DAS MAGAZIN DER MECHATRONIKBRANCHE

MC MECHATRONIK CLUSTER

MC report

Ausgabe 2 - November 2025

Bild: iStock/imaginima

SIE KOMMEN!

Humanoide Roboter in der Produktion

www.mechatronik-cluster.at

4. Februar 2026
Wirtschaftskammer Oberösterreich, Linz

Zukunft.Produktion 2026

Intelligent und effizient: Robotik und Automatisierung

www.zukunft-produktion.at

Veranstalter

„Mit KI und Robotik bleibt mehr Zeit fürs Wesentliche."

Inhalt

Editorial	3
Coverstory	4
Interview Martina Mara	7
KI & Robotik	8
MC INSIDE	15
Partnernews	22
Vorschau	24

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 Pamminger **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.

Kofinanziert von der Europäischen Union

WIR SIND DIE ROBOTER

Keine Sorge – wir meinen damit nicht, dass wir wie Maschinen schuften. Im Gegenteil: Automatisierung, KI und Robotik sollen uns und unseren Teams die Arbeit erleichtern – und Produktivität und Effizienz steigern. Spannend ist dabei, dass humanoide Roboter gerade in den Fokus rücken. Sie sollen bald serienreif – und leistbar – sein. Doch wie realistisch ist das? Und vor allem: Ist ihr Einsatz in Produktion und Industrie wirklich sinnvoll?

Unsere Titelstory ordnet ein – zwischen Science-Fiction und Wirklichkeit. Besonders lesenswert ist das Interview mit Roboterpsychologin Martina Mara auf Seite 7, die den Hype um KI und humanoide Maschinen aus ihrer Perspektive beleuchtet.

KI und Robotik prägen aktuell viele unserer Aktivitäten im Mechatronik-Cluster. In dieser Ausgabe sehen Sie, wie unsere Partner die neuen Technologien in die Praxis bringen – und woran wir selbst im Cluster arbeiten. Dazu gibt's Ausblicke auf Fokus.Engineering im Dezember und Zukunft. Produktion im Februar – zwei Events, die Sie sich im Kalender vormerken sollten.

Und weil Zukunft immer auch neue Chancen braucht, widmen wir uns in dieser Ausgabe einem weiteren spannenden Thema: dem europäischen Verteidigungsmarkt. Der neue Fördercall der Sicherheits-Allianz OÖ bietet gerade KMU Unterstützung und Zugang zu diesem Zukunftsfeld.

Wir wünschen eine inspirierende Lektüre!

Mit besten Grüßen,
Ihr MC-Team

Elmar Paireder
Cluster-Manager Büro Linz

Thomas Gröger
Cluster-Manager Büro St. Pölten

Bild: Mercedes-Benz Group

„Apollo" von Apptronik im Pilotbetrieb bei Mercedes am Digital Factory Campus Berlin

Roboter im Anmarsch!?

Humanoide Roboter verlassen das Reich der Science Fiction. Sie arbeiten bereits bei BMW, Mercedes und Amazon. Dort übernehmen sie monotone Aufgaben, liefern Teile oder prüfen Qualität. Internationale Analysten prognostizieren ein rasantes Marktwachstum. Ein Versuch der Einordnung zwischen Hype und Realität.

„Wir sind die Roboter" sang Kraftwerk 1978. Fünf Jahre später zeugte der Song „Mr. Roboto" von Styx vom anhaltenden Hype um humanoide Roboter. Doch „Androiden" waren dann lange Zeit eher ein Thema für Science Fiction in Film, Kunst und Literatur. Industrieroboter, Cobots und die rasante Entwicklung künstlicher Intelligenz befeuern das Thema nun wieder. Angeblich stehen humanoide Roboter vor der Serienreife und erleben daher eine Renaissance.

Menschliche Form, industrielle Kraft

Tesla, SoftBank, Boston Dynamics und andere Hersteller zeigen, was möglich ist. Ihre Maschinen öffnen Türen, greifen Werkzeuge, sortieren Bauteile. Die Modelle heißen „Optimus", „Atlas" oder „Pepper". Sie sehen aus wie Menschen, bewegen sich wie Menschen – und arbeiten wie Menschen. Ein Vorteil liegt in der Form. Roboter mit menschenähnlichem Körper können bestehende Werkzeuge und Maschinen nutzen. Das spart Umbauten. Besonders für kleine und mittlere Unternehmen ist das wichtig. Sie können humanoide Roboter einsetzen, ohne ihre Produktion komplett umzubauen.

Wirtschaftliches Potenzial

Eine Studie der Industriellenvereinigung Oberösterreich zeigt: Der Markt für humanoide Robotik wächst rasant. Nach einer Umfrage von Fraunhofer Austria planen 82 Prozent der österreichischen Unternehmen weitere Investitionen in Roboter. Dabei verfügen bereits 33 Prozent der österreichischen Unternehmen über kollaborationsfähige Industrieroboter mit fortgeschritteneren Fähigkeiten als klassische Industrieroboter. Für den Geschäftsführer der Industriellenvereinigung Oberösterreich, Joachim Haindl-Grutsch, sind die wirtschaftlichen Gründe eindeutig: „Steigende Personalkosten, wachsender Fachkräftemangel und der Druck, Produktivität und Qualität zu erhöhen."

Milliardenmarkt mit Tempo

Goldman Sachs erwartet, dass der Markt für humanoide Roboter bis 2035 ein Volumen von 38 Milliarden US-Dollar erreicht. Die Analysten sehen vor allem in der Industrie großes Potenzial. Dort könnten Roboter einfache, repetitive Aufgaben übernehmen – schneller, präziser und ohne Ermüdung. Marketsandmarkets prognostiziert für 2029 ein weltweites Marktvolumen von 13,25 Milliarden US-Dollar. Die Nachfrage wird laut Studie besonders in der Logistik, im Dienstleistungsbereich und in der Medizin steigen. Ein entscheidender Faktor ist die Verfügbarkeit leistungsfähiger KI-Systeme. Noch bremsen technische Grenzen und mangelndes Bewusstsein bei Unternehmen den Einsatz. Doch das ändert sich.

Lösung für Fachkräftemangel

Morgan Stanley geht noch weiter: Für den US-Markt erwarten die Analysten bis 2040 rund acht Millionen humanoide Roboter im Einsatz. Bis 2050 könnten es sogar 63 Millionen sein. Das Marktvolumen könnte dann über fünf Billionen US-Dollar betragen. „Für den Industriestandort Oberösterreich sind diese Entwicklungen hochrelevant. Humanoide Roboter könnten in den kommenden Jahren einen Beitrag leisten, um den Fachkräftemangel abzufedern, repetitive oder gefährliche Aufgaben zu übernehmen und dabei Flexibilität und Effizienz zu erhöhen", betont Haindl-Grutsch. Auch für den CTO von PROFACTOR, Andreas Pichler, steht fest: „Obwohl humanoide Roboter derzeit noch in Entwicklung sind, werden sie langfristig eine zentrale Rolle in der Industrie spielen." Laut Morgan Stanley ist bis 2050 mehr als eine Milliarde humanoide Roboter im Einsatz – rund 90 Prozent davon für industrielle und kommerzielle Zwecke.

Bild: PRIVAT

Berater Claus Bretschneider mit humanoidem Roboter in China

Technologie nicht ausgereift

Laut Pichler steckt die Technologie noch in den Anfängen. Aktuelle Roboter eignen sich vor allem für Pilotanwendungen in kontrollierten Umgebungen. „Viele Herausforderungen bestehen weiterhin: Laufzeiten sind begrenzt aufgrund der Energieversorgung und intensiven Wartung, die Bewegungen sind zwar beeindruckend, aber noch nicht robust genug für komplexe Produktionsumgebungen", erklärt der PROFACTOR-CTO. Auch Kosten, Sicherheitsstandards und Praxiserfahrung im Dauerbetrieb stellen Hürden dar. Humanoide Roboter sind daher derzeit vor allem Hightech-Demonstratoren, die das Potenzial der Technologie aufzeigen, ohne dass ein breiter industrieller Einsatz möglich wäre.

Vielversprechender Pilotbetrieb

Dennoch gibt es bereits vielversprechende Pilotprojekte. „Apollo" von Apptronik stellt bei Mercedes-Benz Bauteile bereit und übernimmt Qualitätskontrollen. BMW testet in München „Figure 02", der bei der Montage 1.000 Teile pro Tag präzise platziert. Amazons „Digit" vom Hersteller Agility Robotics transportiert und sortiert Pakete in Logistikzentren, ohne dass bestehende Infrastrukturen angepasst werden müssen. „Diese Beispiele zeigen, dass humanoide Roboter besonders dort sinnvoll sind, wo Aufgaben repetitiv, körperlich belastend oder monoton sind", ist Pichler überzeugt.

Forschung als Brücke zur Praxis

Forschungsinstitute wie PROFACTOR bereiten den Boden für die nächste Generation industrieller Robotik. Das Institut arbeitet an Technologien für humanoide Plattformen – etwa Bildverarbeitung, KI-basierte Prozessoptimierung oder Mensch-Roboter-Interaktion. Das schafft die Grundlagen, damit kleine und mittlere Unternehmen humanoide Systeme später effizient und sicher einsetzen können. Dazu gehört auch die systematische Evaluierung potenzieller Anwendungen unter realen Produktionsbedingungen: Welche Aufgaben lassen sich zuverlässig automatisieren, wie können Bauteile gehandhabt und Werkzeuge präzise eingesetzt werden?

Vertrauen aufbauen

Ein weiterer Fokus liegt auf der Gestaltung sicherer und vertrauenswürdiger Mensch-Roboter-Interaktionen. PROFACTOR untersucht, welche Schnittstellen notwendig sind, damit Mitarbeitende Roboter intuitiv unterstützen oder überwachen können, und wie Vertrauen in die Zusammenarbeit entsteht. Andreas Pichler betont: „Die Ergebnisse unserer Arbeiten bilden die Basis für Standards, die später den praktischen Einsatz humanoider Roboter in KMU erleichtern und Risiken minimieren."

Aufbau von Know-how

Darüber hinaus spielen Forschungsinstitute eine entscheidende Rolle beim Aufbau von Know-how. Sie entwickeln praxisgerechte Schulungen für Mitarbeitende, bereiten modulare Software-Stacks vor und testen Schnittstellen zu bestehenden Produktionssystemen. Pilotprojekte ermöglichen es, Roboter praxisnah zu erproben, während gleichzeitig wertvolle Daten gesammelt werden.

Bild: Außenwirtschaftscenter Shanghai

Im Juni organisierte das Außenwirtschaftscenter eine Robotik-Reise nach China.

Bild: Apptronik

„Apollo" von Apptronik

Bild: Agility Robotics

„Digit“ von Agility Robotics eignet sich für die Logistik.

„Auf diese Weise entsteht eine fundierte Wissensbasis, die die spätere Integration humanoider Roboter in kleine und mittlere Betriebe erheblich beschleunigt“, betont Pichler.

Roboter für den Mittelstand

„Humanoide Roboter sind weit mehr als futuristische Prototypen. Sie ermöglichen insbesondere KMU flexible Automatisierung, übernehmen repetitive und körperlich belastende Aufgaben und entlasten Mitarbeitende. Durch gezielte Forschung, praxisnahe Testprojekte und Wissenstransfer kann man die Potenziale humanoider Robotik frühzeitig nutzen und so die industrielle Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig stärken“, fasst Pichler zusammen. IV-OÖ-Geschäftsführer Haindl-Grutsch ergänzt: „Aufgrund des immer breiteren Einsatzspektrums, der sinkenden Kosten und der bevorstehenden Serienreife von humanoiden Robotern lohnt es sich daher für oberösterreichische Industriebetriebe, die Potenziale von Robotern genau im Auge zu behalten und künftige Anwendungsfelder frühzeitig zu erkennen.“

Enthusiasmus auf der Bremse

Natürlich gibt es auch Stimmen, die diese Euphorie ein wenig bremsen. Allen voran Martina Mara vom LIT Robopsychology Lab an der JKU (siehe Interview S. 7). „Ich glaube nicht, dass wir flächendeckend auf Humanoide umsteigen werden. Für viele Aufgaben sind stabile, mobile Roboter mit klassischen Greifern oder spezialisierten Endeffektoren besser geeignet“, sagt sie. Auch Claus Bretschneider, Geschäftsführer der CMB Beratung GmbH, relativiert den Enthusiasmus. Er nahm im Juni 2025 an der von der Außenwirtschaft Austria organisierten Zukunftsreise „Faszination Humanoide Roboter – Chinas Technologierevolution live erleben“ teil. Die Reise führte ihn und eine österreichische Wirtschaftsdelegation nach Shanghai und Suzhou – zwei Zentren für Forschung und Entwicklung humanoider Robotik.

Bild: Martina Mara, LIT Robopsychology Lab, JKU Linz

Martina Mara, LIT Robopsychology Lab, JKU Linz

Zwischen Hightech und Showeffekt

Ziel der Reise war, Potenziale für den Einsatz humanoider Roboter in der Bekleidungsindustrie zu evaluieren. Bretschneider ist beeindruckt von der Dynamik, aber auch skeptisch gegenüber dem tatsächlichen Reifegrad der gezeigten Technologien: „Die präsentierten Entwicklungen lassen erkennen, dass humanoide Roboter nicht mehr nur Zukunftsvision, sondern bald Teil unseres Alltags sein könnten.“ Gleichzeitig betont er: „Feinmotorische Arbeiten wie das Nähen sind aktuell nicht im Fokus der Entwicklungen der besichtigten Unternehmen.“

Land des Lächelns und der Gegensätze

Die Reise offenbarte ein stark gefördertes Start-up-Ökosystem mit mehr als 3.000 Forschungsinstituten, ambitionierten Marktprognosen und einer Vielzahl an Robotiklösungen. Doch Bretschneider mahnt zur Vorsicht: „China ist das Land der Gegensätze. Innovation und simples Kopieren existieren als etablierte Systeme nebeneinander.“ Er berichtet von Diskrepanzen zwischen Präsentation und Realität: Gebäude mit drei Stockwerken wurden in Firmenvideos als Hochhäuser mit 30 Etagen dargestellt, ein benzinbetriebener Rasenmäher ersetzte den ausgestellten Mähroboter.

Zukunftsweisendes Pilotprojekt

Mittlerweile ist auch in Oberösterreich ein humanoider Roboter im Pilotbetrieb. Die FH Oberösterreich erprobt ihn am Campus Wels auf Initiative der BRP-Rotax GmbH & Co KG in einem industriellen Umfeld. Die WKOÖ sparte.industrie unterstützt das Projekt „KI & Humanoide Robotik“ in der Initiative KI*Transfer aktiv. Neben BRP-Rotax begleiten fünf weitere oberösterreichische Industriebetriebe den Prozess. Die aus dem Projekt gewonnenen Erkenntnisse werden der oberösterreichischen Industrie und beim Innovationstag der WKOÖ sparte.industrie am 12. Februar 2026 in der WKOÖ Linz präsentiert. Robotik und Automatisierung ist auch das beherrschende Thema der Zukunft.Produktion am 4. Februar 2026 in der WKOÖ Linz.

Zukunft.Produktion 2026

Intelligent und effizient: Robotik und Automatisierung
4. Februar 2026 | Wirtschaftskammer Oberösterreich, Linz
Technologien für die Fertigung von morgen. Intelligente Produktion mittels künstlicher Intelligenz, Robotik und Automatisierung.

Zukunft.Produktion 2026 ist eine Veranstaltung von Business Upper Austria in Zusammenarbeit mit der Wirtschaftskammer Oberösterreich.

www.zukunft-produktion.at

Zukunft.Produktion 2026
Intelligent und effizient: Robotik und Automatisierung
ober österreich

„Menschlich ja – aber mit Maß“

Wie begegnen wir Robotern – und was sagt das über uns? Mit solchen Fragen beschäftigt sich Martina Mara, Professorin für Psychologie der künstlichen Intelligenz und Robotik an der JKU Linz. Ihr Team am LIT Robopsychology Lab untersucht, wie Maschinen gestaltet sein müssen, damit Menschen sie gerne nutzen. Im Gespräch mit dem MC-report bremst Mara die Euphorie um humanoide Robotik in der Produktionsumgebung.

Was erforschen Sie mit Ihrem Team?
Keine Sorge – bei uns liegen keine Roboter auf der Couch und reden über ihre Kindheitstraumata. Bei uns geht es darum, wie Menschen KI, Roboter, schlaue Maschinen, kollaborative Robotik wahrnehmen. Wie sich Maschinen gegenüber Menschen verhalten und wie sie designt werden sollen, damit das Teamwork zwischen Mensch und Maschinen funktioniert und so gestaltet werden kann, dass sich Menschen wohlfühlen. Momentan beschäftigen wir uns stark mit Mensch-KI-Beziehungen, etwa mit großen Sprachmodellen und Chatbots. Uns interessiert, wann Menschen KI-Antworten vertrauen – und wann vielleicht zu sehr.

Sind humanoide Roboter in der Industrie sinnvoll?
Nicht immer. Oft sind auch andere Roboter-Designs effizienter – etwa klassische Manipulatoren, Transportplattformen oder sogar Drohnen. Bei Pick-and-Place-Tasks ist möglicherweise ein stabiler Roboter auf Rädern, etwa mit Omni-Wheels, besser geeignet. Humanoide Formen können Vorteile haben, weil Produktionsumgebungen auf menschliche Körper abgestimmt sind. Aber für viele Aufgaben reichen spezialisierte Greifer völlig aus. Den menschlichen Bewegungsapparat nachzubauen, ist sehr komplex. Humanoide Roboter erleben zwar aktuell eine Renaissance, aber viele im Internet gezeigte Werbevideos sind übertrieben – ich glaube nicht, dass wir flächendeckend auf Humanoide umsteigen werden.

Welche Faktoren fördern eine positive Mensch-Roboter-Kollaboration?
Etwas Menschenähnlichkeit kann helfen – etwa freundliche Augen oder vertraute Bewegungen. Zu viel davon führt jedoch ins „Uncanny Valley“, das unheimliche Tal, wo Maschinen gruselig wirken. Entscheidend sind außerdem wahrgenommene Nützlichkeit und einfache Bedienung. Und: Roboter sollten menschliche Grundbedürfnisse respektieren – nach Autonomie, Kompetenz und sozialer Verbundenheit. Menschen wollen selbstbestimmt arbeiten, als kompetent gelten und soziale Kontakte pflegen. Roboter können dabei unterstützen, dürfen aber keine menschlichen Beziehungen ersetzen.

Wie beeinflussen menschenähnliche Designmerkmale das Vertrauen in Roboter?
Unsere Empfehlung lautet: Roboter sollten klar als Roboter erkennbar bleiben. Ein „leicht humanoides“ Design kann helfen, die Interaktion intuitiver zu machen – etwa, weil man automatisch versteht, dass ein Roboterarm ähnlich wie ein Menschenarm funktioniert oder dass ein Roboter mit „Augen“ vermutlich in eine bestimmte Richtung „blickt“. Wichtig ist nur, dass solche Designhinweise auch funktional stimmen. Wenn ein Roboter etwa Augen hat, aber dort keine Kameras sitzen, erzeugt das falsche Erwartungen. Wenn der Roboter zu menschlich aussieht und ich glaube, ich kann mit ihm interagieren wie mit einem Menschen und diese Erwartung dann enttäuscht wird, schadet das der Akzeptanz.

Gibt es aus Ihrer Erfahrung Unterschiede in der Akzeptanz von Technologie?
Ja, ganz eindeutig. Jüngere Menschen und Männer gelten als technologieoffener, aber das liegt meist an Erfahrung und Wissen, nicht am Alter oder Geschlecht. Entscheidend ist die „AI Literacy“ – also das Verständnis für Funktion, Chancen und Grenzen von KI. Wer mehr Erfahrung hat, fühlt sich oft weniger bedroht und nutzt Technik souveräner. Deshalb fordert auch der EU AI Act, KI-Kompetenz zu fördern. Wichtig ist, alle Beschäftigten früh einzubinden, zu schulen und transparent zu informieren. Nur so entsteht Akzeptanz – und es wäre fatal, Frauen und Ältere dabei auszuschließen.

Zur Person

Martina Mara leitet das LIT Robopsychology Lab an der JKU Linz. Sie erforscht mit ihrem Team psychologische Aspekte der Mensch-Maschine-Interaktion – von KI-Systemen über soziale Roboter bis hin zu Fragen des Vertrauens und der Akzeptanz neuer Technologien. Die promovierte Psychologin zählt zu den führenden Expertinnen für Mensch-Maschine-Beziehungen in Europa.

Bild: Paul Kranzler

Martina Mara, LIT Robopsychology Lab, JKU Linz

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

Gastbeitrag der Wirtschaftskammer Oberösterreich sparte.industrie

Praxisnahe Einsatzszenarien für KI-gestützte humanoide Robotik

Sechs Unternehmen unter der Federführung der BRP-Rotax GmbH & Co KG erproben gemeinsam mit der FH Oberösterreich und der Wirtschaftskammer Oberösterreich sparte.industrie praxisnahe Einsatzszenarien für KI-gestützte humanoide Robotik im industriellen Kontext.

Die WKOÖ sparte.industrie unterstützt das Projekt im Rahmen der Initiative „KI*Transfer" und setzt sich dafür ein, dass die wichtigsten Erkenntnisse gezielt in die Breite der oberösterreichischen Industrie getragen werden. Humanoide Robotik gilt als zukunftsweisendes Feld für industrielle Anwendungen. In einem neuen Projekt, das an der Fachhochschule Oberösterreich gestartet ist, arbeiten sechs oberösterreichische Leitbetriebe, angeführt von BRP-Rotax, gemeinsam an genau diesem Thema.

Schlüsseltechnologien in die Praxis

„Als starker Standortpartner ist es uns ein Anliegen, Schlüsseltechnologien wie KI und humanoide Robotik gemeinsam mit den Leitbetrieben Oberösterreichs in die industrielle Praxis zu bringen. Die enge Zusammenarbeit über Unternehmensgrenzen hinweg ist dabei zentral für nachhaltige Innovation und Wettbewerbsfähigkeit. Ein besonderer Dank gilt BRP-Rotax, das mit seiner Initiative maßgeblich zur Umsetzung dieses Projekts beigetragen hat", betont Martin Bergsmann, KI-Sprecher der Sparte Industrie der Wirtschaftskammer Oberösterreich.

Praxisnahe Use Cases

Im Zentrum stehen praxisorientierte Fragestellungen und technische Umsetzungsschritte zur Einsatzfähigkeit humanoider Roboter in realen Produktionsumgebungen. BRP-Rotax setzt dabei auf praxisnahe Use Cases, um die Anwendungsmöglichkeiten und Grenzen der aktuellen humanoiden Robotik zu verstehen. Ein Schwerpunkt liegt auf physikalischer KI, mit der Produktionsprozesse virtuell trainiert und realitätsnah simuliert werden können. Lernende Systeme sollen künftig nicht nur Abläufe optimieren, sondern vor allem Mitarbeiter gezielt unterstützen.

Beitrag für Industriestandort OÖ

Mario Gebetshuber, General Manager BRP-Rotax, betont: „Unser Ziel ist, durch technologische Exzellenz unsere eigene Wettbewerbsfähigkeit und die des gesamten Konzerns zu stärken. Als Innovationszentrum innerhalb von BRP treiben wir Schlüsseltechnologien wie KI und humanoide Robotik voran. Gemeinsam mit starken Partnern setzen wir gezielt Impulse, um das Potenzial dieser Technologien auch als Beitrag für den Industriestandort Oberösterreich zu erschließen."

Herausforderung Programmierung

„Roboter spielen seit Jahrzehnten eine wichtige Rolle in der Automatisierung", unterstreicht Projektleiter Thomas Schichl von der FH Oberösterreich und ergänzt, dass „Anforderungen wie die Zusammenarbeit mit Menschen oder das Erlernen von Prozessen zur Lösung komplexer und variabler Aufgaben die Programmierung von Robotersystemen vor neue Herausforderungen stellen".

Bild: FH OÖ

Projektteam „KI & Humanoide Robotik"

Bild: FH OÖ

BRP-Rotax initiierte mit der WKOÖ sparte.industrie und der FH OÖ ein zukunftsweisendes Kollaborationsprojekt.

Humanoide Robotik

Bild: AdobeStock/Zay Win Htal

Von der Vision zum Wettbewerbsvorteil

Innovationstag 2026 der WKOÖ sparte.industrie
Donnerstag I 12. Februar 2026 I 16:00 Uhr
WKO Oberösterreich I Julius-Raab-Saal
Hessenplatz 3 I 4020 Linz
Die Zukunft der Industrie beginnt jetzt: Im Fokus des Innovationstages 2026 steht die humanoide Robotik als nächster Schritt technologischer Weiterentwicklung.
Hochkarätige Keynotes sowie eine Podiumsdiskussion mit Vertreterinnen und Vertretern aus Wirtschaft, Politik und Forschung geben Einblicke in Chancen, Herausforderungen und Perspektiven.

Anmeldung:

Durch den Buzzword-Dschungel der KI

KI ist mehr als nur ein Schlagwort. Beim Maschinenbauer Fill sorgt eine eigene Taskforce dafür, dass künstliche Intelligenz nicht bloß Trend bleibt, sondern messbaren Nutzen bringt. Das interdisziplinäre Team rund um CTO Alois Wiesinger treibt Projekte voran, die Prozesse vereinfachen und Wissen intelligent nutzbar machen.

AI Act, Foundation Models, KI-Agents – die Liste neuer Begriffe wächst täglich. „Gerade diese Schnelllebigkeit macht es nötig, Entwicklungen zu beobachten und greifbar zu machen", sagt Fill-CTO Alois Wiesinger. 2023 gründete der Maschinenbauer aus Gurten dafür eine eigene AI-Taskforce – ein Team aus Software, IT, F&E und Projektmanagement, das die Chancen und Risiken der Technologie prüft und praxisnah umsetzt.

Bild: Fill

Das Team der AI-Taskforce von Fill kommt aus der IT, Softwareentwicklung, dem internen Projektmanagement sowie der Forschung & Entwicklung.

Von der Analyse zur Anwendung

Schon im ersten Workshop ging es um konkrete Fragen: Wo ergibt der Einsatz von KI Sinn? Wie lassen sich Trends frühzeitig erkennen? Und wie profitieren Mitarbeitende im Alltag davon? Mit diesen Zielen startete die Taskforce in ihre Arbeit. „Wir wollen nicht warten, bis KI über uns hereinbricht, sondern sie aktiv gestalten", betont Wiesinger. Neben der Technik steht Sensibilisieren der Organisation im Fokus: Schulungen, Awareness-Aktionen und eine klare KI-Richtlinie sorgen für Verständnis und Sicherheit.

KI als Werkzeug statt Wundermittel

Die Taskforce bewertet laufend neue Tools, wägt Kosten, Nutzen und Sicherheit ab. Viele Ideen sind bereits Realität. Ein KI-Agent durchsucht das Mitarbeiterportal CORE smartwork, eine intelligente Dokumentensuche erleichtert den Zugriff auf Handbücher. Beim Erstellen von Angeboten hilft KI dabei, Kosten besser abzuschätzen. Auch im Service zahlt sich die Technologie aus: Das Portal schlägt Lösungen vor und übersetzt automatisch – Sprachbarrieren adé.

> **„Die Bereitschaft, neue Wege zu gehen, ist ein starkes Zeichen für unsere Innovationskultur."**

Die Produktionsplanung profitiert von Systemen, die Aufträge simulieren, Engpässe erkennen und Kapazitäten flexibel steuern. „So schaffen wir Transparenz und können schneller reagieren", sagt Wiesinger.

Lernen, vergleichen, verbessern

Fill testet MS Copilot, um Potenziale digitaler Agenten zu prüfen. In der Patent-Recherche unterstützen große Sprachmodelle bei der Analyse umfangreicher Datenbanken. Das Projektmanagement nutzt KI, um Bestellungen automatisch mit Auftragsbestätigungen abzugleichen und Abweichungen frühzeitig zu erkennen. Ein Highlight ist BoWatt – eine Software für das Anforderungsmanagement im Vertrieb. Sie liest Lastenhefte, erkennt Abweichungen, schlägt Kommentare vor und reduziert den Prüfaufwand um rund ein Drittel. „BoWatt ist ein echter Effizienzbooster – das System lernt aus jedem Projekt", erklärt Wiesinger.

Daten als Fundament

Die bisherigen Erfahrungen zeigen klar: Ohne saubere Datenbasis bleibt jedes KI-Projekt Stückwerk. „Gute Daten sind das Rückgrat jeder intelligenten Lösung", betont der CTO. Nur mit strukturiertem Datenmanagement kann KI ihr Potenzial ausschöpfen. Unvollständige Informationen führen dagegen zu falschen Ergebnissen – und zu Misstrauen gegenüber der Technologie.

Bild: Anja Wolm

Alois Wiesinger, CTO Fill Gesellschaft m.b.H.

Gemeinsam stark

Für Wiesinger ist klar: KI wirkt nur, wenn alle mitziehen. „Erst im Zusammenspiel von IT, Fachabteilungen und Partnern entsteht echtes Verständnis und Vertrauen." Bei Fill wächst so eine Kultur, in der Tools nicht als Bedrohung, sondern als Unterstützung gelten. Künstliche Intelligenz ist längst mehr als ein Trend – sie ist Werkzeug, das Wissen teilt, Abläufe vereinfacht und Innovation antreibt. Oder wie Wiesinger sagt: „KI ist kein Hype. Sie ist gekommen, um uns smarter arbeiten zu lassen."

FILL

Das international führende Maschinenbauunternehmen in Gurten liefert komplexe Hightech-Anlagen und individuelle Lösungen für die produzierende Industrie für die Werkstoffe Metall, Kunststoff und Holz. Die Automobil-, Luftfahrt-, Sport- und Bauindustrie zählen zu den Kunden. Das Unternehmen wurde 1966 gegründet und beschäftigt heute mehr als 1.000 Mitarbeitende.Fill befindet sich zu 100 Prozent in Familienbesitz und wird von Andreas Fill (CEO), Martin Reiter (CFO), Alois Wiesinger (CTO) und Günter Redhammer (COO) geführt.

Event für intelligentes Engineering

Forum Engineering und Insight bei TGW Logistics wachsen zusammen. Mit Fokus.Engineering 2025 entsteht in Marchtrenk ein neuer Branchenevent zu strategischen und operativen Herausforderungen des Engineerings im Maschinen- und Anlagenbau. Eine Diskussionsplattform im Kontext der Intralogistik.

Bild: TGW

Intelligente Intralogistik wie von TGW Logistics ist Thema beim Fokus.Engineering.

Im Fokus stehen Rohstoffsicherheit, Wissensmanagement, Digitalisierung, Cybersecurity und Kostenoptimierung. Der Vormittag widmet sich den Grundlagen der Resilienz im Engineering. Es geht um die Sicherung kritischer Rohmaterialien, den Umgang mit volatilen Märkten und die Bedeutung strategischer Unabhängigkeit. Florian Sipek, Head of R&D Department bei RAUCH Furnace Technology GmbH, betont: „Zur Stärkung der Resilienz Europas ist es notwendig, sich als technikorientiertes Unternehmen mit den kritischen Rohmaterialien auseinanderzusetzen, um eine strategische Unabhängigkeit zu forcieren."

Bild: Florian Stollinger

Inga Grosser von B&R Industrial Automation hält die Keynote beim Fokus.Engineering.

Wissen als Produktionsfaktor

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf Wissensmanagement. Inga Grosser, Product Manager Digital Services bei B&R Industrial Automation GmbH, zeigt in ihrer Keynote „Knowledge-based Engineering" praxisnah, wie Unternehmen Wissen sichern und für digitale Helfer wie KI nutzbar machen können. Immer mit dem Ziel, Effizienz zu steigern und Know-how-Verlust zu vermeiden. Angesichts des demografischen Wandels und steigender Komplexität technischer Aufgaben eine immer wichtigere Aufgabe.

Transparenz, Resilienz und Cybersecurity

Martin Klotzberg von der formways GmbH bringt die Bedeutung von Transparenz in der Wertschöpfungskette und deren Beitrag zur Resilienz auf den Punkt: „Unsicherheit in Transparenz und Transparenz in Resilienz verwandeln!" Mit zunehmender Digitalisierung rückt auch die IT-Sicherheit in den Fokus. Adrian Pinter von der Siemens AG unterstreicht: „Cybersecurity ist nicht optional." Gerade im industriellen Umfeld ist der Schutz von Produktions- und Steuerungssystemen vor Cyberangriffen ein integraler Bestandteil der Unternehmensstrategie.

> **„Fokus.Engineering thematisiert die strategischen und operativen Herausforderungen des Engineerings."**
>
> Georg Alber, Projektmanager Mechatronik-Cluster

Design to Cost – Effizienz im Entwicklungsprozess

Ein weiteres zentrales Thema ist das Optimieren der Kosten im Engineering. Lars Brandt und Michael Komposch von der d.u.h.Group zeigen, wie durch „Design to Cost"-Ansätze Produkte effizient entwickelt werden und Produktions- sowie Lebenszykluskosten signifikant sinken. „Die Verbindung von Konstruktion und Kostenmanagement ist dabei der Schlüssel für nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit", sagen die Experten.

Praxisbezug: Intralogistik bei TGW

Am Nachmittag öffnet TGW Logistics die Türen und präsentiert moderne Engineering-Konzepte in der Intralogistik. Teilnehmende erleben hautnah, wie automatisierte Systeme, Robotik und digitale Lösungen in der Praxis funktionieren und Effizienz, Flexibilität sowie Resilienz steigern. Sie erfahren außerdem, wie Unternehmen ihre Intralogistik stufenweise auf den neuesten Stand der Technik bringen können.

Plattform für Entscheider

Fokus.Engineering 2025 ist eine Diskussionsplattform für den fachlichen Austausch über die zentralen Herausforderungen des Engineerings. „Wir konzentrieren uns auf die Sicherung strategischer Ressourcen, den Erhalt und das Nutzen von Wissen, die Integration digitaler Technologien und das Optimieren von Kostenstrukturen", betont MC-Projektmanager Georg Alber. Die Veranstaltung richtet sich an Technikverantwortliche, die Wert auf fundierte Diskussionen und praxisnahe Einblicke legen.

Kontakt

Georg Alber
georg.alber@biz-up.at
+43 664 848 1288

Info

Fokus.Engineering 2025
Von strategischen Ressourcen bis zur intelligenten Intralogistik
3. Dezember 2025, 8:45-16:30 Uhr
Linz Airport – Seminarbereich, Flughafenstr. 1, 4063 Hörsching und
TGW Logistics GmbH, Ludwig Szinicz Str. 3, 4614 Marchtrenk

Programm und Anmeldung:

Retrofit trifft KI: Daten als Motor für effizientes Instandhalten

Künstliche Intelligenz wird zum strategischen Werkzeug für effiziente und zukunftssichere industrielle Instandhaltung. Das Linz Center of Mechatronics (LCM) unterstützt Unternehmen dabei, wettbewerbsfähig zu bleiben – mit praxistauglichen Lösungen. Das Forschungsteam „Sensors and Communication" zeigt, wie es geht.

Bild: LCM

Veronika Putz, LCM, Sensors and Communication

Datenbasierte Maschinenüberwachung, intelligente Sensorik und maschinelles Lernen sichern die Zuverlässigkeit alter und neuer Anlagen. Dabei ersetzen sie den Menschen keineswegs, sondern entlasten ihn. Das zeigen Veronika Putz, Leiterin des Forschungsbereichs „Sensors and Communication", und ihr Team. „Früher wurde ein Alarm ausgelöst, wenn ein Schwellwert überschritten wurde – das funktioniert in der Realität aber selten zuverlässig", sagt Putz. Ihre Alternative: Algorithmen, die lernen, wie sich eine Maschine im Normalzustand verhält – und schon kleinste Abweichungen erkennen, bevor ein Schaden entsteht.

Daten verstehen, bevor etwas passiert

Die Kombination aus Condition Monitoring und Predictive Maintenance bietet Unternehmen jeder Größe klare technische und wirtschaftliche Vorteile. Durch die kontinuierliche Zustandsüberwachung lassen sich drohende Ausfälle frühzeitig erkennen und vermeiden. Notwendige Wartungen können gezielt geplant werden. Das reduziert Stillstände, senkt Kosten und verlängert die Lebensdauer von Anlagen.

KI erkennt, was nicht offensichtlich ist

Maschinengeräusche, Vibrationssensoren, Körperschall-Detektion oder das Auswerten von Motorströmen – all das kann Hinweise auf den Gesundheitszustand einer Maschine geben. „So wie wir beim eigenen Auto aus Erfahrung schnell am Geräusch merken, dass etwas nicht stimmt, ohne es genau benennen zu müssen. Diese menschliche Fähigkeit können wir mit KI nachbilden", erklärt Putz. Die große Herausforderung: relevante Daten zu erfassen, ohne den laufenden Betrieb zu stören oder zu unterbrechen.

Schnell, individuell und günstig

Viele Unternehmen sind überrascht, wie viele nützliche Daten in ihrem Betrieb bereits vorhanden sind. „Schon das kontinuierliche Aufzeichnen von Messdaten aus bereits vorhandenen Sensoren wäre ein Riesenfortschritt", meint Putz. Fehlende Sensoren können häufig auch unkompliziert nachgerüstet werden. Genau hier kommen Veronika Putz und ihr Team ins Spiel – mit Retrofit-Lösungen, die schnell und kosteneffizient realisierbar sind. Bei schwer zugänglichen Anlagenteilen oder rauen Einsatzbedingungen können auch Speziallösungen wie energieautarke Sensoren zielführend sein.

Menschenverstand trifft Maschinenlernen

Putz betont, dass KI allein nicht reicht: „Viele Fehler kann man schwer modellieren, weil sie sehr selten auftreten. Aber erfahrene Mitarbeitende hören, wenn etwas nicht stimmt – dieses Erfahrungswissen binden wir ein." Darin liegt die eigentliche Kunst, nämlich das Zusammenspiel von Daten, Anlagenwissen, physikalischen Hintergründen und mathematischen Methoden. „Wir starten oft mit einer Machbarkeitsstudie und sprechen mit jenen, die die Anlage tagtäglich bedienen. Nur so können wir Systeme entwickeln, die wirklich helfen – und nicht nur hübsch klingen."

Digitale Ohren für industrielle Schwerhörigkeit

„KI hilft, Muster zu erkennen – nicht zwingend schneller, aber robuster und umfassender", sagt Putz. Ihr Ziel: Sensorik und KI als intelligentes Frühwarnsystem, das nicht nur reagiert, sondern vorhersagt. Damit nicht ein Schaden entsteht, sondern man schon im Vorfeld weiß, ab wann es kritisch wird. „Es geht nicht darum, Menschen zu ersetzen – sondern ihre Erfahrung mit neuen Methoden zu stärken und zu erweitern", sagt Veronika Putz.

Info

LCM – Ihr Forschungspartner

Intelligente Sensorik und KI-gestützte Analysen machen industrielle Prozesse verständlich und Instandhaltung planbar – auch bei bestehenden Anlagen. Wer dieses Potenzial nutzen möchte, sollte frühzeitig damit beginnen, relevante Daten systematisch zu erfassen und gezielt auszuwerten. Das Linz Center of Mechatronics steht dabei als erfahrener Forschungspartner zur Seite – von der Fragestellung bis zur praktischen Umsetzung.

Kontakt:
+43 732 2468-6002
office@lcm.at
www.lcm.at

Bild: AI-generated/Midjourney

Neuromorphic Computing

Seit drei Jahren setzen das Institut für Signalverarbeitung der Johannes Kepler Universität Linz (JKU), die Silicon Austria Labs (SAL) und das Software Competence Center Hagenberg (SCCH) neue Maßstäbe im Neuromorphic Computing und feiern internationale Erfolge.

Neuromorphic Computing ist eine neue Technologie, um künstliche Intelligenz (KI) zu verbessern. Sie soll energiesparender und schneller werden. „Wir wollen Systeme entwickeln, die biologische Strukturen und Prozesse nachbilden – mit minimalem Energiebedarf und maximaler Reaktionsfähigkeit", erklärt Bernhard A. Moser, Technology and Innovation Manager am SCCH. „Einsatzbereiche sind u. a. Robotik, Medizintechnik oder Umwelt-Monitoring."

Effiziente Methode

Zugrunde liegt, wie das menschliche Gehirn Informationen verarbeitet: nämlich nicht als Bits wie klassische Computer, sondern mittels Impulsen (Spikes), also kurze elektrische Signale. Entscheidend ist, wann so ein Impuls auftritt – der exakte Zeitpunkt überträgt die eigentliche Information. Dadurch kann das Gehirn mehr und komplexere Informationen pro Signal transportieren als ein digitales Bit, das nur „0" oder „1" kennt. Die Zeit zwischen den Spikes oder ihr Muster enthält deutlich mehr Informationsgehalt. Das macht diese Methode effizienter für bestimmte Aufgaben – etwa um Muster oder Abläufe in Echtzeit zu erkennen. In der Technik werden solche Konzepte im „Neuromorphic Computing" (NC) durch sogenannte Spiking Neural Networks (SNNs) nachgebildet.

Forschungsteam räumt mit Vorurteilen auf

Nach wie vor halten sich hartnäckige Vorurteile wie NC brauche teure, spezielle Hardware, sei langsamer als klassische Verfahren oder es fehle an industrieller Reife. „Wir zeigen, dass viele dieser Annahmen überholt sind. NC bietet enormes Potenzial im Hinblick auf Energieeffizienz und Geschwindigkeit. Wir demonstrieren außerdem, dass NC keineswegs auf spezielle analoge Hardware beschränkt ist, sondern auch gewinnbringend auf Standard-Hardware-Plattformen eingesetzt werden kann", betont Thomas Buchegger, Standortleiter von SAL in Linz.

Vielseitige Einsatzmöglichkeiten

Eine neue Studie zeigt, wie vielseitig Neuromorphic Computing eingesetzt werden kann – an einem Beispiel aus der Medizin. Forschende der JKU, SAL, des SCCH und der TU Graz haben untersucht, wie sich EKG-Daten effizienter erfassen und verarbeiten lassen. Dabei konnten sie mehr als 80 Prozent der Datenmenge einsparen, ohne dass die Qualität der Analyse leidet. Das bedeutet: Weniger Speicherbedarf bei gleicher Genauigkeit. Diese Technologie eröffnet große Chancen für die Zukunft der medizinischen Diagnostik und darüber hinaus.

Forschungspartner

- Software Competence Center Hagenberg (SCCH); www.scch.at
- Johannes Kepler Universität Linz (JKU) – Institut für Signalverarbeitung (SP); www.jku.at/institut-fuer-signalverarbeitung
- Silicon Austria Labs (SAL), Graz, Villach, Linz; www.silicon-austria-labs.com

MEILENSTEINE

Die Partner haben Erfolge erzielt, die das internationale Potenzial von Neuromorphic Computing „Made in Austria" eindrucksvoll unterstreichen:

- **Weltrekord bei SNNs-Inferenz auf Standard-FPGAs**
  Mit einem Demonstrator haben Forschende gezeigt, wie sie Spiking Neural Networks (SNNs) besonders schnell auf FPGA-Systemen betreiben. FPGA steht für „Field Programmable Gate Array" – ein flexibler, anpassbarer Computerchip. Das Verfahren verarbeitet mehr als 2,5 Millionen Bilder pro Sekunde – das ist mehr als 100 Mal schneller als bisherige Systeme.
- **Patent angemeldet**
  Eine Erfindung zur besonders energiesparenden Datenerfassung wurde zum Patent angemeldet. Dabei kommen neuromorphe Prinzipien zum Einsatz, die von der Funktionsweise des menschlichen Gehirns inspiriert sind.
- **Österreichische Workshopserie und Publikationen**
  Mit der Workshop-Reihe SNNSys zum Thema Neuromorphic Computing und Spiking Neural Networks (SNNs) setzen die Kooperationspartner wichtige Impulse in der österreichischen Forschungslandschaft. Forschungsergebnisse wurden bereits mehrfach in renommierten Fachjournalen sowie bei Konferenzen veröffentlicht.
- **Internationaler Wettbewerb**
  Bei der IEEE-Konferenz zur Bildverarbeitung (ICIP) in Alaska organisierte im September das Linzer Forschungsteam einen internationalen Wettbewerb mit dem Motto „Wenig Energie, hohe Geschwindigkeit". Es ging um besonders sparsame und schnelle KI. Die Challenge stieß auf große Resonanz aus der Fachwelt.

Gripping meets Robotics

Die Robotertechnologietage 2025 bei SCHUNK Österreich zeigten eindrucksvoll, wie Mechatronik und künstliche Intelligenz die Automatisierung in die Zukunft bringen.

Mit den Robotertechnologietagen 2025 bot SCHUNK Österreich einen faszinierenden Einblick in die Zukunft der Produktion. Im Fokus standen Automatisierung und künstliche Intelligenz (KI) als Schlüsseltechnologien, um die Produktion von morgen effizienter, nachhaltiger und smarter zu gestalten. Mehr als 150 Interessierte waren der Einladung gefolgt und erlebten zwei Tage voll Inspiration und Innovation. 28 hochkarätige Vortragende präsentierten aktuelle Use Cases und zeigten, wie Automatisierung und Robotik die Industrie nachhaltig verändern.

Eine Branche voll Innovationskraft

Die Veranstaltung wurde gemeinsam mit den Partnern ABB, FANUC, KUKA und Stäubli organisiert und bot eine ideale Plattform für den Austausch von Technologien und Ideen. Die Vorträge unterstrichen dabei eindrucksvoll die Innovationskraft der Branche und eröffneten spannende Perspektiven, wie Automatisierung und Robotik noch besser in die Praxis integriert werden können. Die Robotertechnologietage 2025 sind ein weiteres Beispiel für das Engagement von SCHUNK, die Zukunft aktiv mitzugestalten.

Zehn Jahre Netzwerken

Die Gripping meets Robotics (GMR) feierte bei der heurigen Veranstaltung ihr zehnjähriges Bestehen. In diesem Jahrzehnt hat sich die GMR zu einem unverzichtbaren Treffpunkt für Roboterhersteller, Integratoren, Anlagenbauer und Endkunden entwickelt. Mit einem klaren Fokus auf Zusammenarbeit, Wissenstransfer und Networking hat die Veranstaltung einmal mehr bewiesen, warum sie als eines der Highlights im Kalender der Automatisierungsbranche in Österreich gilt – und die Vorfreude auf die nächste Ausgabe ist bereits groß.

Bild: SCHUNK

Zwei Tage volles Haus bei SCHUNK in Allhaming: Inspirierende Vorträge zeigten, wie Automation und Robotik in die Arbeitswelt integriert werden können.

Der Griff in die Kiste

Beim Bin Picking Forum 2025 im FUTURE DOME bei Fill in Gurten tauschten sich Anwender, Hersteller und Dienstleister über den „Griff in die Kiste" aus. 300 Teilnehmende entdeckten Tech-Trends von KI über Robotik bis Automation.

Bild: Optonic

Beim Bin Picking Forum 2025 konnten Teilnehmer den „Griff in die Kiste" live erleben.

Beim Bin Picking erkennt ein Roboter mithilfe einer Kamera Teile in einer Kiste und führt sie lagerichtig einer Maschine zu, beispielsweise zum Bearbeiten. Diese Automation der Maschinenbeschickung spart Kosten, braucht wenig Platz und schont das Personal in der Produktion. „Beschäftigte werden von monotonen Aufgaben entlastet und können profitabler eingesetzt werden", betont Manfred Winter, Sales Manager bei der Optonic GmbH.

Alle Disziplinen vor Ort

Eine Bin-Picking-Maschine erfordert eine 3D-Kamera, einen Greifer oder Sauger sowie einen Roboter. Für die ideale Maschine müssen die jeweils richtigen Komponenten miteinander kombiniert werden. Somit gibt es viele Fragen von Endkunden, Roboterintegratoren und Maschinenbauern zur Lösung der Bin-Picking-Aufgabe. Dafür wurde das Bin Picking Forum ins Leben gerufen. „Es vereint alle beteiligten Disziplinen vor Ort: Robotik, Greifer, Sauger, Kameratechnik, Bin Picking Software, funktionale Sicherheit, Gestellbau, Spanntechnik, Maschinenbau und weitere", erklärt Winter.

Bin Picking live

Auch bei Fill in Gurten konnten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer tiefer in die Anwendung eintauchen. Sie brachten eigene Teile, Maschinenkonzepte und Ideen mit, testeten sie und diskutierten mit den Expertinnen und Experten mögliche Lösungen. Organisiert wurde die Fachmesse von der Optonic GmbH mit den Partnern Fill und Boost Automation. Der Mechatronik-Cluster präsentierte die Leitinitiative Automate Upper Austria. Zahlreiche MC-Partner waren als Aussteller vertreten, darunter ABB, FANUC, KUKA, Schunk, J. Schmalz, SICK, Universal Robots und Yaskawa.

www.binpickingforum.de

Bild: iStock/Valeriy Apetrpatrii

Humanoide Roboter bieten Chancen für KMU.

ARI5E: Chancen für Industrie 5.0

Paradigmenwechsel in der industriellen Robotik: Moderne Roboter lernen eigenständig, erkennen ihre Umgebung und treffen Entscheidungen mithilfe künstlicher Intelligenz. Besonders humanoide Roboter eröffnen neue Möglichkeiten in der Produktion: als flexible Assistenten, die mit Menschen zusammenarbeiten.

Während internationale Konzerne bereits erste Pilotprojekte umsetzen, stehen viele österreichische KMU vor Herausforderungen: Es fehlt an Know-how, Zugang zu modernen Robotersystemen und konkreten Anwendungsbeispielen. Genau hier setzt das geplante FFG-Projekt „ARI5E – Advanced Human-Centered Robotics in Industry 5.0 Enterprises" des ecoplus Mechatronik-Clusters an.

Ziel: Use Cases

ARI5E will aktuelle Robotiktechnologien identifizieren, bewerten und deren Potenziale für die österreichische Produktion praxisnah erschließen. Gemeinsam mit Industriepartnern werden exemplarische Use Cases entwickelt, wirtschaftlich bewertet und auf ihre Nachhaltigkeit geprüft. Ein besonderer Fokus liegt auf der Mensch-Roboter-Interaktion, ethischen Fragestellungen sowie rechtlichen und sicherheitstechnischen Rahmenbedingungen.

Ergebnis: Akzeptanz und Kompetenz

Das Projekt bietet Zugang zu einem Hardwarepool mit modernen Robotersystemen für Test- und Demonstrationszwecke. ARI5E entwickelt Software-Demonstratoren für reale Produktionsszenarien und führt Wirtschaftlichkeitsanalysen für ressourcenschonenden Robotikeinsatz durch. Daraus leitet das Projektteam Handlungsempfehlungen ab. Außerdem bewertet ARI5E Chancen und Risiken für Mensch, Organisation und Sicherheit. „Letztendlich fördert es Akzeptanz und Kompetenz im Umgang mit humanoiden Robotern", betont Projektmanager Thomas Holzmann.

Nutzen: Erfahrung mit Robotik sammeln

Das Projekt richtet sich an produzierende Unternehmen – insbesondere KMU – in Österreich, die den Einsatz moderner Robotiksysteme prüfen und vorbereiten möchten. Der Projektstart ist für das zweite Quartal 2026 geplant, die Laufzeit beträgt zwei Jahre. ARI5E ermöglicht Unternehmen, frühzeitig Erfahrungen mit fortschrittlicher Robotik zu sammeln, Risiken zu minimieren und ihre Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu stärken. „Interessierte Unternehmen können sich als Projektpartner beteiligen und die Zukunft der Produktion aktiv mitgestalten", sagt Holzmann.

Kofinanziert von der Europäischen Union

ARI5E

Forschungspartner:
FH Oberösterreich
Wirtschaftsuniversität Wien
FH Joanneum Kapfenberg
FH St. Pölten
www.ecoplus.at/vernetzen/ari5e

Kontakt

Thomas Holzmann
Mechatronik-Cluster Büro St. Pölten
t.holzmann@ecoplus.at
+43 664 601 19675

Innovation neu denken

Agil, offen und zukunftsorientiert – so müssen wir Innovation heute denken. Das war das Fazit des InnoGreen Market Events am 23. September beim Innovationsforum Industrie in der voestalpine Stahlwelt in Linz.

Der Event war Teil des Interreg-Central-Europe-Projekts SMERF (SMEs Ready for the Future). Er vernetzte KMU und Start-ups aus Mittel- und Osteuropa mit Industrieunternehmen. Im Fokus standen Innovation, Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Kooperation. Teilnehmende aus sieben Ländern diskutierten, wie Unternehmen ihre Innovationsfähigkeit stärken und resilient bleiben. Torsten Rehder von TRENDONE betonte: „In einer komplexen Welt reichen einfache Prognosen nicht mehr aus. Unternehmen müssen Szenarien antizipieren und flexibel reagieren."

Agilität als Grundhaltung

Thomas Linde schilderte, wie die KEBA Group Innovation lebt: mit kreis- und rollenbasierten Modellen. „Innovation entsteht durch offene Zusammenarbeit mit externen Partnern. Mitarbeitende werden zu Mitgestaltern." Auch Toyota Electronics Europe setzt laut Georg Zembacher auf intelligentes Design und flexible Produktion. Der Wandel zur kundenindividuellen Kleinserie gelingt technologisch und kulturell: „Mitarbeitende übernehmen Verantwortung und gestalten Innovation mit."

Praxisnahe MC-Session

In der Session des Mechatronik-Clusters zeigte Stefan Ensfellner von PÖTTINGER Landtechnik, wie Agilität, Zukunftsdenken und Kooperation zusammenspielen: „Innovation beginnt mit dem Warum – dem Sinn hinter neuen Entwicklungen." Manuel Brunner von der FH OÖ stellte datengetriebene Ansätze zur Geschäftsmodellinnovation vor. Markus Mair von Business Upper Austria präsentierte das Enterprise Europe Network (EEN) – das weltweit größte Unterstützungsnetzwerk für KMU. Es bietet kostenlose Hilfe bei Internationalisierung, Innovation und Nachhaltigkeit.

Bild: EH Fotografie

Innovationsforum Industrie in der voestalpine Stahlwelt

Ansprechpartnerin

Jennifer Quoc
Projektmanagerin
Internationale Projekte
jennifer.quoc@biz-up.at

Co-funded by the European Union

SMERF wird von der EU aus dem Interreg CENTRAL EUROPE Programm kofinanziert.

Transformation für KMU im Alpenraum

Mit dem Interreg-Alpine-Space-Projekt RECENTRE starten KMU und Midcaps leichter in digitale und nachhaltige Zukunftsprojekte. Am 10. November zeigt die ERAT-Session, wie Firmen Expertenwissen einfach ins Unternehmen holen.

Die Industrie im Alpenraum steht unter Druck. Firmen müssen digitalisieren, nachhaltig handeln und Ressourcen sparsam nutzen. Für kleine und mittlere Betriebe bleibt dafür oft keine Zeit. Genau hier setzt RECENTRE an. Das Projekt unterstützt Unternehmen, wenn sie Veränderungen aktiv angehen wollen. Es stellt den Menschen in den Mittelpunkt und zeigt praxisnahe Wege für neue Strategien. Am Anfang steht ein strukturierter Fragenkatalog. Er hilft Firmen, Chancen zu erkennen und nächste Schritte festzulegen. Jedes teilnehmende Unternehmen erhält konkrete Tipps für den eigenen Betrieb. Wer noch tiefer gehen möchte, kann mit Expertinnen und Experten eine Roadmap erarbeiten. Dabei entstehen Pläne für Prozesse, Strukturen und Finanzen für einen tragfähigen Weg in die Zukunft.

Live erleben: ERAT-Session

Wie das in der Praxis funktioniert, zeigt die Session „Resilience through Innovation" beim ERAT 2025. Dort erfahren KMU und Midcaps, wie sie Expertenwissen schnell ins Haus holen. Simulationen und webbasierte Services machen komplexe Inhalte einfach nutzbar. So treffen auch Menschen ohne Fachwissen zukunftssichere Entscheidungen. Ein Beispiel aus der Kühlmöbel-Entwicklung bei HAUSER zeigt, wie das gelingt.

RECENTRE-Services für KMU

KMU und Midcaps können Leistungen im Wert von bis zu 10.000 Euro nutzen. Startpunkt ist die Erstellung von Handlungsempfehlungen oder Transformationsplänen. Für ausgewählte Firmen entwickeln externe Fachleute umfassende Strategien, um neue Technologien erfolgreich zu integrieren. Zusätzlich profitieren Unternehmen vom Zugang zu einem starken europäischen Netzwerk. Das Angebot gilt für Betriebe, die erste Schritte in Richtung Digitalisierung und Nachhaltigkeit machen oder noch ganz am Anfang stehen.

Co-funded by the European Union

RECENTRE wird von der EU aus dem Interreg Alpine Space Programm kofinanziert.

Ansprechpartner

Business Upper Austria
Georg Alber
Projektmanager Smart Engineering
georg.alber@biz-up.at
ConPlusUltra GmbH
Harald Grill, Senior Projektmanager
harald.grill@conplusultra.com

Der Mensch im Mittelpunkt

Wie KMU in der Fertigung mit neuroergonomischen Arbeitsplätzen, künstlicher Intelligenz (KI), kollaborativer Robotik und Extended Reality (XR) ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern und das Wohlbefinden der Beschäftigten verbessern können, zeigt ein länderübergreifender Democase im Projekt „BrAIn“.

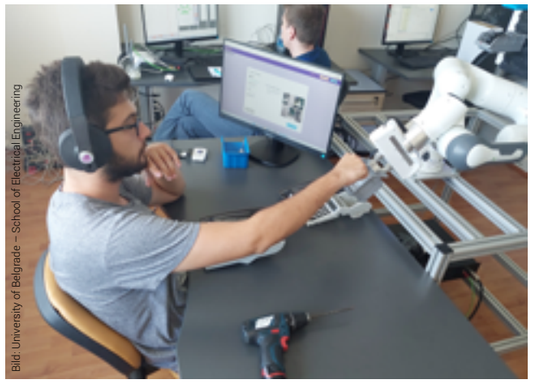
Bild: University of Belgrade - School of Electrical Engineering

Unter der Federführung der School of Electrical Engineering der Universität Belgrad entwickeln die „BrAIn“-Projektpartner eine neuroergonomische Arbeitsstation, die KI und XR miteinbezieht.

Die digitale Transformation schreitet voran, aber mit Industrie 5.0 rückt der Mensch wieder in den Mittelpunkt. Ein Democase des EU-geförderten Projekts „BrAIn“ konzentriert sich auf eine modulare, skalierbare Arbeitsstation für manuelle Montageprozesse. Sie wurde speziell für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) entwickelt, die auf qualifizierte Handarbeit angewiesen sind und sich beispielsweise mit Fachkräftemangel oder Leistungsvariabilität (natürliche Schwankungen in der menschlichen Leistungsfähigkeit) konfrontiert sehen.

Intelligente Interaktion

Die Arbeitsstation umfasst fünf Modulgruppen: eine psychologische Bewertung, bei der die mentale Belastung EEG-basiert erfasst wird; physische Unterstützung durch Cobots und Exoskelette zur Entlastung des Bewegungsapparats; nicht-physische Unterstützung mittels XR-gestützten Benutzeroberflächen und visuellen Anleitungen; eine physische Bewertung mit Sensoren zur Bewegungsanalyse und Ergonomieüberwachung sowie strategische Unterstützung mithilfe KI-gestützter Aufgabenplanung und IoT-basierter Datenanalyse. Die Module sind flexibel kombinierbar und lassen sich an die spezifischen Anforderungen einzelner Unternehmen anpassen.

KMU gestalten mit

„Die Demo zeigt, wie Technologie den Menschen unterstützt und nicht ersetzt. Die Benutzerführung ist intuitiv und die Assistenzlevel können individuell angepasst werden. Gemeinsam mit der KI-basierten Aufgabenverteilung sorgen diese Eigenschaften für eine bessere Lernkurve, geringere mentale Belastung und höhere Motivation“, erklärt Elmar Paireder vom Mechatronik-Cluster, Büro Linz. Bei der Entwicklung sind auch KMU miteingebunden. Lokale und länderübergreifende Trainings sowie systematisiertes Feedback führen zu einem gemeinsamen Lernprozess. Federführend beim Democase ist die School of Electrical Engineering der Universität Belgrad, die auch an „CITADELS“ beteiligt ist. Dieses EU-Projekt will unter anderem den Zugang zu Deep-Tech-Innovationen erleichtern.

Technologiebrücke zu Industrie 5.0

Doch zurück zu „BrAIn – Bringing Artificial Intelligence towards SMEs“. Das Projekt im Interreg Danube Region Programme soll KMU in der Donauregion beim Implementieren von KI-Technologien unterstützen und sie auf die Anforderungen von Industrie 5.0 vorbereiten. Mit einem Budget von rund 1,87 Millionen Euro bündeln Partnern aus zehn Ländern ihre Kräfte. Pilotprojekte in der Fertigung, im Bereich Agro-Food und im Gesundheitswesen sollen konkrete, nachhaltige Lösungen liefern, die wirtschaftliche, soziale und ökologische Auswirkungen berücksichtigen.

Dreifach wirksam

Der Democase ist ein zentraler Bestandteil dieser Strategie und verfolgt den ganzheitlichen Ansatz: ökonomisch – mit kürzeren Einarbeitungszeiten und präziserer Planung dank individueller Leistungsdaten; sozial – durch verbesserte Integration von Beschäftigten und respektvollen Umgang mit individuellen Fähigkeiten; ökologisch – durch weniger Ausschuss dank optimierter Assistenzsysteme sowie Unterstützung der „Right to Repair“-Initiative. „Die neuroergonomische Arbeitsstation ist mehr als ein technisches Exponat. Sie ist Impulsgeber für die Zukunft der Fertigung und zeigt, wie Industrie 5.0 konkret umgesetzt werden kann: durch intelligente, adaptive und mitarbeiterfreundliche Lösungen, die den Erfolg von KMU und damit ganzer Volkswirtschaften sichern“, ist Paireder überzeugt.

Interreg Danube Region
Co-funded by the European Union
BrAIn

BrAIn

Bringing Artificial Intelligence towards SMEs – 11 Partner aus 10 Ländern:
Pannon Business Network Association (HU), Business Upper Austria (AT), University of Belgrade - School of Electrical Engineering (RS), Foundation Cluster Information and Communication Technologies (BG), Information Society Development Institute (MD), ITC – Innovation Technology Cluster Murska Sobota (SI), Organization for Entrepreneurship Development (MD), PROUNION (SK), Steinbeis 2i GmbH (DE), West Regional Development Agency (RO), XR Institute Ltd. (CZ)

Kontakt

Bild: Business Upper Austria

Elmar Paireder
Mechatronik-Cluster, Büro Linz
elmar.paireder@biz-up.at

Landespreis für Innovation: Wir gratulieren unseren Partnern!

Zum 32. Mal hieß es „Vorhang auf“ für die innovativsten Köpfe unseres Bundeslandes. 83 Projekte gingen in das Rennen um den oö. Landespreis für Innovation 2025. Zu den Preisträgern gehören heuer gleich fünf Partner des Mechatronik-Clusters! Zusätzlich wurden die STIWA Automation für den Staatspreis Innovation 2026 und framag Industrieanlagenbau für den österreichweiten Sonderpreis VERENA nominiert. Wir freuen uns mit euch und gratulieren herzlichst!

1. Platz Kategorie KMU: voidsy
Das 3D V-ROX System der voidsy gmbh ermöglicht zerstörungsfreie Prüfung in sicherheitsrelevanten Branchen wie Luft- und Raumfahrt sowie Automotive und Energie. Die thermoplastische Tomographie erlaubt eine schnelle, berührungslose und bildgebende Inspektion. Die Technologie kommt ohne Strahlung oder Chemikalien aus und ist damit umweltfreundlich. Die Prüfkosten sinken um bis zu 80 Prozent. Damit eignet sich 3D V-ROX besonders für den großflächigen industriellen Einsatz.

Alle Bilder: Cityfoto/Roland Peizl

3. Platz Kategorie KMU: framag Industrieanlagenbau
framag hat ein wasserstoffbetriebenes emissionsfreies Brennschneidsystem für die Stahlindustrie entwickelt. Das System spart bis zu 350 Tonnen CO_2 pro Maschine und Jahr. Der Schneidprozess ist um bis zu 11 % schneller und reduziert den Schnittspalt. Dadurch verringert sich der Materialverlust, der Stahlverbrauch sinkt und die Ressourceneffizienz steigt. Das System kann sowohl in Neuanlagen als auch in bestehende Maschinen eingesetzt werden. Das integrierte Condition Monitoring macht den Betrieb mit Wasserstoff sicher und transparent.

3. Platz Kategorie Großunternehmen: STIWA Automation
Die STIWA Automation GmbH hat einen Prozess für das Elektrolytbefüllen von Li-Ionen-Batterien entwickelt. Das herkömmliche Verfahren dauert 30 bis 40 Minuten, benutzt Stickstoff als Prozessgas und setzt die gesamte Füllkammer unter Vakuum. Der STIWA-Prozess kommt ohne Gase aus, evakuiert nur die Batteriezelle selbst und dauert nur rund fünf Minuten. Der Energieaufwand pro Zelle sinkt, die Stickstoffkosten entfallen. Bei einem Modul mit 200 Batterien für ein Elektroauto spart das 1.000 bis 2.000 Euro.

3. Platz Kategorie Forschungseinrichtungen: SCCH
Österreichs erster KI-Test- und Qualifizierungshub TRUSTIFAI ist ein Joint Venture zwischen dem Software Competence Center Hagenberg (SCCH) und TÜV AUSTRIA. TRUSTIFAI stellt Zertifikate für KI-Systeme aus. Er prüft nach hohen wissenschaftlichen Standards und schafft so Vertrauen in KI-Technologien. Mehr als 330 Prüfkriterien werden abgefragt. Das Qualitätssiegel ist als Voraussetzung für die Konformitätsbewertung von KI-Systemen bedeutend für den EU AI Act.

Jurypreis für radikale Innovationen: RECENDT
Das Research Center for Non-Destructive Testing (RECENDT) entwickelte ein Quanten-Fourier-Transform-Infrarot-Spektrometer (QFTIR) für die zerstörungsfreie Materialprüfung. Es nutzt Energieverschränkung zwischen Photonenpaaren für chemische Analysen. Dadurch werden Informationen aus dem infraroten Spektralbereich gewonnen, obwohl im sichtbaren Spektralbereich gemessen wird. Das ermöglicht kostengünstige, hochempfindliche Anwendungen von Biomedizin bis industrieller Prozessüberwachung.

Alle Informationen: **www.biz-up.at/innovationspreis**

Ihr Vorsprung durch Erfahrung

„Aus Erfahrung wird man klug" – dieser Satz gilt im Maschinen- und Anlagenbau genauso wie in anderen Branchen. Was läuft effizient? Wo gibt es ungenutzte Potenziale? Welche Schritte sind noch zeitgemäß? Der Austausch mit Fachkollegen aus anderen Unternehmen eröffnet neue Perspektiven. Genau dafür gibt es die Erfahrungsaustauschrunden (ERFAs).

„Wir schaffen damit eine Plattform, auf der Expertinnen und Experten aus unterschiedlichen Unternehmen voneinander lernen. In einer vertrauensvollen Atmosphäre tauschen die Teilnehmer offen ihre Erfahrungen aus, diskutieren Problemstellungen und reflektieren Vorgehensweisen – mit dem klaren Fokus, nicht dieselben Fehler zweimal zu machen", erklärt MC-Projektmanager Georg Alber.

Thomas Pflügl, E+E Elektronik Ges.m.b.H.

Gemeinsam wachsen

Die Themen, die Unternehmen beschäftigen, sind selten einzigartig. Ob neue Strategien im Produktmanagement, die Optimierung von Hardware- und Elektronikentwicklungen, digitale Prozessketten oder Maschinensicherheit – meist stehen viele Betriebe vor sehr ähnlichen Fragen. „Herausforderungen begegnet man nie allein. Oft betreffen sie die gesamte Branche, manchmal auch die Kundenseite. Der interdisziplinäre Austausch bringt wertvolle Impulse für die eigene Weiterentwicklung", betont Alber.

Geschützter Raum

Die ERFA-Runden sind daher keine Bühne für Selbstdarsteller, sondern ein geschützter Raum, in dem echte Zusammenarbeit gelebt wird. Hier tauscht niemand Visitenkarten aus, sondern nur konkrete Erfahrungen. Durch offenen Dialog und gegenseitiges Vertrauen entstehen praxisnahe Lösungen, die sich im Arbeitsalltag anwenden lassen. Oft gehen die Gespräche über das eigentliche Fachthema hinaus und regen dazu an, über den Tellerrand hinauszudenken.

Inspiration und Reflexion

Viermal im Jahr treffen sich die teilnehmenden Unternehmen. Externe Inputs, Fachvorträge oder Impulsreferate bereichern die Diskussion. Viele Teilnehmende berichten, dass diese Treffen weit mehr sind als reine Informationsrunden: Sie sind Inspiration, Reflexionsraum und Netzwerk in einem. Thomas Pflügl von der E+E Elektronik Ges.m.b.H. betont: „Die ERFA-Runden überzeugen durch ihre kollegiale Atmosphäre. Wir tauschen uns nicht nur über Trends, Technologien und Best Practices aus, sondern sprechen auch ehrlich über Herausforderungen und Fehlschläge. Das hilft uns, schneller zu besseren Lösungen zu kommen – ohne das Rad ständig neu erfinden zu müssen. Der Blick von außen liefert Impulse zur Selbstreflexion."

Vertrauen und Verlässlichkeit

Damit diese besondere Form des Austauschs gelingt, gelten klare Spielregeln: Verbindliche Teilnahme, sorgfältige Vorbereitung und absolute Vertraulichkeit. Das MC-Team organisiert und moderiert die Treffen. Michael Wildling, Senior Vice President der Rosenbauer International AG, betont: „Die ERFA-Runde der Produktmanager oberösterreichischer Leitbetriebe lebt vom persönlichen Austausch auf Augenhöhe. Besonders wertvoll sind für mich die Diskussionen zu Best Practices, die konkrete Ansätze für unsere tägliche Arbeit liefern. Die Plattform schafft Vertrauen, bündelt Fachkompetenz und hilft uns, ähnliche Herausforderungen erfolgreich zu meistern."

„Die ERFA schafft Vertrauen und bündelt Fachkompetenz."

„Der Blick von außen liefert wertvolle Impulse zur Selbstreflexion."

Michael Wildling, Rosenbauer International AG

Ein Gewinn für jedes Unternehmen

Ob großes Industrieunternehmen oder spezialisierter Mittelständler – jeder bringt seine Erfahrungen ein und profitiert von den anderen. Damit entsteht ein Kreislauf des Lernens, der allen Teilnehmenden einen spürbaren Mehrwert verschafft. „Am Ende geht es um mehr als nur fachlichen Input. Es geht darum, gemeinsam Lösungen zu entwickeln, voneinander zu lernen und als Branche insgesamt stärker zu werden", ist Alber überzeugt.

ERFA-Runden

Hier geht's zum Erfahrungsaustausch im Mechatronik-Cluster.

Fünf Themenfelder, ein Nutzen

Die ERFA-Runden decken die zentralen Themen des Mechatronik-Clusters ab:

- **Digital Thread** – durchgängige digitale Prozesse von der Idee bis zum Produkt
- **Elektronik- und Hardwareentwicklung** – innovative Geräte- und Systemlösungen
- **Digitales Engineering & digitaler Zwilling** – virtuelle Abbildung und Simulation von Produkten
- **Produktmanagement** – erfolgreiche Planung, Entwicklung und Markteinführung
- **Maschinensicherheit** – gesetzeskonforme und sichere Maschinenkonzepte

Sicherheit als Standortchance

Oberösterreichs Unternehmen stehen vor neuen Chancen: Die EU investiert bis 2030 bis zu 800 Milliarden Euro in Sicherheit. Die Sicherheits-Allianz OÖ unterstützt Betriebe gezielt dabei, sich als Anbieter innovativer Technologien am europäischen Verteidigungs- und Sicherheitsmarkt zu positionieren.

Die geopolitischen Umbrüche der vergangenen Jahre haben Europas Sicherheitsverständnis grundlegend verändert. Mit der Initiative „Readiness 2030" plant die EU Investitionen von bis zu 800 Milliarden Euro in Verteidigung und Sicherheit – ein historisches Momentum, das auch für die oberösterreichische Wirtschaft neue Perspektiven eröffnet.

Ganzheitlicher Ansatz

Ein zentrales Instrument zur Hebung dieser Potenziale ist die Sicherheits-Allianz OÖ, die das Land Oberösterreich ins Leben gerufen hat. Sie vernetzt Wirtschaft, Forschung und Einsatzorganisationen und verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz, der wirtschaftliche, zivile, geistige und militärische Aspekte umfasst. Im Zentrum stehen der Schutz kritischer Infrastrukturen, die Versorgungssicherheit und die Resilienz von Gesellschaft und Wirtschaft.

Standort für Sicherheitstechnologien

„Die Sicherheits-Allianz OÖ ist nicht nur ein sicherheitspolitisches Projekt – sie ist auch ein wirtschafts- und standortpolitisches Zukunftsprogramm für unser Land", betont Landeshauptmann Thomas Stelzer. Wirtschafts- und Forschungs-Landesrat Markus Achleitner ergänzt: „Unser Ziel ist es, Oberösterreich als führenden Standort für Sicherheitstechnologien und -anwendungen zu positionieren – national wie international."

Auftaktveranstaltung zur „Sicherheits-Allianz OÖ" mit Landeshauptmann Thomas Stelzer (l.) und Wirtschafts-Landesrat Markus Achleitner

Fördercall für Schlüsseltechnologien

Ein aktuelles Beispiel für die Umsetzung dieser Strategie ist der Fördercall „Security Technologies & Solutions", der mit einem Gesamtbudget von rund vier Millionen Euro dotiert ist. Gefördert werden kooperative F&E-Projekte mit Fokus auf Schlüsseltechnologien wie Cybersecurity, Sensorik, automatisierte Mobilität oder Katastrophenmedizin. Die Förderquote beträgt bis zu 85 Prozent, einreichen ist bis Februar 2026 möglich. „Mit dem Call schaffen wir gezielte Anreize für Unternehmen und Forschungseinrichtungen, gemeinsam an innovativen Sicherheitslösungen zu arbeiten", erklärt Henrietta Egerth-Stadlhuber, Geschäftsführerin der FFG. „Gerade in einem so dynamischen Umfeld wie der Sicherheitsforschung ist die enge Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft entscheidend."

Chancen für heimische KMU

Ein weiteres Highlight war das Webinar zum europäischen Verteidigungsmarkt, das Anfang Oktober im Rahmen der Allianz stattfand. Tobias Aebi von Arthur D. Little skizzierte darin die drei Phasen der europäischen Aufrüstung: von der kurzfristigen Auffüllung von Beständen über den Aufbau einer eigenständigen Verteidigungsindustrie bis hin zur langfristigen technologischen Transformation. Besonders für KMU ergeben sich laut Aebi Chancen in Bereichen wie Robotik, unbemannte Systeme oder nachhaltige Materialien.

Neue Sicherheitsarchitektur

„Österreich muss Teil der neuen Sicherheitsarchitektur Europas sein – im Rahmen unserer Verfassung und Neutralität", betonte Business Upper Austria Geschäftsführer Werner Pamminger. „Denn Sicherheit ist heute auch ein Wirtschaftsfaktor, der Arbeitsplätze schafft und Innovationen fördert." Die Allianz bietet dafür die passende Plattform – mit Strategieboard, thematischen Arbeitsgruppen und einer Unternehmensplattform. Sie ist ein starkes Signal für die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft des Standorts Oberösterreich.

Fördercall

„Security Technologies & Solutions"

- Intelligente Systeme und Automatisierung
- Sensorik und Datenverarbeitung
- Kommunikations- und Satellitentechnologien
- Materialien und Leichtbau
- Automatisierte Mobilität und Navigation
- Seuchen- und Pandemievorsorge/Katastrophenmedizin/Zivile Schutzinfrastruktur
- Telemedizin und Fernüberwachung /
- Medizinische IT-Sicherheit

Einreichfrist: bis 12. Februar 2026, 12:00 Uhr ausschließlich via eCall:
www.ffg.at/security-technologies&solutions

FFG Forschung wirkt.

Sicherheits-Allianz OÖ

Die Umsetzung erfolgt durch die oberösterreichische Standortagentur Business Upper Austria, die Unternehmen beim Identifizieren von Marktchancen, Fördermöglichkeiten und strategischen Partnerschaften unterstützt. Interessierte Unternehmen können ihre Interessensbekundung zur Sicherheits-Allianz OÖ per E-Mail senden: **sicherheitsallianzooe@biz-up.at**

Sicherheits-Allianz OÖ

Alle Bilder: Studio Lou – Lukas Eisneg

Mechatronik als Jobmotor

Das Internationale Forum Mechatronik 2025 machte Graz Ende September für zwei Tage zur internationalen Schaltzentrale für Mechatronik-Innovationen. 400 Fachleute informierten und vernetzten sich zu Trends und Entwicklungen. Und räumten mit dem Mythos vom Jobkiller Automatisierung auf. Fazit: Technologien sind vorhanden, wir müssen sie nur nutzen.

Erstmals war AT STYRIA, die steirische Plattform für Automatisierungstechnik, die Gastgeberin. Das 17. Internationale Forum Mechatronik stand unter dem Motto „Innovating Tomorrow – Erfolgsfaktor Mechatronik". In den Grazer Räumlichkeiten der Wirtschaftskammer Steiermark ging es um Mechatronik, Digitalisierung, KI, Automation und Robotik sowie Produktion der Zukunft. Der erste Kongresstag war geprägt von spannenden Keynotes, praxisnahen Use Cases und einem starken Fokus auf Bildung, Wissenschaft und den Nachwuchs.

Mechatronik als Zukunftsbranche

Klare Botschaft von AT STYRIA Vorsitzenden Herbert Ritter und Ewald Verhounig, Leiter des Instituts für Standort und Wirtschaft: „Das neue Stärkefeld Smart Production ist ein Jobmotor. Die Automatisierung ist nicht nur in der Steiermark eine der am schnellsten wachsenden Branchen." Gerade ländliche Regionen würden davon profitieren. „Vom Jobkiller Robotik kann keine Rede sein. Genau das Gegenteil ist der Fall", betonte Ritter. Eine Studie von Verhounig untermauerte den Trend. Statt Arbeitskräfte zu ersetzen, entstehen durch Smart-Production neue Berufsbilder: Systemwartung, Datenanalyse, Robotik-Programmierung und Prozessmanagement. Die Transformation schafft Jobs, die es vorher gar nicht gab.

Investition trotz Kostendruck

Siemens Mobility in Graz-Eggenberg ist der beste Beweis dafür. Der Leitbetrieb fertigt Komponenten für nachhaltigen Schienenverkehr und hat in den vergangenen Jahren Millionen in modernste Produktionslösungen investiert. „Wir stehen unter enormem Druck. Die Automatisierung ist ein wesentlicher Hebel, um hier wieder Boden gut zu machen", sagte Standortleiter Stefan Erlach. Siemens Mobiloty investiert gerade 45 Millionen Euro in einen neuen Standort in Fürstenfeld mit 100 neuen Arbeitsplätzen.

Smart Production im Fokus

Auch AVL setzt auf smarte Produktion. Strategiechef Georg List schilderte: „Wir sind hauptsächlich in der Entwicklung tätig und die schnelle Überführung von entwickelten Produkten in die Industrialisierung ist unser Job. Dort werden sich mehr Arbeitsplätze ergeben. Das heißt aber auch: andere Anforderungen an die Disziplinen, an die Kompetenzen, an Teamwork und an die Werkzeuge." Herbert Brunner, steirischer Landesinnungsmeister der Mechatroniker, betonte: „Mechatronik ist die Zukunftsbranche schlechthin. Die Berufsaussichten sind sehr gut. 85 Prozent der Lehrlinge haben nach dem Lehrabschluss eine fixe Position im ausbildenden Unternehmen."

Forschung trifft Praxis

Horst Bischof, Rektor der Technischen Universität Graz, startete den zweiten Tag mit pointierten Einblicken in die Mythen rund um künstliche Intelligenz. Die TU präsentierte die smartfactory@tugraz als Lern- und Forschungsfabrik, wo modernste Fertigungstechnologien unter realen Bedingungen erprobt werden. Das Smart Production Lab der FH JOANNEUM in Kapfenberg konzentriert sich auf angewandte Forschung. Silicon Austria Labs (SAL) in Graz erforscht Schlüsseltechnologien für Industrie 4.0, Internet der Dinge und künstliche Intelligenz. In den Parallel-Sessions ging es um praxisorientierte Company Keynotes sowie Best Practice Use Cases. Konkrete Lösungen zeigten, wie Technik und unternehmerische Umsetzung ineinandergreifen.

Dank an die Mitwirkenden

Aus dem Mechatronik-Cluster als Aussteller oder Vortragende mit dabei waren folgende Partnerunternehmen:
ABB, Siemens, Zühlke Group, Rockwell Automation, Neuron Soundware, Hilscher Austria GmbH, PROFACTOR, SCCH Software Competence Center Hagenberg, RISC Software GmbH, FAULHABER Drive Systems, Linz Center of Mechatronics GmbH, Peneder Gruppe, Universal Robots, DEWETRON, Lenze, Selmo

Wissensmanagement im Maschinenbau

Mit einem Kick-off in Wien ist das internationale CORNET-Forschungsprojekt „KERMIT – Knowledge Extraction and Retrieval with Model-Driven Information Technologies" im Sommer erfolgreich gestartet.

Neun österreichische Unternehmen und vier Forschungseinrichtungen aus Österreich und Deutschland haben eine neue Ära des digitalen Wissensmanagements im Maschinenbau gestartet. KERMIT setzt auf KI, um wertvolles Fachwissen langfristig zu sichern und zugänglich zu machen. Denn der Verlust von Know-how durch den demografischen Wandel stellt KMU vor immense Herausforderungen. Es geht nicht nur Erfahrungswissen verloren – auch Innovationspotenziale bleiben ungenutzt.

Mehrwert schon beim Kick-off

KERMIT will mithilfe von Large Language Models (LLMs), Retrieval-Augmented Generation (RAG) und moderner OCR-Technologie unstrukturierte Daten wie handschriftliche Notizen oder alte digitale Formate systematisch erschließen und für die tägliche Arbeit nutzbar machen. Unternehmensvertreter holten sich beim Kick-off bereits erste praxisnahe Impulse für ihre eigene Arbeit. In interaktiven Sessions wurden konkrete Use Cases diskutiert. Die Unternehmen bringen ihre spezifischen Anforderungen ein und profitieren von neuesten Forschungsergebnissen sowie maßgeschneiderten Lösungen.

Bild: ecoplus

Beim Steering Committee Kick-off debattierten Teilnehmende praxisnahe Use Cases.

Innovationsmotor für den Mittelstand

Demonstratoren und die Validierung im realen Unternehmensumfeld stellen sicher, dass die Ergebnisse praxisrelevant und direkt umzusetzen sind. Mit einem Gesamtbudget von mehr als einer Million Euro und einer Laufzeit von 24 Monaten ist KERMIT eines der ambitioniertesten Projekte im digitalen Wissensmanagement für den Maschinenbau. Es soll die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft von KMU nachhaltig stärken und den Wissenstransfer zwischen Forschung und Praxis intensivieren.

Kontakt

Benjamin Losert
b.losert@ecoplus.at
+43 664 601 19 669
www.ecoplus.at/vernetzen/kermit

KERMIT

Forschungspartner:
- FIR e. V. an der RWTH Aachen, www.fir.rwth-aachen.de
- ecoplus. The Business Agency of Lower Austria GmbH, www.ecoplus.at
- FH St. Pölten – Institut für Creative\Media/Technologies, icmt.fhstp.ac.at
- Fraunhofer Austria Research GmbH, www.fraunhofer.at
- IPRI – International Performance Research Institute gGmbH, www.ipri-institute.com

Unternehmenspartner Österreich:
- ESECO GmbH, www.eseco.at
- TSF Technisches Service GmbH, www.tsf.at
- GW St. Pölten Integrative Betriebe GmbH, www.gw-stpoelten.at
- EVVA Sicherheitstechnologie GmbH, www.evva.com
- Fried. v. Neuman Gesellschaft m.b.H., www.neuman.at
- RHP-Technology GmbH, www.rhp-technology.com
- Oberhummer Klaus + Partner GmbH, www.ok-partner.com
- Fill Gesellschaft m.b.H., www.fill.co.at

Kofinanziert von der Europäischen Union

Experten für Notlicht

Seit 40 Jahren verschreibt sich das Familienunternehmen din aus Linz leidenschaftlich dem Spezialgebiet Notlicht. Der 350-köpfige Betrieb entwickelt und fertigt in der Linzer Zentrale Notbeleuchtung.

din-Dietmar Nocker Facilitymanagement GmbH & Co KG (dfm) ist eine Tochter der din-Dietmar Nocker Sicherheitstechnik GmbH & Co KG (din). Das Familienunternehmen in zweiter Generation zählt 15 Standorte in ganz Österreich sowie Vertriebsniederlassungen in Italien, Deutschland und Slowenien.

Ist doch „nur" Notlicht?!
Seit 1999 entwickelt din innovative Notlichtlösungen, die höchsten technischen Standards entsprechen und zugleich neue Maßstäbe am Markt setzen. 2003 war din der erste Anbieter, der Hochleistungs-LEDs für Notlicht einsetzte. Das Sortiment umfasst Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten, Notlichtsysteme mit kabelgebundener oder funkbasierter Leuchtenkommunikation und -überwachung sowie richtungsvariable Fluchtweglenksysteme.

Oliver Fallmann, Technischer Geschäftsführer

Anwendersoftware und Apps
„Wir investieren heute vor allem in intelligente Steuerungen von Notlichtsystemen, in Anwender-Apps, die Fernwartung sowie das Nutzen von Cloud-Lösungen und KI. Letztere kann Ausfälle von Elektronikbauteilen frühzeitig vorhersagen", betont der Technische Geschäftsführer Oliver Fallmann. In den vergangenen Jahren hat sich das Entwicklungsteam auf Hardwarekomponenten und Spezialanwendungsgebiete fokussiert: beispielsweise typgeprüfte Notlichtsysteme mit erhöhtem Funktionserhalt bei Brandeinwirkung von außen, Leuchten für explosionsgefährdete Bereiche oder Speziallicht für die Bahninfrastruktur.

Kunden als Innovationsmotor
Ein wesentlicher Motor für Innovation bei din ist die enge Zusammenarbeit mit Kunden, Lieferanten, Branchenexperten und Normengremien . „Impulse von außen sind der Schlüssel für Innovationen und nachhaltige, zukunftsfähige Lösungen", sagt Oliver Fallmann.

www.din-notlicht.com

Partner für digitale Transformation

Die d.u.h.Group GmbH mit Hauptsitz in Bielefeld und weiteren Standorten in Deutschland, Österreich und Indien zählt seit mehr als 35 Jahren zu den führenden Partnern für Digitalisierung und Engineering.

Das mittelständische Unternehmen vereint mehr als 130 Spezialistinnen und Spezialisten für Konstruktion, Simulation, Design, Softwareentwicklung, Messtechnik sowie Beratung und unterstützt Kunden branchenübergreifend bei der Digitalisierung. „Die d.u.h.Group bietet eine einzigartige Palette maßgeschneiderter Lösungen und Dienstleistungen an. So helfen wir Unternehmen in verschiedenen Branchen, ihre Prozesse effizient zu gestalten und ihre digitale Transformation voranzutreiben", sagt Michael Komposch, Vertriebsleiter & Business Development Manager Österreich.

Michael Komposch, Leiter Vertrieb & Business Development

Experte für Digitalisierung
Als langjähriger Platinum Smart Expert Partner von Siemens Digital Industries Software sowie Partner von Eplan bietet die d.u.h.Group ein breites Portfolio an Technologien und Dienstleistungen. Dazu gehören Lösungen wie Siemens NX CAD/CAM, Simcenter CAE, Teamcenter PLM, Polarion ALM und Mendix Low-Code, ergänzt durch eigene Softwaretools und individuelle Programmierungen. Damit ermöglicht das Unternehmen eine durchgängige Digitalisierung entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von der Ideenfindung über die Entwicklung bis in die Fertigung.

Engineering, Konstruktion und Simulation
Neben der Implementierung von Softwarelösungen übernimmt die d.u.h.Group auf Wunsch komplette Entwicklungsaufgaben als Engineering on Demand – vom Industriedesign über die Konstruktion und Simulation bis hin zu messtechnischen Analysen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung maßgeschneiderter Anwendungen auf Basis von Mendix, mit denen sich digitale Lösungen schneller, flexibler und kosteneffizienter realisieren lassen.

www.duh-group.com

Von der Idee zur Lösung

Von der ersten Idee bis zum umsetzbaren Konzept: Zellner Engineering begleitet Firmen mit frischem Blick von außen, technischer Tiefe und kreativen Lösungen auf dem Weg zu marktreifen Produkten.

Von der Anforderung bis zum Konzept: Zellner Engineering aus Neukirchen an der Enknach begleitet Firmen bei Neu- und Weiterentwicklungen. „Ich verbinde kreative Ansätze mit systematischer Analyse", erklärt Christoph Zellner. Als unabhängiger Partner unterstützt er Firmen in den frühen Phasen der Produktentwicklung. „Mich fasziniert, wenn aus einer vagen Idee ein greifbares Konzept entsteht."

Klarheit statt Komplexität
Der Experte denkt über Fachgrenzen hinweg. Sein Leistungsspektrum reicht vom Sammeln der Anforderungen über Wirkprinzipien bis hin zu tragfähigen Konzepten. „Ein neutraler Blick von außen bringt oft Klarheit und zeigt Wege, die intern leicht übersehen werden", betont Zellner. Dazu kommen Machbarkeitsanalysen und die Suche nach Schwachstellen. Dabei deckt Zellner auch Chancen auf – von Automatisierung bis Simulation. „So entsteht ein Gesamtbild, das auch versteckte Probleme sichtbar macht", sagt Zellner.

Christoph Zellner, Zellner Engineering

Breite Fachbasis für smarte Lösungen
Zellners Stärke liegt in der Verbindung vieler Disziplinen: Mechanik, Elektronik, Automatisierungstechnik, Konstruktion, Bildverarbeitung, Regelungs- und Steuerungstechnik, Antriebstechnik, KI und Smart Factory. Ergänzend bietet er Simulationen, strukturmechanische Analysen sowie fotorealistische Renderings. Kunden profitieren von seinem Fachwissen quer über die genannten Disziplinen. „Ich bringe meine Erfahrung gezielt dort ein, wo Firmen flexiblen Support brauchen", erklärt Zellner. Damit können Kunden Projekte schneller und effizienter umsetzen – und Produkte mit Zukunft entwickeln.

www.zellner-engineering.at

Veranstaltungen 2025/26

03.12.2025	**Fokus.Engineering 2025 – Von strategischen Ressouren bis zur intelligenten Intralogistik** Linz Airport & TGW Logistics GmbH Marchtrenk
04.02.2026	**Zukunft.Produktion 2026** WKOÖ, Linz
12.03.2026	**Ersatzteiltagung 2026** Hotel Hubertushof Anif, Salzburg
Frühling 2026	**Zukunftsforum Oberösterreich 2026** Oberbank Donau-Forum, Linz
20.-21.05. 2026	**all about automation** Messezentrum, Wels

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**

Einstieg in die Inline-Sensorik

Das kostenlose Handbuch „Schneller Einstieg in die Inline-Sensorik" unterstützt KMU beim Einsatz von Inline-Sensorik in der Produktion. Entwickelt im SINOPES-Netzwerk für den bayerisch-österreichischen Raum.

Das Handbuch soll vor allem KMU den raschen, kostengünstigen und unkomplizierten Einstieg in die Anwendung von Inline-Sensorik in der Produktion ermöglichen. Die Fertigungsprozesse können so effizienter, ressourcenschonender und somit „grüner" werden. Zielgruppe sind Gründer und Geschäftsführer, Prozess- und Technologieverantwortliche in der Produktion, Qualitätssicherung und Prozessoptimierung, Nachhaltigkeits- und Innovationsmanager sowie Intermediäre (z. B. Wirtschaftsagenturen, Unternehmensberater).

Hilfreiche Inhalte
Das Handbuch erklärt den Begriff Inline-Sensorik und seinen Nutzen sowie damit zusammenhängende Technologien und Fachbegriffe. Es listet Anbieter, Dienstleister und Förderungen sowie Ansprechpartner und Kontakte auf. Außerdem beinhaltet das Handbuch Anwendungsbeispiele aus der Praxis und liefert so Inspiration.

SINOPES-Projekt
Das Handbuch ist ein Ergebnis des INTERREG-Bayern-Österreich-Projekts SINOPES (Stärkung interregionaler Netzwerke zur Optimierung der Produktionseffizienz durch Sensorik). Die Projektpartner unterstützen insbesondere KMU im Grenzraum Österreich–Bayern dabei, die Effizienz von Produktionsprozessen durch den verstärkten Einsatz von Inline-Sensorik zu verbessern. Im Fokus stehen inlinefähige Mess- und Prüftechniken – insbesondere Verfahren der zerstörungsfreien Prüfung (NDT).

www.sinopes.eu

Info

SINOPES Handbuch zum Download

SINOPES

Interreg Bayern-Österreich

Kofinanziert von der Europäischen Union

Das Projekt wurde aus Mitteln der Europäischen Union im Rahmen des INTERREG VI-A Programms Bayern – Österreich 2021–2027 kofinanziert.