

Smart Production

Wiener Initiativen und Projekte für die intelligente Produktion

Technologie Report

Smart Production

Wiener Initiativen und Projekte für die intelligente Produktion

Technologie Report

Wien, März 2017



Einleitung

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

derzeit sind etwa 8.500 Unternehmen im produzierenden Bereich in Wien angesiedelt und beschäftigen mehr als 135.000 Personen¹. Die Produktpalette ist hierbei sehr weit gefächert. Insgesamt generieren die produzierenden Unternehmen rund 12,3 Mrd. Euro jährlich, das sind rund 18 Prozent der Wertschöpfung Wiens.

Laut verschiedenen Studien punktet Wien besonders stark mit Innovationskraft, der umfassenden Unterstützung von Start-ups sowie einem starken Fokus auf Nachhaltigkeit. Auch in mehreren „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.

Um das Potenzial an diesem Standort optimal zu nutzen, fungiert die Wirtschaftsagentur Wien als Informations- und Kooperationsplattform für Wiener Technologieentwicklerinnen und -entwickler. Sie vernetzt Unternehmen mit Entwicklungspartnerinnen und Leitkunden aus Wirtschaft, Wissenschaft und Stadtverwaltung und unterstützt die Wiener Unternehmen mit gezielten monetären Förderungen und einer Vielzahl von Beratungs- und Serviceangeboten.

Als Unterstützung dient hier auch die Technologieplattform der Wirtschaftsagentur Wien. Auf technologieplattform.wirtschaftsagentur.at können Wiener Unternehmen und Institutionen aus dem Technologiebericht ihre innovativen Produkte, Dienstleistungen und Prototypen sowie ihre Forschungsexpertise präsentieren und Entwicklungspartnerinnen und Pilotkunden finden.

Der vorliegende Technologie Report bietet einen Überblick über neue Projekte und Initiativen im Bereich Smart Production für den Standort Wien.

Ihr Team der Wirtschaftsagentur Wien

¹ IWI, Endbericht Umfang und Struktur der Industrie Wien, April 2014;
Datenerhebung der MA23 – Wirtschaft, Arbeit und Statistik 2012

Inhalt

1 Überblick	6
2 Initiativen am Standort Wien für die intelligente Produktion	7
2.1 TU Wien	8
2.2 K1-Zentrum „Center for Digital Production (CDP)“	9
2.3 Pilotfabrik	10
2.4 3D-Druck Kompetenzzentrum	11
2.5 Doktoratskolleg CPPS	11
2.6 Stiftungsprofessur	11
2.7 DigiTrans 4.0	12
2.8 Pilotfabrik an der FH Technikum Wien	12
2.9 Europäisches Kompetenzzentrum von Atos	13
2.10 Technologiezentrum Seestadt	14
2.11 HOERBIGER Wien in der Seestadt Aspern	16
2.12 Produktionsanlage von Boehringer Ingelheim	17
3 Neue Kooperationsformen	17
3.1 Industry meets Makers	17
3.2 Co-Creation Lab Vienna	18
4 Ausblick	19
5 Leistungen der Wirtschaftsagentur Wien	20
5.1 Vernetzung mit Entwicklungspartnerinnen und Pilotkunden	20
5.2 Förderungen	21
5.2.1 Forschungsförderung Call „Pro Industry“	21
5.2.2 Sachgüter	22
5.2.3 Standortinitiative	22
5.3 Best Practices Beispiele von geförderten Projekten	23
5.3.1 EVVA	23
5.3.2 Lithoz	24
5.3.3 Manner	25
6 Unternehmen aus Wien	26
7 Impressum	34

1 Überblick

„Industrie 4.0“, „Smart Production“ und „digitale Fabriken“ – kaum ein anderes Thema im Bereich der industriellen Produktion hat in letzter Zeit eine so große mediale Aufmerksamkeit erfahren. Gemeint ist mit diesen Marketingbegriffen eine Entwicklung, die sich durch die informationstechnische Vernetzung der virtuellen mit der physischen Welt der Dinge, Dienste und Daten durch den Einsatz von cyber-physicalen Systemen auszeichnet.

Die sogenannte vierte industrielle Revolution soll dafür sorgen, dass die Produktion schneller, effizienter und vor allem flexibler wird. Individuell angepasste Produkte – Stichwort Losgröße 1 – innovative Dienstleistungen sowie neue Geschäftsmodelle stehen dabei im Fokus. Das gilt sowohl für Großbetriebe als auch Klein- und Mittelunternehmen (KMU).

Maschinen steuern, optimieren und konfigurieren sich eigenständig. Intelligente Komponenten kommunizieren miteinander, organisieren ihre eigene Wartung, den Nachschub und Bestellungen, um Leerläufe, Überproduktion und Ausfälle zu verhindern. Damit das funktioniert, wird das gesamte Fertigungs- und Logistiksystem virtuell modelliert und mit dem realen System verschmolzen. Noch ist vielen Unternehmen aber unklar, was die digitale Zukunft wirklich bringt.

Die in den direkt betroffenen Branchen wie Maschinen- und Anlagenbau, Elektronik, IT bis hin zur Logistik schon länger eifrig geführten Diskussionen sind nun ganz offensichtlich auch auf anderen Ebenen angekommen. Das hat spürbar Schwung in die Thematik gebracht. Eine Vielzahl an Initiativen, Organisationen und Unternehmen versucht nun diese Dynamik auf die Straße – oder besser: in die Fabrik – zu bringen. Einen Überblick über entsprechende Aktivitäten am Standort Wien finden Sie auf den folgenden Seiten.

2 Initiativen am Standort Wien für die intelligente Produktion

Zum mittlerweile achten Mal in Folge ist Wien die Stadt mit der höchsten Lebensqualität weltweit. Zu diesem Ergebnis kommt die jährlich von der Beratungsgesellschaft Mercer durchgeführte weltweite Vergleichsstudie zur Bewertung der Lebensqualität von Expatriates in 231 Großstädten, die in diesem Jahr bereits zum 19. Mal veröffentlicht wurde.² Dabei wird oft übersehen, dass die Bundesstadt auch ein wichtiger Industriestandort ist. So beschäftigen die rund 8.500 produzierenden Unternehmen in Wien etwa 135.000 Mitarbeiter und sind für 18 Prozent der Wiener Wertschöpfung verantwortlich.

Inklusive mittelbarer Effekte sind es sogar 280.000 Beschäftigungsverhältnisse und 34 Prozent der Wiener Wertschöpfung, hat das Industriewissenschaftliche Institut (IWI) im Auftrag der Industriellenvereinigung (IV) Wien erhoben. Alleine auf die 200 größeren, in Wien produzierenden Betriebe (mit mehr als 100 Mitarbeitern) entfallen inklusive mittelbarer Effekte über 170.000 Beschäftigungsverhältnisse. Sie erwirtschaften direkt und indirekt rund 26 Prozent der Wiener Wertschöpfung.

Ein genereller Trend ist laut der Studie „Umfang und Struktur der Industrie Wiens“, dass es zwar weniger Unternehmen in diesem Bereich gibt, diese aber immer produktiver arbeiten. Außerdem finden seit einigen Jahrzehnten starke Verlagerungen von der Industrie in die industriennahe oder produktionsorientierte Dienstleistung statt. „Nicht-Kernbereiche“ der Industrie werden sukzessive ausgelagert. Dazu zählen etwa Bewachung, IT, Reinigung, Fuhrparkmanagement, Wäscherei, Öffentlichkeitsarbeit, Betriebskantine, Beratung usw.

In Wien gebe es einerseits große und internationale erfolgreiche Unternehmen und andererseits sehr viele wissensbasierte und spezialisierte Dienstleister. Das unterscheide Wien von anderen Industriestandorten und stelle ein gutes Biotop für Industrie 4.0 dar, ist IWI-Geschäftsführer Herwig W. Schneider überzeugt: „Wichtig ist der Mix und der Kontakt zwischen großen und kleinen Betrieben.“

Diese Zusammenarbeit gebe es zwar schon seit Jahrzehnten, aber erst jetzt würden viele Insellösungen höhergradig vernetzt und gewisse Standards definiert. So entstehe zusammen mit den bestehenden Abnehmerstrukturen, wie der Chemischen Industrie, der automotiven Zuliefererindustrie oder der Nahrungsmittelindustrie eine Art Produktionscluster. „Eine gute Abstimmung zwischen Initiativen und Konsortien und eine enge Verzahnung der Wiener Forschungsinstitutionen ist dabei essenziell“, so Schneider.

Um die Technische Universität (TU) Wien hat sich in den letzten Monaten eine Vielzahl von Projekten gebildet, die Wien zu einem Zentrum für die intelligente Produktion machen.

² <http://www.mercer.at/our-thinking/wien-bietet-die-hoehste-lebensqualitaet-weltweit.html>

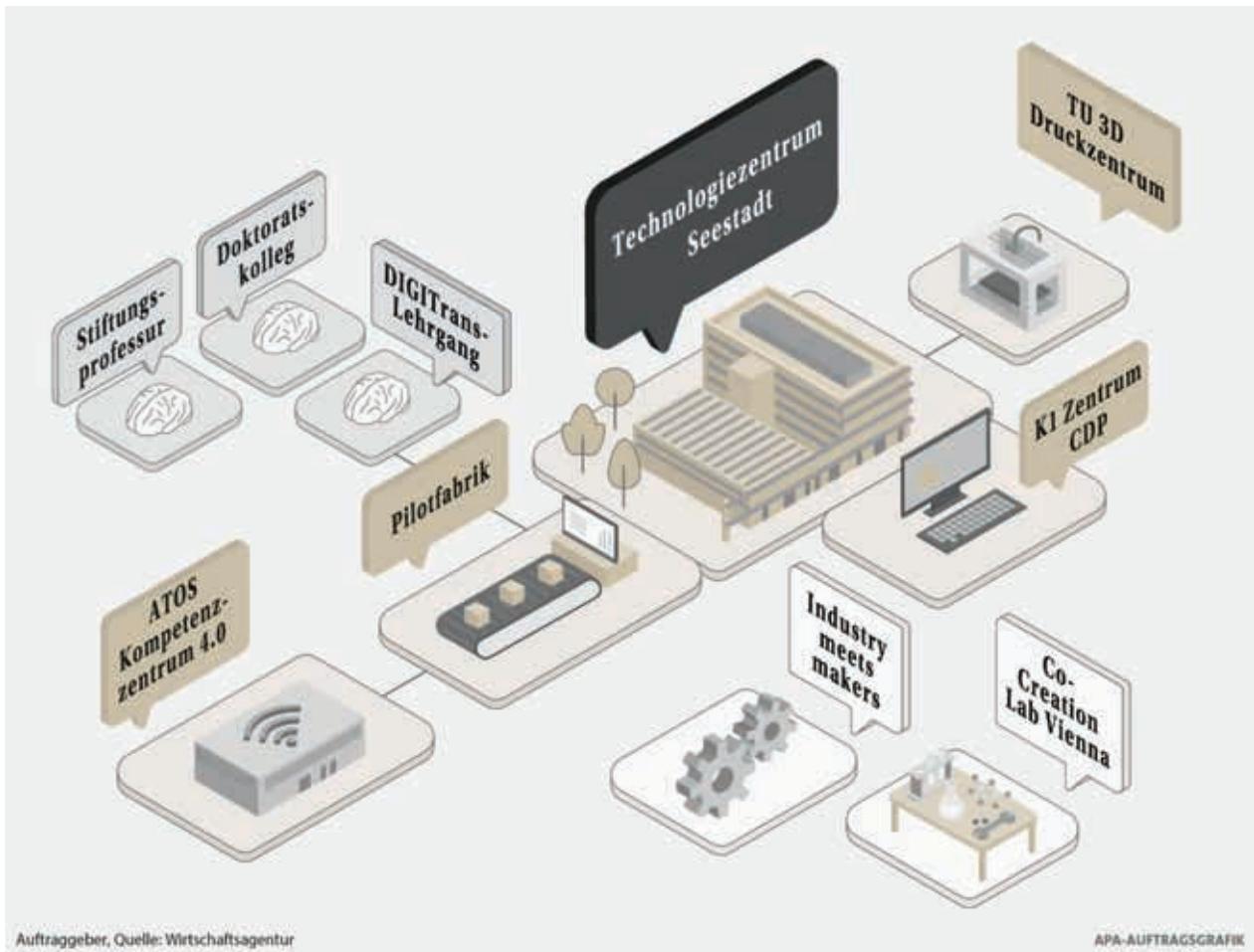


Abb.: Initiativen am Standort Wien

2.1 TU Wien

Einer der wissenschaftlichen Hauptakteure im Bereich Industrie 4.0 ist die TU Wien. Sie betreibt die Pilotfabrik, ist am K1-Zentrum „Center for Digital Production (CDP)“ beteiligt und hat den DigiTrans 4.0-Lehrgang initiiert – um nur einen Teil der Aktivitäten zu nennen. Der strategische Reiz für eine Universität, sich mit solchen Themen zu beschäftigen, liegt vor allem in der notwendigen Interdisziplinarität, erklärt TU-Rektorin Sabine Seidler.

Von der produktionstechnischen Sicht, über IT-Expertise und Systemdesign bis zum Wissen über Werkstoffe reiche die Palette der notwendigen Kompetenzen, weswegen man die verschiedensten Fachrichtungen verbinden müsse. „Das ermöglicht, nicht nur einzelne Fächer, sondern die Universität im nationalen und internationalen Wettbewerb zu positionieren“, so Seidler. In Rankings werde sich das aber maximal in Teilauspekten niederschlagen, etwa was den Bekanntheitsgrad betrifft. Ziel sei es, in Österreich gemeinsam mit anderen Playern die Industrie 4.0-Führerschaft zu übernehmen. Dazu habe man sich stark auf Bereiche konzentriert, die auf die heimische Wirtschaft zugeschnitten sind.

Die Entwicklung hin zu „Industrie 4.0“ habe zwei Aspekte: Einerseits die zunehmende Automatisierung, andererseits neue Möglichkeiten aus der Informationstechnologie heraus. „Erst die Kombination erlaubt es, Produktionsprozesse zu beeinflussen und zu verbessern“, erläutert die Rektorin. Bereits im Jahr 2013 sei eine Plattform an der TU Wien gestartet worden, im Rahmen derer die Ingenieurfakultäten und die Informatik auf Projektbasis zusammenarbeiten. Das habe sich bewährt, wie die vielen verschiedenen Initiativen zeigen würden. Mit der Pilotfabrik gebe es zudem eine Kerninfrastruktur als Schnittstelle, um die herum die Projekte angesiedelt werden.

2.2 K1-Zentrum „Center for Digital Production (CDP)“

Das K1-Zentrum „Center for Digital Production (CDP)“ forscht im Technologiezentrum Seestadt an der Virtualisierung der Produktion, an flexibler Automation und Maschinenkommunikation. Durch die Integration von Sensorik und Lösungen zur Auswertung von großen Datenmengen wird das Ziel verfolgt, Produktionssysteme zu einem höheren Grad autonomen Agierens zu befähigen. „Das Projektvolumen beträgt 17,4 Mio. Euro bei einer Laufzeit von vier Jahren – mit der Möglichkeit zur Verlängerung. Rund 15 wissenschaftliche Partner und 35 Industriepartner sind daran beteiligt“, erklärt Friedrich Bleicher, Vorstand des Instituts für Fertigungstechnik und Hochleistungslasertechnik (IFT) an der Technischen Universität (TU) Wien.

Die Forschungstätigkeit im Kompetenzzentrum baut auf eine starke internationale Vernetzung auf. Zu den europäischen Kooperationspartnern zählen beispielsweise ETH-Zürich, KIT-Karlsruhe und Politecnico Milano. Zudem ist eine Kooperation mit dem Kompetenzzentrum Pro2Future – rund um die Johannes Kepler Universität (JKU) Linz und die Technische Universität (TU) Graz – geplant.

Die Forschungsschwerpunkte sind:

- ¬ Virtualisierung des Produktes und des Produktionssystems – Schlagwort „digitaler Zwilling“
- ¬ digitale Abbildung und Automatisierung der Produktentwicklung (Automatisierte Konstruktion)
- ¬ Kommunikation der Maschinen mit der Leitebene, untereinander oder mit dem Werker
- ¬ inner- und überbetriebliche Kommunikation, digitale Abbildung der Wertschöpfungsprozesse (dazu zählt auch Big Data, Datenakquisition, Datenanalyse)
- ¬ schaffen von Produktionsplattformen
- ¬ soziale, ökonomische und juristische Effekte der digitalen Produktion

„Viele Aufgabenstellungen im Bereich Industrie 4.0 sind interdisziplinäre Themen – und die haben wir im CDP weitestgehend abgedeckt“, so Bleicher. Unternehmen können nun davon profitieren, in eine Forschungsinitiative mit größeren Strukturen eingebettet zu sein und dabei von verschiedenen Forschungsdisziplinen und -kompetenzen zu profitieren. Für Unternehmen eröffnet sich die Möglichkeit, unterschiedlichsten Fragestellungen über eine zentrale Anlaufstelle behandelt zu bekommen – und dies bei einer sehr hohen Förderquote von „mehr oder weniger 50 Prozent“.

Einerseits werden die Partner im Basisforschungsbereich, etwa bei grundsätzlichen Kommunikationsstandards und -technologien, unterstützt. Andererseits steht eine breite, interdisziplinäre Kompetenzlandschaft zur Verfügung, die die Möglichkeit zu bilateralen Kooperationen zu unternehmensspezifisch relevanten Innovationsthemen auf dem Gebiet der Produktion bietet.

Das große Plus des Standortes ist laut Bleicher, dass die Stadt Wien einen bedeutenden Part in der Kofinanzierung übernommen hat und auch eine bedeutende Rolle spielt, was die Umsetzung und die Hebelwirkung für die Wiener Unternehmen betrifft. Das Technologiezentrum Seestadt wiederum schaffe aufgrund der Verdichtung der Aktivitäten an diesem Ort umfassende Synergienmöglichkeiten.

„Mit der Pilotfabrik am Standort bauen wir gerätetechnische Ressourcen auf, die im Zusammenwirken mit dem Kompetenzzentrum eine sehr spannende Perspektive bieten“, ist Bleicher überzeugt. So könne ein Demonstrator für ein adaptives Produktionssystem auf Anlagen in der Pilotfabrik aufgesetzt werden, „aber beispielsweise auch – sozusagen auf der anderen Straßenseite – eine industrielle Umsetzung finden“.

Nun gehe es darum, auf der Basis von Demonstratoren Forschungsergebnisse soweit zu entwickeln, dass sie umsetzbar und herzeigbar sind. Nach zwei Jahren findet eine Zwischenevaluierung des K1-Zentrums statt, dann sollen erste Ergebnisse bereits in die Industrie übergeleitet werden. „Nach acht Jahren werden wir sehr umfassende Industrielösungen im Einsatz sehen. Das ist unser Ziel“, so der Institutsvorstand.

2.3 Pilotfabrik

In der digitalen Fabrik^[1] der Technischen Universität (TU) Wien können Forscherinnen und Forscher zusammen mit Partner-Unternehmen beziehungsweise Projektpartnern in einem realistischen Umfeld Prototypen und Produktionstechnologien im Bereich Industrie 4.0 implementieren und testen, bevor diese in die reguläre Produktionskette der Partner übernommen werden. Außerdem dient sie als Anwendungs- und Demonstrationszentrum sowie als Lehr- bzw. Ausbildungsinfrastruktur.

„Durch die Pilotfabrik können Industrie 4.0-Themen aus dem theoretischen Forschungsumfeld in die Praxis überführt und der Reifegrad entsprechender Lösungen erhöht werden“, erklärt Detlef Gerhard, Dekan der Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften. Für Firmen sei es teuer, aktiv in die laufende Produktion einzugreifen, Maschinen für ein paar Stunden stillzulegen, um darauf zu testen. Ein Verifizieren und Optimieren von prototypischen Implementierungen in der Pilotfabrik als neutrale Test- und Forschungsumgebung sei deutlich kosteneffizienter. Hier könne die Adaptivität und Flexibilität einer variantenreichen Produktion sowie der Fertigungs- und Montageprozesse in einer integrierten Umgebung gezeigt werden.

Weitere Zielrichtungen sind Lehre und Ausbildung. So sollen Studierende mit Hands-on-Trainings in einer real existierenden Fabrik fit für Industrie 4.0-Aktivitäten gemacht werden. Die digitale Fabrik werde aber nicht nur im Rahmen studentischer Aktivitäten genutzt, sondern auch zur Weiterbildung für Unternehmen und für geplante Post-Graduate Studiengänge. Außerdem können Lösungsanbieter, die Partner der Pilotfabrik sind, ihren (potenziellen) Kunden auf neutralem Boden ihre Anwendungen in Betrieb zeigen.

Die Pilotfabrik ist im Technologiezentrum Seestadt angesiedelt. Rund 20 Unternehmen^[2] – von Atos über Plasmo bis zu Würth Austria – sind daran beteiligt. Insgesamt sollen vier Millionen Euro investiert werden, um Maschinen, Einrichtung, Software und Co. finanzieren zu können. Das Technologierministerium (BMVIT) verdoppelt jeden Euro, der von den Industriepartnern eingeworben wird, bis zur maximalen Fördersumme von zwei Millionen Euro.

Der Förderzeitraum beträgt zwei Jahre (bis Ende 2017), dann ist die Aufbauphase beendet. „Wir gehen von einer Betriebsdauer von mindestens zehn Jahren aus – also nach der Initialphase eine Laufphase von mindestens weiteren acht Jahren“, so Gerhard. In diesem Zeitraum müsse sich die Pilotfabrik über Förderungs- und Kooperationsmodelle mit Firmenpartnern selber tragen.



Abb.: Pilotfabrik im Technologiezentrum Seestadt (Symbolfoto)

^[2] <http://pilotfabrik.tuwien.ac.at/partner/>

2.4 3D-Druck Kompetenzzentrum

Die TU Wien plant ein Kompetenzzentrum aufzubauen, in dem die verschiedensten Aktivitäten im Bereich 3D-Druck beziehungsweise Additive Manufacturing auf Forschungs- wie auch Produktionsseite gebündelt und erweitert werden sollen. Die Finanzierung erfolgt über Hochschulraumstrukturmittel und Beiträge von Industriepartnern. Zusätzlich beabsichtigt die Wirtschaftsagentur Wien Kooperationen von Wiener Unternehmen und dem 3D Druck Kompetenzzentrum zu unterstützen.

In der 3D-Druck-Verarbeitung von keramischen Materialien habe man bereits einiges an Forschungskompetenzen, im Bereich Metall-3D-Druck soll verstärkt entsprechende Kompetenz aufgebaut werden, so Detlef Gerhard, Dekan der Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften.

Das Kompetenzzentrum soll im Technologiezentrum Seestadt angesiedelt werden. Angedacht ist eine Integration in den Fertigungsprozess der Pilotfabrik. Da die Drucker dadurch nicht ausgelastet werden, könnten die verbleibenden Kapazitäten für andere Aktivitäten genutzt werden – etwa Forschung im Bereich der Materialwissenschaft und der Prozessgestaltung.

„Wir könnten mit dieser Infrastruktur und unserer Expertise beispielsweise für Start-ups eine Möglichkeit bieten, 3D-Druck-Technologie mit in deren Produkte zu integrieren“, beschreibt der Experte. Viele Unternehmen würden F&E-Leistungen für Prototypen, Funktionsmuster oder ein gezielt auf 3D-Druck abgestimmtes Engineering von Bauteilen benötigen, um das volle Nutzenpotenzial ausschöpfen zu können.

2.5 Doktoratskolleg CPPS

Schon im Jahr 2013 wurde damit begonnen, die Aktivitäten der Technischen Universität (TU) Wien im Umfeld „Industrie 4.0“ fakultätsübergreifend zu bündeln. Daraus ist das interne Doktoratskolleg CPPS („Cyber-Physical Production Systems“) hervorgegangen, das ohne externe Fördermittel auskommt, so Detlef Gerhard, Sprecher des Kollegs.

Dem wissenschaftlichen Nachwuchs wird eine interdisziplinäre Ausbildung angeboten, die auf internationaler Spitzenforschung basiert. Die TU finanziert dabei zehn Dissertantenstellen an zehn Instituten über drei Jahre.

2.6 Stiftungsprofessur

Die TU Wien hat die Stiftungsprofessur „HCCPAS - Human Centered Cyber Physical Assembly Systems“ des Technologieministeriums (BMVIT) eingeworben.

Der Fokus liegt auf der Schnittstelle von Technologie, Mensch und Organisation vor dem Hintergrund der Herausforderungen einer durch Industrie 4.0 veränderten Arbeitswelt, wobei vor allem das Thema der flexiblen Montage variantenreicher Produkte adressiert wird. Das sei auch für viele heimische Betriebe ein wichtiges Thema, konstatiert Gerhard.

Die Förderungslaufzeit ist auf maximal fünf Jahre beschränkt und umfasst den Aufbau und die Etablierung neuer Themen in der österreichischen Forschungslandschaft. Die Förderung beträgt 1,5 Mio. Euro bei einer Förderquote von 50 Prozent.

2.7 DigiTrans 4.0

Mit dem am 1. September 2016 gestarteten Innovationslehrgang „DigiTrans 4.0“³ wird Unternehmen eine neue Weiterbildungsmaßnahme für ihre Mitarbeiter im Bereich Industrie 4.0 geboten. An 42 Unterrichtstagen innerhalb von 27 Monaten vermitteln Lehrende der TU Wien, die sich fakultätsübergreifend vernetzt haben, aktuelles Know-how. Dadurch soll die Innovationskraft der 16 teilnehmenden Klein-, Mittel- und Großbetriebe aus verschiedenen Branchen gestärkt werden.

Neben der theoretischen und praktischen Vermittlung von Wissen liegen die Schwerpunkte auf der Etablierung nachhaltiger Kooperationen sowohl zwischen den wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Partnern als auch dem aktiven Wissensaustausch und der Netzwerkbildung zwischen den Unternehmen. Gemeinsam mit den Teilnehmern wird der Forschungsbedarf in den jeweiligen Themengebieten ermittelt, „um darauf aufbauend F&E-Transferprojekte in den Unternehmen umzusetzen“, so Initiatorin Alexandra Mazak von der TU Wien.

Der auf 30 Teilnehmer beschränkte kostenlose Lehrgang gliedert sich in sechs Module: Von Product Lifecycle Management über Modelle, mit denen die physische Welt in der IT abgebildet werden kann, bis zu industrieller Kommunikation und automatisierten Fertigungssystemen reicht die Palette. Außerdem stehen Wertschöpfungsnetzwerke, die Unternehmen miteinander verbinden, die Integration unterschiedlicher Ebenen innerhalb des Betriebs sowie Gender und Arbeitsplatz 4.0 auf dem Programm. Motto: „Crossover Lectures for Cross Innovation.“ Die Praxis-Einheiten finden unter anderem in der Pilotfabrik statt.

Über eine Online-Plattform können sich einerseits die Teilnehmer und Unternehmen vernetzen, andererseits wird auch der Schulungstransfer evaluiert, was ein rasches Gegensteuern – etwa Coachingmaßnahmen – ermöglicht. Angedacht ist, Studenten einen Zugang zur Plattform zu gewähren. So könnten die teilnehmenden Unternehmen beispielsweise Praktikumsplätze oder Diplomarbeiten gezielt ausschreiben. Evaluiert wird auch, wie das gewonnene Know-how im Unternehmen eingesetzt wird.

Gefördert wird der Lehrgang mit Mitteln des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWF) durch die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG).

2.8 Pilotfabrik an der FH Technikum Wien

Auch an der Fachhochschule (FH) Technikum Wien ist Industrie 4.0 ein wesentlicher Forschungsschwerpunkt. Hier gibt es eine Pilotfabrik, in der zehn Industrieroboter und drei autonome Transportroboter zusammenarbeiten, so Corinna Engelhardt-Nowitzki, stellvertretende Leiterin des Instituts für „Advanced Engineering Technologies“. Genutzt wird die digitale Fabrik in der Lehre, für Forschungszwecke und für angewandte Projekte mit Firmen.

Die Roboter fertigen derzeit in einem Beispielprozess: Ein Roboter kommissioniert im Eingangslager, übergibt das Werkstück an den Transportroboter, der bringt es zum Fräserrobopter. Anschließend geht es zur Assembly- und zur Qualitätsprüfungsstation und dann wandert das Produkt verpackt ins Lager. Das Besondere an der Pilotfabrik sei, dass es hier die unterschiedlichsten Robotergenerationen und -hersteller gebe.

„Das ist keine sterile Laborfabrik aus einer Hand. Da muss dann zum Beispiel ein Kuka-Roboter mit einem Roboter von Festo oder Wittmann und einem von ABB reden, was nicht selbstverständlich ist“, erklärt Engelhardt-Nowitzki. Dieser Aufbau sei spannend, weil die Industrie die gleiche Problemstellung habe. „Wir schaffen Kommunikation in dieser heterogenen Landschaft, wo es noch keine fixen Standards gibt. Da haben wir große Erfahrung“, so die Expertin. Der Schwerpunkt liege auf Industrie und mobiler Robotik (autonome Transporteinheiten) und im Speziellen auf bildgebender Sensorik und Datenarchitektur.

Die Fabrik wurde im April 2016 eingeweiht. Das Jahr 2017 steht im Zeichen der Flexibilität, das heißt, es wird zum Beispiel ein schneller Werkzeugwechsel angestrebt. So kann man mit der gleichen Software völlig unterschiedliche

³ <http://www.digitrans.at/>

Produktionsabläufe abwickeln. Insgesamt wurde mehr als eine Million Euro investiert. Sonderkonditionen gab es von den Sponsoren – beispielsweise Leihgeräte.

Das Institut für „Advanced Engineering Technologies“, an dem die digitale Fabrik verankert ist, arbeitet seit Herbst 2016 unter anderem mit Firmen wie Siemens, SMC oder der Softwareschmiede Atos zusammen. Der Fokus der Kooperation liegt auf der intelligenten Vernetzung von Industrierobotern und -maschinen.

2.9 Europäisches Kompetenzzentrum von Atos

Der österreichische IT-Dienstleister mit französischen Wurzeln baut sein europäisches Kompetenzzentrum für Industrie 4.0 in Wien auf. Das Kernstück soll auch als Labor für heimische Industriebetriebe nutzbar sein. Zudem werden Workshops, Schulungen, Proof of Concepts sowie Präsentationen bestehender Industrie 4.0-Use Cases angeboten.

Angedockt ist das Zentrum am Technologiezentrum in der Seestadt Aspern. Von 2017 bis 2022 sind Investitionen von rund 25 Mio. Euro vorgesehen. Atos hat sich für die Seestadt vor allem wegen der Nähe zur Pilotfabrik entschieden, für die auch Software im Wert von knapp einer Million Euro beigesteuert wurde, so Fritz Hödl, Senior VP Manufacturing, Retail & Transport Solutions CEE bei Atos.

Für die Ansiedelung dieses europäischen Kompetenzzentrums haben sich beispielsweise auch Paris und München beworben. Wien konnte sich mit Unterstützung der TU Wien und der FH Technikum Wien sowie der Stadt Wien durchsetzen. Rund 40 hochqualifizierte Arbeitsplätze sollen entstehen, kündigt Atos-Österreich-Chef Johann Martin Schachner an. "Das ist auch ein klares Bekenntnis zum Standort Österreich", betonte er.

„Wir wollen den Kunden eine Gesamtlösung bieten. Also nicht nur Industrie 4.0-Use Cases entwickeln, sondern auch alle anderen Themen abdecken, wie etwa Security und Data Analytics“, erklärt Hödl. Hauptziel sei, dass das Kompetenzzentrum ein Ort wird, an dem sowohl die IT- als auch die Produktions-Departments Lösungen finden und umsetzen sowie mit ihren Echtdaten die Infrastruktur nutzen, Dinge ausprobieren und auch selbst entwickeln können.

Es bestehe zudem die Möglichkeit, Eigenentwicklungen im Kompetenzzentrum auszustellen, um sie einem breiteren internationalen Industriepublikum bekannt zu machen. In dem Ausstellungsraum sind auch Partnerlösungen zu finden, wodurch eine bunte Lösungslandschaft entstehen soll.

Das Kompetenzzentrum wird jedenfalls zweigeteilt:

- Für Kunden: Wien wird eine zentrale Drehscheibe für das Thema Digitalisierung und Industrie 4.0. Das heißt, Atos-Niederlassungen in Europa bringen internationale Kunden in die Bundeshauptstadt, um ihnen die neuen Möglichkeiten und Vorgehensmodelle zu zeigen. Schließlich sollen im Kompetenzzentrum Entwicklungen stattfinden, die weltweit einsetzbar sind. Bisher wurden rund 45 Industrie 4.0-Use Cases – von 3D-Anwendungen bis zum Energiemonitoring – entwickelt.
- Für Atos-Entwickler: Der zweite Teil ist das sogenannte Softwareentwicklungs-Lab, wo die internen Mitarbeiter von Atos an Lösungen feilen. Fokus-Thema ist Mindsphere – eine cloudbasierte Industrielösung von Siemens. Hier gibt es eine sehr enge Partnerschaft mit Siemens (einer der Hauptaktionäre von Atos, Anm.), wodurch sich Wien zu einem der wesentlichen Mindsphere-Hubs entwickeln soll.

2.10 Technologiezentrum Seestadt

Die Fabrik der Zukunft ist eine denkende Fabrik, in der smarte – also kluge und miteinander kommunizierende – Maschinen eingesetzt werden. Und dazu benötigt es auch smarte und flexible Gebäude. Bereits 2012 hat die Wirtschaftsagentur Wien deshalb das Technologiezentrum Seestadt in Aspern eröffnet, um Platz für Zukunftsbranchen zu schaffen.

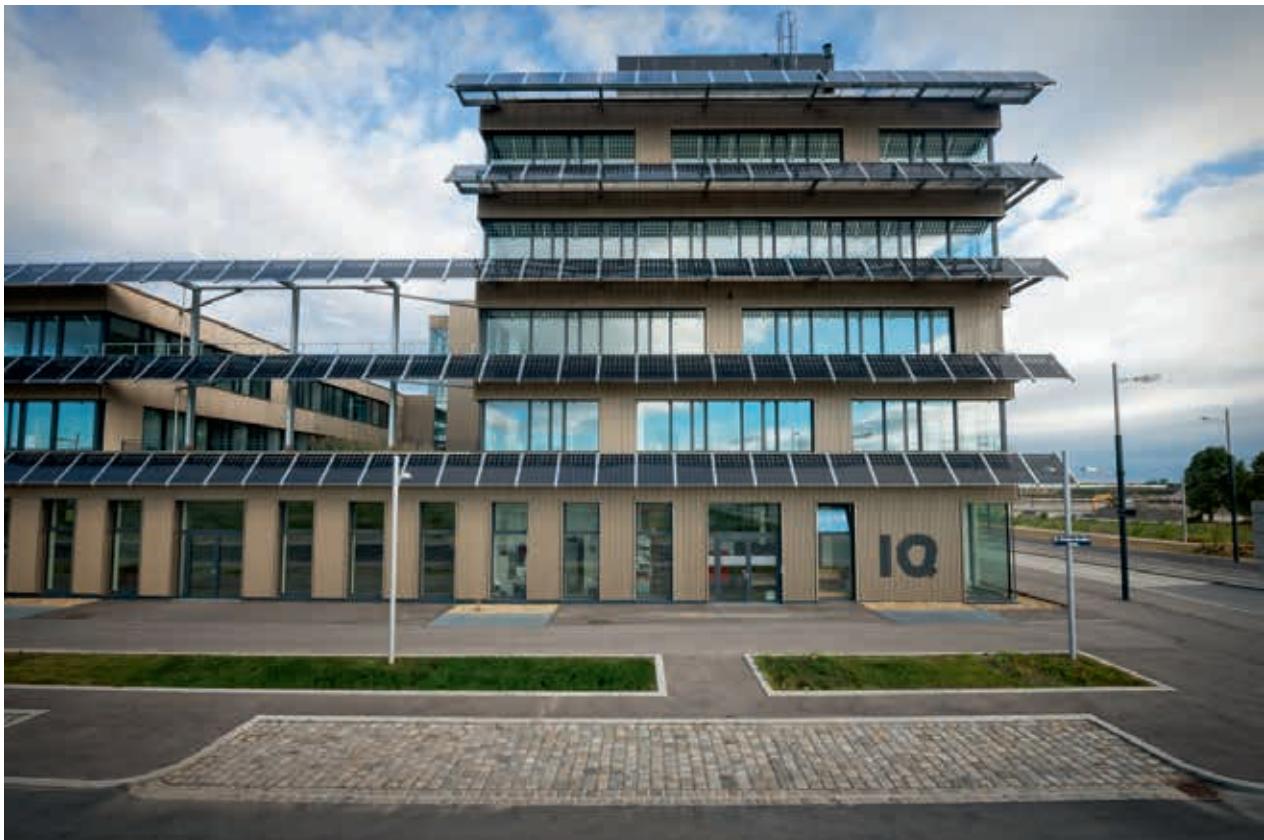


Abb.: Technologiezentrum Seestadt

In dem Plus-Energie-Gebäude, das mehr Energie erzeugt als es im Jahresschnitt verbraucht, forschen und entwickeln derzeit rund zehn Unternehmen und Start-ups. Neben Theobroma Systems, eurodata oder ABIX entwickeln SCL-Sensor.Tech.Fabrication und GETec exklusiv Mikroskope und Messsonden für die Vermessung von extrem kleinen Strukturen, die z.B. in Mikrochips zum Einsatz kommen. Die Forschungsgesellschaft Aspern Smart City Research (ASCR) unter der Federführung von Siemens, Wien Energie und Wiener Netze erforscht das Energieverhalten der Nutzerinnen und Nutzer in der Seestadt. Erstmals in Europa werden solche Daten analysiert, um die Basis für künftige innovative Lösungsansätze und Technologien zu schaffen.

Seien es die Unternehmen im Technologiezentrum Seestadt, Österreichs erste Pilotfabrik für Industrie 4.0, das Kompetenzzentrum des IT-Riesen Atos oder der Technologiekonzern HOERBIGER, der mit über 500 Beschäftigten der erste Großbetrieb der Seestadt Aspern ist – sie alle prägen das Bild eines der größten Stadtentwicklungsgebiete Europas von Anfang an mit.

Mehr Raum für Unternehmen

Das Technologiezentrum schafft moderne Infrastruktur für forschungs- und entwicklungsorientierte Jungunternehmen und universitätsnahe Einrichtungen aus dem Bereich der nachhaltigen Technologieentwicklung. Büros, Labors aber auch Produktionsflächen stehen technikorientierten, innovativen Unternehmen zur Verfügung. Um den Bedürfnissen der Wiener Unternehmen im Bereich Industrie 4.0 gerecht zu werden, wird das Technologiezentrum Seestadt um zwei neue Gebäude erweitert. Mit zusätzlichen 10.000 m² werden Raum und passende Infrastruktur geschaffen, damit technologieaffine Unternehmen neue Wege in der Automatisierungs- und Fertigungstechnik einschlagen. Nach der Erweiterung umfasst das Technologiezentrum insgesamt rund 17.000 m².



Abb.: Technologiezentrum Seestadt - Erweiterung

Das Zusammenspiel von internationalen Industrie- und Technologieunternehmen mit anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung bringt einen wichtigen Vorsprung bei innovativen Ideen und Know-how. Und dieser Vorsprung ist für einen hochentwickelten, leistungsstarken Wirtschaftsstandort wie Wien von enormer Bedeutung. Dadurch entstehen neue Jobs und es wird investiert. Mit den Playern im Technologiezentrum Seestadt und den dort neu entwickelten Technologien wird die Industrie fit für die Zukunft gemacht und die Produktion zurück in die Stadt geholt.

www.wirtschaftsagentur.at/immobilien

2.11 HOERBIGER Wien in der Seestadt Aspern

Auch der Technologiekonzern HOERBIGER hat seine Aktivitäten in der Seestadt Aspern konzentriert. Er verspricht sich Impulse für Forschung und Entwicklung durch die unmittelbare Nachbarschaft zum Technologiezentrum Seestadt.

In den neuen Standort wurden 45 Millionen Euro investiert. Man habe damit „den ersten Industrie-Schwerpunkt in der Smart City“ gesetzt und rund 500 Mitarbeiter in einem gemeinsamen Gebäude gebündelt, schreibt das Unternehmen in einer Aussendung. Der Entwicklungs-, Produktions- und Verwaltungskomplex umfasst den Angaben zufolge rund 24.000 Quadratmeter.



Abb.: Produktionsanlage Hörbiger © M.O.O.CON/Fotograf Walter Oberbramberger

„Dank der Forschungskompetenz des Instituts für Fertigungstechnik und Hochleistungslasertechnik der TU Wien, mit dem HOERBIGER eng zusammenarbeitet, werden hier innovative Lösungen entwickelt und erprobt“, so das Unternehmen. Durch die optimierte Produktion könne außerdem noch flexibler auf die Anforderungen der Kunden eingegangen werden.

Das neu eingerichtete „HOERBIGER Forum“ soll Besuchern eine virtuelle Reise durch die hauseigenen Anwendungen ermöglichen sowie hochqualifizierte Fachkräfte und Talente für das Unternehmen begeistern und diese nach Lehre und Ausbildung weiterhin an den Standort Wien binden.

2.12 Produktionsanlage von Boehringer Ingelheim

Der deutsche Pharmakonzern Boehringer Ingelheim baut in Wien eine biopharmazeutische Produktionsanlage für Wirkstoffe, die mithilfe von Zellkulturen hergestellt werden, und investiert hier rund 500 Millionen Euro. Dafür benötigt der Konzern mehr als 400 zusätzliche Arbeitskräfte. In Betrieb gehen soll die Anlage voraussichtlich 2021.

Im Wettbewerb um die neue Anlage standen neben Wien auch Singapur, Irland und Deutschland. Die Entscheidung für den Standort Wien sei eine strategische gewesen, da man das Risiko streuen wollte. Ausschlaggebend waren aber auch die Unterstützung durch die Stadt- und die Bundespolitik, das wissenschaftliche Umfeld, die hohe Lebensqualität sowie die "attraktive" Forschungsprämie, so Philipp von Latorff, Generaldirektor des Wiener Standorts.

„Wir sind in Wien weltweiter Marktführer als Hersteller biopharmazeutischer Arzneimittel im Auftragsgeschäft aus Bakterien und Hefekulturen. In unserer neuen Produktionsanlage werden biopharmazeutische Wirkstoffe zusätzlich aus Zellkulturen gewonnen werden“, erklärt Christian Eckermann, Leiter Biopharma Austria. „Dabei setzen wir neueste Technologien auch im Bereich der Produktionssteuerung und Automatisierung ein.“

Um diesen Anforderungen in einem behördlich streng geregelten Umfeld gerecht zu werden, sei die Anlage mit einem voll digitalisierten Betriebskonzept ausgestattet, das Herstellberichte elektronisch erzeugt. So stünden die Daten von rund 20.000 Messpunkten während des gesamten Produktionsprozesses konsistent zur Verfügung. Um stets Technologien auf dem letzten Stand der Wissenschaft einzusetzen, unterhält Boehringer Ingelheim enge Kooperationen mit Universitäten, Hochschulen, Start-up-Unternehmen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen im In- und Ausland.

3 Neue Kooperationsformen

Der Trend zu innovativen Modellen der Zusammenarbeit wie Co-Creation und Open Innovation hat auch im Bereich Industrie 4.0 seinen Niederschlag gefunden. Nachfolgend zwei Beispiele:

3.1 Industry meets Makers

Beim Projekt „Industry meets Makers⁴“ werden neue Kollaborationsmodelle zwischen der produzierenden Industrie und der lokalen Maker-Szene ausgelotet. Beitragen sollen dazu Barcamps, Arbeits- und Brainstorming-Treffen, Trainings sowie Expert-Talks in Fabriken und Labs.

Gestartet ist das Projekt im Jahr 2016 damit, dass Unternehmen wie AIT, Infineon Austria oder Wien Energie Aufgabenstellungen in den Bereichen 3D-Druck, Robotik, Industrie 4.0, Internet der Dinge und Smart Digital City ausgeschrieben und Vertreter der Maker-Szene eingeladen haben, sie zu lösen. Das sollte den Einstieg in den gemeinsamen Co-Creation-Prozess erleichtern.

Gesucht wurden Lösungen für Problemstellungen der Industrie, neue Anwendungen oder Geschäftsfelder für bereits existierende Produkte oder Lösungen bzw. Ideen zu völlig neuen Produkten, Lösungen und Geschäftsmodellen. Herausgekommen sind 20 konkrete Ergebnisse. Als Belohnung gab es Geld, Sachpreise, Jobs, Aufträge, Infrastruktur-Services oder Kooperationen und Beteiligungen. Zudem wurden die Projekte kollaborativ weiterentwickelt.

Neben der Industrie und den Makern (Schüler/Lehrlinge/Studenten, freie Entwickler, Klein(st)unternehmen, Start-ups) können sich auch Location-Anbieter, Bildungs- und Forschungseinrichtungen, Equipment- und Tool-Anbieter und Multiplikatoren an dem Projekt beteiligen.

⁴ <http://www.industrymeetmakers.com/>

Initiiert wurde „Industry meets Makers“ von Sandra Stromberger. Das Projekt wird mit einer Förderung der Wirtschaftsagentur Wien umgesetzt.

3.2 Co-Creation Lab Vienna

Die Wirtschaftsagentur Wien geht einen neuen Weg bei der Entwicklung innovativer Produkte. Normalerweise gibt es ein Produkt, das am Markt seine Kundschaft sucht. Mit dem Co-Creation Lab Vienna⁵ dreht die Wirtschaftsagentur Wien diesen Prozess um: Es sollen Lösungen entwickelt werden, für die die Kundinnen und Kunden, in diesem Fall renommierte Unternehmen, einen ganz konkreten Bedarf anmelden. Das heißt: Das Produkt wird für die Herausforderungen der Zukunft maßgeschneidert

Etablierte Unternehmen und Organisationen erhalten beim Co-Creation Lab Vienna Zugang zu innovativen Lösungen, die von und mit Start-ups sowie Technologieunternehmen entwickelt werden können. Dafür schaffen die Technologieexpertinnen und -experten der Wirtschaftsagentur Wien die Rahmenbedingungen, begleiten in einem strukturierten Prozess und agieren als neutrale Drehscheibe.

Ausgewählte Challenges aus dem Co-Creation Lab Vienna 2016

Challenge Tele Haase – Robuste und lineare Füllstandsmessung

TELE Haase verkauft seit fünf Jahrzehnten Produkte zur Füllstandsmessung, beispielsweise zur Regulierung von Behältern in der Wasserwirtschaft, für die Galvanotechnik oder einfach nur zur automatischen Nachbefüllung von Springbrunnen. Um den sich wandelnden Anforderungen in der Prozesstechnik Rechnung zu tragen, allen voran die vermehrte Versorgung aus Gleichstromnetzen und der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, will TELE Haase mit einem neuen konduktiven Messverfahren einen Innovationssprung wagen. Ziel ist die lineare Füllstandsmessung mit herkömmlichen leitfähigen Messsonden. Hierfür sollen Messanordnungen in Kombination mit der erforderlichen Auswertemathematik entwickelt werden. Vorteile sind neben der linearen Messung auch, dass sich die Elektronik außerhalb des Behälters befinden soll. So muss die Elektronik weniger den Umwelteinflüssen ausgesetzt werden, was sich positiv auf Lebensdauer und Robustheit der gesamten Applikation auswirkt.

Als Ergebnis der Challenge des Co-Creation Lab Vienna 2016 ist TELE Haase in Kooperation mit Hirtenberger und Micro Resonant bestrebt, gemeinsam Produkte im Bereich lineare Füllstandsmessung mit konduktiver Messmethode zu entwickeln, zu produzieren, zu vermarkten und zu vertreiben. Voraussetzung hierzu ist unter anderem die Entwicklung passender Geschäftsmodelle, die Erstellung aussagekräftiger Dokumentationen, die Entwicklung der erforderlichen Komponenten (Sonde) und der erforderlichen Infrastruktur (Testumgebung) sowie Marktzugang für mögliche Anwendungsfälle.

- **Alexander Niedermeyer, Micro Resonant:** Für uns als Startup im Messtechnikbereich (wir entwickeln u.a. Lösungen zur Viskositäts- und Dichtemessung von Fluiden) ist vor allem der Kontakt zu möglichen zukünftigen Kunden/Partnern interessant.
- **Ruth Leskovar, Technische Universität Wien, Institut für Analysis und Scientific Computing:** Ein Projekt, das unmittelbar mit einem Unternehmen zusammenhängt, bedeutet für unsere Forschungsgruppe einen Erfahrungs- und Wissenszuwachs, der komplementär zu dem alltäglichen Universitätsumfeld steht. Der erste Tag im Rathaus war für mich sehr spannend, weil alle Challenges vorgestellt wurden und man auch andere Institutionen kennen lernen konnte, die sich dort bewerben. Sehr gut gefallen hat mir, dass die Auswahl mit einem Soundingboard nach einem Hearing getroffen wurde. Besonders ist aus meiner Sicht die Vielfalt der Challenges sowie die enge Kooperation von Unternehmen, Wirtschaftsagentur und Forschungszentren.

Challenge Melecs EWS GmbH- Innovatives Elektronik-Bauelement für Autos

Melecs EWS GmbH ist ein erfolgreicher Anbieter von Steuergeräten in der Automobilindustrie. Vor allem die am Standort Wien entwickelten elektronischen Steuerungen für Allradgetriebe und Kupplungen werden weltweit erfolgreich vermarktet. Da der Anteil der Elektronik in den Fahrzeugen weiter steigt, sind stetige Innovationen

⁵ <https://wirtschaftsagentur.at/technologie/co-creation-lab-vienna/co-creation-lab-vienna-2016/>

erforderlich. Nachdem der Anteil an Elektronik in Autos ständig zunimmt, steht immer weniger Bauraum zur Verfügung. Die naheliegende Lösung ist daher, die Bauteile schrumpfen zu lassen – also kleine Elektroniken zu entwickeln und diese gleich in einem Verbundbauteil unterzubringen. Aufgrund ihres Einsatzes im Auto müssen diese innovativen Bauteile allerdings viele Eigenschaften wie Beständigkeit gegen Öle mitbringen und die Elektroniken vor hohen Belastungen und Umwelteinflüssen schützen, um die Lebensdauer und der Elektronik zu gewährleisten. Auch die Fertigung dieser Bauteile stellt eine große Herausforderung dar, da die Elektronik nicht beschädigt werden darf.

Im Verlauf der Challenge des Co-Creation Lab Vienna 2016 hat sich das Transfercenter für Kunststofftechnik aus OÖ als passender Forschungs- und Entwicklungspartner für die erfolgreiche Umsetzung des Projekts herauskristallisiert und eine entsprechende Partnerschaft ist im Entstehen.

- **Martin Johann Mayer, Melecs EWS GmbH:** Die Motivation für Teilnahme ist, anderen Unternehmen eine Mitarbeit an einem zukunftsträchtigen Projekt zu bieten. Das ermöglicht die Wirtschaftsagentur Wien mit Ihren Co-Creation Lab Vienna Programm, und zwar im Rahmen einer problemlosen Zusammenarbeit. So kann man Innovationsprojekte mit gleichgesinnten Partnern in sehr kurzer Zeit durchzuführen. Beachtlich ist zudem die kurze Zeitschiene der Partnerfindung und die Unterstützung des Sounding Boards in der Projektpartner-Auswahl.
- **Harald Bleier, Kunststoff Cluster, Leitung Büro NÖ:** Die aktuelle Herangehensweise ist sehr professionell und bietet einen neutralen Zugang zu den Ergebnissen für den Challenge Owner. Die besondere Leistung der Wirtschaftsagentur Wien ist, die Interessengruppen zusammen zu bringen.

4 Ausblick

Was jetzt an weltweit vernetzten Strukturen in der Industrie aufgebaut wird, ist die Grundlage für das künftige Arbeiten, sind Experten überzeugt. Und in diesem Bereich passiert derzeit einiges. Mit dem Technologiezentrum Seestadt, dem K1-Zentrum CDP und der Pilotfabrik sind am Produktionsstandort Wien Kristallisierungspunkte geschaffen worden, die die relevanten Player zusammenbringen und Synergien schaffen.

Ein wichtiger Erfolgsfaktor wird jetzt das gemeinsame Engagement von Politik, Forschung und Industrie sein, da sich IKT, Robotik, Sensorik, Regelungstechnik und Co. rasant weiterentwickeln. Außerdem gilt es, KMUs davon zu überzeugen, dass „Industrie 4.0“ nicht nur Sache der „Großen“ ist. Falls die digitale Chance genutzt und die globale Wettbewerbsfähigkeit gesichert wird, sollte das auch die Hoffnung auf eine Reindustrialisierung Europas befeuern.

Wien steht auf einer breiten industriellen Basis und weist hohe Produktivitätsraten sowie zahlreiche Weltmarktführer in Nischenbereichen auf. Auch die gut vernetzte Wissenslandschaft, qualifizierte Mitarbeiter, Unterstützung durch die Politik und die hohe F&E-Intensität sind wichtige Parameter. Die Voraussetzungen für die Bewältigung des Strukturwandels sind in vielen Bereichen erfüllt. Klar ist aber: Die physikalische und digitale Welt wachsen immer stärker zusammen, mit allen Konsequenzen – auch für die Güterproduktion.

5 Leistungen der Wirtschaftsagentur Wien



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 Unternehmensförderung- und –finanzierung, Immobilien, kostenlose Beratung zu den Themen Unternehmensgründung, Betriebsansiedlung oder –erweiterung. 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, potenzielle Entwicklungspartnerinnen, Forschungsdienstleister oder Forschungsinfrastruktur. Die Wirtschaftsagentur Wien versteht sich als Netzwerk der Wiener produzierenden Unternehmen und deren Dienstleistern und unterstützt diese Unternehmen beratend, aber auch beim Vertrieb und der Vernetzung untereinander. Veranstaltungen und Workshops zu diversen Themenstellungen aus dem Bereich Smart Production finden regelmäßig statt.

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.

5.1 Vernetzung mit Entwicklungspartnerinnen und Pilotkunden

Die Technologieexperten und -expertinnen unterstützen Wiener Unternehmen, die in Forschungs- und Entwicklungsprojekten neue Produkte, Dienstleistungen und Verfahren entwickeln und auf den Markt bringen. Die Abteilung ist in vier Schwerpunkte aufgeteilt: Life Sciences, Smart ICT, Smart Solutions und Smart Productions. In jedem der vier Themenbereiche unterstützen die Wirtschaftsagentur Wiener Unternehmen mittels Expertise, Vernetzungs- und Beratungsaktivitäten.

Das Team Smart Production unterstützt in den Schwerpunkten Produktionstechniken bzw. Verfahrenstechniken. Eine fundierte Expertise und ein umfangreiches Netzwerk der Wiener Unternehmens- und Forschungslandschaft

ermöglichen kompetente Beratung und Vernetzung mit den entsprechenden Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft, um innovative Wiener Unternehmen nachhaltig zu unterstützen.

5.2 Förderungen

Die Wirtschaftsagentur Wien unterstützt Wiener Unternehmen aus Mitteln der Stadt Wien. Die monetären Förderungen richten sich an alle Wiener Unternehmen unterschiedlicher Größen und Branchen: von Dienstleistungen und Nahversorgung über Forschung und Innovation bis hin zu Kreativwirtschaft. Im Folgenden stellen wir Ihnen auszugsweise Förderungen vor, die den Fokus auf produzierende Unternehmen legen.

5.2.1 Forschungsförderung Call „Pro Industry“

Wien ist seit jeher ein überregional bedeutender Wirtschaftsstandort und Handelsplatz. Darüber hinaus ist Wien auch ein wichtiger Standort der Industrie. Die Wiener Industrie hat sich, um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können, weiter spezialisiert und ist kontinuierlich produktiver und effizienter geworden. Möglich macht dies die Industrie 4.0. Um diese Entwicklung weiter voran zu treiben schreibt die Wirtschaftsagentur Wien im Rahmen des Programms FORSCHUNG den Call **Pro Industry 2017** aus.

In der Ausschreibung **Pro Industry 2017** werden insbesondere Forschungs- und Entwicklungsprojekte von Industrieunternehmen gesucht, die in dem breiten Feld der Industrie 4.0 Produktentwicklungs- oder Produktionstechnologievorhaben umsetzen oder die eine Produkt-, Dienstleistungs-, Prozess- und Verfahrensinnovation im Industrieunternehmen realisieren.

Förderbar sind **F&E-Projekte**, die von Wiener Industrieunternehmen durchgeführt werden. Die Projekte müssen unter anderem diese Kriterien erfüllen:

- aktuelle Forschungsfragen behandeln und damit über reine Produktentwicklung und den Stand der Technik hinausgehen,
- mit einer grundlegenden wirtschaftlichen Umsetzungsstrategie, aus der sich eine zukünftige ökonomische Wertschöpfung in Wien ableiten lässt,
- die zu mittel- oder unmittelbaren Produkt-, Dienstleistungs- oder Verfahrensinnovationen führen.

Dieser Call richtet sich an Wiener Industriebetriebe, die der Sparte Industrie oder Gewerbe und Handwerk der Wirtschaftskammer Wien angehören.

Anträge im Rahmen dieser Ausschreibung können von Mittwoch, 31. Mai 2017 bis Donnerstag, 14. September 2017 online auf der Webseite der Wirtschaftsagentur Wien eingereicht werden.

Mehr Informationen erhalten Sie ab Mitte Mai unter

<https://wirtschaftsagentur.at/foerderungen/programme/forschung-3/>

5.2.2 Sachgüter

Im Zuge der Förderung „Sachgüter“ unterstützt die Wirtschaftsagentur Wien produzierende Unternehmen, die Entwicklungen und Umsetzungen neuer Produkte und Produktionsprozesse planen. Innovative Investitionen stehen dabei im Fokus. Förderwürdig sind hierbei Maschinen und maschinelle Anlagen, bauliche Investitionen, interne Personalkosten, der Erwerb von Patenten, Lizzenzen, und Know-how, Betriebs- und Geschäftsausstattung sowie externe Dienstleistungen. Es ist eine Förderquote von 35% für kleine, mittlere und große Unternehmen sowie für Gründerinnen und Jungunternehmern vorgesehen. Eine entsprechende Einreichung ist laufend bis November 2017 möglich.

Informationen finden Sie unter <https://wirtschaftsagentur.at/foerderungen/programme/sachgueter-6/>

5.2.3 Standortinitiative

Die Förderung „Standortinitiative“ der Wirtschaftsagentur Wien unterstützt Unternehmen, die sich neu in Wien ansiedeln, ihren Standort maßgeblich erweitern oder ihren Betriebsstandort innerhalb Wiens verlegen. Gefördert werden Unternehmen aus den Bereichen Produktion, produktionsnahe Dienstleistungen und Forschungsunternehmen. Die förderbaren Kosten umfassen die Errichtung von Betriebsobjekten, Ankauf sowie Adaptierung bzw. Umbau von bestehenden Betriebsobjekten. Der Ankauf von Grundstücken wird nicht gefördert. Es ist eine Förderquote von 20% für kleine Unternehmen bzw. von 10% für mittlere und große Unternehmen vorgesehen.

Informationen finden Sie unter <https://wirtschaftsagentur.at/foerderungen/programme/standortinitiative-18/>

5.3 Best Practices Beispiele von geförderten Projekten

5.3.1 EVVA

EVVA entwickelt als Familienunternehmen bereits in dritter Generation mechanische und elektronische Sicherheitssysteme in Wien. Egal ob es um ein neues Montagesystem oder hochwertige Schließzylinder geht – Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit gehen bei den innovativen Projekten Hand in Hand.

Das Montagesystem der Zukunft

Mit dem Forschungsprojekt „EVVA – Montagesystem der Zukunft“ entwickeln die EVVA Sicherheitstechnologie GmbH und Fraunhofer Austria ein sogenanntes Cyber-Physisches-Montagesystem, das zur Beherrschung der steigenden Komplexität in der Montage beitragen soll. Ziel bei dem neuen Projekt ist zum einen die Steigerung der Produktivität und zum anderen die Entwicklung eines ergonomisch idealen Arbeitsplatzes. Dabei werden innovative IKT-Lösungen und Automatisierungstechniken eingesetzt, um jeden Mitarbeiter und jeder Mitarbeiterin individuell nach deren Bedürfnissen zu unterstützen. „Unsere Idee hat sich zufällig mit dem Call Pro Industry der Wirtschaftsagentur überschnitten, was uns zu dem Zeitpunkt noch mehr Schubkraft für die Umsetzung gegeben hat“, so Projektleiter Wolfgang Mann. „Damit haben wir einen weiteren wichtigen Schritt gemacht, damit wir auch in den nächsten Jahrzehnten hier in Wien produzieren können.“



Abb.: Produktionsanlage EVVA - ©EVVA

5.3.2 Lithoz

3D-Druck können viele – Lithoz kann mehr. Das Wiener Start-up hat sich zum Weltmarktführer hochgearbeitet. Jedoch steckt hinter den bahnbrechenden technologischen Errungenschaften für die Biomedizin ein komplexes Verfahren, dem jahrelange Forschungsarbeit zugrunde liegt.

Verwendet wird ein sogenanntes Photopolymerisationsverfahren, bei dem das Ausgangsmaterial ein Kunststoff in der Funktion eines Binders ist, der mit Licht aushärtbar ist. Dieser wird mit einem Keramikpulver vermischt und schließlich in Form einer dünnen Schicht in die Maschine gefüllt und belichtet, sodass in einem ersten Schritt eine Art Kunststoffbauteil entsteht.

In einem zweiten Schritt kommt das Material in den Ofen, wo der Kunststoffbinder bei bis zu 1.600 Grad verbrannt wird. Was bleibt, ist ein Endprodukt aus Keramik. Der Vorteil bei der Keramik aus dem 3D-Drucker ist jedoch, dass nun alles, was man zeichnen kann, selbst filigranste Formen, auch hergestellt werden kann. Außerdem ist keine teure Form mehr notwendig, in der die Keramik abgegossen werden muss.

Mit diesem Verfahren ist die Herstellung von Einzelstücken bis Kleinserien von bis zu 1.000 Stück außerdem günstiger als auf die konventionelle Art. Richtig interessant sind aber natürlich Spezialanfertigungen wie etwa jene für die Biomedizin. Individualisierbare Implantate, Knochenteile und hochkomplexe Blutpumpen sind die Aushängeschilder von Lithoz.

„Bei schweren Brüchen hat man oft das Problem, dass der Knochen nicht nachwächst. Jetzt kann man - plakativ gesagt - das fehlende Stück einfach maßgeschneidert ausdrucken“, erklärt Johannes Benedikt das bio-kompatible wie regenerative Potenzial von Keramik-Scaffolds.

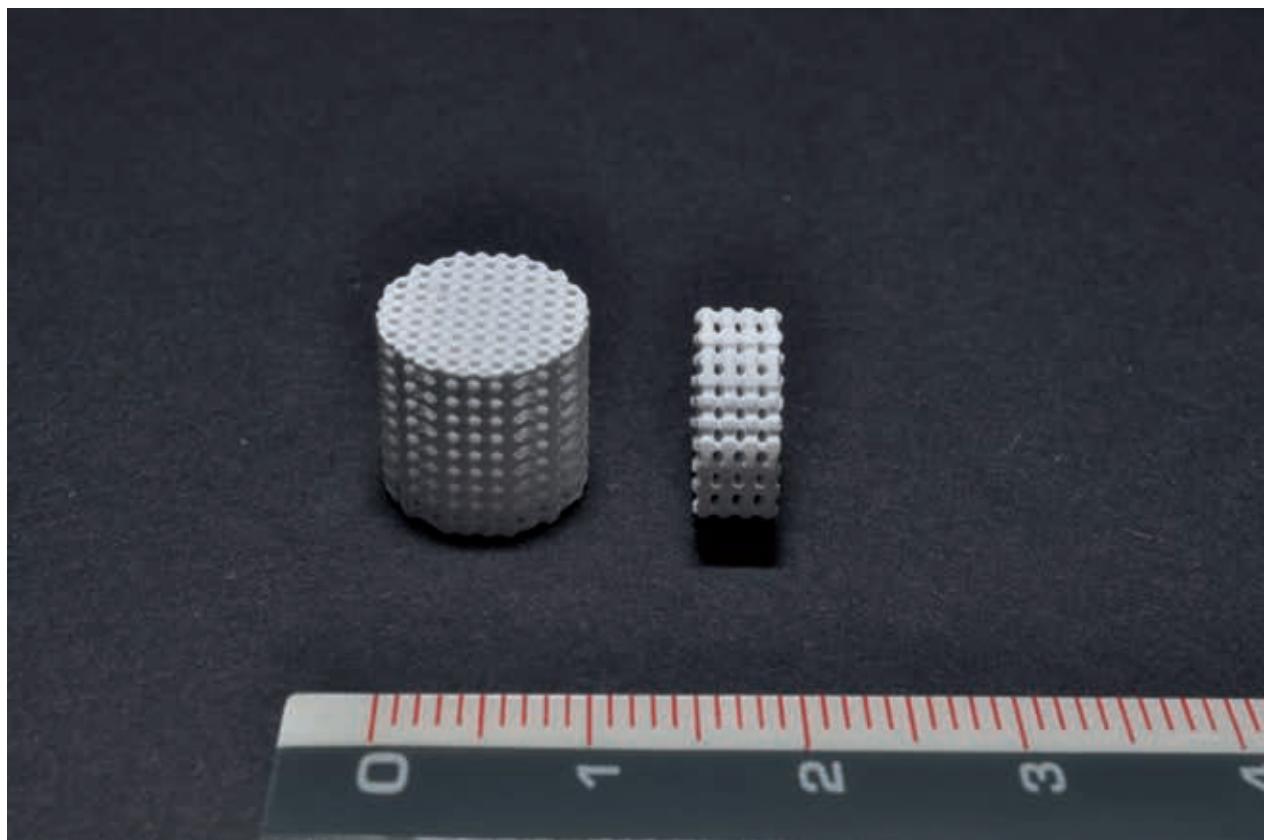


Abb.: Knochenersatzmaterial produziert mit Lithoz CeraFab 7500- ©Lithoz

Lithoz wird gerne als Spin-off-Unternehmen der TU Wien bezeichnet. Das liegt daran, dass alles mit der dortigen Dissertation von Johannes Homa (CEO) angefangen hat. Johannes Benedikt, heute CTO von Lithoz, entwarf in einem weiteren Schritt die notwendigen Maschinen. Nach dreieinhalb Jahren Zusammenarbeit mit der TU Forschung und Entwicklung druckten sie schließlich ihr erstes Keramikbauteil und gründeten im August 2011 ihr eigenes Unternehmen.

Heute beschäftigt Lithoz 32 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und entwickelt sich stetig weiter. So wurde ein neues Material, Siliciumnitrid, samt neuer Anlage entwickelt und ein ISO-Zertifikat eingeheimst. Außerdem in Planung: die weltweite Expansion. „Die USA sowie Asien sind unsere angepeilten Märkte. In China haben wir eine Kooperation mit der Tsinghua-Uni, die ebenfalls auf Keramik spezialisiert ist“, erzählt Johannes Homa.

Seit Anfang 2017 ist auch in Amerika der erste große Meilenstein gelegt. Dank der Eröffnung eines neuen Standortes in Albany, können Kundenanfragen aus dem gesamten nordamerikanischen Markt nun zeitnah und mit hoher Servicequalität bearbeitet werden. Immerhin stellt der US-Markt ein Drittel des Weltmarktes für Hochleistungskeramik dar und umfasst vielfältige Branchen und Anwendungen. Johannes Benedikt dazu: „3D-Druck von Keramik bietet viele Möglichkeiten im Bereich des funktionsorientierten Designs. Wir haben festgestellt, dass unsere amerikanischen Kunden sehr offen und innovationsfreudig sind.“

5.3.3 Manner

Jedes Jahr werden weltweit Stadt und Land immer mehr zugebaut: Neue Gewerbegebiete, weitere Straßen und Schienenwege sowie zusätzlicher Wohnraum entstehen. Grund genug, um sich als Unternehmen die Frage zu stellen, wie der Produktionsprozess noch erweitert werden kann, wenn das Umland bereits verbaut ist. Vertikale Produktion ist die Organisationsform, die die Wertschöpfungs- und Lieferketten eines Unternehmens optimiert. Die vertikale Ausrichtung regelt die Produktionsaktivitäten, sodass ein Unternehmen z. B. auch das Verpackungsmaterial für die eigenen Produkte herstellt, statt diese von Dritten extern zu erwerben.

Die Firma Manner zeigt, dass man Manner eben nicht nur mag, sondern dass das Unternehmen auch innovativ und lösungsorientiert arbeiten kann. Carl Manner sagt: „Wer ein bissel an die Zukunft denkt, muss erneuern.“ Die vertikale Produktion erreicht in der Schüttgutproduktion übrigens vergleichbare Effizienz wie die horizontal angeordneten Produktionen.

Forschungspartner ist das Institut für Fertigungstechnik der TU Wien. Gemeinsam haben sie den neuen Weg ausgearbeitet, ohne dafür den traditionsreichen, historischen und zentral gelegenen Standort in Wien, Hernals aufgeben zu müssen. 30 Millionen Euro kostet der Umbau. „Mit den geplanten Maßnahmen schaffen wir es, die Produktionskapazität am Standort zu erhöhen, dadurch wird mit dem Umbau die Möglichkeit für weiteres Mengenwachstum geschaffen“, sagt Mag. Albin Hahn, Vorstand Finanz und Personal von Manner. Abgesehen vom Schnittenausbau wird es im 17. Bezirk ein neues Bürogebäude, ein Logistikzentrum, eine Verladezone sowie eine Tiefgarage mit rund 200 Stellplätzen geben. Durch das Projekt entsteht ein komplett neues Modell der Nahversorgung und daraus resultiert eine neue Dynamik. Ab 2017 werden die Schnitten dann ausschließlich in Wien produziert und der Standort in Oberösterreich aufgegeben. © Smartcityconsultants

6 Unternehmen aus Wien

Wir bieten Ihnen mit der Auflistung⁶ auf den folgenden Seiten einen Überblick über ausgewählte Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus Wien, die im Bereich Smart Production Know-how und Services anbieten.

Einen Überblick über Wiener Technologieunternehmen bietet auch die Technologieplattform der Wirtschaftsagentur Wien. Auf technologieplattform.wirtschaftsagentur.at können Wiener Unternehmen und Institutionen aus dem Technologiebereich ihre innovativen Produkte, Dienstleistungen und Prototypen sowie ihre Forschungsexpertise präsentieren und Entwicklungspartnerinnen und Pilotkunden finden.

⁶ Diese Liste bietet einen kleinen Auszug über Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus Wien

Beispiele für Produktionsunternehmen in Wien			
Unternehmen	Beschreibung	Kontakt	Website
Opel	80 Prozent aller neu zugelassenen Opel- bzw. Vauxhall-Fahrzeuge in Europa fahren ein Produkt aus Aspern. In den über drei Jahrzehnten seit Produktionsbeginn setzt Opel Wien kontinuierlich Maßstäbe in Qualität, Zuverlässigkeit und Produktivität und liegt durch die konsequente Umsetzung der Downsizing-Technologie mit seinem Produktportfolio voll im Trend. Die Opel Wien GmbH ist mit einer Jahresproduktion von rund 1,1 Millionen Einheiten weltweit das größte Powertrain-Werk von General Motors, insgesamt wurden seit Produktionsbeginn 1982 über 39 Millionen Motoren und Getriebe produziert.	Kontaktformular auf Homepage	www.opel-wien.at
Hörbiger	Der HOERBIGER Konzern, ist weltweit in führender Position in den Geschäftsfeldern der Kompressortechnik, Antriebstechnik und Hydraulik tätig. Fast 7.000 Mitarbeiter erzielten 2015 einen Umsatz von 1,15 Millarden Euro. Die Marke HOERBIGER steht für performancebestimmende Komponenten in Kompressoren, Industriemotoren und Turbinen, in Automobilgetrieben sowie in vielfältigen Anwendungen im Maschinen- und Anlagenbau. Innovationen in attraktiven technologischen Marktneischsen sind die Basis für Komponenten, Systeme und Serviceleistungen mit hochwertigen Alleinstellungsmerkmalen und nachhaltigem Kundennutzen. In Wien sind mehr als 500 Mitarbeiter beschäftigt.	Kontaktformular auf Homepage	www.hoerbiger.com
Böhringer Ingelheim	Boehringer Ingelheim zählt zu den 20 führenden Pharmaunternehmen weltweit. Das Boehringer Ingelheim Regional Center Vienna (kurz RCV) trägt die Geschäftsvorantwortung 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 Leibetrieb der österreichischen Hauptstadt, wo rund 1.500 Mitarbeiter beschäftigt sind. Wien ist das Zentrum der Krebsforschung von Boehringer Ingelheim. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Entwicklung und Produktion von biopharmazeutischen Arzneimitteln, die auch für Drittanbieter hergestellt werden.	info@boehringer-ingelheim.at	www.boehringer-ingelheim.at
Wittmann Gruppe	Die WITTMANN Gruppe zeigt sich heute als der weltweit einzige Anbieter, der in der Lage ist, das gesamte für den Kunststoffspritzguss nötige Equipment zu liefern. WITTMANN ist einer der führenden Hersteller von Robotern und Peripheriegeräten für die Kunststoffverarbeitende Industrie. Das Produkt-Portfolio von WITTMANN umfasst Roboter und Automatisierungsanlagen, Materialfördersysteme mit Trocken- und Recycling-Geräten, Temperier- und Kühlgeräte für Werkzeug sowie volumetrische und gravimetrische Dosiergeräte. WITTMANN hat die Firmenzentrale und auch Produktion in Wien.	info.at@wittmann-group.com	www.wittmann-group.com

Beispiele für Produktionsunternehmen in Wien			
Unternehmen	Beschreibung	Kontakt	Website
Bombardier	Bombardier Transportation ist Weltmarktführer im Bereich Straßen- und Schienenfahrzeugsparte des Unternehmens. Hier befindet sich das Kompetenzzentrum für den Geschäftsbereich Straßen- und Stadtbahnen, das Fahrzeuge für die ganze Welt entwickelt und fertigt.	Kontaktformular auf Homepage	www.transportation.bombardier.com
Henkel	Der Düsseldorfer Konsumgüter-Hersteller Henkel produziert nirgends so viel Flüssigwaschmittel wie in Wien. Schon im Vorjahr haben die Maschinen 235.000 Tonnen Flüssigwaschmittel abgefüllt. Marken wie Persil, Dixan, Weißer Riese und Silan werden hier hergestellt. Produziert wird zu 80 Prozent für den Export. In Österreich beschäftigt Henkel 880 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.	Kontaktformular auf Homepage	www.henkel.at
Thomastik Infeld	Künstler auf der ganzen Welt spielen Streich- und Zupfinstrumente mit Saiten des Weltmarktführers aus Österreich. Instrumentensaiten sind heutzutage High-Tech-Produkte. Neueste Materialien wie Kunststoffe aus der Weltraumtechnik oder biokompatible Werkstoffe wie Titan werden im Herstellungsprozess verarbeitet. Für den Erfolg sind aus technischer Sicht die Kombination von neuen Materialien und die dazu notwendige Verarbeitungstechnologie entscheidend. Grundlagenforschung, ein eigenes Entwicklungslabor und ein Team spezialisierter Techniker garantieren die höchsten Standards. Nicht von ungefähr hat Thomastik-Infeld seit der Firmengründung 80 Patente veröffentlicht. Derzeit produziert Thomastik-Infeld mit 200 Mitarbeitern mehr als 2.000 verschiedenartige Saiten für Streich- und Zupfinstrumente. Rund 97% der Produktion wird in über 80 Länder auf fünf Kontinenten exportiert.	info@thomastik-infeld.com	www.thomastik-infeld.com
Evva	EVVA ist ein österreichisches Familienunternehmen und europaweit einer der führenden Hersteller von Zutrittslösungen – sowohl im mechanischen als auch im elektronischen Bereich. Die Zentrale und der Hauptproduktionsstandort in Wien beschäftigt über 450 Personen.	office-wien@evva.com	www.evva.com
ISI	Die ISI Gruppe ist ein Wiener Unternehmen für Druckgasbehälter und in dieser Branche Weltmarktführer. ISI Produkte werden in mehr als 80 Ländern vertrieben. Die Produktpalette reicht von der Zubereitung von Sodawasser, Kaffee und Schlagobers über Hitzeschutz, Feuerlöscher, Medizintechnik, Sportgeräte und Airbags bis zu aufblasbaren Rettungsinseln, Evakuierungs-Ausrüstungen und Notrutschen für Flugzeuge	Kontaktformular auf Homepage	www.isi.com

Beispiele für innovative Zulieferer für Produktionsunternehmen			
Unternehmen	Beschreibung	Kontakt	Website
ATOS	<p>Atos SE (Societas Europaea) ist ein führender Anbieter für die digitale Transformation mit circa 100.000 Mitarbeitern in 72 Ländern und einem Pro forma-Jahresumsatz von rund 12 Milliarden Euro. Als europäischer Marktführer für Big Data, Cybersecurity und Digital Workplace unterstützt Atos Unternehmen weltweit mit Cloud Services, Infrastruktur- und Datenmanagement sowie Business- und Plattform-Lösungen.</p> <p>Der österreichische IT-Dienstleister mit französischen Wurzeln baut sein europäisches Kompetenzzentrum für Industrie 4.0 in Wien auf. Das Kernstück soll auch als Labor für heimische Industriebetriebe nutzbar sein. Zudem werden Workshops, Schulungen, Proof of Concepts sowie Präsentationen bestehender Industrie 4.0-Use Cases angeboten.</p>	Kontaktformular auf Homepage	www.atos.net
Plasmo	<p>plasmo ist ein weltweit agierender High-Tech-Anbieter von Lösungen für die Qualitäts sicherung für automatisierte metallverarbeitende Produktionsprozesse. Das 2003 gegründete Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Wien, Niederlassungen in Deutschland und USA und verfügt über ein Netz von internationalen Vertriebspartnern. Die plasmo Systeme werden zur Kontrolle von Schweißprozessen, zur Überwachung von Schweißnähten, geometrischen Formen und Oberflächen, zur Laserleistungsmessung, im Bereich industrieller Bildverarbeitung bis hin zur individuellen Darstellung aller Messergebnisse eingesetzt. Von der Sensorik über die Integration bis hin zur Auswertungs- und Korrelationsebene begleitet und optimiert plasmo den Produktionsprozess.</p>	info@plasmo.eu	www.plasmo.eu
Lithoz	<p>Lithoz ist spezialisiert auf die Entwicklung und Herstellung von Materialien und Generativen Fertigungssystemen für den 3D-Druck von Hochleistungs keramiken. Durch interdisziplinäre Zusammenarbeit von Spezialisten aus den Bereichen Maschinenbau, Verfahrenstechnik und Chemie ist es Lithoz gelungen, ein Fertigungssystem zu entwickeln, mit dem Keramiken für industrielle und medizinische Anwendungen generativ hergestellt werden können. Das in Wien produzierte System eignet sich speziell zur Herstellung von hochpräzisen und komplexen Applikationen. Besonders hinsichtlich der Dichte, der Festigkeit und der Präzision erfüllen die Bauteile die hohen Anforderungen der Keramikindustrie und -forschung.</p>	office@lithoz.com	www.lithoz.com

Beispiele für innovative Zulieferer für Produktionsunternehmen			
Unternehmen	Beschreibung	Kontakt	Website
Pro Automation	ProAutomation ist ein junges, erfolgreiches Unternehmen der Automatisierungs- und Robotikbranche. Pro Automation entwickelt neue Technologien und Systeme, die komplexe Robotik-, Steuerungs- und Qualitätssicherungskonzepte mit Methoden der Bildverarbeitung verbinden.	office@proautomation.at	www.proautomation.at
TTTech	TTTech Computertechnik AG ist der führende Lösungsanbieter für zuverlässige Netzwerklösungen basierend auf zeitgesteuerten Technologie und modularen Sicherheitsplattformen. Produkte von TTTech verbessern die Sicherheit und Zuverlässigkeit vernetzter elektronischer Systeme in der Industrie und der Transportbranche.	office@tttech.com	www.tttech.com
Theobroma	Theobroma Systems ist ein unabhängiges Designhaus, etabliert als Entwicklungsdienstleister für anspruchsvolle eingebettete Systeme und sicherheitskritische Anwendungen. Das kombinierte Know-How in Software, von der Portierung und Erweiterung von Betriebssystemen über die Entwicklung von Sicherheitslösungen bis hin zur Compilerentwicklung, steckt in unseren eigenen Prozessor- und Kommunikationsmodulen: so wird die gesammelte Erfahrung für alle Kunden in Form fertiger Modullösungen zugänglich.	Kontaktformular auf Homepage	www.theobroma-systems.com
Blue Danube Robotics	Die Blue Danube Robotics GmbH, mit Sitz in Wien, hat mit AirSkin eine taktile Sensorhaut entwickelt, die Roboter kollaborativ und sicher macht. Das Unternehmen beschäftigt sich mit der Entwicklung, Produktion und Vermarktung ihrer patentierten Sicherheitslösung für alle Arten von Robotern. Die Entwicklung und Produktion umfasst sowohl Software, Elektronik, als auch Mechanik und Kunststofftechnik. Die AirSkin-Technologie ist eine maßgefertigte weiche, dämpfende Haut (Sicherheitsverkleidung) für Industrieroboter, Greifer und mobile Roboter. Die taktilen Sicherheitssensoren reagieren auf die kleinste Berührung und lösen innerhalb von 10 Millisekunden einen Not-Halt aus. Somit wird eine sichere, schutzaumlose Mensch-Maschinen-Kollaboration garantiert.	info@bluedanuberobotics.com	www.bluedanuberobotics.com

Beispiele für Wissenschaftliche Einrichtungen Universitäten und Fachhochschulen			
Unternehmen	Beschreibung	Kontakt	Website
TU Wien	<p>Die TU Wien ist Österreichs größte Forschungs- und Bildungsinstitution im naturwissenschaftlich-technischen Bereich. Eine Vielzahl an Fakultäten und Institution unterscheidlicher Schwerpunkt decken ein breites Forschungsspektrum ab. Im Produktions- und Fertigungsbereich sind vor allem die folgenden Institute involviert:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Institut für Fertigungstechnik und Hochleistungslasertechnik (IFT) □ Institut für Automatisierung- und Regelungstechnik (ACIN) □ Institut für Maschinenbauinformatik und Virtuelle Produktentwicklung (MIVP) □ Institut für Managementwissenschaften (IMW) □ Business Informatics Group (BIG) □ Pilotfabrik der TU Wien 	<p>Kontaktformular auf Homepage</p> <p>www.ift.at/ www.acin.tuwien.ac.at/ www.mivp.tuwien.ac.at/ www.jmw.tuwien.ac.at/ www.big.tuwien.ac.at/</p>	www.tuwien.ac.at/
FH Technikum	<p>Die FH Technikum Wien ist Österreichs einzige rein technische Fachhochschule. Das Ausbildungsbereich umfasst 13 Bachelor und 18 Master-Studiengänge. Der Bereich Forschung & Entwicklung an der FH Technikum konzentriert sich aktuell auf die Schwerpunkte <i>Embedded Systems & Cyber-Physical Systems, Renewable Urban Energy Systems, Secure Services, eHealth & Mobility, Tissue Engineering & Molecular Life Science Technologies sowie Automation & Robotics</i>.</p> <p>Mit der digitalen Fabrik hat die FH Technikum Wien einen Pilotraum entwickelt, der automatisierte Produktionsprozesse von morgen physisch aufbaut und zugleich als digitales Abbild („Digital Twin“) simuliert.</p>	<p>info@technikum-wien.at</p>	www.technikum-wien.at/
Campus Wien	<p>Der FH Campus Wien bietet 59 Studiengänge in 6 großen Themenbereichen. Diese umfassen Applied Life Sciences, Technik, Bauen und Gestalten, Wirtschaft und Governance, Gesundheit und Soziales. Im Bereich Technik umfassen die Forschungsfelder die Schwerpunkte Manufacturing and Automation, Security and Safety, Smart & Green Technologies sowie Active and Assisted Living.</p>	<p>office@fh-campuswien.ac.at</p>	www.fh-campuswien.ac.at/
WU Wien	<p>Mit rund 22.000 Studenten und 2.100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gehört die WU Wien zu den größten und modernsten Wirtschaftsuniversitäten Europas. Die Qualität der Ausbildung wird durch internationale Gütesiegel bestätigt. Im Produktionsbereich sind unter Anderem die Institute für Strategie und Innovation, Transportwirtschaft und Logistik, sowie Information Systems und Operation involviert. Die WU Wien ist auch am Kompetenzzentrum für Digitale Produktion (CDP) beteiligt.</p>	<p>Kontaktformular auf Homepage</p>	www.wu.ac.at

Beispiele für Kompetenzzentren und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in Wien			
Unternehmen	Beschreibung	Kontakt	Website
CDP – Center for Digital Production	Das Ki-Zentrum „Center for Digital Production (CDP)“ forscht im Bereich der Virtualisierung der Produktion, an flexibler Automation und Maschinenkommunikation. Durch die Integration von Sensorik und Lösungen zur Auswertung von großen Datenn Mengen wird das Ziel verfolgt, Produktionsysteme zu einem höheren Grad autonom Agieren zu befähigen. „Das Projektvolumen beträgt 17,4 Mio. Euro bei einer Laufzeit von vier Jahren – mit der Möglichkeit zur Verlängerung.	folgt	folgt
VR VIS	VRVis ist Österreichs führende Forschungseinrichtung auf dem Gebiet von Visual Computing und betreibt mit seinen über 70 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Zusammenarbeit mit Industrieunternehmen und Universitäten innovative Forschungs- und Entwicklungsprojekte	office@vrvis.at	www.vrvis.at
SBA Research	SBA Research wurde 2006 als erstes österreichisches Forschungszentrum für Informationssicherheit von der Technischen Universität Wien, der Technischen Universität Graz und der Universität Wien gegründet. In den letzten Jahren sind die Wirtschaftsuniversität Wien, das AIT Austrian Institute of Technology und die Fachhochschule St. Pölten als akademische Partner beigetreten. SBA Research ist mit mehr als 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mittlerweile das größte Forschungszentrum Österreichs, das sich exklusiv mit Informationssicherheit beschäftigt. Das Zentrum ist Teil des österreichischen COMET-Exzellenzprogramms (COMET – Competence Centers for Excellent Technologies).	office@sba-research.org	www.sba-research.org/
AC²T	Das AC ² T ist Österreichs Exzellenzzentrum für Tribologie. Seit Oktober 2002 forscht das Kompetenzzentrum in den Bereichen Schmierstoffe & Grenzflächenmechanismen, Verschleißprozesse & Verschleißschutz, Reibflächenphänomene & Tribodiagnostik sowie numerische & experimentelle Simulation.	office@ac2t.at	www.ac2t.at/ueber-uns/

Beispiele für außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in Wien			
Unternehmen	Beschreibung	Kontakt	Website
AIT – Austrian Institute of Technology	<p>Das AIT Austrian Institute of Technology ist mit über 1.200 Mitarbeiterinnen undn unter den europäischen Forschungseinrichtungen der Spezialist für die zentralen Infrastrukturthemen der Zukunft.</p> <p>Das AIT Austrian Institute of Technology nimmt in Österreich eine führende Position bei Innovationen ein und spielt zudem auf europäischer Ebene eine Schlüsselrolle als jene Forschungs- und Technologieeinrichtung, die sich mit den zentralen Infrastrukturthemen der Zukunft befasst. Durch die Forschung und technologischen Entwicklungen des AIT werden grundlegende Innovationen für die nächste Generation von Infrastrukturtechnologien in den Bereichen Energy, Mobility Systems, Low-Emission Transport, Health & Bioresources, Digital Safety & Security, Vision, Automation & Control und Technology Experience verwirklicht. Ergänzt werden diese wissenschaftlichen Forschungsbereiche um die Kompetenz im Bereich Innovation Systems & Policy.</p>	Kontaktformular auf der Homepage	www.ait.ac.at
Fraunhofer Österreich	<p>Fraunhofer Austria Research GmbH beschäftigt in an den Standorten Wien und Graz ca. 50 Mitarbeiterinnen, davon ca. 40 Wissenschaftlerinnen. Die Forschungsschwerpunkt umfassen Visuelle Entscheidungshilfe, Virtuelles Engineering, Digitale Gesellschaft, Industrie 4.0 Roadmapping, Gestaltung von Cyber-physikalischen Montagesystemen, Wertschöpfungsketten für Generative Fertigung, Ressourceneffiziente Produktionsgestaltung, Multimodalverkehr im Donauraum sowie Instandhaltung 4.0.</p>	office@fraunhofer.at	www.fraunhofer.at

7 Impressum

Wirtschaftsagentur Wien. Ein Fonds der Stadt Wien.

A-1070 Wien, Mariahilfer Straße 20

wirtschaftsagentur.at

KONTAKT: Mag.(FH) Peter Kuen & Dipl.-Ing. Michael Schwantzer, Technologie Services

T +43 1 4000-86933, kuen@wirtschaftsagentur.at T +43 1 4000-86194, schwantzer@wirtschaftsagentur.at

FOTOS & GRAFIKEN: Wirtschaftsagentur Wien, Fotolia, iStock Fotos, Wirtschaftsagentur Wien/David Bohmann, Wirtschaftsagentur Wien/Christian Husar, Christoph H. Breneis, Ursula Prudlo, Gernot Singer

QUELLEN DATEN: IWI, Endbericht Umfang und Struktur der Industrie Wien, April 2014; Datenerhebung der MA23 – Wirtschaft, Arbeit und Statistik 2012;

STAND: März 2017

Technologie Reports gibt es zu den Themen:

- Big Data Open Data
- Cloud Computing
- E-Government
- E-Health
- Emerging Technologies
- Enterprise Software
- Entertainment Computing
- IT Security
- Mobile Apps
- User Centered Design
- Visual Computing

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

Auf technologieplattform.wirtschaftsagentur.at können Wiener Unternehmen und Institutionen aus dem Technologiebereich ihre innovativen Produkte, Dienstleistungen und Prototypen sowie ihre Forschungsexpertise präsentieren und Entwicklungspartnerinnen und Pilotkunden finden.

Die Informations- und Vernetzungsangebote in den Schwerpunkten Informations- und Kommunikationstechnologien, Energie, Mobilität und Bau sowie Produktionstechnologien und Verfahrenstechnik werden im Rahmen des Projektes „Intersektorale und branchenübergreifende Plattform für Technologieentwickler“ im EFRE-Programm „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung Österreich 2014 – 2020“ gefördert.



Die Informations- und Vernetzungsangebote in den Schwerpunkten Informations- und Kommunikationstechnologien, Energie, Mobilität und Bau sowie Produktionstechnologien und Verfahrenstechnik werden im Rahmen des Projektes „Intersektorale und branchenübergreifende Plattform für Technologieentwickler“ im EFRE-Programm „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung Österreich 2014 – 2020“ gefördert.

