



# Presseinformation

Erlangen,  
2. Dezember 2008

## Verbesserte Prozesse im Klinikalltag mit OPAL-Health

**OPAL-Health –**  
Optimierte und sichere Prozesse durch mobile und intelligente Überwachung und Lokalisierung von Betriebsmitteln und Inventar in Kliniken und Krankenhäusern

**Der zunehmende Kostendruck im Gesundheitswesen erfordert eine immer effizientere Nutzung der Ressourcen. Zusammen mit Partnern aus Forschung und Wirtschaft entwickelt das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS ein System zur drahtlosen Ortung und Umfeldüberwachung für medizinische Geräte und Blutkonserven. Nicht nur die Prozesse im klinischen Alltag werden damit verbessert, sondern auch die Sicherheit in der Transfusionsmedizin erhöht.**

Die neu entwickelte Technologie wird die lückenlose Verfolgung und Dokumentation von Transport, Lagerung und Nutzung medizinischer Geräte wie z. B. mobilen EKGs erlauben. Sie erleichtert so das Management medizinischer Geräte und trägt zur Effizienzsteigerung in Planung und Verwaltung bei. Überkapazitäten werden erkannt und die Kostenrechnung kann transparenter und einfacher werden. Nicht zuletzt bietet sie einen Schutz vor Diebstahl oder Manipulation.

### **Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS**

Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen

**Institutsleitung**  
Prof. Dr.-Ing. Heinz Gerhäuser  
(geschäftsführend)  
Prof. Dr.-Ing. Günter Elst

**Ansprechpartner**  
Karin Loidl  
Telefon +49 911 58061-9413  
Fax +49 911 58061-9499  
karin.loidl@iis.fraunhofer.de

**Presse und Öffentlichkeitsarbeit**  
Marc Briele  
Telefon +49 9131 776-1630  
Fax +49 9131 776-1649  
presse@iis.fraunhofer.de  
www.iis.fraunhofer.de

Das System selbst besteht dabei aus sogenannten »Smart Objects«. Darunter versteht man kommunikationsfähige, mikroelektronische Module mit der Fähigkeit zur dezentralen Bearbeitung von Aufgaben. Sie bilden im Einsatz selbstständig ein drahtloses Netzwerk, über das die benötigten Informationen wie Position oder Temperatur kontinuierlich ermittelt und übertragen werden.

Die »Smart Objects« sind dank eigener Energieversorgung nicht auf die Aktivierung durch ein Lesegerät angewiesen.



# Presseinformation

Erlangen,  
2. Dezember 2008

Sie senden auch mit einer deutlich geringeren Leistung als Lesegeräte der bekannten RFID-Technologie. Das elektromagnetische Feld lässt sich so auf ein Minimum reduzieren – ohne störende Interferenzen: Für ein Anbringen an medizinischen Geräten und einem Einsatz in deren Nähe ganz besonders wichtig.

Die neu entwickelte »Smart Objects«-Technologie wird auch die Sicherheit bei Bluttransfusionen optimieren. Sie erlaubt die kontinuierliche Erfassung der Temperatur einer Blutkonserve und gibt selbsttätig Alarm, sollte die Kühlkette einmal unterbrochen worden sein. Nicht gebrauchte Konserven, die heute aufgrund unsicherer Informationen weggeworfen werden müssen, können durch diese Technologie unbedenklich verwendet werden und die Verwechslungsgefahr wird ebenfalls minimiert.

Das System integriert sich nahtlos in die klinischen Informationssysteme und erlaubt dadurch die weitere Nutzung und Auswertung der Daten, beispielsweise für nutzergerechte Abrechnung der Gerätekosten oder effizienteres Bestandsmanagement. In der klinischen Routine wird es 2009 im Universitätsklinikum Erlangen evaluiert.

## **Ergebnisse aus Anwendersicht:**

- Minimierung von Risiken durch aktive Alarmierung in kritischen Situationen (z. B. Verwechslung von Blutkonserven)
- Erhöhung der Qualität von Versorgungsketten
- Vermeidung von nicht benötigten Überkapazitäten
- Unterstützung einer schnelleren und einfacheren Verwaltung und Planung
- Integriertes Berichtswesen über ein Data Warehouse
- Transparenzsteigerung in der Kostenrechnung (Verursacherrechte Kostenverteilung)

Weitere Informationen zum Projekt finden Sie unter: [www.opal-health.de](http://www.opal-health.de)

Im Projekt OPAL-Health ([www.opal-health.de](http://www.opal-health.de)) arbeiten unter Leitung der T-Systems die Projektpartner Fraunhofer IIS, Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Technologien der Logistik-Dienstleistungswirtschaft ATL, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Vierling Communications GmbH und Delta-T gemeinsam an einer Basistechnologie zur Prozess-



# Presseinformation

Erlangen,  
2. Dezember 2008

optimierung in Kliniken und Krankenhäusern, die breitenwirksam angewendet werden kann. OPAL-Health wird im Rahmen des Programms »SimobIT - sichere Anwendung der mobilen Informationstechnik (IT) zur Wertschöpfungssteigerung in Mittelstand und Verwaltung« durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördert.

Das 1985 gegründete Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS mit dem Hauptsitz in Erlangen und weiteren Standorten in Nürnberg, Fürth und Dresden ist heute das größte Fraunhofer-Institut in der Fraunhofer-Gesellschaft. Mit der Entwicklung der Audiocodierverfahren MP3 und MPEG AAC ist das Fraunhofer IIS weltweit bekannt geworden.

In enger Kooperation mit den Auftraggebern aus der Industrie forschen und entwickeln die Wissenschaftler auf folgenden Gebieten:

Digitaler Rundfunk, Audio- und Multimediatechnik, digitale Kinotechnik, Entwurfsautomatisierung, integrierte Schaltungen und Sensorsysteme, drahtgebundene, drahtlose und optische Netzwerke, Lokalisierung und Navigation, Hochgeschwindigkeitskameras, Ultrafeinfokus-Röntgentechnologie, Bildverarbeitung und Medizintechnik sowie LuK-Technologien für die Logistik-Dienstleistungswirtschaft.

585 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der Vertragsforschung für die Industrie, für Dienstleistungsunternehmen und öffentliche Einrichtungen. Das Budget von 72 Millionen Euro wird bis auf eine Grundfinanzierung in Höhe von 25 Prozent aus der Auftragsforschung finanziert.