

MC-report

Informationen aus dem Mechatronik-Cluster



Ausgabe 2 / September 2015

Symposium Industrie 4.0

Konferenz der Nationalen Clusterplattform Österreich
7. und 8. Oktober 2015, Linz

01001101 01000011
INDUSTRIE 4.0



INDUSTRIE 4.0 - HERAUSFORDERUNGEN
UND PERSPEKTIVEN FÜR
DIE ARBEITSWELT DER ZUKUNFT

INDUSTRIE 4.0 - WAS STECKT
DAHINTER?

Interview mit Prof. Dr.-Ing. Michael Zäh

Editorial



rischer Hinsicht Strategien zur Absicherung der Produktion von morgen. Aus Sicht des Mechatronik-Clusters ist diese Entwicklung vielmehr eine Evolution und eine logische Folge der seit mehreren Jahren fortschreitenden konsequenten Ausrichtung der Unternehmen zur Steigerung der Effizienz der Produktion. Industrie 4.0 ist aber auch eine große Chance für die Betriebe, den Sprung in die digitale Zukunft zu meistern und wichtige Alleinstellungsmerkmale zu entwickeln. Letztendlich erhöht dies nachhaltig unsere Wettbewerbsfähigkeit am Standort Österreich beziehungsweise in Europa.

Der Mechatronik-Cluster trägt dieser Entwicklung Rechnung. Wir initiieren und begleiten rund um diese Thematik zahlreiche Aktivitäten und Projekte: Erfahrungsaustausch, Studienreisen, Einblicke in die betriebliche Praxis bis hin zu konkreten

Projekten in Zusammenarbeit mit Wissenschaft und Wirtschaft, so beispielsweise das auf Seite 11 beschriebene Projekt Enterprise 4.0.

Höhepunkt in diesem Jahr ist das Symposium Industrie 4.0, das von 7.-8. Oktober in Linz stattfindet. Eine thematische Vorschau, was Sie erwartet, finden Sie in dieser Ausgabe des MC-reports. Lesen Sie dazu das Interview mit Prof. Dr.-Ing. Zäh oder die Beiträge von Dr. Kuhlmann und Univ.-Prof. Dr. Alois Ferscha. Wir freuen uns auf Ihr Kommen!

Mit besten Grüßen,

Mag. Elmar Paireder
Cluster-Manager, Büro Linz

Ing. Harald Bleier
Cluster-Manager, Büro St. Pölten

Liebe Cluster-Partner,
sehr geehrte Damen und Herren!

Seit geraumer Zeit rufen viele Stimmen unter dem Schlagwort Industrie 4.0 die vierte industrielle Revolution aus. Zahlreiche Unternehmen setzen sich aktuell intensiv mit dieser Thematik auseinander und erarbeiten in technischer und organisato-

Inhaltsverzeichnis Ausgabe 2/2015

INDUSTRIE 4.0

Interview mit Prof. Dr.-Ing. Michael Zäh	3
Symposium Industrie 4.0 / Konferenz der Nationalen Clusterplattform	5
Arbeit in der Industrie 4.0	6
Cyberphysische Produkte und Produktionssysteme - eine Forschungsherausforderung	8

KOOPERATIONEN

Übergreifende Beiratssitzung	9
Unternehmenserfolg im digitalen Zeitalter mit Industrie 4.0	11
Kompetenzlandkarte Niederösterreich	12
Drucklos Gießen	13

MECHATRONIK-STANDORT

Neuaufgabe Jugendfolder	14
Mission (im)possible	14

PARTNER-NEWS

TAT-TECHNOM - Antriebstechnik GmbH	15
CSC	15
CEJN	16
Berndorf Band	17
Strategyn iip innovation in progress GmbH	17
igm Robotersysteme AG	18
Weidmüller GmbH	17
Newsticker	18

VERANSTALTUNGEN

Daten - die neuen Wirtschaftsmotoren	21
Gripping Meets Robotics	21
Robotertechnologietage 2015	22
Forum Pro-Active Design-In	22
Internationaler Mechatronik Preis	23
Instandhaltungskonferenz	23
Young Austrian Engineers Contest 2015	23
Veranstaltungsübersicht	24



Das Programm Cluster Niederösterreich wird mit EU - Mitteln aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (ERDF) und Mitteln des Landes Niederösterreich kofinanziert.

Impressum & Offenlegung gem. § 25 Mediengesetz

Blattlinie: Information über Aktivitäten des Mechatronik-Clusters und seiner Partnerunternehmen sowie aktuelle Entwicklungen aus der Branche, im Speziellen des Maschinen- und Anlagenbaus. Der Mechatronik-Cluster ist eine Initiative der Länder Oberösterreich und Niederösterreich. Die Träger sind die Business Upper Austria – ÖO Wirtschaftsagentur GmbH und ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH. **Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber:** Business Upper Austria – ÖO Wirtschaftsagentur GmbH. **Redaktionsadresse:** Hafnstraße 47 – 51, 4020 Linz, Telefon: +43 732 79810 – 5172, Fax: +43 732 79810 – 5170, E-Mail: mechatronik-cluster@biz-up.at, www.mechatronik-cluster.at. **Für den Inhalt verantwortlich:** DI (FH) Werner Pammeringer, MBA, DI Bruno Lindorfer. **Redaktion:** Mag. Eimar Paireder, DI (FH) Christian Altmann, MBA, Nina Meisinger, DI Helmine Wurm-Fruhauer. **Grafik/Layout:** Agentur Timber. **Bildmaterial:** Alle Bilder, wenn nicht anders angegeben: Business Upper Austria – ÖO Wirtschaftsagentur GmbH/Mechatronik-Cluster. Gastbeiträge müssen nicht notwendigerweise die Meinung des Herausgebers wiedergeben. Beiliegende Unterlagen stellen entgeltliche Informationsarbeit des MC für die Partner dar. Alle Angaben erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr; eine Haftung ist ausgeschlossen.



Prof. Dr.-Ing. Michael Zäh lehrt und forscht am iwv an der TU München, Bild: Manfred Weis

Im Interview: Prof. Dr.-Ing. Michael Zäh

Industrie 4.0 – Was steckt dahinter?

Als Leiter des Instituts für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften (iwv) an der Technischen Universität München wird Prof. Dr.-Ing. Michael Zäh beim Symposium Industrie 4.0 am 8. Oktober als Keynote-Speaker hinter das fast schon inflationär verwendete Schlagwort Industrie 4.0 blicken. Was steckt tatsächlich dahinter? Im Interview mit dem MC-report gibt er einen ersten Einblick.

Herr Professor Zäh, Industrie 4.0 wird oft als vierte industrielle Revolution bezeichnet. Bleibt tatsächlich kein Stein auf den anderen? Wird Industrie 4.0 unsere Arbeitswelt grundlegend ändern? Und vor allem: Wie schnell wird das gehen?

Vor allem die erste Frage ist stark zugespitzt. Ich bin der Überzeugung, dass fast alle bisherigen Steine aufeinander bleiben werden, um Ihr Bild zu verwenden. Das mag zunächst überraschen. Es werden viele neue Dinge hinzukommen – klar –, jedoch nicht von heute auf morgen. Insofern wird sich unsere Arbeitswelt sehr wohl grundlegend verändern, allerdings ist das ein Prozess, der sich über Jahrzehnte hinziehen wird und der auf Beste-

hemend aufsetzt. Tatsächlich ist das Schlagwort Industrie 4.0 für ein neues Zeitalter geprägt worden, das durch die umfassende Vernetzung von Betriebsmitteln und Menschen in und zwischen produzierenden Unternehmen, durch die Nutzung und Auswertung großer Datenmengen (Stichwort „Big Data“), durch die umfassende Werkerunterstützung in der Produktion sowie durch die Realisierung einer bisher kaum vorstellbaren Variantenvielfalt gekennzeichnet sein wird. In Verkennung des in Wahrheit langsamen Veränderungstempos und in einem Anflug von Übertreibung und Dramatisierung wird seit Jahren gerne von einer Revolution gesprochen. Eine solche werden wir – wenn überhaupt – erst mit Jahrzehnten der Rückschau,

also mit der Historiker-Brille auf der Nase, genauer definieren können. Das ist meine recht nüchterne Sichtweise.

Wo liegen Österreich bzw. die österreichischen Unternehmen im Themenkomplex Industrie 4.0 im Vergleich zu Deutschland. Sehen Sie hier Aufholbedarf? Wenn ja, wo konkret?

Ich darf für mein Heimatland sicherlich konstatieren, dass es eine Spitzenposition im Bereich der Produktionstechnik einnimmt – kein Zweifel. Das hat viele Gründe. Deutschland hat aus den Lehren der Wirtschaftswunderzeit nach dem Zweiten Weltkrieg wie auch der Banken- und Finanzkrise der jüngeren Vergangenheit die richtigen Schlüsse gezo-

Intelligente Auswertung **Big Data**

Vernetzung **Industrie 4.0** Variantenvielfalt

ERP-System

Veränderte Arbeitswelt

Automatisierung Quick wins Papierlose Bestellung

Werkerunterstützung Langjähriger Prozess

gen. Wir haben erkannt, dass reale Wertschöpfung, ein hoher Anteil des produzierenden Gewerbes am BIP sowie ein hoher Anteil der Beschäftigten im industriellen Sektor nachhaltiges Wirtschaftswachstum bewirken. In diesem globalen Kontext werden sehr effizient und geschickt Forschungsförderung und Technologietransfer betrieben, die der derzeitigen Strömung folgend zu einem großen Teil auf die Aspekte von Industrie 4.0 ausgerichtet sind. Es gibt bei uns beinahe jede Woche eine hochkarätig besetzte Seminarveranstaltung zum Thema Industrie 4.0 und in den Magazinen finden Sie auf jeder zweiten Seite eine Schlagzeile mit diesem Stichwort. Viele der Förderprogramme auf Bundes- und Landesebene sind darauf ausgerichtet, vor allem kleine und mittlere Unternehmen an die Thematik heranzuführen. Die Großindustrie ist diesbezüglich naturgemäß schneller unterwegs. Die deutsche Forschungsförderlandschaft gehört sicherlich zu den besten der Welt und ist – bei weitem nicht ausschließlich, aber doch zu einem beträchtlichen Teil – auf die Gestaltung von standortsichernden technischen Innovationen ausgerichtet.

Was die Situation Österreichs betrifft, muss ich mich eher auf Annahmen stützen als auf konkrete Einblicke in Unternehmen. Aufgrund der engen Vernetzung unserer beiden Volkswirtschaften dürfte die Industrie-4.0-Durchdringung in Österreich ähnlich sein wie in Deutschland – mit der Differenzierung zwischen der schlagkräftigen Großindustrie auf der einen Seite und den kleinen und mittleren Unternehmen auf der anderen Seite, die eher zögerlich

an das Thema herangehen, weil sie fürchten, einen Schritt in die falsche Richtung zu tun und dabei viel Geld in den Sand setzen. Das Schlagwort „Industrie 4.0“ wurde in Deutschland erfunden, wodurch wir einen Vorsprung hinsichtlich des Diskussionsstandes erarbeitet haben. Das ist sicherlich so. Der Aufholbedarf für Österreich, sofern er denn besteht, legt damit Folgendes nahe: Es sollte zügig, dabei aber nüchtern und inhaltlich solide, über Industrie 4.0 informiert werden, vor allem im Mittelstand. Es sollte von staatlicher Seite ein Förderprogramm aufgelegt werden, das Industrie-4.0-Umsetzungen in der Kooperation zwischen Hochschulen und KMU fördert, auch international, dabei aber die Großindustrie nicht ausgrenzt, sondern mit ins Boot nimmt. Bereits laufende Programme dieser Art sollten ausgebaut und verlängert werden.

Über 80 Prozent der Mitglieder im Mechatronik-Cluster in Österreich sind KMU, viele von ihnen mit weniger als 100 Mitarbeitern. Was bedeutet Industrie 4.0 für diese Unternehmen und was raten Sie diesen?

Betrachtet man alle Möglichkeiten, die Industrie 4.0 den Unternehmen grundsätzlich eröffnet, so wären KMU im Regelfall damit überfordert, alles auf einmal anzupacken. Ich empfehle folgende Vorgehensweise: Im ersten Schritt sollte man prüfen, wie die im Unternehmen bereits vorhandenen Systeme hinsichtlich einer stärkeren Vernetzung ausgebaut werden können. Das kann beispielsweise das ERP-System sein, das zu einer papierlosen Bestellung beim Lieferanten oder zur automatischen

Entgegennahme eines Auftrages befähigt wird. Steht eine ERP-Einführung kurz bevor, so sollte das neue System unter diesem Gesichtspunkt ausgewählt werden. Im zweiten Schritt sollte man nach Quick wins suchen. Potenzial hierfür sehe ich überall dort, wo aufgrund gesetzlicher Vorgaben oder Kundenforderungen hohe Datenmengen erhoben und gespeichert werden. Hier könnte man durch einen Workshop ansetzen und der Frage nachgehen, welcher Zusatznutzen durch die intelligente Auswertung der Daten gestiftet werden kann. Im dritten Schritt würde ich dann an aufwändigere Lösungen denken. Etwa im Falle eines Unternehmens mit hohem Wertschöpfungsanteil in der Montage würde ich versuchen, durch ein Werkerinformationssystem die Ausschussquoten zu drücken und/oder die Anforderungen an die Qualifikation zu senken.

Was werden die Teilnehmer des Symposiums 4.0 im Oktober in Linz in Ihrem Vortrag hören?

Das Ziel meines Vortrages wird sein, das Thema Industrie 4.0 sowohl historisch als auch von seiner technischen Bedeutung in anschaulicher Weise aufzubereiten und einzuordnen. Ich werde besonderen Wert darauf legen, alle technischen Aspekte aufzuzeigen und dabei nüchtern ihren praktischen Nutzen abzuwägen. Die zuvor schon angerissenen Handlungsempfehlungen werde ich ausbauen und mit einer größeren Anzahl an Beispielen versuchen greifbarer zu machen.

www.iwb.tum.de

Symposium Industrie 4.0 / Konferenz der Nationalen Clusterplattform



Am 7. und 8. Oktober 2015 wird Linz zur Industrie 4.0 Hochburg. Die Zukunft gestalten – Wegbereiter für die Produktion von morgen, lautet der Schwerpunkt des diesjährigen Symposiums Industrie 4.0, der Konferenz der Nationalen Clusterplattform.



„Österreichs Unternehmen werden immer stärker in globale digitale Wertschöpfungsketten eingebunden. Umso wichtiger ist die gezielte

Unterstützung des Wandels in Richtung Industrie 4.0, um im globalen Wettbewerb bestehen und neue Chancen nutzen zu können. In diesem Sinne fördern wir besonders Produktions- und Schlüsseltechnologien und forcieren die Verankerung Österreichs als international attraktiver Wissenschafts-, Forschungs- und Innovationsstandort. Die fokussierte Förderung von Industrie 4.0 spannt einen Bogen zur produzierenden Wirtschaft, stärkt die Wettbewerbsfähigkeit und sichert Arbeitsplätze.“

Dr. Reinhold Mitterlehner, Vizekanzler und Bundesminister für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft.

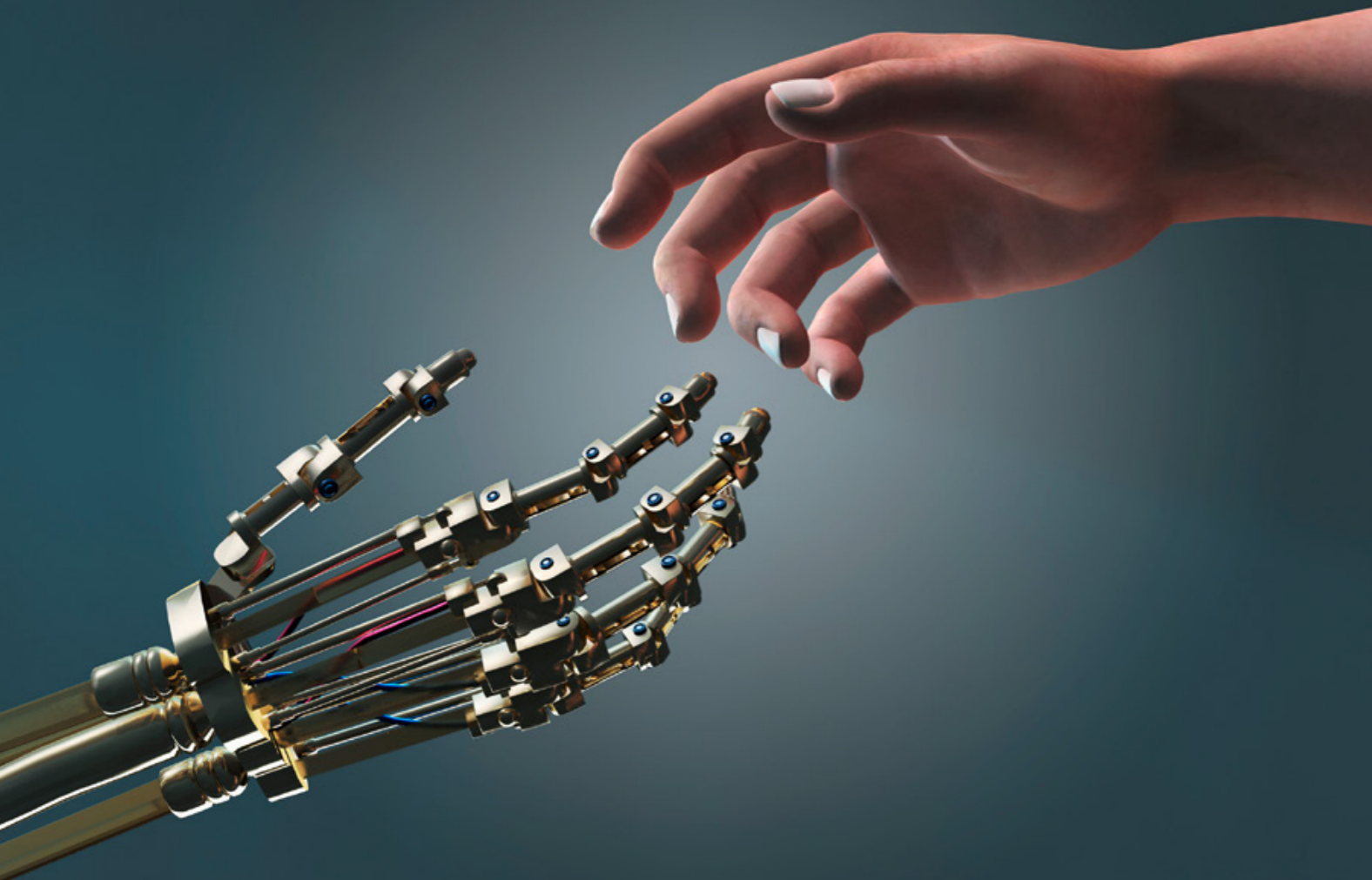
Unter der Schirmherrschaft und Teilnahme von Vizekanzler und Bundesminister Dr. Reinhold Mitterlehner referieren und diskutieren namhafte Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft wie zum Beispiel Prof. Dr.-Ing. Michael F. Zäh (Leiter des Instituts für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften (iwb) – Technische Universität München), DI Herbert Eibensteiner (Mitglied des Vorstandes der voestalpine AG), Dr. Ina Sabina Herlitschka, MBA (Vorstandsvorsitzende Infineon Technologies Austria AG), DI Dr. Kurt Hofstädter, MBA (Head of Industry CEE Siemens AG Österreich) oder auch Dr.-Ing. Albrecht Stalmann (Leiter Innovationsmanagement

Volkswagen AG) an diesen beiden Tagen zu folgenden Themenbereichen:

- Produktion der Zukunft: Trends und Herausforderungen
 - Konkrete Beispiele aus der Wirtschaft und Wissenschaft
 - Chancen und Risiken der Vernetzung
 - Auswirkung auf die Arbeitswelt von morgen
- Betriebsbesichtigungen bei der Internorm International GmbH und der Linz Textil GmbH, Präsentationen von Praxisbeispielen von Partner-Unternehmen des Mechatronik-Clusters sowie eine begleitende Fachausstellung runden das Programm ab.

Hauptsponsoren:





Dr. Martin Kuhlmann über die Herausforderungen und Perspektiven für die Arbeitswelt der Zukunft

Arbeit in der Industrie 4.0 – wachsender arbeitspolitischer Gestaltungsbedarf

Industrie 4.0 ist gegenwärtig in aller Munde. Die Digitalisierung der Arbeitswelt schreitet auf der Basis von IuK-Technologien zwar schon seit Jahrzehnten voran. Derzeit wird mit 4.0, Smart Factories oder Advanced Manufacturing jedoch eine neue Phase der Technisierung ausgerufen – gar eine vierte industrielle Revolution.

Die Botschaft von Technologieanbietern, Beratungsfirmen und Verbänden ist eindeutig: Neuerungen in den Bereichen Robotik, Sensorik und Augmented Reality in Kombination mit IuK-Technologien, den Vernetzungsmöglichkeiten des Internets der Dinge und immer leistungsfähigeren Datenanalysetools ermöglichen einen neuen Entwicklungsschub. Auch wenn die neuen technologischen Potenziale unter dem Gesichtspunkt ihrer Praxistauglichkeit und Wirtschaftlichkeit von Praktikern mitunter auch kritisch gesehen werden, und die Etablierung von Standards sowie die Gewährleistung von Datensicherheit im Zuge einer fortschreitenden Vernetzung teilweise noch ungeklärt ist, dürfte gleichwohl wenig Zweifel bestehen, dass der Prozess der Digitalisierung der Arbeitswelt gegenwärtig eine Beschleunigung erfährt.

Weitgehend ungeklärt ist, was eine Entwicklung in Richtung Industrie 4.0 für die Arbeit bedeuten würde. Während Einige betonen, dass die Bedeutung qualifizierter Arbeit eher zunehmen werde, da die Entwicklung und produktive Nutzung der Systeme nicht ohne Expertenwissen möglich ist und zudem neuen Geschäftsmodelle entstünden, befürchten Andere einen erheblichen Beschäftigungsabbau bei einfachen aber auch im Bereich der mittleren Qualifikationen sowie eine immer stärkere Fremdsteuerung und Kontrolle der Arbeitenden. Einigen wenigen qualifizierten Experten stehe zukünftig eine größere Zahl von Beschäftigten gegenüber, die lediglich einfache Resttätigkeiten ausüben und zudem ein hohes Beschäftigungsrisiko tragen. Entscheiden lässt sich diese Kontroverse derzeit nicht, ein Blick auf frühere Technikdebatten lehrt jedoch Vorsicht gegenüber weitreichenden Thesen über den Wandel der Arbeit. So fällt aus arbeitssoziologischer Sicht beispielsweise auf, dass sich Arbeitsformen und Arbeitsbedingungen seit dem Einzug von Computern

und Mikroelektronik ab den 1980er Jahren nicht so sehr durch Technik verändert haben, sondern Prozesse wie die fortschreitende Globalisierung von Wertschöpfungsketten, die Verbreitung von neuen Managementkonzepten (wie z.B. Lean Production) oder Veränderungen bei der Regulierung von Arbeitsmärkten einen deutlich größeren Einfluss hatten.

Keine gesicherten Prognosen

Da die Erforschung der Arbeitswirkungen von Industrie-4.0-Konzepten noch am Anfang steht, sind aus arbeitssoziologischer Sicht derzeit zwar keine gesicherten Prognosen möglich. Aufgrund des möglicherweise bevorstehenden Techniksches

liegen jedoch eine Reihe offener Fragen und Problemlagen auf dem Tisch, von denen hier nur vier besonders drängende herausgegriffen werden:

(1) In welchem Umfang und in welchen Arbeitsmarktsegmenten ist mit einem Rückgang von Beschäftigungsmöglichkeiten zu rechnen? Lässt sich das Beschäftigungspotenzial aufgrund neuer Geschäftsmodelle abschätzen und wie kann dieses gefördert werden?

(2) Wie groß sind die arbeitsbezogenen organisatorischen Gestaltungsspielräume sowohl bei der Entwicklung als auch in der Phase der Anwendung bzw. Nutzung von Industrie 4.0-Lösungen? Und welche Rolle spielen hierbei erweiterte Formen der Beteiligung und aktiven Mitgestaltung der Beschäftigten bei Problemlöseprozessen sowie bei der Weiterentwicklung der Systeme?

(3) Führen die zunehmende Vernetzung und die erweiterten Kommunikationsmöglichkeiten dazu, dass fach-, funktions- und hierarchieübergreifenden Kooperations- und Abstimmungsprozessen eine größere Aufmerksamkeit geschenkt wird? Oder setzen sich hierarchischzentralistische Steuerungskonzepte durch, weil davon ausgegangen wird, dass sich die technischen Kontroll- und Steuerungsmöglichkeiten erhöhen? Werden die Handlungsspielräume und Entscheidungskompetenzen der

Beschäftigten erweitert oder geht die Entwicklung in Richtung stärkerer Fremdsteuerung und Überwachung?

(4) In qualifikatorischer Hinsicht und damit auch bildungspolitisch geht es um die Frage: Setzen Betriebe auf eine möglichst geringe Anzahl von Spezialisten, wenige Experten in Schlüsselpositionen oder wird eine Strategie verfolgt, die auf verteilte, breite Intelligenz setzt und eine generelle Zunahme von Wissensanforderungen bedeuten würde? Erfahrungswissen wird weiterhin wichtig sein, offen ist jedoch, in welchem Umfang es zusätzlich zur Ausweitung von Hintergrundwissen und Technikkompetenzen kommt.

Kreative Lösungen – Alle sind gefordert

Politik und industrielle Akteure dürften gut beraten sein, sich mit den hier aufgeworfenen Fragen zu beschäftigen. Auch aus diesem Grund sollte Arbeitspolitik, die aktive Gestaltung von Arbeits- und Organisationsstrukturen, eine größere Aufmerksamkeit erlangen. Auch wenn die betrieblichen und

politischen Voraussetzungen für eine kooperative Bewältigung der hierbei anstehenden Aufgaben nicht überall gut sein dürften, können die Akteure einer aktiven Arbeitspolitik aber an wichtige Grundeinsichten der arbeitsbezogenen Forschung anknüpfen:

Ein Blick in die Zukunft erscheint seriös zwar kaum möglich. Hinweis auf Herausforderungen, die sich bei der Gestaltung zukünftiger Arbeitswelten stellen, allerdings schon.

(1) Arbeit ist gestaltbar und gestaltungsbedürftig. Die Beschäftigten sollten in die Ausgestaltung der Arbeitsorganisation und der technischen Systeme einbezogen werden.

(2) Die Entwicklung und Nutzung der Qualifikationen und Kooperationsfähigkeit der Beschäftigten sowie ihrer Bereitschaft zur aktiven Mitgestaltung sind wichtige Produktivitäts- und Innovationsressourcen.

(3) Unterschiedliche Interessenslagen sind zwar ein allgegenwärtiger Bestandteil der Arbeitswelt. Betriebliche Arbeitspolitik bedeutet jedoch, diese auszubalancieren und sie zum Antrieb einer gemeinsamen Suche nach neuen, kreativen Lösungen zu machen.

Die gegenwärtige Diskussion über Industrie 4.0 bietet die Chance, Fragen der Arbeitsorganisation, der Arbeitsgestaltung und der Anforderungen, die sich in einer wandelnden Arbeitswelt stellen, zum Gegenstand öffentlicher Debatten zu machen. Aus arbeitssoziologischer Sicht spricht vorerst zwar wenig für radikale Umbrüche, angesichts der Gestaltbarkeit von Technik und des Gestaltungsbedarfs bei Entwicklung und Nutzung von Industrie 4.0-Lösungen jedoch viel für eine gründliche Diskussion verschiedener Szenarien und eine aktive Gestaltung von Arbeitsformen und Arbeitsbedingungen im Zuge des technologischen Wandels.

Der Autor:

Dr. Martin Kuhlmann,
Sprecher des Forschungsschwerpunkts Arbeit im Wandel am Soziologischen Forschungsinstitut e.V. an der Universität Göttingen
E-Mail: mkuhlma1@gwdg.de
Referent beim Symposium Industrie 4.0 am 8. Oktober 2015 in Linz (siehe Ankündigung Seite 5)



Cyberphysische Produkte und Produktionssysteme - eine Forschungsherausforderung

In der wissenschaftlichen Literatur werden Cyber-Physische Systeme (CPS) als die Verschränkung der physischen („atoms“) mit der digitalen Welt („bits“) geführt. Der Begriff geht auf Helen Gill, und eine Diskussion von Forschungsherausforderungen in der National Science Foundation (NSF) im Jahre 2006 zurück. Gemeint ist die bidirektionale referentielle Verknüpfung physischer Gegenstände, Geräte, Maschinen, aber auch Prozesse und Abläufe der realen Welt, mit deren digitalen Repräsentationen wie Daten, Berechnungen, Algorithmen und Kommunikationssystemen der „cyber“-Welt. Die Miniaturisierung der Mikroelektronik, zusammen mit einer globalen Vernetzung im Internet und WWW hat in der letzten Dekade auch zu industrie- und wirtschaftsrelevanten Einsatzszenarien Cyber-Physischer Systems geführt.

Eingebettete, drahtlos vernetzte Kleinstcomputer erheben multisensorisch Daten über die physische Welt und ihrer Phänomene, werten diese in Echtzeit aus, interpretieren die so entstehenden, oft weltumspannenden Datenlage, treffen Lenkungs- und Kontrollentscheidungen, und beeinflussen die reale Welt durch Bereitstellung von Information oder das Setzen von Stellgrößen. Die Beobachtung mittels Sensoren, und die Einflussnahme mittels Aktuatoren sind damit wechselseitig in Feedback-Schleifen zwischen der physischen und der digitalen Domäne eng aneinander gekoppelt. In der populärwissenschaftlichen Berichterstattung und im wirtschafts- und industriepolitischen Diskurs haben sich über die letzten Jahre auch Konnotationen für CPS entwickelt, zu denen man das „Internet der Dinge“ (IoT, Kevin Ashton 1999), das „Web der Dinge“ (WoT), das „Web der Dienste“ (WoS), „Maschine-zu-Maschine“ (M2M), das „Physische Internet“ (Benoit Montreuil 2011), das „Industrielle Internet“ oder „Industrie 4.0“ (acatech 2011) zählen kann.

Durchgängige Vernetzung

In der internationalen Forschungsgemeinschaft haben sich CPS jüngst als hochaktuelles, international hochaktiv adressiertes Forschungsgebiet kristallisiert, das disziplinenübergreifend Kompetenzen und Wissensbereiche der Informatik (Vernetzte Eingebettete Systeme, Sensor-Aktuator Systeme, Internet-Technologien, Softwarearchitekturen, Mustererkennung, Machine Learning, Data Mining, Wissensmanagement), der Elektrotechnik und Mechatronik (Mikroelektronik, Drahtlose Kommunikation, Elektronische Maschinen und Anlagen, Kontrolltheorie), und der Modellierung (Prozessmodelle, Entscheidungsmodelle, Modellinteroperabilität, Zuverlässigkeit, Skalierbarkeit, Vorhersagbarkeit, Beherrschung von Komplexität und Unsicherheit, Simulation, Optimierung) kombiniert und nützt. In der Anwendungsdomäne Industrie, bzw. Produkt- und Produktionsforschung könnte man unter dem Begriff Cyberphysische Produkte (CPPs) Wirt-

schaftsgüter und handelbare Dinge verstehen, die durch eingebettete, miniaturisierte Elektronik zu ihrer Datenrepräsentation, hinterlegt im Internet, per Zugriffsverweis „verlinkt“ sind. Damit ist jedem einzelnen realen Wirtschaftsgut eine beliebig komplexe, programmierte Intelligenz zuordenbar. Also etwa das Führen von Herkunftszertifikaten oder eines Produktgedächtnisses, zertifizierte Produktfunktionen, multisensorische Umgebungswahrnehmung (Aufenthaltsort, Zeit, Lichtdichte, Temperatur, Lautstärke, Bewegung, Gefahrensituationen, etc.), Schlussfolgerungsmechanismen (Reasoning), Interaktionsmechanismen (Product-to-ProductionSystem, Product-to-Product, Product-to-Consumer, Product-to-Environment), Mechanismen der Selbstorganisation und des Selbstmanagements (Selbst-Erklärungsfähigkeit, Selbst-Diagnose, Selbst-Konfiguration/-Korrektur/-Anpassung, Selbst-Überwachung, Selbst-Heilung), bis hin zum eigenen Life-Cycle Management (Assemblierung, Komposition, Ressourcenoptimierung (Energie), Transportautonomie, Logistik, Gebrauchshinweise, Recycling, etc.). Gegengleiches kann für Cyberphysische Produktionssysteme (CPPs) mit eingebetteten Wahrnehmungssystemen, Schlussfolgerungssystemen, Qualitätssicherungssystemen, Selbstorganisations- und Selbstmanagement-Mechanismen, Interaktionssystemen, etc., gesagt werden.

Die nächste Evolutionsstufe

Die Oberösterreichische Forschungsinitiative Pro2Future (Products and Production Systems of the Future) geht über dieses Zielbild von CPPs und CPPs noch hinaus. Hier werden kognitive Produkte und Produktionssysteme adressiert, deren Verhalten durch menschenähnliche kognitive Prozesse ausgelöst oder gesteuert werden (Wahrnehmung (perception), Erkennung (recognition), Schlussfolgerung und Beweisführung (reasoning), Merken und Lernen

(learning), Verhaltensplanung (planning) und Verhaltensausführung (behaviour)). Die angestrebten kognitiven Systeme stellen die nächste Evolutionsstufe nach mechatronischen Systemen dar.

www.pervasive.jku.at

Der Autor:

Univ.-Prof. Dr. Alois Ferscha
Leiter des Instituts für Pervasive Computing, Johannes Kepler Universität Linz und Referent des Symposiums Insutrie 4.0 am 8. Oktober in Linz (siehe Ankündigung Seite 5)



Beiräte dreier Cluster arbeiten gemeinsam an Strategien für die Zukunft

Quo vadis - Wohin geht die Reise?

Über 50 Vertreter aus oberösterreichischen Leitbetrieben wie BMW, voestalpine, Siemens, Rosenbauer oder Engel trafen sich im Juni zu einer strategischen Beiratssitzung bei Fronius International in Wels. Das gemeinsame Ziel: die Zusammenarbeit der oberösterreichischen Industriefelder Mechatronik, Kunststoff und Automobil soll intensiviert werden.

Die Vertreter aus führenden Unternehmen leisten als Beiräte in den drei größten Clustern der OÖ Wirtschaftsagentur Business Upper Austria wichtige Beiträge zur strategischen Ausrichtung der Cluster und somit zur Weiterentwicklung der führenden Industriezweige Oberösterreichs. Bei der gemeinsamen Sitzung der Beiräte aller drei Cluster standen die vier zentralen Themen „Industrie 4.0“, „Leichtbau“, „Mobilität & IT“ und „Internationalisierung“ im Zentrum eines Workshops. Gemeinsam wurden Ziele und Strategien für die Zukunft erarbeitet, die eine branchenübergreifende Zusammenarbeit forcieren sollen.



MC-Beiratsprecher Wolfgang Rathner, Geschäftsführer von Fill Maschinenbau in Gurten begrüßt die Intensivierung der branchenübergreifenden Zusammenarbeit.
Bild: Fill

Branchen wachsen zusammen

MC-Beiratsprecher Wolfgang Rathner, Geschäftsführer von Fill Maschinenbau in Gurten: „Die größten Stärken der oberösterreichischen Industrie liegen im Maschinenbau, in der Kunststoff- und in der Automobilbranche. Die Mechatronik spielt in all diesen Bereichen eine wesentliche Rolle. Die Synergien müssen hier noch viel stärker genutzt werden, denn sie sind die Motoren für neue Entwicklungen. In Themenbereichen wie Smart Plastics, Bionik, Leichtbau, Industrie 4.0 oder Energie- und Ressourcenmanagement arbeiten Unternehmen der drei Cluster-Initiativen Mechatronik, Automobil und Kunststoff bereits intensiv zusammen“.

Industrie 4.0 nachhaltig etablieren

Aus Sicht der Beiräte wird es in naher Zukunft nach wie vor um die Sensibilisierung von Unternehmen hinsichtlich Möglichkeiten und Grenzen von Industrie 4.0-Lösungen gehen. Dabei müsse vor allem auf kleine und mittlere Unternehmen Rücksicht genommen werden. Ebenso muss die Integration bestehender Maschinen und Anlagen (und nicht nur der Neuanlagen) durch Retrofitting berücksichtigt werden. Nur so wird es gelingen, Industrie 4.0 nachhaltig in den oö Unternehmen zu etablieren.

Qualifizierungsangebote für Leichtbau gefordert

Leichtbau ist längst nicht mehr nur ein Thema der Automobilindustrie. Unabhängig von Industriesparte oder Material unterstützt deshalb die Leichtbau-Plattform A2LT eine Cluster übergreifende Zusammenarbeit. Themenfelder die von den Beiräten als besonders wichtig gesehen wurden, waren Simulation, Werkstoffcharakterisierung sowie die Etablierung eines entsprechenden Qualifizierungsangebotes.

Neue Plattform für Mobilität & IT

Dass Mobilität & IT zwei Branchen sind, die in Zukunft sehr eng zusammenrücken werden, sind sich die Beiräte einig. In beiden Branchen kann Österreich auf ein dichtes Netz von Anbietern zurückgreifen. Für eine intensive Zusammenarbeit wird die von Automobil- und IT-Cluster neu ins Leben gerufene Plattform „Mobilität & IT: die smarte Zukunft“. Besonders die Vernetzung von Fahrzeugen und Infrastrukturen holt unterschiedliche Branchen mit ins Boot. Mechatronik, IT und Automobilzulieferer sind ebenso gefragt, wie Infrastrukturanbieter und Kommunikations- und Unterhaltungsindustrie. Die technischen Lösungen aus Mobilität und IT sollten mittelfristig zur Entwicklung nachhaltiger Verkehrssysteme dienen. Wichtig werden dabei entsprechende gesetzliche Rahmenbedingungen sowie das Commitment einzelner Regionen sein, um Lösungen wie beispielsweise „Drive-by-Wire“ zukünftig auch wirklich realisieren zu können, so der einhellige Tenor.

Internationalisierung

Die Ausrichtung österreichischer Unternehmen auf einen weltweiten Markt ist für viele Zulieferfirmen ein von den großen Herstellern vorgegebener Schritt. Besonders Autohersteller üben Druck auf ihre Lieferanten aus, ihnen zu neuen Produktionsstätten in zukunftsträchtige Märkte zu folgen. Die Beiräte fordern im Bereich der Internationalisierung vor allem einen gezielten Einsatz der öffentlichen Fördermittel. Große Chancen werden im gegenseitigen Erfahrungsaustausch zwischen den Unternehmen gesehen. Und: Märkte sollten stärker gemeinsam erobert werden, beispielsweise auch über das Nutzen von Gruppenständen der AWO und durch die Unterstützung der Cluster, welche mit dem Format „Roadmap to X“ kooperative Planungen für einen gemeinsamen Markteintritt mehrerer Unternehmen z.B. in China und den NAFTA-Raum unterstützen.



Unabhängig von Industriesparte oder Material arbeiten Mechatronik-, Automobil- und Kunststoff-Cluster mit ihren Unternehmen in der Leichtbau-Plattform A2LT bereits zusammen. Bild: istock

So richtig um die Spule gewickelt

Wickeln lässt sich vieles. Und nicht nur um den Finger, sondern auch um die Spule. Mit unterschiedlichen Wicklungstechniken wird vom hauchdünnen Faden bis zum dicken Kabel gewickelt, was die Spule hergibt. Eine besondere Herausforderung bietet dabei das Bewickeln von Drosselspulen bei Trench Austria. Damit hier exakt und positionsgenau auf die Spule gewickelt wird, hat Systemanbieter Schmachtl die Wickel-Anlage mit einer berührungslosen optischen Hundert-Prozent-Qualitätskontrolle ausgestattet.

Trench Leonding stellt Drosselspulen für die Mittel- und Hochspannungstechnik her, in trocken- und ölisolierter Ausführung. Es zählt zu den weltweit führenden Unternehmen in diesem Nischenbereich der elektrischen Energietechnik. Drosselspulen finden Anwendung in einer Vielzahl unterschiedlicher Stromübertragungs- und -verteilnetze, etwa bei der Strombegrenzung und Stromflussregelung. Die Spulen-Wicklung hat dabei einen großen Einfluss auf die Qualität des gesamten Produktes und damit auch deren Eigenschaften. Damit es später zu keinem Kurzschluss kommt und alles verlässlich unter Strom ist, was unter Strom sein soll, muss die Isolation der Wicklung zu hundert Prozent in Ordnung sein. Also muss geprüft werden. Die Qualitätsüberwachung von menschlichem Prüfpersonal, wie sie in vielen Betrieben noch eingesetzt wird, ist wegen Ermüdung, Konzentrationsschwankungen oder Leistungsdruck unsicher und dadurch fehleranfällig. Außerdem kann sie nur stichprobenartig erfolgen. Trench war also vor die Frage gestellt: Wie lässt sich die Exaktheit einer Isolationsaufbringung zuverlässig und dauerhaft zu hundert Prozent sicherstellen?



Bild: 205474132: Nattapol Sritongcom

Die Antwort darauf heißt „automatisierte optische Qualitätsprüfung“. Spezialist in diesem Bereich ist die Schmachtl GmbH, ein Unternehmen mit über 15 Jahren branchenübergreifendem Know-how.

Nur richtig gewickelt springt der Funke über

„Trench zählt seit Jahren zum zufriedenen Schmachtl-Kundenkreis im Bereich der Automatisierungstechnik. So war es naheliegend, die positive Zusammenarbeit früher oder später auch auf andere Bereiche auszudehnen“, so DI Florian Martin, Experte für optische Prüftechnik bei Schmachtl. Er erläutert: „Wie in allen Herstellungsverfahren durchläuft auch die Spulenwicklung unterschiedliche Prozesse. Und in jedem dieser einzelnen Arbeitsschritte kann es Schwachstellen geben.“ Bei der Spulenwicklung kann schon eine winzige Ungenauigkeit die Funktionsweise der Spule negativ beeinflussen. Auf den riesigen Spulen sind die ummantelten Kabel in vielen Lagen übereinander aufgerollt. Ist die Spule nach dem aufwändigen Verfahren also erst einmal fertig gewickelt, lässt

sich nachträglich ein Fehler kaum mehr finden. DI Martin führt weiter aus: „Die Spule kann nur einwandfrei ihre Aufgabe erfüllen, wenn sämtliche Parameter optimal passen. Ganz entscheidend dabei ist die korrekte Lage der gewickelten Bänder. Sind sie ausreichend überlappt und an der richtigen Position oder etwa minimal verdreht?“ Diese Hundert-Prozent-Überprüfung zu sichern war Aufgabe des 20-köpfigen Schmachtl-Projektteams.

Berührungslos kontrolliert

Erarbeitet wurde eine Lösung mit Cognex Inside-Smart-Kameras. Diese Kameras kontrollieren konstant und unmittelbar nach der Wicklung berührungslos deren Korrektheit. „Die Kabel sind mit einer Spezialfolie ummantelt. Diese schützt das Kabel und erleichtert das Wickeln. Aber diese Folie besitzt auch spezielle optische Eigenschaften, die nicht von jeder Kamera verarbeitet werden können“, erklärt DI Martin aus. „Die von unseren Spezialisten ausgelegte Ringbeleuchtung ist exakt auf diese Eigenschaften abgestimmt.“ Erkennt eine der Kameras auch nur eine geringe Veränderung

in der Umwicklung, macht ein Lichtsignal darauf aufmerksam und der Maschinenführer kann korrigierend eingreifen. So sichert die optische Hundert-Prozent-Kontrolle objektiv und zuverlässig die konstante Qualität der Spulenwicklung. Denn nur richtig gewickelt, springt der Funke auch tatsächlich über.

Schmachtl agierte bei dieser Anwendung als Gesamtanbieter, steuerte also neben der Lösung auch die Komponenten wie Kameras, Beleuchtung und Schaltschrank bei. DI Martin: „Wir agieren generell als Systemintegrator, das beinhaltet auch entsprechende Schulungen und Serviceleistungen nach der Inbetriebnahme.“

Ansprechpartner:
DI Florian Martin
Produktmanager Bildverarbeitung Schmachtl GmbH
Tel.: +43 (0)732 7646-38
E-Mail: f.martin@schmachtl.at
www.schmachtl.at

Projekt Enterprise 4.0

Unternehmenserfolg im digitalen Zeitalter mit Industrie 4.0

Bild: Rancz Andrei © 123RF.com

Führende Unternehmen arbeiten mit ausgewählten Universitäten und Fachhochschulen im Kooperationsprojekt Enterprise 4.0 an konkreten Fallbeispielen im Bereich Industrie 4.0. Das Ziel: The Austrian Way of Digital Success. Unterstützt wird das Projektteam durch den Mechatronik- und Kunststoff-Cluster, der Industriellenvereinigung Niederösterreich und der Wirtschaftskammer Niederösterreich.

Das Kooperationsprojekt Enterprise 4.0 setzt auf ein Kompetenzdreieck bestehend aus den Eckpfeilern „Internationalisierung und globale Wettbewerbsfähigkeit“, „Entrepreneurship und Innovation“ sowie „Digitale Transformation: Industrie 4.0 – The Austrian Way of Digital Success“. Damit sollen Leitbetriebe auf ihrem Weg zum „Digital Champion“ systematisch begleitet werden. Auf Basis konkreter Fallbeispiele wird eigenes Wissen in den Betrieben aufgebaut und vertieft. Industrielle, wissenschaftliche und öffentliche Stakeholder werden zusammengebracht. Die Firmen sollen durch das Ausschöpfen der digitalen Möglichkeiten zu global agierenden und wettbewerbsfähigen Champions werden. Durch die Förderung und den Ausbau der digitalen Innovationskraft in den regionalen Betrieben können neue Geschäftsmodelle, neue Arbeitsformen, neue Vertriebswege und neue Internationalisierungsstrategien entstehen.

Gesamtheitliche Betrachtung des Themas Industrie 4.0

Übergeordnetes Ziel des Projekts ist eine gesamtheitliche Betrachtung des Themas Industrie 4.0

und damit einhergehend für die Projektpartner eine Umsatzrentabilitätssteigerung von fünf Prozent durch die Nutzung der digitalen Möglichkeiten innerhalb der eigenen Geschäftsprozesse. Es geht um Wissensaufbau, die Identifizierung und Erarbeitung von konkreten wissenschaftlichen Frage- und Problemstellungen sowie um die Etablierung einer einheitlichen systematischen Methodik. Außerdem sollen Wirtschaft und Wissenschaft noch enger vernetzt werden – so erhalten die Betriebe auch Kontakt zu den Studierenden und damit zu möglichen künftigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Gleichzeitig generieren die Wissenschaftspartner aktuelle Themen.

Nutzen für teilnehmende Unternehmen

Ein gegenseitiger, systematischer und vertraulicher Austausch von Erfahrungen unterstützt die teilnehmenden Firmen bei dem Ziel, den eigenen Weg zu einem „Digital Champion“ zu festigen und zu beschleunigen. Die Kooperationspartner stehen im Mittelpunkt und definieren die Themen im Projekt. Durch Einbindung von Fachhochschulen, Universitäten sowie einer externen fachlichen und

organisatorischen Begleitung wird ein aktueller Wissensstand garantiert. Zudem erhalten die beteiligten Unternehmen Zugang zu High-Potentials und möglichen neuen Mitarbeitern durch Einbindung von Studierenden. Das Projektmanagement und Organisation erfolgt durch den Mechatronik- und Kunststoff-Cluster.

Zielgruppe

Das Projekt richtet sich an Unternehmen der produzierenden Industrie mit hohem Wertschöpfungsanteil in Österreich und hohem Exportanteil, mit einem Umsatz ab 50 Millionen Euro oder mehr als 250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

www.ecoplus.at/projekt-enterprise-4.0



Das Programm Cluster Niederösterreich wird mit EU - Mitteln aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und Mitteln des Landes Niederösterreich kofinanziert.

Unternehmenskompetenzen und aktuelle Geschäftsmodelle auf neue Wachstumspotenziale ausrichten

Der Mechatronik-Cluster entwickelt gemeinsam mit dem Kunststoff-Cluster und dem Bau.Energie.Umwelt Cluster Niederösterreich ein weiteres Kooperationsprojekt im Rahmen der erfolgreichen Initiative Kompetenzlandkarte Niederösterreich.

Technologieunternehmen sind auf Grund des ständig zunehmenden Innovationsdrucks und der stärker werdenden Konjunkturschwankungen besonders gefordert, ihre Strategien und Erfolgspotentiale laufend zu überprüfen. Der Großteil der heimischen Betriebe sucht nach Wachstumsmöglichkeiten ausschließlich in den aktuellen Kernmärkten, obwohl sich viele dieser Märkte bereits in einer Sättigungsphase befinden. Das Auffinden attraktiver, neuer Geschäftsmöglichkeiten außerhalb des Kerngeschäftes stellt für viele Unternehmen eine große Herausforderung dar.



Kompetenz-Mapping © als praxiserprobte Methode.
Bild: IMG Innovation Management Group GmbH

Kompetenz-Mapping® als praxiserprobte Methode

Aus diesem Hintergrund heraus wurde auf Initiative des Mechatronik-Cluster eine Methode von den Innovationsberatungsspezialisten der IMG Innovation-Management-Group GmbH entwickelt, um auf Basis der unternehmensspezifischen Kompetenzen und Geschäftsmodelle systematisch strategische Wachstums- und Innovationspotentiale zu identifizieren. Mit speziellen Analyse- und Rechentechniken werden sowohl kurzfristig realisierbare Chancen im Kerngeschäft, die sich durch Innovationen des aktuellen Geschäftsmodells erschließen lassen, als auch mittel- und langfristige Wachstumfelder jenseits der bisherigen Kernmärkte aufgezeigt.

Über 70 Technologieunternehmen aus mehr als 20 Branchen haben diese Methodik bereits sehr erfolgreich angewandt. Seit Beginn dieses Jahres steht auch die Internet-Plattform „Bridge up!“ unter www.kompetenzlandkarte.eu zur Verfügung. Hier sind die Kompetenzen der bisherigen Projektteilnehmer umfassend dargestellt und mehrere Suchfunktionen bieten den Nutzern der „Bridge up!“-Plattform die Möglichkeit, geeignete Kompetenzträger für ihre Wachstumsprojekte zu finden. Den Login-Bereich, der den Projektteilnehmern vorbehalten ist, versorgen die Cluster-Manager pro-aktiv auf Basis der unternehmensspezifischen Kompetenzlandkarten und Wachstumschancen mit Ideen für gemeinsame Geschäftsentwicklungen.

Das sagen bisherige Teilnehmer

Ing. Gerhard Nachförg, MBA, Geschäftsführer der GW St. Pölten Integrative Betriebe GmbH als ein innovativer und zertifizierter Industriebetrieb in den Bereichen Metall- und Elektroproduktion: „Im Zuge der Kompetenz-Mapping-Workshops wurden die bestehenden Kernkompetenzen des Unternehmens mit zukünftigen Potenzialen abgeglichen und die Ergebnisse visuell und transparent dargestellt. Diese Kompetenzlandkarte bietet unseren Vertriebsmitarbeitern eine gute Basis für die Vertriebsaktivitäten und führte zu einer Verbesserung unseres Images. Aufgrund des großen Informations- und Know-how-Austausch mit dem Mechatronik-Cluster und anderen Netzwerkpartnern erreichten wir Kompetenzsteigerungen sowie eine große Unterstützung hinsichtlich Erweiterung unseres Produkt- und Dienstleistungsportfolios auf neuen Märkten im In- und Ausland. Durch Kooperationen mit den Netzwerkpartnern – aus Wirtschaft und Wissenschaft – können hier Produkte entwickelt und gefertigt werden, die ein einzelnes Unternehmen alleine möglicherweise nicht realisieren könnte. Diese Produkte tragen unseren strategischen Zielen im Speziellen „Schaffung einer eigenen Produktpalette“ und „Erschließung neuer Fertigungstechnologien“ Rechnung – im Speziellen in Richtung Elektromobilität.“

Sie haben Interesse an der Teilnahme an dem geplanten Kooperationsprojekt?

Ihre Ansprechpartner:

DI Susanne Formanek, ecoplus Cluster-Managerin
Bau.Energie.Umwelt Cluster Niederösterreich
Tel.: +43 2742 9000-19667
E-Mail: s.formanek@ecoplus.at

DI (FH) Hubert Schrenk, ecoplus Projektmanager
Mechatronik-Cluster
Tel.: +43 2742 9000-19678
E-Mail: h.schrenk@ecoplus.at

Einladung zur Projektvorstellung
„Bridge up! - Mit Kompetenz-Mapping® neue Wachstumsmöglichkeiten entdecken“
22. September 2015, 16:00 – 18:30 Uhr
Wirtschaftszentrum Niederösterreich, Haus A, Erdgeschoß, 3100 St. Pölten, Niederösterreich 2

Im Rahmen dieser Veranstaltung informieren wir Sie über die konkreten Möglichkeiten an der erfolgreichen Kompetenzlandkarten-Initiative des Landes Niederösterreich, die im Herbst mit einem weiteren Kooperationsprojekt des Mechatronik-Cluster, des Kunststoff-Cluster und des Bau.Energie.Umwelt Cluster Niederösterreich fortgesetzt wird, teilzunehmen. Lassen Sie uns gemeinsam einen Blick über Ihren Tellerrand sowie über Ihre Branchengrenzen werfen und entdecken Sie dabei neue Wachstumsmöglichkeiten für Ihr Unternehmen.

Nähere Details finden Sie unter www.ecoplus.at/bridge-up

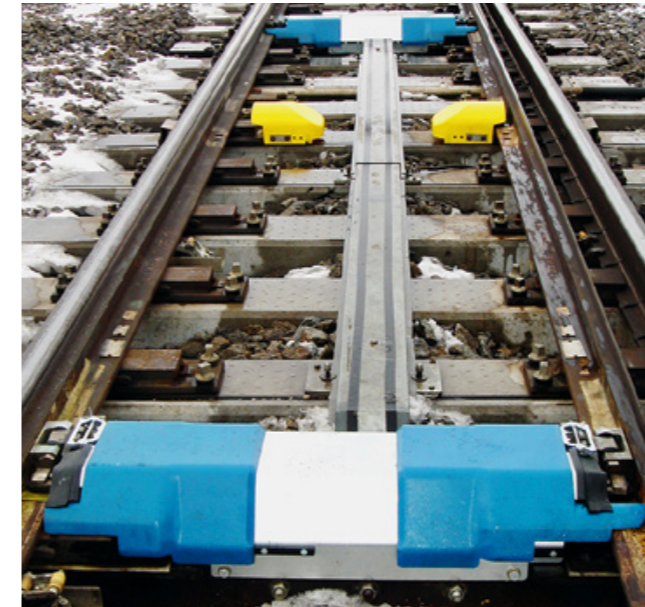


Das Programm Cluster Niederösterreich wird mit EU - Mitteln aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und Mitteln des Landes Niederösterreich kofinanziert.

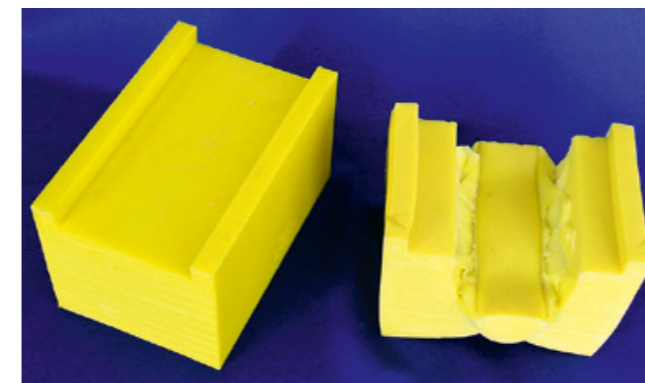
Klare Technologie-Vorteile für robuste Kunststoff-Teile

Drucklos Gießen

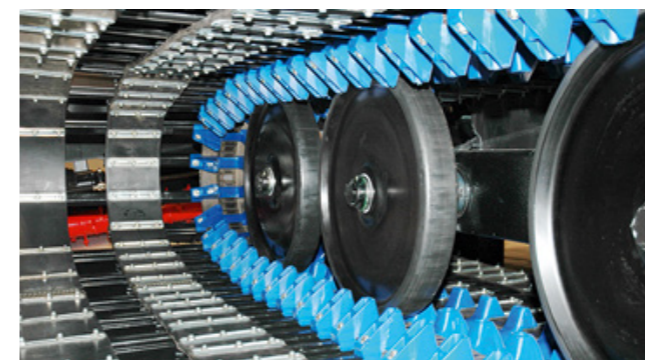
Ein druckloser Gießprozess und die anschließende Reaktion in der Form ergeben einen hoch belastbaren Kunststoff: TECARIM®, ein Polyamid-Elastomer-Copolymer. Damit können Halbzeuge und kundenspezifische technische Formteile für Einsätze unter besonders rauen Bedingungen hergestellt werden.



Hochschlagzähe Abdeckungen für extreme Beanspruchungen im Schienenbereich. Bild: Ensinger TECARIM



TECARIM®: selbst bei extremen Belastungen kein spröder Bruch und keine Splittergefahr mehr für Mitarbeiter, wie dieses Beispiel von Federentlastungsteilen in Automobil-Presswerkzeugen zeigt. Bild: Ensinger TECARIM



Hochbelastbare Radführungen in Pistenraupen. Bild: Ensinger TECARIM

Eine Fertigung von Teilen im TECARIM-Verfahren bietet sich besonders dann an, wenn die Stückzahl für eine zerspanende Herstellung zu hoch und damit unwirtschaftlich wird und andererseits das Spritzgussverfahren infolge zu hoher Wandstärken oder auch zu geringer Stückzahlen nicht zur Anwendung gelangen kann. Charakteristische Möglichkeiten sind z.B. Wandstärken ab 4 mm aufwärts, ein Teilgewicht von 0,5 bis 16 kg, integrierbare Einlegeteile wie Metallbüchsen oder Gewinde, Stückzahlen von gegossenen Fertigteilen im Bereich von 100 bis 30.000 aus Ein- oder Mehrfachformen in Aluminium.

Typische Anwendungen im Maschinenbau

Der Elastomeranteil ist von 10 bis 40 Prozent variabel (und damit auch das Modul einstellbar), glatte oder strukturierte Oberflächen sind machbar. Typische Anwendungen sind daher technische Funktionsteile im Maschinen- und Anlagenbau bei hoher statischer oder dynamischer Belastung in Kombination mit hoher Anforderung an die Schlagzähigkeit und die Abriebfestigkeit im Temperaturbereich von -40 bis +100 Grad Celsius.

„Als Mitglied der Ensinger Gruppe ist die Ensinger TECARIM GmbH seit Jahren in Österreich tätig und wir stehen als Hersteller von Kunststoffteilen den differenzierten Wünschen und Bedürfnissen der Kunden aus allen Bereichen fachkompetent und auf kurzem Weg zur Seite“, sagt Geschäftsführer Dr. Edmund Zenker.

www.ensinger.at

Vorteile von TECARIM®

TECARIM® bietet hervorragende Materialeigenschaften. Verbunden mit dem drucklosen Gießprozess und der anschließenden Reaktion in der Form ergeben sich die typischen Vorteile des TECARIM-Verfahrens:

- Realisierung extremer Wanddickensprünge im Formteil
- Keine Fließnähte und Schwachstellen
- Aluminium-Serienwerkzeuge
- Extrem hohe Schlagzähigkeit, auch bis -40°C
- Gutes Abrieb- und Verschleißverhalten
- Hohe Energie- und Stoßabsorption
- Kein spröder Bruch bei Druck- und Schlagbelastung
- Elastomeranteil: variabel von 10 - 40 %

Ihr Ansprechpartner: Dr. Edmund Zenker, Tel.: +43/732/386 384-11,
E-Mail: zenker@ensinger.at

KARRIERECHANCEN & AUSBILDUNGSWEGE

Die **ZUKUNFT** spricht für
MECHATRONIK



Logo: mechatronikstandort, MC, WKO

Neuaufgabe Jugendfolder – jetzt anfordern

Die Zukunft spricht für Mechatronik

Die Broschüre über die Mechatronik-Ausbildung in Oberösterreich wird neu aufgelegt. Sie erscheint im Herbst 2015 für die vorrangige Zielgruppe der 13- bis 15-Jährigen.

Der Folder wird an Hauptschulen sowie allgemein- und berufsbildenden höheren Schulen verteilt. Ziel ist es, bei Jugendlichen das Interesse an der Technik und im Speziellen an der Mechatronik zu wecken und junge Leute für eine Ausbildung in diesem Bereich zu begeistern. Verschiedene Ausbildungswege von der Lehre bis zum Studium in Oberösterreich werden darin vorgestellt.

Herausgegeben wird der Folder vom Mechatronik-Cluster in Zusammenarbeit mit der Landesinnung der Mechatroniker und der Sparte Industrie der WKO Oberösterreich.

Neuaufgabe Jugendfolder kostenlos anfordern unter:

Nina Meisinger
Tel.: +43 732 79810-5172
nina.meisinger@biz-up.at
www.mechatronikstandort.at

Ein zukünftiges Technik-Lab wird überstellt

Mission (im)possible

Ethan Hunt ist leider nicht dabei – jedoch wäre diese Mission sicherlich auch für ihn eine Herausforderung. In einem umgestalteten Eisenbahn-Waggon der ÖBB wird ein interaktives Technik-Lab errichtet. Der noch leere Waggon wurde nun im Juli in die Lehrwerkstätte der voestalpine überstellt.

Bereits über ein Jahr arbeitet das Team rund um „Technik am Zug“ an diesem Projekt. Das Außergewöhnliche: Die Umsetzung erfolgt ausschließlich von Lehrlingen, Schülerinnen und Schülern.

Lab nimmt Gestalt an

Im Juli wurde der bereits von Lehrlingen der ÖBB entkernte Waggon in die Lehrwerkstätte der voestalpine überstellt. In den nächsten zwei Monaten wird hier nun die Elektrik des Labs fertiggestellt. Die Innenverkleidung aus voestalpine-Coloferbleche sowie die Installation einer High-tech-Lichtanlage sind weitere Arbeiten, die in den nächsten Wochen in Zusammenarbeit der beiden Lehrwerkstätten folgen.

Die Versuche, die in den letzten beiden Schulsemestern in den oö. HTLs konzipiert wurden, werden im Wintersemester 2015 von den Schülern und Schülerinnen in den Waggon eingebaut.

Eröffnung 2016

Der Waggon wird im Frühjahr 2016 vor der Stahlwelt Linz für Besucher geöffnet. Die besonderen Eigenschaften von Stahl und die unterschiedlichen Möglichkeiten der Bearbeitung anhand von selbst durchgeführten Experimenten kennen zu lernen, stehen dabei im Mittelpunkt.



Der Waggon bei der Überstellung

Mehr zum Projekt „Technik am Zug“ finden Sie auf der Homepage

www.technik-am-zug.at

TAT-TECHNOM-Antriebstechnik GmbH

Neuer Hightech-Standort für TAT

Noch mehr Antrieb heißt es nach dem der Umzug von TAT ins TIP-Leonding. Der Anbieter von Einzelkomponenten hat sich zum Systemanbieter für Antriebs- und Transporttechnik entwickelt. TAT ist nun im TIP Leonding in Oberösterreich zu finden.

Als das Unternehmen gegründet wurde, war es im Dachgeschoss des Elternhauses von Geschäftsführer und Gründer Ing. Matthias Mayer beherbergt. Das war vor nunmehr 27 Jahren. Kein Vergleich zu heute. Seit März dieses Jahres befindet sich der Firmenstandort von TAT im neuen Technologie- und Innovationspark oder kurz TIP Leonding genannt. Matthias Mayer fungiert dort nicht nur als Geschäftsführer von TAT sondern er leitet gemeinsam mit David Allerstorfer das TIP-Leonding.

Raum für mehr

Mit dem Umzug ins neue Firmendomizil sind nun innovativen Ideen und Projektlösungen keine Grenzen mehr gesetzt. „Mit nunmehr 25 Mitarbeitern sind wir groß genug, um komplexe Aufgaben zu lösen, und flexibel genug, um unsere Kunden schnell, unkompliziert und umfassend zu unterstützen“, so TAT-Firmenmitbegründer Ing. Wolfgang Göweil.

Die Lösungskompetenz vereint alle Aspekte des geschätzten TAT-Kundenservices wie Engineering, technische Beratung, Auslegung und Systemlösung. Für diesen stehen nun rund 400 m² Bürofläche zur Verfügung. „Mit unserem Gesamtkonzept - der perfekte Antriebsstrang - bieten wir alles an was das Technik-Herz begehrt. Regelung/Motoren, Kupplungen, Getriebe und Bewegungstechnik. Die Gesamtverantwortung umfasst neben einem unabhängigen Einkauf und After-Sales-Service auch die Vormontage und Einrichtung von Kundenprojekten, für die nun eine Montagefläche von 1200 m²

zur Verfügung steht. Für uns als Spezialisten der Antriebs- und Bewegungstechnik war es daher eine Mission, ein ganzheitliches Antriebsstrangkonzzept zu entwickeln - mit perfekt abgestimmten Komponenten. Für gesteigerte Dynamik, Zuverlässigkeit und Effizienz“, so Göweil.

www.tat.at



Das TIP-Leonding wurde im Frühjahr 2015 eröffnet. Bild: TAT

CSC – IT-Dienstleister von Weltformat

CSC ist ein weltweit führendes Unternehmen für Next-Generation-IT-Dienstleistungen und –Lösungen mit ca. 70.000 Mitarbeitern weltweit. In Österreich ist CSC an 4 Standorten (Wien, Linz, Graz und Klagenfurt) mit rund 300 Mitarbeitern vertreten. Im Industrieumfeld setzt sich CSC intensiv mit dem Thema Industrie 4.0 auseinander.

Die Mission des Unternehmens ist es, seinen Kunden mit Hilfe von branchenführenden Lösungen, Branchenexpertise und globaler Reichweite zu überdurchschnittlichen Renditen für ihre Technologie-Investitionen zu verhelfen. Als herstellerunabhängiger Dienstleister entwickelt CSC individuell maßgeschneiderte Lösungen, wobei das Angebot Lösungen in den Bereichen Cloud Computing, Big Data, Cybersecurity, Mobility & Digitalization und Application Management umfasst.

„Im Industrieumfeld beschäftigt sich CSC sehr intensiv mit dem Thema „Industrie 4.0“. Wir bieten hier Strategieberatung, innovative Technologielösungen und cloud-basierende Betriebsleistungen. CSC steht für eine gesamtheitliche Herangehensweise um die Potenziale Industrie 4.0 realisieren zu können. Bei Industrie 4.0 geht es um weit mehr als um inkrementelle Verbesserungen in der Wertschöpfungskette. Vielmehr muss das



CSC entwickelt technologiegestützte Lösungen im Industrieumfeld. Bild: iStock

Potenzial zur radikalen Geschäftsmodell-Innovation gesehen werden“, so Ralf Schulze, CSC Global Head Industrie 4.0.

Industrie 4.0 Roadmap

Er führt weiters aus: „In diesem Sinn empfiehlt CSC Unternehmen, 1) ihre Industrie 4.0 Reise mit einer gründlichen Analyse der Innovationspotenziale im Geschäftsmodell durch Digitalisierung von Produkten, Kundeninteraktion und operativen Prozessen zu beginnen, 2) die dafür notwendigen Voraussetzungen auf technologischer, organisatorischer und personeller Seite zu bestimmen und 3) daraus folgende Initiativen in einer gesamthaften strategischen Industrie 4.0 Roadmap zu verankern.“

www.csc.com/at

CEJN – Verbindungen die halten

CEJN ist ein unabhängiges, globales Nischenunternehmen, dessen Wurzeln im Herzen Schwedens liegen. Seit der Vorstellung der ersten patentierten Kupplung im Jahr 1955 produziert CEJN professionelle, hochwertige und innovative Schnellverschlusskupplungen.

Kernprodukte sind Schnellverschlusskupplungen und Nippel für alle Medien. Neben Druckluft umfasst das Produktprogramm auch Medien wie Atemluft, Hydrauliköl und andere Flüssigkeiten. CEJN konzentriert sich auf die Entwicklung technischer Lösungen, wobei hier der Aspekt der Sicherheit und der Verbesserung der Standardprodukte ein Schwerpunkt ist.



Schnellverschlusskupplungen und Nippel für Ultra Hochdruckhydraulik, Hydraulik, Druckluft, Fluide oder Atemluft von CEJN. Bild: CEJN

Immer einen Schritt voraus

„In der Ultra-Hochdruck-Hydraulik sind wir auch heute nach 40 Jahren immer einen Schritt voraus. Das Geheimnis, das dahinter steht, ist die Kreativität der Mitarbeiter und eine enge Zusammenarbeit

mit den Kunden“, so Klaus Behr, Geschäftsführer der Niederlassung in Deutschland. „So ist es nicht verwunderlich, dass die neueste Sicherheitskupplung für Druckluft, die eSafe Serie, heuer die

Auszeichnung der ENER.CON Europe als besonders energieeffizientes und innovatives Projekt erhalten hat. Die eSafe Serie setzt neue Maßstäbe und zeigt, dass sich Spitzenleistung, Sicherheit und eine gute CO₂-Bilanz nicht ausschließen“, fügt Klaus Behr hinzu.

Global tätig

Im Laufe der Jahre hat CEJN weltweit 18 Standorte errichtet und liefert Produkte und Dienstleistungen für fast jede Branche wie zum Beispiel: Fertigungsindustrie, Forst-/Landwirtschaft, Automobilindustrie, Bauwesen, Bergbau, Offshore-Industrie, Schifffahrt, Transport, Windkraft und Rettungswesen.

www.cejn.de

Berndorf Band: Endlose Stahlbänder und Stahlbandanlagen

Effektive industrielle Herstellprozesse

Die Berndorf Band Gruppe aus Berndorf (NÖ) ist einer der weltweit führenden Hersteller und Dienstleister im Bereich Stahlbänder und Stahlbandanlagen, sowie Technologie- und Innovationspartner in industriellen Herstellprozessen.

Zum Kernbereich der Berndorf Band Gruppe zählen die Produktion von endlosen Transport- und Prozessbändern aus hochfesten Edelstählen, Kohlenstoffstählen oder Titan, das Engineering und der Bau von Bandanlagen sowie sämtliche Service-Leistungen „rund um das Band und die Maschine“. „Die Bänder haben eine Länge bis zu 270 Meter, eine Breite bis neun Meter und eine Dicke von 0,3 bis 3,5 Millimeter“, erklärt Mag. Wolfgang Horvath, Vice President Strategy & Corporate Development bei Berndorf Band GmbH. „Der Einsatz der Bänder ist extrem vielfältig, es gibt kaum eine Branche, die in der industriellen Produktion ohne Stahlbandtechnologie auskommt“. In der Holz verarbeitenden Industrie und auch bei der Erzeugung von Laminat sind die Berndorf Bänder unentbehrlich. Auch in der Herstellung von



Produktion eines endlosen Stahlbandes für die Herstellung von Holzbasisplatten. Bild: Berndorf Band

Kunststoff- und Verbundplatten, von Filmen und Folien oder in der Chemieindustrie werden Berndorf Bänder eingesetzt. Heute hat das Unternehmen weltweit rund 400 Mitarbeiter, sieben Tochtergesellschaften und einen

Exportanteil von weit über 90 Prozent. Produziert wird fast ausschließlich am Standort in Berndorf, wo es auch einen eigenen Sondermaschinenbau gibt.

Stahlbandanlagen

Berndorf Band Engineering, die 100-prozentige Tochter von Berndorf Band, beschäftigt sich mit der Prozessberatung, dem Engineering und dem Bau von Stahlbandanlagen. Dazu zählen Filmgießanlagen, in denen polierte Bänder zum Einsatz kommen, Einzel- und Doppelbandanlagen zur Produktion von Platten und Verbundstoffen sowie diverse Komponenten für Stahlbandanlagen.

www.berndorfband-group.com

Geräte mit dem unverkennbarem Design-Faktor

Anzeige

Schinko steht für Ideen und Design. Der Gehäusespezialist setzt verstärkt auf ansprechende Lösungen für Labor- und Prüftechnik oder Terminals: DI Gerhald Lengauer (Schinko-Geschäftsführer) erklärt die Vorteile.

Warum von Schinko?

Automaten- oder Gerätegehäuse sind Bindeglied zwischen Mensch und Maschine und sollten unverwechselbare Erkennungsmerkmale haben. Sie müssen nach ergonomischen Gesichtspunkten entwickelt sein und genau hier sind wir mit unserer jahrzehntelangen Erfahrung in unserem Element.

Worin liegt der entscheidende Unterschied?

Wir können durch unsere Konzentration auf kleine und mittlere Serien sowohl punkto Kosten als auch bei der Flexibilität auf deutliche Vorteile verweisen und haben immer auch den Designfaktor in unserem Fokus.

Sie bieten Designlösungen an. Ist denn das leistbar?

Design gewinnt immer mehr Bedeutung. Es geht um Erkennbarkeit des Unternehmens und wir sorgen hier für die individuelle, aber trotzdem leistbare Lösung.

Nennen Sie uns weitere Schwerpunkte ihres Unternehmens.

Wir liefern die Hüllen für Maschinenbaufirmen, für Bezahlsysteme, Stromtankstellen, Ticketautomaten, Infoterminals bis zur Prüftechnik und für Geräte im medizinischen Bereich.



Geräte in der Medizintechnik oder bei Terminals geht es um Lösungen, die mit Fingerspitzengefühl entwickelt und mit dem entsprechenden Know-how gebaut werden müssen. | DI Gerhald Lengauer, Geschäftsführer Schinko. Foto: gmh hofbauer

Referenzkunden

Anton Paar, Doppelmayr Seilbahnen, Weiler Drehbänke, Wincor Nixdorf, SKF, Keba, Siemens, Rofin Lasertechnik, Wild Medizintechnik, Lam Laboratories, Leica-Medizintechnik, Trumpf Maschinen.

Für weitere Informationen: **Schinko GmbH**, Matzelsdorf 60, 4212 Neumarkt im Mühlkreis (Oberösterreich), T. +43 (0)7941 6906-0, www.schinko.at

Wachstum aus Innovation

Die Strategyn iip innovation in progress GmbH ist ein führendes internationales Consultingunternehmen für Wachstum aus marktorientierter Innovation in Amstetten (NÖ).

Strategyn iip erforscht Kundenbedürfnisse unter dem Job-to-be-done Blickwinkel. Gemeinsam mit Klienten werden ungenutzte Innovationspotenziale ermittelt, zukunftsweisende Innovationsstrategien entwickelt und erfolgreiche Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle konzipiert.

Wachstum aus marktorientierter Innovation

Das Ziel der InnovationsexpertInnen ist Wachstum aus Innovation: „Wir schaffen Wachstum, indem wir Kundenbedürfnisse mit Outcome-Driven Innovation® genau erforschen. Mit diesem Wissen ist es möglich, zukunftsreiche Märkte zu entdecken, neue Leistungsangebote zu entwickeln und bestehende Leistungsangebote zu optimieren“, erklärt Rita Zehetner, Senior Innovation Consultant bei Strategyn iip. Um ein nachhaltiges Wachstum erreichen zu können, braucht es immer ein Fundament aus Wachstums- und Innovationsstrategie verbunden mit einem systematischen Innovationsmanagement.

Outcome-Driven Innovation®

Outcome-Driven Innovation® ist ein Innovationsprozess basierend auf dem Grundprinzip, dass Kunden Produkte und Services heranziehen, um ihre Aufgaben zu erfüllen. Die patentierte Methode dient dazu unter- und übererfüllte Kundenbedürfnisse in einem Zielmarkt festzustellen und nach Innovationspotenzial zu priorisieren. Die Ergebnisse lassen Alleinstellungsmerkmale, Einsparpotentiale sowie Prioritäten eindeutig ableiten und können für diverse Bereiche wie Produktentwicklung, Marketing und Sales genutzt werden.

Schwerpunkte für Innovation werden damit messbar abgesichert und haben eine überdurchschnittlich hohe Erfolgswahrscheinlichkeit.

www.strategyn.at



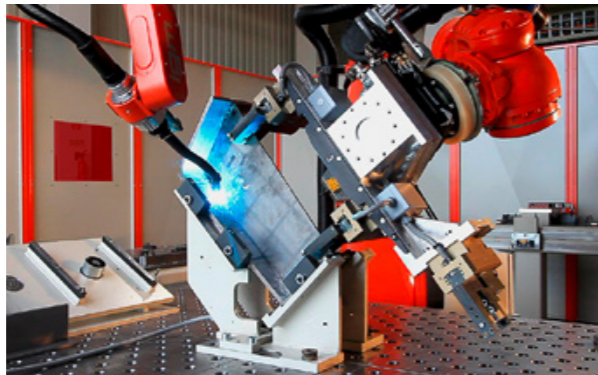
Die Outcome-Driven Innovation® (ODI) Methode fragt Kunden, was Produkte für sie tun sollen. Sie sucht nach gewünschten Ergebnissen, so genannte „Outcomes“, die ein Produkt liefern soll – und nicht nach Lösungen. Bild: Strategyn iip

igm Robotersysteme AG: Pick & Place

Roboter Teamwork

Mit dem neuen Pick & Place Konzept von der Firma igm aus Wiener Neudorf (NÖ) kann vorrichtungloses Schweißen durchgeführt und so die Fertigungszeit enorm verkürzt und die Produktivität erhöht werden.

Teamwork bei Robotern: So könnte man das Pick & Place Konzept der Firma igm kurz und prägnant beschreiben. Der eine Roboter nimmt ein Einzelteil auf, hält ihn an das Werkstück, der andere Roboter schweißt das Teil an. Um so arbeiten zu können bedarf es einer extrem genauen Teilvorbereitung und geordneten Zuführung der Teile, da sonst eine sehr aufwändige Sensortechnik (wie Video-Systeme) zur genauen Lokalisierung notwendig wäre. Bei konventioneller Fertigung ist im Vergleich dazu sehr viel händische Vorarbeit notwendig, bis der Schweißroboter zum Einsatz kommen kann. Dies alles erfordert Personal und einen eigenen Vorrichtungsbau. „Die Vorteile von Pick & Place liegen bei den flexiblen Fertigungszellen für Zusammenbau und Schweißen im Entfall von komplizierten Heft- und



Schweißen, Schneiden, Fasen und mehr - Multitasking by igm. Bild: igm Robotersysteme

Spannvorrichtungen, wodurch Kosten gespart und Änderungen von Bauteilen leicht durchgeführt werden können und die Bedienung der Maschine durch einen einzigen Anlagenführer möglich ist“, erklärt

DI Martin Wihsbeck, Marketing Manager bei der Firma igm Robotersysteme AG.

Spezialisiert auf Lichtbogenschweißen
Benötigt wird für Pick & Place ein Handlingroboter mit höherer Tragkraft (ab ca. 60 kg), ausgerüstet mit Greifwerkzeugen und einem Wechselsystem für unterschiedliche Greifer mit Ablagestation, weiters ein Schweißroboter mit einer Tragkraft von ca. zehn kg sowie eine Palette für die Bereitstellung der Einzelteile.

igm ist der einzige österreichische Hersteller von Robotern, die speziell zum Lichtbogenschweißen entwickelt werden. Die ausgereifte Technologie steht für jede nur erdenkliche Anwendung zur Verfügung.

www.igm.at

Weidmüller GmbH & Co KG: Energie-Signale-Daten

Beste Verbindungen

Elektrische Verbindungstechnik ist heute in allen Branchen stark gefragt. Weidmüller aus Wiener Neudorf (NÖ) produziert Produkte der elektrischen Verbindungstechnik.

„Weidmüller ist einer der führenden Anbieter elektrischer Verbindungstechnik und bietet ein umfangreiches Portfolio von ‚Komponenten mit System‘ an, mit denen sich die passive Netzwerkinfrastruktur als Komplettlösung für die Automation vollständig aufbauen lässt, d.h. für Energie, Signale und Daten“, erklärt Josef Kranawetter, Managing Director der Firma Weidmüller Österreich. „Vor allem in den Bereichen Maschinenbau, Industrieprozesse, Energie, Verkehrstechnik und Gerätehersteller findet man unsere Produkte sehr häufig. In Schaltschränken sorgen die Weidmüller-Produkte für System und Ordnung.“ Das Sortiment umfasst ein breites Spektrum an Industrial Connectivity, Digital und analoge Signalverarbeitung, Reihenklempen, Steckverbinder, Gehäusetechnologien und Geräteanschlussstechnik. Energiebusssysteme und Infrastruktur Komponenten für IT Netzwerke zählen ebenfalls zum Produkt-

portfolio. Der Bereich der Elektrotechnik ist ein gut wachsender Markt, dank der Umwelttechnik und sauberen Energiegewinnung durch Windräder.

Geschichte

Gegründet wurde die Firma Weidmüller im Jahr 1850 als Unternehmen der Textilindustrie. Im Jahr 1943 wurde die Produktpalette komplett verändert, man produzierte die ersten Staffeln-Anreihklempen. Der Produktion solcher Klempen ist das Unternehmen bis heute treu geblieben. Weidmüller ist heute in über 80 Ländern präsent, dazu zählen

auch sechs Entwicklungsstandorte und sieben Produktionsstätten. Die Firma Weidmüller stammt aus dem deutschen Detmold. Am Standort in NÖ in Wiener Neudorf hat man sich auf den Vertrieb spezialisiert. 26 Mitarbeiter sind hier beschäftigt.

www.weidmueller.at



Weidmüller bietet ein abgestimmtes Produktportfolio die bereits den Anforderungen von Industrie 4.0 in bestehenden Produktions- und Fertigungsanlagen entsprechen. Bild: Weidmüller

Taiwanischer Maschinenbauer Tongtai steigt bei ANGER MACHINING ein

Das drittgrößte taiwanische Maschinenbauunternehmen Tongtai erwirbt 76% der Firmenanteile der mbi-group Beteiligung GmbH. Klaus Dirnberger und Dietmar Bahn bleiben mit jeweils 12% der Anteile weiterhin Gesellschafter und Geschäftsführer. Die beiden operativen Unternehmen ANGER und Hellmerich werden weiterhin als eigenständige Unternehmen am Markt positioniert. Der Trauner Standort von ANGER wird als Kompetenzzentrum für Präzisionszerspannung und Transferzentren ein bedeutender Knotenpunkt im global agierenden Tongtai Konzern, und kann somit sein führendes Know-how in einer starken Rolle einbringen.



ANGER Geschäftsführer Dietmar Bahn & Klaus Dirnberger. Bild: ANGER

Siemens stellt Intosite vor

Neue App für die virtuelle Fabrik

Die Cloud-basierte Webanwendung speichert 3D-Darstellungen von Produktionsstätten. Hersteller können so intelligente Karten ihrer weltweiten Niederlassungen erstellen. Mit Intosite ist es möglich, einfach und intuitiv auf Informationen aus jedem beliebigen IT-System zuzugreifen. Dazu gehören auch Produktionsdaten aus Product Lifecycle Management (PLM)-Lösungen. Die Anwendung stellt Informationen in ihrem geografischen Kontext dar. Anwender können dadurch Daten abrufen, indem sie sich durch die virtuelle Fabrik bewegen und auf visuelle Hinweise innerhalb der Karte klicken. Für Hersteller vereinfacht Intosite den Zugriff auf Anlagen, um zu planen, Probleme zu beheben und weltweit Lösungsmöglichkeiten auszutauschen. Aufwendige Besuche an den Standorten entfallen ebenso wie der mühsame Prozess, für ein möglichst umfassendes Bild der Anlage auf unterschiedliche Datenquellen zuzugreifen.

AVENTICS ^A

BE INSPIRED BY THE NEXT GENERATION PNEUMATICS

Setzen Sie in Zukunft auf die Spezialisten von AVENTICS. Mit exzellenten Produkten aus den Bereichen Industrie-Pneumatik, Schiffstechnik, Zahnkette und Nutzfahrzeugtechnik sind wir seit 2014 unter eigenem Namen am Markt.

AVENTICS steht für frische Ideen, mehr Flexibilität und stärkere Fokussierung auf Sie – unsere Kunden.

Besuchen Sie uns auf der **Motek, Halle 4, Stand 4402**

AVENTICS GmbH
Traunfurterstraße 110 A, 4052 Ansfelden
www.aventics.com, info@aventics.com
Tel +43 7229 21550

Rexroth
Pneumatics

Fünf Auszeichnungen für Festo

Beim diesjährigen Red Dot Design Award konnte Festo gleich fünffach überzeugen. Das Produktdesign des Magnetventil mit NAMUR-Schnittstelle VSNC, des Elektrozyylinder ESBF, des pneumatischen Linearantriebs DDLI, des adaptiven Greifer DHAS und der multimedialen Lernumgebung Tec2Screen begeisterte die internationale Jury. Innovationsgrad, Funktionalität und formale Qualität standen bei der Beurteilung an erster Stelle.



Entwickler und Produktverantwortliche von Festo freuen sich über die begehrte Auszeichnung. Bild: Festo

Trodat Trotec Group übernimmt in USA gleich zwei Top-Unternehmen

Die Trodat Trotec Group plant bis zum Jahr 2020 eine Umsatzsteigerung auf Euro 300 Mio. Wie in der Vergangenheit durch organisches Wachstum, aber auch durch Unternehmens-Akquisition. Aktuell übernahm die Trodat Trotec Group gleich zwei Top-Unternehmen in USA: im Laserbereich den US-Experten für laminierte Kunststoffe ILC Innovative Laminations Company und im Stempel Business die Nr. 3 am US Stempelmarkt MMC Millennium Marking Company. Mit Übernahme von MMC wird die Stellung von Trodat als Weltmarktführer bei Stempel weiter ausgebaut. Dazu Michael Peduzzi, CEO der Trodat Trotec Holding GmbH: „In der Medienlandschaft wird der angestammte Stempelbereich Trodat oftmals als Hidden Champion zitiert, aber auch die sehr erfolgreiche und dynamische Hightech-Tochter Trotec entwickelt sich zum zweiten Hidden Champion der Unternehmensgruppe. Im wichtigen Markt USA sind uns mit der Übernahme von gleich zwei Top-Unternehmen für beide Geschäftsbereiche zwei absolute Highlights gelungen. Dadurch wird die Marktstellung der gesamten Trodat Trotec Group weiter gefestigt und wesentlich ausgebaut.“



Front Headquarter in Marchtrenk. Bild: Trodat

Promot verdoppelt Betriebsfläche

Promot Automation setzt seinen Erfolgskurs weiter fort und verdoppelt mit einem Investitionsvolumen von rund 8 Mio. Euro seine Betriebsfläche am Standort Roitham. Mit der Erweiterung um 9.000 m² baut der Automatisierungsspezialist von Werkzeugmaschinen seine Kapazitäten auf insgesamt rund 18.000 m² aus und schafft damit Raum für künftiges Wachstum.



Freude über die Erweiterung um 9.000 m² zusätzlicher Betriebsfläche bei der Promot Geschäftsführung. v.l.n.r.: die Promot Geschäftsführer Horst Pesendorfer, Hubert Pesendorfer, Martin Waldl. Bild: Promot

Fill lässt den Tiger tanzen

Mit der neuen Auslandsniederlassung in Shanghai werden die oberösterreichischen Maschinenbauexperten den aufstrebenden chinesischen Markt noch konsequenter bearbeiten. Schon jetzt sind an über 20 Standorten im Reich der Mitte Fill Maschinen und Anlagen erfolgreich im Einsatz. Mit über 19 Millionen produzierten Fahrzeugen (Pkw und Nutzfahrzeuge) pro Jahr ist China der weltgrößte Automobil Markt. Qualität und Know-how von Fill werden von den chinesischen Autoherstellern hoch geschätzt. Auch die Luftfahrtindustrie boomt.

Oberösterreichische Delegation besucht IBM Forschungslabor Zürich

Daten - die neuen Wirtschaftsmotoren

Anfang Juni besuchten elf namhafte Firmenvertreter aus Oberösterreich das europäische Forschungszentrum von IBM. Vorort zeigte das Institut, wie Daten in Zukunft die Wirtschaft beherrschen. Die Studienreise organisierte der Mechatronik- und IT-Cluster der Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH in Kooperation mit IBM – Oberösterreich.

Big Data, Simulation, Exa-Byte, Nano-Technologie und Cognitive Computing – Fachbegriffe die immer mehr Einfluss in den Unternehmensalltag nehmen. Wie die IT den Menschen auch in Zukunft unterstützen kann und welche Rolle sie in Bezug auf Industrie 4.0 spielt, wurde den Teilnehmern aus Wirtschaft, Forschung und Lehre gezeigt. Eine wesentliche Säule für die Wirtschaft von morgen ist das Internet der Dinge und Dienste, spricht, die Kommunikation von Waren, Komponenten, Sensoren und Geräten untereinander und mit ihrem Umfeld. Im Produktionsumfeld nennt man das „Industrie 4.0“. „Diese umfassende Vernetzung und Auswertung von Daten, Menschen und Dingen wird in der Zukunft eine noch höhere Individualisierung und Flexibilität von Produkten und Dienstleistungen ermöglichen“, so

Dr. Josef Kinast, Leiter der Siemens Niederlassung Linz und Teilnehmer der Studienreise.

Das System unterstützt

Kognitive Computersysteme – eine weitere wesentliche Säule – lernen und interagieren mit dem Menschen, ob in der Freizeit oder im Beruf. So können die Fähigkeiten des Systems und die des Menschen optimal genutzt werden. Das System unterstützt den Bediener z.B. bei der Handhabung von großen Datenmengen. Der Mensch als Experte wird die Entscheidungen treffen, das Systems unterstützt bei der Aufbereitung der Daten. Die smarten Technologien bewirken teils eklatante Veränderungen in der Arbeitswelt und im Privatleben. Umsichtig eingesetzt versprechen sie jedoch neue

Lösungsansätze.

„Beeindruckend sind für mich die Kompetenz und das Know-how, die hier bei IBM Research gebündelt sind. Zwei Nobelpreise unterstreichen dies“, Franz Höller, Technik Vorstand der KEBA AG, über seine Eindrücke beim Besuch im IBM Forschungslabor.

Vorschau November 2015
2tägige Studienreise zu Siemens AG in Amberg und Heitec AG in Erlangen
Themenschwerpunkt: Industrie 4.0
Programm im Detail:
www.mechatronik-cluster.at



v.l.n.r.: Manuel Brunner - Mechatronik-Cluster, Franz Höller – KEBA AG, Ernst Steinbinder – IBM Oberösterreich, Christian Kudler – IBM Oberösterreich, Robert Stubenrauch – IT-Cluster und Josef Kinast, SIEMENS Niederlassung Linz

Gripping Meets Robotics Robotertechnologietagen 2015

Erfolgreiches Fazit

Im Tec-Center der SCHUNK Intec GmbH in Allhaming, Oberösterreich fanden am 19. und 20. Mai 2015 eine neue Veranstaltungsreihe die Gripping Meets Robotics Robotertechnologietage, statt. SCHUNK, der Kompetenzführer für Spanntechnik und Greifsysteme, lud gemeinsam mit den führenden Roboterherstellern ABB, Fanuc, KUKA, Stäubli und Yaskawa zur ersten Plattform für den Technologietransfer von Roboteranwendern in ganz Österreich ein.

Die vielseitigen Technologie- bzw. Anwendervorträge beschäftigten sich am ersten Tag mit Themen rund um Automatisierungslösungen, Roboter der nächsten Generation, Standardisierung in der Automation sowie die End-of-Arm-Kompetenz von SCHUNK. Der zweite Tag führte durch Themen wie Prozessautomation, sehende Roboter und fühlende Greifer, den Entfall von Barrieren in der Roboterzukunft und den Front-End-Lösungen von SCHUNK. Ergänzend dazu sorgten die bewegten Roboterzellen für die Live-Demonstration der modernen Möglichkeiten in Robotik und Handhabungstechnik. Von der Idee von SCHUNK, in einem modernen und angenehmen Ambiente die Robotertechnologie für jedermann „begreifbar“ zu machen, zeigte sich das Publikum angetan.

Den Gedanken hinter dieser konkurrenzlosen Plattform schilderte DI (FH) Christian Binder, Geschäftsführer Österreich SCHUNK Intec GmbH, so: „Es war und ist uns ein großes Anliegen, eine Community

für eine positive Dynamik in der gesamten Branche zu entwickeln. Branchenführer und ausschließlich



DI(FH) Christian Binder, Geschäftsführer SCHUNK Österreich

Fachpublikum sollen sich treffen und austauschen können. Die Kunden spüren so, dass sie im Mittelpunkt unseres Handels stehen. Wir wollten eine Hausmesse wie diese erlebbar und im wahren Sinn des Wortes begreifbar machen.“



Eine konkurrenzlose Plattform wie diese ist eine Idee mit Potenzial, der man Raum geben muss, so die einstimmige Meinung der Aussteller und der Besucher.
Bilder: SCHUNK Intec GmbH

Forum Pro-Active Design-In am 1. Oktober 2015

Umweltgesetzgebung – lästige Pflicht oder Innovationstreiber?

„Produktbezogene Umweltgesetzgebung – RoHS, REACH, Conflict Minerals – mehr als nur (r)eine Formsache“ lautet der Schwerpunkt dieser gemeinsamen Veranstaltung der Weidmüller GmbH und des Mechatronik-Clusters am 1. Oktober 2015 in Hörsching.

Sehen wir nur den Aufwand der Kommunikation und Dokumentation oder eine Chance für Innovationen? RoHS, REACH und Conflict Minerals zwingen uns permanent dazu unsere Prozesse gesetzeskonform zu gestalten und unsere Produkte umweltschonend und nachhaltig zu produzieren. Wir benötigen Lösungen für die komplette Lieferkette, alle Stoffdateninformationen auf aktuellen Stand zu haben – und das mit minimalem Aufwand. Die Aus-

einandersetzung mit diesen Informationen hilft uns unablässig an der Verbesserung unserer Prozesse zu arbeiten sowie unseren Kunden innovative Lösungen und Produkte zu bieten.

Netzwerk für Kompetenz und Support beim Design-In-Prozess

Das Forum Pro-Active Design-In richtet sich vor allem an Entwickler und Produktmanager aus dem

Bereich Baugruppen- und Geräteentwicklung. Es bietet Ihnen die Möglichkeit, Erfahrungen mit Fachleuten der verschiedenen Bereiche auszutauschen.

Anmeldung unter www.mechatronik-cluster.at/veranstaltung



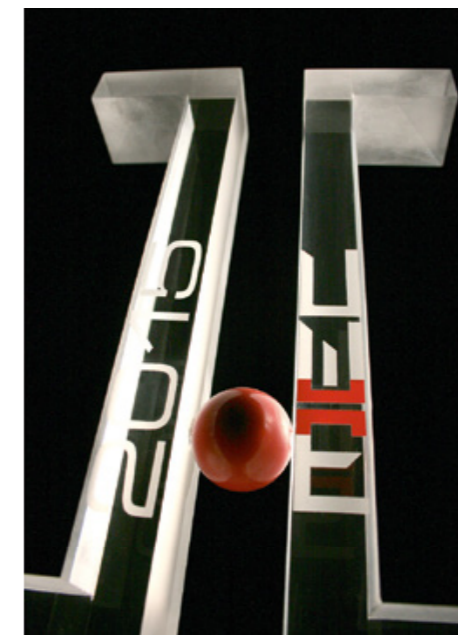
Verleihung des Internationalen Mechatronik-Preises 2015

Am 19. November wird der Mechatronik-Preis im Siemens Forum Linz verliehen. Wie in den letzten Jahren werden bei dieser Verleihung die besten Studienarbeiten im Bereich der Mechatronik ausgezeichnet. Erstmals wird auch der Preis Industrie 4.0 verliehen.

Bis Ende Juli hatten Bewerber aus dem In- und Ausland die Möglichkeit, ihre – mit bereits „Sehr gut“ beurteilten Diplomarbeiten bzw. Dissertationen aus dem Bereich der Mechatronik einzureichen. Aus über 40 Arbeiten wählte nun eine Fachjury in einem mehrstufigen Verfahren die besten Arbeiten aus. Die Gewinner werden am 19. November 2015 bei der Preisverleihung im Siemens Forum Linz vor hochrangigen Vertretern der Wirtschaft, der Wissenschaft und der Politik bekanntgegeben.

Preisgeld

Neben der Überreichung des MEC winkt den Ausgezeichneten auch ein Preisgeld in der Höhe von Euro 1.000,- (für bestes HTL-Projekt), Euro 1.500,- (für die Kategorie Diplom-/Masterarbeiten), sowie Euro 3.000,- (für die Kategorie Dissertationen). Jeder Preisträger erhält zusätzlich eine kostenlose Jahresmitgliedschaft des ÖIAV / ÖÖ – Österreichischer Ingenieur und Architektenverein Oberösterreich.



Initiatoren

Mechatronik ist mittlerweile als Disziplin nicht nur etabliert, sondern auch zu einem maßgeblichen Faktor für die wirtschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Entwicklung geworden. Ein Umstand, den es zu würdigen gilt, um den Stellenwert der Mechatronik und die beachtlichen Leistungen, die auf diesem Gebiet erbracht werden, ins Rampenlicht zu rücken und einer breiteren Öffentlichkeit bewusst zu machen.

Initiatoren des MEC sind die Industriellenvereinigung Oberösterreich (IV ÖÖ), der Österreichische Ingenieur- und Architektenverein – Oberösterreich (ÖIAV/ÖÖ), der Mechatronik-Cluster und die Linz Center of Mechatronics GmbH (LCM) den MEC ins Leben gerufen. Die Linz Center of Mechatronics GmbH ist die Leitgesellschaft des K2 COMET Zentrums für Mechatronik.

www.mechatronikpreis.at

Mittwoch, 11. November 2015, Siemens Forum Linz

Instandhaltung, ungeliebt und unbedankt? Wir sagen Nein!

Die zweite Instandhaltungskonferenz zeigt mit exklusiven Best-Practice Ansätzen erfolgreicher Industriebetriebe, wie die Instandhaltung zum betrieblichen Motor eines Unternehmens wird.

Immer noch wird das Thema 'Instandhaltung' in Produktionsbetrieben stiefmütterlich behandelt und das völlig zu Unrecht. Gerade die Instandhaltung kann dort ein wichtiger Wertschöpfungspartner sein. Die zweite Instandhaltungskonferenz steht deshalb unter dem Motto „Erfolgsfaktor Instandhaltung: Betrieblicher Motor in Krisenzeiten.“ FACTORY präsentiert gemeinsam mit der MFA – dem Netzwerk für Instandhaltung, dankl+partner consulting und Messfeld das Top-Event des Jahres.

Vom cleveren Ersatzteilmanagement, neuen Servicestrategien bis hin zu einem instandhaltungstechnischen IT-Schwerpunkt mit Life Hack und praxisnahen Workshops erhalten Sie den perfekten Mix aus Best-Practice und visionären Ansätzen für Ihre Instandhaltung.

Sichern Sie sich jetzt Ihr Ticket! Besonderer Tipp: Mitglieder des mfa und Mechatronik-Cluster Mitglieder zahlen noch weniger.
www.instandhaltungskonferenz.com

Erfolgreiche Projekte

Young Austrian Engineers Contest 2015

Am Donnerstag, dem 28. Mai, wurden an der HTBLA Linz LITEC die besten österreichischen Nachwuchsfachkräfte im Bereich der Konstruktion ausgezeichnet.

Die SchülerInnen österreichischer HTLs waren aufgerufen, Projekte einzureichen, die sie einzeln oder im Team mittels 3D Konstruktionsprogrammen im laufenden Schuljahr erarbeitet hatten. Eine fachkundige Jury bewertete im Juni die 107 eingereichten Arbeiten und kürte die Sieger. Die Ausgezeichneten freuten sich über Preise zwischen 200,- und 1.500,- Euro.

Vertreter der Industrie (Fill, Robert BOSCH, FACC und Business Upper Austria) überreichten die Preise und hoben in ihren Statements die hervorragende Qualität der vorliegenden Arbeiten sowie die zukunftsweisende praxisorientierte Ausbildung junger TechnikerInnen an österreichischen HTLs als europaweit einzigartig hervor.

Veranstaltungen des MC 2015/2016

24. September | Betriebsbesichtigung Druckzentrum der OOE Nachrichten, Pasching

1. Oktober | Forum Pro-Active Design-In
Flughafen Linz

7. und 8. Oktober | Symposium Industrie 4.0
voestalpine Stahlwelt

November 2015 | Studienreise Industrie 4.0
Siemens und Heitec

11. November | Instandhaltungskonferenz
Siemens Forum Linz

19. November | Internationaler Mechatronik-Preis, Siemens Forum Linz

28. Jänner 2016 | Forum Maschinenbau 2016
amsec Impuls, Hagenberg

Lehrgänge und Schulungen des MC 2015/2016

Oktober
1.-2. Oktober
8.-9. Oktober
15.-16. Oktober

MC-Schulung „Wertschaffende Produktionsplanung und -steuerung“

Modul 1: Analyse, Bewertung und Optimierung der Produktion
Modul 2: Planspiel/Produktionskennzahl - Optimierungsmethoden
Modul 3: Kontinuierlicher Verbesserungsprozess/Planspiel
FH-OÖ Campus Steyr, Steyr

Jänner 2016
20. -21. Jänner

MC-Schulung „Ambassador Basis & Praxis – Kommunikationstraining für Servicetechniker“

Tag 1: Basics – Botschaften zum Aufbau stabiler Kundenbeziehungen
Tag 2: Praxis verkaufsfördernder Botschaften von Service- und Dienstleistungen
Raum Linz

Information und Anmeldung:

MC, Sylvia Nowak
Tel.: +43 732 79810-5173
sylvia.nowak@biz-up.at
www.mechatronik-cluster.at/veranstaltungen

Kick-off Erfahrungsaustausch SERVICE, 22. September 2015

Service und Dienstleistungs-entwicklung im Customer Care

Gemeinsam mit Anbietern von Dienstleistungen - oder neudeutsch Service - initiiert der Mechatronik-Cluster einen Erfahrungsaustausch mit dem Ziel, sich regelmäßig über Herausforderungen, Lösungsansätzen und neue Ideen auszutauschen und zu vernetzen. Beim Kick-Off Meeting am 22. September 2015 geht es um ein erstes Kennenlernen und die Identifikation von spezifischen Themen.

Diese werden in weiterer Folge in regelmäßigen Workshops im Detail behandelt.

Ihr Nutzen:

- Aufbau eines Netzwerkes mit speziellem Interessen an Dienstleistungsentwicklung im professionellen Customer Care
- Gemeinsames frühzeitiges Erkennen von

Potenzialen

- Know-how von Fachexperten
- Entwicklung von Kooperationsprojekten
- Lernen von Praxisbeispielen – Lernen mit Anwenden

Nähere Details auf unserer Web-Site

www.mechatronik-cluster.at/veranstaltungen



automotive.2015

Branchentreff: Visionen, Innovationen & Trends

Mobilität auf neuen Spuren

Dienstag, 20. Oktober 2015, voestalpine Stahlwelt, Linz

