

- » Aktuelle Nachrichten
- » Aktuelle Schlagzeilen
- » Aktuelles Österreichwetter
- » **Magazin**
- » **Österreich Fotos**
- » 1150 ausgewählte Links
- » Der Euro im Bild
- » Bildschirmhintergründe
- » Unser Archiv / Humor
- » Radiobeiträge / Audio
- » **Österr. Kulturforen**
- » **PAN-Dachverband**
- » **Nachrichten-Abonnement**
- » **daswienerlied.at**
- » **Kontakt / Gästebuch**
- » **Impressum**
- » **Direktlinks zu den Bundesländern**



Neu: "Österreich Journal" pdf-Magazin Nr. 131 02.06.14

Die Gerech\_

### SCHWERPUNKT IN DER "ÖSTERREICH JOURNAL"-AUSGABE 131: DAS ERGEBNIS DER WAHL ZUM EUROPÄISCHEN PARLAMENT

#### SMART WIRELESS SOLUTIONS

erstellt am  
10. 06. 14  
11:30 MEZ

EU-Projekt "DEWI" - 40 Millionen Euro für eine drahtlose Zukunft

Preding (manggei) - Das ambitionierte, durch das VIRTUAL VEHICLE geleitete Großprojekt DEWI mit 58 europäischen Industrie- und Forschungspartnern aus 11 Ländern soll Europas führende Position im Bereich Embedded Systems stärken. Im Mittelpunkt von DEWI (Dependable Embedded Wireless Infrastructure) steht die Einführung und gezielte Weiterentwicklung von drahtlosen Sensornetzwerken und drahtloser Kommunikation in unterschiedlichen Industrie- und Anwenderbereichen wie Automotive, Luftfahrt, Gebäudetechnik und Eisenbahn.

Was vor wenigen Jahren noch nach Science-Fiction geklungen hätte, ist in seinem Ansatz bereits Wirklichkeit und wird in Zukunft selbstverständlicher Teil unseres Lebens sein. Drahtlose Systeme, die in Gebäude, Maschinen, Autos, Eisenbahnen und Flugzeuge eingebettet sind, verändern und verbessern maßgeblich unseren Alltag. DEWI ist ein Projekt im Rahmen der EU-Initiative ARTEMIS und wird vor allem national durch die am Projekt beteiligten Länder, aber auch die EU gefördert. Das Ende März gestartete Projekt ist in vollem Gange.

#### DEWI: Dependable Embedded Wireless Infrastructure

DEWI steht für "zuverlässige eingebettete drahtlose Infrastruktur". Die Grundidee ist es, ein

NEU SEIT 02.06.



pdf-Magazin mit  
130 Seiten Österreich

NEU SEIT 02.05.



Fotoserie  
Schloß Artstetten

zuverlässiges, intelligentes und vernetztes Umfeld als Unterstützung für den Menschen zu schaffen. Diese Welt ist mit Sensoren, Bedienelementen, Displays und computerbasierten Elementen ausgestattet. All diese Elemente sind in ihrer Funktion eng miteinander verknüpft und in ganz gewöhnliche Alltagsobjekte integriert. Viele zurzeit existierende drahtlose Lösungen sind noch nicht soweit ausgereift, dass sie drahtgebundene Lösungen am Markt ersetzen können. Deshalb fokussiert sich DEWI maßgeblich auf Industrie- und Nutzerbedürfnisse.

DEWI ist kein Grundlagenforschungs-Projekt, sondern befasst sich in mehr als 20 industrie-getriebenen Anwendungsfällen mit Innovationen und konkreten Anwendungen in den Bereichen Automotive, Luftfahrt, Gebäudetechnologie und Eisenbahntechnik. Etwa 150 Forscherinnen und Forscher entwickeln in den kommenden 36 Monaten drahtlose Sensornetzwerke und Applikationen für den professionellen und privaten Nutzer. Die erarbeiteten Ergebnisse werden abschließend anhand von anschaulichen praktischen Demonstratoren in ganz Europa der Öffentlichkeit vorgestellt werden.

### **Das Herzstück von DEWI: Die intelligente "Bubble"**

Im Zentrum des Projekts DEWI steht die Idee einer sogenannten Sensor & Communication Bubble. Diese zeichnet sich durch schnelle, einfache und lokal begrenzte drahtlose Zugänge, sichere drahtlose Kommunikation sowie flexible Selbstorganisation und Anpassung aus. Die "Bubble" ermöglicht - angepasst an die jeweilige Situation - neuartige, bequeme und sichere Dienste.

Die drei wesentlichen Elemente für eine derartige "Bubble" sind:

- Die Nutzerinnen und Nutzer selbst,
- die DEWI Bubble Nodes (drahtlos verbundene Kommunikations- und Sensorknoten innerhalb der Bubble) und
- die DEWI Bubble Gateways (Schnittstellen zwischen Bubble und Außenwelt).

### **Anwendungsbeispiele in DEWI**

Ein modernes Auto umfasst etwa 70 bis 80 elektronische Steuergeräte. Wenn die entsprechende Software auf den neuesten Stand gebracht werden soll, so kann dies derzeit nur über einen Stecker in der Werkstätte erfolgen. Im Rahmen von DEWI werden nun Strategien und Lösungen erarbeitet, die ein drahtloses Update auch außerhalb von Werkstätten, z.B. beim Parken ermöglichen, robust gegen die Fehlerquellen drahtloser Übermittlung (z.B. schlechter Empfang, Attacken auf die Sicherheit) sind und dabei ohne Eingreifen des Fahrzeughalters funktionieren.

Automatisch festzustellen, wie Eisenbahnzüge (Triebwagen, Personenwagen, Güterwagen, ...) zusammengesetzt sind, wäre äußerst wünschenswert, ist bislang aber relativ schwierig. Das ist mit unabhängig voneinander an den einzelnen Wagen installierten drahtlosen Sensoren - im Gegensatz zu drahtgebundenen Lösungen - wesentlich einfacher. Diese Sensoren "reden" miteinander und erstellen automatisch detaillierte physikalische (Gesamtlänge, Anzahl der Achsen, Gewicht, ...) und dynamische Informationen (Bremsverhalten, Bremskurven, ...) des Zuges für den Zugbetreiber zur Verfügung.

Das Telemetriesystem der Ariane-5-Rakete umfasst zur Übertragung von Messwerten zwischen 600 und 800 Sensoren und tausende Kabel, die über die 40 Meter lange Rakete verteilt sind. 70% des Gewichts der Avionik, d.h. aller elektrischen und elektronischen Geräte an Bord der Ariane 5, machen Kabel aus. Könnte man zumindest einen Teil der Sensoren drahtlos ausführen, so würde hier massiv Gewicht eingespart. Damit kann entweder der Treibstoffverbrauch massiv reduziert oder bei gleichem Treibstoffverbrauch die Nutzlast deutlich erhöht werden. DEWI bereitet hier auch den Weg für drahtlose



Ein weiteres Anwendungsbeispiel für drahtlose Sensornetze ist die Gebäudesicherheit. In DEWI werden Informationen aus verschiedensten Datenquellen in einem Gebäudekomplex erfasst, analysiert und verdichtet, um ein optimales Lagebild insbesondere für sicherheitskritische Situationen (chemische Unfälle, Brand, etc.) wiederzugeben. Für schwerwiegende Krisenfälle - wie beispielsweise terroristische Attacken - kommen auch Gesichtserkennungsmethoden und Drohnenschwärme zum Einsatz.

#### **Vorteile der drahtlosen DEWI-Lösungen**

Die großen Vorteile intelligenter drahtloser Systeme liegen in folgenden Bereichen:

- geringeres Gewicht, besonders dort wo jegliches zusätzliche Gewicht Kosten oder andere Mehraufwände verursacht
- hohe Flexibilität und Konfigurierbarkeit
- keine Fehler durch falsche Verkabelung
- höhere Zuverlässigkeit durch reduzierten Verschleiß
- höhere Betriebssicherheit durch effiziente Redundanzlösungen
- geringe Installationskosten und einfache, kostengünstige Updates
- offene Lösungen für individuelle Nutzerbedürfnisse ("Bring your own device"-Anwendungen)
- geringere Kosten durch die Wiederverwendbarkeit "standardisierter" Bausteine

Die DEWI-Lösungen bieten den Anwenderinnen und Anwendern mehr Möglichkeiten zu individueller Kontrolle und Mitgestaltung, sie machen ihr Alltags- und Berufsleben stressfreier, einfacher und effizienter.

#### **Impulse für Österreich**

Das Projekt DEWI unterstreicht einmal mehr die Vorreiterrolle von Österreich und insbesondere der Steiermark mit ihrer Hauptstadt Graz in Sachen Innovation. Durch die enge Zusammenarbeit mit führenden internationalen Einrichtungen und Unternehmen - wie beispielsweise Volvo, LMS (Siemens), Valeo, Philips, Indra, Cassidian, Thales, u.v.m. - stärken die Partner VIRTUAL VEHICLE, AVL und NXP nachhaltig ihre Position in der europäischen Forschungs- und Technologielandschaft.

#### **VIRTUAL VEHICLE**

VIRTUAL VEHICLE ist ein international führendes Forschungszentrum in Graz/Österreich, das leistbare, sichere und umweltfreundliche Fahrzeugkonzepte für Straße und Schiene entwickelt. Wesentliche Elemente der Forschung und Entwicklung sind die Verknüpfung von numerischer Simulation und experimenteller Absicherung sowie eine umfassende Systemsimulation bis hin zum Gesamtfahrzeug.

Über 200 Expertinnen und Experten realisieren in einem internationalen Netzwerk aus Industrie- und Forschungspartnern innovative Lösungen und entwickeln neue Methoden und Technologien für das Fahrzeug von morgen. Aktuell arbeiten über 85 Industriepartner (u.a. Audi, AVL, BMW, Daimler, MAN, MAGNA, Porsche, Renault, Siemens oder Volkswagen), sowie neben der TU Graz mehr als 30 weltweite universitäre Forschungsinstitute (u.a. KTH Stockholm, KU Leuven, Universidad Politécnica de Valencia, St. Petersburg State Polytechnical University, TU München, KIT Karlsruhe, University of Sheffield oder CRIM Montreal) eng mit VIRTUAL VEHICLE zusammen. Im Geschäftsjahr 2012 wurde ein Umsatz von 20 Millionen Euro erzielt.

Das COMET K2-Programm bietet die Basis für geförderte Forschungsaktivitäten bis mindestens Ende 2017. VIRTUAL VEHICLE leitet und begleitet eine Vielzahl zukunftsweisender EU-Projekte und bietet zugleich ein breites Portfolio an Auftragsforschung und Dienstleistungen an.

Allgemeine Informationen:

<http://www.v2c2.at>


 zurück



**DIE NACHRICHTEN-RUBRIK "ÖSTERREICH, EUROPA UND DIE WELT"**  
WIDMET IHNEN DER AUSLANDSÖSTERREICHER-WELTBUND

**Kennen Sie schon unser kostenloses Monatsmagazin "Österreich Journal" in vier pdf-Formaten? Die Auswahl finden Sie unter <http://www.oesterreichjournal.at>**



powered by 

[Gästebuch](#)

[Haftungsausschluß](#)