

"OP 4.1" – Urologische Klinik am Universitätsklinikum Heidelberg entwickelt mit Unternehmen und Partnern intelligente Plattform für den Operationsaal der Zukunft

Bis zum Jahre 2020 entsteht der Prototyp einer intelligenten Business- und Software-Plattform / Digitaler OP-Assistent berücksichtigt und analysiert alle wichtigen Daten und Geräte im Operationssaal / Chirurg wird vor möglichen Risiken gewarnt und kann über navigierbare Apps auf einzelne Geräte und Anwendungen zugreifen / Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi Deutschland) fördert das Projekt, das ein Gesamtvolumen von 6 Millionen Euro hat / Integration von weiteren medizintechnischen Lösungen in die neue Plattform möglich

In der Chirurgie werden bereits viele hochpräzise Geräte eingesetzt, z. B. minimalinvasive Instrumente, hochauflösende Kameras oder Medizinroboter. Bisher fungieren viele Geräte nur als herstellerspezifische Insellösungen. Es obliegt also allein der Erfahrung des Operateurs, die unterschiedlichen Informationsquellen im Blick zu haben und die technischen Geräte im Operationssaal möglichst schnell, sicher und passend einzusetzen. Im Operationssaal der Zukunft soll dies anders aussehen: eine intelligente und benutzerorientierte Plattform wird alle wichtigen Funktionen und Daten bündeln und diese übersichtlich und einheitlich u.a. auf einem Bildschirm darstellen. Während des Eingriffs informiert ein digitaler Assistent den Chirurgen, damit dieser die bestmögliche Behandlung für seinen Patienten einsetzen kann. Dies erhöht die Patientensicherheit und sorgt für verbesserte Abläufe im Operationssaal.

Damit aus dieser Vision Wirklichkeit wird, hat die Urologische Universitätsklinik Heidelberg das Projekt "OP 4.1" ins Leben gerufen. Gemeinsam mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ), sowie den Unternehmen SAP, SIEMENS Healthineers, KARL STORZ und mbits entwickeln die Mediziner in Anlehnung an die "Industrie 4.0" in den kommenden zwei Jahren einen Prototypen für das digitale System, das zukünftig im Operationssaal eingesetzt werden soll. Die Anforderungen an die neue Plattform werden seit dem Projektstart im August 2017 von den Heidelberger Urologen in Kooperation mit den Verbundpartnern gesammelt. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi Deutschland) fördert das Konsortialprojekt zwischen Wissenschaft und Wirtschaft bis zum Jahr 2020 im Rahmen des Technologieprogramms Smart Service Welt II.

Offene Business-Plattform für mehr Patientensicherheit

Als Basis für "OP 4.1" und integraler Bestandteil der Plattform dient die bewährte "SAP Cloud Platform", die u. a. Kernfunktionalitäten wie sichere Authentifizierung und Single-Sign-On (Einmalanmeldung) ermöglicht. Im Rahmen der weiteren Forschung sollen vier Starter-Apps entwickelt werden, auf die durch verschiedene Interaktionsformen, z. B. Spracheingabe im Operationssaal, aus einem sterilen Umfeld heraus zugegriffen werden kann. Michael Byczkowski, Vice President Customer Design Engagement bei SAP Design der SAP SE, erläutert: "Der Prototyp 'OP 4.1' wird auch eine Business-Plattform beinhalten, so dass zukünftige, Software-basierte Lösungen schnell auf freigegebene Gerätedaten zugreifen können und diese Nutzung auch entsprechend abgerechnet werden kann. Dadurch können auch neue und innovative Geschäftsmodelle rasch ihren Weg in den Markt finden. Selbstverständlich wird der Plattform-Prototyp offen und technisch erweiterbar sein und die Integration weiterer medizintechnischer Funktionen ermöglichen. Dies alles wird auch die Markteintrittshürde für große und kleine innovative Unternehmen aus der Medizintechnik senken, die mit ihren Produkten bisher noch keinen Zugang in den klinischen Alltag gefunden hatten."

So wird es in einigen Jahren möglich sein, das Operationsgebiet auf einem Bildschirm mit einer dreidimensionalen Grafik aus dem Computertomographen (CT) virtuell zu verknüpfen oder noch während der Operation die Belastbarkeit der betroffenen Gewebe zu berechnen. Durch diese Darstellung von Patientendaten und möglichen Risikostrukturen in Echtzeit während des chirurgischen Eingriffs soll bei minimalinvasiven Operationen wie z.B. Nierenteilresektionen eine optimale Therapie erreicht werden. "Als Chirurg trägt man eine enorme Verantwortung und Verpflichtung gegenüber dem Patienten. Die neue Plattform 'OP 4.1' soll vor allem den Chirurgen dabei unterstützen können, unter Berücksichtigung der verfügbaren Informationen zum richtigen Zeitpunkt die bestmögliche Entscheidung zu treffen", so der Initiator, Professor Markus Hohenfellner, Ärztlicher Direktor der Urologischen Universitätsklinik Heidelberg.