



Biomedical Systems, ein Geschäftsfeld des AIT Austrian Institute of Technology, erbringt am Standort Wiener Neustadt Forschungsleistungen in Kooperation mit Unternehmens- und wissenschaftlichen Partnern für das Gesundheitswesen und schafft biomedizin-technische Innovationen für die Wirtschaft.

Forschungsschwerpunkte:

- AAL Ambient Assisted Living
- NFC Sensing Solutions
- Advanced Implant Solutions
- Cardiovascular Diagnostics

AAL Ambient Assisted Living

Das AIT entwickelt Assistenzsysteme, die Menschen ein gesundes, aktives und sicheres Leben im gewohnten Umfeld ermöglichen. Das AAL-Team forscht an folgenden Schwerpunkten:

- Verhaltensmustererkennung: Entwicklung von Algorithmen und Modellen zur Erfassung und Analyse von Aktivitätsmustern in der Wohnumgebung.
- Offene Plattformen für AAL-Services: Design standardisierter und offener Middleware-Plattformen zur Integration verschiedenster Sensoren, Geräte und Komponenten sowie aktive Mitgestaltung von AAL-Services für die Benutzer, Betreuer, Angehörige und Service Provider.

- Intelligente User Interfaces: Entwicklung und Umsetzung innovativer und intuitiver Ansätze im Bereich der Benutzerinteraktion (Software- und Hardware Lösungen) einschließlich der Erprobung mit Endusern.

NFC Sensing Solutions

Ein interdisziplinäres Expertenteam entwickelt gemeinsam mit der Seibersdorf Labor GmbH (SL) NFC-Sensoren und intelligente NFC-Tags, die eine zuverlässige, einfache und schnelle Datenakquisition aus unterschiedlichen Quellen erlauben. Die Einsatzmöglichkeiten sowohl im Gesundheitssektor als auch in der Kosmetik- und Lebensmittelindustrie reichen von der Messung einzelner Gesundheits- und Therapie-relevanter Parameter bis hin zum umfassenden Therapie- und Compliancemanagement.

Advanced Implant Solutions

Die Entwicklung und Anwendung neuer metallischer Materialien und Prozesstechnologien ermöglicht eine gezielte Optimierung der Materialeigenschaften und somit die Herstellung innovativer permanenter oder biodegradierbarer Implantate. Dafür sind Materialien mit ausgezeichneter Biokompatibilität und maßgeschneiderten Eigenschaften in Bezug auf Festigkeit, Härte, Verarbeitbarkeit, homogene Gefügestrukturen, längere Lebensdauer bzw. angepasstes Abbauverhalten entscheidend.

Cardiovascular Diagnostics

Unser Team arbeitet an Innovationen in der Herz-Kreislaufforschung und generiert neue diagnostische Verfahren und Therapiekonzepte sowie zertifizierte Software- und Hardwarelösungen für die klinische Forschung und die extramurale medizinische Versorgung. Die Kompetenzen zur Entwicklung solcher innovativer Technologien basieren auf langjähriger Erfahrung in Hardwareentwicklung und biomathematischen Modellen.

Kompetenzen:

- Entwickeln und Optimieren biokompatibler und biologisch abbaubarer Metalle, spezieller Fertigungsverfahren und darauf basierender Produkte.
- Erforschen neuer Messmethoden und Entwickeln von Messgeräteprototypen zur Analyse des Herz-Kreislauf-Systems
- Erforschen physiologischer Prozesse an lebenden Organismen mittels bildgebender Verfahren und abgeschneiderter Biomarker
- Konzipieren von Gesamtlösungen und Entwickeln von Sicherheits- und Komforttechnologien für ein sicheres Leben im Alter.

AIT Austrian Institute of Technology GmbH
Department Health & Environment
Leitung: DI Manfred Bammer, MAS

www.ait.ac.at