

Case Study: Charité CFM Facility Management GmbH

Cir.Log®: Die (R)Evolution der Aufbereitungseinheiten für Medizinprodukte (AEMP)

Wir sind die Charité CFM Facility Management GmbH, Tochter der Charité – Universitätsmedizin Berlin, und verantworten alle nichtmedizinischen sowie nichtpflegerischen Dienstleistungen. Mit 12 Leistungsbereichen bewirtschaften und versorgen wir alle Standorte der Charité. Zu unseren Zuständigkeiten gehört u. a. die Zentralsterilisation mit der Aufbereitungseinheit für Medizinprodukte (AEMP) des Charité Campus Benjamin Franklin.

Herausforderung

In der AEMP der Charité werden jährlich mehr als 14 Millionen chirurgische Instrumente aufbereitet, d. h. gereinigt, sortiert, verpackt und sterilisiert. Beim Verpacken muss eine Person bis zu 150 Instrumente in ein Sieb sortieren. Die große Ähnlichkeit der Instrumente, unleserliche Artikelnummern und Zeitdruck tragen dazu bei, dass falsche oder fehlende Instrumente in den OP gelangen.

Diese Fehler wirken sich direkt auf die Patientensicherheit aus. Bisherige Lösungen wie RFID-Technologie und Personalschulungen konnten das Problem nicht vollständig lösen.



Um unsere ambitionierte Null-Fehler-Politik in der AEMP zu realisieren, ist der Einsatz eines innovativen Produktes wie Cir.Log® von entscheidender Bedeutung. Mit diesem hochmodernen System können wir eine durchgängige Fehlererkennung und -vermeidung gewährleisten.«

Ümit Ejder

Leitung AEMP Klinische Dienstleistungen
Charité CFM Facility Management GmbH

Gemeinsame Arbeit

Ziel war es, den Packprozess in der AEMP zu unterstützen und die Null-Fehler-Politik umzusetzen. Die Zusammenarbeit erfolgte in mehreren Schritten. Zunächst wurde eine dreimonatige Machbarkeitsstudie durchgeführt, die sehr erfolgreich verlief und wichtige Erkenntnisse lieferte. Durch den Einsatz von KI konnten insgesamt 156 verschiedene chirurgische Instrumente mit einer Erkennungsgenauigkeit von 99,9 % erfolgreich identifiziert werden.

Darauf aufbauend wurde der erste Prototyp im Klinikum Benjamin Franklin der Charité installiert. Bei der Einzelerkennung von chirurgischen Instrumenten unter realen Einsatzbedingungen zeigte das System eine hohe Zuverlässigkeit.

Lösung

Die Ergebnisse des Projekts flossen in die Entwicklung von Cir.Log® ein. Dabei handelt es sich um die erste smarte Kamera mit zwei Bildsensoren für die Sterilgutlogistik. In einer anschließenden Entwicklungsphase wurde die KI weiter optimiert, so dass sie nun in der Lage ist, mehrere Instrumente im Bild gleichzeitig und präzise zu erkennen.

Cir.Log® sorgt im Krankenhaus dafür, dass alle benötigten OP-Instrumente zur richtigen Zeit am richtigen Ort sind. Das erhöht die Patientensicherheit, denn Cir.Log® prüft und dokumentiert die Vollständigkeit aller OP-Instrumente und reduziert so Verzögerungen im OP.

Weitere Informationen:

www.ipk.fraunhofer.de/cirlog



Kontakt

Oliver Heimann

Abteilungsleitung Maschinelles Sehen
Tel. +49 30 39006-327
oliver.heimann@ipk.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen
und Konstruktionstechnik IPK
Pascalstraße 8–9
10587 Berlin
www.ipk.fraunhofer.de



© Fraunhofer IPK / Jan Lehr

99,9 %
KI-Erkennung ohne Marker

70 %
weniger Reklamationen
aus dem OP

Über Fraunhofer IPK

Mithilfe anwendungsorientierter Forschung entwickeln wir Lösungen entlang des gesamten industriellen Wertschöpfungskreislaufs.

Unsere Leitidee ist dabei eine digital integrierte Produktion, in der Mensch und Maschine datenbasiert interagieren und sich so vorausschauend und flexibel auf verändernde Anforderungen einstellen können.