

Rostocker Forscher ermöglichen technischen Fortschritt im OP-Saal

Medizingeräte im Operationssaal unterstützen das medizinische Fachpersonal. Damit die Geräte herstellerübergreifend miteinander vernetzt werden können, erarbeiten Wissenschaftler am Institut für Angewandte Mikroelektronik und Datentechnik der Universität Rostock einheitliche Standards.

Für die standardisierte Vernetzung im Operationssaal hat das Institut für Angewandte Mikroelektronik und Datentechnik der Universität Rostock als treibende Kraft im Verbund mit anderen Forschungsgruppen von deutschen Universitäten neue Technologien entwickelt. Diese sind jetzt von einem internationalen Standardisierungs-Gremium übernommen worden.

Doch wie sieht er nun aus, der Operations-Saal der Zukunft? „Mit den neuen Normen interagieren herstellerübergreifend vernetzte Medizingeräte so, dass sie die Ärzte beim Operieren optimal unterstützen und den Behandlungserfolg für den Patienten verbessern“, erklärt der junge Rostocker Forscher Martin Kasparick. Institutsdirektor Professor Dirk Timmermann stellt heraus, dass künftig vernetzte normgerechte Medizingeräte von unterschiedlichen Herstellern miteinander zusammen arbeiten können. Das unterstütze die Operierenden optimal und verbessere den Behandlungserfolg für den Patienten. Bislang gab es keine einheitlichen Schnittstellen für die digitale Kommunikation im OP-Saal. „Die Kliniken waren stets an einen Hersteller gebunden“, so Martin Kasparick. In Deutschland gebe es jedoch viele kleine mittelständische Unternehmen in der Medizin-Technik, die neue innovative Produkte auf den Markt bringen wollen. Sie seien bislang durch Insellösungen größerer Hersteller gehemmt.

Die Krankenhäuser würden aus Effizienz-Gründen gern genormte Produkte einsetzen, was bislang nicht möglich gewesen sei, sagt Professor Timmermann. Er bemüht einen Vergleich. Es sei so, als ob ein Gerät Deutsch spräche, das nächste Chinesisch oder Spanisch. „Damit einem das nicht ‚Spanisch‘ vorkommt, einigt man sich auf die Weltsprache Englisch“, so Timmermann „Die herstellerunabhängige, echtzeitfähige und dynamische Vernetzung von Medizingeräten im Operationssaal unterstützt das medizinische Fachpersonal mit zuverlässigen Live-Daten“, unterstreicht Martin Kasparick.

Dass im OP-Saal der Zukunft einmal Maschinen beim Führen des Skalpells den Arzt maßgeblich unterstützen können, dafür hat Dr. Frank Golatowski bereits 2004 in einem internationalen Forschungs-Projekt die Weichen gestellt. Der Rostocker Wissenschaftler entwickelte das Thema kontinuierlich weiter und erhielt dafür zwei internationale Forschungs-Preise als Technologie-Innovation des Jahres.

Das Team aus der Elektrotechnik um Professor Dirk Timmermann lebt die Forschung und hat die Vision von einer Patienten-Versorgung mit Top-Technologien zum bezahlbaren Preis und verbesserten Arbeitsbedingungen für das medizinische Personal. Das Konzept beinhaltet natürlich auch, dass Chirurgen stets eingreifen können, sollte es zu Komplikationen kommen, auch dann, wenn ein OP-Saal dem Cockpit eines Flugzeugs immer ähnlicher werde. Martin Kasparick formuliert es so: „Es entsteht ein Navigations-System für den Chirurgen, der den Gerätepark im OP-Saal vollständig kontrollieren kann, obwohl er beide Hände voll zu operieren hat“. Gegenwärtig laufen am Institut für Angewandte Mikroelektronik und Datentechnik der Universität Rostock zwei weitere Forschungs-Projekte zu diesem Thema. Text: Wolfgang Thiel

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Dirk Timmermann

Universität Rostock

Institut für Angewandte Mikroelektronik und Datentechnik

Tel.: +49 381 498-7250

E-Mail: dirk.timmermann@uni-rostock.de

<https://www.imd.uni-rostock.de/team/mitarbeitende/persoenliche-seiten/dirk-timmermann/>