

Call From Science to Products 2011 Endbericht

Dr. Bernhard Steinmayer
Wien, im Dezember 2011

1. Hintergrund

Wissenschaftliche Erkenntnisse sind vielfach die Voraussetzung für neue Produkte, Verfahren und Dienstleistungen. Viele Innovationen lassen sich letztendlich auf grundlegende Entdeckungen der Forschung zurückführen, bis maßgebliche wissenschaftliche Neuerungen in die Praxis umgesetzt werden, vergeht allerdings viel Zeit. So vergingen fast hundert Jahre, bis die theoretischen Arbeiten im Bereich der numerischen Mathematik in die modernen Informations- und Kommunikationstechnologien übersetzt wurden. Je schneller aber die wissenschaftliche Forschung in Innovationen umgesetzt werden kann, umso höher der Wettbewerbsvorteil.

„Reine Forschung“ jedoch ist aufwendig und zeitintensiv, kann dafür aber fundamental neues Wissen generieren. Unternehmen hingegen sind in erster Linie an der raschen Lösung von KundInnenproblemen bzw. -bedürfnissen interessiert – langwierige und ergebnisoffene Forschung ohne unmittelbar erkennbaren wirtschaftlichen Zweck können sie in der Regel nicht leisten. Dennoch benötigen Unternehmen ständig neue Ideen und fundierte Erkenntnisse, um neue Produkte entwickeln zu können oder bestehende deutlich zu verbessern. Die wissenschaftliche Forschung bietet für Unternehmen ein riesiges Reservoir an solchen neuen Erkenntnissen. Umgesetzt in innovative Produkte, Verfahren und Dienstleistungen können Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung einen wertvollen Nutzen für KundInnen darstellen.

Insbesondere Wien mit seinen vielfältigen Universitäten und Forschungseinrichtungen bietet dahingehend einen idealen „Nährboden“, von dem die Wiener Wirtschaft profitieren kann. Die Zusammenarbeit mit der Wissenschaft und die Verwendung von Erkenntnissen der wissenschaftlichen Forschung bei der Neu- und Weiterentwicklung von Produkten, Verfahren und Dienstleistungen bieten große Chancen für Wiener Unternehmen. Doch Erkenntnisse der wissenschaftlichen Forschung auch möglichst rasch in ökonomisch verwertbare Produkte umzusetzen, ist angesichts des globalen Konkurrenzdrucks eine zentrale und wettbewerbskritische Herausforderung.

Mit dem Call From Science to Products 2011 beabsichtigte die Stadt Wien einen Anreiz für eine raschere und effizientere Umsetzung von Erkenntnissen der wissenschaftlichen Forschung in die Praxis zu setzen, den Wissenstransfer und die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu intensivieren und dadurch insgesamt die Innovationskraft der Wiener Wirtschaft zu steigern. Die Ausschreibung richtete sich sowohl an kleine und mittlere als auch an große Unternehmen.

2. Spezifischer Fokus der Ausschreibung

Diese Ausschreibung hatte die herausfordernde „Übersetzungsarbeit“ von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Praxis, das heißt, die rasche Translation von neuem und neuestem Wissen aus der Forschung in neue oder deutlich verbesserte Produkte, Verfahren und Dienstleistungen, als Ausschreibungsgegenstand.

Förderbar im Rahmen dieser Ausschreibung waren von Wiener Unternehmen durchgeführte F&E-Projekte, unter inhaltlich unmittelbarer Verwendung von und direkt aufbauend auf Forschungsergebnissen, die bislang noch nicht, oder nicht in wirtschaftlich bedeutendem Ausmaß, oder nur in Teilbereichen in Form von Produkt-, Verfahrens- und Dienstleistungsentwicklungen am relevanten Markt verwertet wurden. Diese Forschungsergebnisse müssen in anerkannten Fachpublikationen veröffentlicht worden sein. Die Quelle war im Antrag anzuführen bzw. in der Anlage beizufügen.

Im Rahmen des Calls From Science to Products 2011 konnten Vorhaben ohne thematische Einschränkung unterstützt werden.

Diese Ausschreibung prämiert und fördert in Wien durchgeführte Projekte, die

- von Wiener Unternehmen oder UnternehmensgründerInnen
- mittels eigener F&E-Tätigkeit durchgeführt werden und
- zu Produkt-, Dienstleistungs- oder Verfahrensinnovationen
- mit klarer ökonomischer Verwertungsorientierung führen.

Gesucht wurden Projekte, die im Vergleich zu den bereits am Markt befindlichen Produkten, Dienstleistungen und Verfahren einen Technologiesprung aufweisen. Dies bedeutet, dass das Projekt einen technologischen Innovationsgehalt aufweisen muss, der dazu führt, dass das Ergebnis über den gegenwärtigen Stand der Technik hinausweist.

3. Projekteinreichungen

Bis zum Ende der Einreichfrist am 6. September 2011 wurden von 47 Wiener Unternehmen insgesamt 49 Projekte eingereicht. Im Sinne der offenen Ausschreibung sind die eingereichten Vorhaben unterschiedlichen Technologiebereichen zuzuordnen und inhaltlich breit gefächert. Die Bandbreite reicht von Biotech, Medizintechnik über Elektrotechnik, Maschinenbau, Umwelttechnologie, Informations- und Kommunikationstechnologie bis hin zu Projekten mit wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Inhalten.

23 Vorhaben wurden partnerschaftlich in Form einer echten Kooperation mit in Summe 26 Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft eingereicht. Insgesamt haben sich am Call 75 Akteure aus Wirtschaft und Wissenschaft beteiligt.

Die Größenordnung der teilnehmenden Unternehmen spiegelt die Struktur der Wiener Wirtschaft wider. Von den 47 Unternehmen (Lead-Antragsteller) sind 32 Kleinstunternehmen (d.h., neben anderen Kriterien, eine Beschäftigtenanzahl von bis zu 9 Vollzeitbeschäftigten), 13 Kleinunternehmen (zwischen 10 und 49 Beschäftigte), ein mittelgroßes (50 bis 249 Beschäftigte) und ein Großunternehmen (über 250 Beschäftigte).

4. Evaluierungsprozedere

Die eingereichten Anträge wurden einer Formalprüfung unterzogen und in Folge von einer ExpertInnenjury bewertet. Im Zuge der Jurysitzung am 22. und 23. November 2011 wurden auf der Grundlage eines standardisierten Indikatorensystems und der ZITO8plus-Richtlinie die besten Projekte ermittelt und zur Förderung empfohlen. Es wurde ein Hearing-Verfahren durchgeführt. Den AntragstellerInnen wurde die Möglichkeit geboten, anhand konkreter Fragen der Jurymitglieder Unklarheiten in Bezug auf die Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zu erläutern.

5. Juryzusammensetzung

Die Jury bestand aus nationalen und internationalen ExpertInnen.

- Univ.-Prof. Dr. Franz Rammerstorfer (Vorsitzender): Technische Universität Wien, Institut für Leichtbau und Struktur-Biomechanik, Vorstand
- Dipl.-Ing. Petra Bußwald: akaryon Niederl & Bußwald OG, Geschäftsführung
- Dr. Corinna Barz: Helmholtz Zentrum München, Abteilung Programmplanung und Management, Leitung Entwicklung translationaler Projekte

- Dipl.-Ing. Peter Franz: FH Technikum Wien, Urbane Erneuerbare Energietechnologien, Studiengangsleitung
- Mag. Kathrin Großberger: Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft, Basisprogramme
- Dr. Thomas Hesse: Alexander von Humboldt-Stiftung Generalsekretariat, Leitung Auswahlabteilung
- Hon.-Prof. Dr. Kurt Judmann, Judmann Ziviltechniker GmbH, Geschäftsführung
- Univ.-Prof. Dr. Robert Sablatnig, Technische Universität Wien, Institut für Rechnergestützte Automation, Vorstand
- Univ.-Prof. Dr. A Min Tjoa, Technische Universität Wien, Institut für Softwaretechnik und Interaktive Systeme, Vorstand
- Prof. Dr. Peter Uggowitzer, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Department Materialwissenschaft, Laboratorium für Metallphysik und Technologie

6. Ergebnis

Aufgrund der Vielzahl von sehr interessanten und förderungswürdigen Projekten, wurde das zur Verfügung stehende Budget von 2 Millionen Euro auf rd. 3,3 Millionen Euro erhöht.

Insgesamt konnten 19 Projekte gefördert werden. Von diesen fallen die Mehrzahl, 10 Projekte, in die Kategorie Informations- und Kommunikationstechnologien (davon 5 mit Schwerpunkt Informatik/Technologieentwicklung 3 IKT als Anwendungsträger, 2 Telekommunikation und Internettechnologien). Insgesamt 3 Vorhaben sind aus dem Life-Sciences-Bereich (ein Medizintechnik-Projekt und 2 mit Schwerpunkt Biotechnologie / Medizin / Pharma). Des Weiteren konnten 3 Projekte aus dem Energie- und Umweltbereich (davon ein Umwelttechnologie-Vorhaben und 2 mit dem Fokus Energie) gefördert werden. Darüber hinaus wurden 3 Projekte aus den weiteren Ingenieur- und Naturwissenschaften (mit Ausrichtung Elektrotechnik, Elektronik und Licht) unterstützt.

Von den 19 geförderten Projekten werden 12 von Kleinstunternehmen, 6 von Kleinunternehmen und ein Vorhaben von einem Großunternehmen durchgeführt. Bei 6 Projekten hat die Jury den Kooperationsbonus für die partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft zuerkannt. Bei einem Projekt wurde der FemPower-Bonus i.H.v. 10.000 Euro für die wissenschaftliche Projektleitung durch eine entsprechend qualifizierte Frau zugesprochen.

7. Preisträger

Wie bei jedem von der ZIT durchgeführten Call wurden von der Jury zusätzlich zur Förderung auch Preise in der Höhe von insgesamt 30.000 Euro für die drei am besten bewerteten Projekte vergeben.

Die Preisträger dieses Calls sind folgende Unternehmen:

1. Platz (15.000 Euro): BlueLocar GmbH
2. Platz (10.000 Euro): Swimsol GmbH
3. Platz (5.000 Euro): Femtolasers Produktions GmbH

8. Die geförderten Unternehmen und ihre Projekte

8.1. ABC Consulting – DI Alexander Chloupek

Projekttitel: Free2Seat - Erkennung und Vormeldung freier Sitzplatzressourcen im Bahnverkehr

Die genaue Feststellung wie viele Sitzplätze in einem öffentlichen Verkehrsmittel besetzt sind, ist bis heute nur durch Fahrgastzählungen möglich. Zwar gibt es bei manchen Verkehrsmittel Zählleinrichtungen bei den Türen und in den Stationen, eine genaue, permanente und kostengünstige Ermittlung der belegten Sitzplätze im Verkehrsmittel ist aber nicht möglich. Im Projekt „Free2Seat“ wird daher ein ständig aktiver, hoch energieeffizienter Minisender zur Erkennung von freien Sitzplätzen in einem öffentlichen Verkehrsmittel, weiterentwickelt. Dieser Sender wird unter dem Sitzplatz geklebt und erkennt ob sich darüber ein menschlicher Körper befindet, eine Fehldetektion von Gegenständen, wie z.B. Koffern, ist ausgeschlossen. Alle Minisender in einem Wagen senden ihre Daten permanent zu einer On-Bord-Unit, diese sammelt die Daten und leitet sie zu einer Zentrale weiter. Dadurch sind neue (Kunden)-Services im Verkehrsmittel und außerhalb (Bahnsteig) sowie für Verkehrsinformationssysteme möglich, die die Attraktivität des öffentlichen Verkehrs steigern.

www.abc-consulting.at

8.2. APEIRON Biologics AG

Projekttitel: RAS-Fingerprinting: A diagnostic tool allowing patient specific therapy of cardiovascular diseases

Die Blutkonzentrationen der Effektor-Hormone des Renin-Angiotensin-Systems (RAS), die Angiotensine, sind mit der Entstehung und der Progression zahlreicher kardiovaskulärer Erkrankungen assoziiert. Viele der zur Behandlung eingesetzten Medikamente wirken direkt auf das RAS, wodurch die exakte Erfassung des biochemischen Status des RAS eine Rationale für einen selektiven Einsatz solcher Medikamente liefern könnte. Daraus resultierende personalisierte Behandlungskonzepte würden die Behandlungseffizienz steigern, während die gesundheitliche Belastung des Patienten minimiert werden könnte. Bisherige Methoden zur Messung der Angiotensinkonzentrationen in Blutproben waren durch hohe analytische Schwankungsbreiten und eine schlechte Reproduzierbarkeit gekennzeichnet, welche die Interpretation der gewonnenen Daten erschwerte. APEIRON entwickelte eine auf Massenspektrometrie basierende Methode zur gleichzeitigen und absoluten Quantifizierung von 10 verschiedenen Angiotensinen in biologischen Proben. Die Präzision, Reproduzierbarkeit sowie der Informationsgehalt der generierten Daten liegen deutlich über dem bisherigen Stand der Technik. Die Gesamtheit der gemessenen Hormonkonzentrationen, der „RAS-Fingerprint“, vermittelt ein einzigartiges Bild über die individuelle biochemische Beschaffenheit des RAS und könnte in Zukunft als Basis einer gezielten therapeutischen Manipulation des RAS herangezogen werden. Die Methodik wird nun mit dem Ziel der breiten

Anwendung des „RAS-Fingerprint“ in Klinik und Forschung im Rahmen der Neugründung eines Unternehmens weiterentwickelt.

www.apeiron-biologics.com

8.3. AVIR Greenhills Biotechnology Research Development Trade AG

Projekttitle: **Bewaffnete Onkolytische Viren**

Onkolytische Viren vermehren sich spezifisch in Tumorzellen, zerstören diese, und machen dadurch freigesetzte Tumorantigene dem Immunsystem besser zugänglich. Besonders so genannte „bewaffnete“ onkolytische Viren, welche zusätzliche immunstimulierende Proteine erzeugen, haben enormes Potential in der Tumorthherapie. Wir haben in früheren Arbeiten ein onkolytisches Influenzavirus generiert. Dieses Virus kann sich in normalen Zellen nicht vermehren, zerstört aber spezifisch Tumorzellen. Weiters haben wir bei der Entwicklung von Influenza Viren als Vektor für verschiedene Proteine einen entscheidenden Durchbruch erzielt. In diesem Projekt sollen diese beiden Technologien kombiniert werden, um neue onkolytische Influenzaviren „der zweiten Generation“ herzustellen und zu testen. Im Speziellen soll das onkolytische Influenzavirus als Vektor für immunstimulierende Zytokine verwendet werden. Wir erwarten uns durch die Kombination der onkolytischen Zerstörung der Tumorzellen und gleichzeitiger Stimulierung einer anti-Tumor Immunantwort einen synergistischen Effekt hinsichtlich der tumorzerstörenden Wirkung.

www.greenhillsbiotech.com

8.4. BlueLocar GmbH

Projekttitle: **Notfallortung und Navigationshilfe für Taucher**

Im vorliegenden Projekt soll ein kostengünstiges Notfallortungs- und Navigationssystem bis zum Status eines Prototyp für Taucher erforscht und experimentell entwickelt werden, das basierend auf Ultraschallkommunikation unter Wasser eingesetzt werden kann. Umgangssprachlich kann man es als "Lawinenpiepserl für Taucher" bezeichnen. Dzt. existiert keine Lösung, um getaucht ein Notsignal absetzen zu können, das automatisch aktiviert wird, wenn eine Abweichung v. einem sicheren Tauchprofil vorliegt. Weiters gibt es dzt. keine kostengünstige Lösung für den großen Markt der Sporttaucher (~7 Mio. Aktive weltweit). Die technolog. Herausforderungen bestehen auf Seiten der Sender und Empfänger, für die primär piezoelektrische Werkstoffe in Frage kommen, deren Schmalbandigkeit und Sendecharakteristik ausgeklügelte Signalverarbeitung erfordern. Verfahren zur Ortung v. Schallquellen unter Berücksichtigung dieses Umfeldes sind in aktuellen wissenschaftlichen Publikationen der Projektdurchführenden beschrieben. Das beschriebene kompakte Ortungssystem u. die besondere Nutzung der Sendecharakteristik wurden davor in der Literatur nicht erwähnt u. bisher kommerziell nicht verwertet.

www.bluelocar.com

8.5. CogVis Software und Consulting GmbH

Projekttitle: Videoanalyse in Bankenfoyers

Überwachung und Datenschutz scheinen derzeit zwei konträre, unvereinbare Thematiken zu sein, welche gerade in sicherheitskritischen Umgebungen wie Banken aufeinander prallen und zu Kontroversen führen. Das Projekt setzt genau in dem Spannungsfeld an und führt die zwei Aspekte zusammen: Ziel ist die automatische Erkennung kritischer alarm- und fahndungsrelevanter Ereignisse in Bankenumgebungen mittels Videoanalyse, um solche bereits vor dem Eintreffen zu detektieren und die Polizeiarbeit effektiv zu unterstützen. Im bereits erfolgreich abgeschlossenen Forschungsprojekt „tripleB ID“ wurden umfangreiche technische und sozialwissenschaftliche Forschung geleistet und die Erkenntnisse in Form eines Demonstrators verwertet. Tests in realen Umgebungen bestätigen das vielversprechende Potential eines solchen Systems. Im Zuge dieses Projekts werden diese extrem wertvollen Ergebnisse des Vorgängerprojekts sowie die gesammelten Erfahrungen aufgegriffen und in einem konkreten Produkt, einem Videoüberwachungssystem zur autom. Erkennung kritischer Ereignisse, ergänzt um Funktionen zum Schutz der Privatsphäre, umgesetzt.

www.cogvis.at

8.6. ECOP Technologies GmbH

Projekttitle: Wärmepumpe für flexiblen Einsatz

Ziel dieses Projektes ist es, vorhandene wissenschaftliche Kenntnisse, aufbauend auf der weltweit getätigten Publikation im Bereich thermischer Kreisprozesse, zu vertiefen, sodass damit die Erarbeitung eines Konzepts für ein völlig neuartiges Produkt im Bereich Wärme- und Kältetechnik möglich wird. Auf Basis der bisherigen Forschungsarbeiten zur grundlegenden Erforschung der Zentrifugaltechnologie, sowie der Konzeptionierung von Spezialkomponenten, wird vertiefende Forschung betrieben und mittels Experimenten verifiziert, um weiterführend alle Voraussetzungen zu schaffen, damit Anlagen mit einer neuartigen flexiblen Wärmepumpe entstehen können. Bisher konnten nur Temperaturen bis zu 75°C effizient erreicht werden. Damit war es noch nicht möglich in der Industrie einzusparen, wo Tag für Tag enorme Energiemengen anfallen. Die durch den VIE Energy Globe Award 2010 ausgezeichnete Technologie zeichnet sich dadurch aus, dass Sie in der Lage ist Wärme von über 150°C und Kälte bis zu -20°C zu erzeugen. Dies bedeutet Ersparnis bei Energie, Betrieb und CO₂, zum Wohle aller Menschen, bei Einsatz eines umweltfreundlichen Arbeitsmittels. Das Konzept wird noch während der Projektlaufzeit durch den Bau eines Prototyps validiert.

www.ecop.at

8.7. eMedia Monitor GmbH

Projekttitle: Broadcast Monitoring für Emerging Markets durch Beseitigung von technologischen Kostenbarrieren

eMedia Monitor hat ein automatisches System zur Analyse von Radio- und Fernsehnachrichten entwickelt und vermarktet diese Technologie als Service. Da die automatischen Sprachverarbeitungsalgorithmen nur mit erheblichem manuellem Aufwand in eine neue Sprache portiert werden können, ist die Expansion in neue Märkte mit neuen Sprachen mit einem erheblichen Kostenrisiko verbunden, was die Expansion limitiert. Eine Veränderung der Methode zur Erschließung einer neuen Sprache war von uns schon seit längerem angedacht, und auf der Konferenz Interspeech 2011 im August 2011 haben wir erste Erfolge von anderen Forschungseinrichtungen gesehen, die darauf schließen lassen, dass es möglich sein kann, dass man manuellen Aufwand mit Rechenzeit substituiert. Das führt zu einer erheblichen Reduktion der Kosten und der Durchlaufzeit, da wir Rechenleistung "on demand" aus der "Cloud" abrufen können, ohne dafür laufende Kosten zu haben.

Kernpunkt der Innovation ist das erfolgreiche iterative maschinelle Lernen aus unbekanntem Trainingsdaten. Dies wird an zwei Sprachen demonstriert und mit dem State-of-the-Art verglichen.

www.eMediaMonitor.net

8.8. emotion3D KG

Projekttitle: Industrieller Einsatz moderner Inpainting-Techniken für tiefenbasierte 3D Filmbearbeitung (PAINT3D)

Projektziel ist ein Softwareprototyp zur Adaption des Tiefeneindrucks bei 3D Filmen in einer bisher unerreichbaren Qualität. Emotion3D plant zusammen mit der TU Wien in diesem Projekt das Inpainting-Problem innovativ und hochqualitativ zu lösen. Dieses Problem ergibt sich in der Post-Produktion wenn zur Anpassung der Tiefenwirkung geometrische Verzerrungen der einzelnen Filmbilder durchgeführt werden. Durch diese Verzerrungen entstehen Bereiche, wo Bildinformation fehlt, die durch intelligentes Kopieren von Nachbarregionen gefüllt werden müssen (Inpainting). Die Anforderungen hier sind hoch da visuelle Fehler leicht bemerkbar und für hochqualitative Produktionen inakzeptabel sind. Obwohl bereits hochwertige Inpaintingverfahren vorgestellt wurden, konnten auf Grund von enormem Rechenaufwand und geringer Robustheit nicht für komplexe Bereiche wie den 3D Film genutzt werden. Kern dieses Projekt ist eine Forschungsarbeit der Princeton University, die eine neue Methode zum strukturellen Editieren von Bildern vorstellt und einen elementaren Schritt zur hochwertigen, robusten und effizienten Lösung dieser Problematik darstellt.

www.emotion3D.tv

8.9. EVVA Sicherheitstechnologie GmbH

Projekttitle: Forschung zur Nutzbarmachung einer neuen Kommunikationstechnologie für schließtechnische Belange

Durch die Ausnützung von physikalischen Effekten wird es möglich, Schließberechtigungsdaten in Körpennähe zu führen, sodass bei Annäherung und Berührung ans Schloss die Daten weitergegeben werden, ohne die bei Funksystemen übliche Ausbreitung der Daten in den umliegenden Raum (z.B. Sicherheitsrisiko). Bei Systemen, welche auf die Aussendung in den umliegenden Raum verzichten, bleibt der Nachteil z.B. für den Benutzer, dass der el. Schlüssel in die Hand genommen und beim Schloss vorgewiesen werden muss. Ziel des Projektes ist es, Funktionsmuster für el. Schlüssel und Schlösser zu erhalten, welche diese Probleme beseitigen, nicht nur unter Laborbedingungen funktionieren, sondern alle Belange der Schließtechnik in der realen Anwendung in Gebäuden berücksichtigen. Zu diesen gehören bspw. die universelle Einsetzbarkeit, Gebrauchstauglichkeit, Verwendbarkeit bei hohem Datenaufkommen und höchste Sicherheitsanforderungen, wie diese z.B. bei Regierungsgebäuden, Banken, Botschaften usw. gegeben sind.

www.evva.com

8.10. Femtolasers Produktions GmbH

Projekttitle: Ultrakurzpuls Hochleistungsverstärker für die Spektroskopie

Das Ziel des Projekts ist ein ultrakurzpuls Lasersystem für die nichtlineare Spektroskopie zu entwickeln. Für die nichtlineare Spektroskopie werden mehrere in der Wellenlänge durchstimmbare Laserpulse benötigt. Dies erfordert aufwendige optische Geräte sogenannte OPV's, die nach einem ultrakurzpuls Verstärkersystem die Laserpulse mit der gewünschten Zentralwellenlänge generieren. Der optische Aufbau ist extrem komplex, teuer und schwierig in der Handhabung. Unsere Idee besteht darin, die Laserpulse nach dem Verstärker in einem Schritt spektral zu verbreitern und dann aus dem

Gesamtspektrum die gewünschten Laserpulse quasi herauszuschneiden. Dies macht den Aufbau wesentlich kompakter, kostengünstiger und einfach in der Handhabung. Die spektrale Verbreiterung der Laserpulse erfolgt in einem neuen Typ von Hohlfaserkompressor. Hier werden die neusten wissenschaftlichen Erkenntnisse umgesetzt. Die Pulsselektion erfolgt in optischen Geräten, die im Laufe des Projekts entwickelt werden.

www.femtolasers.com

8.11. Interactive Media Solutions GmbH

Projekttitle: **Interactive Shop-Window Framework**

Die Nutzung des Schaufensters als interaktive Werbefläche bewegt seit Jahren den professionellen AV-Markt gleichermaßen wie Marketing-Verantwortliche von Retailern. Bisher stehen jedoch keine marktgerechten Systeme zur Realisierung dieser Vision zur Verfügung. Systeme mit Tiefenrekonstruktion auf Infrarot Basis, allen voran Microsoft's Kinect System, bieten vielfältige Möglichkeiten für die Entwicklung neuartiger interaktiver Systeme. Da die bestehenden Tiefenkameras auf Infrarotbasis funktionieren, weisen Sie jedoch einen entscheidenden Nachteil auf: Sie funktionieren nur in Kunstlichtumgebungen, Einsätze in Bereichen mit Sonnenlichteinfluss sind nicht möglich. Interactive Media Solutions setzt sich zum Ziel, auf Basis der von der Interactive Media Systems Group der TU Wien entwickelten Verfahren zur Tiefenrekonstruktion aus Stereo-Video-Bildern, ein echtzeitaugliches System zu entwickeln, das es ermöglicht, berührungslose interaktive Schaufenster auf Gestenerkennungsbasis zu realisieren.

www.im-solutions.com

8.12. lektion - Bernd Haberl eU

Projekttitle: **quiew - Entwicklung eines multidomainfähigen Online-Bewertungs- und Feedbacksystems**

quiew (quick review) ist ein Forschungsprojekt zur Entwicklung eines innovativen Online-Bewertungs- und Feedbacksystems für Produkte, Dienstleistungen und andere Objekte. Die Basis bildet die aus der Markt- und Konsumentenpsychologie stammende Methode des Assoziationsgeflechts nach Kirchler und De Rosa (1996). Das System wird freies assoziatives Feedback mit einer dreistufigen Bewertungsskala verbinden. quiew ersetzt in Zukunft sowohl herkömmliche Skalenbewertungen (5 Sterne) als auch Freitext-Systeme (Rezensionen, Kommentare). quiew richtet sich an SeitenbetreiberInnen und deren User bzw. KundInnen im deutschsprachigen Raum. Das Forschungsziel besteht darin, die abgegebenen Assoziationen mit computerlinguistischen Methoden semantisch zu analysieren und zu gruppieren. Durch die gesammelten Assoziationen bauen wir ein Pool an Kurzbeschreibungen zur Analyse von sozialen Repräsentationen auf, das vielseitige Einsatzmöglichkeiten bietet (z.B. Social Monitoring).

www.lektion.at

8.13. Protinos GesbR

Projekttitle: **Protinos**

Protinos – Ein innovativer zentraler Zustelldienst für Gastronomen zur Erschließung des Absatzmarktes Hauszustellung. Projektzielsetzung ist die Fertigungsentwicklung und Vorbereitung der Markteinführung eines auf wissenschaftlichen Erkenntnissen basierenden, voll automatisch gesteuerten Zustelldiensts für gastronomische Produkte. In vertiefenden Forschungen und Experimenten sollen alle Voraussetzungen geschaffen werden, um ein stabiles, skalierbares IT-System zu entwickeln, das in Echtzeit iterative Allokationsoptimierung von Zustellfahrern vornimmt. Hierfür

wird neben komplexen Routenoptimierungsmethoden aus dem Forschungsbereich "Demand Responsive Transit" in Kombination mit gepaarten Clusteringmethoden auf Echtzeitdaten wie GPS-Signale und Verkehrsdaten zurückgegriffen und durch Pooling der Zustellressourcen Effizienzgewinne realisiert. Protinos bietet Gastronomen im Vergleich zum selbst betriebenen Zustelldienst Kostenvorteile, mehr Kapazität, eine höhere Zuverlässigkeit, mehr Kundenzufriedenheit, leichtere Zahlungsabwicklung und Minimierung des ökologischen Fußabdrucks.

www.protinos.com

8.14. QuantaRed Technologies GmbH

Projekttitle: Erkennung von sicherheitsrelevanten Kontaminationen in Flugzeugtreibstoff mittels Laserspektroskopie

Die sicherheitsrelevante Verunreinigung von Flugzeugtreibstoff durch Spuren biosynthetischer Kraftstoffe (z.B. Biodiesel) stellt ein weltweit zunehmendes Problem für die Luftfahrtindustrie dar. Die steigende Nutzung von Multi-Product-Pipelines durch Biodiesel führt zu Kontamination mit Fettsäuremethylester (FAME) und damit zur erhöhten Gefahr von Turbinenausfällen. Derzeit existiert keine Messmethode, um den behördlich eingeforderten Grenzwert von 5 mg/kg (0,0005%) FAME in Jet Fuel zuverlässig, rasch und vor Ort zu bestimmen. Ziel dieses Projektes ist es, die im Zuge der Startup-Gründung entstandene und patentierte Technologie der Infrarot-Spektroskopie von Flüssigkeiten mit neuartigen Quantenkaskadenlasern derart weiterzuentwickeln, um damit ein FAME-Messgerät in Form eines Technologiesprungs realisieren zu können. In Kooperation mit der Technischen Universität Wien soll es gelingen, aufbauend auf den wissenschaftl. Ergebnissen und Publikationen gemeinsamer Forschung eine laserbasierte Messmethode für FAME zu etablieren und in Form eines ersten Prototypen beim Kunden zu testen.

www.quantared.com

8.15. RED Bernard GmbH

Projekttitle: Monitoringbasiertes Softwareprodukt für die Lebenszeitbewertung ermüdungsgefährdeter Betonstrukturen

Im eingereichten Forschungsprojekt wird ein neuartiges monitoringbasiertes Softwareprodukt entwickelt, das auf Basis von Messdaten eine zuverlässige Ermittlung der Lebenszeit von ermüdungsgefährdeten Stahlbetonstrukturen ermöglicht. Die aus dem Monitoringsystem gewonnenen Messdaten dienen als Eingangsgrößen für die Berechnung und Optimierung der Lebenszeit. Mit dem derzeitigen Stand der Technik können für Stahlbetonstrukturen keine zuverlässigen Aussagen zur Lebenszeit getätigt werden. Die Universität für Bodenkultur arbeitet seit mehreren Jahren im Bereich der Zuverlässigkeit von Betonstrukturen und hat bereits wissenschaftliche Voruntersuchungen durchgeführt. Für die Ermittlung und Optimierung der Lebenszeit werden im beantragten Forschungsprojekt unter anderem auch hochfrequente Dauerschwingversuche mit Prüfkörpern durchgeführt. Als Monitoringmethode werden Ultraschall- und Acoustic Emission Messungen angewendet. Mit dem Monitoringbasierten Softwareprodukt wird erstmals die zuverlässige Ermittlung und Optimierung der Lebenszeit von ermüdungsgefährdeten Stahlbetonstrukturen möglich.

www.red-bernard.com

8.16. Swimsol GmbH

Projekttitel: Swimsol – eine schwimmende Photovoltaik-Anlage für tropische Inselregionen

Swimsol ist ein Konzept für eine schwimmende Photovoltaik-Anlage. Swimsol soll aus Schwimmkörpern aus Kunststoff und aus einer speziell versiegelten und dadurch seewassertauglichen Photovoltaik-Anlage bestehen. Es ist für den Betrieb auf dem Meer in Wassertiefen bis zu 60m und bei Wellenhöhen bis zu 1m für eine Lebensdauer von 20 Jahren konzipiert. Die technische Herausforderung besteht darin, eine verwindungssteife und trotzdem kostengünstige Plattform zu entwickeln, die den mechanischen und chemischen Einwirkungen auf tropischen Meeren standhält. Die Swimsol-Plattform soll weniger als 3.300 €/kW kosten und kann damit Strom billiger als Dieselgeneratoren produzieren. Das Einsatzgebiet sind tropische Inselregionen mit starker Sonneneinstrahlung und wenig verfügbarer Landfläche. Die ersten Zielmärkte sind die Malediven und Französisch-Polynesien, wo vor großen Wellen geschützte Lagunen zur Verfügung stehen. Hohe Strompreise machen Swimsol dort auch ohne Förderungen konkurrenzfähig.

www.swimsol.com

8.17. UBIMET GmbH

Projekttitel: WEGE – Matrix für Wettererscheinungen und gesundheitliche Einschränkungen

Der Zusammenhang von Wetter und dem menschlichen Wohlbefinden ist häufig zu beobachten und bereits Thema zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen gewesen. Einer Studie zufolge geben 65% der weiblichen Befragten an, unter Wetterfühligkeit zu leiden, bei den über 60-Jährigen sind es 68%. Der Einfluss des Wetters bedeutet für viele Menschen eine wesentliche Beeinträchtigung der Lebensqualität. Durch die steigende Zahl der Menschen mit primärer, vor allem aber auch mit sekundärer Wetterfühligkeit (z.B. Pollenallergie) besteht ein enormer Bedarf an maßgeschneiderten und verständlichen Informationen. Oft reichen schon einfache Maßnahmen aus, um wetterbedingte Beschwerden zu lindern oder erst gar nicht entstehen zu lassen. Im Projekt WEGE wird UBIMET gemeinsam mit Medizinerinnen und Palynologen der Univ. Wien ein Wetter-Indikatorensystem und ein Pollenprognosesystem entwickeln, damit zukünftig die betroffenen Personengruppen rechtzeitig informiert werden können, um wetterbedingten Beschwerden vorzubeugen.

www.ubimet.com

8.18. Xylem Science and Technology Management

Projekttitel: Sichere Datenspeicherung in der Cloud

Cloud Computing entwickelt sich zu einem der wichtigsten Bereiche der IT mit dem Potential bestehende Arbeitsweisen revolutionär zu verändern. Die größte Herausforderung für Cloud Computing besteht derzeit in Sicherheitsfragen, da Cloud Service Anbieter uneingeschränkten Zugriff auf sämtliche Daten ihrer Nutzer haben. Dieses Projekt erforscht Verfahren für die transparente und sichere Datenspeicherung in der Cloud. Dafür erweitert es das Konzept der Datendissoziation, welches in 24 Publikationen der Antragssteller validiert und verifiziert wurde. Die Forschungsergebnisse ermöglichen die Umsetzung des Produkts SecureCloud, das Unternehmen und Privatpersonen ein innovatives System für die schnelle, transparente und vor allem sichere Datenspeicherung in der Cloud bietet. SecureCloud ermöglicht Xylem die Etablierung in einem Markt, der derzeit keine vergleichbaren Lösungen aufweist. Zusätzlich zu dem direkten Nutzen für die Anwender der Lösung, unterstützen die Ergebnisse den Aufbau eines innovativen Technologieunternehmens und stärken somit den Technologiestandort Wien.

www.xylem.at

8.19. Zytotec

Projekttitel: Zytoprotektion bei Bluthochdruck und Diabetes - Omniprotec

Rezente Forschung zeigt in der Pathogenese von Diabetes und Hypertension die zentrale Rolle einer inadäquaten molekularen Stressantwort. Beide Erkrankungen sind Kofaktoren für die Entstehung von Arteriosklerose – einer der Hauptursachen für koronare Herzerkrankungen. In diesen Bereichen besteht dringender klinischer und gesundheitspolitischer Handlungsbedarf, und die Datenlage unterstützt den Ansatz von Zytotec: Zytoprotektive Medikamente ebnet bei Diabetes und Hypertension neue und bahnbrechende therapeutische Ansätze. Unser Konzept Omniprotec setzt am Schnittpunkt beider Erkrankungen an, bei der Behandlung von Diabetikern mit Hypertension (die epidemiologisch relevanteste Gruppe), da dieses Kollektiv von einer Behandlung mit zytoprotektiven Medikamenten am meisten profitieren könnte. Millionen von Patienten sind weltweit von Diabetes und Hypertension betroffen. Entsprechend stellen Diabetes und Hypertension einen enormen pharmazeutischen Markt mit Umsätzen von 20 bzw. 35 Mrd. USD. Im Rahmen dieses Projektes wird das Portfolio der Zytotec um die Suche nach geeigneten Medikamenten in diesem Bereich erweitert.

www.zytoprotec.com