



ZIM-Erfolgsbeispiel

Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

ZIM-KOOP

007

Innovationspolitik, Informationsgesellschaft, Telekommunikation

Alle Operationsinstrumente am Platz?

RFID-System für chirurgische Instrumente

Die Projektidee

Chirurgische Instrumente werden heute nach Operationen stets auf Vollständigkeit geprüft, um sicher zu stellen, dass keines versehentlich im Körper verblieben ist. In seltenen Fällen wurden in der Vergangenheit kleinere Instrumente in den Körpern von Patienten vergessen, was nach der Operation unter Umständen zu Komplikationen oder im schlimmsten Fall zum Tode führte.

Die beiden Baden-Württemberger Projektpartner haben sich deshalb das Ziel gesetzt, in einem gemeinsamen FuE-Projekt für diesen Anwendungsbereich ein System zu entwickeln, das unabhängig vom medizinischen Personal mittels Radio Frequency Identification (RFID) eine sichere automatische Erkennung aller eingesetzten Instrumente ermöglicht. Die im OP verwendeten Instrumente werden in der Regel allerdings mehrfach eingesetzt, das heißt, vor jeder Wiederverwendung ist eine Sterilisation für mindestens 18 Minuten bei 2 bar Dampf und ca. 134 °C notwendig. Deshalb muss dafür gesorgt werden, dass die RFID-Chips einer solchen Prozedur standhalten.

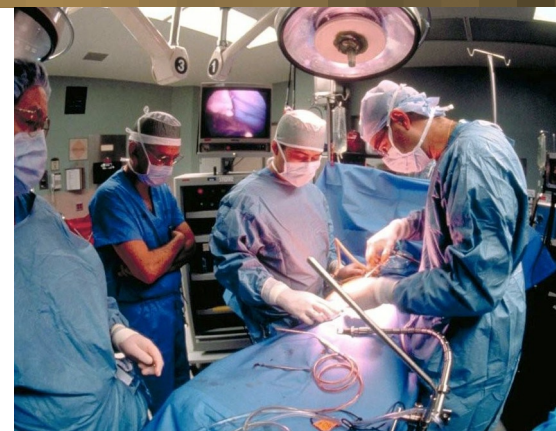
Das Produkt und seine Innovation

In zweijähriger Projektlaufzeit werden die Kooperationspartner für das geplante System unter anderem passive Kleinst-RFID-Chips entwickeln, die über eine Bohrung auch in sehr kleine Instrumente eingebracht werden können. Die Chips werden dafür vorab positionsgenau in spezielle Kunststoffpfropfen, so genannte Plugs, eingegossen. Auf diese Weise geschützt sind die empfindlichen elektronischen Bauteile nicht mehr direkt der Sterilisationsprozedur ausgesetzt und können jederzeit schnell und automatisiert ausgelesen werden.

Empfangseinheit des Systems ist eine Matte für die Instrumentenablage, in die ein Lesegerät integriert ist.

Das System bietet folgende Vorteile:

- ▶ Automatisierte Prüfung der Vollständigkeit aller Instrumente bis hin zum Bestimmungsort auf der Matte vor Beginn der Operation
- ▶ Information für den operierenden Arzt vor Abschluss des Eingriffs über eventuell fehlende Instrumente auf der Matte
- ▶ Unterstützung einer automatisierten patientenbezogene Dokumentation der Operation



Das Projekt wird gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Bewilligte Fördermittel: 273.218 Euro
Projektlaufzeit: 10/2008 bis 09/2010

Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)

ZIM ist ein bundesweites technologie- und branchenoffenes Programm zur Förderung des innovativen Mittelstands.

Gefördert werden

- ▶ Kooperationsprojekte (ZIM-KOOP)
- ▶ Einzelprojekte (ZIM-SOLO)
- ▶ Netzwerkprojekte (ZIM-NEMO)

www.zim-bmwi.de

Gesundheitsforschung und
Medizintechnik

ZIM-KOOP Erfolgsbeispiel

Viktor Hegedüs GmbH Muttern-, Dreh- und Sonderteile
Asanus Medizintechnik GmbH

Der Markt und die Kunden

Vergleichbare Systeme sind derzeit nicht auf dem Markt. Die beiden Kooperationspartner befassen sich im ZIM-Projekt erstmals mit der RFID-Technologie und werden sich mit der



Fotos: Asanus Medizintechnik GmbH, Neuhausen ob Eck

Entwicklung einen technologischen Vorsprung gegenüber der Konkurrenz erarbeiten.

Im Ergebnis der FuE-Arbeiten soll eine Erhöhung des technologischen Leistungsniveaus und ein deutlicher Umsatzanstieg in den Unternehmen erreicht werden.

Ihre Ansprechpartner

Viktor Hegedüs
Viktor Hegedüs GmbH
Muttern-, Dreh- und Sonderteile
78564 Wehingen
Siemensstr. 8
Telefon 07426 94940
www.hegedues.de

Armin Schorer
Asanus Medizintechnik GmbH
78579 Neuhausen ob Eck
take off Gewerbepark 2
Telefon 07467 947411
www.asanus.de

Informationen zum Programm

www.zim-bmwi.de

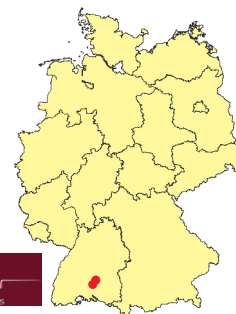
Projektträger

AiF-Geschäftsstelle Berlin
Tschaikowskistraße 49
13156 Berlin
Telefon 030 48163-3
zim@aif-in-berlin.de

Die Kooperationspartner

Die Viktor Hegedüs GmbH, Wehingen, ist Hersteller von Titanschmuck und Medizintechnik. Sie wurde 1984 gegründet und beschäftigt 27 Mitarbeiter.

Zum Produktionsprofil der Asanus Medizintechnik GmbH, Neuhausen ob Eck, gehören Entwicklung, Herstellung und Handel von medizinischen Instrumenten und Geräten sowie anderen medizinischen Produkten. Sie wurde 1999 gegründet und beschäftigt 28 Mitarbeiter.



Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft
und Technologie
Referat Öffentlichkeitsarbeit
Scharnhorststraße 34-37
10115 Berlin
www.bmwi.de

Redaktion und Gestaltung

Projektträger AiF
Juni 2009