



**SUCCESS  
STORY**

**UNIKLINIK  
RWTHAACHEN**

## **INTELLIGENTE LOGISTIK- STEUERUNG FÜR BESTMÖGLICHE PATIENTENVERSORGUNG**

Das Universitätsklinikum Aachen nutzt seit dem Jahr 2009 die INFORM-Software SYNCROTESS zur Steuerung von Patienten- und Labortransporten. Bis zu 850 Transporte führen die Mitarbeiter des Krankentransportdienstes pro Tag durch. Mit dem Transportleitsystem setzt das Klinikum auf eine intelligente und effiziente Transportsteuerung. Auf diese Weise führen die Mitarbeiter sämtliche Transporte mit hoher Termintreue durch, reduzieren Wartezeiten für die Patienten und steigern die Transparenz sowohl bei der Organisation als auch bei der Durchführung der Transporte.

## DAS PROJEKT AUF EINEN BLICK

„Gute Besserung“, ruft Michael Göttgens einer Patientin zu, die er soeben vom Röntgen abgeholt und zurück auf ihr Zimmer gebracht hat. Anschließend bestätigt er über eine kurze Tastenkombination auf seinem Telefon, dass die Patientin zurück auf Station und er somit frei für die nächste Aufgabe ist. Kurz darauf piept das Telefon und auf dem Display erscheinen die Informationen für seinen nächsten Auftrag: Nur wenige Schritte von seinem aktuellen Standort entfernt, wartet ein Patient darauf, dass man ihn zu einer Untersuchung bringt. Göttgens bestätigt erneut durch eine kurze Tastenkombination, dass er den Auftrag annimmt und macht sich auf den Weg.

Als Mitarbeiter des Krankentransportdienstes im Universitätsklinikum Aachen ist Göttgens zusammen mit seinen 50 Kollegen dafür verantwortlich, täglich bis zu 850 Patienten- und Labortransporte zuverlässig und pünktlich durchzuführen. Als universitärer Maximalversorger mit 1.400 Betten ausgestattet, versorgt die Uniklinik jährlich rund 50.000 stationäre und 200.000 ambulante Fälle. In dieser Größenordnung ist eine patientenorientierte, medizinische Betreuung und Pflege vor allem eine Frage reibungsloser Untersuchungs- und Behandlungsabläufe. Diese wiederum hängen nicht zuletzt auch von gut organisierten logistischen Abläufen ab. Zur Disposition der jährlich rund 220.000 Patienten- und Labortransporte setzt das Klinikum seit dem Jahr 2009 daher das Transportleitsystem SYNCROTESS ein.

### Transparente Auftragslage

„Die INFORM-Software trifft selbstständig Dispositionsentscheidungen, ermöglicht uns eine transparente Auftragslage und kombiniert sinnvolle Transporte“, erklärt Dirk Stoltefuß, Leiter Zentraler Krankentransportdienst im Klinikum. „Eine aufwändige manuelle Transportdisposition ist daher nicht mehr nötig. Zudem ist die Software

- Seit dem Jahr 2009 setzt das Universitätsklinikum Aachen zur Disposition der Patienten- und Labortransporte das Transportleitsystem SyncroTESS ein.
- Heute führt das Klinikum pro Jahr rund 220.000 Transporte mithilfe des Systems durch.
- Die Software disponiert in Echtzeit sämtliche Transportaufträge und teilt sie dem jeweils geeignetsten Transportdienstmitarbeiter zu.
- Dabei berücksichtigt das System Standort, Einsatzstatus und Gebäudetopologie.
- Seither hat das Klinikum eine vollständige Transparenz über die gesamte Transportsituation und führt sämtliche Transporte effizient sowie mit hoher Termintreue und kurzen Wartezeiten für die Patienten durch.

einfach zu bedienen, so dass unsere Mitarbeiter auf den Stationen in der Lage sind, schnell und problemlos einen Transport anzufordern. So können wir Pflegekräfte von Transportaufträgen entlasten, die Wartezeiten der Patienten so kurz wie möglich halten und Leergänge unserer Krankentransportdienstmitarbeiter vermeiden. Darüber hinaus arbeitet die Software in Echtzeit, so dass mit jedem neu oder auch unvorhergesehen eintretenden Ereignis die gesamte Transportdisposition innerhalb weniger Sekunden neu berechnet wird.“

Stoltefuß sitzt zusammen mit seinem Kollegen Markus Heinrichs in der neunten Etage des Klinikums vor zwei Flachbildschirmen. Als Disponent ist Heinrichs dafür verantwortlich, die gesamte Transportdisposition zu überwachen. Eine übersichtliche Grafik zeigt ihm den Status jedes Krankentransportdienstmitarbeiters. Trotz der großen Auftragslage ist von Hektik nichts zu spüren. „Das System läuft im Grunde vollautomatisch – von der Auftragsannahme über die Zuteilung an einen Kollegen bis zur Erledigung des Trans-



## UNIKLINIK RWTHAACHEN

Die Uniklinik RWTH Aachen verbindet als Supramaximalversorger patientenorientierte Medizin und Pflege, Lehre sowie Forschung auf internationalem Niveau. Mit 34 Fachkliniken, 25 Instituten und fünf fachübergreifenden Einheiten deckt die Uniklinik das gesamte medizinische Spektrum ab. Die Bündelung von Krankenversorgung, Forschung und Lehre in einem Zentralgebäude bietet beste Voraussetzungen für einen intensiven interdisziplinären Austausch und eine enge klinische und wissenschaftliche Vernetzung. Rund 7.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sorgen für patientenorientierte Medizin und eine Pflege nach anerkannten Qualitätsstandards. Die Uniklinik versorgt mit 1.400 Betten rund 49.500 stationäre und 185.000 ambulante Fälle im Jahr.

[www.ukaachen.de](http://www.ukaachen.de)

portauftrags. Tatsächlich eingreifen in die Disposition müssen wir nur bspw. bei Notfällen. Diese disponieren wir nicht über das System, da hier in der Regel umgehend ein Transport durchzuführen ist. Daher weise ich diese Transporte telefonisch einem Kollegen zu.“ Ansonsten kann sich Heinrichs anderen, verantwortungsvollen Aufgaben widmen. „Derzeit zum Beispiel arbeite ich an der Dienstplanung für das kommende Jahr.“

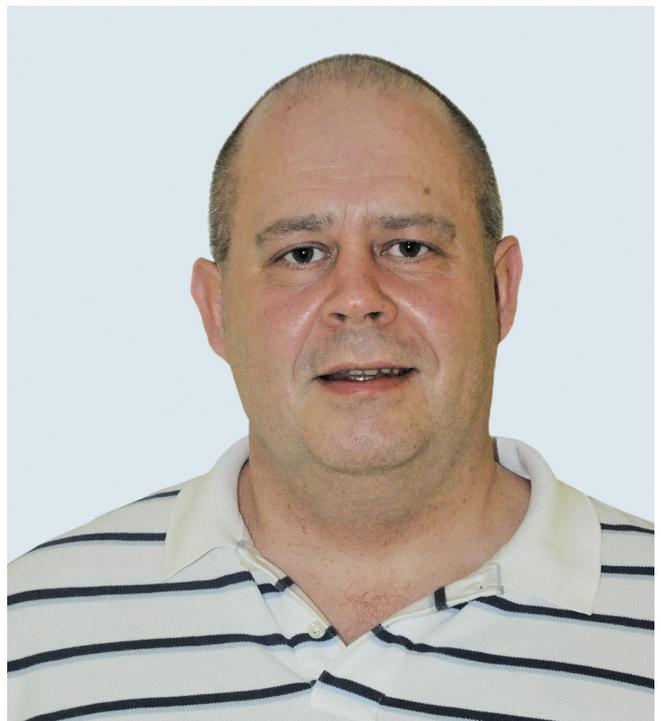
### **Hektische Disposition auf Zuruf**

An eine solch entspannte Arbeitsatmosphäre war vor Einführung der Software nicht zu denken. „Da lief die gesamte Transportdisposition im Grund händisch und auf Zuruf. Die Stationen beauftragten telefonisch einen Transport. Dazu kontaktierten sie einen Krankentransportdienstmitarbeiter auf seinem Pager und mussten dann warten, bis dieser zurückrief, um den Auftrag entgegen zu nehmen. Das war natürlich nicht nur sehr ineffektiv, sondern vor allem intransparent. Niemand wusste, wer wann was oder wen wohin transportiert hatte“, so Stoltefuß. Die Organisation der Abläufe führte außerdem dazu, dass viele Patienten häufig sehr lange auf ihren Transport warteten und nicht selten dessen Durchführung notgedrungen vom Pflegepersonal übernommen wurde.

Im Jahr 2007 schließlich ergab eine Analyse im Uniklinikum, dass bereits zu diesem Zeitpunkt rund 80.000 Patienten- und Labortransporte pro Jahr anfielen. Um eine derartige Menge an Transporten von einem zentralen Krankentransportdienst effizient durchführen zu lassen, bedarf es einer intelligenten Logistiksteuerung. „Aus diesem Grund hatte das Klinikum beschlossen, sich nach einer logistischen Steuerungssoftware umzusehen“, so Stoltefuß. Das Ziel war es, die Pflegekräfte zu entlasten und die Wartezeiten der Patienten zu verringern „Darüber hinaus haben wir Wert darauf gelegt, eine leistungsfähige Software zu erhalten, die Aufträge transparent macht und Transporte sinnvoll kombiniert“, so Stoltefuß weiter. Schnell stellte sich heraus, dass die Software SyncroTESS nicht nur sämtliche Anforderungen erfüllte, sondern dank der automatischen Disposition eine Zentrale mit personalintensiver Besetzung nicht mehr nötig sein würde.

### **Deutliche Verbesserungen**

Bereits im ersten Jahr nach der Einführung des Systems im August 2009 hat das Klinikum in Spitzenzeiten bis zu 550 Transporte am Tag mit Unterstützung der Software durchgeführt. Durch das System erhöhte sich die Termintreue und die Pflegekräfte wurden in erheblichem Umfang von Transportdienstaufgaben entlastet. „Damals haben wir Patiententransporte im Bereich der Allgemeinstationen sowie Transporte von Labor- und Blutproduktproben durchgeführt. Heute führen wir zusätzlich auch zeitkritische OP-Transporte mit Hilfe des Systems durch. Nicht zuletzt dadurch hat sich in den letzten rund sieben Jahren das Transportaufkommen auf 220.000 Aufträge im Jahr erhöht. In der Kernarbeitszeit haben wir 25 Mitarbeiter gleichzeitig im Einsatz. Im Schnitt führt jeder Kollege pro Schicht 30 Transporte durch und legt dabei bis zu 15 km zu Fuß zurück“, erzählt Stoltefuß.



Die INFORM-Software ermöglicht uns eine transparente Auftragslage, kombiniert sinnvolle Transporte und macht dank einer Automatikfunktion eine zentrale Steuerung überflüssig.“

*Dirk Stoltefuß,  
Leiter Zentraler Krankentransportdienst,  
Universitätsklinikum Aachen*

### **Einfache Handhabung**

Insgesamt 180 Abteilungen sind heute an das System angeschlossen. „Stationen, Funktionsbereiche und Polikliniken verfügen über einen Rechner. Die Mitarbeiter können dort mittels einer einfach zu bedienenden, webbasierten Anwendung Transportanforderungen eingeben“, erklärt Stoltefuß. SyncroTESS empfängt über eine Schnittstelle zum Krankenhausinformationssystem u.a. Patientendaten, so dass die Stationsmitarbeiter ihre Transportaufträge mit Patientennamen verknüpfen können. Zusätzlich können weitere für den Transport wichtige Informationen angegeben werden, etwa ein Hinweis auf Infektionen des Patienten. Die Software disponiert anschließend die Transportaufträge und teilt sie den Transporteuren zu. Dabei berücksichtigt das System den Standort eines Mitarbeiters, seinen Einsatzstatus sowie die Topologie des Gebäudes. Daher kennt das System die jeweiligen Streckenlängen und kann so die voraussichtliche Dauer eines Transports berechnen. „Außerdem beachtet das System die Qualifikation der Kollegen. Abhängig von der Erkrankung eines Patienten darf dieser nur von medizinisch geschulten Mitarbeitern transportiert werden“, sagt Stoltefuß. Zudem arbeitet die Software in Echtzeit und berechnet bei jedem neuen Transportauftrag die gesamte Disposition neu. „Auf diese Weise ist sichergestellt, dass je nach Standort und Status der jeweils geeignetste Mitarbeiter einen Transportauftrag erhält, so dass unter anderem Leergänge auf ein Minimum redu-

ziert werden“, so Stoltefuß. Darüber hinaus erlaubt SyncroTESS auch die Kombination von Folgeaufträgen. „Dies bedeutet eine große Zeitersparnis vor allem für Patienten mit hoher Termindichte. Wer als Patient mehrere Untersuchungen an einem Tag hat, wird heute ohne Umweg über die Station direkt von einer zur nächsten Untersuchungen gebracht.“ Die Krankentransportdienstmitarbeiter erhalten ihre Aufträge per Textnachricht auf ein DECT-Telefon. Über Kurzwahltasten können sie Rückmeldungen wie „begonnen“, „storniert“, „unterwegs“ oder „erledigt“ funken. „Dabei arbeitet das System anonym und es gibt keine aktive Ortung. Das System weiß nur anhand der Rückmeldungen, wo ein Kollege sich befindet“, so Stoltefuß weiter.

Heute verfügt das Klinikum über eine umfassende Transparenz zur gesamten Auftragslage. „Zudem ist der Aufwand für die Disposition sehr gering, da das System automatisch arbeitet. Wir sind hier für die Kollegen ein telefonischer Ansprechpartner und geben bei Bedarf Auskunft zu einzelnen Aufträgen oder teilen adhoc-Aufträge zu. Zudem funktioniert die Transportabwicklung so effizient, dass vor allem die Zufriedenheit der Patienten hoch ist. Beschwerden über zu lange Wartezeiten erreichen uns nur noch selten.“

#### **Interne Anpassungen**

Zusätzlich zur Einführung des Systems hat das Klinikum seine interne Organisation angepasst. „Wir haben zum Beispiel einzelne Transporteure bestimmten Funktionsbereichen zugewiesen. Dies gilt beispielsweise für den OP-Bereich oder die Notaufnahme. Mitarbeiter, die diesen Bereichen zugewiesen sind, erhalten auch bevorzugt von diesen ihre Transportaufträge.“ Daneben versucht das Klinikum, zeitkritische Transportaufträge mit einer Erledigungsfrist von unter 30 Minuten zu minimieren. „Wenn von diesen Aufträgen zu viele auf einmal reinkommen, wirkt sich das negativ auf die

Termintreue aus“, erklärt Stoltefuß. Verhindern soll dies eine durchgehende Terminplanung in den Funktionsbereichen, die mit dem System verknüpft ist. Dazu unterstützt die Software eine Eingabe von Ankunftssterminen für Transportaufträge schon lange im Voraus und kann so frühzeitig den Einsatz der Transportdienstmitarbeiter kalkulieren.

#### **Software-Upgrade**

Im Jahr 2017 ist mit einem Upgrade der Software auf die SyncroTESS Version 10 die Handhabung weiter vereinfacht und die Systemstabilität erhöht worden. Das Upgrade sorgt vor allem dafür, dass bei den Transportanforderungen weniger Fehler entstehen. „Früher hatten wir bei den Transportanforderungen aus den Stationen und Funktionsbereichen immer mal wieder Doppelanmeldungen, so dass ein Rücktransport von einer Untersuchung sowohl von dem Funktionsbereich als auch von der Station beauftragt wurde. Dann sind häufig zwei Transporteure zu einem Auftrag gegangen. Das passiert jetzt nicht mehr“, so Stoltefuß. Außerdem ist mit dem Upgrade das Klinikum nun in der Lage, die DECT-Telefone durch Smartphones zu ersetzen, da das System über eine entsprechende Anbindungsmöglichkeit verfügt. „Derzeit arbeiten wir noch daran, dass Klinikum flächendeckend mit W-LAN auszuleuchten. Sobald dies geschehen ist, werden wir die Umstellung vornehmen“, so Stoltefuß.

Sein Kollege Heinrichs hat in der Zwischenzeit registriert, dass Göttgens seinen Auftrag erledigt und den nächsten Auftrag angenommen hat. „Das tägliche Arbeiten mit dem System ist sehr angenehm und unkompliziert. Zudem erhalten wir aussagekräftige Auswertungen, anhand derer wir die Effizienz unserer Transportorganisation überprüfen und weiter verbessern können.“ Davor jedoch steht für Heinrichs erst einmal der Dienstplan für das neue Jahr. Zeit dafür hat er, das Tagesgeschäft erledigt das System.

#### **Weitere Informationen**

##### **INFORM GmbH**

Geschäftsbereich  
Healthcare Management  
Tel. +49 (0) 2408 9456-6060  
syncrotess@inform-software.com  
www.syncrotess.de