

Call Pro Industry 2017

Endbericht

Lieselotte Schleicher, MA

Wien, Dezember 2017

Hintergrund

Wien ist seit jeher ein überregional bedeutender Wirtschaftsstandort und Handelsplatz. Darüber hinaus ist Wien auch ein wichtiger Standort der Industrie. Obwohl die klassische Industrie in der Stadt in den vergangenen Jahrzehnten merklich abgenommen hat, generieren die bestehenden Unternehmen im Vergleich zu früher eine insgesamt höhere Wertschöpfung.¹ Die rund 8.500 Wiener Industrieunternehmen tragen nachhaltig zum Wohlstand in Wien bei, indem sie direkt 140.000 Arbeitsplätze sichern².

Um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können, hat sich die Industrie in Wien weiter spezialisiert und investiert in die Massenproduktion von individuell konfigurierten Produkten. Daher hat die Wiener Industrie an der sogenannten „Losgröße eins“ ein besonderes Interesse. Möglich macht dies die Industrie 4.0.

Industrie 4.0 ist eine Verschmelzung von physischer und virtueller Welt und bringt grundlegende Veränderungen von Prozessen, Produktionsverfahren, Produkten, Arbeitsorganisation, Services und Geschäftsmodellen mit sich. Die wesentlichen Treiber hin zu Industrie 4.0 sind die forschungsintensiven Felder der Sensortechnik und der Informations- und Kommunikationssysteme, die auch im Fokus dieses Calls stehen.

Die Implementierung von Industrie trägt 4.0 dazu bei, die Industrie in der Stadt zu stärken. Diese neue, innovative Industrie hat nichts mit früheren, oft stereotyp genannten Attributen („laut, schmutzig, energiefressend“) zu tun, sondern ist überaus stadtkompatibel. Eine Reihe von urbanen Vorteilen – u.a. hohe Informationsdichte, qualifizierte Humanressourcen, komplementäre Dienstleistungen und Forschungseinrichtungen, Marktgröße, „kurze Wege“, die als Standortfaktoren in der Industrie immer wichtiger werden, kann Wien durch seine ausgezeichnete Infrastruktur vorweisen.

Der Erfolg des ersten Calls Pro Industry 2015, der unter anderem auf den servointerindustriellen Sektor, d.h. produktionsnahe bzw. industriebezogene Dienstleistungen, fokussierte, gibt dem eingeschlagenen Weg der Stadt recht und bestätigt die Notwendigkeit von breiter Unterstützung. Diesen positiven Kurs verfolgte die Wirtschaftsagentur Wien mit dem neuen Call Pro Industry 2017 weiter und stellte nun die produzierende Industrie selbst in den Mittelpunkt dieser Ausschreibung.

Wie vorhergesehen war die Ausschreibung ein Erfolg, der Call stieß auf reges Interesse; viele namhafte aber auch neue Unternehmen stellten sich dem Wettbewerb mit ihren innovativen Projekten.

¹ Vgl. Endbericht der Studie „Umfang und Struktur der Industrie Wiens“, Industriewissenschaftliches Institut im Auftrag der Industriellenvereinigung Wien, April 2014, S. 4.

² IV-Wien: Die Industriellenvereinigung Wien, https://wien.iv.at/media/filer_public/fb/13/fb13e89d-ccod-4d93-a848-9949c6ad7482/iv_wien_folder_final.pdf; Stand 27.03.2017

Eckdaten

Der Call wurde im Rahmen des Programms FORSCHUNG der FIT15 plus Richtlinie auf Basis der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung der EU durchgeführt.

Förderbar waren Forschungs- und Entwicklungsprojekte von Wiener Industrieunternehmen; Hierbei konnte es sich sowohl um Industrie 4.0-bezogene Produktentwicklungs- bzw.

Produktionstechnologievorhaben als auch um „klassische“ Produkt-, Dienstleistungs-, Prozess- oder Verfahrensinnovation handeln. Voraussetzung war die Zugehörigkeit des hauptantragstellenden Unternehmens zur Sparte *Industrie* oder *Gewerbe und Handwerk* der Wirtschaftskammer Wien.

Im Rahmen dieser Ausschreibung konnten von Mittwoch 31. Mai 2017, 00:00 Uhr bis Donnerstag, den 14. September 2017, 24:00 Uhr Anträge von Wiener Unternehmen und UnternehmensgründerInnen eingereicht werden.

Förderbar im Rahmen des Calls Pro Industry 2017 waren von Wiener Unternehmen durchgeführte F&E-Projekte

- im Zuge derer aktuelle Forschungsfragen behandelt wurden und die damit über reine Produktentwicklung und den Stand der Technik hinausgingen,
- mit einer grundlegenden wirtschaftlichen Umsetzungsstrategie, aus der sich eine zukünftige ökonomische Wertschöpfung in Wien ableiten ließ,
- und die zu mittel- oder unmittelbaren Produkt-, Dienstleistungs- oder Verfahrensinnovationen führten.

Förderwürdige Projekte mussten in den Bereich der „industriellen Forschung“ (IF) oder der „experimentellen Entwicklung“ (EE) laut EU-Definition³ einordenbar sein.

³ Siehe AGVO Artikel 2, Ziff 84-86 bzw. FIT15 plus Richtlinie, Pkt. 2.1.2.

Einreichungen

Bis zum Ende der Einreichfrist am 14. September 2017 wurden 18 Projekte eingereicht, 17 davon entsprachen den formalen Kriterien des gegenständlichen Calls und wurden von der Jury begutachtet sowie zum Hearing geladen.

Evaluierungsprozedere

Die eingereichten Anträge wurden von der Wirtschaftsentwicklungsagentur Wien einer Formalprüfung unterzogen und in Folge von einer internationalen Fachjury unter der Leitung von KR Dipl. Ing. Rudolf Hamp evaluiert. Bei der Jurysitzung am 22. und 23. November 2017 wurden auf der Grundlage eines standardisierten Indikatorensystems und der FIT15 plus Richtlinie die besten Projekte ermittelt. Konkrete Fragen der Jury an die Unternehmen wurden im Hearing-Verfahren geklärt.

Jury

- **Vorsitz:** KR Dipl. Ing. Rudolf **Hamp**, Aufsichtsrat HTI-AG
- FH-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Corinna **Engelhardt-Nowitzki**, FH Technikum Wien, Leitung Bachelor/Master Mechatronik und Robotik, Stv. Leitung Master Internationales Wirtschaftsingenieurwesen
- Mag. (FH) Petra **Schefzig**, MA, Industriellenvereinigung Wien, Forschung, Technologie & Innovation
- Univ.-Prof. Dr. Robert **Sablatnig**, Technische Universität Wien, Institut für Rechnergestützte Automation, Vorstand
- DI Roland **Sommer**, MBA, Industrie 4.0 Österreich - die Plattform für intelligente Produktion
- Dr.ⁱⁿ Birgit **Tauber**, Forschungsförderungsgesellschaft, Bereichsleiterin Basisprogramme
- Prof. Dr.-Ing. Dieter **Krause**, Technische Universität Hamburg, Produktentwicklung und Konstruktionstechnik
- In Vertretung: M.Sc. Ingolf **Waßmann** Universität Rostock, Praktische Informatik (*Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ -Ing.ⁱⁿ Alke **Martens**, Universität Rostock, Institut für Informatik, Praktische Informatik)*
- Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ-Ing.ⁱⁿ Sigrid **Wenzel**, Universität Kassel, Institut für Produktionstechnik und Logistik, Fachgebiet Produktionsorganisation und Fabrikplanung
- Dr.ⁱⁿ Anja **Zimmermann**, MBA, Ascenion GmbH, Equity Management & Valuation

Ergebnis

Von der Jury wurden **zehn Projekte** zur Förderung empfohlen. Das Ergebnis ist eine gelungene Mischung von zukunftsweisenden Vorhaben etablierter Industriebetriebe, mittelständischen Gewerbebetrieben und innovativen Unternehmen in Gründung. Projekte aus den unterschiedlichsten Technologiefeldern (Life Sciences, IKT – Industrie 4.0, Materialwissenschaften, ...) wurden gefördert.

Preisträger

Wie bei jedem im Programm FORSCHUNG durchgeführten Call wurden von der Jury zusätzlich zur Förderung auch Preisgelder in der Höhe von insgesamt 30.000 Euro vergeben.

Die Preisträger des Calls Pro Industry 2017 sind folgende Unternehmen mit nachstehenden Projekten:

1. 15.000 Euro: **Print Stones (i.G.)**: Additive Fertigung von Betonpflastersteinen - Automatisierung im Baubetrieb
2. 10.000 Euro: **Blue Danube Robotics GmbH**: Sichere berührungslose Mensch-Roboter-Kollaboration für flexible Fertigung [SafetyRadar]
3. 5.000 Euro: **Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG**: Customized Vesicles – a novel therapeutic approach for cell-specific drug delivery

Die geförderten Unternehmen und ihre Projekte

in alphabetischer Reihenfolge

Blue Danube Robotics GmbH; JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH (Institut für Technologie- und Regionalpolitik - RTG)

Sichere berührungslose Mensch-Roboter-Kollaboration für flexible Fertigung [SafetyRadar]

Die Veränderung in der Produktion, von hohen Stückzahlen einfacher Produkten hin zu komplexen Produkten mit Produktionschargen bis hin zur Losgröße 1, bedeutet auch eine nachhaltige Veränderung von den einst hinter Schutzzäunen platzierten Industrierobotern hin zu immer einfacher zu bedienenden, günstigeren Robotersystemen, welche nun auch mit Mitarbeitern zusammenarbeiten können. Diese sensitiven Roboter bilden das am stärksten wachsende Segment der Industrieroboter und können nun auch erstmals von KMUs flexibel eingesetzt werden. Aufgrund der geringen Anschaffungs- und Inbetriebnahmekosten haben jene im Schnitt einen ROI von weniger als einem Jahr. Blue Danube Robotics GmbH ist ein innovatives High-Tech Unternehmen welches in Wien Sicherheitstechnik für Industrieroboter fertigt. SafetyRadar erforscht die Anwendbarkeit kleiner, sicherer Radarsensoren welche auf Industrieroboter oder anderen Maschinen appliziert werden, um Menschen und Hindernisse berührungslos detektieren zu können.

Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG

Customized Vesicles – a novel therapeutic approach for cell-specific drug delivery

Extrazelluläre Vesikel (EV) sind körpereigene Transportvehikel, welche als Teil des biologischen Kommunikationssystems Informationen von Zelle zu Zelle übertragen können. Die Fähigkeit ihren Inhalt unverändert im Körper zu transportieren soll genutzt werden um ein neuartiges Transportsystem für therapeutische Wirkstoffe zu entwickeln, welche für die Behandlung von Erkrankungen im Bereich der Onkologie eingesetzt werden können. Diese höchst innovative Technologie soll neue Ansätze für die Krebstherapie ermöglichen indem gezielt Krebszellen inhibiert oder Immunzellen aktiviert werden. Dabei soll vor allem die gezielte Freisetzung der zu transportierenden Wirkstoffe in den Zielgeweben oder in spezifischen Zelltypen die therapeutische Dosierung wesentlich reduzieren und unerwünschte Nebenwirkungen minimieren. Die Ergebnisse aus biologischen und pharmazeutischen Ansätzen sollen ermöglichen, maßgeschneiderte EVs herzustellen, um ein äußerst flexibles, weit einsetzbares und hoch effizientes Transportsystem zu entwickeln.

Cubicure GmbH

AddFutura - Skalierbarer 3D-Druck für Industrieanwendungen

Ziel des Projektes ist die Erforschung eines Fertigungsverfahrens zur signifikanten Steigerung des Produktionsdurchsatzes von Hot Lithography Prozessen. Das Projekt ist Teil einer mehrjährigen Verfahrensentwicklung zur Erhöhung der Produktivität von industriellen lithografischen 3D-Druckprozessen. Die bereits in F&E erfolgreich eingesetzte Hot Lithography Technologie erlaubt den Einsatz innovativer hochmolekularer Photopolymere, welche den additiv erzeugten Kunststoffbauteilen eine hervorragende Kombination aus Festigkeit, Zähigkeit und Temperaturbeständigkeit verleihen. Gegenwärtiger ökonomischer Nutzen der Technologie ist in der technischen Entwicklung von Bauteilen und mechanischen Systemkomponenten (funktionaler Prototypenbau) sowie im Bereich der Mikrofertigung angesiedelt. Ein Großindustrieller Einsatz als Fertigungstechnologie kann nur über eine signifikante Steigerung des Produktionsdurchsatzes erzielt werden. Im Erfolgsfall stünde ein vollends digitaler Produktionsprozess zur Verfügung, der die Grenzen zwischen individueller Einzelproduktion und Massenproduktion zur Gänze verschwinden ließe.

GETec Microscopy GmbH; CDP Center für Digital Production GmbH; Vencislav Todorov

INSIA - Innovative Nanosensor for industrial applications

GETec ist Spezialist für Hochgeschwindigkeits- Atomic-Force-Elektronenmikroskope (AFM). Weiters bieten unsere Mikroskope auch Multisensorik: Die 3D-Daten werden pro Messpunkt z.B. auch mit den Werten der elektrischen Feldstärke, der Temperatur oder der magnetischen Feldstärke ausgegeben. Zusätzlich sind unsere Produkte für den Einbau in andere Geräte optimiert und die kleinsten am Markt. Diese Technologie war bisher für das Labor konzipiert. In diesem Projekt soll erstmals ein solcher multifunktionaler Sensor für industrielle Anwendung entwickelt werden. Ziel ist die Integration unserer schnellen Multisensor-AFM's in automatisierte Produktionsprozesse zur Qualitätskontrolle und Produktionsoptimierung. Unser miniaturisierter Sensor wird dabei im Produktionsprozess an die Probe geführt, die Analyse ist zerstörungsfrei und verzögert die Produktion nur um wenige Sekunden. In diesem Projekt wird die für den Laboreinsatz entwickelte Technologie fit für die härteren Umweltbedingungen in der industriellen Fertigung gemacht, der Messbereich vergrößert und die Steuerungssoftware für den Einsatz in der Industry 4.0 optimiert

iSi Automotive Austria GmbH

Cool Passenger Inflator (CPI) - Variabler Hybrid-Gasgenerator für den adaptiven Insassenschutz

Die Kernkompetenz der iSi Automotive Austria am Standort Wien ist die Entwicklung und Produktion von Gasgeneratoren in Großserienfertigung für den weltweiten Einsatz in der Automobilindustrie. Gasgeneratoren sind die Hauptkomponenten von Airbags und Sicherheitseinrichtungen die im Funktionsfall generiertes oder gespeichertes Gas bereitstellen. Die größten Herausforderungen stellen aktuell kleinere Bauräume und variable Performance-Charakteristiken dar, die u.a. aus den neuen Anforderungen der autonomen Mobilität oder zukünftigen E-Fahrzeugen resultieren. Ziel des gegenständlichen Projektes ist es mit der Entwicklung des Cool Passenger Inflators auch das Marktsegment der Beifahrer Airbags zu erschließen. Der Standort in Wien verfügt dafür u.a. über folgende Abteilungen: Produktentwicklung, Prozessentwicklung, Konstruktion, Anlagenbau, Steuerungs- und Automatisierungstechnik.

Mission Embedded GmbH; Taurus Bilanzbuchhaltergesellschaft m.b.H.; TU Wien (Institut für Computertechnik)

SafeWIEN- Safe WIreless Enhanced Nodes

Im Projekt SafeWIEN – Safe Wireless Enhanced Node – soll ein Plattformkonzept für einen „Safe Wireless Link“ für sicherheitskritischer Anwendungen entworfen werden. Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebs müssen solche Lösungen besondere Eigenschaften hinsichtlich Zuverlässigkeit aufweisen, damit sie eingesetzt werden können. Am Markt existieren bereits Lösungen für spezielle Anwendungen doch deren Entwicklung und Zertifizierung ist sehr kostenintensiv, besonders für Kleinserien oder Einzelanwendungen. Diese hohen Entwicklungs- und Zertifizierungskosten stellen eine große Hürde für das Zustandekommen der Projekte dar, welche am lohnkostenintensiven Standort Wien oftmals nicht darstellbar sind. Eine modulare, verifizierbare Plattform mit der Option zur Zertifizierung der funktionalen Sicherheit, die eine kosteneffiziente Realisierung bereits ab Losgröße 1 ermöglicht, existiert nicht und soll in diesem Projekt erforscht werden. Dies soll mithilfe abstrakter Systemmodellierung von Sicherheits- und Zuverlässigkeitsaspekten sowie dem Einsatz formaler Methoden erreicht werden.

Mycoplasma Biosafety Services GmbH

Serum-freie Mykoplasmen-Nährmedien für die Impfstoffentwicklung

Mykoplasmen sind lange unterschätzte Krankheitserreger bei Mensch und Tier. Besonders in der Nutztierhaltung können Mykoplasmen-Infektionen schnell zu enormen wirtschaftlichen Verlusten führen. Da die Behandlung von Mykoplasmeninfektionen meist ineffektiv ist, ist die Entwicklung von Impfstoffen erstrebenswert. Dazu werden ausgewählte Mykoplasmenstämme kultiviert und aus dieser Zellmasse der Impfstoff gewonnen. Problematisch ist dabei, dass das verwendete Nährmedium für die Mykoplasmenkultivierung Serum enthält, welches als tierisches Produkt die Impfstoffentwicklung verunreinigen würde. Daher steht die veterinäre Pharmaindustrie vor dem Bedarf von Serum-freien Mykoplasmen-Nährmedien, welche es bisher noch nicht gibt. Weltweit ist Mycoplasma Biosafety eines der wenigen -wenn nicht das einzige- Unternehmen, das über das Know-How verfügt, solche Serum-freien Nährmedien entwickeln zu können. Mit diesem Projekt tritt Mycoplasma Biosafety in den großen Markt der Impfstoffentwicklung ein und wird sich damit wirtschaftlich breiter aufstellen und seine Position als technologischer Marktführer in der Mykoplasmiologie ausbauen.

PrintStones

Additive Fertigung von Betonpflastersteinen - Automatisierung im Baubetrieb

Seit tausenden Jahren werden Pflastersteine von Hand (seit wenigen Jahrzehnten auch maschinell) verlegt. Der innovative Ansatz dieses Projektes ist es, Betonpflastersteine vor Ort an der Einbauposition additiv zu fertigen. Diese additive Fertigung von Betonpflastersteinen soll automatisch nach einem 3D-Modell des Planers bzw. der Planerin erfolgen. Durch die additive Fertigung der Steine direkt auf dem Untergrund (Tragschichten) eröffnen sich den PlanerInnen neue gestalterische Möglichkeiten. Formen, Farben, Texturen, Verbandmuster, Steigungen/Krümmungen können beliebig variiert werden. Zusätzlich können durch dieses Verfahren Kosten, Bauzeit, Feinstaubbelastung und Materialverbrauch reduziert werden. Dieses Projekt umfasst die Entwicklung eines neuartigen Misch- und Extrusionsverfahrens in Kombination mit zementösen Materialien. Zusätzlich soll an Möglichkeiten zur Automatisierung des 3D-Druck-System für einen Einsatz direkt auf Baustellen geforscht werden. Am Ende des Projektes soll ein funktionsfähiger, mobiler Prototyp vorhanden sein, welcher Betonpflastersteine gemäß eines 3D-Modells vor Ort fertigen kann.

Rembrandtin Lack GmbH Nfg. KG

HPC 1000 (High Performance Coatings 1000°C)

Es soll eine Hochtemperatur Beschichtung für die Applikation von Kaminöfen; für den Automotive Bereich: Auspuffe, Turbolader, Motorblöcke, Krümmer, Kolbenbeschichtungen; Industrieanlagen auf Basis von Polysilazanbindemittel entwickelt werden. Durch die projektspezifische Fokussierung auf die Polysilazan Bindemitteltechnologie beabsichtigen wir Beschichtungssysteme für Hochtemperaturanwendung im Bereich Korrosionsschutz sowie Anlaufschutz, Barrierewirkung und Anti-Haftwirkung zu entwickeln die uns eine Vergrößerung unseres derzeitigen Marktanteils in bestehenden Absatzmärkten, sowie die Erschließung neuer Absatzmärkte ermöglichen werden. Um den VOC Gehalt (volatile organic compound) niedrig zu halten soll das Endprodukt ein high-solid Lack sein. Das Projekt umfasst Recherche, Screening, Labormuster, Scale-up und Praxistests.

Solabolic GmbH; TU Wien (Institut für Konstruktionswissenschaften und Technische Logistik)

Development of a new generation of parabolic trough solar collectors

Over 100 years ago, suspension bridges vastly increased the span of bridge technologies, reducing both material consumption and manufacturing costs. The patented Solabolic mirror system can do the same for the Concentrated Solar Power (CSP) industry and achieve system dimensions nearly twice the size of the industry standard parabolic trough. Using a similar construction of a suspension system, Solabolic can realize the industry's largest dimensions with 20-30% less material. The principle of the suspension bridge automatically creates a parabolic mirror shape and therefore allows Solabolic to utilize flat flexible mirror segments instead of expensive parabolic preformed glass mirrors. This allows lower costs as well as the possibility of maximizing local content in the developing countries, by enabling them to achieve a perfect parabolic shape without any complex and expensive manufacturing processes. That is both the industry's first and most tremendous cost saving ability, translating into a 35% reduction in solar field capital costs.