

Emerging Technologies

Mit den Forschungsthemen Cardiovascular & Biomedical Applications und Home Care & AAL Solutions stellen sich die ForscherInnen im Health & Environment Departments des AIT Austrian Institute of Technology den Herausforderungen der demografischen Entwicklung und des Gesundheitswesens.

Im Geschäftsfeld Biomedical Systems des Health & Environment Departments sind in Wiener Neustadt rund 30 MitarbeiterInnen beschäftigt.



Cardiovascular & Biomedical Applications

Die Erfassung und Verarbeitung physiologischer Biosignale in komplexen Szenarien erfordert den Einsatz intelligenter Sensorik, die flexibel an den jeweiligen Kontext angepasst werden kann. Basierend auf biomathematischen Modellen entwickelt AIT mit nationalen und internationalen Forschungs- und Unternehmenspartnern Sensor-Aktor-Systeme zur Erfassung und Analyse von Biosignalen. Dieser erweiterte Ansatz in der Messmethodik gestattet die Entwicklung innovativer diagnostischer Technologien, die deren Partnern entscheidende Vorteile im globalen Wettbewerb sichern.

AIT entwickelt innovative Materialien für medizinische Implantate in enger Kooperation mit nationalen und internationalen Werkstoffwissenschaftlern. Biodegradierbare Metalle finden Einsatz bei temporären Implantaten im kardiovaskulären und orthopädisch-chirurgischen Umfeld, wobei unterschiedliche Faktoren für die jeweilige Indikation ausschlaggebend sind. Dauerhafte Implantate erfordern den Einsatz innovativer Werkstoffe mit verbesserter Biokompatibilität und verbesserten spezifischen Eigenschaften, wie etwa Festigkeit, Härte, Duktilität und Dauerwechselfestigkeit. AIT bietet Auftragsforschung und Innovationen in folgenden Kompetenzfeldern an:

- Cardiovascular Risk Stratification and Therapy Models
- BioCompatible Materials & Applications

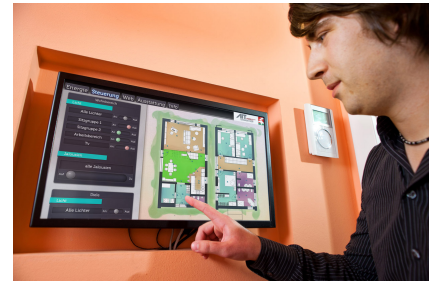
HomeCare & AAL Technologies

Dem Phänomen der „alternden Gesellschaft“ bzw. der Herausforderung der demografischen Entwicklung begegnet ein multidisziplinäres Team mit angewandter Forschung & Entwicklung im Bereich Ambient Assisted Living (AAL). Der Bedarf an Lösungen und assistierenden Systemen, die ein sicheres und selbständiges Altern in den eigenen vier Wänden ermöglichen, steigt.

Das Team von Biomedical Systems konzentriert sich in diesem Themenfeld auf selbstlernende Algorithmen und Modelle zur Verhaltensmustererkennung, sowie auf Benutzerinteraktion und Middleware Technologien. Diese erlauben und vereinfachen die notwendige und effiziente Integration der Kerntechnologien und Services für die Umsetzung in künftigen Smart Home Anwendungen. Langjährige Erfahrung in nationalen und internationalen Forschungs Kooperationen ermöglicht Biomedical Systems die aktive Mitgestaltung von zukunftsweisenden Standards. Gemeinsam mit Partnern entstehen zielgruppenspezifische Lösungen für selbstbestimmtes, unabhängiges und sozial integriertes Leben.

Kernkompetenzen:

- Technologien, Algorithmen und Modelle zur non- invasiven Bestimmung von kardiovaskulären Risikofaktoren
- Interaktive Diagnose- und Therapiesysteme
- F&E biodegradierbarer Metalle (Mg, Fe)
- Innovative Prozesstechnologien (ECAP, PIM)
- Behaviour Pattern Recognition, Middleware Technologien, User Interaction für Ambient Assisted Living (AAL)
- Medizinisches Prototyping gemäß ISO 13485:2003



Kontakt:

DI Manfred Bammer, MAS

Head of Business Unit
Health & Environment Department | Biomedical Systems

Viktor-Kaplan-Strasse 2/1 | 2700 Wr. Neustadt | Austria
T +43(0) 50550-4800 | M +43(0) 664 620 76 70 | F +43(0) 50550-4840
manfred.bammer@ait.ac.at | <http://www.ait.ac.at>