

Call Pro Industry 2015 Endbericht

Wien, Juni 2015

Hintergrund

Wien ist ein wichtiger Industriestandort. Die Wiener Industrie hat sich spezialisiert und ist kontinuierlich produktiver und effizienter geworden, um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können. Von steigender Bedeutung sind auch die wissensintensiven, produktionsorientierten und industrienahen Dienstleistungen. Diese Industrie im weiteren Sinne – auch „servoindustrieller“ Sektor genannt – steht neben Vorhaben, welche die Industrie im engeren Sinne betreffen, auch im Fokus des ggst. Calls. Für Forschung und Entwicklung (F&E) ist die Industrie in der Stadt jedenfalls unverzichtbar und ihre Bedeutung in diesem Zusammenhang kann nicht hoch genug eingeschätzt werden. Mit dem am 14. April 2014 zwischen der Stadt Wien und der Industriellenvereinigung Wien geschlossenen Standortabkommen wurde die Wichtigkeit der Industrie für den Wirtschaftsstandort Wien erneut bekräftigt.

Die Industrie allgemein und die Wiener Industrie im Besonderen stehen gegenwärtig an der Schwelle einer Revolution unterschiedlichster Technologien, die bestehende Herstellungsprozesse signifikant verändern und verbessern aber auch die Basis für zukünftige Produkte bilden werden.

Diese sogenannte vierte industrielle Revolution – auch bekannt unter den Schlagworten „Industrie 4.0.“ oder „Smart Factory“ – besteht in der umfassenden Digitalisierung der Produktion, die eine große Auswirkung auf die Wirtschaft und Gesellschaft insgesamt haben wird. Sie wird von einer Konvergenz und Integration von neuen Prozessen, ubiquitären IKT-Technologien, hochpräzisen Robotertechnologien, neuartigen Materialien und einer breiten Palette von webbasierten Dienstleistungen geprägt sein: Cyber-physische Systeme, Maschine-zu-Maschine Kommunikation, Internet der Dinge und Dienste. Diese Zukunftstechnologien werden eine flexible Fertigung, individuelle Produktion, innovative Geschäftsmodelle, neues Arbeiten und eine hohe Wettbewerbsstärke ermöglichen. In diesem Zusammenhang sind auch industrielle Schlüsseltechnologien – „Key Enabling Technologies (KETs)“ – anzuführen. Diese neue Produkte, Verfahren und Dienstleistungen ermöglichenden („enabling“) Technologien, wie Nanotechnologien, Mikro- u. Nanoelektronik, Photonik, fortschrittliche Materialien und industrielle Biotechnologie werden im europäischen Kontext als Schlüssel für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der Industrie sowie auch zur Lösung bestehender gesellschaftlicher Herausforderungen aufgefasst.

Eckdaten

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

Förderbar waren Projekte mit einem Industriebezug, sowohl Vorhaben die Industrie im engeren Sinne betreffend (i.e. herstellender, produzierender, weiterverarbeitender Bereich, inkl. Zulieferer), als auch Projekte des servoindustriellen Sektors, d.h. produktionsnahe bzw. industriebezogene Dienstleistungen.

Der Call stand von 04.12.2014 bis 12.03.2015 Wiener Unternehmen aller Größen sowie UnternehmensgründerInnen offen.

Förderbar im Rahmen des Calls Pro Industry 2015 waren von Wiener Unternehmen durchgeführte F&E-Projekte

- mit klarer ökonomischer Verwertungsorientierung,
- im Zuge derer auch aktuelle Forschungsfragen behandelt werden und die damit über reine Produktentwicklung und den Stand der Technik hinausgehen.

Einreichungen

Bis zum Ende der Einreichfrist am 12. März 2015 wurden 47 Projekte eingereicht, 26 davon als Kooperationsprojekte.

Evaluierungsprozedere

Die eingereichten Anträge wurden von der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Wien einer Formalprüfung unterzogen und in Folge von einer internationalen Fachjury unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Detlef Gerhard, Dekan der Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften an der TU Wien, evaluiert. Bei der Jurysitzung am 20. und 21. Mai 2015 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:** Univ.-Prof. Dr.-Ing. Detlef **Gerhard**, Technische Universität Wien, Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften, Dekan
- Dr. Peter **Egger**, Magna International Europe AG, Innovation & Technology, Director a.D.
- Diplom-Kaufmann Michael **Grethler**, SolidLine AG, Karlsruhe, Prokurist
- Prof. Dr.-Ing. Jürgen **Jasperneite**, Fraunhofer-Anwendungszentrum Industrial Automation, Lemgo, Leitung
- Dr. Thomas **Oliva**, Industriellenvereinigung Wien, Geschäftsführer a.D.
- Prof. Dr. Dr.-Ing. Dr. h.c. Jivka **Ovtcharova**, Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Informationsmanagement im Ingenieurwesen, Institutsleitung
- Dipl.-Ing. Dr. Alexander **Reiterer**, Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft, Basisprogramme
- Univ.-Prof. Dr. Robert **Sablatnig**, Technische Universität Wien, Institut für Rechnergestützte Automation, Vorstand
- Prof. Dr. Kristina **Shea**, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Institute of Design, Materials and Fabrication, Engineering Design and Computing Laboratory, Head
- Univ.-Doz. Dr. Manfred **Tacker**, FH Campus Wien, Industrial Packaging Technology, Studiengangleitung
- Prof. Dr. Peter **Uggowitzer**, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Department of Materials, Laboratory of Metal Physics and Technology

Ergebnis

Von der Jury wurden **sechzehn Projekte** zur Förderung empfohlen. Aufgrund der Vielzahl an hochwertigen und förderbaren Projekte konnte die ursprünglich ausgelobte Fördersumme von 2 Mio. Euro auf nunmehr rd. 3,2 Mio. Euro erhöht werden. Das Ergebnis ist eine gelungene Mischung von zukunftsweisenden Vorhaben etablierter Unternehmen als auch von universitären Spin-Offs und Jungunternehmen, nach dem Ausschreibungsgrundsatz „von der Industrie“ bzw. „für die Industrie“.

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 2015 sind folgende Unternehmen mit nachstehenden Projekten:

1. 15.000 Euro: **EVVA Sicherheitstechnologie GmbH**: EVVA – Montagesystem der Zukunft
2. 10.000 Euro: **Cubicure GmbH**: Werkzeugloser Spritzguss (Toolless Injection Molding)
3. 5.000 Euro: **Crystalline Mirror Solutions GmbH**: Crystalline Coatings for Advanced Astronomy Applications (Xtal Astro)

Die geförderten Unternehmen und ihre Projekte

in alphabetischer Reihenfolge

Adaptivia GmbH & EMED-IT GmbH & FH Campus Wien

SecurIoTy

Das industrielle Internet der Dinge wird zunehmend zum Nervensystem der modernen Industrie. Jüngste Vorfälle wie Stuxnet - ein Schadprogramm, das gezielt die Überwachung und Steuerung der iranischen Atomanlagen lahmgelegt hat - zeigen jedoch, wie verletzlich diese Systeme sind. Ziel von SecurIoTy - Secure Internet of Things - ist industrielle Sensornetzwerke sicher zu machen. Ein bis dato nur von Hackern berücksichtigtes Angriffsziel ist die sog. Firmware, die auf tausenden von eingebetteten Systemen zur Überwachung und Steuerung von Anlagen notwendig ist. Schwerpunkt dieses Forschungsprojektes ist die sichere Aktualisierung und Reprogrammierung der Sensor- und Aktorknoten. Die Herausforderung liegt darin Secure Firmware Update Over-The-Air auch für stark ressourceneingeschränkte Embedded Systems zu realisieren, womit kostengünstige und schließlich sichere IIoT Lösungen möglich werden.

Atos IT Solutions and Services GmbH & research Tub GmbH & TU Wien, Institut für Fertigungstechnik und Hochleistungslasertechnik

Anwendung eines Manufacturing Analytics Systems (MAS) zur Verbesserung spanender Fertigungsprozesse

In der spanenden Fertigung bedingt die Forderung nach optimalen, auf die Bearbeitungssituation angepassten Schnittwerten den Einsatz von intelligenten Methoden zur Prozessdatengewinnung, -aufbereitung & -analyse. Der Nutzen einer automatischen Auswertung rückgeführter Daten aus der Fertigung zur Unterstützung der Arbeitsplanung wird von Anwendern neben der Integration von Expertenwissen und Simulation als hoch eingestuft. Ziele des Projekts sind die Entwicklung eines Verfahrens und Basistechnologien zur Erfassung, Speicherung, Verarbeitung & Analyse von Prozessdaten im Umfeld der spanenden Fertigung & die Ableitung von konkreten Verbesserungen für Bearbeitungsprogramme sowie der Aufbau eines Demonstrationsszenarios mit einer Forschungseinrichtung. Es müssen große Datenmengen aus unterschiedlichen Quellen (z.B. Steuerungen, Sensoren) sicher & performant erfasst, gespeichert, verknüpft & analysiert werden. Es sollen Advanced Analytics Tools als Cloud Lösung zum Einsatz kommen.

Bombardier Transportation Austria GmbH & AIT Austrian Institute of Technology GmbH & Mission Embedded GmbH

MyCarrier – Ein innovatives teilautonom bzw. autonom fahrendes Schienenfahrzeug

Ziel dieser F&E Kooperation ist es ein neuartiges Schienenfahrzeugkonzept zu entwickeln. Dieses Fahrzeug soll sich teilautonom bzw. autonom (FahrerInnenlos) im Schienennetz bewegen können. Insbesondere soll auch ein Einsatz auf Strecken im urbanen Umfeld, wo Verkehrsflächen mit Fußgängern und dem Individualverkehr geteilt werden, möglich sein. Für eine spätere Zulassung derartiger Konzepte existieren zwei technische Voraussetzungen, die heute noch nicht hinreichend gelöst sind: Ein hinreichend zuverlässiges 3D Sensor- und Auswertesystem welches ein selbständiges Erkennen von Gefahrensituation und Abbremsen vor Hindernissen im Fahrraum ermöglicht. Zweitens ist ein zuverlässiges Kommunikations- und Fernsteuersystem zu entwickeln, das im Fall umweltbedingter Störungen, wenn komplett automatisierter Betrieb nicht möglich ist, es ermöglicht, das Fahrzeug 'drohnenartig' von einem/r FahrerIn aus einer Leitstelle mit voller Audio und Video-Unterstützung durch die Gefahrensituation zu geleiten. Dafür notwendige Sensor-, Übertragungs- und Steuerungssysteme sollen als Funktionsprototyp entwickelt und experimentell erprobt werden.

Crystalline Mirror Solutions GmbH & The University of Western Australia & Universität Wien

Crystalline Coatings for Advanced Astronomy Applications (Xtal Astro)

In this effort we will develop ultraprecise, large-area mirrors. From a business perspective for CMS, these mirrors will serve as the first prototypes of a new line of large-area optics for advanced astronomy applications ("Xtal Astro"). From the scientific perspective of the partner institutions (UWA, UniVie), these mirrors will be a stepping stone towards the development of ultra-high performance end mirrors for next-generation gravitational wave detectors. As specific deliverables, 2 mirror prototypes will be integrated into the 80-m long prototype interferometer at Gingin, Australia. These optics will serve as a stepping stone for international astronomy

systems. The technical advancements generated in the course of this effort will be fed back into CMS's existing product lines enabling us to further increase our market share in related fields (inertial navigation, etc.) and also envisioned future product lines in astronomy.

Cubicure GmbH

Werkzeugloser Spritzguss (Toolless Injection Molding)

Das Projekt „Werkzeugloser Spritzguss“ („Toolless Injection Molding“ - TIM) zielt auf die Entwicklung einer Prozesseinheit zur Verarbeitung von 3D-druckbaren Photopolymeren mit deutlich verbesserten thermomechanischen Eigenschaften ab. Mithilfe dieser Prozesseinheit sollen neuartige schlagzähe und warmformbeständige Polymerwerkstoffe für die lithographiebasierte generative Fertigung (L-GF) verfügbar werden. TIM beruht auf einem technologischen Ansatz, der in den letzten beiden Jahren an der TU Wien entwickelt wurde, und durch mehrere Patente geschützt ist. TIM hat sich zum Ziel gesetzt, dass generativ gefertigte Polymerteile sowohl in geometrischer Hinsicht (Auflösung, Präzision, Oberflächenrauigkeit), als auch hinsichtlich ihrer mechanischen Eigenschaften nicht von Spritzgussteilen unterschieden werden können. Da für die Herstellung eines TIM-Bauteils kein Spritzgusswerkzeug erforderlich ist, wird sich die Flexibilität in der Fertigung dramatisch verbessern.

DYNARDO Austria GmbH & TU Wien, Institut für Mechanik der Werkstoffe und Strukturen

OptiWood - Mechanical optimization of wood products, considering the natural material variability

“OptiWood” aims at eliminating existing knowledge gaps with respect to the varying mechanical properties in wood and at developing a design and assessment tool for the timber industry. As wood is a naturally grown material, and thus not a purpose-built building material, it exhibits a less homogeneous material structure when compared to other construction materials. So-called inhomogeneities within wooden boards, e.g. knots, are responsible for high variations in mechanical material properties. Within this project, sophisticated numerical simulation tools with complex material models will be used to obtain 1D distributions of several of such properties. These distributions of varying material properties can then be used to develop so-called random field models, which are able to describe the observed effects statistically. Such models are the basis of a stochastic model, which can be used in sensitivity analyses of wood products. The implementation of this software tool into current software will enable the description of the stochastic nature of wood more realistically and, thus, can be the basis for more reliable design concepts in the timber industry.

EUCODIS Bioscience GmbH

Streptomyces lividans als Expressionswirt für industrielle Enzyme

Im Rahmen des vorgestellten Projektes sollen die derzeit gefragten Phospholipasen D (PLDs) aus Streptomyces rekombinant hergestellt werden. Diese PLDs werden von den Streptomyceten nur in geringen Mengen natürlich sekretiert und lassen sich rekombinant derzeit nicht herstellen, da sie entweder toxisch wirken oder nicht korrekt gefaltet und somit inaktiv sind. Zur Lösung dieser technischen Probleme soll Streptomyces lividans als Expressionssystem etabliert werden, um diese PLDs effizient herstellen zu können. Ein Ziel ist daher, genetische Werkzeuge wie Plasmide und entsprechende Methoden zur industriellen Nutzung von S. lividans anhand der PLDs zu etablieren, um dieses Know-how anschließend auch für weitere Enzyme nutzen zu können. Eucodis wird sich mit dem Projekt wichtige Wettbewerbsvorteile schaffen: rekombinante Streptomyces PLDs D könnten erstmals effizient hergestellt werden, S. lividans wäre als Expressionssystem industriell nutzbar und kann Kunden im Service angeboten werden.

EVVA Sicherheitstechnologie GmbH & Fraunhofer Austria Research GmbH

EVVA - MONTAGESYSTEM DER ZUKUNFT

In dem geplanten Forschungsprojekt soll ein neuartiges Montagesystem im Sinne eines Cyber-physischen Systems (CPS) entwickelt werden. Das geplante „Montagesystem der Zukunft“ soll dabei im Wesentlichen auf der Kombination der drei konzeptionellen Säulen „Cyber-physical System“, „digitales Werkerassistenzsystem“ und „One-piece-flow Arbeitsorganisation“ aufbauen. Ziel des Projektes ist einerseits die Erhebung und Definition der Anforderungen, die Konzeption einer zukünftigen Prozess- und Systemarchitektur und die Entwicklung und Erprobung einer prototypischen, intelligenten und replizierbaren Montagezelle.

EXPUTECH GmbH & Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG

Generic Predictive Analytics Workbench for Improved Industrial Bioprocesses

„Predictive Analytics“ bezeichnet Methoden der Datenwissenschaft mit dem Ziel, Vorhersagen für zukünftige Ereignisse an Hand von „Big Data“ zu treffen. In diesem Projekt wird ein generisches „Predictive Analytics“ Softwareprodukt zur Verbesserung von Herstellprozessen, als auch verbesserte Herstellprodukte selbst entwickelt. Diese innovativen Algorithmen basieren auf der Kombination von statistischen und mechanistischen Methoden und werden an Hand von, von Boehringer Ingelheim RCV (BI RCV) zur Verfügung gestellten, großen biopharmazeutischen Datensätzen entwickelt. Darüberhinaus sollen die Algorithmen zur Entwicklung eines neuartigen, prädiktiven Verfahrens zur robusten Skalierung von Bioprozessen eingesetzt werden, welches es erlaubt die Prozesse sicherer vom Labor in die Herstellung zu führen. Die Software wird es der biopharmazeutischen biotechnologischen Industrie erlauben, historische Prozessdaten effizient zu nutzen, um Prozesse schneller zu entwickeln sowie Produktauslass zu vermeiden. Dies führt zu verkürzten Entwicklungszyklen und -kosten, zum Vorteil von Patienten und Gesundheitssystemen.

iSi Automotive Austria GmbH

Airbag Inflator Technology Next Generation

Hauptbestandteil heutiger Fahrzeug-Airbags und Sicherheitseinrichtungen sind so genannte Gasgeneratoren, welche im Funktionsfall generiertes oder gespeichertes Gas bereitstellen. iSi Automotive Austria entwickelt und erzeugt am Produktionsstandort in Wien Gasgeneratoren in Großserienfertigung für den weltweiten Einsatz in der Automobilindustrie. Darüber hinaus verfügt der Standort über eigene Prozessentwicklung, Konstruktion, Anlagenbau, Steuerungs- und Automatisierungstechnik. Am Markt für Fahrzeugsicherheit besteht einerseits ein weiter stark anhaltender Trend zur Modularisierung inkl. Bauraum-/Gewichtsoptimierung und andererseits gibt es Bedarf an neuen sicherheitstechnischen Einrichtungen, die mit herkömmlichen verfügbaren Gasgeneratortechnologien nicht realisierbar sind. Diesbezüglich entwickelt iSi Automotive den neuen innovativen Gasgenerator "Cool Hybrid Inflator (CHI)" sowie eine erweiterte Gasgeneratorbaugruppe "IGG Modul" inkl. zugehöriger neuer innovativer Fertigungsprozesse.

Josef Manner & Comp. Aktiengesellschaft & Neckhaim Consulting GmbH & TU Wien, Institut für Fertigungstechnik und Hochleistungslasertechnik

Flexibler Backofen – Maschinenkonzept und Prototyp zur Verifizierung

F&E Kooperation von Manner AG, Institut für Fertigungstechnik der TU Wien (IFT), Neckhaim Consulting (NCG). Manner ist Österreichs Nummer 3 am Süßwarenmarkt, beschäftigt rd. 650 Mitarbeiter. Motivation für das Projekt ist das Ausloten möglicher Energiereduktion – 10-15% d. Gesamtproduktionskosten sind Energiekosten. Das neue Maschinenkonzept fokussiert auf dem gesamten Produktionsprozess und der effizienten Energie für Backen und Kühlen auf kleinstmöglichem Raum – der einzelnen Waffel! Neue Businessmodelle (shop-in-shop, Eventgastronomie, Lizenzmodelle) werden adressiert. Im Projekt werden Anlagenkonzept, Energieüberprüfung, Konstruktionskonzept für Serienfertigung und Multiplikation, Entwicklung und Implementierung Laborprototyp sowie Geschäftsmodelle für die Verbreitung erarbeitet. Personal- und Forschungs-Drittkosten fallen an. Neues Maschinenkonzept bedeutet Skalierung in geringen Stückzahlen und einfaches Umsetzen von Varianten sowie Verbesserungen für die Produktentwicklung. Die Produktion wird flexibler, auch kleine, saisonale Serien können ressourceneffizient gefertigt werden - neue Segmente und Zielgruppen werden erschlossen sowie Kostenersparnisse erzielt. Das Projekt ist aus der Forschungsstrategie des Unternehmens abgeleitet.

Photonic Optische Geräte Gesellschaft m.b.H. & Co. KG

LED Ringlicht

Das vorrangige Ziel dieses Forschungsprojektes ist die Erstellung eines Prototypen-Ringlichtes, welches mithilfe einer Freiform-Optik die Abbildung unterschiedlicher Lichtkreisdurchmesser in unterschiedlichen Arbeitsabständen ermöglicht. Die Steuerung des Gerätes hat sowohl über das Ringlicht selbst als auch über Schnittstellen wie USB oder Bluetooth zu erfolgen für möglichst hohe Flexibilität zur Einbindung in bestehende Produktionssysteme.

Plasmo Industrietechnik GmbH

PlasmoEye - Qualitätsplattform & Industrial Action Cam zur ursachenbasierten Produktionsfehlersuche

Bei komplexen Laserschweißanlagen existieren viele Eingangsparameter, welche die Qualität der Produktion beeinflussen. Diese Parameter sind einerseits in der Automatisierung (Roboter, Bauteile, Spanntechnik) und andererseits in den Prozessparametern wie Laserleistung und Fokusslage zu suchen. Ist die Qualität nicht in Ordnung, ist die Bestimmung der fehlerhaften Einflussgröße oftmals schwierig und es kommt zu Produktionsausfällen bzw. erhöhtem Ausschuss. Bestehende Sensorik von plasmo ist in der Lage, die Bauteilqualität zu bestimmen, Rückschlüsse auf nicht prozessbedingte Ursachen sind nicht möglich. Die neue bauteilbezogene Bild bzw. Videoerfassung der gesamten Anlage sowie des lokalen Laserprozesses ermöglicht dem Anwender eine rasche Ursachenforschung. Vernetzung ermöglicht, Anlagen zu vergleichen und das Wissen einer Produktion auf andere Standorte zu übertragen. Die besondere Challenge liegt in den großen Datenmengen (big data) und der Wissensextraktion vernetzter Anlagendaten (smart factory). Ziel: TRL7- 8. Geplante Projektdauer: 24 Monate. Geplantes Budget: 367.500 €

Pro Automation GmbH & Centauro GmbH

Entwicklung von Simulationslösungen zur virtuellen Planung und Inbetriebnahme von Produktionsanlagen

Ziel des Projektes ist die Entwicklung von Simulationslösungen zur modularen, virtuellen Planung und Inbetriebnahme von Produktionsanlagen. Durch konsistente Modularisierung und Standardisierung im Maschinen- und Anlagenbau wird es möglich, auch Simulationsmodelle modular zu gestalten und Anlagen mit Hilfe von Baukastensystemen vorab zu simulieren und virtuelle Inbetriebnahmen durchzuführen. Konkretes Ziel ist es nun, im Rahmen eines laufenden Realabgleiches, geeignete Module zu definieren, mathematisch zu beschreiben und anschließend zu simulieren. Besonderes Augenmerk wird hierbei auf den Faktor Mensch gelegt werden. Unter Abstützung auf virtuelle Mensch-Modelle soll die Mensch-Maschine Beziehung vor allem in der Produktions- und Wartungssimulation berücksichtigt werden.

QuantaRed Technologies GmbH

Mittleres Infrarot für industriellen Online H₂S-Sensor

Die optimierte Entschwefelung von Energieträgern (Öl, Gas, Kraftstoffe) erfordert die Messung von Schwefelwasserstoff (H₂S). Trotz steigender Bedeutung von Schwefelfreiheit beklagt die Industrie (z.B. Raffinerien, Gasnetzbetreiber) das Fehlen geeigneter Messgeräte zur Quantifizierung von H₂S. Verfügbare Geräte scheitern an der Einsetzbarkeit im Prozessstrom oder an der geforderten Messqualität (Industrietests, z.B. OMV). 'Mind On H₂S' erforscht die Hochtechnologie 'Continuous-Wave Quantum Cascade Laser' (CW-QCL) um ein verkaufsfähiges Produkt zur H₂S-Messung zu entwickeln. Diese neuen Infrarot-Laser ermöglichen einen Technologiesprung durch ihre schmale spektrale Linienbreite. Dadurch soll die Forderung nach einer signifikant besseren Selektivität (bei Sensitivität <0,3ppm) und Analysendauer (<10s) erfüllt werden. Dem Forschungsrisiko der Nanotechnologie-QCLs steht ein Markt von 736 M€ gegenüber. Für QuantaRed bedeutet dieses Leitprojekt den Eintritt in die Gasanalytik. Dieses Geschäftsfeld soll mit eigenem Vertriebssystem aufgebaut werden, aus welchem innerhalb von 7 Jahren 40% des Umsatzes generiert werden soll.

TTControl GmbH & AIT Austrian Institute of Technology GmbH

SeCure Reliable IoT Platform for Connected Machines (SCRIPT)

Die Industrietrends „autonomer Betrieb“, „Smart Everything“ & „Internet of Things“ bestimmen die großen F&E Themen. Als „Technology Leader“ nutzt TTControl diese Trends in SCRIPT & definiert folgende Projektziele: (a) Entwicklung einer Steuergeräteplattform, die einen ersten Schritt in Richtung autonomer Betrieb von sicherheitsrelevanten Anlagen & Fahrzeugen ermöglicht. Das resultierende Steuergerät soll eine effiziente Internetanbindung bereitstellen & wahlweise mit oder ohne Display ausrüstbar sein; (b) Entwicklung eines Softwarepakets, das die Integration des Steuergerätes in Kunden-Systeme erleichtert; (c) Es soll ein innovativer „Internet Service Access Modul (ISAM)“ entwickelt werden. Dies ist ein Software Paket, das ausreichende Sicherheitsmechanismen gegen Internetangriffe von außen (Security) bietet & zuverlässige Kontrolle, Steuerung und Überwachung von Systemen auch aus großer Entfernung zulässt. Damit soll ein erster Schritt in Richtung kostengünstiger Teilautonomie bzw. Autonomie gesetzt werden, die in Fahrzeugen & Industrieanlagen in Verbindung mit den anderen beiden Komponenten implementiert werden kann.