# Internationales FORUM

Medizinprodukte & Prozesse · Schriftenreihe Band 21

## Mechanisch oder automatisch?
## Hilfsmittel der Aufbereitung

mhp Verlag GmbH

Chirurgie-Instrumenten Arbeitsgruppe (CLEANICAL®) Berlin

in Kooperation mit

Brandenburgisches Bildungswerk für Medizin und Soziales e. V.

unter der Schirmherrschaft von

Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung e. V.

BBW

DGSV Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung e.V.

# Entscheidungskriterien zur Auswahl des «richtigen» geschlossenen Transportwagensystems für einen optimalen Aufbereitungskreislauf

*M. Kögel*

Anwender/Aufbereiter im Klinikalltag stehen bei der Auswahl des «richtigen» geschlossenen Transportwagensystems zur Optimierung des Aufbereitungskreislaufes aufgrund der Komplexität dieses Themengebietes und der Vielzahl der zu berücksichtigenden Detailpunkte vor einer großen Herausforderung.

Die nachfolgende Ausführung zeigt die wesentlichen Themenfelder in diesem Zusammenhang auf und fasst im Nachgang die wichtigsten Entscheidungskriterien in Form einer Checkliste zusammen. Der Auswahlprozess des richtigen (klinikindividuellen) Logistiksystems wird hierdurch objektiviert und die Gespräche mit potentiellen Lieferanten in diesem Bereich deutlich vereinfacht.

Die «richtigen» Logistiksysteme nehmen im heutigen Klinikumfeld eine zunehmende Bedeutung ein. Mit ihrer Hilfe werden krankenhausinterne Prozessabläufe optimiert und hierdurch insgesamt die tägliche Arbeit im Klinikum erleichtert. Zielvorgabe innerhalb des Aufbereitungskreislaufes ist die Abbildung einer geschlossenen Prozesskette unter Berücksichtigung höchster Hygienestandards.

Gerade im Teilprozess Sterilisation und den dazugehörigen Schnittstellen wird es zunehmend wichtig, die aufbereiteten/sterilisierten Medizinprodukte in einem geschützten Umfeld vom Aufbereitungsort (intern oder extern) schnell, ohne Rekontamination in den Operationsbereich zu transportieren. Genauso wichtig ist der geschützte Transport von kontaminierten Medizinprodukten vom Anwendungsort zum Aufbereitungsort.

Zur Bestimmung des für das jeweilige Klinikum optimal ausgestalteten Logistiksystems sind vor einer entsprechenden Kaufentscheidung im Klinikalltag eine Vielzahl an unterschiedlichen Überlegungen anzustellen.

Neben einer großen Bandbreite unterschiedlicher Marktanbieter, die sich in Zuverlässigkeit, Qualität und Preisniveau unterscheiden, ist insbesondere zwischen den beiden grundlegenden Wagenausgestaltungsvarianten «Edelstahl und Aluminium» auszuwählen.

Transportsysteme aus Edelstahl zeichnen sich durch eine deutlich höhere Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit im Vergleich zu Aluminiumlösungen aus. Gleichzeitig können Außenwagen aus Edelstahl intensiver und bei deutlich höheren Temperaturen als eine vergleichbare Aluminiumausführung aufbereitet werden.

Transportsysteme aus Aluminium, wie sie bspw. aus dem Hause Kögel geliefert

Abb. 1: Geschlossenes Transportwagensystem mit flexiblem und festem Innengestell aus dem Hause Kögel

werden, zeichnen sich hingegen durch ihr deutlich geringeres Gewicht aus. Aluminiumwagensysteme sind ungefähr um einen Faktor 1,5 – 2,5 leichter als eine vergleichbare Edelstahlvariante. Hierdurch ermöglichen sie ein agileres Transportverhalten, das gerade im beladenen Zustand eine deutliche Erleichterung im täglichen Klinikalltag bietet.

Die entsprechenden Gewichtseinsparungen bringen nicht nur ergonomische Vorteile mit sich, sondern reduzieren ebenfalls die Transportkosten zwischen externen Aufbereitern und dem Klinikum. Die Ergonomievorteile vereinfachen das tägliche Handling der Wagensysteme und unterstützen den Klinikbetreiber im Erhalt der dauerhaften Leistungsfähigkeit seiner Mitarbeiter. Ein wesentlicher Punkt, der für die Aluminiumausführung spricht, sind die im Regelfall günstigeren Anschaffungskosten gegenüber einer vergleichbaren Edelstahlvariante.

Neben der Festlegung des verwendeten Außenmaterials ist die Eignungsprüfung des Wagensystems für den Transport zwischen externem Aufbereiter und Klinikum oder lediglich für den internen Transport von Bedeutung. Für einen optimalen Schutz des Transportgutes sind dementsprechend die Rollen sowie die Verschlusssystematik zu bestimmen.

Desweiteren ist festzulegen, ob ein Logistiksystem mit entnehmbarem oder festem Innengestell gewünscht ist. Flexible Innengestelle in Form eines Car-in-Car oder Shuttle-Systems eigenen sich sehr gut für eine fallbezogene Belieferung der verschiedenen Operationsbereiche und gewährleisten eine prozessoptimierte und insbesondere hygienische Übergabe der aufbereiteten Instrumente im OP-Bereich. Gleichzeitig wird die anschließende Abholung des kontaminierten Instrumentariums ebenfalls deutlich vereinfacht.

Die nachfolgende Checkliste fasst die wesentlichen Optionen im Rahmen der Festlegung des erforderlichen Wagensystems zusammen und erleichtert hierdurch die klinikinterne Spezifikation, die ggf. anschließende Ausschreibung, sowie die Gespräche mit potentiellen Lieferanten. ➤

Mathias Kögel, Kögel GmbH, Hagenfeldstr. 4
75038 Oberderdingen
E-mail: m.koegel@mk-koegel.de.

| Checkliste: Festlegung des erforderlichen Wagensystems | | |
|---|---|---|
| **Fragestellung** | **Ausführungsvarianten** | **Bemerkung** |
| **1. Themenbereich: Fassungsvermögen** | | |
| Wie soll der Wagen eingesetzt werden? | • Interner und/oder<br>• Externer Transport | |
| Welche Materialausführung wird bevorzugt? | • Edelstahlausführung<br>• Aluminiumvariante | |
| Wie hoch ist die Korpusstabilität? (Verwindungssteifigkeit) Lässt sich der Wagen bspw. auch bei einer max. Beladung und Bodenunebenheiten ohne Probleme öffnen und schließen? | | |
| Welche speziellen Anforderungen bestehen hinsichtlich der Reinigbarkeit des Wagens? | • Wischdesinfektion<br>• Waschanlagentauglichkeit<br>• Sterilisierfähigkeit | |
| In wie weit wurden vom Wagenhersteller scharfe Kanten und Hinterschneidungen vermieden, um hierdurch die Handhabungssicherheit und Reinigbarkeit bestmöglich zu gestalten? | • Ausgestaltung der Wagen- und Türinnenseiten (fugenlose Verarbeitung)<br>• Umlaufende Türdichtung für eine max. Staubdichtigkeit und Reduzierung der Rekontamination | |
| Welche Spülschatten sind zu erwarten? (Im Innenraum, an den Türen oder zwischen dem Korpus und den Türen) | | |
| Ist eine rückstandsfreie Trocknung innerhalb des Wagens gewährleistet? | | |
| Erforderliche Abmessungen/Fassungsvermögen des Wagens? Sollten Container/Körbe in DIN oder ISO Abmessungen gelagert/transportiert werden? Ist eine kombinierte Lagerung/ein kombinierter Transport aus DIN und ISO Behältern gewünscht? | • 3 STE<br>• 6 STE oder<br>• 9 STE | |
| Ist es geplant den Wagen auch als Fallwagen für den OP einzusetzen? | | |
| Welche Beladungsgewichte pro Gefache sollten bei der Auslegung des Wagens vorgesehen werden? | | |
| **2. Themenbereich: Aufbereitungsanforderungen** | | |
| Welche pH-Werte im Rahmen des Reinigungsprozesses werden derzeit eingesetzt? | | |
| Welche Reinigungsmedien werden derzeit im Rahmen der Aufbereitung verwendet? | | |
| Ist eine Waschanlagentauglichkeit des Wagens notwendig? | | |
| Ist die Sterilisation des Wagens sowie des ggf. Innenwagens vorgesehen? | | |
| **3. Themenbereich: Detaillierte Ausgestaltung** | | |
| Wurden Maßnahmen für einen verbesserten Wasserablauf vom Wagendach ergriffen? | | |
| Ist der Wagen regenwasserdicht? (gerade bei externer Aufbereitung wichtig) | | |
| Wie ist die Lärmentwicklung beim Fahren im beladenen Zustand zu beurteilen? | | |
| Welche Verschlusssystematik ist erforderlich? | • Einfacher Drehverschluss<br>Loch für Verplombung<br>• Abschließbares Schloss<br>• 2-Punkt-Zentralverschluss | |
| Ist ein fahrbares Innengestell erforderlich? | • Shuttle-/Car-in-Car-System<br>• Übernahmewagen<br>(Ausführung in 1 oder 2 Richtungen fahrbar)<br>• Entladeplattform<br>• Festes Innengestell | |

| | | |
|---|---|---|
| Ist ein optimierter Staubschutz durch eine umlaufende Türdichtung gewünscht? | | |
| Sind umlaufende Wandabweiser bzw. Stoßleisten notwendig? | | |
| Sollten die Innengestelle höhenverstellbar sein? Falls ja in welcher Rasterung? | | |
| Sollte das fahrbare Innengestell längs und/oder quer geschoben werden können? | | |
| Ist eine Auszugsstoppfunktion für die transportierten Behälter erforderlich? | | |
| Welche speziellen Anforderungen an den Ankopplungsmechanismus zwischen Übernahmewagen und Schrankwagen zur Herausnahme des Einschubgestells sind für ein Höchstmaß an Handhabungssicherheit vorzusehen? | | |
| Welche Rollenausführung ist gewünscht? | • 2 Lenkrollen & 2 Bockrollen<br>• Besondere Abriebbeständigkeit<br>• Zentralfeststeller<br>• Richtungsfixierbare Rollen speziell für den Einsatz im Zugverband oder in Kombination mit Durchreicheschränken<br>• Sterilisierfähige Rollen<br>• Antistatische Rollenausführung<br>• Positionierung der Rollen (parallele Anordnung oder Überkreuzstellung für ein einfaches Wenden im Stand) | |
| Ist ein Zugbetrieb erforderlich/vorgesehen? | | |
| Erforderliche Öffnungsweite und Arretierbarkeit der Türen? | • 255° und/oder<br>• 270° | |
| Ist eine individuelle Farbcodierung bspw. zur Identifikation von Fallwagen erforderlich? | | |
| Welche Bodenunebenheiten müssen normalerweise überbrückt werden? | | |
| **4. Themenbereich: Erforderliches Zubehör zur Rationalisierung/Erleichterung des Ablaufs:** | | |
| Welche Zubehörausstattungen sollten für den Klinikalltag eingeplant werden? | • Kupplung und Deichsel<br>• Zus. Reibungsgedämpfte Kupplung für einen schlingerfreien Zugbetrieb<br>• Etikettenhalter A4<br>• Etikettenhalter A5<br>• Papierklemme<br>• Erdungskabel<br>• Zentralbremse<br>• Radfeststeller<br>• Richtungsfeststeller<br>• Vertikaler oder Horizontaler Schiebegriff (einseitig oder beidseitig)<br>• Höhe der Griffposition<br>• Auflageroste<br>• Drahtkörbe<br>• Auflageborden (ggf. gelocht)<br>• Container<br>• Galerie auf dem Dach des Transportsystems als zusätzliche Lagerungsfläche<br>• Zusätzliche Codierung bspw. in der Stoßleiste | |