

HOCHWERTIGE LOGISTIKLÖSUNGEN AUS DEM OP- / UND AEMP-BEREICH



PRAXISBERICHT

Aufbereitungseinheit für
Medizinprodukte (AEMP)



EIN PROJEKTBERICHT ÜBER DIE AUSSTATTUNG
DER ERSTEN AEMP-FABRIK DER WELT

ROBOTER ERLEDIGEN DIE ARBEIT

Die Aufbereitung chirurgischer Instrumente von zwölf Krankenhäusern der dänischen Hauptstadtregion Kopenhagen, wird fortan an zwei neuen AEMP*-Standorten, im Rigshospitalet und im Herlev Hospital in Kopenhagen, durchgeführt. In enger Zusammenarbeit mit der Planungsgesellschaft NIRAS ist Hammerlit einer der wesentlichen Ausstatter für dieses Projekt. Ziel war es die Arbeitsprozesse mithilfe von Robotern, automatisierten Lagersystemen, automatischen Transportsystemen und IT-Systemen zu rationalisieren.

Die Lieferung der Hammerlit-Shuttle-Systeme aus Edelstahl, bestehend aus geschlossenen Transportwagen, Einschubgestellen, Übernahmewagen und Plattformen sind wichtige Bausteine des gesamten AEMP-Projekts und für Hammerlit zugleich eines der größten Projekte in der Unternehmensgeschichte.

Hammerlit gewann die europäische Ausschreibung mit dem Titel:

"Entwurf, Funktionsprüfung und Lieferung von Transportwagen für sterile Güter zwischen zwei AEMP und Krankenhäusern in der Hauptstadtregion Dänemarks"

Nach der Herstellung von Prototypen wurde schließlich im August 2017 das Design der Shuttle-Systeme genehmigt, wonach die Produktion begann.

Das neue AEMP-Gebäude am Rigshospitalet wurde im Sommer 2020 fertiggestellt. Die Fertigstellung der AEMP-Gebäudes im Herlev Hospital folgt bis Sommer 2021. Das Kopenhagener Projekt zeichnet sich durch ein voll automatisiertes Logistikkonzept mit Robotern, fahrerlosen Transportfahrzeugen, horizontalen und vertikalen Förderanlagen sowie automatisierten Lagern aus. Das Konzept beinhaltet die Automatisierung praktisch aller körperlich anspruchsvollen und sich wiederholenden Arbeitsprozesse. Wo Mitarbeiter heute vielerorts die Sterilgutbehälter selbst tragen, werden nun Roboter diese Aufgabe übernehmen.



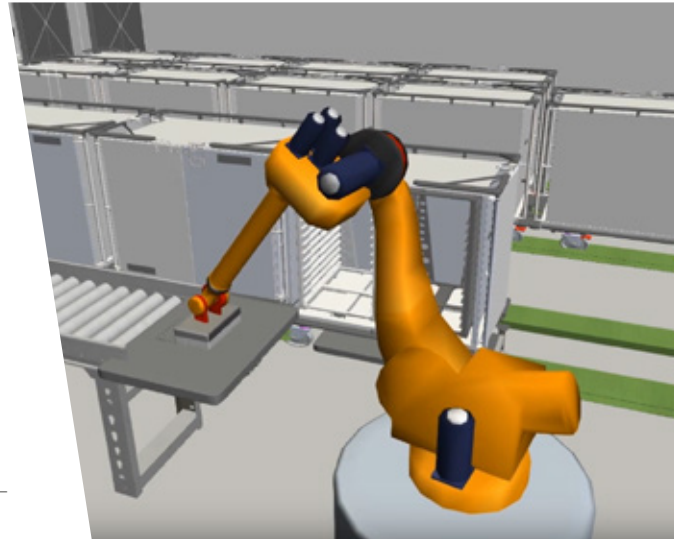
KOPENHAGEN SHUTTLE-SYSTEM

*Aufbereitungseinheit für Medizinprodukte, bzw. Zentrale Sterilgutversorgungsabteilung

Optimale Mitarbeitersicherheit

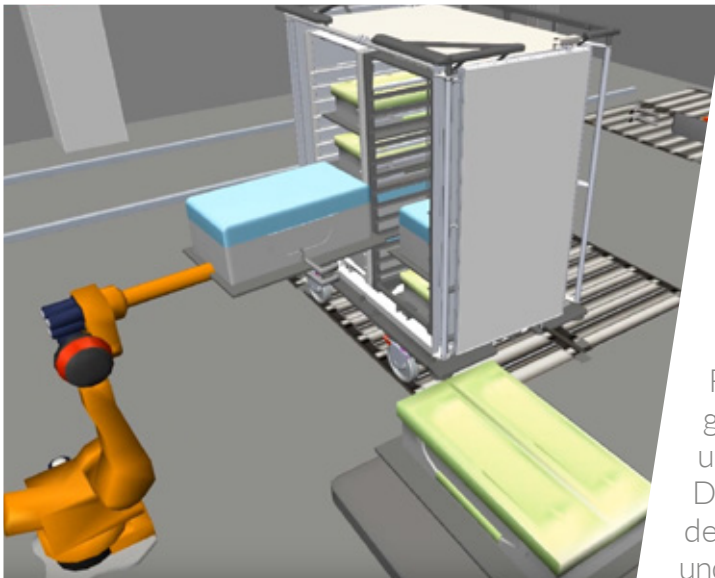
Durch die Zentralisierung der gesamten Prozesse werden die Anlagen so groß, dass es sinnvoll ist, sie zu automatisieren. Es verbessert auch die Arbeitsumgebung, wenn schweres Gerät automatisch transportiert wird. Die Mitarbeitersicherheit wird optimiert und es wird eine höchstmögliche Gleichmäßigkeit und Produktqualität geschaffen.

Darüber hinaus erhöht es die Produktivität durch Skaleneffekte und gewährleistet eine schnelle Anpassung an Reformen, Mitarbeiterentwicklungen, Schulungen und mehr.



Roboter entlädt den Hammerlit Shuttle-Schrankwagen

"Vollautomatische Zentren gewährleisten die Produktqualität"



Roboter belädt einen Hammerlit Shuttle-Schrankwagen mit DIN STE Containern

Die jeweils zwei Einschubgestelle in den geschlossenen Transportwagen des Hammerlit Shuttle-Systems verfügen über Aufnahmeschienen für standardisierte Kunststofftablets, die sowohl Sterilgutbehälter, wie auch andere Behälter aufnehmen und die so als Fallwagen genutzt werden können

Die Tablets werden in der AEMP per Roboter aus den Einschubgestellen der geschlossenen Transportwagen genommen und später wieder eingeladen. Die den anspruchsvollen Geometrienanforderungen der automatischen Fördertechnik und den Be- und Entladerobotern angepassten

Transportwagen werden mit den enthaltenen Einschubgestellen, in vollautomatischen Waschanlagen gereinigt.

Nach dem automatisierten Beladen werden die Transportwagen per automatischem Warentransportsystem (AWT), per LKW oder per Schlepper im Zugverband zu den verschiedenen Bedarfsstellen gebracht.

Dort wird das Sterilgut entweder direkt einzeln oder die Einschubgestelle komplett mittels Übernahmewagen entnommen. Plattformen ermöglichen die Zwischenlagerung von Einschubgestellen bei Bedarf.



Schrankwagen Lager, AEMP Gebäude Rigshospitalet

"Erhebliche Verbesserungen der Arbeitsabläufe"



Schrankwagen auf Förderband, Roboter zum automatischer Türöffnung

Wenn das erste sterile Zentrum im Rigshospitalet fertiggestellt ist, wird der Arbeitsablauf des Personals erheblich verbessert.

Die Automatisierung aller schweren und sich wiederholenden Arbeitsprozesse erfolgt durch Roboter, Mini-FTFs (fahrerloses Transportfahrzeug) und Fördersysteme.

Ab Herbst 2019 bringen Roboter die Instrumente in ein Hochregallager für sterile Produkte mit Platz für rund 11.000 Einheiten.



Roboter - Testraum bei Gibotech in Dänemark

"Jährlich können Instrumente für 96.000 Operationen empfangen, gereinigt, sterilisiert und verpackt werden."

Die größte Herausforderung bestand darin, drei große IT-Systeme zu implementieren, die den gesamten Prozesse einzeln und zusammen auf Schienen ablaufen lassen.

Jährlich können für jedes sterile Kontrollzentrum Instrumente für 96.000 Operationen empfangen, gereinigt, sterilisiert und verpackt werden.

Entsprechend der Bestellungen der Krankenhäuser entnehmen sie die Einheiten auch wieder. Dies schafft ein besseres Arbeitsumfeld und verringert das Verletzungsrisiko. Mit diesen weltweit ersten vollautomatischen Sterilzentren setzt Dänemark einen neuen Standard für die Krankenhauslogistik.

IT-Systeme stellen den Prozesse sicher

In den rund 4.100 m² großen sterilen Zentren befinden sich auch der Wareneingang, ein Lager und ein technischer Bereich.

Hier werden Chirurgie- und Krankenhausinstrumente gebracht, gewaschen, gereinigt, verpackt und bis zur nächsten Operation in ein sterile Einrichtung transportiert.

3D-VISUALISIERUNG

Um sich ein realen Einblick über die automatisierten Arbeitsabläufe in den Sterilgutzentren zu machen, schauen Sie sich gerne das dazugehörige Projektvideo als 3D-Visualisierung an.

Sie finden das Video auf dem NIRAS-Process-Simulation-YouTube-Kanal unter Regional-CSSD-Rigshospitalet oder klicken in der **digitalen Ansicht** einfach auf das rechte Bild.



HAMMERLIT: FÜR DIE ARBEIT GEMACHT

Die Hammerlit GmbH, gegründet im Jahr 1954, ist ein innovatives, international tätiges Unternehmen mit Sitz in Ostfriesland und eigenen Tochtergesellschaften in Österreich, der Schweiz und Polen sowie kompetenten Vertriebspartnern in den meisten Ländern Europas.

Das Exportgeschäft, auch im außereuropäischen Ausland, wächst stetig. Als Spezialist für Logistikgeräte für Kliniken und Pflegeeinrichtungen legen wir Wert auf höchste Qualität und Ergonomie unserer Produkte, ebenso auf Innovation und die kontinuierliche Verbesserung innerbetrieblicher Prozesse. Entsprechend haben wir schon vor Jahren ein Qualitätsmanagementsystem eingeführt und uns nach DIN EN ISO 9001 zertifizieren lassen.

Das zertifizierte Umweltmanagementsystem gem. DIN EN ISO 14001 haben wir im Jahr 2016 eingeführt. Die daraus entstehenden Verbesserungen, wie z.B. kürzere Lieferzeiten oder geringere Herstellungskosten aufgrund schlanker Prozesse, geben wir gerne an unsere Kunden weiter. Mit unseren rund 100 Mitarbeitern erwirtschaften wir einen Jahresumsatz von mehr als 20 Mio. Euro.



UNTERSTÜTZUNG IN ALLEN BEREICHEN

 PATIENTENVERSORGUNG

 WÄSCHEVERSORGUNG

 ENTSORGUNG

 INFECTION CONTROL

 SCHRANKWAGEN

 MODULVERSORGUNG

 MOBILE VISITE

 OP-AUSSTATTUNG/ZSVA

 REGAL- UND LAGERSYSTEME

Seit mehr als 60 Jahren folgen wir einem ebenso einfachen wie anspruchsvollen Erfolgsrezept: „Qualität schafft Vertrauen“.

Vom Wäschetransportsack bis zum mobilen Visitenwagen haben unsere Produkte daher eines gemeinsam: Sie sind für den Arbeitsalltag gemacht und leisten exakt, was der Arbeitsprozess ihnen abverlangt – und zwar ein ganzes Berufsleben lang und oft darüber hinaus.

*„Qualität schafft
Vertrauen!“*

Dr.-Ing. Markus Connemann, Geschäftsführer

www.hammerlit.de

HAMMERLIT GMBH
POSTFACH 1228
D-26762 LEER
TEL 0491 92 900
FAX 0491 92 90 100
INFO@HAMMERLIT.DE

HAMMERLIT AUSTRIA GMBH
I.-Z. STRASSE 2, OBJ. M7
A-2355 WIENER NEUDORF
TEL 0 2236 65 888
FAX 0 2236 65 878
INFO@HAMMERLIT-AUSTRIA.AT