

MCG report

Ausgabe 2 - November 2024



WIR AUTOMATISIEREN ÖSTERREICH

Kompetenzlandkarte und neue Initiative

Bild: iStock/PhonlamaiPhoto

Zukunftsforum 2025

Fit für 2030: Transformation des Industriestandorts



Zukunft.Mobilität
Juni 2025

Zukunft.HR
September 2025

Zukunft.Digitalisierung
Oktober 2025

Zukunft.Ressourcen
November 2025

Zukunft.Produktion
Jänner 2026

„Automatisierung ist die Chance für Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit.“



Inhalt

Editorial	3
Coverstory	4
Kompetenzlandkarte	8
Smart Engineering	24
Intelligent Production	28
MC INSIDE	30
Partnernews	31
Vorschau	36

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 – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH

Redaktionsadresse: Hafenstraße 47-51, 4020 Linz, Telefon: +43 732 79810, E-Mail: mechatronik-cluster@biz-up.at, www.mechatronik-cluster.at

Für den Inhalt verantwortlich: Werner Pamminer **Redaktion:** Petra Danhofer, Katharina Freidl, Tamara Gruber-Pumberger, Andrea Harris, Nina Meisinger-Krenn, Elmar Paireder, Franziska Steidl

Grafik/Layout: Karoline Hetzendorfer **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.

Wir berichten über Menschen, die gestalten und bewegen. Die deutsche Sprache bietet schriftlich noch keine elegante Genderlösung, die alle Menschen meint und gleichzeitig den Lesefluss fördert. Daher schreiben wir möglichst gendersensibel: in der männlichen und/oder weiblichen Form oder mit genderneutralen Begriffen. In unseren Texten meinen wir immer alle Menschen.

ZUKUNFT GESTALTEN – DIGITAL UND AUTOMATISIERT


Mit dieser Ausgabe halten Sie wie wir ein Experiment in Händen: Wir wollen den Automatisierungsgrad unseres Wirtschaftsstandortes erhöhen. Dafür arbeiten wir gerade an einer entsprechenden Initiative. Und dann haben wir unsere Partner gefragt: Wie unterstützen Sie heimische Unternehmen bei der Automatisierung? Herausgekommen ist eine Kompetenzlandkarte, die ab Seite 8 das breite Spektrum an Unternehmen in unserem Netzwerk sowie deren Lösungen und Know-how in Sachen Automatisierung zeigt. Danke an alle, die mitgemacht haben! Ob das Experiment gelungen ist, bitten wir Sie zu beurteilen.

Worum es bei unserer Initiative geht, lesen Sie ab Seite 4 in der Coverstory. Denn es sind Automatisierung, KI und Robotik, die Betriebe produktiver, effizienter und damit wettbewerbsfähiger machen. Im globalen Wettbewerb und in einer angespannten wirtschaftlichen Lage sind diese Technologien Teil der Lösung, auch hinsichtlich des Fachkräftemangels. Mit ihnen gestalten wir die intelligente und automatisierte Produktion der Zukunft!

Wenn Sie sich persönlich und intensiver mit Automatisierungslösungen beschäftigen wollen, dann empfehlen wir #automateAUPPERAUSTRIA am 28. Jänner 2025 in der TECHBASE LINZ.

Anmelden können Sie sich auf www.automate-upperaustria.at.

Mit besten Grüßen,
Ihr MC-Team


Elmar Paireder
Cluster-Manager Büro Linz

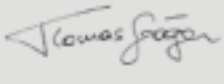

Thomas Gröger
Cluster-Manager Büro St. Pölten



Bild: iStock/P. J66431470

Wir automatisieren Österreich

Der Produktionsstandort Oberösterreich steht aktuell gewaltig unter Druck. Zu den vielfältigen Herausforderungen zählen der Fachkräftemangel und steigender Kostendruck. Intelligente und automatisierte Produktion mit innovativen Technologien kann die Lösung sein. Der Mechatronik-Cluster und die Abteilung Policy & Standortstrategie bei Business Upper Austria arbeiten daher an einer Initiative, die den Automatisierungsgrad heimischer Unternehmen sowie deren Wettbewerbsfähigkeit erhöhen wird.

Oberösterreich ist eine starke Wirtschaftsregion in Mitteleuropa und das Wirtschafts- und Industriebundesland Nummer eins in Österreich. Im aktuellen fDi-Ranking listet die Financial Times unser Bundesland unter die Top 10 der „Small European Regions of the Future“. Der produzierende Sektor hat eine überproportionale Bedeutung: Mehr als ein Drittel der Beschäftigten in Oberösterreich arbeiteten 2023 in Produktionsbetrieben (34,9 %). Mehr als ein Viertel (26,2 %) ist der Herstellung von Waren zuzurechnen. Der Anteil Oberösterreichs an den österreichischen Exporten beträgt 25 Prozent, 80 Prozent der oberösterreichischen Exporte gehen in den Europäischen Wirtschaftsraum.

Arbeitskosten beeinflussen Wettbewerb

„Vor diesem Hintergrund ist klar: Unsere Unternehmen stehen im globalen Wettbewerb. In diesem geraten sie zunehmend unter Druck – durch den teilweise starken Anstieg der Produktionskosten“, betont Mechatronik-Cluster-Manager Elmar Paireder. Konkret geht es um die Lohnstückkosten, also die Arbeitskosten je produzierter Einheit. Diese sind seit 2020 deutlich stärker gestiegen als jene in der Eurozone bzw. weltweit. „Dies ist insofern von hoher Relevanz, da die Arbeitskosten die Produktivität und somit die Wettbewerbsfähigkeit stark beeinflussen. Steigen die Arbeitskosten stärker als die

Produktivität, büßt der Standort Oberösterreich Wettbewerbsfähigkeit ein“, ergänzt Paireder.

Erschwerende Faktoren

Hinzu kommen weitere gravierende Herausforderungen. Das Arbeitskräfteangebot wird bis 2030 aufgrund des demografischen Wandels um zehn Prozent schrumpfen. Rohstoff-, Material- und Energiekosten werden weiter steigen und die Lieferketten bleiben unsicher. „Trotz guter Ausgangslage müssen daher oberösterreichische Unternehmen dringend an der Steigerung ihrer Produktivität arbeiten, um am globalen Markt wirtschaftlich

weiter erfolgreich sein zu können. Letztendlich geht es darum, Oberösterreich als Produktionsstandort zu stärken und eine mögliche Deindustrialisierung zu vermeiden“, betont der Cluster-Manager.

Herausforderungen aus Unternehmenssicht

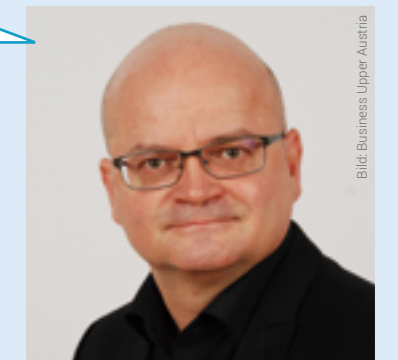
Unternehmen verschiedenster Branchen berichten von weiteren Herausforderungen. Sie müssen ihre Produktionsprozesse flexibel gestalten, um auf Marktveränderungen und individuelle Kundenwünsche zu reagieren. Gleichzeitig gilt es, Produktionskosten zu senken und die Produktivität zu steigern, was jedoch hohe Anfangsinvestitionen erfordert. Der Fachkräftemangel verschärft die Situation, da gut ausgebildete Mitarbeiter für die Implementierung und Wartung neuer Technologien benötigt werden. Qualitätssicherung ist ein weiterer zentraler Aspekt, um hohe Standards zu gewährleisten. Zudem müssen nachhaltige und ressourcenschonende Produktionsmethoden integriert werden, ohne die

„Im internationalen Vergleich ist Oberösterreich gut aufgestellt.“

Rentabilität zu beeinträchtigen. Schließlich stellt die Finanzierung dieser Investitionen eine bedeutende Herausforderung dar, wobei eine gründliche Kosten-Nutzen-Analyse unerlässlich ist.

Automatisierung als Lösung

„Wir wären aber nicht der Mechatronik-Cluster, wenn wir nicht mögliche Lösungen kennen würden: Eine intelligente, automatisierte und digitalisierte Produktion kann diese Herausforderungen abfedern und bietet für alle Punkte Lösungsansätze“, ist Paireder überzeugt. Immerhin belegen Studien, dass beispielsweise durch den Einsatz von Industrierobotern in Unternehmen die Anzahl der Mitarbeitenden häufiger anstieg als ohne Robotereinsatz und starke Produktivitätseffekte damit verbunden sind. Diese Studien empfehlen daher eine stärkere Implementierung von Robotern aufgrund des Potenzials für Wachstum, Produktionsqualität und Wettbewerbsfähigkeit. Gelingen kann dies mit Technologien, Methoden und Konzepten, die Produktionsprozesse effizienter, flexibler und transparenter gestalten, also die Produktivität steigern.



Klaus Oberreiter, Leiter Policy & Standortstrategie, Business Upper Austria

Neue Technologien als Anreiz

Diese Bausteine können je nach Branche und Unternehmensbedürfnissen variieren. Im Allgemeinen zählen dazu Industrie 4.0, Internet of Things (IoT), Künstliche Intelligenz (KI), Big Data und Datenanalyse, Digitale Zwillinge, Cyber-physische Systeme (CPS), Augmented und Virtual Reality, Robotik und Automatisierung, Cloud Computing oder auch Mensch-Maschine-Schnittstellen (HMI). „All diese Technologien und Konzepte wirken auch positiv auf die Belegschaft, weil sie physisch anstrengende oder monotone Arbeiten reduzieren, die Arbeitssicherheit erhöhen und eine entsprechende Höherqualifizierung ermöglichen“, zitiert Paireder zahlreiche Studien.



Bild: PROFACTOR GmbH

Robotergestützte Automatisierung entschärft den Fachkräftemangel und entlastet von schweren oder monotonen Arbeiten.

Oberösterreich gut aufgestellt

Doch wie ist es eigentlich um den Automatisierungsgrad in Oberösterreich bestellt? „Im internationalen Vergleich sind wir gut aufgestellt, besonders in der technologischen Integration und der Zusammenarbeit zwischen Industrie und Forschung“, betont Klaus Oberreiter, Leiter der Abteilung Policy & Standortstrategie bei Business Upper Austria. Im interna-

tionalen Vergleich liegt Österreich im Bereich der Automatisierung über dem EU-Durchschnitt. Im Vergleich zu führenden Ländern wie Deutschland, Japan, Südkorea und den USA besteht jedoch noch Wachstumspotenzial. Die lange Tradition im Maschinenbau und der Metallverarbeitung ist eine solide Basis für Automatisierungstechnologien in Oberösterreich. Unternehmen wie die voestalpine und Engel

Austria sind Vorreiter in der Nutzung von Robotik und intelligenten Steuerungssystemen. „Die enge Vernetzung zwischen Industrie, Forschungseinrichtungen und Universitäten wie Johannes Kepler Universität Linz und Fachhochschule Oberösterreich fördert die Entwicklung neuer Technologien, darunter Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen“, ergänzt Oberreiter.

Herausforderung	Typische Anwendungen	Ansatzpunkte
Flexibilisierung	<ul style="list-style-type: none"> flexible Fertigungssysteme agile Produktionsplanung anpassungsfähige Maschinenlayouts 	<ul style="list-style-type: none"> schnelle Umstellung zwischen verschiedenen Produktlinien Modularisierung der Produktionslinien
Resilienz	<ul style="list-style-type: none"> Supply Chain Management und Risikomanagement flexible Produktionsnetzwerke Redundanz und Ausfallsicherheit 	<ul style="list-style-type: none"> Aufbau robuster Lieferketten Erhöhung der Anpassungsfähigkeit an Störungen Sicherstellung der Betriebsfähigkeit bei Krisen
Individualisierung	<ul style="list-style-type: none"> Mass Customization On-Demand-Produktion kundenindividuelle Produktkonfiguration 	<ul style="list-style-type: none"> individualisierte Massenproduktion Reduzierung der Produktionszyklen
Produktionskosten senken	<ul style="list-style-type: none"> Lean Manufacturing Energieoptimierung automatisierte Materialhandhabung 	<ul style="list-style-type: none"> Eliminierung von Verschwendung Optimierung des Energieverbrauchs Automatisierung wiederholbarer Aufgaben
Produktivität steigern	<ul style="list-style-type: none"> roboterbasierte Automatisierung automatisierte Qualitätskontrolle Predictive Maintenance 	<ul style="list-style-type: none"> Erhöhung der Produktionsgeschwindigkeit Minimierung von Ausfallzeiten Optimierung von Produktionsprozessen
Fachkräftemangel	<ul style="list-style-type: none"> Collaborative Robotics (Cobots) Wissensmanagement und digitale Assistenzsysteme Remote Monitoring 	<ul style="list-style-type: none"> Entlastung und Unterstützung von Arbeitskräften schnellere Einarbeitung neuer Mitarbeiter
Qualitätssicherung	<ul style="list-style-type: none"> automatisierte Qualitätskontrolle Digitale Zwillinge datengetriebene Prozessoptimierung 	<ul style="list-style-type: none"> Echtzeitüberwachung der Produktqualität kontinuierliche Verbesserung der Prozesse
Nachhaltigkeit	<ul style="list-style-type: none"> energieeffiziente Produktionsprozesse Verwendung nachhaltiger Materialien Reduzierung von Emissionen 	<ul style="list-style-type: none"> Minimierung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen Integration von Umweltstandards in die Produktion
Kreislaufwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Recycling und Wiederverwendung von Materialien Design for Disassembly Rückführungslogistik 	<ul style="list-style-type: none"> Schaffung geschlossener Materialkreisläufe Verlängerung der Produktlebenszyklen
Digitalisierung	<ul style="list-style-type: none"> digitale Vernetzung der Produktionsprozesse Einsatz von Digitalen Zwillingen cloud-basierte Systeme und Datenspeicherung 	<ul style="list-style-type: none"> Integration von IT- und OT-Systemen Echtzeitdatenanalyse und -steuerung Optimierung der Wertschöpfungskette durch digitale Prozesse

Anwendungsmatrix relevanter Technologien

Ausbildung anpassen

Um jedoch mit führenden Automatisierungsregionen mithalten zu können, muss die Region Herausforderungen wie den Fachkräftemangel und die hohen Investitionskosten bewältigen“, betont Elmar Paireder. In Oberösterreich herrschen Industrien vor, die sich derzeit noch schneller digitalisieren sollten. Vor allem kleinen und mittelständischen Unternehmen fehlen die Finanzmittel für umfangreiche Automatisierungsprojekte. Der harte Innovations- und Kostenwettbewerb wird durch die wachsenden Anforderungen der Nachhaltigkeit noch verschärft. „Außerdem besteht eine Diskrepanz zwischen den verfügbaren Qualifikationen und den Anforderungen der automatisierten Industrie an die Fachkräfte. Ausbildungsprogramme müssen daher ständig angepasst und erweitert werden, um den Bedarf auch weiterhin zu decken“, sagt Paireder.

Change-Prozess

Industriebetriebe in Branchen wie Metallurgie, Maschinenbau, Elektronik und Elektrotechnik sowie Automobilzulieferer

„Es geht darum, Oberösterreich als Produktionsstandort zu stärken.“



Elmar Paireder, Manager Mechatronik-Cluster, Büro Linz

setzen bereits Robotik, KI und IoT ein, um ihre Produktivität zu steigern. Kleinere Betriebe und das Gewerbe wie Tischlereien oder Bauunternehmen integrieren moderne Technologien bereits, um Effizienz und Präzision zu verbessern. Doch sie haben noch viel Automatisierungspotenzial, das gehoben werden kann. „Eines dürfen wir nicht vergessen“, betont Paireder. „Die Integration neuer Technologien ist nicht nur komplex und teuer. Unternehmen müssen daher nicht nur Änderungen der Technik bewältigen, sondern auch neue Betriebsabläufe und Änderungen der Unternehmenskultur.“

Wettbewerbsfähigkeit stärken

Durch verstärkte Investitionen in Infrastruktur, Forschung und gezielte Unterstützung für KMU kann Oberösterreich seine Position im globalen Wettbewerb weiter stärken. „KMU hier zu unterstützen,

ist eine Kernaufgabe des Mechatronik-Clusters. Daher arbeiten wir gemeinsam mit der Abteilung Policy & Standortstrategie an einer Initiative zur Steigerung des Automatisierungsgrades in Oberösterreichs produzierenden Unternehmen“, kündigt Elmar Paireder an. Erste Inhalte werden voraussichtlich schon am 28. Jänner bei der Fachkonferenz #automateUPPERAUSTRIA in der TECHBASE LINZ vorgestellt.

Save the Date

#automateUPPERAUSTRIA

Nach der erfolgreichen Premiere Anfang 2024 bei FANUC Österreich geht die Fachkonferenz #automateUPPERAUSTRIA in die zweite Runde. Am 28. Jänner 2025 wird die TECHBASE LINZ mit Siemens Österreich als Kooperationspartner zum Hotspot für Vertreter verschiedenster produzierender Branchen und für das Thema automatisierte und intelligente Produktion.

Der Produktionsstandort Oberösterreich steht vor tiefgreifenden Veränderungen: Flexibilität, Kosteneffizienz und Nachhaltigkeit sind entscheidende Faktoren, um auch in Zukunft wettbewerbsfähig zu bleiben. Die Konferenz „Technologieinnovationen als Schlüssel für eine Produktion von morgen“ beleuchtet praxisnah die drängendsten Herausforderungen und zeigt konkrete Lösungsansätze auf. Keynotes, Use Cases, Insights bei Unternehmen oder Live-Demonstrationen drehen sich um die flexible Gestaltung von Produktionsprozessen, die Steigerung von Effizienz und Produktivität oder die Bewältigung des Fachkräftemangels. Teilnehmende erfahren Sie aus erster Hand, wie führende oberösterreichische Unternehmen erfolgreich neue Technologien implementieren, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu sichern und den Herausforderungen der modernen Produktion zu begegnen.



#automateUPPERAUSTRIA 2025

28. Jänner 2025
TECHBASE LINZ
Wolfgang-Pauli-Str. 2, 4020 Linz
www.automate-upperaustria.at



Wir automatisieren die Welt

Mit unseren 281 Partnern arbeiten wir im Mechatronik-Cluster kontinuierlich daran, den Automatisierungsgrad in der ober- und niederösterreichischen Produktionslandschaft zu erhöhen.

Unsere Partner kommen aber auch aus dem Burgenland, aus Wien, Salzburg, Vorarlberg, der Steiermark und aus Bayern. Wir verfügen daher über geballte Lösungskompetenz in allen Fragen der Automatisierung, Robotik oder KI-Anwendungen. Auf den folgenden

Seiten präsentiert sich eine Vielzahl dieser Lösungsanbieter. Wir haben ihnen die Frage gestellt: „Wie unterstützen Sie konkret heimische KMU bei der Automatisierung?“ Die Antworten sind umfangreich und vielfältig, genau wie unsere Partnerbetriebe.

Vielfältige Kompetenzen

Die Kompetenzlandkarte auf den folgenden Seiten soll Ihnen eine Hilfe sein, wenn Sie auf der Suche nach Partnern für Ihr Automatisierungsvorhaben sind. Natürlich er-

hebt dieses „Verzeichnis“ keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Aber bei den Unternehmen auf den folgenden Seiten können Sie darauf vertrauen, dass Sie auf Qualität und geballtes Know-how stoßen. Und dass alle den Cluster-Leitgedanken mittragen: Innovation durch Kooperation.

AGS automatisiert nachhaltig

Die AGS Engineering GmbH aus Auzolzmünster entwickelt kollektiv und werteorientiert anspruchsvolle Automatisierungslösungen und sichert somit die regionale Produktivität.



Walter Kohlbauer, Geschäftsführer und Gründer der AGS Engineering GmbH

Seit 2003 zeichnet sich AGS als High-End-Lieferant für automatisierte Sondermaschinen und komplexe Robotertechnik mit integrierten industriellen Datenanwendungen aus. Das Unternehmen mit Sitz im Innviertel steht für hohe Qualität und langjährige Erfahrung in der Automatisierungstechnik. AGS punktet mit lösungsorientiertem Handeln sowie effektivem Ressourcenmanagement.

Innovation und Ausbildung

Zudem hat sich AGS nicht nur dem technischen Innovationsgeist verschrieben, sondern verfolgt auch hohe ethische Standards und setzt auf personelle Wertschätzung und Weiterbildung. „Unsere Mitarbeiter sind unser wertvollstes Gut. Deshalb bieten wir ihnen zahlreiche Benefits und fördern vor allem die

interne Lehrlingsausbildung. Durch die AGS-Academy sowie Lehrlingskooperationen und unser Mentorenprogramm steigern wir die Motivation im Team und schaffen attraktive Weiterbildungsmöglichkeiten“, erklärt Geschäftsführer Walter Kohlbauer.

Stärken und Lösungen

Das AGS-Team schätzt Automatisierungstechnische Herausforderungen – egal, ob es sich dabei um neue Projekte oder um ältere Anlagen, die umgebaut werden, handelt. „Die Kunst der Prozessautomatisierung besteht darin, die individuellen Anforderungen und Bedienergewohnheiten zu erkennen und intelligente Lösungen anzubieten, die auch bei Anomalien und Ausnahmereischeinungen ihre Gültigkeit bewahren“, bekräftigt Kohlbauer seine Leidenschaft für komplexe Aufgabenstellungen, die er mit seinen Mitarbeitern teilt.

www.ags.at

Die Zukunft der Fertigung

In einer sich ständig weiterentwickelnden Welt ist Effizienz der Schlüssel zum Erfolg. Die Smart-Factory-Lösungen von Bossard bieten Ihnen die Werkzeuge, um Ihre Produktion zu optimieren und Ihre Wettbewerbsfähigkeit zu steigern.

Smart Factory Assembly (SFA) – Digitale Transformation in der Produktion
Mit SFA revolutionieren Sie Ihre Montageprozesse durch die Integration intelligenter Technologien. Die Vorteile:

- **Prozesssicherheit erhöhen:** Minimieren Sie Fehler und erhöhen Sie die Qualität Ihrer Produkte.
- **Effizienz steigern:** Automatisierte Systeme und Echtzeit-Datenanalysen ermöglichen eine schnellere Produktion.
- **Mehr Flexibilität:** Anpassungsfähige Lösungen, die leicht in bestehende Systeme integriert werden können
- **Rückverfolgbarkeit und Transparenz:** Durch die lückenlose Dokumentation

jedes Montageschritts haben Sie jederzeit einen vollständigen Überblick über den Produktionsprozess. Alle Daten sind in Echtzeit ersichtlich.

Smart Factory Logistics (SFL)

Optimierte Logistiklösungen

Mit SFL optimieren Sie Ihre Logistikprozesse und schaffen eine nahtlose Verbindung zwischen Produktion und Lieferkette. Die Vorteile:

- **Bestandsmanagement in Echtzeit:** Vermeiden Sie Engpässe und optimieren Sie die Lagerhaltung.
- **Automatisierte Nachbestellung:** Intelligente Systeme lösen Bestellungen automatisch aus.
- **Transparenz und Nachverfolgbarkeit:** vollständiger Überblick über Ihre Lieferkette



Smart-Factory-Lösungen von Bossard optimieren Produktion und Logistik.

Maßgeschneiderte Lösungen

Jede Produktion ist einzigartig. Deshalb bieten wir maßgeschneiderte Lösungen, die genau auf Ihre Anforderungen zugeschnitten sind. Mit den Smart-Factory-Lösungen von Bossard unterstützen wir Sie am Weg zur Digitalen Factory!

www.bossard.com

Zukunftsfit mit den „ECAD-Freaks“

Die CAE Expert Group bietet maßgeschneiderte Lösungen für ECAD-Systeme und Engineering-Prozesse, die Unternehmen effizienter, qualitätssicherer und insgesamt wettbewerbsfähiger machen: von der Planung bis zur Umsetzung – alles aus einer Experten-Hand.

Die CAE Expert Group ist ein führender Lösungsanbieter für ECAD-Systeme und ECAD-Engineering im gesamten deutschsprachigen Raum. Als unabhängiger Komplettanbieter ermöglicht das Unternehmen maßgeschneiderte Lösungen für jede Branche und jede Anforderung.

Effizienz durch Automatisierung

Die Automatisierungslösungen der CAE Expert Group reduzieren manuelle und fehleranfällige Prozesse. Innovative Technologien verkürzen Projektlaufzeiten und steigern die Effizienz. Die CAE Expert Group hat auch Software für mehr Qualität im ECAD-Engineering-Prozess entwickelt. Der

G8-Schaltplangenerator ist eine höchst effiziente Software für die automatische Schaltplanerstellung. Das von CAE entwickelte Smart Assembly Center (SAC) digitalisiert den gesamten Schaltschrankfertigungsprozess. „Wir finden für Ihre He-

rausforderung nicht die erstbeste, sondern die beste Lösung“, sagt der geschäftsführende Gesellschafter Andreas Gundacker. „Automatisierung können wir nahtlos in bestehende Systeme integrieren. Technische Perfektion ist dabei ebenso wichtig wie wirtschaftliche Sinnhaftigkeit. Und wir sagen auch ehrlich, wenn mal etwas nicht geht.“

Unterstützung bei jedem Schritt

Das Leistungsspektrum der CAE Expert Group umfasst das komplette Consulting, Schulungen und Praxisworkshops, operative Übernahme der administrativen Tätigkeiten bis hin zur individuellen Softwareentwicklung. Das Unternehmen hat bereits zahlreiche Innovationen auf den Weg gebracht wie ein TÜV-zertifiziertes Eplan-Trainingsystem oder den CAE-Konverter, der massentauglich Daten logisch von z. B. ELCAD oder PROMIS in die EPLAN P8 Plattform in sehr hoher Qualität transferiert.

www.caeexpert.group



Die CAE Expert Group unterstützt im gesamten CAE-Lebenszyklus.

Intelligent, einfach und schnell

COISS bietet smarte, einfach zu integrierende Sensor-Softwarelösungen, die Maschinen effizient und mit der passenden Plug-and-Play-Sensorik ohne Eingriff in die SPS oder Elektrik überwachen.

COISS ist Vorreiter im Bereich Aktivität und Lokalisierung mit intelligenter Plug-and-Play-Sensorik, die speziell dafür entwickelt wurde, Anlagen und Devices ohne Eingriffe in ihre Elektrik zu erfassen. Die einfache Software sorgt für eine nahtlose Integration und maximale Benutzerfreundlichkeit. „Unsere Sensoren lassen sich in nur zwei Minuten installieren und erfassen maschinenbezogene Daten. Sie erhalten sofort Echtzeitdaten, unabhängig von Hersteller, Typ oder Alter der Maschinen auf Ihr Smartphone – für volle Transparenz in Ihrem Betrieb“, fasst CEO Marco Kner die Vorteile seiner Softwarelösungen für Kunden zusammen.

Effizienz ohne Kompromisse

Maschinen sind das Herzstück jeder industriellen Produktion. Ein plötzlicher Maschinenausfall kann zu erheblichen Produktionsausfällen führen. „Mit COISS optimieren Sie Ihre Prozesse, minimieren Ausfallzeiten und maximieren die Effizienz – ganz ohne komplexe Umrüstungen oder Unterbrechungen Ihrer Produktionsabläufe“, betont Kner.

Industrie revolutionieren

COISS mit Sitz in Linz ist mehr als nur ein Technologieunternehmen. „Wir sind ein Team von leidenschaftlichen Innovatoren, die sich der Aufgabe verschrieben haben, die Industrie zu revolutionieren. Mit Herzblut und Engagement arbeiten wir daran, die bestmöglichen Lösungen für unsere Kunden zu entwickeln und dabei stets den Anwender im Blick zu behalten. Gemeinsam machen wir die Industrie smarter, einfacher und effizienter“, sagt Kner.

www.coiss.at



Coiss steht für smarte, simple Softwarelösungen.

Smarte Embedded Systems

Danube Dynamics entwickelt smarte Produkte aus Hard- und Software, die dank integrierter KI-Technologie offline funktionieren. Kunden profitieren von höchster Qualität und maximaler Datensicherheit.

Danube Dynamics ist führend in der Entwicklung hochwertiger Embedded-Systems-Lösungen, die Hard- und Software intelligent miteinander verbinden. „Unser Spezialgebiet liegt in der Integration smarter Algorithmen direkt in die Geräte, wodurch sie unabhängig vom Internet genutzt werden können. Die Verarbeitung sensibler Daten und spezialisierter KI-Algorithmen direkt auf dem Gerät garantieren minimale Latenzen, maximale Sicherheit und Datenschutz“, erklärt CEO Nico Teringl. Danube Dynamics unterstützt sowohl in spezifischen Fachbereichen, agiert aber auch als Komplettanbieter, der die Umsetzung von der Produktidee bis zur Markteinführung begleitet.

Expertise sowohl in der Hardware- als auch in der Softwareentwicklung. Neben Elektronik und Mechanik entwickelt Danube Dynamics auch Benutzeroberflächen, Algorithmen und Cloud-Anbindungen. Kunden profitieren von langlebigen, robusten Produkten, die minimalen Wartungsaufwand erfordern.

Erfolgreiche Produktentwicklungen
Zwei erfolgreiche Produktentwicklungen von Danube Dynamics zeigen, wie eine optimale Integration von Hardware, Software und KI funktionieren kann: ein robustes Tablet zur optischen Vermessung von Holz und ein Kamerasystem zur Echtzeitüberwachung von Lkw-Ladeinräumen. „Beide Lösungen wurden vollständig nach individuellen Kundenanforderungen entwickelt, bieten neueste KI-Funktionen direkt im Gerät, eine hohe Robustheit und unterstreichen so unser breites Know-how“, sagt Teringl.

Erfolgreiche Produktentwicklungen

Das Unternehmen bietet umfassende

www.danube-dynamics.at



Das Führungstrio von Danube Dynamics (v. l.): Nico Teringl (CEO), Philipp Knaack (CTO), Edwin Schweiger (COO)

Bild: Andreas Azzinger

Expertise in

Hard- und Software

Das Unternehmen bietet umfassende

Flexible Produktlösungen mit IO-Link

Innovative Produkte und die Flexibilität von di-soric für kundenspezifische Lösungen bieten Ihnen die bestmögliche Funktionalität bei größtmöglicher Kosteneffizienz.

Eine unserer bekanntesten Entwicklungen war die innovative Gabellichtschranke vor mehr als 30 Jahren. Heute sind wir Hersteller von intelligenten Sensoren aller gängigen Funktionsprinzipien, leistungsfähigen Bildverarbeitungskomponenten sowie hochwertigen LED-Maschinen-



di-soric-Produktportfolio für prozesssichere Anwendungen

Signalbeleuchtungen für viele Bereiche in der Industrie-Automation wie Assembly & Handling, Robotics, Packaging, Machine Tools und Measurement & Testing. Dabei stehen die Branchen Automotive, Food & Beverage, Pharma & Cosmetic sowie Electronic im Vordergrund. Eine konstante Entwicklungsarbeit und umfassendes Applikationswissen sind die Grundlage unserer Produktlösungen. Mit hoher Effizienz, Flexibilität, Zuverlässigkeit und einfachem Handling ermöglichen unsere Innovationen prozesssichere Anwendungen – eben ganz: Solutions. Clever. Practical.

Produktlösungen mit IO-Link

Die zahlreichen Produktlösungen von di-soric mit IO-Link – von Gabellichtschranken über Ringsensoren und Ultraschallsensoren bis hin zu Maschinen- und Signalbeleuchtungen – zum Beispiel für Qualitätsprüfung, Distanzmessung,

Etikettiertechnik und Materialzuführung – unterstützen Sie dabei, intelligent und nachhaltig zu produzieren. Abgerundet wird das breite Produktsortiment durch unsere Flexibilität für kundenspezifische Lösungen.

www.di-soric.com



Höchste Prozesssicherheit mit hoher Auflösung bei der Zuführung von Federn

Next engineering dimension

Das Engineering der Zukunft von Maschinen-, Anlagen- und Schaltschrankbau ist bereits heute durch das intelligente Zusammenspiel von Standardisierung, Digitalisierung und Automatisierung bestimmt. Ohne sie ist ein Aufstieg in nächste Engineering-Dimensionen nicht mehr denkbar.

EPLAN punktet mit seiner global führenden Softwarelösung in den Disziplinen Elektro-

technik, Automatisierung und Mechatronik, die alle ein gemeinsames Ziel verfolgen: Produktivitätssteigerung durch effektive und effiziente Tool-Landschaften. Diese Prämisse zieht sich bei EPLAN über den gesamten Wertschöpfungsprozess – von der Planung über den Betrieb und die Modernisierung bis hin zum Rückbau. Das zählt auf das Nachhaltigkeitskonto jeglicher Workflows, aller Produktivitätsabläufe sowie in die Vernetzung aller digitalen Prozesse ein. Dazu stützen

Algorithmen die Sicherheit von Datenbasis, Kommunikation und Wissen – gespeist aus den Domänen Standardisierung, Digitalisierung und Automated Engineering. schaltungen aus Bibliotheken, automatisch abgeleiteten Dokumentationen oder auf Knopfdruck zu erstellende Schaltpläne bei. So erfolgt die Elektrokonstruktion in Stunden oder gar in Minuten. Makros, die für individuelle Projekte eigens erstellt werden, sind das A und O dazu – sie können später rasch um Variable und Optionen sowie logische Verknüpfungen skaliert und für neue Projekte als Vorlage genutzt werden. Dank dieser lässt sich z. B. ein Schaltplan um bis zu 80 % schneller erstellen.



V. l.: Mirsad Mujkic, Rainer Neußner, Dominik Hiermayer und Christoph Hausmann sind die EPLAN Guardians of Engineering. Sie stehen EPLAN-Anwendern stets mit Rat und Tat bei Applikationsfragen zur Seite.

Zur Zeitersparnis in der Maschinen- und Anlagenbauprojektierung trägt EPLAN mit Projektvorlagen, der Wiederverwendung von Standard-

Pfeilschnelle

Elektrokonstruktion

Zur Zeitersparnis in der Maschinen- und Anlagenbauprojektierung trägt EPLAN mit Projektvorlagen, der Wiederverwendung von Standard-

Automated Engineering

Dazu ein Tipp von Dominik Hiermayer, EPLAN Consultant Automation Engineering: „Über die cloudbasierte Lösung eBUILD lässt sich automatisiertes Engineering leicht implementieren. Damit können erprobte Vorlagen wiederverwendet, neue Schaltpläne automatisiert erstellt, Bibliotheken überall genutzt und Engineering-Prozesse standardisiert werden.“

www.eplan.at/future-of-engineering

Nie zu spät für Automatisierung

Viele Unternehmen leiden unter Produktionsengpässen oder -stillständen. Das drückt auf die Effizienz. Automatisierung kann die Lage entscheidend verbessern, unabhängig von Firmengröße oder Branche.

Moderne Produktionsunternehmen müssen viele Anforderungen erfüllen: Effizienz,



Bruno Fritschi, Geschäftsführer der FANUC Österreich GmbH

enz, Qualität und Zuverlässigkeit sollen stetig steigen. Gleichzeitig gilt es, Kosten einzusparen. „Erreichen lassen sich diese Ziele nur mithilfe intelligenter Automatisierungslösungen“, sagt Bruno Fritschi, Geschäftsführer der FANUC Österreich GmbH. Das Unternehmen gehört zur japanischen FANUC Corporation, dem weltweit führenden Hersteller von CNC-Steuerungen, Industrierobotern und Werkzeugmaschinen.

Unterstützung nötig

Entscheidend ist laut Fritschi dabei weniger die Unternehmensgröße, als vielmehr die Unterstützung durch erfahrene Automatisierungspartner sowie das passende Konzept. Denn nur wenn Automatisierung dazu führt, dass ein Unternehmen Engpässe oder ungeplante Stillstände in der Produktion reduzieren und die Anforderungen der Kunden optimal erfüllen kann, zahlt sie sich mittelfristig aus. „FANUC ist

seit den 1950er-Jahren im Bereich Automatisierung tätig, wir bieten alles aus einer Hand: Steuerungen, Antriebe und Motoren für Maschinen, außerdem unsere eigenen Werkzeugmaschinen sowie mehr als 200 verschiedene Robotermodelle“, betont Fritschi. IoT-Produkte ergänzen die Angebotspalette. FANUCs eigene Produktionshallen am Fuße des Berges Fuji sind seit Jahrzehnten weitgehend automatisiert.

Potenziale heben

Für einen Einstieg in die Automatisierung ist es nie zu spät, versichert Fritschi: „Egal ob Lohnfertiger oder Handwerksbetrieb, Pharmakonzern oder Luxusuhrenhersteller – in jedem Unternehmen gibt es Arbeitsschritte, die sich effizienter gestalten lassen. FANUC kann dabei helfen, diese Potenziale zu heben.“

www.fanuc.at

Elektrik + Pneumatik = Festo

Pneumatik oder Elektrik? Bei Festo heißt das „Pneumatik und Elektrik“, denn der Automatisierungsspezialist setzt auf technologieübergreifende Lösungen und bietet beides aus einer Hand.

Automationslösungen von morgen sind modular, smart und energieeffizient. Bei Festo versteht man das ganzheitlich, macht



Manche Ideen will man vorab testen – mit dem MotionLab hat Festo dafür einen eigenen CoCreation-Work-Space ins Leben gerufen.

auch an Technologiegrenzen nicht halt und bietet Elektrik und Pneumatik im perfekten Zusammenspiel. Ein umfassender Handhabungsbaukasten und ein praxisorientiertes Serviceangebot bilden die perfekte Basis für ideenreichen Maschinenbau der Superlative.

Technik, die inspiriert

Mit rund 33.000 Katalogprodukten in einigen Hunderttausend Varianten und kundenindividuell gefertigten Systemen sowie Weiterbildungsangeboten ist Festo ein proaktiver Innovationstreiber erfolgreicher Industrieautomation. Automobil- und Elektronikindustrie, Food, Pharma oder Verpackung sind nur einige der Branchen, in denen die digital inspirierte Pneumatik und die elektrische Antriebstechnik des Automatisierungsspezialisten für spannende Lösungen sorgen.

Gemeinsam erfolgreich

Die großen Herausforderungen der Industrie werden nicht mehr von einem Unternehmen allein gelöst. Viele Kunden beziehen die Experten von Festo in konkrete Problemstellungen mit ein, denn es geht um das gemeinsame Entwickeln von neuen Lösungen. Das ist Co-Creation in der Praxis. Dafür hat Festo einen eigenen Workspace ins Leben gerufen: das MotionLab. Ein Ort, an dem technologische Grenzen überwunden und die Lösungen der Zukunft Wirklichkeit werden. Das MotionLab bietet die besten technischen Voraussetzungen für eine unternehmensübergreifende Zusammenarbeit. Mit drei vollwertigen Testständen können hier dynamische Teststellungen mit realen Komponenten und Produktionsteilen aufgebaut werden – Safety inklusive. So unterstützen die „Engineers of Productivity“ von Festo die Kunden bei der Entwicklung der Automation von morgen.

www.festo.at

Roboter mit Fingerspitzengefühl

In der Welt der industriellen Automation ist Präzision alles. Besonders bei der Oberflächenbearbeitung ist eine feinfühligste Hand gefragt – eine Eigenschaft, die Robotern gemeinhin abgesprochen wird.

Doch das Linzer Unternehmen FerRobotics hat eine bahnbrechende Lösung entwickelt, die Robotern ein unvergleichliches „Fingerspitzengefühl“ verleiht. Die Endeffektoren von FerRobotics passen sich dank der patentierten Active Compliant Technology® komplexen Oberflächen automatisch an und halten dabei die Anpresskraft stets konstant – in jeder Position. Ob Schleifen, Polieren oder Entgraten: Es entstehen Oberflächen von allerhöchster Qualität, für die man bei aufwendiger Handarbeit ein Vielfaches an Zeit benötigen würde. Die Technologie findet in zahlreichen Branchen Anwendung und verleiht Karosserien, Tragflächen, Holzmöbeln, Betonfertigteilen sowie Badewannen ein perfektes Oberflächenfinish.



Eine konstante Anpresskraft ist essenziell für perfekte und wiederholbare Oberflächenergebnisse.

Von der Handarbeit zur Automatisierung

„Unsere Lösung kann auch sehr komplexe Aufgaben automatisieren“, erklärt Ronald Naderer, CEO von FerRobotics. „Dadurch können Unternehmen ihre Produktivität erheblich steigern und ihre Mitarbeiter von körperlich anstrengenden Tätigkeiten entlasten.“ Selbst der Schleifmittelverbrauch reduziert sich bei

einigen Anwendungen um bis zu 75 %, die Potenziale hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit sind also enorm. „Viele unserer Kunden berichten von einer Amortisationszeit von weniger als einem Jahr“, sagt Naderer.

Optimierung von Bestandsanlagen

Auch die Optimierung bereits existierender Anlagen birgt für Unternehmen ungeahnte Möglichkeiten. „Wo Platz ist für Verbesserungen, fühlen wir uns am wohlsten“, unterstreicht Ronald

Naderer. „Unsere Endeffektoren können problemlos in vorhandene Produktionslinien integriert werden. So lassen sich auch bereits bestehende Automatisierungsprozesse durch die Vorteile der FerRobotics-Technologie noch einmal merklich effizienter gestalten.“

www.ferrobotics.com

Automationslösungen aus einer Hand



Automatisierte Schweißlösungen beschleunigen den Innovationsprozess.

Anlagenbau hat bei Fronius seit Jahren Tradition. Die Experten von Fronius Welding Automation lösen schweißtechnische Herausforderungen und bieten dafür volles Rundum-Service.

Fronius entwickelt maßgeschneiderte Schweißlösungen, die von Bauteilgebe-

heiten, Prozessgenauigkeit und Wirtschaftlichkeit bestimmt werden. Das Portfolio umfasst dabei sowohl Hard Automation als auch Cladding- und Robotic-Systeme.

Technologischer Vorsprung

Leistungsfähige Hightech-Schweißgeräte und revolutionäre Schweißprozesse wie Cold Metal Transfer (CMT) oder intelligente Nahtsuchsensoren wie WireSense – dafür ist Fronius bekannt. Mit innovativen Softwarelösungen

sorgt der Vorreiter für ein hohes Maß an Kontrolle und das optimale Zusammenspiel aller Systemkomponenten.

Wirtschaftlich überzeugend

Automatisierte Anlagen rentieren sich nicht nur für Konzerne, sondern auch für KMU. Bei Fronius Welding Automation bekommen die Kunden die für sie beste Lösung aus einer

Hand. Aus einem umfangreichen Modulbaukasten für Hard Automation und Roboteranlagen bietet Fronius bereits ab Losgröße 1 mannigfaltige Systemlösungen und innovative digitale Tools. Fronius Pathfinder, die Offline-Programmier- und Simulationssoftware, ermöglicht beispielsweise die detailgetreue Arbeit am Digitalen Zwilling. Parallel zur laufenden Produktion, ohne Stillstandszeit, wird der ideale Schweißablauf eines Bauteils festgelegt. Damit verkürzt sich auch die Entwicklungszeit von Prototypen, was den Innovationsprozess und die Markteinführungszeit (Time-to-Market) beschleunigt.

All-inclusive-Service

Als Generalunternehmer für die automatisierte Schweißlösung steht Fronius stets an der Seite seiner Kunden: von der Planung über die Inbetriebnahme, Schweißversuche, Anwendertrainings, Fernwartung, Kalibrierung, Predictive Maintenance bis hin zu Wartungsarbeiten vor Ort.

www.fronius.com

Maßgeschneiderte Zahnriemen

Der technische Großhändler Haberkorn hat den passenden PU-Zahnriemen für jede Anwendung im Sortiment und bietet dank eigener Werkstatt auch Zahnriemen-Konfektion für individuelle Riemen an.

Das Familienunternehmen Haberkorn mit Hauptsitz in Wolfurt, Vorarlberg, versorgt Industrie- und Bauunternehmen mit Arbeitsschutz, Schmierstoffen und technischen Produkten wie Schläuche, Maschinenelemente und Hydraulik. Kompetente Fachberatung, eine Vielzahl an Produktdienstleistungen und die Kenntnis der Beschaffungsmärkte in allen Sortimenten machen das 1932 gegründete Unternehmen zum Multispezialisten. Heute zählt Haberkorn mit mehr als 2.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und über 30 Standorten zu den führenden technischen Händlern Europas. „Ab Lager sind 100.000 Artikel lieferbar, in unserem Onlineshop können Kunden aus 200.000 Artikeln auswäh-

len“, sagt Stefanie Piesch, Sortimentsmanagerin bei Haberkorn.

Passende Riemen für jede Anwendung

Schon seit vielen Jahren setzt Haberkorn auf die Top-Produkte von Breco. Der Hersteller von Zahnriemen gilt weltweit als innovativster Produzent von Polyurethan-Zahnriementechnik und steht für höchste Qualität made in Germany. Eine breite Produktpalette und eine Vielzahl an Services garantiert den passenden Riemen für jede Anwendung – ob aufgeschweißte Standard-Profile, Beschichtungen der Riemen für Transportanwendungen oder mittels 3D-Druck angebrachte Mitnehmer.

Hauseigene Riemenwerkstatt

Als Spezialisten für Riemenantriebe – insbesondere für Zahnriemen aus Polyurethan und Gummi für Antriebs- und Transportlösungen in der Industrie – können die Fachleute von Haberkorn

mit ihrem Know-how den optimalen Riemen für individuelle Kundenanforderungen fertigen. „Dank unserem großen Lager und unserer hauseigenen Werkstätte mit Stanz-, Schneid- und Schweißanlagen für Riemen konfektionieren wir in kurzer Zeit den optimalen Riemen für unterschiedliche Antriebslösungen“, betont Piesch.

www.haberkorn.com



In der hauseigenen Werkstatt fertigen die Fachleute von Haberkorn maßgeschneiderte Riemen an.

Digitale Automatisierung

Die HAINZL Industriesysteme GmbH hat mit OCEAN eine zukunftsweisende Automatisierungsplattform entwickelt, die intelligente Produktion vereinfacht und optimiert.

Mit OCEAN revolutioniert HAINZL die digitale Vernetzung von Prüfständen, Hydrauliksystemen und der gesamten Prozessautomation. Diese maßgeschneiderte Lösung

verknüpft alle Komponenten und Prozesse nahtlos miteinander und wird standardmäßig in jede Anlage integriert.

Effizienz durch Digitalisierung

OCEAN spart Arbeitskraft, senkt Kosten und verbessert die Produktqualität. Dank einer intuitiven Benutzeroberfläche lassen sich alle Prozesse digital überwachen und optimieren. Die Datenerfassung ermöglicht eine

präzise Analyse und Steuerung – moderne Optik und verbesserte Features bieten in Version 2.0 eine verbesserte Benutzererfahrung. „Wir planen und errichten die Anlagen unserer Kunden und machen sie mit OCEAN optimal steuer- und bedienbar“, erklärt Bernhard Mayer, Leiter der Automatisierung bei HAINZL.

Komplettlösung aus einer Hand

Alle Systeme werden auf einer Plattform vereint – eine Komplettlösung für Hard- und Software, ohne zusätzlichen Anbieter, für mehr Effizienz in der Zusammenarbeit. Auch ältere Anlagen können nachträglich an OCEAN angebunden und somit digitalisiert werden, ohne dass teure Neuinvestitionen notwendig sind. Die einfache Integration und umfassenden Optionen machen OCEAN zu einem zentralen Werkzeug für die intelligente Produktion der Zukunft.

Intelligente Produktion

Mit der Einführung von OCEAN 2.0 zeigt HAINZL einmal mehr seine führende Rolle im Bereich Automatisierung und intelligente Produktion. Durch die Kombination von Fachwissen im Anlagenbau und modernster Softwareentwicklung bietet HAINZL seinen Kunden maßgeschneiderte Lösungen für die Herausforderungen der Industrie 4.0.

www.hainzl.at



HAINZL revolutioniert die Automatisierung mit OCEAN 2.0.

Neue Mini-PC-Karte für die Industrie

Die Hilscher Gesellschaft für Systemautomation hat eine neue multiprotokollfähige cifX-PC-Karte im M.2-Format mit B+M Key veröffentlicht. Die Karte ist flexibel als Slave in nahezu jedem industriellen Netzwerk nutzbar.

Mit der neuen cifX-Karte komplettiert Hilscher sein Miniatur-PC-Kartenportfolio für industrielle Kommunikation. Vom Mini-PCI-Express-Format über Halfsize Mini PCI Express und nun M.2 – die neuen platz- und



Vom klassischen PCI-Express-Format bis zu M.2-Miniaturlösungen – standardisierte Kommunikationslösungen vom Marktführer

energiesparenden Mini-PC-Karten von Hilscher gibt es jetzt sowohl mit A+E als auch mit B+M Keying.

Security-ready dank netX

Hilschers netX-90-Kommunikationscontroller macht die Karte Security-ready und ist eine ideale Basis für die sichere Kommunikation von PC-basierten Automatisierungsgeräten und Produktionsanlagen. Neue Standards wie der Cyber Resilience Act (CRA) sowie aktuelle Trends aus der Industrie fließen durch das Know-how von Hilscher direkt in die Entwicklung von neuen Hard- und Softwarelösungen ein. Dazu zählt unter anderem die vertikale Kommunikation im Industrial IoT via OPC UA und MQTT oder auch die Datenkommunikation per Single Pair Ethernet (SPE).

Universell einsetzbar

Der M.2-Standard wird immer populärer für verschiedenste Anwendungen, auch in der Fabrikautomatisierung. So passt die kleine

cifX-Karte mit einer Kantenlänge von 42mm x 22mm in nahezu jede Maschine und jedes Gerät. Mögliche Anwendungen sind Vision-Systeme, Roboterarme- und -köpfe, IPCs, HMIs und PLCs.

www.hilscher.com/at

Kompatible industrielle Netzwerke

- PROFINET I/O IRT Device
- EtherCAT Slave
- EtherNet/IP Adapter
- PROFIBUS DP Slave
- DeviceNet Slave
- CANopen Slave
- CC-Link IE Field Basic Slave
- Modbus/TCP Client/Server
- Powerlink Controlled Node
- Sercos Slave
- MQTT Client
- OPC UA Server

Smart Software. Smart Factory.

Die Industrie Informatik GmbH ist einer der führenden Anbieter von Produktionssoftware (Manufacturing Execution Systems) mit Standorten in Österreich, Deutschland und China.

Das Softwareprodukt cronetwork MES des Linzer Unternehmens unterstützt Produktionsunternehmen bei der Optimierung ihrer Fertigungsabläufe. Übergeordnetes Ziel ist die Digitalisierung der Produktion und eine neue Form der Transparenz, um weitere Optimierungspotenziale zu schaffen. Der modulare Aufbau der Software ermöglicht die schrittweise oder komplette Implementierung einzelner Bausteine wie Feinplanung APS, Betriebs- und Maschinendatenerfassung sowie Personalzeiterfassung und Traceability-Lösungen.

Modernste Kommunikation

cronetwork User profitieren zudem von modernsten Kommunikationstechnologien wie dem cronetwork Gateway, das die individuelle Integration von Produkten in die bestehende

Systemlandschaft erlaubt. Beidseitige Informations- und Prozessintegration ermöglicht eine zentrale Sicht auf produktionsrelevante, systemübergreifende Daten und darüber hinaus flexible, nutzerorientierte Informationsbereitstellung und Prozessgestaltung. Die Manufacturing Execution Platform cronetwork ermöglicht den Kunden darüber hinaus das Zusammenführen und Orchestrieren aller (produktions-)relevanten Softwaresysteme, Technologien, Anwendungen etc. zu einer Fertigungsplattform. Die Basis dafür bildet eine offene Schnittstellen- und Kommunikationsebene, die das problemlose Anbinden peripherer und fremder Systeme ermöglicht.

Innovatives Know-how

Dass Kunden in Sachen digitaler Fertigungssysteme zuversichtlich auf

die Innovationskraft und das Consulting-Know-how der Softwareschmiede vertrauen können, beweist ein Blick auf die Liste namhafter Unternehmen, die ihre Fertigung mit cronetwork MES optimieren. Dazu zählen Liebherr, SPAX, Meyer Werft, VOITH, Schott, voestalpine und viele mehr.

www.industrieminformatik.com



cronetwork MES unterstützt Produktionsunternehmen beim Optimieren ihrer Fertigungsabläufe.

Reale Probleme, konkrete Lösungen

In der Zusammenarbeit kommt es KEBA besonders auf Partnerschaft an, da die Lösungen nicht beim eigenen Know-how, sondern bei den Bedürfnissen der Kunden ansetzen.

KEBA-Kunden profitieren insbesondere von der Zusammenarbeit auf Augenhöhe und davon, dass ihre Prozesse bis ins Detail verstanden werden. Dies ermöglicht es, Herausforderungen gemeinsam zu meistern. Hier einige Beispiele:

Herausforderung 1

Der Schweizer Spritzgussmaschinenhersteller NETSTAL vertreibt seine Maschinen für die PET-Industrie auch in Märkten und Regionen, in denen die Stabilität des Stromnetzes nicht immer gegeben ist. Weil Stromunterbrechungen teuer und zeitraubend sein können, begab NETSTAL sich auf die Suche nach einer adäquaten Lösung, die gemeinsam mit KEBA auch entwickelt werden konnte.

Herausforderung 2

Der italienische Maschinenbauer für die Verpackungsindustrie Mober wollte seine Produktion von der analogen in die digitale Welt überführen und war auf der Suche nach einer Automatisierungsphilosophie für die nächsten Jahrzehnte. Und er wurde fündig – dank der kompetenten Unterstützung von KEBA.

Herausforderung 3

Der österreichische Roboterhersteller igm ist seit rund 25 Jahren zufriedener KEBA-Kunde. Vertieft wurde die Kooperation, als das Unternehmen vor der Entscheidung stand, das für den Markt erforderliche Safety-Konzept entweder selbst zu entwickeln oder es extern zu vergeben. Die Entscheidung fiel auf Letzteres und zugunsten von KEBA. „KEBA ist für uns auch deshalb ein wichtiger Partner, weil das

Unternehmen breit aufgestellt ist: Robotik, Steuerungen, Drives, leistungsfähige Robotik-Safety und das alles in einer offenen Plattform“, sagt Otto Auer, Leiter Steuerungstechnik bei igm.

www.keba.com/industriautomation



Neben vielen anderen Kunden unterstützt KEBA auch das italienische Unternehmen Mober auf dem Weg zur industriellen Automatisierung.

Zukunftsweisende Automatisierung

Durch den demografischen Wandel und die stetige Weiterentwicklung der Technik haben sich die Einsatzgebiete von Robotern vervielfacht. Der 6-Achs-Roboter ist mittlerweile das Multifunktionswerkzeug für alle.

In den vergangenen drei Jahrzehnten hat sich Robotik in nahezu allen Branchen der Produktionsindustrie etabliert. KUKA hat diesen Trend schon vor Jahren erkannt und das Produktportfolio entsprechend angepasst. Jede Branche und Anwendung hat eigene Anforderungen, etwa bei den Umgebungsbedingungen (Schmutz, Hitze, Feuchtigkeit, Lebensmittel- und Reinraumtauglichkeit) oder den Fertigungsprozessen (Losgröße 1, hohe Bahntrübe, schwere Produkte, kurze Taktzeiten). Zusätzlich haben Technologien wie der Digitale Zwilling, die Bauteilerkennung mittels Kameras und Künstliche Intelligenz die Möglichkeiten der Robotik erheblich erweitert. Heute ist der Einsatz von 6-Achs-Robotern auch für kleine Unternehmen leistbar und rechnet sich.



Palettierroboter im KUKA Application Center in Steyregg

Umfangreiche Produktpalette

KUKA bietet eine breite Palette an maßgeschneiderten Automatisierungslösungen an, darunter Industrieroboter in verschiedenen Ausführungen mit unterschiedlichen Traglasten und Reichweiten. All das so in-

dividuell wie möglich und so standardisiert wie nötig. Mit der Erweiterung des Portfolios um autonome mobile Robotik (AMR) bietet KUKA eine weitere zukunftsfähige Technologie, die es ermöglicht, die gesamte Wertschöpfungskette eines Unternehmens zu automatisieren.

Überzeugende Vorteile

Für einen Einstieg ist es nie zu spät und die Vorteile liegen auf der Hand: Roboter können multifunktional eingesetzt werden, Mitarbeiter von schweren Arbeiten entlasten, die Produktionskapazität durch „Geisterschichten“ erhöhen und die Produktqualität durch Präzision steigern. Das stärkt die Wettbewerbsfähigkeit eines jeden Unternehmens und wirkt dem Fachkräftemangel entgegen.

www.kuka.com

Das Richtige genügt

Im digitalisierten Maschinenbau ist es entscheidend, die richtigen Daten zum richtigen Zeitpunkt zu generieren und intelligent aufzubereiten. Smart Data und der Digitale Zwilling ermöglichen die effiziente Optimierung von Maschinen und Anlagen.

Daten spielen eine entscheidende Rolle beim Optimieren von Produktionsprozessen und Reduzieren von Kosten und Energie im Maschinenbau. Christoph Röbl von Lenze Österreich betont: „Es braucht nicht immer mehr Daten, sondern die richtigen Daten, sogenannte Smart Data, um bessere Ergebnisse zu erzielen.“ Lenze nutzt sein Prozesswissen und seine Domänenexpertise, um genau die relevanten Daten zu identifizieren. Beispiele dafür sind Condition Monitoring und Predictive Maintenance, bei denen Smart Data den Zeitpunkt für den Austausch von Teilen wie Zahnriemen oder Motorlagern vorhersagen. Der Digitale

Zwilling kann diese Daten über den gesamten Lebenszyklus einer Maschine nutzen und Überdimensionierungen vermeiden. So steigt die Effektivität von Maschinen. Da weltweit Maschinen nur etwa 60 Prozent ihrer Leistung erreichen, ist dieser Aspekt besonders wichtig.

Digitale Services

Lenze trägt maßgeblich zur Digitalen Transformation im Maschinen- und Anlagenbau bei. Neben ökologischen Aspekten sind Kostendruck und Fachkräftemangel treibende Kräfte. Lenze erweitert kontinuierlich sein Angebot an Hardware, offenen Softwareplattformen und digitalen Services. Die offene Automatisierungsplattform NUPANO verbindet IT und OT über den gesamten Lebenszyklus einer Maschine. So können Maschinenbauer die Vorteile der IT ohne umfangreiches IT-Know-how nutzen. Die Anwendungen sind individuell auf die Kundenbedürfnisse



Christoph Röbl, Business Development Manager Lenze Austria GmbH

zugeschnitten. Modularität gewinnt im Maschinenbau ebenfalls an Bedeutung und Lenze bietet hier Lösungen wie den Lenze Easy System Designer und die FAST-Frame-Technologiebibliotheken.

www.lenze.com

Wege zur Digitalen Transformation

Pepperl+Fuchs ist eines der weltweit führenden Unternehmen in industrieller Sensorik und eigensicherem Explosionsschutz und gilt seit mehr als 70 Jahren als Pionier für Zukunftstechnologien in der Automatisierungsindustrie.

Heute gilt dies mehr denn je, denn mit zukunftsicheren Innovationen bis hin zu anwendungsorientierten Cloud-Connectivity-Lösungen bereitet das Mannheimer Unternehmen seinen Kunden den Weg zur Digitalen Transformation. Unter Sensorik4.0® fasst Pepperl+Fuchs innovative,



Produktportfolio von Pepperl+Fuchs

kommunikationsfähige Sensorlösungen für Industrie-4.0-Szenarien zusammen. Zukunftsthemen wie diese treibt Pepperl+Fuchs weiter voran: Mit einem intelligenten Supermarkt inklusive digitalem Kanban-System ist eine Lösung entstanden, die als Prototyp für vielversprechende Innovationen in der Intra-logistik steht.

Vernetzte Produktion

Ein umfassendes Portfolio für die industrielle Kommunikation bietet u. a. intelligente Komponenten, die den Weg frei machen für die Verknüpfung von IT und OT. Da Industrie 4.0 auch in der Prozessindustrie die Digitale Transformation von Anwendungen voraussetzt, arbeitet Pepperl+Fuchs in einem internationalen Konsortium namhafter Hersteller daran, Ethernet für diesen Markt nutzbar zu machen. Lösungen für Mobile Computing und Kommunikation der Pepperl+Fuchs-Marke ecom vereinfachen digitalisierte Anwendungen und Abläufe in Prozessanlagen. Zukunftsthemen wie Remote Service und Predictive Maintenance

sind damit ebenso real wie vollständig vernetzte Produktionssysteme in der gesamten Automatisierung.

www.pepperl-fuchs.com



Pepperl+Fuchs bietet vernetzte Produktionssysteme in der gesamten Automatisierung.

Robotische & digitale Assistenz

Mit intelligenten Assistenzsystemen die Produktivität und gleichzeitig die Ergonomie von manuellen Arbeitsprozessen verbessern. Höhere Qualität und zufriedene Mitarbeiter. Ein Benefit für alle.

Im Zentrum der Überlegungen von PROFACTOR stehen stets die Mitarbeiter und Fachkräfte der Kunden. Es geht nicht darum, sie zu ersetzen. Wichtig ist, Wissen und Kompetenzen der Mitarbeiter optimal zu nutzen und sie von Nebentätigkeiten oder monotonen Aufgaben zu entlasten. Ziel ist, die Mitarbeiter mittels robotischer oder digitaler Assistenz zu unterstützen, damit sie ihre Arbeit gut und schnell erledigen können.

Mehr Effizienz durch kollaborative Robotik
In der Fertigung von kleinen und mittleren Stückzahlen müssen Mitarbeiter immer wieder anstrengende Aufgaben erledigen,

die bisher aufgrund hoher Investitionskosten von klassischen Roboterlösungen nicht automatisierbar waren. Hier setzen robotische Assistenzsysteme in der Metall-, Kunststoff- und Holzbearbeitung neue Maßstäbe. Kleine flexible Roboter in Kombination mit modernen Vision-Systemen stellen auch bei wechselnden Fertigungssituationen und variantenreicher Produktion eine wirtschaftliche Alternative dar. Die Maschinenausnutzung steigt, die Lohnstückkosten sinken.

Use Case:

Flexibles robotisches Schweißen

Beim Schweißen von Profilrahmen können die Vorteile der PROFACTOR-Technologie voll genutzt werden. Die Anlage ermittelt über eine Kamera Form und Lage der Bauteile, berechnet selbsttätig alle Roboterbahnen und führt die Schweißung durch.



Flexibles robotisches Schweißen von Profilrahmen

www.profactor.at/loesungen/

Die Fachkraft greift in die Bahnplanung nur ein, wenn Korrekturen notwendig sind. Alternativ erfolgt die Planung ganz einfach durch die Motion-Capture-Funktion mittels Stifts oder Handführung. Der Nutzen ist klar. Die Verbesserung der Ergonomie geht Hand in Hand mit einer besseren Qualität.

Wer nicht messen will, muss fühlen

Sensoren sind die Augen und Ohren der Automatisierung. Die RECENDT GmbH realisiert prozessintegrierte Messtechnik für die Industrie, die es nicht von der Stange zu kaufen gibt.

In der Industrie von heute spielt die Automatisierung eine zentrale Rolle. Um höchst-



Automatisierbare Inline-Sensorik unterstützt die Überwachung und Optimierung von Prozessen in allen industriellen Branchen.

te Effizienz und Qualität zu gewährleisten, sind präzise Überwachungs- und Kontrollmechanismen unerlässlich. Hier kommen moderne Sensorik und zerstörungsfreie Prüfverfahren (ZfP) ins Spiel – sie ermöglichen eine lückenlose Überwachung von Produktionsprozessen und die Sicherstellung von Produktqualität, ohne das Material zu beschädigen.

Reduktion von Ausschuss und Kosten

Die führende Rolle in diesem Bereich übernimmt die RECENDT GmbH. Als international anerkanntes Forschungszentrum entwickelt RECENDT hochinnovative Sensorlösungen und ZfP-Technologien, die perfekt in automatisierte Produktionslinien integriert werden. Diese Technologien sind entscheidend, um in Echtzeit Materialfehler zu erkennen und

Prozessparameter zu optimieren, was den Ausschuss oder gar Ausfälle minimiert und Kosten reduziert.

Neue technologische Möglichkeiten

RECENDT setzt dabei auf fortschrittliche Methoden wie Terahertz-Technologie, Optische Kohärenztomografie sowie spektroskopische und akustische Prüfverfahren. Diese berührungslosen und zerstörungsfreien Techniken bieten eine tiefgehende, präzise Analyse, die weit über herkömmliche Prüfmethode hinausgeht und neue Maßstäbe in der industriellen Qualitätssicherung setzt. Mit ihren wegweisenden Entwicklungen trägt RECENDT maßgeblich dazu bei, die Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit der Industrie in den verschiedensten Branchen zu steigern – ein echter Innovationsmotor in der Automatisierungstechnik. „Optimieren Sie mit uns Ihre Produktionsprozesse – wir stehen Ihnen gerne zur Verfügung“, sagt Project & Business Development Manager Robert Holzer.

www.recendt.at

Schaltanlagenbau erleben

Unter dem Motto „Join. Apply. Grow.“ dreht sich im Rittal Application Center (RAC) alles um Anwendungen im Steuerungs- und Schaltanlagenbau und die Optimierung von Wertschöpfungsketten.

Im RAC vereinen sich das Know-how von Rittal und EPLAN mit der Expertise der Kunden. Die Unternehmen der Friedhelm Loh Gruppe begleiten ihre Kunden vom Engineering bis zum Betrieb. Kunden erhalten Impulse zur Optimierung und können neue technologische Entwicklungen und Werkzeuge einsetzen, um ihre Arbeit zu erleichtern. Sie erschaffen neue Workflows und erleben, wie integrierte Softwarelösungen die Digitale Transformation in ihren Unternehmen vorantreiben. Marcus Schellerer, Geschäftsführer von Rittal Österreich, erklärt: „Das Rittal Application Center ist der Ort, an dem Unternehmen aus dem Steuerungs- und Schaltanlagenbau eigene

Projekte mitbringen und wir gemeinsam an maßgeschneiderten Lösungen arbeiten. Unser Ziel ist es, die Wettbewerbsfähigkeit unserer Kunden zu steigern und neue Entwicklungschancen aufzuzeigen.“

Themenvielfalt und praktische Anwendungen

Besucher bekommen Einblicke in den Live-Betrieb des Wiener Modification Centers und erleben den umfassenden Maschinenpark in Aktion. Dieser umfasst u. a. die Perforex MT S, die Kupferbearbeitungsmaschine CW 120-M, die neue Stanzmaschine Ehart FlexPunch Compact und die Biegemaschine Ehart EB 20, diverse Handlingtools sowie die Jobmanagementsoftware RiPPC. Seit März 2024 gehören die Ehart Kupferbearbeitungsmaschinen zur Ausstattung des RAC. Die Biegemaschine



Die neue Stanzmaschine Ehart FlexPunch Compact

EB 20 zeichnet sich durch Robustheit und einfache Handhabung aus. Die FlexPunch-Stanzmaschinenreihe kann durch einzelne Komponenten an individuelle Bedürfnisse angepasst werden.

www.rittal.at/rac

Low-Code für SPS-Programmierung

Das Software Competence Center Hagenberg (SCCH) entwickelt Low-Code-Werkzeuge, mit denen Fachexpert:innen ohne Programmierkenntnisse Software effizient selbst erstellen können.

Die Automatisierung von Produktionsprozessen mit individuellen Arbeitsabläufen und angebundenen Systemen erhöht den Bedarf an maßgeschneiderter Software – von der Visualisierung über Datenschnittstellen bis zum Steuerungsprogramm. Aufgrund des Fachkräftemangels sind jedoch oft nur wenige professionelle Entwickler:innen verfügbar, weshalb Anpassungen lange dauern und Agilität kosten, selbst wenn nur einige Programmzeilen geändert werden müssen. Mit Low-Code-Entwicklungswerkzeugen können Fachexpert:innen ohne Programmierkenntnisse solche Anpassungen effizient und einfach selbst durchführen – bis hin zum Erstellen komplett neuer SPS-Programme. Die Benutzer:innen werden



Low-Code-Entwicklungswerkzeug zum Erstellen von SPS-Programmen auf Basis einer benutzerdefinierten Ablaufbeschreibung

interaktiv durch den Anpassungsprozess geführt, wobei sichergestellt wird, dass der erzeugte Programmcode korrekt und fehlerfrei ist.

Vielfältige Einsatzbereiche

Das SCCH entwickelt Low-Code-Werkzeuge für verschiedene Einsatzbereiche im Maschinen- und Anlagenbau. In der Produktionsautomatisierung geht es ums Erstellen

und Anpassen von Automatisierungssoftware, zum Beispiel SPS-Programme. Bei der Datenintegration und -visualisierung entwickelt das SCCH Dashboards zur Überwachung von Produktionsprozessen und KPIs. Workflow-Automatisierung erfolgt durch das Automatisieren wiederkehrender Aufgaben in der Fertigung, z. B. Genehmigungsprozesse oder Produktionsfreigaben. Die Automatisierung von Produktionslinien wird an spezifische Kundenanforderungen angepasst – so sind benutzerdefinierte Fertigungslinien möglich. Das Software Competence Center Hagenberg entwickelt als anwendungsorientiertes Forschungszentrum für Software und Data Science innovative Lösungen für die Industrie.

www.scch.at

Cloud-Lösung für Automatisierung

SEAMTEC unterstützt Unternehmen mit einer innovativen Cloud-Lösung für die Automatisierungstechnik. Mit der Plattform können Anlagenhersteller einfach Kundenanlagen über die Cloud vernetzen.

Seit mehr als 15 Jahren ist SEAMTEC Anbieter von einer in Österreich gehosteten Cloud-Lösung für die Automatisierungstechnik. Ursprünglich wurde die Applikation für die eigenen Kunden im Bereich Wasserkraftwerke und Biomasseanlagen entwickelt. Ab 2023 hat SEAMTEC die Plattform flexibel erweitert, um unterschiedlichste Anlagen frei und flexibel zu vernetzen. Die zentrale Cloud-Plattform ermöglicht eine nahtlose Integration von Steuerungen und Maschinen. Durch den Zugriff in Echtzeit auf die Anlagen können Unternehmen ihre Anlagen überwachen, Daten zentral aufzeichnen und damit optimieren.

Flexible und individuelle Kundenlösung

Ein herausragendes Merkmal der SEAMTEC-Lösung ist die Flexibilität und modulare Erweiterung für spezielle Kundenanwendungen. Somit lässt sich eine flexible Lösung, die für den Anlagenbauer oder Automatisierungstechniker zugeschnitten ist, einfach und flexibel integrieren. Diese Anpassungsfähigkeit macht die Cloud-Applikation von SEAMTEC zu einem wertvollen Werkzeug, um die eigenen Produkte und Anlagen zu digitalisieren. Darüber hinaus bietet das Unternehmen umfassende Schulungen und Unterstützung im Aufbau der Cloud an, um sicherzustellen, dass Kunden die Vorteile der Plattform voll ausschöpfen und sich auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren können. Dies geht bis zur vollen Implementierung der Cloud-

Lösung inklusive Betrieb, Service und Support. So trägt SEAMTEC zur Digitalisierung und Automatisierung der Unternehmen bei und hilft KMU, den Schritt in die Anlagenvernetzung zu vereinfachen und den Endkunden langfristig zu binden.

www.seamtec.at



Flexible Cloud-Plattform von SEAMTEC

Vorreiter bei intelligenter Produktion

In einer Welt mit zunehmenden Herausforderungen setzt Siemens auf zukunftsweisende Technologien, um Industrien durch intelligente Produktionssysteme zu revolutionieren und die Grundlagen für eine nachhaltige Zukunft zu legen.

Mit Fokus auf Technologie und Nachhaltigkeit treibt Siemens die digitale Transformation voran, um die Kunden bei der Automatisierung ihrer Produktion zu unterstützen – mit dem Ziel, Wertschöpfung zu schaffen und die Umwelt zu schützen.

Grüne Revolution

Intelligente Produktion bedeutet mehr als nur Effizienzsteigerung – es geht auch um den verantwortungsbewussten Umgang mit Ressourcen. Gerade durch die Implementierung eines digitalen Zwillings können Probleme frühzeitig erkannt und Kontrollen verbessert werden. Außerdem ermöglichen

die Lösungen von Siemens eine ressourcenschonende Produktion und eine Reduzierung des Energieverbrauchs. Dank IoT-Integration schafft Siemens die Grundlage für transparente Prozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette, um ökologische Fußabdrücke zu minimieren und nachhaltiges Wirtschaften zu fördern.

zu optimieren, die Produktqualität zu steigern und den Weg für eine nachhaltigere Zukunft zu ebnet. Intelligente Systemintegration und datenbasierte Erkenntnisse ermöglichen es Branchen, das Potenzial der Mechatronik zu nutzen und Veränderungen voranzutreiben.

www.siemens.com

Effizienz und Qualität im Einklang

Die Automatisierungslösungen von Siemens (z. B. Robotik, Künstliche Intelligenz und das Internet der Dinge) treiben Produktivität und Präzision auf ein neues Niveau. Die nahtlose Integration von Technologie und Daten ermöglicht es, Produktionsprozesse



Der digitale Zwilling umfasst alles von der Programmierung bis zur Automatisierungshardware und ermöglicht die Optimierung der Produktion, bevor sie beginnt.

Qualitätskontrolle mit KI für alle

Industrielle Bildverarbeitung mit Künstlicher Intelligenz ist der Schlüssel zur kosteneffizienten und raschen Inline-Qualitätskontrolle von Produkten, Baugruppen und Verpackungen.

Die manuelle Überprüfung von (un)geeigneten Produkten ist passé. Die 2D-Vision-Kamera Inspector83x von Sick automatisiert die Qualitätsüberprüfung und kann auf Grundlage vordefinierter Kriterien sogar Sortieraufgaben übernehmen. Das ist insbesondere bei komplexen, unvorhersehbaren Objekten, höherer Varianz und Anomalien wie Holz und verformbarer Verpackung ein enormer Vorteil.

„As easy as possible“

Ganz nach dem Motto sind für das Training des neuronalen Sensor-Netzwerks keine besonderen (Programmier-)Kenntnisse notwendig. Selbst Unerfahrene können direkt am Sensor einfache Beispiele hinzufügen. Die Datenverwaltung erfolgt mittels des dStudio-Services und durch die kollaborative Kommentierung können alle einen Beitrag zur Datenverarbeitung leisten.

Praxisbeispiel Lebensmittelindustrie

Hohe Qualitätsstandards sorgen dafür, dass Speiseeis schnell und genießbar im Handel ankommt. Der Inspector83x kommt mühelos mit hoher Produktionsgeschwindigkeit und geringem Kontrast zurecht. So nutzt der Sensor die KI-Anomalie-Erkennung, um Verunreinigungen eines Behältnisses oder das Vorhandensein eines transparenten Löffels auf metallisch-spiegelndem Untergrund zu erkennen.

Von der Beratung bis zur Anwendung

Sick begleitet Sie von der Beratung bis zur Implementierung und Anwendung. Wer zum Start gerne Unterstützung durch Sick-Experten vor Ort möchte, ist mit dem Starterpaket Gold Deep Learning bestens beraten. Gerne kommen die Experten auch mit einem Demo vorbei, wenn Sie die Möglichkeiten vorweg selbst ausprobieren möchten.

www.sick.at



Die 2D-Vision-Kamera Inspector83x von Sick automatisiert die Qualitätsüberprüfung und kann auf Grundlage vordefinierter Kriterien sogar Sortieraufgaben übernehmen.

Palettierung nach Maß

Spörk Antriebssysteme hat für die Advanced Blue Technologies GmbH eine neue automatisierte Verpackungslinie geplant, konstruiert und errichtet. Die neue Anlage stapelt und verpackt Zehn-Liter-Kanister.

So unerlässlich AdBlue mittlerweile für neue Dieselfahrzeuge ist, so unerlässlich war auch das Optimieren bzw. Erhöhen des Automatisierungsgrades der Produktion durch den Einsatz von Robotik am Standort der Advanced Blue Technologies GmbH in Kottlingbrunn. Für die neue Verpackungslinie entwarf Spörk ein auf den Kunden maßgeschneidertes Konzept. Da die neue Anlage eine bestehende Maschine erweitern bzw. ergänzen sollte, war eine sehr transparente und detaillierte Darstellung für Planung und Konstruktion notwendig.

Alles aus einer Hand

Die Verpackungsanlage besteht aus einem Yaskawa GP 180 Roboter inklusive Steuerung, einem Fünffach Greifer, einer Rollbahn-

förderstrecke, einem Palettenwickler, einem Paletten- und einem Kartonagenmagazin, einem Schaltschrank, einer Zusatzrollenbahn für die bestehende Abfüllanlage sowie einer Schutzeinhausung. Spörk bot ein Gesamtkonzept an. Planung, Konzept, Konstruktion, Antriebs- und Steuerungstechnik, Elektroschaltplanerstellung, Schaltschrankbau, Fertigung bzw. Einkauf von Maschinen- und Elektrokomponenten, Aufbau der Maschine vor Ort, Verkabelung, Programmierung, Inbetriebnahme vor Ort und Dokumentation kamen aus einer Hand.

Vollautomatisiert

Kundenvorgabe war es, 4.000 AdBlue-Kanister in acht Stunden versandfertig zu machen – das heißt, palettenweise gestapelt und foliert. Die

fertigen Paletten werden automatisch über eine Rollbahn zur Entnahmestation transportiert. Dort übernimmt sie der Stapelfahrer.

www.spoerk.at



Die neue Verpackungsanlage macht 4.000 Kanister in acht Stunden versandfertig.

Effiziente Automatisierung mit TAT

Seit mehr als 30 Jahren bietet TAT als Systemintegrator maßgeschneiderte Lösungen, die Prozesse effizienter, sicherer und wirtschaftlicher gestalten – von der Planung bis zur Inbetriebnahme.



Bild: TAT
Mobile Automatisierungseinheit von TAT für die Maschinenbeschickung einer CNC-Maschine

In einer sich schnell verändernden Industrielandschaft ist die Automatisierung von zentraler Bedeutung, um wettbewerbsfähig zu bleiben. TAT-Technom-Antriebstechnik mit Sitz in Leonding hat sich als führender Anbieter von Automatisierungslösungen etabliert und unterstützt Unternehmen als verlässlicher Partner dabei, ihre Automatisierungspotenziale zu entdecken und umzusetzen. Der Fokus liegt dabei auf der Entwicklung und Implementierung von individuell angepassten Applikationen, die Fördertechnik, Robotik und Schutzsysteme miteinander kombinieren und in bestehende Prozesse integrieren.

Gesamtlösung aus einer Hand

Ein besonderer Vorteil der Automatisierung ist die Optimierung von Abläufen: Steigerung der Produktivität, Entlastung der Mitarbeitenden, Kostensenkung und Erhöhung der Prozesssicherheit sind nur einige der positiven Effekte. TAT bietet dafür alles aus

einer Hand – von der ersten Beratung über die Konstruktion und Simulation bis zur finalen Inbetriebnahme. Dank ihres umfassenden Portfolios und dem hauseigenen Robotiklabors entwickeln die TAT-Spezialist:innen maßgeschneiderte Systeme, die exakt auf die Bedürfnisse des Kunden abgestimmt sind.

Partner für Großkunden und KMU

Neben der technischen Expertise steht die enge Zusammenarbeit mit dem Kunden im Vordergrund. So begleitet TAT Unternehmen auf ihrem Weg vom manuellen zum automatisierten Prozess und sorgt dafür, dass die Automatisierung schrittweise und kosteneffizient umgesetzt wird. Ob Großkonzern oder KMU, ob Maschinenbau, eCommerce oder viele weitere Branchen – TAT hat die passenden Lösungen, um Unternehmen fit für die Zukunft zu machen.

www.tat.at

Wallner Automation macht's möglich

Wallner Automation aus dem Innviertel schafft individuelle Lösungen für innovative Produkte namhafter Unternehmen. Neuester Coup: Die Regelung für einen Treppenlift, der nur eine Schiene benötigt.

Wo Qualität verkauft wird, steckt oft eine intelligente Lösung von Wallner Automation dahinter – so auch im revolutionären Einschiene-Treppenlift. Für das Nachfolgemodell des herkömmlichen Treppenlifts auf zwei Schienen entwickelte das Wallner-Team eine funktional sichere Steuerung (Hard- und Software). Damit ist das Produkt ressourcenschonender, platzsparender, einfacher zu montieren, günstiger in der Anschaffung und besser wiederverwendbar.

Geprüfte Qualität

Obendrauf: Ein sicheres und angenehmes Gefühl während der Fahrt für die Be-

nutzerinnen und Benutzer. Integriert wird automatisches und funktional sicheres Levelling, die automatische Anpassung der Geschwindigkeit in Kurven und Steigungen, Störungen im Antrieb werden sensorisch erkannt und durch Reaktion in der Motoransteuerung reduziert – geprüft durch TÜV Austria und Liftinstitut.

Von Industrieelektronik bis Smart Home

Das 2008 von Josef Wallner gegründete Unternehmen entwickelt Hard- und Software, abgestimmt auf die spezifischen Wünsche seiner Kunden. Das Leistungsspektrum reicht dabei von der funktionalen Sicherheit (bis SIL3) über die Entwicklung von Industrieelektronik, IO-Systemen, Embedded Linux bis hin zu Smart-Home-Lösungen. Technische Präzision und kreative Lösungen treffen dabei auf die Herausforderungen der digitalen Transformation. Zufriedene Kunden aus Branchen wie Erneuerbare Energien, Luftfahrt, Kfz und Agrartechnik

setzen auf individuelle Lösungen made by Wallner Automation.

www.wallner-automation.com



Bild: Wallner Automation GmbH
Geschäftsführer Josef Wallner mit der neu entwickelten Liftregelung

Geht nicht, gibt's nicht

In industriellen Anwendungen sind Genauigkeit, Richtigkeit und Präzision bei hervorragender Langzeitstabilität ein Muss. Wer automatisiert, will Präzision und Verlässlichkeit für viele Jahre.

Trafag hat aus diesem Grund eigene Lebensdauertests etabliert. Einer der härtesten: 20 Millionen Lastzyklen bei eineinhalbfachem Nenndruck. Trafag-Sensoren weisen nach dem 20-Millionen-Lastwechseltest eine Drift von deutlich weniger als 0,05 % auf; d. h. sie bleiben praktisch im Originalzustand. Nur die wenigsten der Marktbegleiter bieten Instrumente an, die diesen Test ohne Beschädigung überstehen.

Drucktransmitter digital:

Der NAI 8273 IO-Link

Der IO-Link-Drucktransmitter NAI 8273 ist als intelligenter Sensor konzipiert und liefert zusätzlich zu den Prozessdaten anwendungsrelevante Informationen. Gemessen wird direkt an der außerge-

wöhnlich langzeitstabilen Dünnschicht-Stahl-Drucksensorzelle. Die geringe Sensorabmessung in Verbindung mit gemessenem Druck- und Temperaturwert des Mediums macht den NAI 8273 zur idealen Wahl.

Schweizer Qualität

kombiniert mit österreichischem Service

Kunden können sich in Österreich auf Innovation, Zuverlässigkeit und Schweizer Qualität verlassen: Trafag ist weltweit führender Anbieter von qualitativ hochstehenden Sensoren und Überwachungsgeräten für Druck, Temperatur und SF6-Gasdichte. Drucktransmitter, Druckschalter, Temperaturtransmitter sowie Thermostate finden ihren Einsatz in der Hydraulik, in Schienenfahrzeugen und Großmotoren, in explosionsgefährdeten Zonen (EX), in Anlagen zur Wasserbehandlung, auf Prüfständen und in vielen weiteren Gebieten des Maschinenbaus.

www.trafag.at



Bild: Trafag
Markus Degasper (r.), Geschäftsführer Trafag Österreich, und Christian Haas, Geschäftsentwicklung Trafag Österreich



Bild: Trafag
Der intelligente digitale IO-Link-Drucktransmitter NAI 8273

Am Bodensee verankert, in der Welt zuhause

Die österreichische Vertriebsgesellschaft der im deutschen Tettng am Bodensee ansässigen wenglor sensoric group feierte ihr 30-jähriges Bestehen.

wenglor hat sich am österreichischen Markt als verlässlicher Partner im Maschinen- und Anlagenbau etabliert. In der Sensorik für die Fabrikautomatisierung erfüllt wenglor kundenspezifische Anforderungen mit zukunftssicheren Lösungen. Die Produktpalette umfasst neben optoelektronischen und induktiven Sensoren auch Ultraschall- und Fluidsensoren, RFID-Reader sowie Sicherheitstechnik.

Industrielle Bildverarbeitung

Auch bei der industriellen Bildverarbeitung punktet wenglor mit ausgezeichneter Qualität für höchste Ansprüche. Mit intelligenten Kamerasystemen, Smart Cameras, 1D-/2D-Code-Readern, 2D-/3D-Profilesensoren

und hochpräzisen 3D-Sensoren bietet das umfangreiche Portfolio die passende Lösung für anspruchsvollste Anwendungen der industriellen Bildverarbeitung. Absolutes Highlight ist die neu eingeführte Smart Camera B60. Diese vereint die Funktionalität und Performance eines vollwertigen Bildverarbeitungssystems und eignet sich damit selbst für komplexe Bildverarbeitungsanwendungen. Bildaufnahme und -auswertung sind mit der leistungsstarken und einfach zu bedienenden Bildverarbeitungssoftware uniVision in einem kompakten und robusten modularen Gehäuse kombiniert. Ein erfahrenes Team aus Vertriebsingenieuren und Anwendungstechnikern unterstützt Kunden bei der Projektierung und in der Umsetzung.

www.wenglor.com



Bild: wenglor sensoric group
Smart Camera B60



Bild: wenglor sensoric group
Der Hauptstandort der wenglor sensoric group am Bodensee



Bild: Lenz Austria

Digital und nachhaltig: Da kommt einiges auf uns zu

Der globale Wettbewerb drängt produzierende Betriebe dazu, schneller zu digitalisieren. Gesetzliche Vorgaben zwingen außerdem zu mehr Nachhaltigkeit. Komplexe Herausforderungen, die Angst machen können. Doch Digitalisierung und Nachhaltigkeit sind eine Chance für Wachstum. Zunächst gilt es, den digitalen roten Faden zu finden. Beim Entwirren des Knäuels hilft das Forum Engineering Ende November.

Die digitale Transformation löst in vielen Unternehmen einen tiefgreifenden Veränderungsprozess aus, bei dem das gesamte Unternehmen oder Teile davon digital neu aufgestellt werden. Die Herausforderungen stellen sich dabei sowohl in technischen als auch nicht-technischen Aspekten. Die technische Umsetzung variiert sehr stark von Unternehmen zu Unternehmen. Der Veränderungsaspekt ist in jedem Fall universell. „Die Digitalisierung stellt kleine wie große Unternehmen vor vielseitige Herausforderungen. Das Forum Engineering

bietet den idealen Rahmen, verschiedene Aspekte zu beleuchten und sich gegenseitig auszutauschen“, betont Christian Zehetner-Markgraf, Geschäftsführer und Gründer von TRANSFORMAS Consulting Solutions.

„Ein menschenzentrierter Ansatz berücksichtigt die Bedürfnisse des Menschen im gesamten Entwicklungsprozess.“



Johan Spets, COO Alphagate

Bild: Lenz Austria

Erfolgsfaktoren

„Wenn Unternehmen diesen Change-Prozess von Anfang an systematisch angehen, können sie die Erfolgchancen der Digitalen Transformation erhöhen“, ergänzt der zweite Gründer und Geschäftsführer Markus Schörghener. Die beiden Digitalisierungsexperten betonen, dass ein strukturierter Plan mit einem klaren Bild der Ausgangslage und Zielsetzungen – eine Digitalisierungs-Roadmap – die Basis für Digitalisierungsvorhaben ist. Ein entscheidender Faktor sei dabei, die Menschen abzuholen. „Auf dieses Thema werden wir beim Forum Engineering genauer eingehen“, sagen Zehetner-Markgraf und Schörghener.

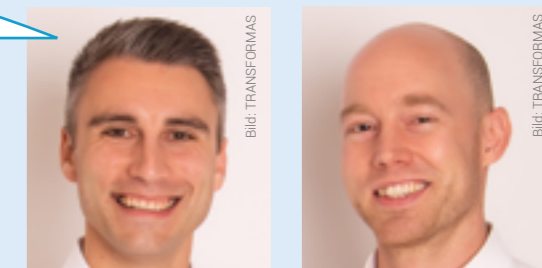
„Digitalisierung ist ein Change-Prozess und muss von Anfang an systematisch angegangen werden.“

Automatisierung als Chance

Spets will seinen Kunden auch die Angst vor der Automatisierung nehmen. Dafür braucht es transparente Kommunikation, Schulung und Weiterbildung, Best-Practice-Beispiele und den Fokus auf Arbeitsplatzsicherheit. „Versichern Sie den Mitarbeitern, dass die Automatisierung nicht Arbeitsplätze abbauen, sondern gefährliche, repetitive oder anstrengende Aufgaben übernehmen soll“, betont Spets. Dadurch können Kunden und deren Mitarbeiter besser verstehen, dass die Automatisierung eine Chance für Wachstum und Entwicklung darstellt.

Digital Thread

Die Voraussetzung jedes Digitalisierungsprojekts ist jedenfalls die Datendurchgängigkeit, der digitale rote Faden oder die sogenannten Digital Threads. Siemens Industry Software ist einer der Projektpartner im Leitprojekt „TraceMe“ des Mechatronik-Clusters, in dem es genau darum geht: die Integration von Plug-and-Play-Prozessen entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu standardisieren. Werner Schöfberger



Christian Zehetner-Markgraf und Markus Schörghener, TRANSFORMAS

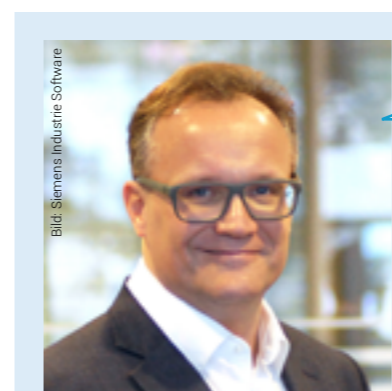
Bild: TRANSFORMAS

Bild: TRANSFORMAS

und Bernd Steinbrenner werden darauf detailliert in ihrer Keynote beim Forum Engineering eingehen. „Produkte konsequent weiterentwickeln und anzupassen ist die digitale Herausforderung der Gegenwart“, betont Steinbrenner.

Standardisierte Lösung

Unternehmen werden dabei immer stärker zu flexibler, kollaborativer und agiler Vorgehensweise in ihren Prozessen angehalten, um Änderungen schnell durchführen zu können, ohne Abstriche bei Qualität und Markteinführungszeit zu machen. Hinzu kommt der Mangel an Fachkräften. Der Siemens xCelerator ist ein standardisierter Lösungsweg, der an die Anforderungen jedes Unternehmens angepasst werden kann. „Damit steigern wir die Effizienz, reagieren schneller auf Kundenanforderungen, managen die Kosten und Risiken gesamtheitlich“, erklärt Schöfberger.



Bernd Steinbrenner, Siemens Industry Software

Bild: Siemens Industrie Software

„Siemens xCelerator interagiert über genormte Schnittstellen mit Ihrer bestehenden IT-Landschaft.“

„Der Kern unserer Automatisierung mit MELCOM liegt in der Modellierung.“



Christian Neubacher, Magna Powertrain, Engineering Center Steyr GmbH & Co KG

Bild: Magna Powertrain, Engineering Center Steyr GmbH & Co KG

Datenräume

Dass Maschinenbauer die digitale Transformation nicht alleine bewerkstelligen können, zeigt nicht nur das Projekt „TraceMe“. Heute verfügbare Tools und Services von Automatisierungsanbietern können mit Datenräumen optimiert werden. Das Manufacturing-X-Leuchtturmprojekt „Factory-X“ sowie die Umsetzung mit der I4.0-Verwaltungsschale (Asset Administration Shell AAS) zeigen, wie Datenräume die Komplexität der Herausforderungen meistern. Markus Kiele-Dunsche und Markus Deixler-Wimmer von Lenze werden dies in ihrem Vortrag beleuchten. „Standardisiertes Bereitstellen von Informationen und Applikationen in Datenräumen mit klaren Regeln bildet die Grundlage für die durchgängige Digitalisierung“, betont Kiele-Dunsche. „Das Potenzial an Effizienz und Vereinfachung ist riesig und kann jetzt gehoben werden!“

Kollaboration

„Manufacturing-X ermöglicht eine nie dagewesene Kollaboration auf Plattformen und in Datenräumen. Jedes Unternehmen, das Engineering betreibt, sollte diese Ansätze und deren Grundkomponenten verstehen und die Nutzung gemeinsam mit seinen Partnern planen, bei seinen Engineering-Anbietern einfordern und schrittweise einführen“, appelliert der Lenze-Experte. Deixler-Wimmer ergänzt: „Wie sich der Maschinenbauer auf die Datenräume und die damit verbundene Effizienz im gesamten Lebenszyklus seiner Produkte vorbereiten kann, darüber informieren wir beim

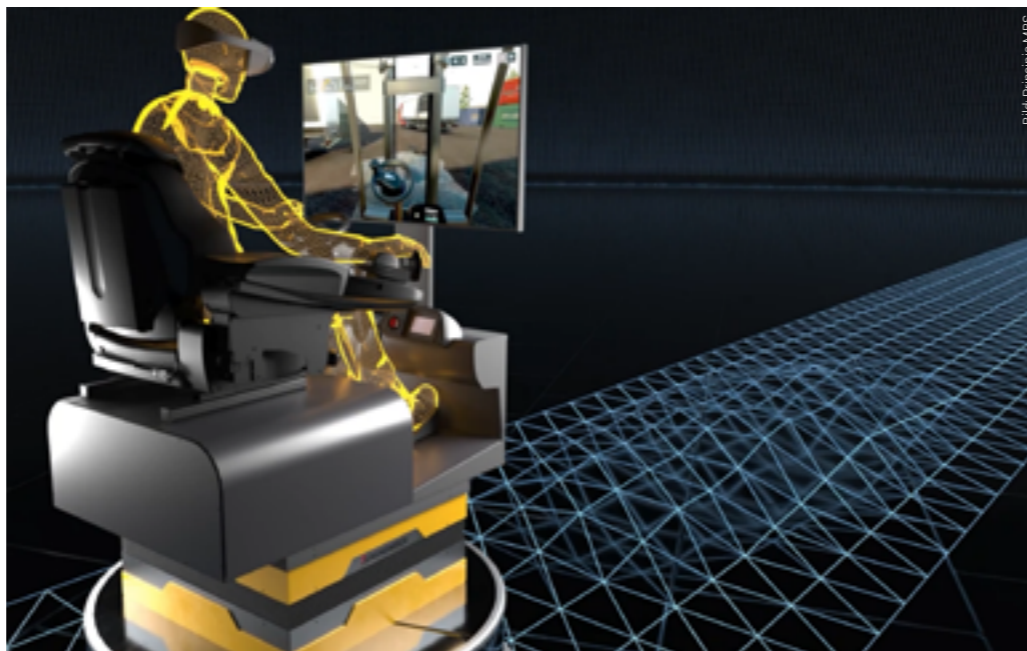
Forum Engineering. Wir zeigen die neuesten Trends zu digitalen Geschäftsmodellen, Datenräumen, Asset Administration Shell und Manufacturing-X.“

Innovativer Programmieransatz

Zu den neuesten Trends zählt der individuelle Ansatz beim Programmieren von Selmo Technology. Die prozessorientierte Programmierung generiert den Programmcode automatisch aus einem detaillierten Prozessmodell. Dadurch entfällt die manuelle Programmierung. „Dies führt zu einer präzisen Definition aller Prozesszustände, womit Zufälle vermieden werden und eine fehlerfreie und konsistente Programmierung gewährleistet ist“, erklärt Sebastian Herz. Ein weiterer Vorteil ist die direkte Integration des Requirements Engineering in die Prozessmodellierung, wodurch Anforderungen und Implementierung nahtlos ineinandergreifen. Dies beschleunigt und vereinfacht den Entwicklungsprozess und minimiert Missverständnisse und Fehler.

Neue Software

Die Elektrifizierung von Antriebsträngen machte es notwendig, dass MAGNA Powertrain im Engineering Center Steyr neue Berechnungsprozesse entwickelt, um PCBAs sinnvoll auf mechanische Zuver-



Vision-KI-gestützte Simulation dynamischer Systeme in Echtzeit von Principia MBS

lässigkeit bewerten zu können. Ergebnis ist MELCOLM, eine neue Software zur strukturellen Bewertung. „MELCOM kann mögliche Schäden schon in einer frühen Konzeptphase vorhersagen. Dadurch werden physische Tests und damit Entwicklungszeit und Kosten eingespart“, betont Christian Neubacher. Beim Forum Engineering gibt er einen umfassenden Einblick in die Modellierungs- und Analysemethoden und wie MELCOM dabei unterstützt, die Time-to-Market eines Produkts zu reduzieren.

KI im Engineering

Für die Datendurchgängigkeit im Engineering-Prozess eignen sich auch KI-gestützte Software-Lösungen wie jene von principia MBS. „Wir gewährleisten die nahtlose Kommunikation auf Programmebene, die die Datenintegrität über den gesamten Engineering-Prozess sicherstellt“, erklärt Stefan Oberpeilsteiner. Er sieht zwei Einsatzgebiete von KI. Erstens kann sie die riesigen Datenmengen, die über einen gesamten Produktlebenszyklus anfallen, zugänglich machen. „Ein Beispiel wäre

eine Anfrage im Stil von ChatGPT: Finde ein Worst-Case-Szenario für das Bauteil X, das es maximal beansprucht“, sagt der Start-up-Gründer. Und zweitens kann KI Simulationen beschleunigen. Details präsentiert Oberpeilsteiner beim Forum Engineering.

Nachhaltigkeit

Sein Start-up liefert auch die Klammer zu mehr Nachhaltigkeit. „Unser Ziel ist, den Einsatz von nicht-nachhaltigen physischen Prototypen im Entwicklungsprozess durch Simulation zu minimieren“, betont Oberpeilsteiner. „Digitale Prototypen können Maschinen von Anfang an effizienter konzipiert und optimiert werden. Die von unserer Software generierten Daten ermöglichen einen nachhaltigeren Einsatz von Materialien und Energie. Und unsere Lösung verlängert die Lebensdauer von Produkten, da sie schon bei der Entwicklung Wartung und Recycling berücksichtigt.“

Herausfordernde Regularien

Das wird auch für Produktionsbetriebe immer wichtiger, denn ESG, Kreislaufwirtschaft, Lieferkettengesetz und digitaler Produktpass kommen auf alle zu. „Die Vorgaben zu erfüllen kann nur dann effizient geschehen, wenn Sie das volle Potenzial Ihrer Daten ausschöpfen können“, erklärt Alexander Gröbl von Schultheiss Consulting. Beim Forum Engineering wird er zeigen, wie das Thema Nachhaltigkeit von der Produktentstehung über die komplette Wertschöpfungskette bis hin zur Verwertung bzw. zum Recycling digital abzubilden ist. „Mit den neuen Anforderungen rund um den Green Deal ist das Thema aktuell wie nie“, ergänzt Gröbl.

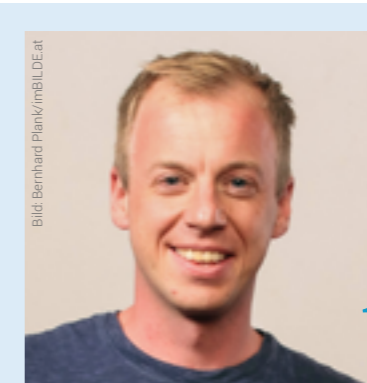
Design for Sustainability

Im Workshop „Design4Sustainability“ wird er gemeinsam mit seinem Kollegen Peter Obermair und Marc Vidal von Cadfem die Expertisen verschiedener Unternehmen zusammenbringen und mit den

„Alle Methoden, die wir für Design for Sustainability brauchen, sind im Engineering bereits vorhanden.“



Alexander Gröbl, Schultheiss Consulting



Stefan Oberpeilsteiner, principia MBS

„KI im Engineering kann Simulationen beschleunigen.“

„Im Fokus steht das Umsetzen von Geschäftsnutzen für den Maschinen- und Anlagenbau.“

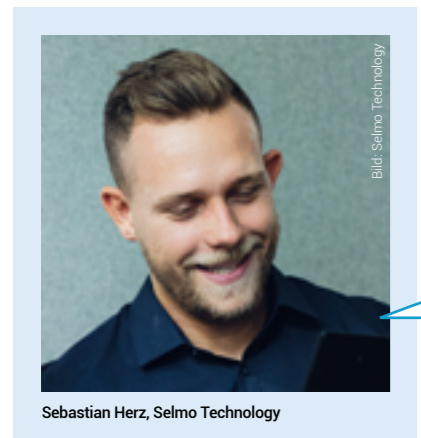


Markus Deixler-Wimmer, Lenze Austria

Teilnehmenden erarbeiten, wie Design for Sustainability in Entwicklungsprozesse mittelständischer Unternehmen integriert werden kann. „Anstatt als Last sollte man die Nachhaltigkeit in der Produktentwicklung als Wettbewerbsvorteil sehen“, appelliert Obermair. „Es geht darum Recyclfähigkeit, CO₂-Fußabdruck und Ressourcenverbrauch als Zielgrößen bereits in der Optimierung des Produktdesigns mitzubedenken“, betont Marc Vidal.

Zirkuläres Business

Was KMU brauchen, um kreislauffähige Geschäftsmodelle zu entwickeln, daran arbeiten Cleantech- und Mechatronik-Cluster im Interreg-Projekt Circotronic. Im Workshop „Circular Business Modelling“ zeigen die Projektmanager Michaela Streicher, Michael Grünwald und Georg Alber, wie Unternehmen mögliche Potenziale für kreislauffähige Prozesse und Geschäftsmodelle identifizieren können.



Sebastian Herz, Selmo Technology

„Das Potenzial an Effizienz und Vereinfachung ist riesig und kann jetzt gehoben werden!“

„Die benutzerfreundliche Technologie von Selmo ist einfach zu implementieren.“



Markus Kiele-Dunsche, Lenze Austria

Info

Forum Engineering 2024

27. November 2024, 9:30 bis 18:00 Uhr
Lenze Austria GmbH
Ipf-Landesstraße 1, 4481 Asten
Information und Anmeldung:



„KMU benötigen Zugang zu leistbaren Automationstechnologien“

PROFACTOR ist ein außeruniversitäres Forschungsunternehmen mit Standorten in Steyr und Wien. Das Team betreibt angewandte Produktionsforschung mit zwei Schwerpunkten, einer davon ist „Industrielle Automatisierungssysteme“. CEO Christoph Breitschopf und CTO Andreas Pichler erzählen von ihrer Forschungstätigkeit.

An welchen Themen arbeitet PROFACTOR im Schwerpunkt „Industrielle Automatisierungssysteme“ aktuell?

Unser Schwerpunkt liegt auf Technologien und Methoden zur Automation von kleinsten Losgrößen bis hin zum Unikatprodukt. Hier erfolgen Entwicklungen und Erprobungen für verschiedenste, auch KMU-typische, Anwendungen für die High-Mix/Low-Volume-Fertigung mittels sensibler Robotik, intelligenter 2D/3D-Bilderkennung, interaktiven Bedieninterfaces, halbautomatischer Roboterbahnerzeugung sowie KI-unterstützter Situationserfassung. Ziel ist, die Auftragseingabe für On-Demand-Anwendungen in der Holz-, Metall- und Kunststoffverarbeitung zeitlich zu minimieren und extrem zu vereinfachen. Das soll den Maschinennutzungsgrad und die Produktivität durch den Einsatz von Assistenzrobotern verbessern.

Welche Lösungen konnten Sie bisher in die Wirtschaft bzw. Industrie transferieren?

Seit 2013 haben wir mehrere Entwicklungsprojekte und Pilotsysteme für Qualitätssicherung, Montage sowie Materialauftrag und Handling erprobt bzw. umgesetzt. Kunden kommen aus der Automotive- und Aerospace-Branche – OEMs, Zulieferer und KMU – sowie der Holzverarbeitung. Beispiele aus der Automotive-Branche sind ein kollabo-

rativer Inspektionsroboter für Steckverbindungen, ein kollaborativer Schraubroboter für Getriebekomponenten oder Pilotanlagen mit einem kollaborativen Handlingroboter für das Anreichen von Baugruppen am Montageband sowie mit einem Hochleistungsinspektionsroboter für Gussteile. Für Holzverarbeiter haben wir Roboter entwickelt, die Holzelemente ölen und verfugen.

Was sind die aktuellen Trends in der Robotik?

Der Personalmangel gilt als zunehmende Herausforderung für alle Unternehmen. Es stellt sich nicht mehr die Frage, ob automatisiert wird, sondern nur mehr wann bzw. ob es finanzierbar ist. Luftfahrt, Automotive und Healthcare evaluieren schon länger humanoide Roboter der zweiten Generation mit KI-Funktionen. Bei KMU ist die Einführung von klassischen Cobots erst in den vergangenen Jahren richtig angelaufen. Humanoide Systeme erfordern neue, multimodale Interaktionsmethoden (Sprache, Geste etc.), während Industrieroboter und Cobots in den Handwerksbetrieben sowohl monotone als auch feinfühlig Tätigkeiten unterstützen oder übernehmen sollen. In allen Fällen ist die Art und Weise, wie ein Automationssystem Aufträge vom Menschen bekommt, entscheidend für dessen Erfolg.

An welchen Anwendungen abseits von industrieller Produktion arbeiten Sie?

Wir transferieren beispielsweise Lösungen in die Baubranche, wo das Automatisierungspotenzial sehr groß ist, um die Effizienz zu steigern, Sicherheit zu verbessern und Kosten zu senken – so auch bei der optimalen Verteilung von Arbeitsaufgaben. Von Assistenzsystemen unterstützte Robotiklösungen werden z. B. in der Textilindustrie (Sortieren, Erkennen, Trennen) oder im Recycling von Stahlschrott angedacht. PROFACTOR setzt Technologien in ausgewählten Projekten der Rehabilitation ein, z. B. für die Ganganalyse oder im Sportbereich, wo Robotersysteme Sportler beim Trainieren unterstützen und motivieren.

Früher hatten alle Angst davor, dass uns Roboter die Arbeit wegnehmen. Heute werden sie von vielen als Teil der Lösung für den Fachkräftemangel gesehen. Wie stehen Sie dazu?

Mitarbeiter mit 3D-Aufgaben – dull, dirty, dangerous – sind froh, wenn sie eine physische Unterstützung beim Heben und Bearbeiten bekommen. Das verringert Krankenstände und erhöht die Qualität des Arbeitsplatzes – ein wichtiger Aspekt im Employer Branding. Der Robotereinsatz verändert die Arbeitsinhalte: weg von der Ausführung hin zur Beauftragung, Überwachung und Anpassung. Das erfordert aber auch mehr Auseinandersetzung mit Automationstechnologien und ihren Gren-

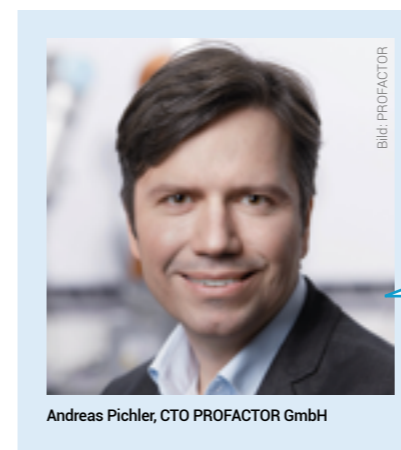
zen. Die neuen Robotersysteme ermöglichen Unternehmen, selbst Hand anzulegen und in die Automation als DIY-Projekt einzusteigen. Die dabei aufgebaute Expertise erlaubt eine raschere Reaktion auf veränderte Marktumstände. Darüber hinaus entstehen neue attraktive Arbeitsplätze im Innovationsbereich – auch in kleineren Unternehmen.

Wie sieht Ihre strategische Ausrichtung in den nächsten Jahren aus?

In der Robotik liegt der Fokus auf der Entwicklung und Erprobung neuartiger Interaktionsmethoden und Funktionen zur raschen intuitiven Auftragserzeugung für kleinste Lose sowie Unikatprodukte und -prozesse. Hier berücksichtigen wir besonders Anforderungen von kleineren Unternehmen. Sie benötigen raschen Zugang zu leistbaren Auto-

mationstechnologien, die sie selbst adaptieren können. Daher setzen wir auf die Entwicklung von Individualösungen, da dieser Markt für Serienhersteller nicht attraktiv ist. Dafür braucht es verstärkte F&E-Aktivitäten sowie Forschungsk Kooperationen auf nationaler und internationaler Ebene, um neue Industrie-5.0-Technologien und -Methoden zu erproben und zu den Unternehmen zu transferieren.

Interview in voller Länge: www.mechatronik-cluster.at



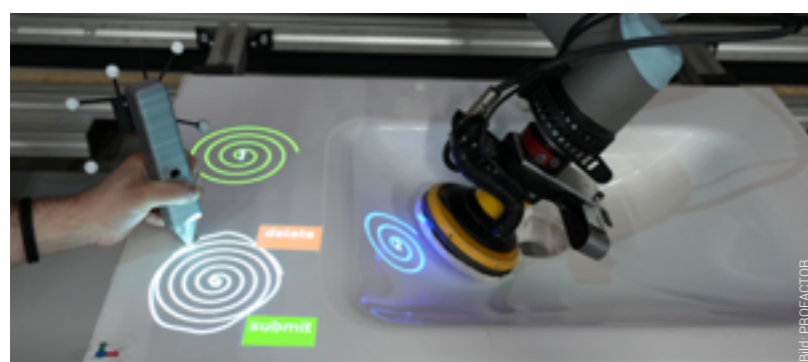
Andreas Pichler, CTO PROFACTOR GmbH

„Wir betreiben angewandte Produktionsforschung und stehen an der Schnittstelle von Wissenschaft und Wirtschaft.“

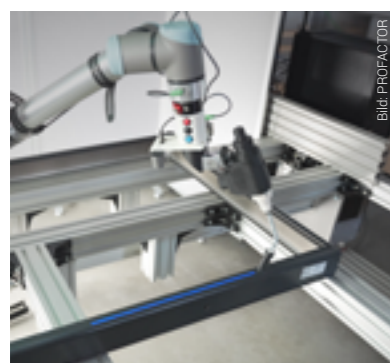
„Mitarbeiter sind inzwischen froh, wenn sie eine physische Unterstützung beim Heben und Bearbeiten bekommen.“



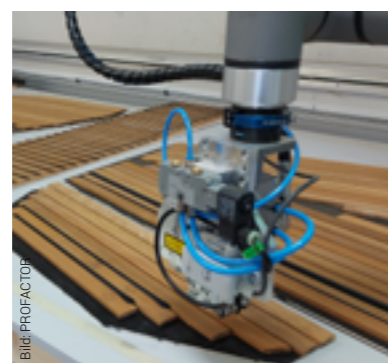
Christoph Breitschopf, CEO PROFACTOR GmbH



Hier unterstützt ein kollaborativer Roboter das Polieren.



Roboterunterstütztes Schweißen



Der Roboter bringt die Fugenmasse auf Bootsdecks auf.

IMA: 40 Jahre Engineering Services

Seit vier Jahrzehnten ist das IMA Ingenieurbüro ein verlässlicher Partner. Zum Jubiläum präsentiert sich das Unternehmen als erfahrener und zukunftsorientierter Entwicklungsdienstleister mit Engineering Services in sechs Kompetenzbereichen.

Seit der Gründung im Jahr 1984 erweitert IMA die Möglichkeiten seiner Kunden im Maschinen- und Anlagenbau. Heute



IMA erweitert seit 40 Jahren die Möglichkeiten seiner Kunden.

bietet das Unternehmen umfassende Ingenieurdienstleistungen in den Bereichen Mechanical und Electrical Engineering, HSE Management, Technische Visualisierung, Automation & Robotic sowie Industrial IT. Mit diesen Kompetenzen steht IMA seinen Kunden flexibel zur Seite, um komplexe Projekte effizient zu entwickeln und zu realisieren. „Auch wenn Prozesse immer mehr digitalisiert werden, wir bleiben persönlich“, betont Gerhard Burgstaller, Leiter Engineering Services, und unterstreicht die Servicequalität des Unternehmens.

Agiles Outsourcing und Experten auf Abruf

Besonders in Zeiten von Automatisierung, Digitalisierung und Fachkräftemangel stellt sich IMA als unverzichtbarer Partner dar. Mit agilem Project Outsourcing und dem

„Experts-on-demand“-Prinzip sorgt das Unternehmen für kompetenzerweiternde Unterstützung und deckt Auftragsspitzen flexibel ab. Darüber hinaus bietet das haus-eigene Competence Center maßgeschneiderte Weiterbildungsprogramme, um technische Mitarbeiter:innen fit für die Zukunft zu machen. „Damals wie heute ist es unser Ziel, nachhaltige Lösungen zu finden, die sowohl die Technik als auch den Faktor Mensch berücksichtigen“, so Geschäftsführer Matthias Mayer. Mit Erfahrung und Leidenschaft für Technik wird IMA auch in Zukunft die technischen Herausforderungen seiner Kunden meistern und gemeinsam neue Wege im Maschinen- und Anlagenbau beschreiben.

www.ima.at



Bezahlte Anzeige

Prozessoptimierung mit IO-Link

Im deutschsprachigen Raum zählt Österreich zu den Vorreitern bei der IO-Link-Technologie. Das IO-Link Forum brachte wieder Anbieter und Anwender zusammen und vermittelte fundiertes Basiswissen sowie einen kompakten Überblick aus der Praxis.

Heuer fand die praxisnahe Veranstaltung am 8. Oktober im Kulturzentrum Hallwang bei Salzburg statt. Die Besucher trafen bei



Interessierte Besucher tauschten sich mit Vertretern von 25 IO-LINK-Herstellern über die Einsatzmöglichkeiten aus.

der Microfair auf 25 namhafte Aussteller. Die Sensor-, Aktor- und Steuerungskomponentenhersteller gingen bei persönlichen Gesprächen näher auf Fragen und Lösungsmöglichkeiten ein. Ziel des IO-Link Forums war, fundiertes Basiswissen und einen guten Überblick zum Thema IO-Link zu vermitteln.

Praxisnahe Vorträge

Die Praxisvorträge der Experten gaben einen kompakten Überblick über die Lösungen und Einsatzmöglichkeiten von IO-Link. Die Impulse behandelten unter anderem die Vorteile, Anwendungsbeispiele und geeigneten Produkte für vielfältige Herausforderungen im Zeitalter der Industrie 4.0. So wurde eine spannende Mischung für Maschinen- und Anlagenbau, Anlagenbetrieb, Steuer-

ungstechnik, Elektrokonstruktion und Instandhaltung ermöglicht. Organisiert wurde das Forum vom Mechatronik-Cluster in Zusammenarbeit mit Innovation Salzburg sowie den Unternehmen Balluff, ifm electronic, Pepperl+Fuchs, Sick und Siemens.

IO-Link als Basis der Automatisierung

IO-Link ist eine standardisierte, universelle und offene Punkt-zu-Punkt-Verbindung unterhalb beliebiger Netzwerke zur kommunikativen Integration zwischen der unteren Feldebene und der Anlagensteuerung. Dabei werden die nahtlos integrierbaren Sensoren zu aktiven Teilnehmern im Prozess eines Automatisierungsnetzwerks. Sensoren melden als Sender Ereignisse wie Fehler und Zustände an eine Steuerung. „Bereits seit der Geburtsstunde von IO-Link arbeiten wir daran, dass diese Technologie einen möglichst großen Mehrwert generiert. Umso mehr freut uns das große Interesse an der Veranstaltung“, betont das IO-Link-Konsortium Österreich.

Zukunft der Industrie im Fokus

Das Internationale Forum Mechatronik am 25. und 26. September 2024 im oberpfälzischen Cham stand unter dem Motto „Future Industrie X.0 – datengetrieben und menschenzentriert“. 150 Teilnehmende von Unternehmen und Institutionen aus der deutschsprachigen Alpenregion diskutierten die neuesten Trends in Produktion, Automatisierung und KI.

Das Forum bot hochkarätige Vorträge, eine spannende Podiumsdiskussion und eine interaktive Ausstellung, in der Firmen und Start-ups ihre innovativen Produkte und Dienstleistungen präsentierten. Vertreter führender Unternehmen wie Siemens, AVL Software und Functions GmbH, Zollner Elektronik AG sowie STAEDTLER SE und Krones AG nutzten die Gelegenheit, ihr Wissen auszutauschen und wertvolle Kontakte zu knüpfen. Die Teilnehmenden hatten außerdem die Möglichkeit, Betriebe zu besichtigen.

Der Mensch bleibt im Mittelpunkt

In der Paneldiskussion waren sich alle einig: In der Industrie X.0 bleibt der Mensch trotz des zunehmenden Einsatzes von Automatisierungstechnologien und KI im Mittelpunkt. Eine weitere wichtige Erkenntnis war, dass die fortgeschrittene Analyse und Nutzung von Daten eine enorm wichtige Ressource für die Industrie ist. Zudem wurde der Wert starker Netzwerke hervorgehoben.

Networking bei Digital-Night

Ein Highlight des Abends war der Empfang mit Staatssekretär Tobias Gotthardt, der die Bedeutung der Mechatronik für die Zukunft der Industrie betonte. Neben Networking in entspannter Atmosphäre konnten viele interessante Exponate besichtigt werden, darunter ein Elektro-Sportfahrzeug sowie ein Motorrad, ein



Die Partner des Internationalen Forums Mechatronik mit dem bayerischen Staatssekretär Tobias Gotthardt und dem stellv. Landrat des Landkreises Cham, Markus Müller

Roboterhund und ein neuartiger 3D-High-Performance-Drucker.

Save the Date

Der Termin für die nächste Ausgabe des Internationalen Forums Mechatronik steht bereits fest. Am 24. und 25. September 2025 organisiert die steirische Plattform für Automatisierungstechnik AT Styria das Forum rund um Innovationen und Kooperationen in der Mechatronik in der Steiermark.

Custom-made technologies

Mit maßgeschneiderten Technologielösungen optimiert AKE technologies GmbH Produktionsprozesse in der Industriebranche – stets angepasst an die individuellen Bedürfnisse der Kunden.

Als erfahrener Partner verschiedenster Industrien bietet AKE spezialisierte Systeme in Montage und Prüftechnik sowie Fahrzeuginterieur. Patentierte Technologien wie die Shaker-Lösung für Störgeräuschakustik setzen neue Maßstäbe. Mit mehr als 45 Jahren Erfahrung entwickelt AKE Anlagen, die durch Digitalisierung und präzise Prozessintegration fehlerfreie Fertigung ermöglichen. „Wir stehen für Innovation und Qualität und erfüllen nicht nur die Anforderungen der Automobilindustrie, sondern auch

Ansprüche anderer Sektoren, die flexible Lösungen schätzen“, betont COO Michael Schurm.

Technologie für die Mobilität

AKEs Anlagentechnik deckt von innovativer Montagetechnik bis zu Prüfsystemen und Fahrzeuginterieur ein breites Spektrum ab.



Maßgeschneiderte Automationslösung von AKE technologies

Diese Technologien kommen in Premiumfahrzeugen zum Einsatz und tragen entscheidend zur hohen Qualität bei. Durch enge Zusammenarbeit mit den Kunden entstehen präzise und zuverlässige Lösungen.

Effizienz und Flexibilität

Mit modernsten Automatisierungslösungen wie variantenunabhängigen Zuführungen mit Kameraerkennung und der Entkopplung der Werkereinsätze steigert AKE die Effizienz. „Unsere Experten setzen auf Digitalisierung und den Einsatz Künstlicher Intelligenz, um Produktivität und Anlageneffektivität zu optimieren. Lean Production, kontinuierliche Prozessüberwachung und flexible Lösungen garantieren eine fehlerfreie und anpassungsfähige Produktion“, sagt Schurm.

www.ake-technologies.de

Neue Maßstäbe in der OT

Selmo Technology revolutioniert industrielle Prozesse mit einer innovativen OT-Plattform, die Maschinenzustände präzise definiert und Sicherheitsrisiken minimiert.

Die bahnbrechende OT-Plattform überwacht und steuert Maschinenprozesse in Echtzeit, wodurch Stillstandszeiten und Fehlproduktionen deutlich reduziert und die Rentabilität gesteigert werden. Zudem vereinfacht Selmo die Einhaltung der Maschinenverordnung 2023/1230, die 2027 in Kraft tritt, und gewährleistet damit höchste Sicherheitsstandards. Dank PLCopen XML-Konformität lässt sich die Technologie flexibel in bestehende Systeme integrieren, was Implementierungskosten senkt und künftige Anpassungen erleichtert.

Kompetenzen stärken

„Wir unterstützen Unternehmen nicht nur durch technologische Innovation, sondern auch mit Qualifizierung interner Mitarbeiter.“

Unser durchdachtes Ausbildungsprogramm hilft dabei, das notwendige Fachwissen im Unternehmen in kürzester Zeit aufzubauen, sodass das Team kompetent und unabhängig agieren kann“, erklärt CEO Markus Gruber.

Retrofit und Neuanlagen

Selmo bietet gezielte Retrofit-Projekte zur Modernisierung bestehender Maschinen. Das verlängert die Lebensdauer der Anlagen, minimiert Ausfallzeiten und senkt Betriebskosten. „Darüber hinaus unterstützen wir bei Neuanlagenprojekten und ermöglichen eine nahtlose Integration in vernetzte Produktionsumgebungen“, ergänzt CTO Christoph Wider.

Unternehmen profitieren von einer umfassenden OT-Strategie, die Selmo bis zur erfolgreichen Implementierung begleitet, um die Digitale Transformation mit maximaler Effizienz voranzutreiben.

<https://selmotech.com/de>



V. l.: CTO Christoph Wider und CEO Markus Gruber, Selmo Technology

Profis für Maschinensicherheit

Die IBF Solutions GmbH bietet innovative und leistungsstarke Softwarelösungen, außerdem Seminare und Schulungen zur CE-Kennzeichnung und Risikobeurteilung.



V.l.: Die Geschäftsführer der IBF Solutions GmbH, Johannes Windeler-Frick und Christian Frick

Seit 30 Jahren unterstützt die IBF Solutions GmbH Konstrukteure, CE-Koordinatoren, Projektleiter, Qualitätsbeauftragte und andere am Produktentstehungsprozess beteiligte Fachkräfte beim Entwickeln sicherer Produkte. „Es war von Beginn an unser Ziel, führender Experte im Bereich der Maschinenrichtlinie und Maschinenverordnung zu werden und dieses Wissen weiterzugeben. Dabei unterstützen wir unsere nationalen und internationalen Kunden bei der CE-Kennzeichnung und Risikobeurteilung von Maschinen, Anlagen und elektrischen Geräten“, sagen die Geschäftsführer Johannes Windeler-Frick und Christian Frick.

Expertenwissen und innovative Softwarelösungen

Im Laufe der Jahre baute IBF ein fundiertes Team an internen und

externen Experten auf. Dank dieser Weitsicht bietet die CE-Praxissoftware Safexpert zahlreiche Funktionen, die Konstrukteure weltweit bei der CE-Kennzeichnung und Risikobeurteilung unterstützen. Safexpert ist dadurch zu einem zentralen Tool im Produktentstehungsprozess und somit bei der Konstruktion sicherer Maschinen geworden.

Vertrauensvolle Partnerschaften

Tausende nationale und internationale Kunden vertrauen und profitieren von der Expertise und den erstklassigen Produkten von IBF. Neben Global Playern wie Siemens, Lufthansa oder Multivac gehören auch mittlere und kleine Unternehmen sowie Ein-Personen-Betriebe zum Kundenportfolio. Diese werden ganzheitlich und immer auf dem neuesten Stand im Bereich der Maschinensicherheit unterstützt.

www.ibf-solutions.com

Innovative Software und Logistik

Maßgeschneiderte Lösungen für Softwareentwicklung, Digitalisierung und Logistik – die TRANSFORMAS Consulting Solutions GmbH ist ein erfahrener Partner von der Planung bis zur Umsetzung.

TRANSFORMAS hat sich auf die Entwicklung innovativer Softwarelösungen, Optimierung durch Digitale Transformation sowie die Planung und Umsetzung komplexer Logistikprojekte spezialisiert. Mit dem richtigen Mix aus Praxiserfahrung, technischem Know-how und dem Blick fürs große Ganze gelingt es, einen echten Mehrwert zu schaffen.

Softwareentwicklung & Digitalisierung

Software und Digitalisierung sind eng miteinander verbunden und stellen Unternehmen aller Branchen vor vielfältige Herausforderungen. Wo liegen die Potenziale und wo die Risiken? Welche Kompetenzen und Technologien werden

in Zukunft erforderlich sein? „Sei es eine individuelle Softwarelösung, die Digitalisierung von Prozessen oder der Einsatz von Machine Learning, Datenanalyse oder Simulation – TRANSFORMAS kann hier mit umfassender Expertise punkten“, versichern die Geschäftsführer Christian Zehetner-Markgraf und Markus Schörghöner.



V.l.: Christian Zehetner-Markgraf und Markus Schörghöner, Geschäftsführer und Gründer der TRANSFORMAS Consulting Solutions GmbH

Intralogistik

Speziell in der Intralogistik bergen Optimierung und Automatisierung oft enormes Potenzial. TRANSFORMAS unterstützt dabei, manuelle Abläufe zu digitalisieren und moderne Technologien zur automatisierten Kommissionierung oder Emulation für virtuelles Testen und Inbetriebnahme von komplexen Lager-Systemen einzusetzen. So gelingt es, die passende Lösung zu finden und die Projekte effizient und effektiv umzusetzen.

Gemeinsam zum Erfolg

TRANSFORMAS versteht sich als kompetenter Partner mit interdisziplinärer Erfahrung, um die individuellen digitalen und logistischen Herausforderungen gemeinsam zu meistern und Visionen in die Realität umzusetzen. Der Erfolg der Kunden steht dabei an erster Stelle.

www.transformas.io

Mensch-Maschine-Kommunikation

Seit 25 Jahren entwickelt Alphagate benutzerzentrierte Schnittstellen für Maschinen, mit Fokus auf UX/UI, Industriedesign und maßgeschneiderte Softwarelösungen.

Alphagate steht seit 25 Jahren für die Verbindung von Mensch und Maschine und verfolgt dabei konsequent einen nutzerorientierten Ansatz. „Wir verstehen die Bedürfnisse der Menschen an der Maschine. Unsere erfahrenen Experten kombinieren dabei bewährte UX-Methoden mit dem Softwarewissen aus unzähligen Projekten und bringen Best-Practice-Ansätze aus verschiedenen Branchen ein. Auch Erkenntnisse aus der User-Beobachtung fließen gleichermaßen in die Softwareentwicklung und unser Industriedesign ein“, erklärt Geschäftsführer Ulf Oberbichler.

Flexibles HMI-System

Ein zentraler Bestandteil von Alphagate ist die eigene Softwareplattform A-Sphere,

ein offenes HMI-System. Diese Plattform steht für flexible, individuelle und abgestimmte Bedienkonzepte. A-Sphere ist offen für marktübliche Steuerungen, bietet Projektierung in einer No-Code- und Code-Umgebung – je nach Bedarf. Der Multi-Frontend-Ansatz von A-Sphere ermöglicht die Kommunikation über viele Endgeräte für eine nahtlose Bedienbarkeit.

A-Hub als Brücke

Mit A-Hub bietet Alphagate eine leistungsstarke Schnittstellenlösung, die Daten aus unterschiedlichsten Quellen und Formaten von neuen und alten Maschinen liest, vereint und in ein einheitliches HMI-System zusammenführt.

Zukunftsorientierte Projekte

„Wir nehmen technologische und demografische Entwicklungen sehr ernst. In einem aktuellen For-

schungsprojekt mit dem Know Center der TU Graz widmen wir uns der Digitalisierung von menschlichem Wissen in der Industrie. Darüber hinaus bringen wir unsere Expertise aus Pharma, Lebensmittel, Halbleiter, Metallverarbeitung u.v.m. in neue Maschinenprojekte ein“, betont Oberbichler.

www.alphagate.eu



Alphagate-Experten kombinieren bewährte UX-Methoden mit dem Softwarewissen aus unzähligen Projekten.

Simulation trifft Realität

Die principia MBS GmbH bietet Lösungen zur Integration von Simulationstools in agile Projektteams und schließt damit die Lücke zwischen virtueller und realer Anwendung.

Das Unternehmen aus St. Martin im Mühlkreis nutzt mehr als zehn Jahre Forschungserfahrung in der Mehrkörper-simulation – der Analyse des dynamischen Verhaltens von Maschinen, Fahrzeugen und ähnlichen Systemen – sowie in anderen Bereichen der Simulation, wie z. B. der Strukturanalyse mittels Finiter Elementen. „Unser erstes Produkt verbindet sich nahtlos mit cloud-nativen CAD-Systemen und erleichtert so den Zugang zu entscheidenden Simulationstools“, erklärt principia-Geschäftsführer Stefan Oberpeilsteiner.

Schließen der Lücke

Während Simulationsmethoden oft gut integriert sind, fehlt es häufig an realistischen Eingangsdaten. Ingenieure sehen sich damit

konfrontiert, möglichst realistische Szenarien synthetisch zu generieren. „Unser Ansatz ist es, Simulatoren, die von künftigen Maschinenbedienern in Trainings verwendet werden, mit unserer Software auszustatten. Die während der Einheiten am Simulator gesammelten Daten liefern genau die Werte, die der Berechnung noch fehlen. Gemeinsam mit unseren Partnern forschen wir an den besten Strategien, um künftig als wichtiger Lieferant für diese gefragten Daten aufzutreten“, sagt Oberpeilsteiner.

Benutzerfreundlichkeit im Fokus

Was principia von der Konkurrenz abhebt? „Unser Fokus auf herausragendes UI/UX-Design. Wir setzen auf Webtechnologie und browserbasierte Lösungen, um eine benut-



principia-Geschäftsführer Stefan Oberpeilsteiner

zerfreundliche und intuitive Bedienbarkeit unserer Software zu gewährleisten. Unsere Lösungen sind leicht verständlich und lassen sich an die unterschiedlichen Anforderungen und Kenntnisse unserer Nutzer anpassen“, antwortet Oberpeilsteiner.

www.principia-mbs.com



Bild: PROFACTOR GmbH

Roboter schneller be- und entladen

Viele Bearbeitungsvorgänge an Maschinen in der Metallverarbeitung werden nach wie vor manuell durchgeführt, da die Programmierung eines Robotersystems für individuelle Aufträge oft mehr Zeit in Anspruch nimmt als ein manuelles Abarbeiten des Auftrags. Mit dem Projekt „TendAssist“ wird ein neuartiges Konzept entwickelt, das den Zeitbedarf für den Programmieraufwand erheblich reduzieren soll.

Hohe Variantenvielfalt, sinkende Losgrößen und individuelle Gebinde halten für Automationssysteme auch in den kommenden Jahren weiter technische Herausforderung bereit. Ein typisches Szenario, das sich in allen verarbeitenden Branchen findet, ist das Be- und Entladen von Bearbeitungsmaschinen. Viele dieser Prozesse werden nach wie vor manuell durchgeführt, da sich durch die verschiedenen Anlieferzustände, Abrufmengen, Transportgebände und die Produkte selbst eine hohe Variantenvielfalt ergibt.

Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit

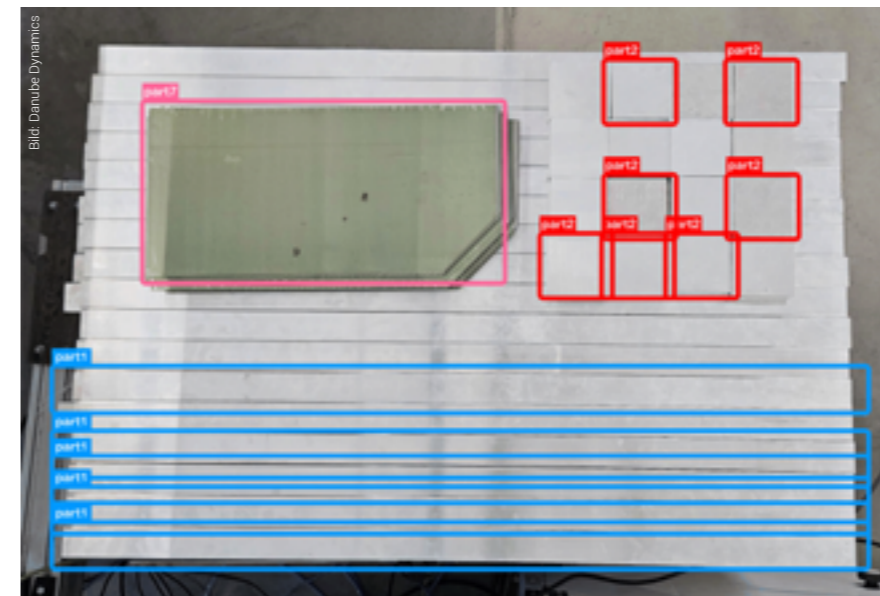
Die klassische Automatisierung mit Robotersystemen grenzt üblicherweise die

Rahmenbedingungen signifikant auf die Bedürfnisse des Automationssystems hinsichtlich verarbeitbaren An- und Ablieferzuständen ein. Daraus ergeben sich neben dem Flexibilitätsverlust auch Änderungen in internen und externen Logistikprozessen. Für den Maschinenbediener handelt es sich bei diesen Aufträgen in der Regel um eintönige Arbeit, wobei pro Schicht oft beträchtliche Teilmassen bewegt werden. Aus Sicht der Unternehmen



Bild: PROFACTOR GmbH

TendAssist-Prüfstand bei Profactor



KI-unterstützte Erfassung des Anlieferzustands

stellt diese Bindung von Personal ein ungenutztes Optimierungspotenzial dar, das zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit beitragen könnte, indem die Lohnstückkosten gesenkt werden.

Technisch-wirtschaftliche Herausforderungen

Viele dieser Tending-Prozesse wurden bisher nicht automatisiert, da die Programmierung des Roboters für den individuellen Auftrag meist länger dauert als das manuelle Ausführen. Aus diesem Umstand heraus ergibt sich die Notwendigkeit, an der Maschine für ein Robotersystem schnelle, situative und teilautomatische Programmiermethoden anzuwenden, die den Zeitbedarf für die Bediener auf wenige Minuten reduzieren. Hier setzt das Projekt „TendAssist“ im Mechatronik-Cluster an. Es wird von der FFG-Programmlinie Collective Research gefördert. Das Projektkonsortium entwickelt einen innovativen Lösungsansatz. Auf einem gemeinsamen Prüfstand entwickelt und testet Profactor mit den Unternehmenspartnern neue Methoden und Konzepte. Diese sollen es ermöglichen, dass der Bediener die unterschiedlichen Parameter für den Roboter-Be- und Entladeprozess so intuitiv und schnell wie möglich konfigurieren kann. Ziel ist, die Programmierzeit für einen Be- bzw. Entladeauftrag auf unter fünf Minuten zu reduzieren.

Sensitive Roboter

Die Bediener von Maschinen führen intuitiv die meisten Prozessschritte bei Entladung, Einlegen in die Maschinen, Entnahmen und Ablegen in das Verladegebäude „kraftgeregelt“ aus, um Produkte, Werkzeuge und Gebinde nicht zu beschädigen. Daher liegt es nahe, für die Transportaufgaben Cobots einzusetzen, die diese Kraft-Momente-Sensoren für die Programmierung und Prozessausführung bereits mitbringen. Damit lässt sich in Kombination mit einer interaktiven Bedienerführung die notwendige Informationseingabe wie Entnahme-, Umgreif- und Anlegepunkte einfach und rasch erzeugen.

KI-Methoden

Für die Erfassung des Be- bzw. Entladezustands (Teileformate, Lage, Gebinde etc.) muss das System dem Bediener erheblich mehr Unterstützung anbieten. Hier kommen Kamerasysteme mit neuen KI-unterstützten Methoden zum Einsatz, um die Teileerkennung für Platten, Profile und Stangen, die z. B. in dicht gepackten, gestapelten Lagen angeliefert werden, zu ermöglichen, da diese mit klassischen Bin-Picking-Systemen noch nicht ausreichend robust erkannt werden.



Kofinanziert von der Europäischen Union

Kooperative Entwicklungen mit Branchenfokus

Die beteiligten Firmenpartner bringen in das Projekt repräsentative Anwendungsfälle ein. Der entwickelte Lösungsansatz soll dabei für ein branchenweites Anwendungsspektrum geeignet sein. Dabei spannt sich der Bogen von der Blech- über Profil- bis hin zur Plattenbearbeitung und deckt damit typische Anwendungsszenarien der Metallverarbeitung ab. Im ersten Projektjahr wurde das Testsystem mit einem 20-kg-Cobot aufgebaut. Das Projektteam untersuchte die Möglichkeiten der Erfassung der Be- und Entladesituation mittels Bilderkennung. Im zweiten Projektjahr liegt der Fokus auf der Methodenimplementierung und Erprobung am Testsystem.

Input aus der Metallbranche erwünscht

Das Projekt beschäftigt sich nicht nur mit technischen Entwicklungen, sondern berücksichtigt auch aktuelle und zukünftige Anforderungen an die Maschinenbe- und -entladung. Das Projektteam freut sich jederzeit über Anfragen und Inputs interessierter Unternehmen.

TendAssist

Unternehmenspartner:

- Welsler Profile Austria GmbH, Ybbsitz
- Danube Dynamics Embedded Solutions GmbH, Linz
- Faschang Werkzeugbau GmbH, Weng im Innkreis
- INNOTECH Arbeitsschutz GmbH, Kirchham bei Vorchdorf

Forschungspartner:

PROFACTOR GmbH, Steyr

Projektkoordination:

Mechatronik-Cluster, ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH

Laufzeit:

Juni 2023-Mai 2025

Kontakt

Benjamin Losert

stv. Clustermanager Kunststoff-Cluster und Mechatronik-Cluster Büro St. Pölten
+43 664 601 19669
b.losert@ecoplus.at

Veranstaltungen 2024/25

28.11.2024	Forum Engineering LENZE Austria, Asten
28.01.2025	#automateUPPERAUSTRIA2025 TECHBASE LINZ
18.03.2025	Insight Trumpf Betriebsbesichtigung Trumpf, Pasching
08.04.2025	Zukunftsforum Oberösterreich 2025 Oberbank Donau-Forum, Linz
20.-22.05. 2025	SMART Automation Austria Design Center, Linz
24.-25.09. 2025	Internationales Forum Mechatronik Graz

Lehrgänge und Schulungen 2025

ganzjährig	PILZ Academy 2025 – Allgemeines Schulungsprogramm www.pilzacademy.at MC-Partnerunternehmen erhalten bei Buchung über den MC Vergünstigungen.
------------	---

UNSER NEWSLETTER

Insight Mechatronik-Cluster

Neuigkeiten und Informationen aus unserer Welt – direkt zu Ihnen ins Postfach.



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

FACHMESSE FÜR DIE INDUSTRIELLE
AUTOMATISIERUNG

20. — 22. MAI 2025
DESIGN CENTER LINZ

**SAVE
THE DATE**



SMART
AUTOMATION
AUSTRIA