

MC report

Ausgabe 2 - September 2021



SERVICE 4.0

Was von Corona übrig bleibt

Seite 4

WEITERE THEMEN:

Internationales Forum Mechatronik,
Kooperationsprojekt Digitaler Zwilling

Bild: Robert Maybach

Ausgezeichnete Greifer

Mit der neuen, bionisch inspirierten Greifertechnologie ADHESO von SCHUNK ist es möglich, empfindlichste Teile sanft und ohne externe Energie anzufassen. Egal ob federleichte Glasfaser, mikromechanische Teile oder schwere Automotive. Hierfür prämierte der Rat für Formgebung die Technologie mit dem German Innovation Award 2021 in der Wettbewerbsklasse „Excellence in Business to Business“. Die Technologie nutzt die intermolekular wir-

kenden Van-der-Waals-Kräfte, wie auch Geckos es tun. Da ADHESO ohne Partikelemissionen arbeitet, eignet sie sich besonders auch in hygienisch sensiblen Umgebungen. „In puncto Betriebskosten ist unser Greifsystem ein echter Mehrwert, weil es komplett ohne externe Energie arbeitet“, betont Geschäftsführer Heinz-D. Schunk. Die flexibel konfigurierbaren Haftgreifer entwickelte das Unternehmen mit dem Start-up INNOCISE.



Bionisch inspirierte Greifertechnologie ADHESO von SCHUNK Bild: SCHUNK

Digitaler Reifegrad



Zum Reifegradmodell „Digital Check“ existiert nun auch ein Starter Kit.

Bild: Business Upper Austria

Um Unternehmen fit für die Industrie 4.0 zu machen, hat der Mechatronik-Cluster gemeinsam mit dem Institut für Intelligente Produktion der FH-OÖ Campus Steyr den „Digital Check“ entwickelt. Anhand der Dimensionen Daten, Intelligenz und Digitale Transformation wird der Status quo in Bezug auf Industrie 4.0 gemessen. Mehr Infos: www.reifegradmodell.at

Von analog zu digital



Mario Salhofer, Kundenberater der Ginzinger electronic systems GmbH

Bild: Ginzinger electronic systems GmbH

PASO Solutions und Ginzinger electronic systems entwickelten einen Prototyp, der als Komplettlösung zur digitalen Maschinenbetreuung bereits bis zum Jahresende 2021 marktreif sein wird. Mit finanzieller Hilfe des Landes OÖ und Unterstützung des IT-Clusters der Business Upper Austria sollen so ganze Maschinenparks digitalisiert werden können.

Fachmesse in Linz



Die SMART Automation Austria findet alle zwei Jahre in Linz statt.

Bild: Reed Exhibitions Austria & Germany

Die SMART Automation Austria ist die Plattform für die österreichische Automatisierungsbranche und findet vom 19. bis 21. Oktober im Design Center Linz statt. Der Schwerpunkt liegt auf Fabrik- und Prozessautomatisierung. Der Mechatronik-Cluster ist auf der SMART Automation Austria mit einem eigenen Messestand - Nummer 441 - vertreten.

Folgen Sie uns auf LinkedIn!

Sie sind mit einem Profil auf LinkedIn vertreten? Dann möchten wir Sie herzlich einladen, unserer LinkedIn Fokus-Seite zu folgen und Teil unserer Mechatronik-Cluster-Community zu werden.

Jetzt Follower werden
www.linkedin.com/showcase/mechatronik-cluster



Sicherheit als Qualitätsmerkmal von Software

Das Software Competence Center Hagenberg (SCCH) forscht an Lösungen für Cybersecurity von Industriemaschinen in Cloudumgebungen. „Sicherheit sollte als Qualitätsmerkmal von Software verstanden werden“, sagt Thomas Ziebermayr, Area Manager Software Science. Immer mehr Maschinen mit softwaretechnischen Komponenten kommunizieren über Cloudlösungen miteinander. Das führt zu höheren Sicher-

heitsanforderungen. Eine Maschine, die neu in eine bestehende Fertigungsstraße integriert wird, verändert das Kommunikationsverhalten der Geräte und damit das gesamte softwaretechnische Sicherheitsgefüge. Das eröffnet Sicherheitslücken. Software-Engineering-Methoden des SCCH erkennen Sicherheitsprobleme bereits automatisch während des Implementierens neuer Softwarekomponenten in ein bestehendes System.



Dr. Thomas Ziebermayr, Area Manager Software Science am SCCH Bild: SCCH



Mag. Elmar Paireder
Cluster-Manager Büro Linz



DI Thomas Gröger
Cluster-Manager Büro St. Pölten

Liebe Leser und geschätzte Partner des Mechatronik-Clusters,

die Mechatronik- bzw. die Maschinen- und Anlagenbaubranche bleibt nach einem herausfordernden, aber mit steigenden Auftragseingängen zu Ende gegangenem Jahr 2020 auch in diesem Jahr auf Wachstumskurs. So wurden im Juni diverse Produktionsprognosen nach oben revidiert und ein positives Stimmungsbild auch für das 3. und 4. Quartal 2021 gezeichnet. Getrübt wird dies allerdings durch eine herausfordernde Situation in den Lieferketten – diverse Rohstoffe und Materialien sowie Komponenten verteuerten sich stark bzw. sind mit langen Lieferzeiten versehen. Sorgen bereitet auch die nach wie vor pandemiebedingt unsichere Lage speziell in Form von Reisebeschränkungen. Die Branche hat aber gelernt, mit diesen Herausforderungen umzugehen und ist definitiv auf dem Weg zurück zu alter Stärke.

Auch der Mechatronik-Cluster startet in der zweiten Jahreshälfte wieder voll durch – vor allem lang ersehnte Fachveranstaltungen mit der Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch und zum Netzwerken stehen auf dem Programm. Den Anfang macht das Forum Service 2021, in dem gezeigt wird, wie Corona das Servicegeschäft verändert hat und welche neuen Chancen sich daraus ergeben. Im Oktober findet das Internationale Forum Mechatronik zum Thema Symbiotic Mechatronics statt, was als neuartiges Paradigma für mechatronische Systeme verstanden werden kann, das den gegenseitigen Nutzen zwischen mechatronischen Systemen, ihren Elementen und ihren jeweiligen physischen, digitalen und menschlichen Umgebungen fördert. Dieser Ansatz unterstützt somit auch die digitale Transformation in Unternehmen und deren Produkten, Maschinen und Anlagen.

Ein Thema, das zuletzt auch für den Maschinenbau an Bedeutung gewonnen hat, ist der Klimawandel und daraus resultierende Anforderungen in Richtung Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz sowie regulatorische Vorgaben. Der Mechatronik-Cluster trägt dem Rechnung und startet das Projekt „Enterprise Klima“ – mehr dazu lesen Sie im Heftinneren.

Ihr MC-Team

Mag. Elmar Paireder, Cluster-Manager,
Büro Linz

DI Thomas Gröger, Cluster-Manager,
Büro St. Pölten

IMPRESSUM & OFFENLEGUNG GEM. § 25 MEDIENGESETZ

Blattlinie: Informationen über Aktivitäten des Mechatronik-Clusters und seiner Partnerunternehmen sowie News aus der Mechatronikbranche. Der Mechatronik-Cluster ist eine Initiative der Länder Oberösterreich und Niederösterreich. Träger sind die regionalen Standortagenturen Business Upper Austria und ecoplus. **Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber:** Business Upper Austria – ÖÖ Wirtschaftsagentur GmbH **Redaktionsadresse:** Hafestraße 47-51, 4040 Linz, Telefon: +43 732 79810 – 5170, E-Mail: mechatronik-cluster@biz-up.at, www.mechatronik-cluster.at. Für den Inhalt verantwortlich: DI (FH) Werner Pamminer, MBA **Redaktion:** Mag. Elmar Paireder, Mag.ª Petra Danhofer, Katharina Freidl, MA, Mag.ª Tamara Gruber-Pumberger, Mag. Markus Käferböck, Ullrich Kapl, Nina Meisinger-Krenn, Sophie Elisabeth Mooseder **Grafik/Layout:** Generative III GmbH, **Umsetzung:** Business Upper Austria **Bildmaterial:** Alle Bilder, wenn nicht anders angegeben: Business Upper Austria/Mechatronik-Cluster. Gastbeiträge müssen nicht notwendigerweise die Meinung des Herausgebers wiedergeben. Beigelegte Unterlagen stellen entgeltliche Informationsarbeit des MC für die Partner dar. Alle Angaben erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr, eine Haftung ist ausgeschlossen. Vorbehaltlich Satz- und Druckfehler. Aus Gründen der besseren Leserlichkeit verzichten wir teilweise auf geschlechtsspezifische Formulierungen. Sämtliche personenbezogenen Bezeichnungen beziehen sich auf alle Geschlechter in gleicher Weise.

INHALT

Branchennews	2
EDITORIAL, IMPRESSUM	3

COVERSTORY: INDUSTRIAL SERVICES

Service und was von Corona bleibt	4
Interview	7

SMART ENGINEERING

Internationales Forum Mechatronik	8
Digitaler Zwilling und Fieldbox	11
Entwicklung mit Digitalen Zwillingen	12

INTELLIGENT PRODUCTION

Mensch-Roboter-Kollaboration	13
Bioinspiriertes Oberflächen-Handling	15

MC INSIDE

Technik am Zug	16
Bioökonomie und Enterprise Klima	20
Partnernews	22
Vorschau	24



Europäische Union Investitionen in Wachstum & Beschäftigung, Österreich.



Folgen der Pandemie: Digitale Services mit Long-COVID

Seit eineinhalb Jahren üben sich Industrial Service-Anbieter im Digitalisieren, Improvisieren und Verändern. Coronabedingt war plötzlich vieles unmöglich, anderes wurde erst möglich gemacht. Doch was bleibt uns von den pandemiebedingten Neuerungen erhalten? Dieser Frage geht das Forum Service am 23. September nach. Infos: mechatronik-cluster.at/veranstaltungen

In den vergangenen eineinhalb Jahren hat sich in der Servicewelt einiges bewegt. Eines der zentralen Probleme im pandemiebedingten Lockdown: Servicetechniker und Kundenbetreuer konnten nicht mehr zum Kunden kommen. Fernwartung und Fernzugriff über Remote-Lösungen wurde plötzlich immer wichtiger. Bei manchen Unternehmen ging auch der Umsatz zurück, weil es früher üblich war, dass auch der Techniker Produkte oder Lösungen verkaufte. Das fiel im Lockdown plötzlich weg. Positiv: Predictive Maintenance und Inbetriebnahme aus der Ferne bekamen einen größeren Stellenwert. Maschinenstillstände und damit Produktionsausfälle oder zumindest -verzögerungen können so verhindert werden. Und auch die Remote-Inbetriebnahme ist besser, als einen Business-Stillstand zu riskieren.

Rasche Lösungen

Erfahrungen, die auch Markus Loinig, CEO und CTO der Senzoro GmbH, bestätigen kann. Firmen waren wegen Corona oft sehr restriktiv, was den Zugang zu ihren Fabriken angeht. „Da wir mobile Messsysteme haben, brauchen wir aber diesen Zugang“, betont Markus Loinig. „Mit unseren Bestandskunden haben wir rasch Lösungen gefunden: Alle Senzoro-Mitarbeiter haben sich getestet, noch lange bevor es kostenlose Tests gab, um kein COVID-19 in die Unternehmen einzuschleppen.“ Das Neukundengeschäft sowie Kunden, die gerade mit Senzoro am Start waren, seien aber sofort eingebrochen.

Virtueller Vertrieb

Firmen waren mit anderem beschäftigt und haben keine neuen Themen ange-

fasst. „Generell ist es seit Corona schwierig, unsere Innovationen zu vertreiben, da viele Firmen nach wie vor nicht auf Vorkrisenniveau sind, sondern noch mit Problemen kämpfen. Unsere Expansion nach Deutschland ist on hold, da das Risiko sich ständig ändernder Beschränkungen einfach zu groß ist. Wir bedienen dort nur Bestandskunden“, ergänzt der Senzoro-CEO. Im Vertrieb hat sich bei Senzoro einiges geändert: Ersttermine sind nun problemlos per Videokonferenz möglich. Der Satz „Kommen Sie mal vorbei!“ als erster Touchpoint im Vertrieb gehöre wohl der Vergangenheit an, ist Loinig überzeugt: „Vorbeikommen wird im Direktvertrieb sicher nicht ersetzt werden, aber die Akzeptanz von Erstterminen per Video wird wohl bleiben.“



Bild: iStock / metamorworks

Produktentwicklung statt Vertrieb

Senzoro hat schnell erkannt: Während Lockdowns, Krisen und angespannter Auftragslagen führen Unternehmen keine Innovationen ein, da sie das Budget enger schnüren. So hat der Dienstleister die Zeit für Produktentwicklung genutzt. „Wir haben z. B. das weltweit erste mit KI betriebene Ultraschallprodukt ‚BeepMeep‘ auf den Markt gebracht. Mit eigener Hard- und Software made in Austria“, erzählt Loinig. „Und wir bereiten uns für die Phase viertes Quartal 2021 bis erstes Quartal 2022 wieder genau auf so eine intensive Phase der Produktentwicklung vor.“

Trend zu Remote-Inbetriebnahme

Der Anlagenbauer Primetals Technologies Austria GmbH verzeichnete schon vor der Pandemie die Tendenz zu Remote-Inbetriebnahmen. „Hauptsächlich getrieben durch die immer mehr sinkende berufliche Reisebereitschaft“, erklärt Head of Mechatronic Products Nicole Oberschmidleitner. Auch Fernwartung war schon vor der Coronapandemie Teil des Primetals-Business, wird aktuell aber vermehrt angeboten. „Die Entscheidung, großflächiger aus der Ferne in Betrieb zu gehen, war natürlich durch die

Reisebeschränkungen während der Pandemie getrieben“, erklärt Oberschmidleitner. Einige Produkte bietet Primetals Technologies schon seit vielen Jahren mit Remote-Instandsetzung an. „Andere, eher hardwarelastige Produkte bieten wir erst seit Mitte 2020 an“, sagt die Mechatronikerin.

Veränderung als Herausforderung

Loinigs Erfahrung nach hat Predictive Maintenance übrigens einen schlechten Ruf, weil viele Versprechungen gemacht werden und wenig geliefert wird. „Unsere Kundenlandschaft bauen wir aber kontinuierlich aus, dabei helfen persönliche Empfehlungen von zufriedenen Kunden“, sagt der CTO. Außerdem gibt es einige Herausforderungen zu meistern, die den Unternehmen einiges an Veränderung abverlangen. Dies betrifft Technik, Organisation und Soft Skills. „Diese Herausforderungen sind sehr stark kundenabhängig“, berichtet Oberschmidleitner von ihren Erfahrungen. „Unsere Kunden haben auch sehr unterschiedlich reagiert: von Ablehnung bis absoluter Offenheit und Kooperation.“ Profitiert hätten beide Seiten, da es zu keinen Verzögerungen in Projekten und somit auch zu keinem Stillstand des Business kam.

Senzoro GmbH

Predictive Maintenance kann aufwändig und teuer werden. Die Senzoro GmbH macht die vorausschauende Instandhaltung auch für kleinere Firmen zugänglich und setzt dabei auf die Kombination von Künstlicher Intelligenz und Ultraschall. Seit 2018 hat Senzoro Daten in Fabriken gesammelt und eine weltweit einzigartige Datenbank aufgebaut. Die Lösung funktioniert industrieübergreifend, beispielsweise in der Holz- und Papierindustrie, Prozessindustrie und Energieversorgung.

www.senzoro.com

Technologieführerschaft

Senzoro platziert beispielsweise einen Sensor 20 Sekunden lang am Gehäuse eines Lagers in einem Kraftwerk. Der Sensor haftet magnetisch. Nach der Messung sagt die Künstliche Intelligenz voraus, wie lange das Wälzlager noch halten wird. Auf dieser Basis wird entschieden, ob das Wälzlager bei der nächsten Revision getauscht wird oder nicht. Dabei profitiert Senzoro vom Datenmaterial, das drei Jahre lang von mehreren hundert Anlagen im Echtbetrieb gesammelt wurde. „Es sind Daten die niemand hat, weshalb wir aktuell die Technologieführer sind“, betont Loinig.

Keine Investitionskosten beim Kunden

Den größten Nutzen ziehen die Kunden daraus, dass die Senzoro-KI fertig trainiert ist. „Wir leiten die Restlebensdauer wirklich bei der ersten Messung ab und fangen nicht erst an, Daten zu sammeln“, erklärt Loinig. „Wir installieren keine permanenten Sensoren, Kun-

Primetals Technologies Austria GmbH

Primetals Technologies bietet Metallerzeugern moderne, individuell angepasste Anlagenausrüstung und Services. Zu den aktuellen Schwerpunkten gehören neue ökologische Lösungen für eine noch umweltverträglichere Stahlproduktion, die Digitalisierung aller produktionsrelevanten Prozesse, die digitale Transformation hin zu einer Industrie 4.0, zukunftsorientierte Designs für kombinierte Gieß- und Walzvorgänge sowie fortschrittliche Prozessanalyse und -optimierung.

www.primetals.com



Remote-Inbetriebnahme und Fernwartung bei Primetals Technologies in Linz. Bild: Primetals Technologies



Mit nur einem einzigen Ultraschall-Sensor checkt Senzoro sekundenschnell Hunderte Bauteile. Bild: Senzoro

Forum Service 2021 – Hat Corona das Service verändert? JEIN!

23. September 2021 - 09:00 - 17:00 Uhr

Im Forum Service greifen wir aktuelle Themen auf, präsentieren Ihnen spannende Use Cases und weisen auf mögliche Stolpersteine hin, die Sie in der Umsetzung umgehen sollten. Beim Forum gehen wir außerdem darauf ein, wie Sie das Inselwissen des Technikers mit neuen Tools zurück in die Firma bringen und so den kontinuierlichen Verbesserungsprozess beschleunigen können. Ergänzend besteht die Chance, in Workshops und Kamingesprächen tiefer ins Detail zu gehen. Der Vormittag ist den Vorträgen gewidmet, am Nachmittag finden Breakout-Sessions statt.

Info und Anmeldung:

mechatronik-cluster.at/veranstaltungen



DI Nicole Oberschmidleitner, Head of Mechatronic Products, Primetals Technologies Austria GmbH, hält beim Forum Service einen Impulsvortrag zur Remote-Inbetriebnahme. Bild: Primetals Technologies



DI Mag. Markus Loinig, CEO/CTO Senzoro GmbH, wird beim Forum Service eine Breakout-Session leiten. Bild: Senzoro

den haben daher keine Investitionskosten.“ Sie müssen auch keine technischen Hausaufgaben vorab erledigen, denn die Senzoro-Lösung funktioniert als plug & play. Was schon vorher überlegt werden sollte: Welche Wälzlager und Getriebe sollen überwacht werden, um daraus einen Mehrwert zu generieren?

Offenheit und Vertrauen sind ein Muss

Für die Remote-Inbetriebnahme muss der Primetals-Kunde laut Nicole Oberschmidleitner schon einige Voraussetzungen mitbringen: „Das Wichtigste für den Erfolg ist der Glaube daran, dass es funktioniert“, sagt sie. „Des Weiteren ist es unumgänglich, eine verantwortliche Ansprechperson zu nominieren, sowohl auf Kundenseite als auch bei Primetals Technologies. Die Ansprechpersonen müssen schon im Vorfeld gut abgestimmt sein, das nötige Vertrauen und größtmögliche Offenheit mitbringen. „Ein weiterer Aspekt ist die Sprachbarriere. Ohne gutes, fachspezifisches Englisch wird eine Remote-Inbetriebnahme nicht funktionieren“, ergänzt Oberschmidleitner. Grenzen der Remote-Inbetriebnahme sieht Oberschmidleitner beim Zeitfaktor: „Eine Inbetriebnahme, die sich über mehrere Wochen bzw. Monate erstreckt, kann schlecht bis gar nicht remote durchgeführt werden.“

Innovation in den Startlöchern

Senzoro arbeitet bereits an weiteren Innovationen und wird im Herbst die nächste Revolution auf den Markt bringen: ein System mit permanenten Sensoren für schwer zugängliche, heiße, schmutzige oder staubige Umgebungen. Die „Projekt Spyder“ genannte Innovation wird auch für 24/7-Monitoring geeignet sein, wenn die Versicherung dies verlangt. Weitere Innovationen im Geschäftsmodell sind in Arbeit, sodass Kunden günstigere Ausfallversicherungen bei ihren Anlagen erhalten, wenn sie die Senzoro-Technologie einsetzen.

Reise noch lange nicht zu Ende

Primetals Technologies Austria will das Thema Kundenbindung für die Zukunft genauer beleuchten. „Längerfristig den Kunden nicht mehr face to face zu treffen, hat selbstverständlich Auswirkungen auf die Kundenbindung“, betont Nicole Oberschmidleitner. Die Pandemie habe die Entwicklung der digitalen Services sicherlich verstärkt. „Ich denke, dass in Zukunft der Weg in diese Richtung weitergehen wird“, resümiert Oberschmidleitner. Herausfordernd ist, wie diese Services finanziell abgegolten werden. „Wir müssen beim Kunden die Awareness schaffen, dass Remote-Einsätze in gewissen Ländern durch die Zeitverschiebung nicht kostengünstiger sind, als wenn jemand persönlich reist.“

Ein Henne-Ei-Problem: Entbundene vs. verbundene Kunden

Service ist alles rund um ein Produkt, das seinen Nutzen steigert oder überhaupt erst ermöglicht. Mit zunehmender Digitalisierung werden bestimmte Funktionen erst freigeschaltet, wenn man dafür extra bezahlt. Wolfgang Steiner, Key Account Manager Industrial Services im MC und Organisator des Forum Service, wagt im Interview einen Ausblick in die Zukunft.

Wie wird sich industrieller Service insgesamt verändern?

Der Service ist die Nutzung der Funktion an sich. Wem das physische „Ding“ gehört, wird immer weniger eine Rolle spielen, aber die Funktion ist für den Nutzer oder den Kunden relevant. Nach und nach wird es daher so sein, dass der Hersteller oder Serviceanbieter seine Geräte durch digitale Anbindung immer im Blick hat, um bei Bedarf rasch eingreifen zu können oder um Optimierungen vorzunehmen. Denn wenn der Hersteller für den Betrieb zuständig ist, ist er auch an einem möglichst effizienten Betrieb interessiert.

Wurde die Digitalisierung durch Corona beschleunigt?

Jein. Dort, wo sie schon vorhanden war oder zumindest die Konzepte weit ausgereift waren, ging es mit der Pandemie plötzlich viel schneller, die Ideen oder sogar schon Dienstleistungen an den Kunden zu bringen. Wer vor Corona noch keine Konzepte hatte, hatte viel zu tun, um seine Produkte so weit zu bringen. Die globalen Reisebeschränkungen haben aufgezeigt, dass man nicht den Experten, sondern sein Expertenwissen vor Ort braucht. Gleichzeitig ist die Frage nach dem Preis aufgetaucht. Es herrscht vielerorts die Meinung vor, online koste nichts. Das lässt sich aber so nicht mehr halten.

Welche Veränderungen werden durch Digitalisierung bzw. durch Corona einen regelrechten Boost erleben?

Technisch ist im Wesentlichen das meiste vorhanden; hier muss man mit der Nutzung und der intelligenten Kombination beginnen. Und mit Trainings für die Produkte und Tools. Organisatorisch oder im Geschäftsmodell müssen Veränderungen und ein Umdenken passieren – weil eben nicht mehr der Techniker vor Ort zu bezahlen ist, sondern sein Wissen. Ein guter Mathematiker ist nicht unbedingt ein guter Mathematik-Lehrer – das ist auch bei Technikern so. Daher muss man gezielt in Weiterbildungen investieren, um bestimmte Leistungen anbieten zu können. Sie haben als Kunde nichts davon, wenn am anderen Ende der Leitung jemand sitzt, der weiß, wie ein Fehler zu beheben ist, aber es nicht erklären kann. Irgendwann wird der

Kunde darauf drängen, verschiedene Leistungen online zu konsumieren, weil die Reisekosten zu hoch sind. Dazu kommt noch, dass mehr und mehr Unternehmen auf ihren ökologischen Fußabdruck achten und daher Reisen für Kleinigkeiten vermeiden wollen.

Bei vielen Unternehmen bricht der Umsatz ein, weil die Techniker nicht mehr zum Kunden kommen und nicht mehr wie früher etwas verkaufen. Welche Maßnahmen sollte man hier setzen?

Der Servicetechniker genießt in der Regel ein hohes Vertrauen bei seinen Kunden. Immerhin kommt er oft, wenn es ein Problem gibt, und geht erst wieder, wenn das Problem behoben ist. Er tut sich also oft viel leichter, etwas zu verkaufen, als der eigentliche Verkäufer. Das liegt aber auch daran, dass man weiß, dass der Verkäufer zum Verkaufen kommt – der Servicetechniker verkauft per se nicht, wenn er also etwas anbietet, dann wird das anders bewertet. Allgemein kann man sagen, dass virtuelle Produkte – also auch Service – im Verkauf gewisse Herausforderungen mit sich bringen. Nach dem



Bild: PRIVAT

Ing. DI (FH) Wolfgang Steiner ist als Key Account Manager für den Fachbereich Industrial Services im MC verantwortlich. Nach HTL für Maschinenbau, Medizintechnik-Studium und Erfahrungen in technischen Positionen initiiert er heute Projekte und bringt die passenden Unternehmens- und Forschungspartner zusammen. Auch die Organisation und inhaltliche Ausrichtung des jährlich stattfindenden Forum Service fällt in Steiners Verantwortungsbereich.

Kauf hat man nichts in der Hand außer einen Vertrag. Damit kauft man gewissermaßen die Katze im Sack. Und diese kauft man lieber bei jemandem, der ein Experte dafür ist – die „Sofort-Reparatur“ beispielsweise bei dem, der auch tatsächlich reparieren kann, und nicht bei dem, der sagt dass hier jemand kommt. Unternehmen sollten jetzt aber nicht alle Servicetechniker zum Verkäufer machen, sondern sich überlegen, wer welche Leistungen besser verkaufen kann.

Alle sprechen nun von datengetriebenem Service. Was verstehen Sie darunter?

Überall dort, wo sie mit Daten von Prozessen, Kunden oder Maschinen eine Leistung ableiten können, sind datengetriebene Services greifbar. Die Herausforderung besteht darin, die richtigen Daten abzugreifen, die wichtigen Daten zu erkennen und nutzbringende Schlüsse daraus zu ziehen. Und natürlich auch die Daten überhaupt vom Kunden zu bekommen, was in vielen Unternehmen immer noch das größte Hindernis ist.

Kundenbindung „aus der Ferne“: Braucht es hier ein neues Denken?

Die Kundenbindung vielleicht weniger, aber die initiale Beziehung und den Kaufabschluss wird man online nur mit mehr Planung und Einsatz erreichen. „Kaufen“ ist eine emotionale Entscheidung – auch im industriellen Umfeld. Um Kundenbindung und Kundenzufriedenheit zu erreichen, muss der Kunde erkennen, dass man mit einem Produkt oder der Funktion eines Produkts bei ihm einen Nutzen generieren will. Das geht auch aus der Ferne, z. B. wenn man Optimierungshinweise geben kann. Dazu braucht es allerdings wieder Daten. Es ist also ein Henne-Ei-Problem: Wer mit seinem Kunden verbunden ist, der wird auch eine Kundenbindung erreichen (wenn er will). Wer sich nicht verbindet, wird vermutlich anmerken, dass er keine Tipps bekommt und damit die Anbindung überhaupt in Frage stellen. Für den „entbundenen Kunden“ kann man hier mit Beispielen arbeiten, um ihm zu zeigen, wozu man mit Daten in der Lage wäre, wenn er eine Datenanbindung zulassen würde.

Interview in voller Länge:

www.mechatronik-cluster.at



Bild: AdobeStock/metamorworks

Zweiter Anlauf für Symbiotic Mechatronics in Linz

Nach der coronabedingten Verschiebung im September 2020 wird das 14. Internationale Forum Mechatronik im Oktober 2021 an der Johannes Kepler Universität Linz (JKU) stattfinden. Im Mittelpunkt steht das Thema „Symbiotic Mechatronics“, ein neues Paradigma für mechatronische Systeme. Zu den Programmhilights zählen neben Keynotes und Kooperationsbörse Workshops, Playgrounds und Open Labs.

Erwartet werden rund 300 Entscheidungsträger aus Unternehmen, Hochschulen und Vertretern von Intermediären. Seit 2005 findet das Internationale Forum Mechatronik abwechselnd in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Italien statt. Die Partner sind der Cluster Mechatronik & Automation (Bayern), der Mechatronik-Cluster (Ober- und Niederösterreich), der Verein Swiss Mechatronics (Schweiz), das Kompetenznetzwerk Mechatronik in Ostbayern, die Standortagentur Tirol – Cluster Mechatronik und der NOI Techpark Südtirol (Italien). Der Jahreskongress versteht sich als europäischer Marktplatz für neue Technologien und vernetzt Vertreter aus Unternehmen mit Experten aus der Wissenschaft. Heuer steht in Linz das Thema „Symbiotic Mechatronics“ auf dem Programm.

Paradigmenwechsel

Mechatronische Systeme sind unverzichtbare Bestandteile der Welt von heute. In Zukunft wird es aber immer wichtiger, dass diese Systeme untereinander und mit ihren physischen, digitalen, menschlichen oder klimaspezifischen Umgebungen verstärkt interagieren. Mit dem vom Linz Center of Mechatronics (LCM) entwickelten neuartigen Konzept der

Symbiotic Mechatronics wird ein Paradigmenwechsel eingeleitet, mit dem die Mechatronik um neue Herausforderungen in und um die klassische Mechatronik erweitert wird. Hinter diesem Ansatz steht das K2-Zentrum für Symbiotische Mechatronik, das erst unlängst im Rahmen des COMET-Programms der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG um weitere fünf Jahre verlängert wurde. COMET steht dabei für Competence Centers for Excellent Technologies. „Unser K2-Zentrum für Symbiotische Mechatronik agiert gewissermaßen als Radarsystem für Zukunftstechnologien“, erläutert der wissenschaftliche Geschäftsführer des LCM, Johann Hoffelner.

Fragen der Zukunft

Für MC-Beiratssprecher Gerhard Dimmler ist Oberösterreich der ideale Schauplatz des Internationalen Forums Mechatronik: „Oberösterreich wurde und wird durch die wissenschaftliche Ausrichtung in der Mechatronik geprägt. Das beeinflusst die Innovationsleistung der Betriebe in der Zukunft.“ Ihm geht es auch um die Lösung von Herausforderungen der Zukunft, die wir heute noch gar nicht kennen: „Hier sind wir auf der wissenschaftlichen Ebene beispielsweise bei Fragestellungen über

cyberphysikalische Systeme, Miniaturisierung und Dezentralisierung von AI, über deren Ausrichtung wir uns heute schon Gedanken machen sollten.“

Spannende Keynotes

„Aufgrund der engen Zusammenarbeit des Linz Center of Mechatronics mit dem Fachbereich Mechatronik an der JKU war die Entscheidung schnell getroffen, das Internationale Forum Mechatronik im Uni-Center zu organisieren. Den roten Faden durch den zweitägigen Kongress bilden dabei die Forschungsbereiche des K2-Zentrums“, sagt Elmar Paireder, Manager des Mecha-



„Oberösterreich wurde und wird durch die wissenschaftliche Ausrichtung in der Mechatronik geprägt.“

Gerhard Dimmler, ENGEL AUSTRIA GmbH, MC-Beiratssprecher Bild: ENGEL AUSTRIA



„In Zeiten zunehmender Digitalisierung bietet das Internationale Forum Mechatronik eine ausgezeichnete Plattform für den Erfahrungsaustausch zwischen Entscheidungsträgern aus der Industrie.“

Philipp Wallner, mathworks Bild: mathworks

tronik-Clusters im Büro Linz. Den Auftakt machen Experten aus den Unternehmen LCM, VDMA, Industrie Informatik und 3DSE zum generellen Thema „Symbiotic Mechatronis“. In diesen Vorträgen geht es vor allem um die Bedeutung und den Kontext der Mechatronik und ihrer Schnittstellen zu Mensch, Umwelt und der digitalen Welt. „Die Automatisierungspyramide, wie wir sie heute kennen, wird sich nach und nach auflösen. Monolithische Softwaresysteme werden flexiblen Anwendungen, Prozessen und Mikroservices weichen. Unser Ziel ist es, all diese Bausteine zu koordinieren und die digitale Fertigung der Zukunft jetzt umzusetzen“, betont Bernhard Falkner, Chief Technology Officer der Industrie Informatik GmbH. Er wird beim Internationalen Forum Mechatronik ebenfalls einen Vortrag halten.

14.0-Pilotfabrik

Unter dem Titel „Digitalisierung entlang der Wertschöpfungskette“ folgt das nächste Highlight, nämlich die Besichtigung der LIT



„Der grenzübergreifende Charakter dieser Plattform von Technologien, Menschen, Unternehmen, Branchen und Regionen macht das Internationale Forum Mechatronik einzigartig.“

Johannes Brunner, NOI Techpark Südtirol
Bild: NOI Techpark



„Durch die Verbindung zur LIT Factory an der JKU Linz beweist das Internationale Forum Mechatronik eine hohe Praxis- und Wissenschaftsnähe.“

Bernhard Kienlein, Siemens Österreich Bild: Siemens

Factory, der Industrie 4.0-Pilotfabrik der JKU. Der Leiter der LIT Factory, Univ.-Prof. Dr. Georg Steinbichler wird dabei aktuelle Themen an der Pilotfabrik praxisnah vorstellen. Siemens als einer der vielen Kooperationspartner wird dies um einen Fachvortrag zum Thema Digitaler Zwilling ergänzen. Mit einem Netzwerkabend klingt der erste Tag aus.

Vertiefende Sessions

Am zweiten Tag stehen parallele Sessions zu den Themen „Mechatronische Systeme und Automatisierung“ auf dem Programm. Digital Engineering, Modellierung & Simulation und Digitale Zwillinge werden dabei ebenso praxisnah beleuchtet wie zukünftige Entwicklungen in der Sensorik, Aktuatorik und Künstlicher Intelligenz. Vortragende sind Vertreter der JKU und der FH OÖ, der Forschungseinrichtungen LCM und Fraunhofer IEM sowie der Unternehmen EPLAN, STIWA, Lenze, Sigmatek und Siemens. Zum Abschluss der Konferenz können die Teilnehmer in Workshops und Playgrounds ihr Wissen über Maschinenkonzepte, Steuerungen, Geschäftsmodellinnovationen und Agilität in Kleingruppen vertiefen.

B2B-Meetings

Rund um das Internationale Forum Mechatronik finden vom Enterprise Europe Network organisierte kostenlose B2B-Meetings statt – am 19. und 22. Oktober virtuell und am 20. Oktober mit Präsenz vor Ort. Die B2B-Meetings sind ein idealer Einstieg ins Internationale Forum Mechatronik. Bei den Vier-Augen-Gesprächen können die Teilnehmer ihre Produkte, Dienstleistungen und ihr Know-how präsentieren. Die 20-minütigen Gespräche sind eine zeit- und kosteneffiziente Möglichkeit, grenzüberschreitend neue Geschäfts-, Technologie- oder Forschungs-



„Die Automatisierungspyramide, wie wir sie heute kennen, wird sich nach und nach auflösen.“

Bernhard Falkner, Industrie Informatik GmbH
Bild: Industrie Informatik GmbH

partner zu finden. Außerdem können sich die Teilnehmer selbst über die neuesten industriebezogenen Forschungsergebnisse und Trends informieren sowie Branchenexperten und Forscher treffen.



„Unser K2-Zentrum für Symbiotische Mechatronik agiert als Radarsystem für Zukunftstechnologien.“

Johann Hoffelner, Linz Center of Mechatronics GmbH
Bild: LCM



Johannes Kepler Universität Linz
20.-21. Oktober 2021
08:00-18:00 Uhr

www.mechatronikforum.net

B2B-Kooperationsbörse:
Das B2B-Meeting ist ein idealer Einstieg zum Internationalen Forum Mechatronik.

Info und Registrierung:



DIE ZUKUNFT LÄSST SICH STEUERN

19.–21.10.2021

Fachmesse für die
industrielle Automatisierung

Design Center Linz



smart-linz.at

Built by



In the business of
building businesses

Gastbeitrag der machineering GmbH & Co. KG, München

Simulation, Digitaler Zwilling und Fieldbox perfekt kombiniert

Durchlaufzeiten verkürzen, Simulation von Abläufen und Sequenzen sowie die Möglichkeit, frühzeitig Aussagen zu Konzepten bzw. Konzeptverifikationen zu treffen – das waren die Wünsche der SEMA Maschinenbau GmbH in Traunkirchen. Mit der Münchner machineering GmbH & Co. KG fand sie den perfekten Partner für die Realisierung.

Anfang 2017 beschlossen die Verantwortlichen von SEMA, dass der Entwicklungs- und Konstruktionsprozess weiter optimiert werden sollte. Das Unternehmen fertigt Serien- und Sondermaschinen ausschließlich auf Bestellung. „Damit eine Maschine den Anforderungen gerecht wird, ist eine vorangehende Simulation von Abläufen und Sequenzen hilfreich. Diese Simulation war bisher parallel zur Konstruktions- bzw. Entwicklungsphase einer Maschine nicht umsetzbar. Mit dem Einsatz von iPhysics von machineering können jetzt Aussagen zu Konzepten bzw. Konzeptverifikationen schon frühzeitig getroffen werden“, erklärt Adolf Schacherleitner, Geschäftsführer und Eigentümer der SEMA Maschinenbau GmbH.

Die Erwartungen

Das Lastenheft listet alle Anforderungen auf: Durchlaufzeitverkürzung für Aufträge, Erstellung von komplexen, voneinander abhängigen Abläufen, Ablaufoptimierung, Fehlererkennung und Taktzeitoptimierung sowie eine deutliche Qualitätssteigerung. Auch sollte der Simulationsforecast auf Basis der Maschinendaten möglich sein. „Zudem musste die neue Lösung mit unserem SEMA CAD-System Creo und der Model-



„Wir können die Verwendung eines Digitalen Zwillings nur weiterempfehlen; speziell mit iPhysics. Der Einsatz rechnet sich speziell für Maschinenbauunternehmen mit vielen Varianten, unterschiedlichen Anlagentypen und kleinsten Losgrößen.“

Adolf Schacherleitner, Geschäftsführer und Eigentümer SEMA Bild: SEMA Maschinenbau GmbH

Manager-Datenbank, den Maschinensteuerungen PLC Siemens S7 und NC Siemens Sinumerik 840Dsl sowie den Roboterschnittstellen Kuka und ABB kompatibel sein“, sagt Dipl.-Ing. Johannes Weiermair, Technischer Leiter und Prokurist.

Die Entscheidung

„Während eines Workshops bei unserem CAD-Softwarepartner Techsoft wurde uns machineering empfohlen“, erinnert sich Weiermair. „Die Entscheidung für iPhysics war einfach. Es war keine zusätzliche Datenschnittstelle notwendig, da die Simulationsdaten direkt in die CAD-Datenbank integriert werden. Auch die Offenheit für zahlreiche Steuerungs- und Roboterschnittstellen sprach für sich. Außerdem wurde ein Entwicklungsprojekt zur Anbindung der Siemens Steuerung 840Dsl vereinbart.“

Die Implementierung

Im Sommer 2017 erfolgten Implementierung und Schulung bei SEMA. „Der Einsatz eines Digitalen Zwillings mithilfe einer Simulation lohnt sich für uns. Die Abläufe bei Konstruktion und Steuerungstechnik haben sich grundlegend verändert. Bisher haben wir eine Maschine in 3D konstruiert, Kollisionskontrollen konfiguriert und das Projekt anschließend an die Elektrotechnik und Steuerungstechnik übergeben. Dort wurde im Vorfeld ein Teil der Software offline vorbereitet und später das endgültige Steuerungsprogramm in Verbindung mit der Maschine erstellt“, erzählt der Technische Leiter. „Heute erzeugen wir in der Konstruktionsphase einen Digitalen Zwilling basierend auf unseren CAD-Daten.“

Ziel erreicht

„Mit dem Digitalen Zwilling können wir die Simulation des echten sequenziellen Ablaufs mit den tatsächlichen Geschwin-



Simulierte Maschine der SEMA Maschinenbau GmbH
Bild: SEMA Maschinenbau GmbH

digkeiten und Taktzeiten durchführen. Im nächsten Schritt wird die echte Maschinensteuerung mit dem Digitalen Zwilling verbunden. Damit steht uns eine zweite Simulationsmöglichkeit zur Verfügung. Abschließend schalten wir vom Digitalen Zwilling auf die reale Anlage und retour“, erklärt der Prokurist. Bei der ersten für einen Kunden entwickelten Anlage verkürzte sich die Durchlaufzeit um zwei Monate. Bei der virtuellen Inbetriebnahme wurde erkannt, dass die Rechenleistung der Steuerungen nicht ausreicht. So wurden diese getauscht. „Wir sind sehr zufrieden mit dem Ergebnis. Nicht nur wir, sondern auch unsere Kunden profitieren von iPhysics“, resümiert Weiermair.

www.sema-maschinenbau.com

Mehr als Visualisierung

Die machineering GmbH & Co. KG mit Sitz in München entwickelt innovative Softwarelösungen für die Echtzeit-Materialfluss- und Robotersimulation. Experten aus unterschiedlichen fachlichen Disziplinen beraten Unternehmen und Ingenieure zu allen Themen rund um die Visualisierung und Simulation in den Bereichen Entwicklung, Vertrieb und virtuelle Inbetriebnahme.

www.machineering.com



Die Eisenbeiss GmbH entwickelte einen Digitalen Zwilling für Industriegetriebe für den Einsatz im Condition Monitoring. Bild: Eisenbeiss GmbH

Kostengünstige und schnelle Entwicklung mit Digitalen Zwillingen

Maschinen und Anlagen zu entwickeln, kostet Zeit und Geld. Im Kooperationsprojekt „Digitaler Zwilling“ im Mechatronik-Cluster haben fünf Unternehmen daran gearbeitet, den Entwicklungsprozess digital abzubilden. Die entstandenen Digitalen Zwillinge reduzieren sowohl Kosten als auch Entwicklungsdauer.

Die framag Industrieanlagenbau GmbH hat das Potenzial eines Digitalen Zwillings für Sägemaschinen erkannt. Der typische Abwicklungsprozess konnte wesentlich optimiert werden. „Die einzelnen Fachbereiche arbeiteten früher ohne engen Austausch“, sagt Projektleiter Reinhard Pollhamer. „So kam es bei den letzten Prozessschritten, insbesondere bei der Inbetriebnahme, häufig zu Mehraufwänden.“ Im Projekt wurden mehrere Vorteile des Digitalen Zwillings realisiert. „Zum einen ermöglichte die digitale Abbildung eine Parallelisierung in der Entwicklung. Ebenso konnte die Inbetriebnahme digital erfolgen, noch bevor die Maschine physisch existierte. Die Entwicklungszeit verkürzte sich dadurch deutlich“, betont Andreas Kellner, Leiter der Automatisierung. Auch der Sägeprozess selbst wurde als Digitaler Zwilling abgebildet. Für die Analyse des Sägeprozesses wurde die RISC Software GmbH herangezogen.

Bestehende Modelle verbinden

Digital Twins sind auch in der Stahlproduktion immer mehr im Kommen. Daher hat sich das Linzer Unternehmen Primetals Technologies am Projekt beteiligt und entwickelte einen Digitalen Zwilling für die „Arvedi-ESP“-Anlage (Endless Strip Production) zur Herstellung von Warmband. „Die eigentliche Aufgabe der Entwicklung des Digitalen Zwillings bestand darin, bestehende Modelle in geeigneter Weise zu verbinden“, erklärt Product Lifecycle Manager Roman Winkler. Basierend auf den Ergebnissen will Primetals Technologies auch weitere Digitale Zwillinge anderer Anlagentypen entwickeln.

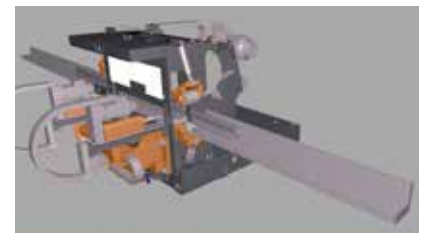
Kunden besser verstehen

Die Eisenbeiss GmbH entwickelte einen Digitalen Zwilling für Industriegetriebe für den Einsatz im Condition Monitoring. Peter Hohenberger von der FH Wels begleitete das Projekt wissenschaftlich. Dabei entstand auch eine Publikation über die systematische Vorgehensweise bei DigiTwins von Spezialgetrieben. Projektleiter Michael Stroi: „Durch die Kooperation mit den Partnerunternehmen konnten wir u.a. von den Strategien bei KTM Innovation für Datengenerierung, Edgecomputing und Cloudcomputing profitieren. Die Kooperation mit Primetals Technologies und framag ließ uns die Anforderungen unserer Kunden besser verstehen und berücksichtigen.“ Durch den Digitalen Zwilling kann der Getriebehersteller nun gezielt die Lagerlebensdauer vorhersagen und verlängern. Das Risiko eines Anlagenstillstands ist damit deutlich reduziert. Davon profitieren auch Primetals Technologies und framag. „Der bisher sehr aufwändige Parametrierungsprozess wurde durch den Digitalen Zwilling automatisiert und maßgeblich beschleunigt. Gleichzeitig wurde die Qualität deutlich gesteigert“, ergänzt Stroi. „Durch die bessere Kenntnis der tatsächlichen Anforderungen können wir optimierte Getriebe entwickeln sowie einen Gewichts- und Kostenvorteil erzielen.“

Zeit und Kosten sparen

Bei der SRW Automation & Service GmbH ging es um die Losgröße-1-Produktion in der Holzindustrie, konkret um die Verkettung mehrerer Holzbearbeitungsmaschinen. „Wir haben gemeinsam mit unserem Kunden vor

der realen Umsetzung einen Beweislauf angetreten, bei dem wir zeigen mussten, dass wir die geforderten Stück- bzw. Produkti-



Mithilfe des Digitalen Zwillings kann die framag neue Sägemaschinen nun schneller und günstiger entwickeln. Bild: framag

onszahlen erreichen können. Dazu nutzten wir das virtuelle 3D-Simulationsmodell, das im Zuge des Kooperationsprojekts Digitaler Zwilling erstellt wurde, und die virtuelle Inbetriebnahme“, sagt CTO Andreas Stummer. „Eindeutige Vorteile sind die Verkürzung der Inbetriebnahme und das Detektieren von Fehlerpotenzialen“, betont Stummer. „Unser DigiTwin wird uns definitiv bei der Umsetzung ähnlicher Projekte helfen. Weiters sind einige Erweiterungen geplant in Bezug auf Predictive Maintenance und Predictive Manufacturing.“

Georg Alber

Projektmanager
Fachbereich Smart Engineering
georg.alber@biz-up.at

Details über das Kooperationsprojekt „Digitaler Zwilling“:

www.mechatronik-cluster.at



Vergleichende Live-Szene „Forearm Detection“ Bild: tofmotion GmbH

Gastbeitrag von Mag. (FH) Tia Maria Troch, Head of Corporate Development & Strategy und Dr. Christian N. Neufeld, CEO, tofmotion GmbH

Time-of-Flight für sichere Mensch-Roboter-Kollaboration

tofmotion ermöglicht mit spotguard® eine virtuelle Arbeitsraumüberwachung und sichere MRK Szenarien. Dadurch werden Mensch und Maschine vor Kollision geschützt und flexible kollaborative Prozesse ermöglicht.

Seit der Gründung verfolgt die tofmotion GmbH das Ziel, den weltweit ersten masentauglichen und sicherheitszertifizierten Time-of-Flight-Sensor auf den Markt zu bringen und so die Sicherheit, Einsatzszenarien und das Kollaborationsspektrum deutlich zu erhöhen. Mit der Einführung von spotguard®, einer robusten und echtzeitfähigen Lösung zertifiziert nach EN ISO 61496, EN ISO 13849 PL-d und EN 62061 SIL-2., wurde diese Vision Realität. „Als Frontrunner in Time-of-Flight und Safety bieten wir damit eine Lösung, die gängigen Sicherheitssensoren weit überlegen ist“, sagt CEO Christian Neufeld. „Wir ermöglichen eine räumliche Wahrnehmung von Maschinen für echte Autonomie und Kollaboration. In Echtzeit, unabhängig von Umgebungslicht und sehr robust gegenüber Verschmutzung im Arbeitsalltag.“

In 30 Minuten zum Sicherheitsszenario

Im Livebild der Kamera (3D-Punktwolke) werden dreidimensionale Überwachungszonen eingerichtet, Digitale Zwillinge sind nicht erforderlich. spotguard® erkennt in Echtzeit Objekte, die in diese Überwachungszonen eindringen und setzt in nur elf Millisekunden OSSD-Signale für den Maschinencontroller. „Der Vorteil an diesen elektrischen Signalen ist, dass sie auch über den nach Normen vorgeschriebenen Nothalt hinaus genutzt werden können und vielfach kompatibel sind. Beispielsweise haben wir mit einem UR-Roboter ein Szenario realisiert, in dem unsere Warning Zone (vorgelagerte Hinweiszone) eine Maschinenverlangsamung (Kategorie 2) und kei-

nen Halt des gesamten Prozesses auslöst (Kategorie 1)“, berichtet Neufeld. Die Field Application Engineers von tofmotion unterstützen Kunden bei der Implementierung, ein komplettes Setup – die Verbindung von spotguard® mit einer Sicherheitssteuerung und der ausführenden Maschine – ist in 30 bis 60 Minuten erledigt.

Unendlich skalierbar

Größere Arbeitsplätze oder Maschinen können nicht von einer einzigen Kamera erfasst werden. Ist die ToF-Kamera-Technologie dann überhaupt industrietauglich? Die Antwort gibt das Multi-Kamera-Setup von tofmotion. „Im Multi-spotguard®-Setup wird jedes Safety-Szenario nur einmal in einem gemeinsamen Koordinatensystem angelegt und in alle Kameras gleichzeitig eingespielt“, erklärt Neufeld. Skalierbarkeit darf aber hier nicht mit Redundanz gleichgesetzt werden. Insbesondere Schwerlastrobotik erfordert eine redundante Absicherung. spotguard® erreicht im Multi-Setup HFT1 und kann daher ebenso für Robotik laut ISO 10218-2 angewendet werden.

Unterstützung des Menschen

„Die Zukunft der Robotik liegt eindeutig in der vertiefenden Mensch-Roboter-Kollaboration“, ist Christian Neufeld überzeugt. Wenn Menschen und Maschinen einander erkennen, ist der Weg geebnet, dass gemeinsam mit bildgebenden Verfahren und Künstlicher Intelligenz die Maschinen den Menschen noch besser unterstützen und wir den Raum für Kreativität und Produktivität neu denken und nutzen lernen.



Mag. (FH) Tia Maria Troch, Head of Corporate Development & Strategy, tofmotion GmbH Bild: Michaela Pranter



Dr. Christian N. Neufeld, CEO, tofmotion GmbH Bild: tofmotion GmbH

tofmotion GmbH

Das österreichische Start-up hat hochqualitative ToF(Time-of-Flight)-3D-Kameras weltweit erstmals mit Safety-Zertifizierung auf den Markt gebracht. Die Kernkompetenzen des Unternehmens liegen in der industriellen Anwendung der 3D-ToF-Technologie sowie der Sicherheitszertifizierung und Outdoorfähigkeit.

www.tofmotion.com

Starker Full-Service-Partner

Das IMA Ingenieurbüro für Maschinen- und Anlagenbau unterstützt als spezialisierter Gesamtlösungsanbieter in der Technik seine Kunden mit Ingenieurdienstleistungen auf höchstem technischen Niveau.

Sowohl die Coronapandemie als auch der digitale Wandel erfordern eine Neuorientierung des Alltags für gesamte Wirtschaftszweige. Als Full-Service-Partner in puncto Engineering, Maschinen- und Anlagensicherheit, Personalberatung und -vermittlung sowie Arbeitskräfteüberlassung bietet IMA seinen Kunden flexiblen Engineering Support und verlässliche Engineering Competence.

Pool an Spezialisten

Automatisierung und Digitalisierung halten unausweichlich Einzug in den Maschinen- und Anlagenbau und zwingen Unternehmen, den Weg in Richtung Industrie 4.0 und 5.0 anzutreten. Viele kämpfen dabei mit personellen und/oder Know-how-tech-

nischen Ressourcenproblemen. In beiden Fällen ist IMA der richtige Ansprechpartner und liefert die Engineering-Leistungen oder aktiviert seinen Pool an Spezialisten, zu dem auch das Schwesterunternehmen TAT-Technom-Antriebstechnik GmbH mit seinen Experten für Antriebs-, Förder- und Systemtechnik sowie Robotik-Lösungen zählt.

Der Mensch steht im Mittelpunkt

Bei IMA gehen Digitalisierung und Humanisierung Hand in Hand. „Während Prozesse digitalisiert werden, bleiben Beziehungen persönlich. Trotz momentaner sozialer Distanz hat der persönliche Kontakt zu unseren Kunden und Partnern für uns Priorität“, unterstreicht IMA-Bereichsleiter Gerhard



Mag. Christine Würtl (Personalreferentin), IMA-Bereichsleiter Gerhard Burgstaller, M.Sc. und Silvia Greinstetter (Personaladministration) unterstützen als Engineering Support ihre Kunden mit Personalressourcen und Know-how. Bild: IMA/Erwin Wimmer

Burgstaller, M.Sc. die Servicequalität des Unternehmens.

www.ima.at

Bezahlte Anzeige



Ingenieurbüro für
Maschinen- & Anlagenbau

Engineering mit 3-facher Kompetenz

Mit IMA bereit für die Herausforderungen der Zukunft.

Als Ingenieurbüro und spezialisierter Dienstleister für Maschinen- und Anlagenbau sichern wir unseren Partnern bestmögliche Betreuung, branchenübergreifendes Know-how und Qualität in jeder Phase der Bearbeitung zu. Wir stehen für Innovation in den Bereichen Engineering, Personaldienstleistung und HSE-Management. Uns ist es wichtig, für unsere Kunden individuelle, beständige und zukunftssichere Lösungen zu finden.

www.ima.at

Gastbeitrag von Prof. Dr. Eduard Arzt,

Wissenschaftlicher Geschäftsführer des INM - Leibniz-Instituts für Neue Materialien gGmbH, Saarbrücken

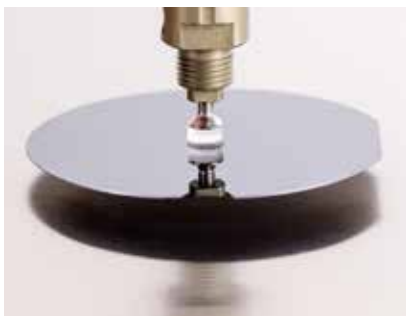
Neues Handling-Paradigma: Bioinspirierte Gecomer®-Oberflächen

Die Handhabung und präzise Platzierung von Werkstücken, Mikrobauteilen oder Satellitenkomponenten wird durch die Gecomer®-Technologie revolutioniert: Computerbasierte Mikrostrukturierung von Polymeroberflächen ermöglicht die energie- und ressourcenschonende Kontaktierung auch unter extremen Bedingungen und schont empfindliche Oberflächen.

Die Natur macht vor, wie sich die Haftung zwischen zwei Objekten kontrolliert schalten lässt: Fliegen, Spinnen und Eidechsen haften bei Bedarf und lösen sich blitzschnell bei Bedrohung. Der Mechanismus hinter diesem Evolutionsprinzip beruht auf feinen Härchen (Fibrillen), die durch ihre elastische Compliance die Van-der-Waals-Wechselwirkungen gezielt verstärken. Dieser in der Wissenschaft bekannte „Gekko-Effekt“ wird inzwischen als Gecomer®-Technologie in neuartigen robotischen Greifsystemen unter dem Markennamen ADHESO kommerziell vermarktet. Der Rat für Formgebung prämierte kürzlich die bionisch inspirierte Greifertechnologie mit dem German Innovation Award 2021 in der Wettbewerbsklasse „Excellence in Business to Business“.

Schaltbare Haftung durch Kontaktmechanik

Adhäsion ist ein Wettlauf zwischen Oberflächenminimierung und elastischer Verzerrung. Aufgrund der Skalierungsgesetze überwiegt bei Miniaturisierung der Oberflächeneffekt: Das gezielte Aufspalten



Die Gecomer®-Technologie ist für robotische und kartesische Handling-Anwendungen validiert. Alleinstellungsmerkmale gegenüber alternativen Techniken sind die Vakuumtauglichkeit, die Skalierbarkeit der Objekte von Meter bis Mikrometer und der sanfte, rückstandsfreie Transport. Peripheriegeräte wie Saugsysteme oder Elektrostatik entfallen. Demonstrierte Zyklenzahlen liegen je nach Anwendung über einer Million.

Bild: INM

von Materialkontakten in mikroskopische Fibrillen erzeugt daher verlässliche Haftspannungen der Größenordnung 100 kPa mit Objekten variabler Größe und Oberflächenbeschaffenheit. Durch geeignete mechanische Stimuli kann ein sanftes und rückstandsfreies Ablösen des Objekts herbeigeführt werden, wobei die Positioniergenauigkeit unter zehn Mikrometer liegt. Die neuartigen Greifsysteme sind aus Spezialpolymeren gefertigt und werden auf die jeweilige Anwendung gezielt optimiert. Dabei kann auf die Ergebnisse von mehr als zehn Jahren wissenschaftlicher Vorlauforschung und auf mehr als zehn internationale Patentfamilien zurückgegriffen werden.

Validierte Handling-Technologie

Die Gecomer®-Technologie ist bereits bei Partnern und Kunden im In- und Ausland für die Handhabung verschiedenster Objekte validiert. Einsatzgebiete sind z. B. das Handling von Wafern und Displaygläsern, von Glasfasern, Mikro-LEDs oder empfindlichen Batteriefolien, aber auch in der Laborautomation und der Pharmaindustrie. Selbst in Vakuumumgebung ist die volle Funktionalität gewährleistet. Und jedwede Peripherie in Form von Saugpumpen oder elektrischer Verkabelung entfällt, wodurch die Installation problemlos möglich ist.

Ausblick: Biomedizin und Weltraum

Die neuartigen Haftsysteme haben ihr Potenzial auch in anderen Anwendungsbereichen bereits unter Beweis gestellt. In Tierversuchen wurde die beschleunigte Heilung von verletzten Trommelfellen, die mittels Gecomer® schonend verschlossen wurden, nachgewiesen. Und jüngst klappte der erste Dockingversuch von Mikrosatelliten auf der International Space Station – vermittelt über speziell adaptierte

Gecomer®-Oberflächen. Den kreativen Anwendungsmöglichkeiten sind offensichtlich keine Grenzen gesetzt.



Prof. Dr. Eduard Arzt ist ein führender Physiker und Materialwissenschaftler, der seine Forschung als Institutsleiter bei der Max-Planck-Gesellschaft und bei der Leibniz-Gemeinschaft durchführt. Seine Forschungsthemen reichen von Hochleistungslegierungen über elektronische Mikromaterialien bis zu bioinspirierten Oberflächen für Robotikanwendungen. Neben seiner akademischen Tätigkeit ist er Co-Founder der INNOCISE GmbH in Saarbrücken. Bild: INM/Oliver Dietze

Die Ergebnisse der hier dargestellten Forschungsarbeiten stammen aus Forschungsprojekten, die u.a. von der Leibniz-Gemeinschaft, dem Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMBF) und dem European Research Council (ERC) gefördert wurden. Enge Kooperationen bestehen mit der University of California, Santa Barbara und San Diego, und der Cambridge University. Zu diesem Thema hielt Eduard Arzt am 26. Mai 2021 einen Vortrag im Physikkolloquium der Johannes Kepler Universität Linz.

Weitere Informationen: E. Arzt et al., Progress in Materials Science 120, 100823 (2021)

www.innocise.com
www.schunk.com



Unternehmensvertreter der Projektpartner sowie Schüler und Lehrlinge, die bei Technik am Zug mitarbeiten, bei der Eröffnung am Bahnhof Ried im Innkreis.
Bild: cityfoto.at/Roland Pelzl



Wirtschafts- und Forschungs-Landesrat Markus Achleitner probierte bei der Eröffnung einige Experimente selbst aus.
Bild: cityfoto.at/Roland Pelzl

„Technik am Zug“ hält ab sofort im Innviertel

Technik hautnah erleben – das können Acht- bis 14-Jährige in einem zum Technik-Labor umgebauten ÖBB-Waggon. Seit Juli macht das Projekt „Technik am Zug“ in Ried im Innkreis halt. Im vom Architekturbüro Matulik neu gestalteten Waggon tauchen Schüler in die Welt des technischen und naturwissenschaftlichen Experimentierens ein.

Auch die Experimente sind neu. Der Verein „Technik am Zug“ und seine Partner, u.a. der Mechatronik- und der Cleantech-Cluster, wollen mit diesem Projekt die Experimentierlust junger Menschen und ihr Interesse an technischen Berufen wecken. Technikbegeisterte Oberstufenschüler sowie HTL-Schüler übernehmen im Zug die Rollen von Guides. Der Waggon steht bis zum Ende des Schuljahres 2021/22 am Hauptbahnhof Ried im Innkreis.

Bedeutend für Wirtschaftsstandort

Zahlreiche Unternehmen der pulsierenden Wirtschaftsregion Innviertel unterstützen das Projekt als Mitglieder des Vereins „Technik am Zug“ und stellen die Ausstattung für die Experimentierstationen zur Verfügung, u.a. FACC, FILL, SGL Carbon, Wintersteiger, Leitz und Scheuch. „Damit wird ein wichtiger Beitrag geleistet, um unsere Jugend für technische Ausbildungen und Berufe zu begeistern. Das ist von gro-

ßer Bedeutung für den Wirtschaftsstandort OÖ, weil unsere Unternehmen nach wie vor und auch künftig Fachkräfte benötigen“, sagt Wirtschafts- und Forschungs-Landesrat Markus Achleitner.

Schon mehr als 3.000 Besucher

Der zum Labor umgebaute ÖBB-Waggon ermöglicht Acht- bis 14-Jährigen, technische Experimente zu erleben und selbst durchzuführen. Nach zwei Jahren Aufenthalt am Linzer voestalpine-Gelände und mehr als 3.000 Besuchern wird die Erfolgsgeschichte von „Technik am Zug“ bis 2022 in Ried im Innkreis fortgeschrieben. Die Experimente und Stationen im Waggon wurden für Schüler der Volksschulen entwickelt. Die Kinder werden dabei von jugendlichen Coaches begleitet, die die Versuche an den jeweiligen Stationen erklären. Interessierte Volksschulklassen können die Technik-am-Zug-Tour bis zum Ende des Schuljahres 2021/22 online buchen.

Zusammenarbeit verschiedener Schultypen

„Einzigartig ist auch die Zusammenarbeit zwischen den Innviertler HTLs in Ried, Andorf und Braunau unter der Koordination der Rieder HTL und Schulen der AHS“, sagt Bildungsdirektor HR Mag. Dr. Alfred Klampfer, B. A. „Außerdem hat es einen positiven



HTL- und AHS-Oberstufenschüler sind die Guides im Techniklabor im Waggon. Bild: cityfoto.at/Roland Pelzl



Mittels Augmented Reality können drei bis fünf Spieler aus einzelnen Komponenten eine virtuelle Anlage zusammenbauen. Diese Anlage produziert saubere Luft. Der Spieler wird damit ein „Retter der Welt“. Bild: cityfoto.at/Roland Pelzl



HTL- und AHS-Oberstufenschüler sind die Guides im Techniklabor im Waggon. Bild: cityfoto.at/Roland Pelzl

Lerneffekt auf Schüler, wenn sie Jüngeren etwas beibringen.“ Auch der Spaß beim Lernen kommt im „Technik-Zug“ nicht zu kurz, ist HR Mag. Wilfried Nagl, Präsident des Vereins „Technik am Zug“ und Schulqualitätsmanager in der Bildungsdirektion Oberösterreich, überzeugt: „Auf spielerische und praktische Art und Weise sollen technisch-naturwissenschaftliche Zusammenhänge erkannt und im wahrsten Sinn des Wortes ‚begriffen‘ werden. Spaß und Faszination sind garantiert.“

Unterstützung durch regionale Wirtschaft

Zahlreiche Firmen, vom Leitbetrieb bis zum mittelständischen Unternehmen, unterstützen das Projekt als Mitglieder des Vereins „Technik am Zug“, beispielsweise die Fill Ges.m.b.H. Ihr ehemaliger Geschäftsführer Wolfgang Rathner hat „Technik am Zug“ ins Innviertel geholt und erklärt seine Motivation – auch stellvertretend für die anderen beteiligten Unternehmen – so: „Das Innviertel gehört zu den am schnellsten wachsenden Industrieregionen Öster-

reichs. Daher wird unser Fachkräftebedarf enorm steigen. Wir unterstützen Projekte wie „Technik am Zug“, um die Kinder und Jugendlichen der Region so früh wie möglich für die Technik zu begeistern. Das ist eine unserer Möglichkeiten, um uns die Fachkräfte für die Zukunft zu sichern.“

Hier geht's
zum Video
von der Eröffnung:



Die Experimente

AR-Brille (Augmented Reality)

Projektbetreiber: Scheuch Management Holding GmbH

Mittels Augmented Reality können Spieler aus einzelnen Komponenten eine virtuelle Anlage zusammenbauen. Diese Anlage produziert saubere Luft.

Pneumatikversuch

Projektbetreiber: Wintersteiger AG und Festo AG & Co. KG

Schüler justieren die Einzelteile des WINTERSTEIGER-Signets, bis diese das fertige Pfeilbild ergeben.

Belastungsversuch

Projektbetreiber: FACC AG, SGL Composites GmbH und HTL Andorf

Schüler erleben, wie sich unterschiedliche Werkstoffe, von Gummi über Kunststoffe bis zu Metallen, unter Krafteinwirkung verhalten.

Kraft-Zug-Versuch

Projektbetreiber: FILL GmbH und HTL Ried im Innkreis

An einem Zugkraft-Prüfroboter können Schüler ihre Kraft messen und erkennen, was Kraft eigentlich bedeutet.

Fotorahmen

Projektbetreiber: FACC AG und HTL Ried im Innkreis

Die Schüler stellen an einer Biegemaschine aus gelaserten Acrylglas-Zuschnitten einen Fotorahmen her.

Schlüsselanhänger

Projektbetreiber: SGL Composites GmbH, Leitz GmbH & Co. KG und HTL Ried im Innkreis

Aus verschiedensten Materialien wie z. B. Metall, Holz, Kunststoff oder Composites bauen die Schüler einen Schlüsselanhänger.

Bits & Bytes

Projektbetreiber: HTL Braunau

Die Word Clock vermittelt einfache Umsetzung von Elektronik zu einer verständlichen Darstellung in anderen technischen Bereichen.

Anmeldung zu den Führungen:

www.technik-am-zug.at



Gefördert aus Mitteln
des Landes OÖ





Bei der Beiratssitzung Anfang Juli im Schloss Traun überreichten Cluster-Manager Elmar Paireder (l.) und Thomas Gröger (2.v.r.) sowie Christian Altmann, Leiter Cluster & Kooperationen bei Business Upper Austria (r.) den drei neuen Beiräten Franz Söllhinger (2.v.l.), Norbert Jungreithmayr (3.v.l.) und Peter Obermair (3.v.r.) ihre Mitgliedsurkunden. Bild: cityfoto.at/Roland Pelzl

Geballte Mechatronik-Kompetenz mit drei neuen Beiräten

Seit Anfang Juli verstärken drei neue Gesichter unseren Mechatronik-Cluster: Peter Obermair von Siemens Industry Software Austria, Norbert Jungreithmayr von WFL Millturn Technologies und Franz Söllhinger von der Wintersteiger AG. Im Interview haben sie uns ihre Beweggründe und Themenschwerpunkte verraten. Die ausführlichen Interviews lesen Sie auf www.mechatronik-cluster.at.

Welche Beweggründe haben Sie dazu motiviert, als Beirat den Mechatronik-Cluster mitzugestalten?

Obermair:

Die Möglichkeit, innovative und wettbewerbsentscheidende Themen mitzugestalten und voranzutreiben, die in Zukunft die Leistungsfähigkeit der Betriebe in Oberösterreich im digitalen globalen Wettbewerb nachhaltig stärken. Diese Leistungsfähigkeit ist die Basis für unseren Wohlstand und damit auch für die Lebensqualität in Österreich.

Jungreithmayr:

Die Mechatronik ist die Basis für die weiterführende Digitalisierung. Der Mechatronik-Cluster bietet vor allem die Möglichkeit des Informations- und Wissensaustausches in der Branche. Trends werden vorzeitig erkannt und Kooperationen können genutzt werden. Die Arbeit des Mechatronik-Clusters ist bei WFL immer gern gesehen.

Söllhinger:

Der Mechatronik-Cluster ist der perfekte Raum, um sich mit Kollegen aus ähnlichen Unternehmen über Möglichkeiten der Kooperation und über Zukunftsthemen, die die gesamte Branche betreffen, zu unterhalten.

Welche Themen liegen Ihnen besonders am Herzen?

Obermair:

Digitalisierung als den zentralen Punkt der Unternehmensentwicklung zu etablieren. Es gilt, Digitalisierung für alle Unternehmensgrößen zu „entmystifizieren“ und greifbar zu machen sowie konkrete Handlungsempfehlungen zur Umsetzung anzubieten.

Jungreithmayr:

Ein besonders wichtiges Thema ist die vertikale Integration von Daten in weiterführende Systeme, auch die Daten einer Werkzeugmaschine und wie man diese Daten auch außerhalb des Regelkreises der Maschine wertschöpfend verarbeiten und einsetzen kann.

Söllhinger:

Wir müssen die notwendigen Ausbildungsmöglichkeiten schaffen. Besonders am Herzen liegt mir das Thema, wie man aus der Digitalisierung auch gewinnbringende Geschäftsmodelle ableiten kann. Aktuell sind viele Firmen noch in der „Datensammelphase“.

Welche Themen werden die Branche in den kommenden Jahren beschäftigen?

Obermair:

Das WARUM und WOHN besser zu verstehen, Veränderung nicht nur der Veränderung willen zu verstehen, sondern einen konkreten bereichsübergreifenden Masterplan zu haben – von Entwicklung bis Produktion und Service. Vom Planen ins messbare und rasche Umsetzen kommen. Das bedeutet Veränderung vom Ego-System zum Eco-System.

Jungreithmayr:

Vieles dreht sich um Daten. Die industrielle Digitalisierung beeinflusst Maschinen, Prozesse und Systeme. Sie verbessert die industrielle Produktivität. Nachhaltige Industrieproduktion wird ein Thema sein. Digitalisierung muss auch helfen, den Energie- und Ressourcenverbrauch zu optimieren. Eine Harmonisierung dieser Themen wird im Fokus stehen.

Söllhinger:

Wir müssen unsere Entwicklungen schneller in den Markt bringen und unseren Service verbessern sowie unsere Unternehmen attraktiv für qualifizierte Arbeitnehmer machen. Flexible, schnelle und netzwerkartige Organisationsstrukturen, mit denen wir schnell auf Marktänderungen reagieren können, werden uns auch beschäftigen.



Bild: cityfoto.at/Roland Pelzi

Peter Obermair, Head of Sales, Siemens Industry Software GmbH Austria

Seit Anfang der 90er-Jahre beschäftigt sich Obermair mit der Digitalisierung. Die Kunden waren dabei die typische mittelständische Industrie des DACH-Raumes. Heute verantwortet Obermair das Softwaregeschäft in der Siemens Industry Software GmbH (ehemals Siemens PLM) in Österreich. Siemens Industry Software ist Teil der Siemens Digital Industries und bietet Unternehmen Produkte, durchgängige Lösungen und Services für die Digitalisierung der gesamten Wertschöpfungskette.



Bild: cityfoto.at/Roland Pelzi

Norbert Jungreithmayr, CEO WFL Millturn Technologies GmbH & Co. KG, GF WFL Real GmbH und FRAI GmbH

Jungreithmayr begann seine Karriere bei der OÖ Warenvermittlung. Seit 1997 ist er bei WFL Millturn Technologies tätig und stieg vom Leiter des Controllings zum CEO auf. Weiters ist er Geschäftsführer der WFL Real GmbH sowie der FRAI GmbH. Er engagiert sich seit 2010 im Berufsgruppenausschuss Werkzeugmaschinen der WKÖ, seit 2020 als dessen Vorsitzender. Seit 2010 ist Jungreithmayr Delegierter im europäischen Dachverband CECIMO.



Bild: cityfoto.at/Roland Pelzi

Franz Söllhinger, General Manager Division Woodtech, Wintersteiger AG

Der Maschinenbauingenieur und Jurist begann seine Karriere bei Anlagenbauern. Schließlich wechselte er in die Leichtbaubranche, u.a. zur AMAG sowie ins Leichtmetallkompetenzzentrum Ranshofen. Nach einem MBA-Studium wechselte er zur Scheuch GmbH als Geschäftsführer Sales und Operations der amerikanischen Tochterunternehmen Camcorp und Schust sowie Leiter der europäischen Business Unit Energy. Seit 2019 leitet er die Division Woodtech bei Wintersteiger.

Der einfache Weg ins Industrial IoT
from data to value

Der Weg ins Industrial IoT muss nicht kompliziert sein. Egal, ob bspw. ein Zugang zu wertvollen Daten benötigt wird oder neue, datenbezogene Services generiert werden sollen, Weidmüller bietet Komponenten und Lösungen und ermöglicht so den einfachen Zugang ins Industrial IoT.

Mit dem umfassenden, zukunftsorientierten und aufeinander abgestimmten IoT-fähigen Portfolio gelingt der Weg ins Industrial IoT - „from data to value“. Egal ob Greenfield oder Brownfield bietet Weidmüller Lösungen für die Datenerfassung, die Datenvorverarbeitung, die Datenkommunikation und die Datenanalyse.

www.weidmueller.at/iiot

Weidmüller



Bild: iStock/Boonyachaoat

Bioökonomie: Ein Katalysator für Wirtschaft mit Zukunft

Das Schlagwort **Bioökonomie** steht für erfolgreiches Wirtschaften im Einklang mit der Natur – nachhaltig und ressourcenschonend für Wirtschaftswachstum und neue Arbeitsplätze. Um das Thema voranzutreiben und die Chancen der heimischen Unternehmen zu erhöhen, hat **ecoplus** die neue Plattform **Bioökonomie** gestartet.

Dieser Trend hat schon lange vor Corona eingesetzt, aber die Krise hat das Bewusstsein für den Wert intakter Natur und Regionalität weiter gesteigert. Green Technologies werden immer mehr zum wirtschaftlichen Erfolgsfaktor. Bereits heute sind in den Technopolen Wieselburg und Tulln mehr als 1.200 Menschen in F&E-Arbeitsplätzen mit Fokus auf Bioökonomie beschäftigt, darunter rund 250 Forscher – im internationalen Vergleich eine hervorragende Ausgangsposition.

Alle Branchen betroffen

Wie Digitalisierung betrifft auch das Thema Bioökonomie Unternehmen quer durch alle Branchen. Zu den niederösterreichischen Betrieben, die bereits heute auf diesem Gebiet erfolgreich sind, zählt zum Beispiel die

Firma NaKu, die aus Biokunststoff kompostierbare Getränkeflaschen und Sackerl für Obst und Gemüse erzeugt. Das Waldviertler Traditionsunternehmen Herka Frottier GmbH wiederum ist einer der Innovationsstreiber bei Textilrecycling und das familiengeführte Kommunikationshaus Gugler ist seit November 2020 Cradle to Cradle-GOLD-zertifiziert und gehört damit zu den weltweit besten Unternehmen im Bereich Ökodruck.

Schnittstelle zu bestehenden Netzwerken

Die neue Plattform Bioökonomie ist die perfekte Schnittstelle zu den bestehenden

Netzwerken in den **ecoplus** Clustern und an den Technopolen und hat gleichzeitig eine Drehscheibenfunktion zu allen wichtigen Themen-Playern im Land. Hier werden das bestehende Know-how gebündelt und Synergien bestmöglich genutzt. Die Plattform ist als zentrale Anlaufstelle für alle interessierten Unternehmen gedacht. Ziele sind, den Betrieben den Einstieg in das komplexe Themenfeld Kreislaufwirtschaft sowie biobasierte und klimaneutrale Produktion zu erleichtern und im Rahmen überbetrieblicher Kooperationsprojekte als Innovationsstreiber zu fungieren.



Europäische Union Investitionen in Wachstum & Beschäftigung, Österreich.

„Bioökonomie braucht Dialog“

Manager der Plattform Bioökonomie ist Florian Kamleitner, der sich bereits in seiner bisherigen Funktion als Projektmanager im ecoplus Kunststoff-Cluster intensiv mit den Themen Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft beschäftigt hat. Im Interview erklärt er seine Motivation und die Ziele der Plattform.

Was sind die Eckpfeiler der Bioökonomie?

Erster Pfeiler unserer Plattform ist die Umsetzung der Kreislaufwirtschaft: Kreisläufe schließen, Energie- und Materialeinsatz verringern. Erst wenn ich das Konzept der Kreislaufwirtschaft umfassend implementiert habe, kann ich die Substituierung fossiler Rohstoffe durch nachwachsende Rohstoffe vorantreiben.

Wo sehen Sie Handlungsbedarf?

Wir haben bei der Kreislaufwirtschaft bereits gemerkt, dass ohne branchenübergreifende Kooperation die meisten Aktivitäten sehr schnell im Sand verlaufen. Ähnlich ist es bei der Bioökonomie. Erschwerend kommt hinzu, dass in vielen Bereichen „verbrannte Erde“ vorliegt, weil Diskussionen im vergangenen Jahrzehnt viel Vertrauen zerstört haben. Was es deshalb braucht, sind Dialoge. Aus diesen Dialogen entstehen Projekte. Mein Wunsch wäre, in einer Pilotregion anhand von Beispielen die zirkuläre Bioökonomie demonstrieren zu können.

Auf dem Weg von der Bioökonomie zum Carbonkreislauf – wo stehen wir?

Wir stehen noch vor der Bioökonomie, nämlich bei der Kreislaufwirtschaft. Wenn wir langsam Gas geben, dann können wir bis 2025 in einigen Bereichen Kreisläufe schließen und bis 2030 mit der Substituierung fossiler Ressourcen beginnen. Bis wir beim Kohlenstoffkreislauf sind, wird allerdings noch viel Wasser die Donau hinunterfließen.

Bioökonomie als gesellschaftlicher Wandel – wo muss die Ausbildung ansetzen?

„Green Jobs“ fördern alleine wird nicht reichen. Die Frage lautet vielmehr, wie wir die Jugend von heute für diese Jobs motivieren können. Auch hier ist mein Motto: Geben wir der Jugend die Chance, mit ihrer Ausbildung einen Beitrag zur klimaneutralen Wertschöpfung zu leisten. Wir brauchen Berufe, die schon heute und auch in 20 Jahren einen Beitrag zur Klimaneutralität leisten. Das ist für mich die Chemielaborantin genauso wie der Waldpädagogin.



Dr. Florian Kamleitner war bisher im Kunststoff-Cluster als Projektmanager für Kreislaufwirtschaft, Biopolymere und Materialentwicklung bei ecoplus zuständig und leitet seit März die Plattform Bioökonomie.
Bild: ecoplus

Wo sehen Sie unsere Gesellschaft in der Zukunft?

Jeder muss sich die Frage stellen, was er zur klimaneutralen Wertschöpfung beitragen kann und will. Diese Frage kann weder in Brüssel, noch in Wien, St. Pölten oder Linz umfassend beantwortet werden, es muss bis zum Unternehmer und zum Bürger. Es ist nicht bloß eine Frage der Bekämpfung der Klimakrise, sondern auch eine Frage der künftigen Wettbewerbsfähigkeit. Wenn wir alle gemeinsam anpacken, dann schaffen wir es. Tun wir das nicht, dann riskieren wir die Zukunft unserer Kinder und Enkelkinder!

Erfolgreich nachhaltig wirtschaften

Wie schaffen wir es, weiterhin erfolgreich zu wirtschaften, zeitgemäße Geschäftsmodelle zu entwickeln und ressourcenschonend zu agieren? Diesen Fragen geht das neue Kooperationsprojekt „ENTERPRISE KLIMA“ im Mechatronik-Cluster von ecoplus nach.

Initiator des Projekts ist ecoplus Technology Evangelist Harald Bleier. Das Projekt ist für ihn die Antwort auf die Frage, wie sich Unternehmen auf die zu erwartenden regulatorischen Entwicklungen, differenzierten Kundenbedürfnisse und ein verändertes Verständnis der unternehmerischen Verantwortung angesichts des Klimawandels vorbereiten sollen. Daraus ergeben sich für Unternehmen folgende Schwerpunktthemen: Definition entsprechender Nachhaltigkeitsindikatoren (ökologische KPIs), Entwicklung der Vorgehensweise für die Ausarbeitung der eigenen Klimabilanz, CO₂-Reduktion im Rahmen der Produktion, umfassende und einheitliche Betrachtung der Lieferkette.

Dekarbonisierung wird Pflicht

Von diesen Grundlagen wird in Zukunft einiges abhängen: Einstufung bei Kreditvergaben oder Aktivitäten am Kapitalmarkt, CO₂-Transparenz gegenüber Kunden und Auftraggebern, Positionierung als attraktiver Arbeitgeber und innovative Umsetzungsprojekte. Die Verpflichtung

zur Dekarbonisierung stellt alle Unternehmen vor große Herausforderungen. Gemeinsam mit einer ausgewählten Gruppe produzierender Unternehmen, mehrheitlich aus Niederösterreich, wird sich die Wirtschaftsagentur ecoplus auf den Weg machen, diese drängenden Fragen zu beantworten und zukunftsfähige Lösungen zu erarbeiten.

Kooperation mit vielen Vorteilen

„Vernetzung und Kooperation sind wichtige Bausteine unseres unternehmerischen Handelns. Klimaschutz, Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit sind für uns zentrale Werte. Veränderungen begreifen wir als Chance für

Weiterentwicklung – wenn diese Aussagen für Sie und Ihr Unternehmen zutreffen, dann sind Sie ein Kandidat für unser ENTERPRISE KLIMA-Projekt“, sagt Harald Bleier. Das Kooperationsprojekt wird zeigen, wie das Erreichen der Klimaziele durch unternehmerisches Denken und erfolgreiches Wirtschaften gelingen kann. Die Vorteile des Kooperationsprojekts liegen auf der Hand: praxisorientiertes Vorgehen bei wenig Risiko, innovative und dynamische Methoden sowie effizientes und intensives Arbeiten durch limitierte Teilnehmerzahl.



Kooperationsprojekt ENTERPRISE KLIMA

- ca. zehn teilnehmende Unternehmen
- voraussichtlicher Projektstart: Q4/21
- geplante Projektlaufzeit: 24 Monate
- überschaubarer Personalaufwand
- 50 % Projektförderung durch das Land NÖ wird angestrebt

Kontakt:

Thomas Holzmann
Projektmanager Mechatronik-Cluster, ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH
Tel: +43 2742 9000-19675
t.holzmann@ecoplus.at

Sondermaschinen nach Maß

Seit 35 Jahren baut die IAG Industrie Automatisierungsgesellschaft m.b.H. aus Weikersdorf in Niederösterreich maßgefertigte Sondermaschinen, die weltweit zum Einsatz kommen.

Die Kernkompetenz der IAG liegt in der Entwicklung von komplexen automatisierten Montage- und Fertigungslinien, die auf individuelle Bedürfnisse der Kunden abgestimmt sind. Dabei wird das Know-how aus vergangenen Projekten flexibel eingesetzt und um Innovationen ergänzt. So entwickelt die IAG immer wieder neue Maschinen und Anlagen, die kundenspezifische Anforderungen hundertprozentig erfüllen.

Von Weikersdorf zum Weltmarktführer

„So unterschiedlich die Anforderungen unserer globalen Kunden sind, so vielseitig sind unsere Branchenlösungen“, betont Geschäftsführer Stefan Gruber. „Unser Anspruch dabei ist, unseren Kunden ausschließlich technologisch hervorragende Maschinen und Anlagenkonzepte zu bieten. Der Erfolg beruht auf Menschen. Mit rund hundert Mitarbeitern an einem Standort pflegen wir eine flache Hierarchie, einen

ökonomischen Verwaltungsapparat und kurze Entscheidungswege.“

Spezialist für Presstechnik

Die IAG hat seit mehr als 30 Jahren Erfahrung im Pressenbau. Die mehr als 400 Pressen, die das Haus bislang verlassen haben, sind auf Basis individueller Kundenwünsche konstruiert und gebaut worden. Die Kompetenzen umfassen dabei das Heißpressen, Warm- und Kaltpressen, Pulverpressen sowie BMC/SMC/DMC Composite-Pressen. Verpresst werden organische und anorganische Materialien sowie diverse Pulvermischungen, wie kohlenstoff- und glasfaserverstärkte Kunststoffe sowie harzhaltige Pulvermischungen.



Mit komplexen, maßgefertigten Sondermaschinen auf individuellen Kundenwunsch wurde die IAG zum Weltmarktführer. Bild: IAG

Wiege- & Dosieranlagen sind oft integraler Bestandteil der IAG-Sondermaschinen. Kompetenz in Industriefeintechnik rundet das Portfolio des Unternehmens ab.

www.iag.at

Industrieautomation mit Unterdruck

Die Automatisierung von Produktionsprozessen in der Industrie schreitet schnell voran – innovative Vakuum-Komponenten und modernste IoT-Technologie machen dabei den Unterschied.

Mit seinem breiten Programm an Vakuum-Komponenten ist die weltweit tätige Schmalz Gruppe der Marktführer in der Automatisierung mit Vakuum. Dabei legt Schmalz großen Wert auf die Intelligenz und Konnektivität seiner Produkte. Hierdurch ermöglicht Schmalz seinen Kunden lückenlose, digitalisierte Produktionsprozesse – schließlich lebt Industrie 4.0 von intelligenten Geräten, die in der digitalen Fabrik miteinander kommunizieren.

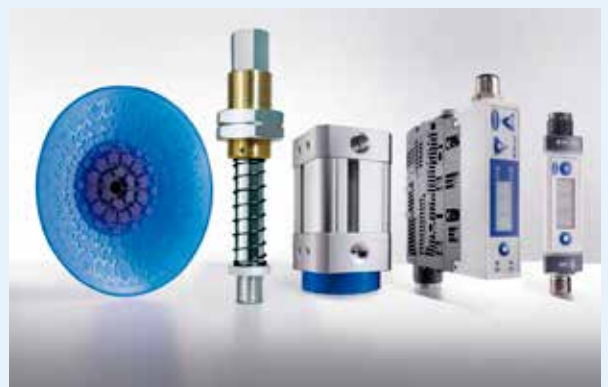
Intelligente Automation

Die Produkte des international aufgestellten Unternehmens kommen in Anwendungen der Logistik genauso zum Einsatz wie in der Automobilindustrie, der Elektronikbranche oder der Möbelproduktion. Zum breiten Produktspektrum für die Vakuum-Automation zählen einzelne Komponenten wie Saug-

greifer oder Vakuum-Erzeuger, komplette Greifsysteme und Spannösungen zum Festhalten von Werkstücken, beispielsweise auf CNC-Bearbeitungszentren.

Tochter-Niederlassung in Pasching

Schmalz ist mit eigenen Standorten und Handelspartnern in mehr als 80 Ländern auf allen wichtigen Märkten vertreten. Das Familienunternehmen beschäftigt am Hauptsitz in Deutschland (Glatten, Schwarzwald) sowie in 20 weiteren Gesellschaften weltweit rund 1.500 Mitarbeitende. Im Jahr 2020 hat Schmalz sein internationales Netzwerk erweitert und in Österreich eine



Vakuum-Komponenten von Schmalz Bild: J. Schmalz GmbH

eigene Tochtergesellschaft gegründet. Sitz der Niederlassung ist Pasching. Vor Ort berät das österreichische Team seine Kunden schnell und kompetent.

www.schmalz.com

Engineering am Puls der Zeit

In Zeiten von rasch wechselnden Auftragslagen sind immer mehr Unternehmen auf technisch exzellente externe Engineering-Unterstützung wie jene von SEGULA Technologies angewiesen.

Der langjährige Entwicklungspartner für OEMs sowie KMU ist ein weltweit präseanter Engineering-Konzern, der die Wettbewerbsfähigkeit aller wichtigen Industriebranchen – Automobil, Luft- und Raumfahrt, Energie, Eisenbahn, Schifffahrt, Pharmazie sowie Öl und Gas – unterstützt. Mit mehr als 140 Niederlassungen in mehr als 30 Ländern ist die Gruppe mit 13.000 kompetenten Experten stets in direktem Kontakt mit ihren Kunden. Von den drei lokalen Standorten Wien, Steyr und Graz aus können Projektpakete flexibel und kundennah abgewickelt werden.

Kundennahe Projektentwicklung

Den gesamten Produktentwicklungsprozess – von der Ideenfindung bis zur serienreifen Entwicklung mit Kernkompetenzen wie z. B. Design-Konzepte sowie Entwicklung und Konstruktion – wickelt

SEGULA Technologies für anspruchsvolle Kunden in den unterschiedlichsten Branchen ab. Durch die enge Zusammenarbeit der interdisziplinären Projektteams ergeben sich gegenseitige Inspiration und Synergien.

Kurze Reaktionszeit

SEGULA Technologies besitzt die Ressourcen, um zielgerichtet auf aktuelle Anforderungen des Marktes zu reagieren und um Kunden auch in internationalen Großprojekten effizient zu unterstützen. Ein weiterer strategischer Schwerpunkt liegt bei SEGULA Technologies Austria auf Innovation und Forschung. Beispielsweise wurde gemein-



Sketch- und Konzeptphase. Bild: Segula Technologies Austria GmbH

sam mit einem Kunden ein komplett neues System zur Erkennung von Treibgut, das Segelschiffe beschädigen könnte, entwickelt.

www.segulatechnologies.com

Akkus, die bewegen

Sein großes Interesse für Technik und Elektronik haben Michael Mader 2004 dazu veranlasst, im Keller seines Hauses sein eigenes Unternehmen Hellpower Energy zu gründen.

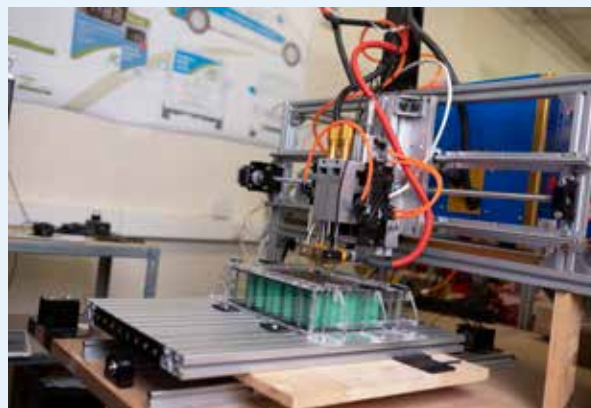
Das niederösterreichische Unternehmen hat sich auf innovative Produktlösungen für Akkus verschiedenster Maschinen spezialisiert. Auf individuelle Anforderungen der Kunden abgestimmt, plant und entwirft Hellpower Energy die Energiespeicher. „Mit unserer Leidenschaft für Energie zum Mitnehmen entwickeln wir genau den Akku, der Ihren Spezifikationen gerecht wird“, sagt Michael Mader.

Akku-Design nach Maß

Hellpower Energy bietet chemisch unterschiedliche Lithium-Akkumulatoren an, abgestimmt auf die Projekte der Kunden. Sowohl Prototypen als auch Serienproduktionen fertigt der Akku-Designer nach Maß. Diese erzeugt das Unternehmen vollständig in Österreich. Besonders hervorzuheben sind die Akkus für Flurförderfahrzeuge.

Speziallösungen

„Was unsere Lösungen herausragen lässt? Dass unsere Akkus auch schwerste Lasten bei minimalem Platzbedarf und höchster Energiedichte stemmen“, hebt Mader hervor. Die Flurförderakkus sind klein und leicht, können aber Lasten bis zu 80 Tonnen bewegen. Die volle Leistung der Kraftspeicher ist vom Anfahren bis zum Ende gewährleistet. Für eine vollständige Ladung benötigen die Akkus weniger als eine Stunde. Deshalb eignen sie sich ebenfalls für Schicht- und Taktbetrieb. Die Flurförder-Lithium-Akkus zeichnen sich auch durch ihre lange Lebensdauer und



Lithium-Akku in der Produktion Bild: Hellpower Energy

ihre individuelle Gehäuseform aus. Zudem garantiert Hellpower Energy einen lageunabhängigen Betrieb.

www.hellpower.at

Save the Date

MC-VERANSTALTUNGEN 2021/22

23. Sept.	Forum Service 2021 – Hat Corona das Service verändert? JEIN!!! Linz Wilhering
19. - 22. Okt.	B2B-Meetings beim Internationalen Forum Mechatronik Linz Uni-Center Johannes Kepler Universität Linz und Online
20. - 21. Okt.	Internationales Forum Mechatronik Linz Uni-Center Johannes Kepler Universität Linz
27. Jän. 2022	Forum Maschinenbau Raum Oberösterreich

3. Nov.	Digital Check – Analysetool Digitaler Reifegrad Linz
11. Nov.	Exzellentes Pricing für Ersatzteile Steigerung der Umsätze und Ergebnisse durch marktorientierte Preise Linz
Ganzjährig	Seminare Maschinensicherheit 2021 In Zusammenarbeit mit PILZ. Preisvorteil bei Buchung über Mechatronik-Cluster. www.pilzacademy.at
Ganzjährig	mechatronikakademie MC-Partner können zu Cluster-Konditionen teilnehmen. www.mechatronikakademie.de

LEHRGÄNGE UND SCHULUNGEN 2021/22

6. Okt.	Workshop Industrial Security TECHCENTER LINZ
---------	--

Info, Anmeldung: Nina Meisinger-Krenn, +43 664 88495297, nina.meisinger-krenn@biz-up.at, www.mechatronik-cluster.at/veranstaltungen

SYMBIOTIC
MECHATRONICS

INTERNATIONALES FORUM
mechatronik

20.-21. OKTOBER 2021 • LINZ/OÖ

www.mechatronikforum.net