

PROJEKTPROFIL

ST. OLAVS KRANKENHAUS TRONDHEIM, NORWEGEN



Intelligenter Prozess für ein führendes Krankenhaus: Realisierung eines Vorzeigeprojektes integrierter Logistiklösungen im Krankensektor

“Dieses PillPick-System erfordert zwar eine gewisse Größe des Krankenhauses, dennoch rechnen wir mit einer Amortisationszeit von weniger als 10 Jahren für die Krankenhaus-Apotheke. Somit ist das System für das Krankenhaus vom ersten Tage an lukrativ.“

Gunn Fredriksen
Geschäftsführer
Mid Norway Hospital Krankenhaus-Apotheke

Der Kunde und die Anforderungen

Das St. Olavs Krankenhaus ist ein Universitätsklinikum im westlichen Teil Norwegens und versorgt die Provinzen Møre und Romsdal, Sør-Trøndelag und Nord-Trøndelag mit insgesamt 630 000 Einwohnern.

Das Krankenhaus umfasst eine Fläche von fast 200 000 m². Die neun verschiedenen Zentren sind durch Versorgungstunnel miteinander verbunden. Bei dem Projekt ging es sowohl um neue Krankenhausgebäude, wie auch um eine neue Organisation. Das Vorhaben wurde mit der Einführung der zentralen Struktur im Jahr 2000 begonnen und die ersten klinischen Zentren im Jahr 2006 fertig

gestellt. Das Gesamtprojekt wird im Jahr 2013 abgeschlossen. Bis dahin werden ca. 80 % der bestehenden Gebäude durch neue ersetzt, der Rest umgebaut.

Das Universitätsklinikum in Trondheim ist die erste Universität in Norwegen, welche die stationäre Behandlung, Forschung und Lehre vollständig integriert hat, mit dem Ziel neue Standards für das nordische Gesundheitswesen zu definieren.

Während der Planungsphase erkannte das Krankenhaus die Bedeutung effizienter Logistiksysteme und verstand sie als Grundvoraussetzung für die Erfüllung zukünftiger Herausforderungen im Gesundheitswesen.

swisslog



Die integrierte Lösung mit Swisslog-Systemen: PillPick, TranspoNet und TransCar.

Seit 2001 stattet Swisslog das St. Olavs Krankenhaus mit automatisierten innerbetrieblichen Logistiksystemen aus. Nach Einführung der TranspoNet-Rohrpostlösung folgte die Installation des fahrerlosen Transportsystems TransCar und die Einrichtung des Arzneimittel-Kommissionierautomaten PillPick.

Das Rohrpostsystem TranspoNet mit einem Durchmesser von 160 mm, ca. 170 Sende- und Empfangstationen und mehr als 10 000 m Rohr verbindet alle Krankenhaus-Einrichtungen miteinander. Jeder spontane Transport zwischen Stationen, Labor, Apotheke und Operationssaal ist jetzt durch den Einsatz von Rohrpostbüchsen möglich. Mit einem Ladegewicht von bis zu 5 kg können die Büchsen Blutprodukte, Zytostatika, Proben und Medikamente durch das Krankenhaus transportieren. Das Personal wird von zeitaufwändigen Transportwegen entlastet und erhält somit wertvolle Zeit für die Patientenpflege.

Das fahrerlose Transportsystem TransCar wird für den Transport von Speisen, Wäsche, Sterilgütern und Abfällen in Containern eingesetzt und nimmt somit eine wichtige Rolle in der Logistik des Krankenhausbetriebes ein. Die

meisten Waren im St. Olavs werden aus externen Lager angeliefert und stehen an der Laderampe für den internen Weitertransport bereit. TransCar transportiert Container mit einem Gesamtgewicht von bis zu 500 kg völlig automatisch entlang vorprogrammierter Wege und zu einem vorher festgelegten Stundenplan. Das fahrerlose Transportsystem kann über eine drahtlose Kommunikation automatisch Aufzüge rufen, Türen öffnen und schließen, wann immer dies erforderlich ist. Zudem schalten sich die Lichter aus, wenn keine Bewegung erkannt wird. Das einzigartige Laser-Navigationssystem ermöglicht den Fahrzeugen, Hindernisse zu identifizieren und die Formen eines Gebäudes als Referenz zu scannen. Da die Waren ausschließlich an der Verwendungsstelle gelagert werden, ist eine bessere Kontrolle möglich und die Lagerbestände können reduziert werden.

Das Arzneimittel-Kommissionier-System PillPick ist ein weiterer Schritt integrierter Logistik. Zu Beginn des Jahres 2009 wurde beschlossen, zwei PillPick-Systeme im St. Olavs Universitätsklinikum zu installieren. Der Swisslog Apotheken-Roboter automatisiert das Verpacken, Lagern und die Zuführung von Tabletten, Kapseln, Ampullen, Fläschchen und Spritzen in Einzeldosen. Zusammen werden die zwei Systeme täglich mehr als 13 000 Einzeldosen liefern. Die PillPick-Systeme werden im Herbst 2010 in Betrieb genommen und

beinhalten eine neu entwickelte Transfer-Einheit. In einem vollautomatischen Prozess legt diese Einheit die Ringe mit der patienten-spezifischen 24-Stunden-Medikationen in die Rohrpostbüchsen. Diese mit Barcode gekennzeichneten Ringe werden durch das Rohrpostsystem direkt auf die entsprechenden Stationen befördert, was die schnelle und sichere Lieferung des Medikaments für den Patienten gewährleistet. Für den Notfall ist die Lieferung innerhalb von 15 Minuten nach Auftragseingang geplant.

Das PillPick-System wird mögliche Fehlmedikationen und den durch abgelaufene Arzneimittel verursachten Ausschuss reduzieren. Zudem verringert sich der Aufwand für die Medikamentenverwaltung auf den einzelnen Stationen und dem Personal bleibt mehr Zeit, sich auf die Patientenpflege zu konzentrieren. Das St. Olavs Krankenhaus wird nicht nur in qualitativer Hinsicht profitieren, sondern auch in Bezug auf wirtschaftliche Aspekte.

In Bezug auf die Logistik repräsentieren die im St. Olavs Krankenhaus eingesetzten Innovationen eine hochmoderne Technologie: alle Prozesse wurden auf Qualität und Effizienz hin untersucht und zum Wohle des Patienten optimiert.

LOGISTIKDATEN

PillPick-Arzneimittellogistik-System

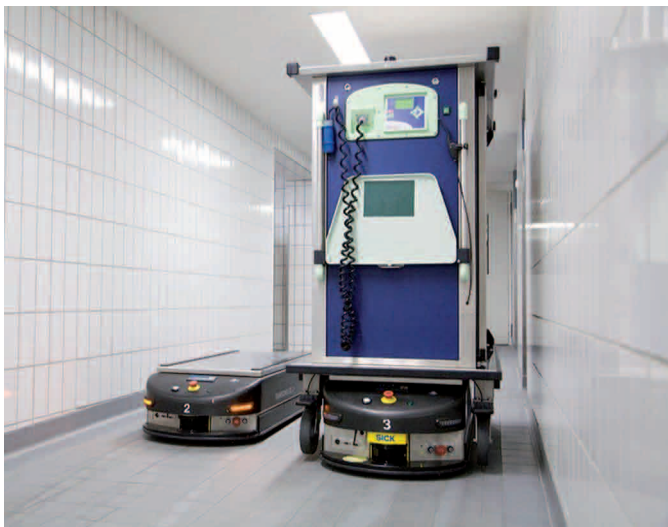
Start:	2010
Mögliche Lagerkapazität:	110 000 Einzeldosen
Einzeldosen-Verteilung:	520 pro Stunde
Behandelte stationäre Patienten:	1 000

TranspoNet-Rohrpostsystem

Start:	2003
Rohrlänge:	10 500 m
Lineare Überfahrteinrichtungen:	7
Anzahl Weichen:	90
Anzahl Stationen:	170
Nennweite:	160 mm

TransCar-Fahrerloses Transportsystem

Start:	2005
Streckenlänge:	4500 m
Anzahl Sendestationen:	49
Anzahl Empfangstationen:	46
Anzahl Kombi-Stationen:	114
Anzahl Fahrzeuge:	21
Steuerung:	PC (TCMS)



Die Vorteile der Lösung

- > Optimierung der logistischen Prozesse in einem modernen digitalisierten Krankenhaus
- > Erhöhte Mitarbeiter- und Patientenzufriedenheit durch zuverlässigen Service und schnelle Reaktionsfähigkeit
- > Kosten- und Zeitersparnis durch die Automatisierung der Logistikprozesse
- > Kernkonzentration auf Patientenfürsorge durch Entlastung der Mitarbeiter von zeitaufwändigen manuellen Transportwegen
- > Reduzierung möglicher Fehlmedikationen und Ausschuss durch abgelaufene Arzneien

Leistungsumfang

- > 2 PillPick-Arzneimittel-Kommissioniersysteme
- > Rohrpostsystem TranspoNet mit 170 Sende- und Empfangstationen
- > Fahrerloses Transportsystem TransCar mit 21 Fahrzeugen und 209 Stationen

KUNDENORIENTIERUNG

Das 1 000-Betten-Krankenhaus St. Olavs in Trondheim, einer Stadt an der Westküste Norwegens, ist eines der führenden Gesundheitsinstitute Europas.

Swisslog als führende Anbieterin von integrierter Logistik liefert erstklassige Lösungen und Innovationen mit dem Ziel, Nutzen und Effizienz für ihre Kunden

zu steigern. Als kleines Beispiel dafür, dass wir Lösungen liefern, die über den Standard hinausgehen: die TransCar-Fahrzeuge im St. Olavs Krankenhaus sprechen im regionalen Dialekt; eine eigens für die Bedürfnisse des St. Olavs realisierte Programmierung von Swisslog.

Ebenfalls zur besseren Integration

erhielt jedes TransCar auf Wunsch des Universitätsklinikums den Namen eines berühmten Wikingers. Die Auswahl der Namen erfolgte im Zuge eines Wettbewerbs, der vom nationalen Radiosender unterstützt und durchgeführt wurde. Aus Gründen der Gleichstellung wurden je ca. 10 männliche und 10 weibliche Namen gewählt.

SWISSLOG - PARTNER FÜR LOGISTIKLÖSUNGEN

AUTOMATISCHE
WARENTRANSPORTSYSTEME
UND ARZNEIMITTELLOGISTIK-
MANAGEMENT

- > PC-gesteuerte Rohrpostsysteme
- > Fahrerlose Transportsysteme
- > Schienengebundene Förderanlagen
- > Arzneimittellogistik-Systeme



Swisslog Healthcare Solutions
Webereiweg 3
5033 Buchs / Aarau
Schweiz

Telefon +41 (0) 62 837 41 41
healthcare.eu@swisslog.com

WWW.SWISSLOG.COM

swisslog