

Materialwirtschaft mit smarten Aus- und Rückgabesystemen



NEXT GENERATION 20[17]

von Herrn Nebojsa Roknic



Allgemein bekannte Systeme in öffentlichen Bereichen



- Fahrkarten
- Bargeld
- Lebensmittel
- Elektronik
- Zubehör
- Ladestation



Systeme im Gesundheitswesen

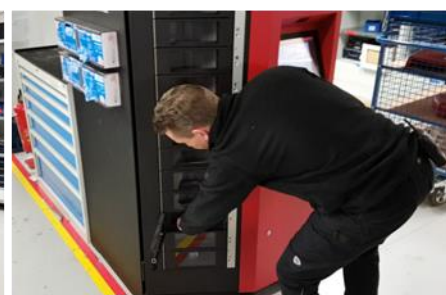
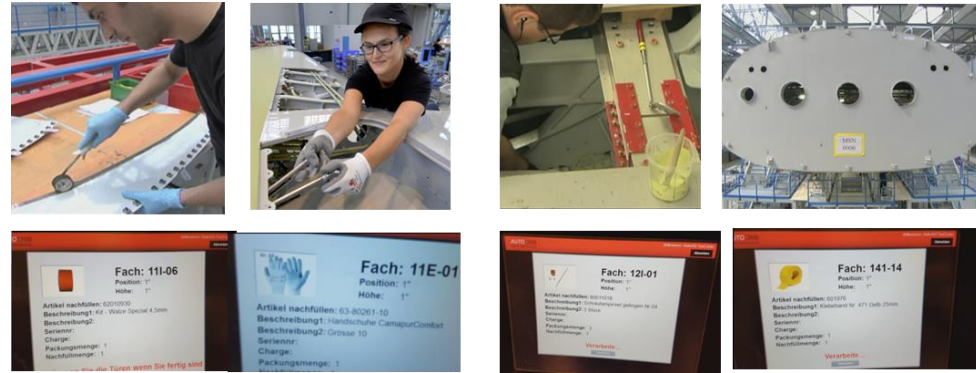


- Apotheken Automaten
- Wäsche Aus- und Rückgabe
- Medikamenten Cabinet
- Verbrauchsmaterial



Systeme im Industrieumfeld

- Werkzeug
- Arbeitsschutz
- Prüfmittel
- Bürobedarf



Ein weiterer digitaler Baustein im Supply Chain Management (SCM)



Health Care Reform?

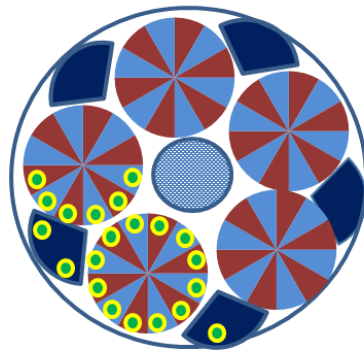
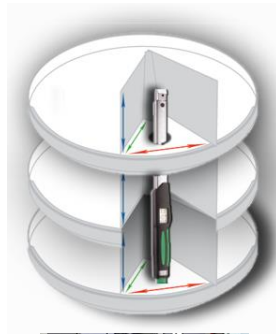
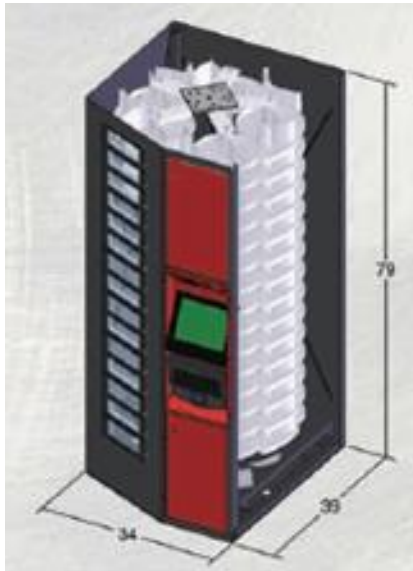
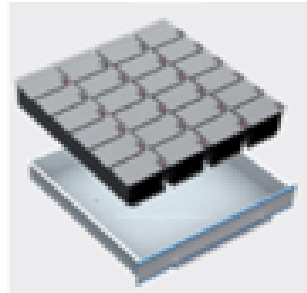


Was sind das für Systeme?

- Intelligent vernetzte Lagerstätten
- Permanent verfügbar 24/7
- Material direkt Vor-Ort
- Dezentralisierung der Lagerorte
- Material Ortung und Bestandsübersicht
- Automatische Nachversorgung
- Lieferantunabhängig
- Zuordnung zum Verwendungszweck
- Automatische Dokumentation
- Automatische Reklamation
- Mobile Stationen
- Flexibel auf die Bedarfe anpassbar



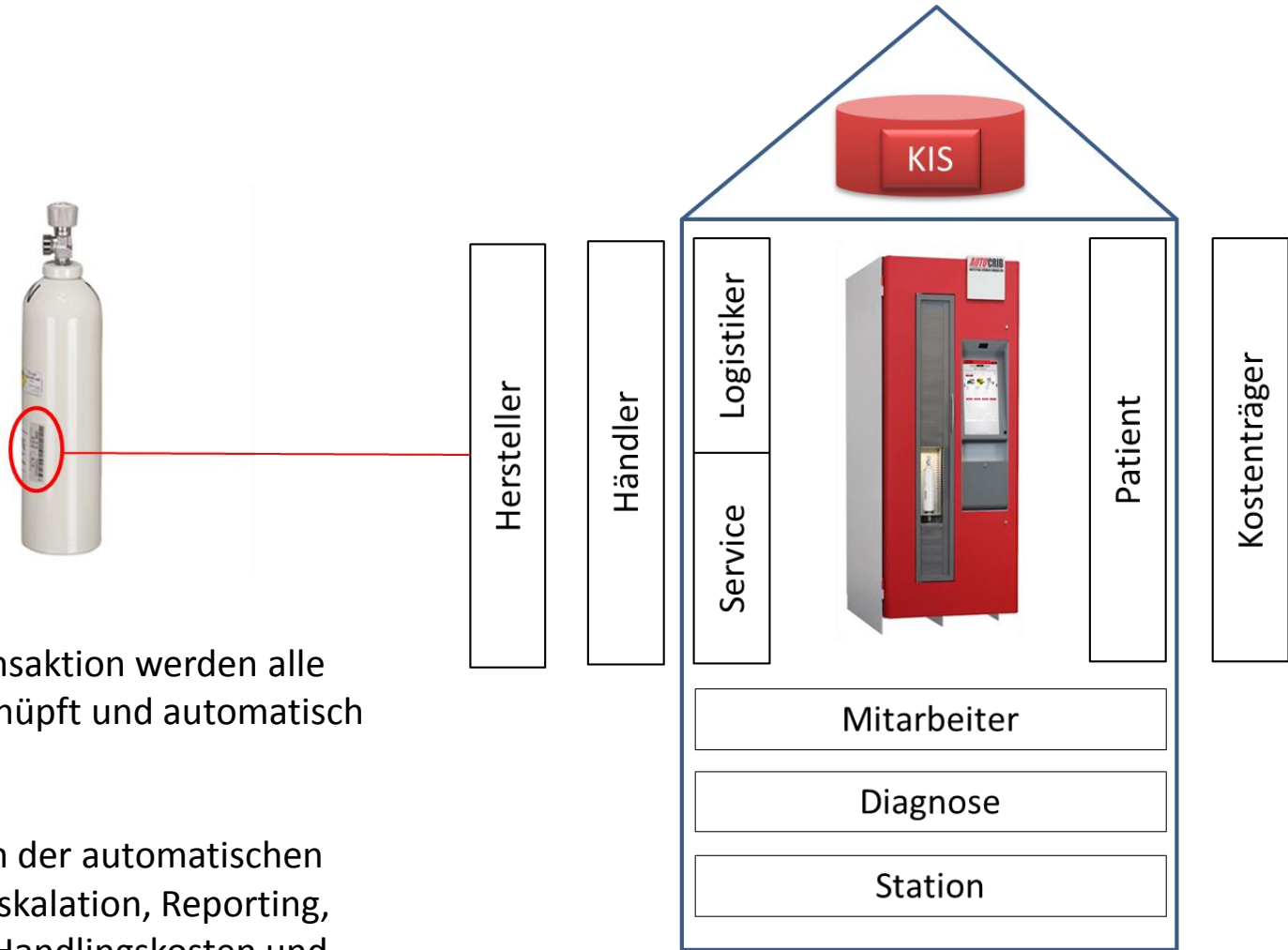
Einzelverwaltung durch Zugangskontrolle



Flexibel und bedarfsorientiert skalierbar



Digitale Information aus der Material-Sicht (individuell)



Nur durch die Transaktion werden alle Stammdaten verknüpft und automatisch dokumentiert.

Diese dienen dann der automatischen Nachbestellung, Eskalation, Reporting, Abrechnung inkl. Handlingskosten und der Dokumentationspflicht.

Was bedeutet das für die SCM Prozesse?



- Autorisierung
- Material
- Transaktion
- Systemdaten

IST-Situation im Gesundheitswesen

Zentrale Verteilungsstellen

Arbeitskräfte verlassen ihren Arbeitsplatz um Materialien zu holen; die kumulativen „Lauf- und Wartezeiten“ sind signifikant.

Nicht wertschöpfende Tätigkeiten in Verbindung mit der Abholung von Materialien sind teuer und beeinträchtigen die Produktivität. Das ist verschwenderisch und steht im Widerspruch zu dem Kostendruck.

Arbeitsintensive Abholung und Rückgabe

Ein Mitarbeiter gibt Materialien aus und nimmt sie bei der Rückgabe wieder im Empfang. Dieser Ansatz wird häufig für wieder aufladbare Batterien, Handheld-Datenterminals/Scanner und andere Handheld-Geräte, kalibrierte und zertifizierte Instrumente, Messinstrumente und sonstige Geräte verwendet.

In bestimmten Betriebsumgebungen ist die Beaufsichtigung der Abholung und Rückgabe von Materialien eine Vollzeitstelle für eine oder mehrere Personen mind. Jedoch eine Teilzeitstelle. Bei einer Betrachtung „pro Transaktion“ stellt sich dies als ein sehr kostspieliges Verfahren und eine schlechte Nutzung der Mitarbeiterproduktivität dar.

Self-Service- Systeme

Arbeitskräfte holen Materialien aus unbeaufsichtigten Lagerräumen, Schränken oder anderen Aufbewahrungsorten ab und geben sie dort auch wieder zurück. Keine Beaufsichtigung oder Beobachtung.

Self-Service-Systeme reduzieren den Arbeitsaufwand im Vergleich zu beaufsichtigten Systemen; der Verlust der Kontrolle über Materialien sowie eine fehlerhafte oder unvollständige Datenerfassung macht jedoch eine effektive Verwaltung von Materialien fast unmöglich.

Manuelle Nachweisführung

Aus- und Rückgabe-Transaktionen werden von Hand in einer „Verleihliste“ notiert oder manuell über Handheld-Datenterminals/Scanner gescannt.

Aufgrund von ungenauen oder unvollständigen Daten durch Fehler oder Auslassungen beim Notieren oder Scannen, können die meisten aktuellen Systeme nicht digital durchsucht werden. Das Blättern in Papierlisten ist zeitaufwändig und lässt keine problemlose Erkennung von historischen Mustern oder Trends zu.

IST-Situation im Gesundheitswesen

Ineffiziente Verfolgung und Rechenschaftspflicht

Aktuelle Systeme bieten keine ausreichende Auskunft darüber, wo sich Materialien gerade befinden bzw. welche Arbeitskräfte welche Materialien verwendet haben (Rechenschaftspflicht)

Eine ungenaue Verfolgung und mangelnde Rechenschaftspflicht hat viele Auswirkungen in Hinsicht auf Produktivitätseinbußen, Wiederbeschaffungskosten und die Unfähigkeit, einen Audit-Trail zur Einhaltung von Sicherheits-, Qualitäts- und regulatorischen Standards bereitzustellen.

Materialien sind nicht einsatzbereit

Geräte sind nicht ordnungsgemäß kalibriert oder gewartet, wenn sie benötigt werden. Das gilt häufig auch für nicht aufgeladene Akkus.

Wenn Geräte nicht aufgeladen, kalibriert, gewartet oder einsatzbereit sind, können Arbeitsverzögerungen entstehen.

Geringe oder keine Kontrolle über den Zugriff auf Materialien

Ineffektive oder nicht vorhandene Zugriffskontrolle für Materialien.

Eine fehlende Kontrolle der Entnahme von Materialien führt dazu, dass Materialien „gehörtet“ werden und/oder sogar verloren gehen. Bei Gegenständen, die sich außerhalb des Arbeitsumfelds leicht anderweitig verwenden oder verkaufen lassen, kann dies zu hohen Wiederbeschaffungskosten und zu Produktivitätsverlust aufgrund einer unzureichenden Versorgung mit Materialien führen.

Materialien sind unauffindbar und müssen gesucht werden

Einzelne Arbeitskräfte, Vorgesetzte müssen häufig an verschiedenen Orten, in Lagerschränken, Abstellräumen etc. nach Materialien suchen.

Wenn keine exakten Echtzeit-Daten über den Verbleib und Aufbewahrungsort von Materialien verfügbar sind, verbringen einzelne Arbeitskräfte, Vorgesetzte sehr viel Zeit damit, nach Materialien zu suchen oder sie wiederzuerlangen. Schätzungen zufolge ist dies einer der wesentlichen Faktoren, die die Produktivität von Mitarbeitern beeinträchtigt, oft um 30 - 40 %.

Welchen Nutzen bringen solche Systeme?

Beseitigung von ineffizienten manuellen Prozessen

**Automatisierung
der Ausgabe/Rückgabe**

Ersetzen durch optimierte automatisierte Prozesse

Beseitigung von „Lauf und Wartezeiten“ bei der Abholung und Rückgabe von Materialien

**Zugriff und Verfügbarkeit
am Point-of-Use – rund um
die Uhr, sieben Tage die Woche**

Durch strategisch platzierte, Aus- und Rückgabesysteme sind Materialien immer verfügbar bzw. auffindbar.

Erzielen einer vollständigen Kontrolle und Rechenschaftspflicht für 100% der Ausgabe- und Rückgabe-Transaktionen

**Optimierung der
Kontrolle und
Rechenschaftspflicht**

Sicherstellen, dass die richtigen Materialien immer bestimmungsgemäß verwendet werden

Gewinn der Produktivität die verloren gegangen ist, weil Materialien nicht zur richtigen Zeit am richtigen Ort verfügbar waren an dem sie benötigt wurden; drastische Reduzierung der Wiederbeschaffungskosten

**Materialien gehen nicht „verloren“
und brauchen
nicht ersetzt zu werden**

Ständiger Überblick, ob geschäftskritische Anlagegegenstände auf Lager sind oder ausgegeben wurden und wer sie wann ausgeliehen hat

Sicherstellen, dass Materialien in Übereinstimmung mit festgelegten Standards und Richtlinien verwendet werden;
Automatische Dokumentation der Einhaltung

**Bereitstellen
eines digitalen
Audit-Trails**

Automatisch generierte Dokumentation jeder Aus- und Rückgabe-Transaktion mit Zeit- und Datumstempel bezogen auf den Zweck/die Verwendung der Transaktion (Patient, Verordnung, Kostenstelle, usw.)

Personal- und Sachkosten werden reduziert!

- **Lauf- und Wartezeiten**
- **Suchzeiten**
- **Abgebrochene Vorgänge**
- **Dokumentationen**

Bei der zentralen Materialausgabe
 Material ist nicht an seinem Lagerplatz
 Material ist nicht vorhanden oder nicht einsatzbereit
 Dominoeffekt – Auswirkung auf die nachgelagerten Prozesse.
 Rechenschaftspflicht – handschriftlich und teilweise unvollständig



Zeitersparnis	20Minuten
Mitarbeiter	20Anzahl
Kosten/Stunde	35Euro
Laufzeit / Monate	60Monate

Ersparnis	Kosten	Zeit/Stunden
Tag	233,33 €	6,7
Monat	4.666,67 €	133,3
Jahr	56.000,00 €	1.600,0
Laufzeit	280.000,00 €	8.000,0



+ Material Ersparnis ???€

Kontrollierter Verbrauch und weniger Neubeschaffung
 Kautions, Pfand usw..

Welche Hemmnisse bestehen in der Anwendung?

- Zu hohe Investition
- Laufende Projekte haben Vorrang
- Fehlende Strategie
- Zu komplexe Materialflüsse
- Zu viel unterschiedliche Technik
- Enormer Aufwand bei Schnittstellen
- Industrie zertifiziert, nicht für das Gesundheitswesen
- Nicht „plug&play“ fähig

Es fehlen Standards für das Umfeld – Gesundheitswesen!

Das Testlabor der UniTransferKlinik Lübeck stellt sich dieser Herausforderung.

Ziel ist es, gemeinsame Standards zu definieren, die den Handels- und Servicepartnern sowie Herstellern von medizinischen Produkten die Integration in eine digitale Wertschöpfungskette mit intelligenten Aus- und Rückgabesystemen ermöglichen.



GESUNDHEITSWESEN 4.0

Mehr Zeit für den Patienten durch effiziente & automatisierte Materialwirtschaft

ZUSAMMENFASSUNG

Ziel dieses Testszenarios ist es, die technischen Einsatzmöglichkeiten von **Ausgabe- und Rückgabesystemen** im Gesundheitswesen zu ermitteln. Dazu werden sowohl technische Voraussetzungen als auch gesetzliche und hygienischen Vorgaben in Bezug auf die Materialwirtschaft und Dokumentationspflicht berücksichtigt.

Die Hersteller von Aus- und Rückgabesystemen benötigen einen technischen und prozessualen Leitfaden an dem sie sich orientieren können, um die Systeme „**plug&play**“-fähig für den „breiten Einsatz“ in Kliniken, Pflegeheimen und Laboren weiter zu entwickeln. Das Labor soll zukünftig Unternehmen eine technische Transferplattform bieten, ihre IoT (Internet of Things)- oder M2M (Machine to Machine)-Lösungen an den technischen Anforderungen eines Klinikumfeldes zu entwickeln und zu testen.



BETEILIGTE



PROJEKTbeschreibung

Klassifizierung der Systeme nach möglichen Einsatzgebieten wie z.B. OP, Labor, Station, Lagerraum usw.

- Wo können welche Arten von Systemen sinnvoll eingesetzt werden?
- Anforderung an die Oberflächenbeschaffenheit nach Hygienevorschriften?

Materialwirtschaft mit smarten Aus- und Rückgabesystemen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Ein Marke der BI4Net GmbH

