

ACMIT

Austrian Center for Medical Innovation and Technology

Programm: COMET – Competence Centers for Excellent Technologies

Programmlinie: K1-Zentren

COMET-Einzelprojekt, Laufzeit und Projekttyp:

Optimisation of surgical procedures, 04/2014 – 03/2017, strategisch

Design of Medical Devices Europe 2015

Die dritte Ausgabe der wissenschaftlichen Konferenzreihe "Design of Medical Devices Europe" wurde von ACMIT organisiert und fand im September 8-9, 2015 statt. Eine internationale Gruppe von Wissenschaftlern, Ingenieuren und Ärzten trafen sich in Wiener Neustadt, um neue Entwicklungen in der Gestaltung von Medizinprodukten zu präsentieren und zu diskutieren. Als Slogan für die heurige Konferenz wurde "Rapid Prototyping für die effiziente Gestaltung und Validierung von Medizinprodukten" ausgewählt. In drei eingeladenen Vorträgen, zwei Work-shops und fünf Fachsitzungen erhielt das internationale Publikum einen sehr umfassenden Überblick über verschiedene Aspekte der Entwicklung medizinischer Geräte. Das technische Programm der DMD Europe 2015 bot darüber hinaus Raum für interessante Diskussion und Networking.



Rapid Prototyping for the efficient design and validation of medical devices

Seit 2013 wird die DMD Europe Konferenzreihe in enger Zusammenarbeit mit der erfolgreichen Konferenzreihe „Design of Medical Devices“ (Minneapolis, USA) organisiert und bietet ein internationales Forum für Wissenschaftler, Ingenieure und Ärzte zur Präsentation und Diskussion der wichtigsten Entwicklungen im Bereich der Gestaltung von medizinischen Geräten. Die diesjährige Konferenz in der Reihe „DMD Europe 2015“ wurde von ACMIT organisiert und fand in Wiener Neustadt, Österreich, statt.

Motiviert durch die Tatsache, dass eine effiziente Applikations-Entwicklung letztlich wesentlich vom Aufbau der einzelnen Projektaktivitäten auf vorhandenem Wissen und bestehenden Bausteinen unterstützt werden kann, wurde für die DMD Europe 2015 Konferenz der Slogan "Rapid Prototyping für die effiziente Gestaltung und Validierung von Medizinprodukten" ausgewählt. Das wissenschaftliche Programm legte somit einen starken Fokus auf Methoden und Instrumente für einen effizienten Design-Prozess, mit Beiträgen aus folgenden (und verwandten) Themenbereichen:

- „Additive Manufacturing“ für effizientes Design

- „Rapid Prototyping“ von medizinischen Software-Anwendungen mit Open-Source-Werkzeugen
- Middleware-Konzepte für die Gestaltung von Medizinprodukten
- Modulare medizinische mechatronische Systeme / Robotik
- Simulation und Training für die Konstruktion und Validierung von Medizinprodukten



DMD 2015 Konferenz – Nachlese

Das technische Programm der Konferenz umfasste zwei spezielle Workshops zu Design-Themen, drei Keynote-Präsentationen aus dem Themenbereich „Rapid Prototyping“, und fünf offene technischen Sitzungen mit 19 Präsentationen. Wie in den beiden vorangegangenen DMD Europa Konferenzen, wurde ein besonderes Augenmerk auf Interaktivität gelegt – für jede Präsentation gab es ebenfalls Raum für eine interaktive, praktische Demonstration der erzielten Forschungsergebnisse. Die beiden Workshops, organisiert durch den ACMIT wissenschaftlichen Partner Delft University of Technology, beleuchteten bestimmte Aspekte von Design. In "Design by Dissection" wurde ein neuer Ansatz gezeigt, der trotz Berücksichtigung aller Einflussfaktoren für die medizinische Geräteentwicklung, wie Gesetzgebung, Sterilisation, Workflow und Umsetzung zu keiner Beschränkung der Innovation führt. "Design by Reflection" stellte eine neue Design-Methode namens ACRREx vor - eine systematische Methode zur Erweiterung des

Lösungsraums bei der Suche nach neuen Lösungs-Klassen in Richtung wirklich innovativer Antworten auf eine Design-Herausforderung. In Beispielen wurde gezeigt, wie biologische Design-Ansätze in der Natur gefunden und mit ACRREx kombiniert werden können, um intelligente Lösungen in den Bereichen lenkbarer chirurgischer Instrumente und selbstfahrender Darmspektionsgeräte zu finden. In den drei Hauptvorträgen beschrieben internationale Experten den Stand der Technik sowie zukünftige Trends für drei Schlüsselemente des „Rapid Application Prototyping“. Michiel de Bruijcker (NL) präsentierte das immense Potenzial, aber auch die Grenzen, des Keramik-Additiven Herstellungsprozesses für Medizintechnik-komponenten. Cyrill von Tiesenhhausen (DE) gab einen Überblick, wie Industrie-Roboter Know-how für Medizinprodukte nutzbar gemacht werden kann. Im dritten Keynote Vortrag gab Mikael Brudfors (SP) eine beeindruckende praktische Demonstration betreffend der Möglichkeiten der Open Source Software SlicerIGT / PLUS für ein rasches Applikations-Prototyping.

Die DMD Europe 2015 wurde von 41 Teilnehmern aus 14 Ländern besucht. Neben Workshops und Vorträgen gab das Konferenz-Programm ausreichend Zeit und Raum für Networking, weshalb die DMD Europe 2015 eine großartige Gelegenheit für den Austausch von neuen Ideen und die Förderung neuer F&E im Gebiet der Medizinprodukte darstellte.

Kontakt und Informationen

ACMIT

ACMIT GmbH

Viktor Kaplan-Strasse 2, 2700 Wiener Neustadt

T +43 2622 22859 - 0

E gernot.kronreif@acmit.at, www.acmit.at

Projektkoordination

Dr. Gernot Kronreif

CSO ACMIT

Projektpartner

Organisation	Land
Delft University of Technology	The Netherlands

Weitere Informationen zu COMET – Competence Centers for Excellent Technologies:

www.ffg.at/comet

Diese Success Story wurde von der Konsortialführung/der Zentrumsleitung zur Verfügung gestellt und zur Veröffentlichung auf der FFG-Website freigegeben. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte übernimmt die FFG keine Haftung.