



Eine der fortschrittlichsten AEMPs der Welt, die von T-DOC intelligent gesteuert wird



Dänemarks Region Hovedstaden (Capital Region of Denmark) hat sich für die Sterilgutmanagementlösung T-DOC von Getinge als operatives Rückgrat ihrer neuen, hochmodernen, regionalen AEMP entschieden. Das Ergebnis ist eine durchgängig höhere Qualität, optimierte krankenhausesübergreifende Arbeitsabläufe und verbesserte Arbeitsbedingungen für das Personal.



**Trine Frederiksen,
Program Manager in
der regionalen AEMP,
Capital Region, Dänemark**

„Die wichtigsten Faktoren waren der Wunsch nach skalierbaren Kosteneinsparungen und einer höheren Qualität in vielen Bereichen – Instrumente, Mitarbeiterqualifikation, Ausbildung und Managementstil.“

Mit ihren 2 Millionen Einwohnern ist die Metropolregion Kopenhagen ein wichtiger Ballungsraum in Skandinavien. Dänemarks Hauptstadtregion hat beschlossen, ihre sieben einzelnen Aufbereitungseinheiten für Medizinprodukte (AEMP) zu einer zentralen, regionalen AEMP zusammenzulegen.

Es lag auf der Hand, dass dafür eine neue technische Lösung notwendig werden würde – in einer Größenordnung, die anderswo auf der Welt nur selten zu sehen ist. Nach der vollständigen Einführung wird die neue regionale AEMP 33 chirurgische Abteilungen in den sieben Krankenhäusern der Region versorgen.

„Wir brauchten ein System für die Dokumentation und Rückverfolgung chirurgischer Instrumente, das einen kohärenten Durchlauf in die AEMP, in die Operationssäle und wieder zurück gewährleisten konnte. Ein derartiges System war damals nicht in allen AEMPs der Region verfügbar“, erklärt Trine Frederiksen. Im Zuge der Weiterentwicklung des Projekts erkannten die Krankenhäuser, dass sie auch eine vollständige Integration in ein OP-Planungssystem und ein Logistiksystem benötigten, um nachverfolgen zu können, welche Instrumente in welches Krankenhaus kommen“, fährt Frederiksen fort.



Automatisierungsarten in der regionalen AEMP:

Freiarmroboter:	24
Fahrerlose Transportfahrzeuge:	24
Lagerplätze im Hochregallager:	22.000

Es war wichtig, dass die Lösung über eine benutzerfreundliche Oberfläche verfügt, dass sie in der lokalen Sprache verfügbar ist und dass die Krankenhäuser Anregungen liefern können, um die Software schrittweise weiterzuentwickeln und an ihre zukünftigen Anforderungen anzupassen.

Mit dieser langen Liste an Punkten, die zu erfüllen waren, fiel die Entscheidung am Ende auf die Sterilgutmanagementlösung von Getinge: T-DOC. Und so begann eines der größten IT-Implementierungsprojekte in einer AEMP in der Geschichte von Getinge.

Die regionale AEMP besteht aus zwei neuen, speziell gebauten und identischen Wiederaufbereitungseinheiten mit jeweils ausreichender Kapazität, um die Servicekontinuität über eine Einheit sicherzustellen, wenn die andere vorübergehend nicht in Betrieb ist. Eine Einheit befindet sich am Rigshospital in Kopenhagen, die andere am Herlev Hospital, direkt vor den Toren der Hauptstadt.

„Am Anfang des Projekts war es wirklich wichtig, dass es einige fest zugeteilte und engagierte Getinge-Mitarbeiter für uns gab, die alles bis ins letzte Detail durchdacht hatten. Wir wollten, dass dieselben Mitarbeiter uns bei der Entwicklung der gewünschten Funktionen unterstützen. Und das waren auch dieselben Mitarbeiter, mit denen wir über einen langen Zeitraum zusammengearbeitet haben.“

T-DOC-gesteuerte Automatisierung

Die beiden hochmodernen Aufbereitungsanlagen setzen auf fortschrittliche Robotik und Automatisierung mit T-DOC. Der automatische Sterilgut-Workflow ermöglicht es den AEMP-Mitarbeitern, sich auf ihre wichtigsten Aufgaben zu konzentrieren: Siebe und Fallwagen zu verpacken, die Qualitätssicherung durchzuführen und die Kontinuität der Produktion sicherzustellen. „Die Automatisierung wird durch das intelligente T-DOC System gesteuert und übernimmt die nahtlose Bewegung von Gütern sowie das Anheben und Manövrieren von Instrumentensets innerhalb der AEMP.“

Die Kombination von T-DOC und Automatisierungstechnik wird durch die benutzerfreundliche T-DOC-Schnittstelle erleichtert

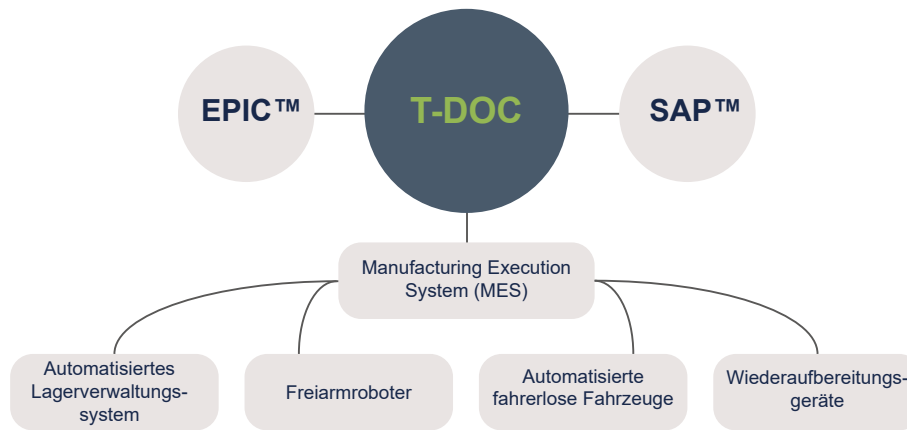


Bild: Ein von T-DOC gesteuertes FTF (Fahrerloses Transportfahrzeug) transportiert Instrumente zu Reinigungs- und Packtischen und holt sie dort auch wieder ab.

„Unser Robotik-Anbieter übernimmt dabei die Verpackung von Fallwagen, was nur dank der Integration mit T-DOC möglich ist. Im Grunde sagt T-DOC dem Roboter: „Lege dieses Teil in die Mitte, denn es ist ergonomisch optimal, ein schweres Sieb in einer guten Hubhöhe zu haben“, erklärt Trine.

Der hohe Automatisierungsgrad verbessert die Arbeitsbedingungen für das Personal und reduziert Verletzungen durch übermäßige Belastung. Es bedeutet auch, dass Ergebnisse und Qualität stets konstant sind, unabhängig davon, welcher Mitarbeiter gerade Dienst hat. Und während früher einzelne Krankenhäuser ihren eigenen Bestand an OP-Instrumenten vorhalten mussten, erhalten sie jetzt zum richtigen Zeitpunkt genau die Instrumente, die sie für die jeweilige Operation benötigen, und können so Zeit, Platz im OP und Geld sparen.

„Die Integration von T-DOC in die Automatisierungstechnik bedeutet, dass jeder Mitarbeiter die Güter über ein T-DOC-Bedienfeld an seinem Reinigungs- und Packtisch bestellt. Das Bedienfeld ist einfach zu bedienen und sobald der Mitarbeiter die unreinen oder reinen Instrumente bearbeitet hat, werden sie automatisch einen Schritt weiter gesendet. Dadurch entfällt für unsere Mitarbeiter viel schweres Heben, Schieben und Ziehen. Man kann wirklich sagen, dass T-DOC zu einer deutlichen Verbesserung der Arbeitsbedingungen beigetragen hat“, sagt Trine Frederiksen.



Nahtloses Zusammenspiel mit mehreren Lösungen

„Einer der wichtigsten Vorteile von T-DOC ist die Möglichkeit, nahtlos mit unseren verschiedenen Krankenhausssystemen zusammenzuarbeiten“, erklärt Frederiksen. Neben der Schnittstelle zu Wiederaufbereitungsgeräten und Robotiklösungen ist T-DOC auch mit den Lösungen für OP-Planung, Einkauf und Logistik der Krankenhäuser verbunden. Die Mitarbeiter können ganz unkompliziert über die T-DOC-Schnittstelle mit all diesen Systemen arbeiten.“

Der Vorteil der T-DOC-Schnittstelle besteht darin, dass jeder Mitarbeiter nur an einem Bildschirm und mit einer Struktur arbeiten muss“, sagt Trine Frederiksen. „Es ist viel einfacher, mit einem zentralen System zu arbeiten. Dies gilt auch für Schulungen und Weiterbildungen, bei denen die Mitarbeiter lediglich T-DOC benötigen“, fährt Frederiksen fort.

„T-DOC zeigt ständig Live-Updates, damit wir sehen können, was aktuell produziert und was in den Operationssälen gerade verwendet wird. Das sind wichtige Informationen für die Produktion in der AEMP. Wir wissen jetzt, wann wir die Instrumentensiebe wieder in der AEMP erwarten können.“

Die Integration von T-DOC mit SAP, dem Materialwirtschaftssystem der Krankenhäuser, ist ein weiteres Beispiel für das nahtlose Benutzererlebnis. „In T-DOC legen wir minimale und maximale Instrumentenbestände fest, und eingehende Bestellungen werden automatisch in das Einkaufssystem übertragen“, erklärt Trine Frederiksen.

„Wir nutzen auch eine Integration mit dem MES, dem Manufacturing Execution System. Das MES ist dafür verantwortlich, Aufgaben von T-DOC in Befehle für die Anlagen und Maschinen zu übersetzen“, sagt Frederiksen.

Optimierte Lieferung von Fallwagen

Bei der Berechnung und Planung der Lieferung steriler und unreiner Instrumente zu und von den Krankenhäusern berücksichtigt T-DOC auch die Transportzeiten und -wege. Die Flexibilität von T-DOC vereinfacht die komplexe Aufgabe, alle OP-Abteilungen aller Krankenhäuser der Region zu bedienen. „33 chirurgische Abteilungen sind eine ganze Menge und T-DOC hilft uns, all unsere Kundeninformationen und Lieferorte zu verfolgen“, sagt Trine Frederiksen.

Die Güter werden in patientenspezifischen Fallwagen mit Instrumenten und anderen Gütern für eine bestimmte Operation in den jeweiligen Operationssaal geschickt. Das OP-Personal scannt den Strichcode des Fallwagens, um den gesamten Inhalt zu registrieren und mit dem Patienten zu verbinden, sodass keine einzelnen Instrumentensets mehr verarbeitet werden müssen.

„Die Tatsache, dass T-DOC dynamische Präferenzlisten auf Fallwagen unterstützt, ist ein einzigartiger Pluspunkt“, betont Trine Frederiksen. „Die Benutzer können Fallwagen für bestimmte Operationstypen festlegen, aber auch die Präferenzlisten an die individuellen Bedürfnisse des jeweiligen Krankenhauses, Chirurgen, Operationssaals oder Patienten anpassen“, Trine Frederiksen fährt fort.

Wenn ein Chirurg bestimmte chirurgische Instrumente bevorzugt, kann T-DOC so programmiert werden, dass diese Anforderungen bei der Bestellung automatisch erfüllt werden.

„T-DOC hilft uns sehr bei der Lieferung von Fallwagen“, so Frederiksen. „Sobald wir die Fallwagen zusammengestellt haben, können wir spezielle Präferenzen für den jeweiligen Chirurgen oder einen bestimmten chirurgischen Eingriff hinzufügen“, fährt sie fort.

T-DOC bietet Schnittstellen zu unseren Systemen für OP-Planung, Einkauf, Lagerhaltung und Logistik

„T-DOC informiert den Chirurgen über die Instrumentenlieferung und darüber, für welche Operation er oder sie gebucht ist. Das OP-Personal kann nun alles vorbereiten und überprüfen, welche Lieferung auf dem Weg ist, um festzustellen, ob eine zusätzliche Lieferung für die Operation erforderlich ist.“

Erfüllung der krankenhausspezifischen Anforderungen

„Ein weiterer wichtiger Faktor bei der Auswahl von T-DOC war die Skalierbarkeit des Systems“, betont Trine Frederiksen. T-DOC kann an Sterilgut-Workflows unterschiedlicher Größe angepasst und für die Verwaltung des gesamten oder von Teilen des Workflows konfiguriert werden.

Für Dänemarks Hauptstadtregion ist dies angesichts der unterschiedlichen Größen und Anforderungen der sieben Krankenhäuser in der Region ein entscheidender Vorteil“, unterstreicht Trine Frederiksen.

„Die chirurgische Abteilungen der Krankenhäuser sind sehr unterschiedlich, daher ist es sehr hilfreich, dass T-DOC individuell konfiguriert werden kann. Wir haben bestimmte Schritte, die verpflichtend sind, z. B. das Scannen von Instrumenten bei der Ankunft im Operationssaal. Allerdings sind die Benutzer weitgehend in der Lage, den Workflow nach ihren Wünschen zu gestalten“, verdeutlicht Trine Frederiksen.

Dieses hohe Maß an Benutzerfreundlichkeit hat dazu beigetragen, das anfängliche Zögern des Personals in Bezug auf eine so fortschrittliche Lösung zu überwinden.

„Anfangs herrschte einige Skepsis, doch sie legte sich rasch, als klar wurde, wie benutzerfreundlich T-DOC ist“, bestätigt Trine Frederiksen.



Die Krankenhäuser in der Hauptstadtregion in Zahlen

Erwartet nach vollständiger Einführung

Chirurgische Abteilungen:	33
OP-Säle:	301
Chirurgische Eingriffe/Jahr:	200.000
Wiederaufbereitete Container/Jahr:	416.000
Wiederaufbereitete Siebe/Jahr:	1.340.000

AEMP

T-DOC Benutzer:	60+60
T-DOC Superuser:	50+50

OP

T-DOC Benutzer (Pflegepersonal):	625
T-DOC Superuser (Pflegepersonal):	225 (6–10 pro Chir.-Abt.)
T-DOC Superuser (Chirurgen):	3–8 pro Chir.-Abt.

Trine Frederiksen verfügt über langjährige Erfahrung in der Arbeit mit T-DOC und hat miterlebt, wie sich die Lösung von einem einfachen System zur Rückverfolgung zu einer vollständigen Lösung für das Sterilgutmanagement entwickelte. „T-DOC hat sich im Laufe der Jahre enorm weiterentwickelt und ist heute eine Lösung, die OP-Planung, Instrumentenbestellung, Lagerhaltung und Logistik unterstützt – bis hin zur Steuerung, wann unsere Lkw losfahren müssen, um pünktlich an ihrem Ziel anzukommen“, sagt Trine Frederiksen. „Die Fähigkeit von T-DOC, alle Berechnungen im Verhältnis zu den Instrumentenmengen zu erstellen, hilft uns wirklich, die Produktion in unserer AEMP zu steuern“, ergänzt Trine Frederiksen.

„Die Zusammenarbeit mit einem führenden Anbieter mit einer nachgewiesenen Erfolgsbilanz war ein entscheidender Erfolgsfaktor für das gesamte Projekt“, hebt Trine hervor. Bei der Umsetzung und Einführung des Projekts arbeiteten die Spezialisten von Getinge von der ersten Minute an eng mit dem Rigshospital, dem Herlev Hospital und den fünf anderen Krankenhäusern zusammen.

„Bei einem Projekt dieser Größenordnung ist es ein großer Vorteil, Experten zur Hand zu haben, die bereit sind, sich voll und ganz dem Projekt zu widmen, die auch vor Mehrarbeit nicht zurückscheuen und die einem helfen, die Lösung auf das Niveau zu bringen, das man erreichen möchte.“



T-DOC Funktionen und Schnittstellen

Die Hauptstadtregion besitzt eine standortübergreifende T-DOC-Lizenz für ihre sieben Krankenhäuser. Sie umfasst 478 Produktionsarbeitsplätze mit Barcodelesern und 143 Verwaltungsarbeitsplätze für die Pflege von Stammdaten, Bestellungen, Berichtswesen und vieles mehr.

T-DOC Funktionen

T-DOC Case Cart, PlanAssure, Operation Count, High Availability, Multimedia, Fast Track and Repair

T-DOC Schnittstellen

T-DOC Operation, Material Management, Einkauf, Inventar und Automatisierungsschnittstelle



Wir bei Getinge sind davon überzeugt, dass jede Person und Gesellschaft Zugang zur bestmöglichen Versorgung haben sollte. Daher bieten wir Krankenhäusern und Life-Science-Einrichtungen Produkte und Lösungen an, welche die klinischen Ergebnisse verbessern und die Arbeitsabläufe optimieren sollen. Unser Angebot umfasst Produkte und Lösungen für die Intensivmedizin, kardiovaskuläre Eingriffe, Operationssäle, die Sterilgutaufbereitung und Life Science. Getinge beschäftigt über 10.000 Mitarbeiter weltweit und die Produkte werden in mehr als 135 Ländern verkauft.

Ihren lokalen Getinge-Vertriebspartner finden Sie unter der folgenden Adresse:

Getinge Deutschland GmbH • Kehler Str. 31 • 76437 Rastatt • Deutschland • +49 7222 932-0 • info.vertrieb@getinge.com
Getinge Österreich GmbH • Lemböckgasse 49 • 1230 Wien • Österreich • +43 1 8651487-0 • info-at@getinge.com
Getinge Schweiz AG • Quellenstrasse 41b • 4310 Rheinfelden • Schweiz • +41 71 335 03 03 • info@getinge.ch

www.getinge.de