



Automati- sierung und Robotik

Technologie
Report

Wien,
Dezember 2022

Sehr geehrte Leser*innen,

derzeit sind etwa 9.100 Unternehmen des „Produzierenden Bereichs“ in Wien angesiedelt und beschäftigen mehr als 170.000 Personen. Ihre Produktpalette ist sehr weit gefächert und beinhaltet neben der Herstellung von Waren, den Bergbau und die Gewinnung von Steinen und Erden, die Energieversorgung, die Wasserversorgung, die Abwasser- und Abfallentsorgung und die Beseitigung von Umweltverschmutzungen sowie den Bau. Insgesamt sind die produzierenden Unternehmen für eine Bruttowertschöpfung von rund 29 Milliarden Euro jährlich verantwortlich, das entspricht knapp 33 Prozent der Wertschöpfung Wiens.

Laut verschiedenen Studien punktet Wien besonders stark mit Innovationskraft, der umfassenden Unterstützung von Startups sowie einem starken Fokus auf Nachhaltigkeit. Auch in den „Smart City“-Rankings liegt Wien auf den vordersten Plätzen. Der Standort überzeugt außerdem durch sein forschungs- und technologiefreundliches Klima, die geographische und kulturelle Nähe zu den Wachstumsmärkten im Osten, die hohe Qualität der Infrastruktur und des Ausbildungssystems sowie nicht zuletzt die weltweit höchste Lebensqualität.

Mit der Strategie „Wien 2030“ fokussiert sich die Bundeshauptstadt auf jene Themen, in denen die Stadt besonders erfolgreich ist und will so Antworten auf die großen Herausforderungen der kommenden Jahre – vom Klimawandel bis zur Digitalisierung – geben. Ziel ist es, in sechs Bereichen innerhalb der nächsten zehn Jahre zur Weltspitze zu gehören und besonders kraftvolle Innovationen („Wiener Lösungen“) zu entwickeln. Eines der Wiener Spitzenthemen ist die „Smarte Produktion in der Großstadt“. Durch die Integration von hochwertigen digitalen Lösungen und die Anwendung modernster Fertigungstechnologien gelten die produzierenden Unternehmen aus Wien weltweit als Vorreiter für moderne Produktionstechnologien. Auch im Bereich der Ökologisierung von Produktionsprozessen und Produkten setzt Wien auf internationalem Niveau neue Maßstäbe und sichert sich so eine exportfähige Standortqualität.

Um das Potenzial am Standort optimal zu nutzen, fungiert die Wirtschaftsagentur Wien als Informations- und Kooperationsplattform für Wiener Technologieentwickler*innen. Sie vernetzt Unternehmen mit Entwicklungspartnerinnen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Stadtverwaltung und unterstützt die Wiener Unternehmen mit gezielten monetären Förderungen sowie einer Vielzahl von Beratungs- und Unterstützungsangeboten.

Der vorliegende Technologiereport bietet einen Überblick über die aktuelle Trends und Entwicklungen zum Thema „Automatisierung und Robotik“ und präsentiert Wiener Leuchtturmprojekte und Innovationsakteur*innen.

Ihr Team der Wirtschaftsagentur Wien



Für die
Stadt Wien

REACT-EU ALS TEIL DER
REAKTION DER UNION AUF DIE
COVID-19-PANDEMIE FINANZIERT.



S.6		1. Entwicklungen und Trends
S.6	1.1	Automatisierung neu
S.7	1.2	Neue Schnittstelle Mensch-Maschine
S.7	1.3	Innovation im Großen und Kleinen
S.8	1.4	Extra: Firmenübergreifender Datenaustausch – Gaia-X
S.10		2. Herausforderungen
S.10	2.1	Händeringende Suche nach Fachkräften
S.10	2.2	Zertifizierungen

S.11		3. Standort Wien	S.22		7. Leistungen der Wirtschaftsagentur Wien
S.13		4. Ausgewählte Akteur*innen in Wien	S.22	7.1	Aktuelle Förderprogramme
S.13	4.1	EVVA setzt auf „Nachhaltigkeit auf allen Ebenen“	S.25		8. Unternehmen aus Wien
S.13	4.2	Blue Danube Robotics – Roboter bekommen sensible Haut	S.30		9. Impressum
S.14	4.3	Festo – Marktführer für Automatisierung			
S.14	4.4	SmartInspection – voll automatische Inspektionen werden zur Realität			
S.15	4.5	Henkel fokussiert auf Open Innovation und Venturing			
S.15	4.6	craftworks reduziert Energieverbrauch und Ausschuss mit AI			
S.15	4.7	CDP – Automatisierung von Fertigungsprozessen			
S.15	4.8	Prewave – Lieferkettenüberwachung zur Risikominimierung			
S.16	4.9	concircle macht Supply Chain transparent			
S.18		5. Aktuelle Projekte unterstützt mit Förderungen der Wirtschaftsagentur Wien			
S.19		6. Venture Capital Unternehmen mit Angeboten für industrielle Startups			

1.1 Automatisierung neu

„In der Automatisierungstechnik und Robotik können wir heute Dinge machen, die noch vor ein paar Jahren unmöglich waren“, sagt Andreas Kugi vom Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik (ACIN) der Technischen Universität (TU) Wien und dem Center for Vision, Automation & Control am Austrian Institute of Technology (AIT) in Wien. Ursache sind einerseits die verfügbaren sehr hohen Rechenleistungen für Echtzeitanwendungen und die Speicherkapazitäten zu relativ günstigen Preisen. Ein weiterer Treiber dieser Entwicklung ist die stark weiterentwickelte Sensorik, insbesondere bei den bildgebenden Verfahren.

Es stehen heute ganz andere Systeme als noch vor einigen Jahren zur Verfügung, um beispielsweise Umgebungen für Fahrerassistenzsysteme zu erfassen: Kamerasysteme, Lidar, Imaging, Radarsysteme. Aber auch Entwicklungen in der Mikrosystemtechnik haben neue kompakte, robuste und hochauflösende Sensoren hervorgebracht, die auf engstem Raum integriert werden kann und Größen wie die Beschleunigung, Drehraten, Kräfte, Drücke, Viskositäten während des Betriebes messen. Die moderne Kommunikationstechnik erlaubt es dann, diese Daten in Echtzeit über große Entfernungen miteinander zu verknüpfen. Von der klassischen Automatisierungs-Logik – Signale werden sensorisch erfasst, in einem Computer verarbeitet und daraufhin die Systeme etwa mit Motoren oder anderen Aktoren beeinflusst – ist man auf eine „höhere Abstraktionsebene“ gelangt. Verschiedene Sensordaten werden mit Modellen und Daten fusioniert, um komplexe Situationen zu erfassen. Darauf aufbauend lassen sich mithilfe von Algorithmen (Methoden des maschinellen Lernens und der künstlichen Intelligenz, Echtzeitoptimierung, adaptive und lernende Regelungsverfahren, Prädiktion des

Systemverhaltens) kognitive Entscheidungen treffen, wie man gezielt in diesen Prozess eingreift, um ein bestimmtes Verhalten zu erzeugen.

○ Intelligentes Werkzeug

Diese Entwicklungen findet man in nahezu allen Anwendungsbereichen der Automatisierungstechnik, insbesondere auch in der Robotik. Moderne Robotersysteme sind nicht mehr nur Maschinen, die immer wiederholende Vorgänge ausführen, sondern sie verfügen bereits selbst über gewisse kognitive Fähigkeiten, um sich auch an individualisierte Aufgaben und neue Situationen anpassen zu können. Das ist der generelle Trend, der auch noch die nächsten Jahrzehnte anhalten wird. Wir sind erst am Anfang in den Bereichen Flexibilität, Adaptivität und Verständnis, können aber heute bereits Automatisierungsaufgaben lösen, die vor 10 bis 20 Jahren undenkbar waren. Es ist ein evolutionärer Prozess mit sehr hoher Geschwindigkeit.

○ Vorbild autonomes Fahren

Das autonome Fahren ist ein sehr gutes Beispiel für die Entwicklung in der Automatisierungstechnik: Ursprünglich hat man damit begonnen, elektronische Sicherheits- und Komfortfunktionen wie ABS, ESP und andere Funktionen zu integrieren und in den vergangenen Jahren wurden zunehmend intelligentere Unterstützungssysteme entwickelt wie beispielsweise Spurhalteassistenten, Abstandsregeltempomaten, Bremsassistenten, Ausweichassistenten, Spurverhaltenswarner und so weiter.

Diese schrittweise Implementierung in der Automatisierung von intelligenten Assistenzfunktionen über teilautonome Funktionen bis hin zum autonomen sind notwendige evolutionäre Schritte der Technologieentwicklung und Umsetzung, um die Komplexität beherrschen zu können.

○ Flexible und präzise Produktion

Ein zentraler Punkt in der intelligenten Automatisierung ist die Flexibilität in der Produktion. Auf der einen Seite hat man es heutzutage zunehmend mit High Mix/Low Volume-Produktion und einer zunehmenden Kundenindividualisierung zu tun und auf der anderen Seite ist man bestrebt, möglichst wenig Material- und Energieressourcen einzusetzen, Ausschuss generell zu vermeiden und Emissionen auf ein Minimum zu reduzieren. Dies sind zum Teil antagonistische Ziele, die man nur in den Griff bekommen kann, wenn man moderne Automatisierungskonzepte mit Echtzeitoptimierung, maschinellem Lernen und adaptiven und lernenden Regelungs-algorithmen gezielt zum Einsatz bringt, erläutert Kugi.

Robotik wird auch dort eingesetzt, wo sie keinen großen Taktzeit-Vorteil bietet, aber sich wohl trotzdem optimal bewährt: Nämlich bei sehr präzisen Prozessen, die sehr viel Aufmerksamkeit benötigen.

○ Maximale Nachhaltigkeit – Nutzung von Ressourcen

In der Automatisierung haben sich die dahinterstehenden Ziele komplett geändert. Als vor 50 Jahren die erste große Welle der Automatisierung und Robotik in den Werkshallen ankam, war die Hauptmotivation, Fließbandarbeit durch Automatisierung zu ersetzen. Heute ist eine der Hauptmotivationen der Automatisierer*innen, einen möglichst Ressourcen-effizienten Betrieb zu garantieren. Die Prozesse werden so geführt, dass sie zwar maximal flexibel sind, aber dabei möglichst wenig Energie und Rohstoffe brauchen, sowie nahezu keinen Abfall und minimale Emissionen produzieren.

„Das Thema Nachhaltigkeit ist durch die aktuellen Krisen in der Priorität ganz oben angelangt“, sagt Thomas Grätzer (Manner): „Die Suche nach leistbaren qualitativen und quantitativen Alternativen und einfacheren autonomen Systemen sind hier zentral. Auch das Feld der ‚Erneuerbaren Energie‘ und das Managen der Überschuss-Energie mittels Automatisierung wird ein wichtigerer Bestandteil in modernen Unternehmen.“ Alternative Energielösungen seien genauso gefragt, wie geringer Energieverbrauch und bestmögliche Nutzung der Ressourcen. An Bedeutung gewinnen würden zudem neue Technologien wie etwa intelligentes Trennen von Materialien mit Hilfe von smarterer Automatisierung, um Recyclingrohstoffe günstiger herzustellen. Genaueres Tracking, Simulation und Abgleich der Energieverbräuche und schnelleres Aufzeigen von Verschwendungsarten aufgrund von digitalen Zwillingen sind Vorteile der intelligenten Automatisierung.

1.2 Neue Schnittstelle Mensch-Maschine

Ein weiterer Trend ist, dass der Mensch in der Anwendung der Automatisierung eine viel zentralere Rolle bekommt.

Sebastian Schlund vom Forschungsbereich Mensch-Maschine-Interaktion der TU Wien beschäftigt sich mit „Multimodaler Interaktion“, also damit, wie Menschen mit Robotern kommunizieren, sei es über verbale Texteingabe, Code, graphische Interfaces, Sprache und „Natural User Interfaces (NUI)“. In seinem Forschungsteam werden Systeme entwickelt, über die Beschäftigte mit unterschiedlichen Kompetenzniveaus mit Robotern zusammenarbeiten können, möglichst ohne Maschinencodes verwenden zu müssen.

Weiters erfordere die „Demokratisierung der Robotik“ user*innenfreundlichere Kommunikation mit den Maschinen. „Leichtbauarme ohne Schutzzaun haben das Potenzial, ein universales Werkzeug in der Produktion und darüber hinaus zu sein“. Das erfordert eine hohe Fachkenntnis der Bediener und einen niedrigschwelligen Zugang. Dafür müssen die Art der Bedienung und die Interfaces möglichst intuitiv gestaltet werden. Zusätzlich trägt dieser Trend dazu bei, dass um- und angelegerte Personen besser mit Robotern umgehen können, und der Fachkräftemangel ein bisschen entschärft wird. Als neueste Entwicklung wird Produktionssteigerung durch zaunlose Anwendungen entdeckt.

1.3 Innovation im Großen und Kleinen

Für die Fortschritte sind sowohl große etablierte Unternehmen als auch kleine junge Pionier*innen verantwortlich, erklären die Experten. „Die großen Industrieunternehmen sind extrem aktiv, wenn es um neue und innovative Lösungen im Bereich der industriellen Fertigung geht. Diese haben vor allem auch die Hebel, sprich die finanziellen Ressourcen, solche Innovationen auszuprobieren und voranzutreiben, Referenzen zu schaffen, und sich in neuen Technologien zu engagieren“, erklärt Johannes Hunschofsky, Managing Director von EIT Manufacturing CLC East: „Auf der anderen Seite sind es oft Start-up- und Scale-up-Unternehmen, die in der Branche gut bekannte Problemfälle bearbeiten und dadurch bestimmte Technologien entwickeln und beschleunigen.“ Für diese zwei Firmentypen sehe Hunschofsky kaum Probleme, sich in den entsprechenden neuen Technologien zu engagieren. Unter erschwerten Bedingungen für die Umsetzung von Innovationen leiden seiner Meinung nach vor allem die Klein- und Mittelunternehmen (KMUs), die zwar oft Hightech-Unternehmen sind, aber weder die organisatorischen noch finanziellen Ressourcen haben, um Innovationen zu realisieren. Zur besonderen Unterstützung von KMU werden seitens des EIT Manufacturing diverse Programme aufgesetzt, um speziell diese Firmen mit relevanten Startups und Scale-ups in Verbindung zu bringen, und sie außerdem über die aktuellen Neuerungen zu informieren.

1.4 Extra: Firmen- übergreifender Daten- austausch – Gaia-X

Von den Rohmaterialien bis zu einem fertigen Produkt sind meist mehrere Hersteller*innen und Bearbeiter*innen in diversen Produktionsschritten beteiligt. Für eine nachhaltige Produktion, wie sie von den Konsument*innen und der Politik gefordert wird, müssen die gesamten Wertschöpfungsketten energie- und kosteneffizient sein, erklärt Johannes Hunschofsky (EIT Manufacturing): „Dafür sind enorme Datenmengen notwendig. Diese sind vor allem so zu verwalten, dass alle beteiligten Unternehmen die benötigten Informationen teilen können, aber gleichzeitig sensible Unternehmensinformationen nicht preisgegeben werden. Es müssen entsprechende politische Rahmenbedingungen geschaffen und optimalerweise sichergestellt werden, dass die Informationen auf europäischem Boden und unter europäischer Rechtsgrundlage bleiben“.

Für eine hoch vernetzte Produktionskette muss überdies ein schneller Datenaustausch unabhängig vom Maschinenhersteller und der eingesetzten Software gewährleistet sein, so der Experte. Es gelte Schnittstellenprobleme und „nicht im Detail durchdeklinierte Datenstandards“ auszumerzen.

Eine der Initiativen, die intelligenten Datenaustausch ermöglicht, ist das europäische „Gaia-X“-Projekt. Es wurde 2019 beim „Digital-Gipfel“ in Deutschland vorgestellt, um „eine leistungs- und wettbewerbsfähige, sichere und vertrauenswürdige Dateninfrastruktur für Europas Unternehmen zu schaffen“. Gaia-X verfolgt einen Open Source-Ansatz und setzt auf europäische Standards. Die Urheber*innen behalten die Souveränität über ihre Daten. Jene bleiben physikalisch auf den Servern der Besitzer*innen, die selbst entscheiden, welche Daten in welcher Form und in welcher Tiefe für andere zugänglich sind. Kopieren, Weiterleiten und Herunterladen der Daten ist nicht möglich. In vielen EU-Mitgliedsländern werden Gaia-X-Hubs aufgebaut, die Unternehmen zum Datasharing motivieren und bei der Umsetzung konkreter Use-cases unterstützen.

Ein praktischer Usecase für „soveränen, KI-unterstützten Datenaustausch“ wird etwa im österreichisch-deutschen Gaia-X Leitprojekt „EuProGigant“ entwickelt, an dem auf österreichischer Seite neben EIT Manufacturing auch die TU Wien sowie unter anderem die Unternehmen A1 und Plasser & Theurer, beteiligt sind.

Die Wirtschaftsagentur Wien arbeitet derzeit aktiv am Aufbau eines österreichischen Gaia-X-Hub mit und bietet die Vernetzung mit kompetenten Partner*innen und Projektförderungen für die Umsetzung von Pilotprojekten.

werden. Um die Technologien zu nutzen, muss daher nicht jedes Unternehmen höchst spezialisierte und ausgebildete Automatisierer*innen einstellen, sondern kann dieses Know-how als externes Service zukaufen.

2.2 Zertifizierungen

Vor allem bei „Cobots“, das sind kollaborationsfähige (Industrie-)Roboter, die gemeinsam mit Menschen arbeiten und nicht durch Schutzzäune von diesen getrennt sind, verzögert sich die Verbreitung in den Betrieben durch die aktuell sehr zeitintensiven, aufwändigen und teuren Zertifizierungsverfahren, erklären die Expert*innen. Auch wenn der Cobot selbst sicher ist, muss das nicht immer für den jeweiligen Anwendungsfall gelten. Als Arbeitgeberin oder Arbeitgeber ist man zwar nicht zu einer Zertifizierung jeder einzelnen Anwendung verpflichtet, trägt aber das Risiko der Verantwortung, wenn etwas passiert. Die TU Wien forscht daran Zertifizierungen schneller und einfacher durchzuführen, indem menschliche biomechanischen Grenzwerte, sprich die Schmerz- und Verletzungsgrenzen von Mitarbeiter*innen in Simulationen integriert werden, damit eine solche Abnahme vollautomatisch in einer Simulation erfolgen kann und nicht mehr per Test vor Ort gemacht werden muss. Dies erleichtert den Einsatz von Cobots in vielen Bereichen wie zum Beispiel beim Schweißen, Schleifen, Metall bearbeiten und für „pick-and-place“-Aufgaben, also als smarte Bestückungsautomaten.

2.1 Händeringende Suche nach Fachkräften

„Zurzeit ist die größte Herausforderung die Qualifikation und Verfügbarkeit von Fach- und Hilfskräften“, erklärt Gratzner (Manner). „Wir haben aktuell 80 offene Stellen. Die Qualifikation und Akquise, aber auch das Halten von Hilfs- und Fachkräften ist daher aktuell enorm wichtig für Manner.“

„Tatsache ist, wir haben heute eine Nachfrage X und ein Angebot Y, die sich nicht decken“, sagt Johannes Hunschofsky (EIT Manufacturing): „Positiv gesagt gibt es hier viele Möglichkeiten.“ Die Anforderungen an die Qualifikation der Beschäftigten in der Fertigung steigen durch die Automatisierung rasant, und sinken nicht, wie dies oft intuitiv vermutet wird. Grund dafür ist, dass die Maschinen immer komplizierter und auch teurer werden. Hier besteht seitens der Industrie ein großer Bedarf an qualifizierten Mitarbeiter*innen und dies unterstützt den Automatisierungstrend. Es gibt massiven Druck, gewisse Aufgaben mit großem Aufwand zu automatisieren, weil in gewissen Bereichen keine Fachkräfte mehr gefunden werden. Außerdem sind intelligente Unterstützungsfunktionen gefragt, damit die Leute, die den Betrieb aufrechterhalten, sich möglichst leicht tun, die Maschinen zu bedienen und damit auch die Einschulungszeit deutlich reduziert werden kann.“

Dadurch eröffnet sich aber auch ein zusätzlicher Markt wo Automatisierung und Robotik breiter verfügbar gemacht werden, und neue Geschäftsmodelle zum Einsatz kommen können. Dadurch kann innovative Technologie leicht für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) zugänglich gemacht

Einig sind sich die Expert*innen, dass Wien ein guter Boden für Forschung, Entwicklung und innovative Produktion ist. Die Stadt ist attraktiv für junge, gut ausgebildete Menschen aus dem In- und Ausland.

„Wir sind am Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik (ACIN) an der TU Wien international gesehen im Bereich Automatisierung und Robotik sehr gut aufgestellt und haben auch eine überkritische Größe, sodass wir in einigen Bereichen mitreden können“, erklärt Andreas Kugi (TU Wien, AIT): „Wir haben außerdem das Center for Vision Automation & Control am AIT, das sitzt auch in Wien.“ In diesen beiden Institutionen gebe es insgesamt über 200 Personen, die sich mit dem Thema beschäftigen. Enge Kooperationen gibt es unter anderem mit Alstom, Andritz, Frequentis, Hörbiger, TTTech. Ein eigenes Forschungslabor an der TU Wien wird von der Firma Festo finanziert.

Die zunehmende Komplexität der Produktion und die immer größere Anzahl an unterschiedlichen Technologien, die zum Einsatz kommen, sowie die Individualisierung von Produktkonfigurationen, erfordert ein technologieübergreifendes Denken und Ausbildung und dementsprechende Expert*innen. Wien ist mit seinen Wiener Universitäten und Fachhochschulen bestens aufgestellt und hat in den letzten Jahren viel in die Produktionsforschung investiert und eine international gute Sichtbarkeit erreicht.

Forschungs- und Bildungseinrichtungen wie die Technische Universität (TU) Wien, die Fachhochschule (FH) Technikum Wien sowie Organisationen wie das AIT Austrian Institute of Technology, das CDP Austrian Center for Digital Production und Fraunhofer Austria spielen in der Hauptstadt eine wichtige Rolle bei neuen Entwicklungen in der intelligenten Automatisierung und Robotik. Zudem gibt es zahlreiche Unternehmen, die diese Sparte sehr engagiert vorantreiben und Neuerungen umsetzen. Dazu zählen unter anderem:

4.1 EVVA setzt auf „Nachhaltigkeit auf allen Ebenen“

Das 1919 gegründete Familienunternehmen EVVA Sicherheitstechnologie GmbH ist auf mechanische und elektronische Zutrittsysteme spezialisiert. Tausende Gebäude wurden bereits mit seinen Schließsystemen ausgestattet. Am Firmensitz in Wien wird geforscht, entwickelt, produziert und in alle Teile der Welt exportiert.

EVVA berichtet von jährlichen Produktivitätssteigerungen. Gründe dafür sind: Gleiche Stückzahlen können in kürzerer Zeit hergestellt werden und Abläufe beispielsweise durch automatische Fehlererkennung effizienter gestaltet werden. Der Ausschuss (etwa in der Schlüsselproduktion) hat sich dadurch in den letzten Jahren stetig reduziert. Die Voraussetzung für optimalen Informationsfluss zwischen den IT-Systemen und Fertigungsmaschinen sind einheitliche IT-Infrastrukturen und kompatible Schnittstellen.

Ein Projekt für intelligente Automatisierung ist beispiels-

weise die automatisierte Ausrechnung von Schließanlagenberechtigungen. Die traditionelle Methode dafür sei nämlich sehr aufwändig. Das „Ariadne“ genannte Projekt von EVVA nutzt KI-Algorithmen und hat die Aufgabe, sie zu automatisieren. Die Künstliche Intelligenz (KI) wird angelernt und das Programm lernt selbstständig dazu. Eine Produktions-App wird für die elektronische Fertigungssteuerung eingesetzt. Sie reiht Aufträge nach Priorität. Die Produktionsmitarbeiter*innen können Arbeitsschritte und etwaige Probleme, zum Beispiel fehlende Teile, sofort und einfach über die App rückmelden. Kollaborierende Roboter (Cobots) übernehmen monotone Arbeitsschritte, wie zum Beispiel Zerspanungs- und Handlingsarbeiten oder Produkttests in Forschung und Entwicklung. Die Testautomatisierungen reduzieren vier Wochen manuelle Testarbeit auf 40 Stunden – und senken damit gleichzeitig das Fehlerpotenzial sowie die Release-Zeiten für neue Produkte bzw. Produktfunktionen.

Bis 2024 will EVVA 40 Prozent der Maschinen vernetzen. Positive Auswirkungen: Die Datenmengen können ganzheitlich mit KI-Technologien analysiert werden. Machine Learning, neuronale Netze, vorausschauende Instandhaltung (Predictive Maintenance) etc. führen zu maximaler Qualität und Fehlervermeidung. Zudem wird mit der Installation der zentralen Leittechnik-Software die Fertigung energieeffizienter (Strom, Kühlung, Luftdruck). Einsparungen von 150.000 kWh sind nach ersten Einschätzungen möglich.

4.2 Blue Danube Robotics – Roboter bekommen sensible Haut

Blue Danube Robotics ist ein Spin-off der Technischen Universität (TU) Wien und wurde 2013 gegründet. Es hat sich auf Sicherheitstechnologien bei der Zusammenarbeit von Mensch und Roboter spezialisiert. Eine druckempfindliche Sicherheits-haut namens AIRSKIN wurde entwickelt, die direkt an Robotern und Greifern montiert wird. Sie ist mit Luft gefüllt, die weichen Elemente lösen bei Berührung ein Stop-Signal aus. Außerdem dämpfen sie die Kräfte bei einem Zusammenstoß. Damit ausgestattet können Standard-Industrieroboter ohne Schutzzaun in der Produktion eingesetzt werden. Das spart Platz und ermöglicht eine sehr flexible Automation.

Die komplette AIRSKIN-Produktion findet in Österreich statt: Von der Serienproduktion der Haut für gängige Robotertypen bis zur kundenindividuellen Stückzahl eines 3D-gedruckten Schutzelements für Greifer wird hier für weltweite Kunden „Made in Austria“ designed, entwickelt und gefertigt.

Alle Komponenten von Robotern, wie Greifer, Kameras und Sensoren müssten sicher sein, um eine komplette Applikation sicher umsetzen zu können. „Wir liefern mit AIRSKIN die Technologie, um diese Komponenten in einer kollaborativen Applikation ohne Schutzzaun einsetzen zu können“, heißt es von Blue Danube Robotics:



© EWA

4.3 Festo – Marktführer für Automatisierung

Das Familienunternehmen mit Hauptsitz in Esslingen am Neckar hat seit 1959 mit Festo Österreich eine wichtige Zweigstelle in Wien. Die Firma bezeichnet sich als „Innovationsführer pneumatischer und elektrischer Antriebstechnik für die Fabrik- und Prozessautomatisierung sowie führender Anbieter von Automatisierungstechnik für über 300.000 Kunden in aller Welt“. Neue Ideen für die Automationslösungen werden aus der Natur abgeleitet. So würde der BionicFlyingFox, für den die Entwickler den Flughund unter die Lupe genommen haben, teilautonomes Fliegen und Motion-Tracking verknüpfen.

Das Familienunternehmen engagiert sich auch im Bildungsbereich – beispielsweise durch einen eigenen Bildungsfonds und die Vergabe von Experimentierboxen an Schulen und setzt schon bei Volksschüler*innen an und machen sie mit „Leonardino“ neugierig auf Naturwissenschaften und Technik. Am Standort in Wien ist zudem ein hochmodernes MotionLab eingerichtet worden. Dort kann gemeinsam mit den Kund*innen getüftelt, entwickelt und getestet werden.

4.4 SmartInspection – voll automatische Inspektionen werden zur Realität

Inspektionen tragen einen wichtigen Teil zur nachhaltigen Funktionsfähigkeit sowie der Effizienzsicherung von technischen Anlagen bei. Immer häufiger finden auch Drohnen professionellen Einsatz in der Industrie, gerade im Bereich der visuellen Inspektion sind diese sehr willkommen, da Anlagenstillstandszeiten reduziert und lange Ausfallzeiten vermieden werden können. Die Untersuchung eines Windkraftparks ist beispielweise mit erheblichem Ressourcen- und Kostenaufwand verbunden, zudem stellt der Arbeitseinsatz an hohen und unzugänglichen Anlagen ein großes Sicherheitsrisiko für das eingesetzte Personal dar.

Die aktuellste Innovation von Smart Inspection ist ein agiler vierbeiniger Roboterhund der wertvolle Informationen liefert, um die Betriebszeit von Anlagen zu maximieren, die Sicherheit zu verbessern und das Personal zu entlasten. Der Roboterhund bewegt sich sowohl autonom als auch per Fernsteuerung und manövriert mithilfe der eingebauten Sensoren durch unbekanntes Gelände. Dadurch kann er nicht nur bei repetitiven Aufgaben unterstützen, sondern auch überall dort wo es potenziell gefährlich wird. Für jeden Anwendungsfall wird die Sensorik angepasst, egal ob Wärmebildkameras, LiDAR, Zoom-Kameras oder Gassensoren: Dadurch können die wichtigen Datenpunkte automatisch ausgewertet und visualisiert werden um notwendige Handlungen abzuleiten.

Kapitel 4, Ausgewählte Akteur*innen in Wien

4.5 Henkel fokussiert auf Open Innovation und Venturing

Die Osteuropa-Zentrale des Konsumgüterkonzerns Henkel befindet sich in Wien. Das Unternehmen hält in der Region laut eigenen Angaben eine führende Marktposition in den Geschäftsbereichen Laundry & Home Care, Adhesive Technologies und Beauty Care. In Österreich gibt es Henkel-Produkte seit über 135 Jahren. Am Standort Wien wird seit 1927 produziert. Henkel setze auf Open Innovation und Venturing. Henkel sucht und investiert weltweit in Startups, um mit ihnen gemeinsam digitale Transformationsprojekte umzusetzen.

Als essenzieller Baustein hin zur Industrie 4.0 bezeichnet Henkel seine „Digital Twins“. Dabei handelt es sich um digitale Kopien vieler Henkel-Produktionsstätten. Sensoren an den Anlagen dieser Fabriken erfassen wichtige Parameter. Auf diese Weise entstehen Datenpunkte, die genutzt werden können, um Prozesse zu optimieren und mögliche Schäden sowie Fehler frühzeitig zu erkennen.

Ein wesentlicher Bestandteil der Digitalisierung des globalen Produktionsnetzwerks sei auch ein „Digital Backbone“, das heißt, eine Cloud-basierte Datenplattform, die über 30 Fabriken weltweit in Echtzeit miteinander verbindet. Die Technologie ermöglicht ein Benchmarking der Standorte und gibt Hinweise, wie sich Qualität und Effizienz steigern lassen. Zudem könne man mit dem Digital-Backbone-System zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele in Echtzeit den Energie- und Versorgungsverbrauch an den Standorten messen.

4.6 craftworks reduziert Energieverbrauch und Ausschuss mit AI

Die Wiener Firma craftworks GmbH entwickelt individuelle KI-, Big Data- und Softwarelösungen für Industrieunternehmen. Sie verwenden die von Anlagen generierten Daten, um Ineffizienzen zu finden, automatisch zu reagieren und so den Energieverbrauch oder Ausschuss zu minimieren.

Kapitel 4, Ausgewählte Akteur*innen in Wien

4.7 CDP – Automatisierung von Fertigungsprozessen

COMET Kompetenzzentren betreiben anwendungsorientierte Spitzenforschung auf höchstem Niveau. Sie forschen in jenen Bereichen, die für die österreichische Wirtschaft strategisch wichtig sind und erarbeiten Lösungen für die Schlüsselthemen der Zukunft wie Klimaschutz, Digitalisierung, Mobilität und Gesundheit.

Das Austrian Center for Digital Production ist Teil dieses Netzwerkes und unterstützt Unternehmen bei der Digitalisierung und Automatisierung von diskreten Fertigungs- und Produktionsprozessen.

Besonderes Augenmerk liegt dabei auf den Bedürfnissen von KMUs und den Aufgaben, die sich aus der Produktion von kleinen Losgrößen ergeben. Das Kompetenzportfolio reicht von der virtuellen Abbildung von Produkten und Produktionssystemen über die Automatisierung von Konstruktionsaufgaben, die Maschine-zu-Maschine-Kommunikation inklusive Sensorintegration, die Integration mit und in IT-Systeme, Data Science bis hin zur Berücksichtigung von sozioökonomischen Aspekten.

Das CDP wird im Zuge des COMET Programmes von der österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft und der Wirtschaftsagentur Wien unterstützt.

4.8 Prewave – Lieferkettenüberwachung zur Risikominimierung

Prewave ist ein Spin-off der Technischen Universität Wien und wurde 2017 mit dem Ziel gegründet, Technologien bei der Verbesserung der Nachhaltigkeit von Lieferketten einzusetzen. Dabei nutzt Prewave seine KI-gestützte Plattform zur Analyse von Millionen von Online-Quellen in mehr als fünfzig Sprachen, um die Risiken, die sich auf die Lieferketten auswirken könnten, zu finden, zu kategorisieren und direkt anzugehen. Die Plattform deckt eine Vielzahl von Risiken bei Lieferant*innen ab, darunter Menschenrechtsfragen, Nachhaltigkeitsrisiken und die Einhaltung von Gesetzen in der Lieferkette. Risikowarnungen werden direkt an die Unternehmen gesendet, die sich mit ihren Lieferant*innen in Verbindung setzen können, um Probleme zu lösen und Störungen abzumildern – etwas, das angesichts der immer strengeren Gesetzgebung für die Lieferkette in ganz Europa nicht mehr wegzudenken ist.

Kapitel 4, Ausgewählte Akteur*innen in Wien

4.9 concircle macht Supply Chain transparent

concircle ist ein inhabergeführtes Unternehmen und Beratungshaus für Digitalisierungslösungen speziell in den Bereichen Supply Chain Management, Enterprise Operations und Manufacturing. Schwerpunkt sind produzierende Industrieunternehmen. Durch effizienten IT-Einsatz schafft man größtmögliche Transparenz entlang der Supply Chain und fördert dadurch die Synergieeffekte der Kreislaufwirtschaft in sämtlichen logistischen und operativen Prozessen. Fundiertes Prozess-Know-how und ausreichende Branchenerfahrung sind die Basis um Fertigungsprozesse rasch zu verstehen und in effizientester Form zu modellieren. Unterstützt wird die Weiterentwicklung durch die Kooperation mit der Pilotfabrik der TU Wien.



5. Aktuelle Projekte unterstützt mit Förderungen der Wirtschaftsagentur Wien

18

CFK) und andere Nichteisen-Hochleistungswerkstoffe entwickelt. Eine besondere Herausforderung stellt die Bearbeitung von Laminaten, bestehend z. B. aus GFK, CFK und Pappe bzw. Metall dar, bei denen das Werkzeug sehr wechselhaften Beanspruchungsbedingungen ausgesetzt ist. Der Schlüssel um diesen Anforderungen gerecht zu werden liegt in einer geeigneten Oberflächenfunktionalisierung der Werkzeuge durch eine neuartige Ta:C Beschichtung. Die Firma Eifeler ist das erste Unternehmen in Österreich welches dieses spezielle Verfahren in einen automatisierten Produktionsprozess integriert und damit diese Spezialbeschichtungen für die Werkzeughersteller*innen und Endverbraucher*innen in der Automobil- und Luftfahrtindustrie, sowie für Spritzgießer*innen und Formenhersteller*innen, anbieten kann.

○ Ramsa Wolf

Ramsa-Wolf ist eine traditionsreiche österreichische Senfmanufaktur mit Sitz in Wien. Gegründet wurde der Familienbetrieb im Jahr 1926 und wird bereits in der 5. Generation geführt. Bis heute gilt der „Englische Senf“ als schärfster Senf Österreichs und erfreut sich nach wie vor höchster Beliebtheit.

Um zukünftig für den österreichischen Lebensmittelhandel noch mehr individualisierte Angebote produzieren zu können, entsteht eine neue vollautomatische Abfüllanlage mit Kappenverschleiß- und Versiegelsystem. Die Maschine gestattet eine präzise Fülldosierung auch mit unterschiedlichen Füllmengen selbst für verschiedene Gebinde. Zusätzlich wird die Rezeptverwaltung digitalisiert und in ein modernes SW-basiertes Eigen- und Kundenrezepturenmanagement mit Datenbankanbindung für Ingredienzen, Nährwerte, Unverträglichkeiten usw. übergeführt. Dies ermöglicht es Produktionsabläufe (z. B. MHD, Chargennummernvergabe, Produktionsplanung usw.) zu automatisieren und erleichtern die lückenlose Nachverfolgbarkeit im Krisenmanagement.

Die Wirtschaftsagentur Wien unterstützt Wiener Projekte mit hoher Innovationskraft durch Förderungen und kostenlose Beratungsleistungen.

Aktuelle Beispiele für geförderte Projekte im Bereich „Automatisierung und Robotik“ sind:

○ Genera Printer GmbH

GENERA entwickelt seit 2015 Stereolithographie basierte 3D Drucksysteme für die Industrie und Medizintechnik und erweitert das automatisierte (inkl. Post-Processing) auf DLP basierende 3D Drucksystem um eine Automatisierungseinheit, um erstmals eine 24/7 Produktion mittels 3D Druck zu ermöglichen. Neben dem 3D Drucksystem für die Serienproduktion bietet GENERA ab 2023 das weltweit erste All-in-One 3D Drucksystem.

○ Incus GmbH

Incus ist Spezialist*in und Technologielieferant*in für die Additive Fertigung von Grünteilen aus metallischen Werkstoffen. Diese Grünteile bestehen zu einem geringen Anteil aus Kunststoff und müssen in einem separaten Ofenprozess entbindert und gesintert werden um schlussendlich metallische Eigenschaften zu erhalten. Derzeit arbeitet das Unternehmen an einer integrierten automatisierten Lösung um die Prozesskapazitäten um diesen wichtigen Schritt zu erweitern und damit Incus als Anbieter*in einer ganzheitlichen Fertigungstechnologie (3D-Drucker, Material und Sintern) am Markt zu etablieren.

○ Eifeler Plasmabeschichtungs GmbH

Auf dem Gebiet der Leichtbauwerkstoffe und Kunststoffe werden zunehmend schwerer zu bearbeitende Materialien wie z. B. Glas- und Kohlefaser-Verbundwerkstoffe (GFK bzw.

6. Venture Capital Unternehmen mit Angeboten für industrielle Startups

19

Eine Studie des EIT Manufacturing zeigt, dass es langfristige Strategien mit klar definierten Zielen benötigt, um die Situation für Hardware Startups in Österreich zu verbessern. Hardware-Entrepreneur*innen brauchen über die frühe Phase hinaus finanzielle Mittel, um die spezielle Transformationsphase vom Prototyp zum Produkt, zu bewältigen.

Untenstehend finden Sie eine Auswahl von Investor*innen, die bereits Erfahrungen mit industriellen Startups oder Dienstleister*innen gesammelt haben.

UNTERNEHMEN	BESCHREIBUNG	WEBSEITE
B&C INDUSTRIEHOLDING B&C INNOVATION INVESTMENTS	Die B&C Innovation Investments GmbH (BCII) investiert in innovative Wachstumsunternehmen mit technologischem Hintergrund, die für die Industrie und somit für die „Old Economy“ relevant sind. Investments der BCII richten sich an Gründerteams, die Geschäftsmodelle mit einem technologischen bzw. innovativen Kern und vielversprechenden Wachstumschancen verfolgen. Ziel der BCII ist, Gründerteams nicht „lediglich“ mit Kapital zu unterstützen, sondern diese mit etablierten Unternehmen zu vernetzen und am Markt zu etablieren. Die BCII verfolgt bei ihren Investments keine zwingende Exit-Strategie. Auch längerfristige Partnerschaften mit Wachstumsunternehmen sind für die BCII unter der Maßgabe einer wertsteigernden Entwicklung vorstellbar.	www.bcgruppe.at
SPEED INVEST	Speedinvest ist eine Marke von Venture Capital Fonds, der in seed stage technology Startups investiert. Das Unternehmen fokussiert dabei vor allem auf die Bereiche Fintech, Marketplaces und Deep/Industrial Tech. Neben den finanziellen Investments unterstützt Speedinvest seine Unternehmen im Portfolio auch mit seinem Netzwerk und Know-how. Mit seinem Sitz in San Francisco unterstützt Speedinvest zusätzlich auch Portfolio Unternehmen beim Markteintritt in die USA.	www.speedinvest.com
3VC	3VC ist eine österreichischer VC, der in ausgewählte europäische Tech-Startups investiert. Das angestrebte Volumen für den Fonds der zweiten Generation beträgt 150 Mio. EUR. Unterstützt werden Teams aus der GSA und DACH Region mit Geschäftsmodellen, die international skalierbar sind. Der Investmentfokus liegt Software-Technologie wie z. B. KI, Entwicklungstools, Deep Tech, Sicherheit, AR/VR, Datenanalyse und digitale Gesundheit.	www.three.vc

UNTERNEHMEN	BESCHREIBUNG	WEBSEITE
ROUND2 CAPITAL	Round2 Capital ist ein schnell wachsender europäischer Investmentfonds mit 115 Millionen Euro unter seiner Verwaltung. Das in Wien ansässige Unternehmen ist ein starker Partner für europäische Scale-ups und Unternehmen mit digitalen und nachhaltigen Geschäftsmodellen. Seit der Gründung im Jahr 2017 leistet Round2 Capital Pionierarbeit im Bereich der umsatzbasierten Finanzierung in Europa und ist in mehreren europäischen Ländern aktiv, mit Fokus auf Deutschland, die Schweiz, Österreich und die nordischen Länder. Bis heute hat Round2 Capital in mehr als 25 verschiedene Unternehmen investiert.	www.round2cap.com
CONSTANTIA NEW BUSINESS	Constantia New Business (CNB) ist eine unabhängige Schwestergesellschaft der Constantia Industries und investiert langfristig in dynamische, innovative Unternehmen in Europa.	www.cnb.capita

7.1 Aktuelle Förderprogramme

○ Innovation

Das Förderprogramm Innovation unterstützt bei der Entwicklung von neuen oder deutlich verbesserten Produkten, Dienstleistungen und Verfahren oder der Durchführung organisatorischer Innovationen.

○ Wien Digital

Das Förderprogramm Wien Digital unterstützt bei der Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben oder Ideen zur Optimierung betrieblicher Abläufe.

○ F&E Kooperationsanbahnung

Im Programm F&E Kooperationsanbahnung werden Unternehmen bei der Anbahnung von nationalen oder internationalen Forschungs- und Entwicklungskooperationen unterstützt.

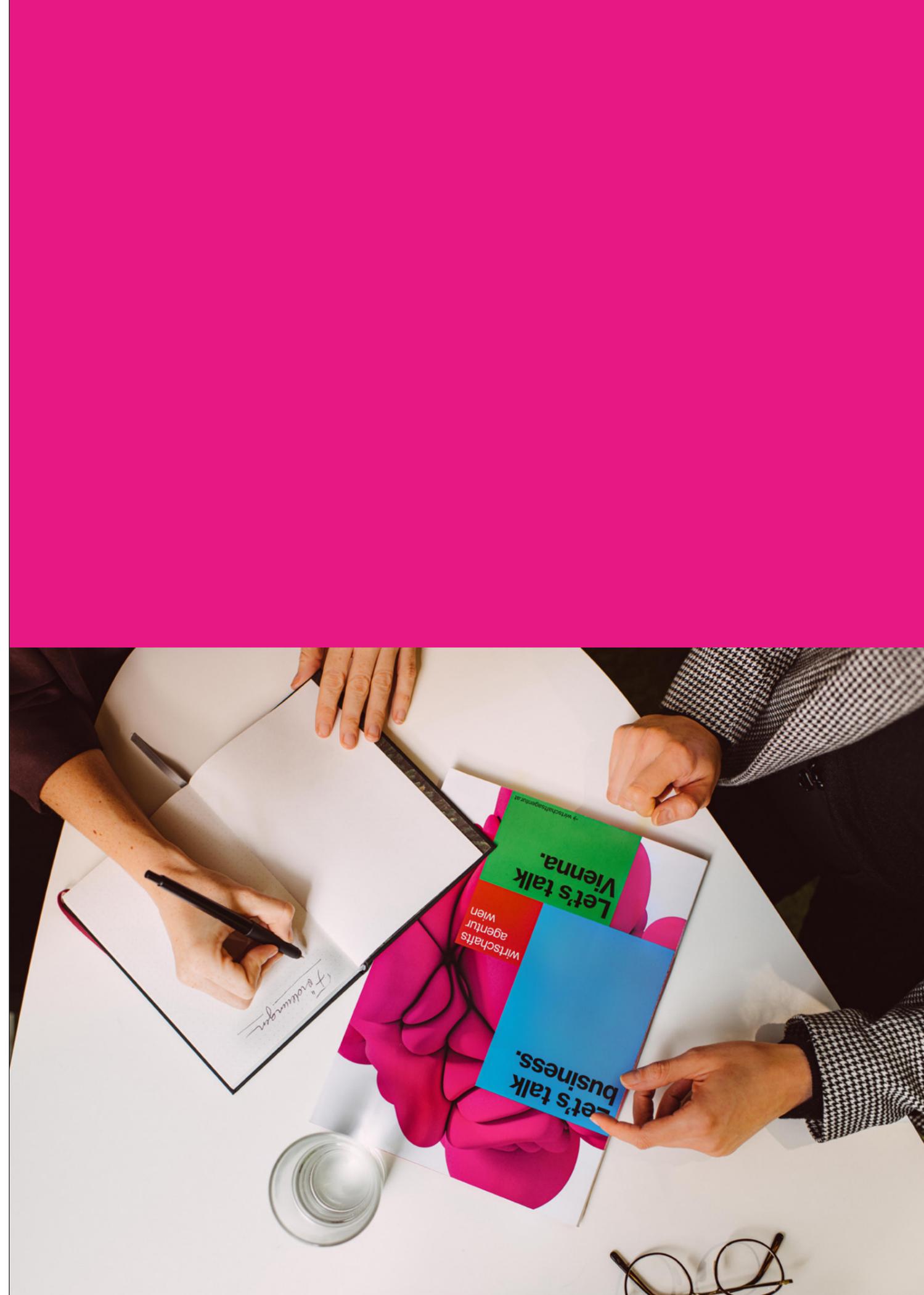
Alle Förderprogramme der Wirtschaftsagentur Wien finden Sie hier: wirtschaftsagentur.at/foerderungen/programme

Das Ziel der Wirtschaftsagentur Wien ist die kontinuierliche Entwicklung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit durch Unterstützung der Wiener Unternehmen und ihrer Innovationskraft, sowie durch eine nachhaltige Modernisierung des Wirtschaftsstandortes. Um dieses Ziel zu erreichen, bietet die Wirtschaftsagentur Wien allen Wirtschaftstreibenden in Wien kostenlose Beratung zu den Themen Unternehmensgründung, Betriebsansiedlung oder -erweiterung, Unternehmensförderung und -finanzierung. Darüber hinaus werden auch Netzwerkkontakte in die Wiener Wirtschaft zur Verfügung gestellt.

Die Wirtschaftsagentur Wien unterstützt Unternehmen, die Forschungs- und Entwicklungsprojekte durchführen, mit individueller Beratung und monetärer Förderung. Je nach Bedarf erhalten sie Informationen über Förderungen, Finanzierungsmöglichkeiten, mögliche Entwicklungspartnerinnen, Forschungsdienstleister oder Forschungsinfrastruktur.

Die Wirtschaftsagentur Wien versteht sich als Informations- und Vernetzungsplattform für die Wiener IKT-Branche und organisiert Veranstaltungen und Workshops zu aktuellen Themenstellungen der Digitalisierung.

Zudem hilft die Wirtschaftsagentur Wien bei Betriebsansiedlungen oder Internationalisierungsangeboten. Auch für Gründerinnen und Jungunternehmer gibt es Hilfe im Start-up-Bereich. Kostenlose Workshops und Coachings zu Themen des unternehmerischen Alltags werden ebenso angeboten wie kleine, leistbare Büros. Founders Labs² unterstützen Unternehmerinnen und Gründer mit einem mehrwöchigen, berufsbegleitenden Programm beim Durchstarten.





Wir bieten Ihnen mit der alphabetischen Auflistung³ auf den folgenden Seiten einen Überblick über ausgewählte Unternehmen aus Wien im Bereich Automatisierung und Robotik.

Unternehmen im Bereich Automatisierung und Robotik

UNTERNEHMEN	BESCHREIBUNG	WEBSEITE
PRODUKTIONSUNTERNEHMEN MIT HOHEM AUTOMATISIERUNGSGRAD		
FRANZ BARTA	Franz Barta verbindet Tradition mit Zukunft am Produktionsstandort Wien. Seit mehr als 70 Jahren erzeugen und vertreibt das Unternehmen weltweit Transfers in Spitzenqualität. Mit selbst entwickelten Transfertechnologien und eigens entworfenen Produktionsanlagen zählt die Franz Barta GmbH mit ihren rund 130 Mitarbeiter*innen zu den führenden Transferhersteller*innen weltweit.	www.barta.at
BOEHRINGER INGELHEIM	Das Boehringer Ingelheim Regional Center Vienna (kurz RCV) trägt als Teil des deutschen Pharmaunternehmens Boehringer Ingelheim die Geschäftsverantwortung für über 30 Länder in Mittel- und Osteuropa sowie in Zentralasien. Damit zählt das RCV zu den wichtigsten Standorten des Konzerns und ist auch ein Leitbetrieb der österreichischen Hauptstadt, wo über 3.000 Mitarbeiter*innen beschäftigt sind und ist das Zentrum der Krebsforschung von Boehringer Ingelheim. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Entwicklung und Produktion von biopharmazeutischen Arzneimitteln.	www.boehringer-ingelheim.at
EVVA	EVVA ist Entwickler und Hersteller von mechanischen und elektronischen Zutrittssystemen. EVVA wurde 1919 in Wien gegründet und ist seit damals ein Familienunternehmen. Am Firmensitz in Wien wird nach wie vor geforscht, entwickelt, produziert und in alle Teile der Welt exportiert.	www.ewa.com
HENKEL	Die Osteuropa-Zentrale von Henkel befindet sich in Wien. Das Unternehmen hält in der Region eine führende Marktposition in den Geschäftsbereichen Laundry & Home Care, Adhesive Technologies und Beauty Care. In Österreich gibt es Henkel-Produkte seit über 135 Jahren. Am Standort Wien wird seit 1927 produziert. Zu den Top-Marken von Henkel in Österreich zählen Blue Star, Cimsec, Fa, Loctite, Pattex, Persil, Schwarzkopf, Somat und Syoss	www.henkel.at

³
Diese Liste stellt keinen Anspruch auf Vollständigkeit

UNTERNEHMEN	BESCHREIBUNG	WEBSEITE
ISI	Die iSi GmbH (auch als iSi Group bekannt) ist ein österreichisches Unternehmen für Druckgasbehälter und in dieser Branche Weltmarktführer. Das 1865 in Wien gegründete Unternehmen produziert seit den 2000er Jahren auch in den USA, ist mit Vertriebsstandorten weltweit vertreten und verkauft seine Produkte in über 80 Länder. Die Produktpalette reicht von der Zubereitung von Sodawasser, Kaffee und Schlagobers über Hitzeschutz, Feuerlöscher, Medizintechnik, Sportgeräte und Airbags bis zu aufblasbaren Rettungsinseln, Rettungswesten, Evakuierungs-Ausrüstungen und Notrutschen für Flugzeuge.	www.isi.com
OCTAPHARMA	Octapharma befindet sich seit seiner Gründung im Jahre 1983 in Familienbesitz und ist einer der größten Hersteller von Humanprotein-Produkten. Der Hauptproduktionsstandort von Octapharma befindet sich seit 1989 in Wien und wurde in kürzester Zeit zu einer der modernsten Plasmafraktionierungsanlagen der Welt ausgebaut.	www.octapharma.at
ZULIEFER*INNEN UND DIENSTLEISTER*INNEN AUTOMATISIERUNG UND ROBOTIK		
BLUE DANUBE ROBOTICS	Blue Danube Robotics wurde 2013 gegründet und produziert Sicherheitslösungen für die Zusammenarbeit von Menschen und Robotern in der Massenproduktion. Diese machen Roboter sicher für den Menschen und damit effizienter für Unternehmen. Die patentierte AIRSKIN® ist eine robuste, druckempfindliche Haut, die einfach und direkt auf den Roboter montiert wird. Sie ist für fast jeden Roboter und jede Anwendung erhältlich und die einzige Lösung für End of Arm Tooling (EOAT).	www.airskin.io
FESTO	Festo ist weltweit führend in der Automatisierungstechnik und Weltmarktführer in der technischen Aus- und Weiterbildung. Der Standort in Wien besteht seit mehr als 60 Jahren und bietet seit Kurzem mit dem Motion Lab eine ideale Plattform um Ideen zu entwickeln, Applikationen aufzubauen und zu testen.	www.festo.com/at
SIEMENS	Siemens steht in Österreich seit über 140 Jahren für technische Leistungsfähigkeit, Innovation, Qualität, Zuverlässigkeit und Internationalität. Siemens Österreich zählt zu den führenden Technologieunternehmen des Landes. Insgesamt arbeiten für Siemens in Österreich rund 8.900 Menschen. In Österreich arbeiten sieben Forschungsgruppen der zentralen Forschungs- und Entwicklungseinheit Corporate Technology (CT) an zukunftsweisenden Technologielösungen und ist in den österreichischen Pilotfabriken stark vertreten.	www.new.siemens.com/at

UNTERNEHMEN	BESCHREIBUNG	WEBSEITE
TAUROB	Taurob entwickelt und bietet völlig autonome Bodenroboter für Routinearbeiten und Inspektionen auf Industriegeländen an. Unsere Roboter können Einsätze unter rauen Umgebungsbedingungen (z. B. Regen, Kälte, explosive Gase) durchführen und Video-, Audio- und Sensordaten sammeln. Diese Daten werden in Echtzeit an eine Cloud übertragen, wo sie weiter analysiert und verarbeitet werden (z. B. zur Erkennung von Gaslecks oder Korrosionsschäden).	www.taurob.com
TTTECH GROUP	Die TTTech Group ist führende Anbieterin von sicheren vernetzten Rechnerplattformen, die Megatrends wie das Internet der Dinge oder autonome Mobilität Wirklichkeit werden lassen. Die Lösungen finden Anwendung in der Automobilindustrie, in mobilen Maschinen, in der Luft- und Raumfahrt, der smarten Fertigung und Automatisierung. Die TTTech Group bringt bewährte Netzwerktechnologie aus der Raum- und Luftfahrt in Massenmärkte wie die Automobil- und Fertigungsindustrie.	www.tttech.com
WITTMANN GROUP	Die WITTMANN Gruppe ist die weltweit einzige Anbieterin, die in der Lage ist, das gesamte für den Kunststoffspritzguss nötige Equipment zu liefern. Das reibungslose Ineinandergreifen von Verarbeitungsmaschine, Automatisierung und Peripherie bildet die unverzichtbare Voraussetzung für wirkliche Energieeffizienz und Produktionssicherheit im Spritzgießprozess.	www.wittmann-group.com
FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN		
AIT CENTER FOR VISION AUTOMATION AND CONTROL	Das AIT Austrian Institute of Technology ist Österreichs größte außeruniversitäre Forschungseinrichtung. Mit seinen acht Centern und mehr als 1.200 Mitarbeiter*innen versteht sich das AIT als hoch spezialisierter Forschungs- und Entwicklungspartner für die Industrie und beschäftigt mit den zentralen Infrastrukturthemen der Zukunft. Im Center for Vision Automation and Control forschen rund 100 Expert*innen in den Bereichen Bildverarbeitung, Fusion von Sensordaten, maschinelles Lernen, Data Analytics, mathematische Modellierung für Echtzeitanwendungen, Prozessautomatisierung, Systemanalyse, Steuerung, Regelung und Optimierung komplexer dynamischer Systeme und Prozesse.	www.ait.ac.at

UNTERNEHMEN	BESCHREIBUNG	WEBSEITE
AUSTRIAN CENTER FOR DIGITAL PRODUCTION	Das Austrian Center for Digital Production unterstützt Unternehmen bei der Digitalisierung und Automatisierung von diskreten Fertigungs- und Produktionsprozessen. Spezieller Fokus wird dabei auf die Bedarfe von KMUs und die Aufgabenstellungen, die sich aus der Bearbeitung von kleinen Losgrößen ergeben, gelegt. Das Kompetenzportfolio reicht von der virtuellen Abbildung von Produkten und Produktionssystemen über die Automatisierung von Konstruktionsaufgaben, der Machine-to-Machine Communication, einschließlich Sensorintegration bis hin zur Integration mit und in IT Systeme sowie der Betrachtung sozio-ökonomischer Aspekte.	www.acdp.at
FH TECHNIKUM	Die FH Technikum Wien ist Österreichs Fachhochschule für Technik und Digitalisierung. Aktuell werden mehr als 4.500 Studierende in 30 Bachelor- und Master-Studiengängen zu Spitzenkräften ausgebildet. Schwerpunkte für Forschung und Entwicklung ist unter anderem Embedded & Cyber-Physical Systems und Automation & Robotics.	www.technikum-wien.at
TU WIEN – ACIN	Das Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik (ACIN) gehört der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der Technischen Universität Wien an. Mit über 70 Mitarbeiter*innen betreibt das Institut Grundlagenforschung, löst herausfordernde praktische Problemstellungen in einer Vielzahl von industriellen Kooperationsprojekten, entwickelt Innovationen und bietet den Studierenden eine fundierte forschungsgeleitete Lehre auf dem Gebiet der System- und Automatisierungstechnik. Das Institut gliedert sich in die zwei Forschungsbereiche Advanced Mechatronic Systems und Komplexe Dynamische Systeme.	www.acin.tuwien.ac.at
TU WIEN – IFT	Die Forschung am Institut für Fertigungstechnik und Photonische Technologien der TU Wien beschäftigt sich mit der Entwicklung innovativer Fertigungsprozesse sowie der hierfür erforderlichen Maschinentechiken und Produktionssysteme. Damit gilt das IFT als einer der bedeutendsten Standorte fertigungstechnischer Forschung in Österreich. Im Jahr 2016 feierte das Institut – als eines der ältesten auf diesem Fachgebiet weltweit – sein 200-Jahre-Jubiläum.	www.ift.at

NEUE AKTEUR*INNEN UND STARTUPS

CRAFTWORKS	craftworks entwickelt individuelle KI- und Softwarelösungen für Predictive Quality und Predictive Maintenance in Industrieunternehmen. Craftwokrs verwendet die von Anlagen generierten Daten, um Ausfälle zu antizipieren, automatisch zu reagieren und so die Effizienz zu steigern.	www.craftworks.ai
------------	--	--

UNTERNEHMEN	BESCHREIBUNG	WEBSEITE
D-ARIA	D-Aria bietet Lösungen zur mobilen Datenakquisition. Mittels Drohnen und unterstützt durch Künstliche Intelligenz können diese als Werkzeug in betriebliche Abläufe integriert werden. Erhebung von Lagerbeständen und vieles mehr sind als Einsatzgebiet möglich.	www.d-aria.at
INCUS	Incus ist auf die additive Fertigung von metallischen Werkstoffen spezialisiert und bietet einen neuartigen automatisierten 3D-Druckprozess.	www.incus3d.com
IVISIO	Ivisio arbeitet in einer Vielzahl von Branchen mit besonderem Schwerpunkt auf intelligenter Robotik und Automobilanwendungen. Zu den Kernkompetenzen gehören 3D Computer Vision und Machine Learning.	www.iviso.at
PREWAVE	Prowave bietet eine durch AI unterstützte Lieferkettenüberwachung und ermöglicht dadurch eine Risiko- und Nachhaltigkeitsmonitoring bei über 250.000 direkte und indirekte Lieferant*innen. Prowave ist ein sehr erfolgreiches Spin Off der TU Wien und hat kürzlich 11 Millionen Euro Series A Finanzierung für die Skalierung der Plattform lukriert.	www.prowave.com
QIDENUS	Qidenus produziert qualitativ hochwertige, vollautomatische Buchscanner. In Kombination mit einer leistungsstarken Erfassungssoftware kann das gesamte Spektrum der Kund*innenbedürfnisse abgedeckt werden, von der Hochleistungsdigitalisierung von Büchern in großem Umfang und dem 24/7-Betrieb bis hin zum Scannen von Büchern in mittleren und kleinen Auflagen.	www.qidenus.com
SMART INSPECTION	Smart Inspection ist ein Ingenieurbüro für industrielle Inspektionen und Speziallösungen (Robotik und Drohnen) im Bereich Infrastruktur, Umweltmonitoring und Industrieanlagen. Das Unternehmen detektiert Anomalien und Schäden und erstellt normgerechte Berichte für seine Kundschaft. Dadurch reduzieren sich Inspektions- und Stillstandszeiten sowie unerwartete Störfälle.	www.smartinspection.eu
VIEWPOINTSYSTEM	Viewpointsystem verbindet zukunftsweisende Technologie mit wissenschaftlichem Know-how im Bereich Blickforschung. Dabei entwickeln und produzieren sie auf Basis von Eye Tracking international ausgezeichnete Smart Glasses. Diese erleichtern Kund*innen weltweit die Zusammenarbeit auf Distanz, zum Beispiel bei Remote Support und Fernwartung. In der Forschung und Analyse ermitteln sie präzise Daten zum besseren Verständnis von menschlichem Verhalten.	www.viewpointsystem.com

Gestaltung

seitezwei.com

Herstellung, Herstellungsort

Print Alliance HAV Produktions GmbH
2540 Bad Vöslau



Gedruckt nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“ des Österreichischen Umweltzeichens, Print Alliance HAV Produktions GmbH, UW-Nr. 715



Klimaneutral
Druckprodukt
ClimatePartner.com

REACT-EU ALS TEIL DER
REAKTION DER UNION AUF DIE
COVID-19-PANDEMIE FINANZIERT.



Europäische Union Investitionen in Wachstum & Beschäftigung, Österreich.

Das Projekt „Fit für die Zukunft“ trägt dazu bei, betriebliche Forschungs- und Innovationsaktivitäten in Wien auszubauen, Kooperationen anzuregen und bei jungen Wienerinnen und Wienern Begeisterung für Forschung und Innovation zu wecken. Nähere Informationen finden Sie auf www.efre.gv.at

Änderungen sind vorbehalten, für Irrtümer, Satz- und Druckfehler übernimmt die Wirtschaftsagentur Wien keine Haftung.

Medieninhaberin, Herausgeberin

Wirtschaftsagentur Wien.
Ein Fonds der Stadt Wien.
Mariahilfer Straße 20
1070 Wien
www.wirtschaftsagentur.at

Kontakt

Peter Kuen
Technologie Services
T + 43 1 25200-522
kuen@wirtschaftsagentur.at

Text und redaktionelle Bearbeitung

APA gemeinsam mit der Wirtschaftsagentur Wien

Fotos

Cover: Incus
Wirtschaftsagentur Wien/Karin Hackl



Technologie Reports gibt es zu den Themen:

- Additive Fertigung
- Assistierende Technologien
- Big Data und AI
- Blockchain
- City Logistik
- Cloud Computing
- Data Sharing
- Data4Good
- Digitaler Zwilling
- Digitales Planen, Bauen und Betreiben
- E-Commerce
- E-Government
- E-Health
- Enterprise Software
- Entertainment Computing
- FinTech
- Green Building
- HR-Tech
- Impact Assessment
- Intelligente Automatisierung und Robotik
- Intelligente Produktion
- Internet of Things
- IT-Security
- Lebensmittel
- Mobile Computing
- Nachhaltige Urbane Logistik
- Open Source/Open Standards
- Prototyping – von der Idee zum Produkt
- Regenwasser in der Stadt
- Urbane Energieinnovationen
- Urbane Mobilität

- User Centered Design
- Visual Computing
- Zukunft erleben
- Zirkuläres Bauen

Die digitalen Versionen finden Sie unter
wirtschaftsagentur.at/technologie/technologiestandort-wien

REACT-EU ALS TEIL DER
REAKTION DER UNION AUF DIE
COVID-19-PANDEMIE FINANZIERT.



Europäische Union Investitionen in Wachstum & Beschäftigung, Österreich.

Das Projekt „Fit für die Zukunft“ trägt dazu bei, betriebliche Forschungs- und Innovationsaktivitäten in Wien auszubauen, Kooperationen anzuregen und bei jungen Wienerinnen und Wienern Begeisterung für Forschung und Innovation zu wecken. Nähere Informationen finden Sie auf www.efre.gv.at

wirtschafts
agentur
wien

 Für die
Stadt Wien

Kontakt

Wirtschaftsagentur Wien.
Ein Fonds der Stadt Wien.
Mariahilfer Straße 20
1070 Wien
wirtschaftsagentur.at