

Prozessoptimierung im Operationssaal

Moderne IT-Lösungen und die digitale Vernetzung von Geräten und Arbeitsprozessen durchziehen heute viele Lebensbereiche. Auch vor dem klinischen Umfeld macht diese Entwicklung nicht halt. Das Verbundprojekt InnOPlan, das von der KARL STORZ GmbH & Co. KG in Tuttlingen koordiniert wird, setzt sich mit der datengestützten Prozessoptimierung im Operationssaal auseinander.

Die Anforderungen an moderne Medizinprodukte sind vielfältig. Besonders Geräte, die im Operationssaal zum Einsatz kommen, müssen heute neben höchster Funktionalität und Ergonomie auch zunehmend digital vernetzbar sein. Nur so können sie als intelligente Datenlieferanten nutzbar gemacht werden, die einen informativen Mehrwert schaffen. Aus diesem Grund wurde das Verbundprojekt InnOPlan ins Leben gerufen, welches im Rahmen der Maßnahme „Smart Data – Innovationen aus Daten“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert wird und in diesem Jahr angelaufen ist.

Basierend auf den Arbeiten des Lehrstuhls Wirtschaftsinformatik 2 der Universität Hohenheim, der sich bereits seit Langem mit Prozessen und Prozessoptimierung im klinischen Umfeld beschäftigt, wurde die Projektidee gemeinsam mit dem Unternehmen KARL STORZ Endoskope entwickelt. Hinzu kamen Verbundpartner aus dem Bereich der Datenverarbeitung, namentlich die Unternehmen SMARTIT® GbR und HB Technologies AG, sowie die Universitäten Leipzig und Heidelberg. KARL STORZ, ein Hersteller von Endoskopen, Geräten und Instrumenten für die minimalinvasive Chirurgie ist heute für die Projektkoordination verantwortlich. „Bereits seit Ende der 1990er-Jahre haben wir Lösungen zur Prozessoptimierung im Operationssaal im Produktportfolio. Deshalb ist das Projekt InnOPlan für uns besonders interessant. Wir können unsere langjährigen Erfahrungen einbringen und zugleich vom Know-how der Verbundpartner profitieren“, erklärt Dr. Norbert Hansen von der KARL STORZ GmbH & Co. KG, Verbundkoordinator von InnOPlan.

Mit standardisierten Kommunikationsprotokollen zum Erfolg

Die im Gegensatz zu ihren Vorgängern vernetzten Medizingeräte sollen die Arbeitsabläufe im Operationssaal in Zukunft verbessern. Doch um diesen Schritt hin zu einer Konnektivität der Geräte beschreiten zu können, bedarf es vor allem standardisierter Kommunikationsprotokolle. „Durch die Zusammenarbeit von Universitäten und Unternehmen aus dem Bereich IT und Medizintechnik entstand im Rahmen des Projekts ein hochspezialisiertes Konsortium, das der Frage nachgeht, wie Prozesse im und um den Operationssaal dank der intelligenten Verarbeitung von Daten optimiert

werden können", so Hansen.

Gemeinsam entwickeln die Experten Methoden, mit denen die gewonnenen Daten strukturiert und ausgewertet werden können. Dazu wird eine Smart-Data-Plattform entwickelt, die bestehende Vernetzungskonzepte nutzt oder weiterleitet, um Daten von Medizingeräten und IT-Systemen zu erfassen. Diese Daten sind zunächst heterogen, unstrukturiert und meist auch durch das einzelne Gerät oder System vorgegeben. Im Rahmen des Projekts werden die Daten deshalb mehrstufig vorverarbeitet und in einem einheitlichen Schema abgelegt, um anschließend Ansätze aus den Bereichen Data Mining und Data Processing für die Analyse zu nutzen.

Im Zuge dieser Sammlung und Verarbeitung sensibler Daten besteht die größte Herausforderung derzeit in der Sicherung und nötigenfalls auch Verschlüsselung der Daten, um sie vor unbefugten Zugriffen zu schützen. „Das Thema Datenschutz ist

gerade im Gesundheitswesen von großer Bedeutung. Seitens der Gesetzgebung ist die Situation aber noch nicht hinreichend geklärt", beschreibt der Verbundkoordinator Hansen die Situation. Innerhalb des Verbundprojekts InnOPlan hat man sich deshalb dazu entschlossen, lediglich Ansätze zu verfolgen, bei denen keinerlei personenbezogene Daten benötigt werden.



Dr. Norbert Hansen von der KARL STORZ GmbH & Co. KG ist Konsortialführer des Verbundprojekts InnOPlan.
© KARL STORZ GmbH & Co. KG

Vernetzte Geräte erfüllen vielfältige Aufgaben



Das Verbundprojekt InnOPlan arbeitet an der datengestützten Prozessoptimierung im Operationssaal.
© KARL STORZ GmbH & Co. KG

Die durch Datenerfassung erweiterten medizinischen Geräte sollen die unterschiedlichsten Aufgaben erfüllen und verschiedene Einsatzgebiete haben. So sollen sie zum Beispiel zur wechselseitigen Gerätesteuerung und zur Dokumentation von sicherheits- und eingriffsrelevanten Daten genutzt werden. Darüber hinaus können die so gesammelten Daten zu Servicezwecken und zur Prozesssteuerung genutzt werden. „Dieser letzte Punkt stellt den Arbeitsschwerpunkt unseres Projekts dar, denn InnOPlan zielt in erster Linie darauf ab, Arbeitsprozesse in Operationssälen beziehungsweise in Operationstrakten von Krankenhäusern zu optimieren", sagt Hansen. Dabei liegt der

Fokus zunächst auf Operationssälen- und Trakten der Viszeralchirurgie. Langfristig sollen aber auch Lösungen für weitere klinische Bereiche gefunden werden, sodass alle Fachdisziplinen von dem Projekt profitieren können.

InnOPlan hat noch eine Laufzeit von mehr als zwei Jahren. In dieser Zeit wird daran gearbeitet, wie Daten mit klinischen Prozessen innerhalb und außerhalb des Operationssaals vernetzt werden können, um klinische und logistische Workflows, die OP-Planung und die Verfügbarkeit von Geräten zu unterstützen und zu optimieren. „Das Projekt wird zeigen, wie die Medizingeräte der Zukunft gestaltet sein müssen, um zu intelligenten Datenlieferanten zu werden. Wir werden Methoden und Werkzeuge generieren, mit deren Hilfe aus bislang nicht zur Verfügung stehenden Daten wissenswerte Informationen werden“, schließt der Verbundkoordinator.

Fachbeitrag

01.12.2015

Eva Botzenhart-Eggstein

BioLAGO

© BIOPRO Baden-Württemberg GmbH

Weitere Informationen

Dr. Norbert Hansen

Tel.: 07461 708 8627

E-Mail: [norbert.hansen\(at\)karlstorz.com](mailto:norbert.hansen@karlstorz.com)

► [KARL STORZ GmbH & Co.
KG](#)

Der Fachbeitrag ist Teil folgender Dossiers



Medizintechnik - Technik für die Gesundheit



Industrie 4.0 – Chancen für Medizintechnik und Pharmazeutische Industrie

Automatisierung

eHealth

Medizintechnik

Prozesskontrolle