochschulen und die außeruniversitäre Forschung auf den Weg.

3. Bayern wird Spitzenstandort für Additive Fertigung (3D-Druck)

Additive Fertigung mittels 3D-Druck wird der neue Standard in der Industrieproduktion. Bayern hat hier bereits eine führende Position, die noch weiter ausgebaut wird. Der Freistaat unterstützt den „Bavarian Additive Manufacturing Cluster“

4. Bayern nutzt gezielt Blockchain-Technologie

Die Staatsregierung will Blockchain als digitale Schlüsseltechnologie weiterentwickeln und bestehende Potenziale für Wirtschaft, Gesellschaft und Verwaltung nutzen. Bayern soll mit einer eigenen Blockchain-Strategie zu einem Hot Spot der Blockchain-Entwicklung werden. Bis Mitte 2019 sollen Verwaltungsabläufe, die mit Hilfe einer Blockchain effektiver und effizienter werden können, identifiziert werden.

5. Bayerns Schulen werden digital

Bis 2024 sollen Bayerns Schulen bei der Digitalisierung mit rund 1 Milliarde Euro unterstützt werden. Allein der Freistaat stellt bis 2020 insgesamt 212 Millionen Euro zur Verfügung. Damit werden insgesamt 11.000 Klassenzimmer mit digitaler Präsentationstechnik und W-LAN ausgestattet. Hinzu kommen rund 778 Millionen Euro aus dem DigitalPakt Schule des Bundes (2019 bis 2024). ▶

6. Bayern fördert datenbasierte Medizin

Mit „DigiMed Bayern – Pilotprojekt zur P4-Medizin in Bayern“ unterstützt der Freistaat den praktischen Einsatz datenbasierter Medizin. Dadurch können Therapien passgenau auf den Patienten ausgerichtet werden. Im Fokus steht die Atherosklerose, die weltweit am häufigsten zum Tode führende Erkrankung. Die P4-Medizin (prädiktiv, präventiv, personalisiert, partizipatorisch) ist eine der erfolgversprechendsten Entwicklungen für eine verbesserte Gesundheitsversorgung.

7. Bayern treibt die digitale Verwaltung voran

Bis Ende 2020 sollen die wichtigsten Verwaltungsdienstleistungen in Bayern vollständig digital, mobil und über eine BayernApp bereitstehen.

8. Bayern ist das sicherste Land – auch im Cyberraum

Zur Stärkung der Sicherheit im Cyberraum hat Bayern die Initiative „Online – aber sicher!“ gestartet. Digitale Technik wird verstärkt genutzt, damit Kriminelle und Hacker den Sicherheitsbehörden im Cyberraum nicht voraus sind.

9. Bayern investiert in digitale Streifenwagen

Mit „Mobile Police“ wird die bayerische Polizei mit hochmoderner Ausrüstung und innovativer Technik ausgestattet.

10. Bayerns Justiz wird digitaler

Der elektronische Rechtsverkehr soll bis Ende 2020 Standard werden. Insbesondere Rechtsanwälte, Notare und Behörden können über die sicheren Übermittlungswege Nachrichten an die Justiz übermitteln. ■

Ansprechpartner

Berthold Rüth, MdL
Bayerischer Landtag
089 4126365-0
berthold.rueth@csu-landtag.de



NEUIGKEITEN AUS DER REGION

ips verkauft erstmals großes Unterwasser-Granuliersystem

Die ips Intelligent Pelletizing Solutions GmbH & Co. KG hat sich neben der Stranggranulierung zwischenzeitlich auch mit der Unterwassergranulierung sehr gut am Markt etabliert. Seit der Einführung des Anlagentyps im Jahr 2016 hat ips schon eine Reihe von Unterwasser-Granuliersystemen des Typs ips-UWG 75 S verkauft. Jetzt geht Mitte dieses Jahres die erste Anlage des Typs ips-UWG 120 S für Durchsätze bis zu 2.500 kg pro Stunde bei einem Produzent von Extrusionsprofilen in Italien in Betrieb.

Das Unternehmen stellt die für die Produktion erforderlichen Materialien weitgehend selbst her. Dazu gehört unter anderem auch das passende Compound für die Fertigung der Rohrleitungssysteme. Das wird künftig mit einem ips Unterwasser-Granuliersystem des Typs ips-UWG 120 S hergestellt. Die komplette Anlage setzt sich modular aus Schmelzpumpe, Anfahrventil, Lochplatte mit Granuliereinheit, Prozesswassersystem und Granulatrockner zusammen. Sie erreicht für die geplante Anwendung einen Durchsatz von ca. 1.500 – 2.000 kg pro Stunde. Mit ihr sollen insbesondere Compounds aus verschiedenen Polyolefinen mit bis zu 60 Prozent Bariumsulfat oder Calciumstearat produziert werden.

Die Entscheidung fiel für ips, weil das Gesamtpaket stimmte. Das reicht von einer überzeugenden Technologie über eine sehr gute ergonomische Bedienbarkeit, Reinigung und Wartung der Anlage bis hin zum Service und guter Erreichbarkeit. Ge-

paart mit der großen Flexibilität beim Engineering und der uneingeschränkten Berücksichtigung der Kundenwünsche hat ips eine maßgeschneiderte Unterwassergranulieranlage konzipiert, die genau den Anforderungen und dem Bedarf des Kunden entspricht. Hierfür wurden nicht zuletzt im ips-Technikum umfangreiche Versuche und Testläufe durchgeführt.

„Wir freuen uns sehr, dass wir uns mit unserem Leistungsangebot gegen etablierte Anbieter auf dem Gebiet der Unterwasser-Granuliersysteme durchgesetzt haben“, sagt Simon Weis, Produktmanager Unterwasser-Granuliersysteme der ips Intelligent Pelletizing Solutions GmbH & Co KG. Neben der Anlage an sich waren auch das Preis-/Leistungsverhältnis, der Service und die Schnelligkeit wichtige Aspekte für die Kaufentscheidung der ips-Anlage. ■

Ansprechpartner

Gerald Weis
ips Intelligent Pelletizing Solutions GmbH & Co. KG
Depotstraße 3
63843 Niedernberg
06028 97776-0
g.weis@pelletizing.de
www.pelletizing.de

Neue Fraunhofer-Einrichtung zur Ressourcensicherung

Die Fraunhofer-Projektgruppe für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie IWKS treibt seit acht Jahren erfolgreich die Sicherung der Rohstoffversorgung in Deutschland maßgeblich voran. Die unter dem Dach des Fraunhofer-Instituts für Silicatforschung ISC gegründete und seither kontinuierlich wachsende Forschungsgruppe wird seit dem 8. April an ihren Standorten in Alzenau und Hanau als eigenständige Fraunhofer-Einrichtung unter dem Namen Fraunhofer IWKS fortgeführt.

Aufbauend auf seinem etablierten Know-how wird das Fraunhofer IWKS in Zukunft unter eigener Flagge sein Renommee als Forschungsdienstleister auf dem Gebiet der Ressourcensicherung weiter fortentwickeln. Forschungsschwerpunkte sind die Bereiche Kreislaufmanagement, Urban Mining, biogene Rohstoffe, Magnetwerkstoffe, Energiematerialien und Rezyklatanalytik.

Heute beschäftigt das Fraunhofer IWKS rund 90 Mitarbeitende in zwei Bundesländern und ist mit seiner Expertise ein wichtiger Teil des Technologie- und Wissenschaftsstandorts der Region Rhein-Main und Deutschlands geworden. Der Senat der Fraunhofer-Gesellschaft befasst sich in seiner Sitzung im November mit dem formalen Übergang des Fraunhofer IWKS in die Eigenständigkeit zum 1. Januar 2020. Bereits jetzt überträgt der Vorstand der 2018 neu berufenen Leiterin Prof. Dr. Anke Weidenkaff das Mandat, das Fraunhofer IWKS wie eine selbständige Einrichtung zu führen.

„Neben dem Einsatz und Engagement der Mitarbeitenden des Fraunhofer IWKS gilt unser besonderer Dank dem Fraunhofer ISC, das uns in der Aufbauphase stets unterstützt und mit Rat und Tat zur Seite gestanden hat“, so Prof. Dr. Anke Weidenkaff. „Dieser Schritt ist ein entscheidender Meilenstein für das Fraunhofer IWKS und ich freue mich sehr, die bisherige erfolgreiche Aufbauarbeit gemeinsam mit den Mitarbeitenden weiterzuführen.“

Auch thematisch soll das Portfolio des Fraunhofer IWKS weiterentwickelt werden. „Ressourceneffizienz

und Rohstoffsicherung sind für Unternehmen von entscheidender Bedeutung. Genau hier setzen wir an: Am Standort Alzenau wird sich die Forschungsarbeit auf die Themenschwerpunkte Digitalisierung und Ressourcen, darunter Ökonomie und Ökologie in der Kreislaufwirtschaft, konzentrieren. In Hanau wird das Themengebiet Rezyklate für Anwendungen aus der Elektromobilität mit den Bereichen Batterien und Brennstoffzellen, Leichtbau, Elektromotoren sowie Hochleistungselektronik mit Industriepartnern aus der Region weiter ausgebaut werden. Damit sind wir für die Zukunft perfekt aufgestellt.“

Das Fraunhofer ISC freut sich, diesen Aufbau erfolgreich initiiert und vorangebracht zu haben. Die Fraunhofer-Gesellschaft und das Fraunhofer ISC als Mutterinstitut haben gemeinsam mit Bayern und Hessen und den Industriestandorten Rhein-Main und Bayerischer Untermain zur richtigen Zeit die Weichen für einen neuen nachhaltigen Umgang mit Wertstoffen gestellt. ■

Ansprechpartnerin

Jennifer Oborny
Fraunhofer-Einrichtung für Wertstoffkreisläufe und
Ressourcenstrategie IWKS
Brentanostraße 2a
63755 Alzenau
06023 32039-803
jennifer.oborny@isc.fraunhofer.de

Standortkampagne erfährt großen Zuspruch

Wo, wenn nicht hier! – unter diesem Motto steht die regionale Standortkampagne, die von der Regionalmanagement-Initiative Bayerischer Untermain ins Leben gerufen wurde. Ziel der Kampagne ist es, Fachkräften die vielfältigen Vorzüge der Region aufzuzeigen und diese damit in der Region zu halten bzw. auch neue Fachkräfte in die Region Bayerischer Untermain zu locken.



An den drei Auftaktveranstaltungen, die im Zeitraum April/Mai stattfanden, haben insgesamt etwa 300 Besucher/innen teilgenommen. Dies zeigt deutlich, dass es einen großen Informations- und Handlungsbedarf seitens der Arbeitgeber und Personalverantwortlichen in der Region gibt, was das Thema der Fachkräftegewinnung angeht.

Die von der Regionalmanagement INITIATIVE BAYERISCHER UNTERMAIN vorbereitete Imagekampagne setzt genau hier an: Aufzeigen, dass die Voraussetzungen am Bayerischen Untermain für Fachkräfte ideal sind: Viele zukunftsweisende Arbeitsplätze, ein ausgezeichnetes Bildungssystem vom Kindergarten bis zur Hochschule, tolle Freizeitangebote in Kultur, Sport und Natur, sehr gute Anbindung an die Metropolregion und bezahlbarer Wohnraum zeugen von der Attraktivität der Region. Ein idealer Raum, um eine ausgewogene Work-Life Balance zu erreichen.

Nachdem Ziele und Maßnahmen der Standortkampagne vorgestellt wurden, kam es zu einem offenen Austausch mit interessanten Impulsen zwischen Besucher/innen und dem Projektteam. Zahlreiche Gespräche mit Personalern und Geschäftsführern verschiedener Unternehmen haben bestätigt, dass die Kampagne den Nerv der Zeit trifft. Insbesondere das Herzstück der Kampagne – die Website wo-wenn-nicht-hier.com – die das regionale Angebot an Freizeit- und Karrieremöglichkeiten am Bayerischen Untermain gebündelt darstellt, kam bei den Teilnehmer/innen sehr gut an. Auch die regionale Stellenbörse, die hiesigen Unternehmen eine Präsentationsmöglichkeit bietet, fand großen Zuspruch.

Ziel ist es nun, den Bekanntheitsgrad der Kampagne zu erhöhen. Dazu sind neben dem Besuch von Karrieremessen – sowohl am Bayerischen Untermain als auch in angrenzende Regionen – weitere klassische Werbemaßnahmen geplant. Auch die Social-Media-Präsenz findet wesentliche Beachtung: Die Standortkampagne ist auf Facebook und Instagram vertreten. Hier erwarten die Follower neben der Vorstellung der Unternehmensvielfalt am Bayerischen Untermain auch eine Vielfalt an Informationen über die Lebensqualität und Freizeitmöglichkeiten in der Region. ■

Ansprechpartnerin

Katarina Dening
 INITIATIVE BAYERISCHER UNTERMAIN
 Industriering 7
 63868 Großwallstadt
 06022 26-1112
dening@bayerischer-untermain.de
www.wo-wenn-nicht-hier.com

Open Innovation Lab erhält bundesweite Auszeichnung

Bundesarbeitsminister Heil ehrt Forschungseinrichtung der Technischen Hochschule Aschaffenburg beim Wettbewerb „Ausgezeichnete Orte im Land der Ideen 2019“



Dr. André Edelmann (Arbeitsgruppe Angewandte Lasertechnik und Photonik und Open Innovation Lab) bekamen den Preis am vergangenen Dienstag von Bundesarbeitsminister Hubertus Heil in Berlin im Palais Populaire überreicht. Unter den Gratulanten befanden sich der Präsident vom Bundesverband der Deutschen Industrie e. V. (BDI) Prof. Dr. Dieter Kempf und Karl von Rohr, stellvertretender Vorstandsvorsitzender der Deutschen Bank. Bei der feierlichen Preisverleihung unter der Moderation von Eva-Maria Lemke und Sandra Maischberger sowie namhaften Vertretern aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und öffentlichem Leben freuten sich die Preisträger der Technischen Hochschule Aschaffenburg über diese besondere Würdigung ihrer Arbeit. Sie werden mit einem Mentorenprogramm der Deutschen Bank gefördert und bekommen die Möglichkeit, sich auf weiteren Veranstaltungen und bei einer Ausstellung zu präsentieren. ■

Im bundesweiten Wettbewerb um „Ausgezeichnete Orte im Land der Ideen“ hat das Open Innovation Lab (OIL) für Kleine und mittlere Unternehmen im Bereich Angewandte Lasertechnik und Photonik eine besondere Auszeichnung erhalten.

Aus über 600 Bewerbungen hat eine Expertenjury das OIL der TH Aschaffenburg, wo Wissenschaftler und Ingenieure aus Wirtschaft und Forschung gemeinsam an Innovationen für digitale Fertigungstechnologien wie den 3-D-Druck arbeiten, als eines der zehn besten Projekte ausgewählt. Der diesjährige Wettbewerb stand dabei unter dem Motto „Digitalisieren, Revolutionieren, Motivieren – Ideen für Arbeit und Bildung in Deutschland und Europa“.

Der Vizepräsident für Forschung Prof. Dr. Hans-Georg Stark sowie Prof. Dr. Ralf Hellmann und

Ansprechpartner

Prof. Dr. Ralf Hellmann
Open Innovation Lab @ ZeWiS
Technische Hochschule Aschaffenburg
Würzburger Straße 45
63743 Aschaffenburg
06021 4206-874
Ralf.Hellmann@th-ab.de
www.th-ab.de/alp

17. Tage der Industriekultur Rhein-Main mit dem Fokus „Baukultur“

Die „Tage der Industriekultur Rhein-Main 2019“ stehen anlässlich des Bauhaus-Jubiläumsjahres vom 3.-11. August unter dem Motto „Baukultur“ und beleuchten den ständigen Wandel der von Menschen gebauten und genutzten Umwelt. Das beliebte Veranstaltungsprogramm der KulturRegion FrankfurtRheinMain thematisiert die architektonische Gestaltung von Gebäuden und Industrieensembles, den Städtebau ebenso wie die Kunst am Bau und im öffentlichen Raum. An neun Tagen laden über 190 Programmpunkte zu gemeinsamen Touren durch die Metropolregion FrankfurtRheinMain ein: Zu Besichtigungen sonst verschlossener Produktionsanlagen von Technologieparks, Unternehmen oder Depots, Führungen durch Verkehrsbauten, Hafenanlagen, zu Touren mit Schiff, Zug, Bus und Rad oder Open-Air-Filmvorführungen. Mit auf dem Programm stehen aktuelle Produktionsstätten wie die Manufaktur G.F. Heim Söhne in Ober-Ramstadt und Fabrikensembles aus verschiedenen Epochen der Industrialisierung, inklusive Verwaltungsbauten wie der repräsentative Behrensbau in Frankfurt und Arbeitersiedlungen. Anlagen der Ver- und Entsorgung wie das Wasser-

werk in Hattersheim, das Heizkraftwerk West in Frankfurt und der Deponiepark in Flörsheim-Wicker laden zu Erkundungstouren ein.

Das 120-seitige Programmheft liegt kostenfrei in Rathäusern, Bürgerbüros und Tourist-Infos der Region aus. Es ist auch in der Geschäftsstelle der KulturRegion am Frankfurter Hauptbahnhof (Poststr. 16) erhältlich und steht online zum Herunterladen unter www.krfrm.de bereit. ■

Ansprechpartnerin

Julia Wittwer
KulturRegion FrankfurtRheinMain gGmbH
Poststraße 16
60329 Frankfurt am Main
069 2577-1780
julia.wittwer@krfrm.de



**Tage der Industriekultur
Rhein-Main
Baukultur
3. – 11. August 2019**

FrankfurtRheinMain auf dem Weg zur Gründerregion

Technologieorientierte Start-Ups und Existenzgründer sind wichtige Treiber für Wachstum und Wohlstand. In der Metropolregion FrankfurtRheinMain ist das erkannt, was zu einer Vielzahl von Netzwerken, Veranstaltungen und Angeboten führt. ZENTEC als Technologie- und Gründerzentrum ist hierbei intensiv eingebunden und vertritt dabei auch das Digitale Gründerzentrum Alte Schlosserei, mit dem es auch sonst zahlreiche Kooperationen gibt.

Die Aufgabe ist groß. In Zeiten geringer Gründerdynamik gilt es, eine breite Basis zu legen, auf denen innovative Ideen gefunden, Partnerschaften eingegangen, Geschäftsmodelle entwickelt und Kundenkontakte geknüpft werden können. Hierzu sind die Akteure zu vernetzen, Synergien zu schaffen und sichtbare und nützliche Angebote zu entwickeln.

In der Metropolregion Frankfurt Rhein vereint der „RundeTisch Startup-Ökosystem FrankfurtRheinMain“, getragen von der Wissensregion FrankfurtRheinMain, weit über 30 Gründerinitiativen der Metropolregion. Er schafft damit Transparenz, Vernetzung und Kontakte bis hin zur Nennung konkreter Ansprechpartner. Mit der Veranstaltungsreihe „Startups meet Corporates“, ebenfalls unter dem Dach der Initiative Wissensregion FrankfurtRheinMain, wird Startups die Möglichkeit geboten, sich vor etablierten Unternehmen zu präsentieren. Mit der „Karawane der Gründerzentren“, initiiert und organisiert von der IHK Darmstadt im Rahmen der von allen IHKn der Metropolregion getragenen Initiative PERFORM treffen sich die Gründerzentren der Metropolregion regelmäßig für einen Erfahrungsaustausch. Sehr hoch aufgehängt ist das unter der Federführung der Hessischen Staatskanzlei arbeitende Länderübergreifende Strategieforum, das mit der Fachgruppe „Gründerregion“ ein Konzept zur Vernetzung der vorhandenen vielfältigen Aktivitäten erarbeitet.

Eng war und ist die Zusammenarbeit in der Region Bayerischer Untermain. Das Digitale Gründerzentrum Alte Schlosserei, eröffnet im Juni des laufenden Jahres, ist der neueste Bestandteil. Es setzt in einer besonders frühen Phase an und mobilisiert stark u.a. an der Technischen Hochschule Aschaffenburg.

Es ist somit komplementär zur ZENTEC, die stärker für Gründer in einer späteren Phase positioniert ist. Gemeinsam mit der TH Aschaffenburg wird im Rahmen des Projekts "EPISODE – EXIST-Potentiale identifizieren, strukturieren, organisieren, differenzieren und entwickeln" bspw. eine Kooperationsmatrix erstellt und damit die seit über 10 Jahren bestehende Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, bei denen bislang ca. 10 Gründerteams aus der Hochschule eine Förderung vermittelt werden konnte, weiterentwickelt. ■

Ansprechpartner

Dr. Gerald Heimann
ZENTEC GmbH
Industriering 7
63868 Großwallstadt
06022 26-1100
heimann@zentec.de
www.zentec.de

KOLUMNE Z!UM SCHLUSS

Von Landrat Jens Marco Scherf



Messen, Steuern, Regeln – seit über 150 Jahren sind diese Begriffe auf das Engste mit unserer Region Bayerischer Untermain verknüpft. Sie prägen auch heute das industrielle Umfeld unserer Region, sind Grundlage für viele familiengeführte mittelständische Unternehmen und Teil des starken industriellen Kerns des bayerischen Teils der Metropolregion Frankfurt-Rhein-Main.

Zwei Aspekte verdienen es, besonders hervorgehoben zu werden. Der eine ist die Leistung des Aschaffenburgers Franz Anton Hock, der als eigentlicher Begründer dieses Wirtschaftszweiges in Deutschland und am Bayerischen Untermain gilt. Als 18-Jähriger ging er als Feinmechaniker nach Paris, erkannte im Brennspiegel dieser Metropole die Bedeutung von Präzision und genormten Messsystemen für vollkommene Produkte. Anfang der 60er des 19. Jahrhunderts gründete er in Aschaffenburg ein Unternehmen, das Schubleeren und Winkel herstellte. In der Folge entstanden viele weitere Unternehmen, die die Position des Bayerischen Untermain als Produktionsregion ausbauten und festigten. Am Anfang dieser Entwicklung steht Franz Anton Hock.

Der zweite Aspekt ist die hohe Bedeutung, die eine und über Ländergrenzen vernetzte Wirtschaft hat. Für die Messindustrie hieß das seinerzeit, sich auf einheitliche Spielregeln, Normen und Prüfverfahren zu einigen, aber auch, bestehende Strukturen, Verfahren und Produkte aufzugeben und auch, übergeordnet zu denken und kleinräumiges Denken zu überwinden. Dieser Aspekt ist mir ganz besonders wichtig in einer Zeit, in der viel Kritik an Europa geübt wird. Aber gerade am Beispiel der Messindustrie wird sichtbar, wie wichtig die enge Zusammenarbeit europaweit und international für uns alle ist und wie daraus eine Kernkompetenz eines Landes und einer Region werden kann.

Großen Einfluss auf diese Branche wird der Prozess der Digitalisierung haben. Neue Geschäftsmodelle, vernetzte Komponenten, veränderte Qualifikationsanforderungen und Kooperationsformen werden auch diese Branche in Zukunft prägen. Unsere Region stellt sich gut auf hinsichtlich dieser Herausforderung – jüngster Baustein unserer regionalen Gesamtstrategie ist das „Digitale Gründerzentrum Alte Schlosserei“, das Anfang Juni eröffnet wurde und insbesondere Studierenden beim Weg in eine digitale Selbständigkeit helfen wird. Ich bin sehr optimistisch, dass auch dieses Angebot in enger Kooperation mit den bestehenden Initiativen und Netzwerken sehr gut angenommen wird und dabei hilft, die Menschen zu unterstützen und so gemeinsam Herausforderungen der Zukunft zu meistern. ■

Ansprechpartnerin

Susanne Seidel
Landratsamt Miltenberg
Brückenstr. 2
63897 Miltenberg
09371 501-401
Susanne.Seidel@lra-mil.de
www.lra-mil.de



FrankfurtRheinMain GmbH
International Marketing of the Region

Mainsite

Alcon