

Pressemitteilung

Aktuelle Produktinformationen

Produktivität und Effizienz in Gesundheitseinrichtungen

Essen, 13.06.2022 – Hohe Produktivität ist in einem modernen Krankenhaus von enormer Bedeutung. Wie alle Wirtschaftsakteure sind auch die Gesundheitseinrichtungen darauf angewiesen, ihre Ressourcen höchst effizient zu verwenden. Das Personal, als einer der wichtigsten und wohl sensibelsten Posten, steht hier in einem besonderen Fokus. Modern aufgestellte Einrichtungen sollten in der Lage sein, diese Herausforderungen mittels technischer Innovationen zu stemmen.

Fortschrittliche Software sorgt für mehr Tempo und Ordnung in vielen Bereichen. Mögliche Gefahren werden seitens einer vorausschauenden, vorausdenkenden und voraushandelnden IT-Sicherheit in Schach gehalten. Unabhängig von Alter und Zustand der Einrichtung, ist die Implementierung neuer Software und möglicherweise damit verbundener Prozesse noch mit überschaubarem Aufwand zu meistern.

Anders sieht es da mit Innovationen im Hinblick auf Hardware-Lösungen aus, wenn es z.B. um den Einsatz autonomer Systeme geht. Oft ist die Umgebung für deren Integration alles andere als optimal.

Autonome Transportroboter

In der Industrie – speziell in der Intralogistik – schon seit vielen Jahren bekannt und erfolgreich im Einsatz: Autonome Transportroboter. Dort auch oft als FTF (Fahrerloses Transportfahrzeug) oder im Verbund als FTS (Fahrerloses Transportsystem) bezeichnet, lassen sie heutzutage in puncto Sicherheit, Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit keine Wünsche mehr offen. Warum also diese nicht auch in Einrichtungen des Gesundheitswesens einsetzen? Sie könnten dort u.a. Wäsche transportieren, Mahlzeiten und Medikamente verteilen und Patientenverlegungen übernehmen.

In einigen Krankenhäusern sind Fahrerlose Transportsysteme bereits im Einsatz. Meistens ist aber deren Anwendung auf wenige Bereiche und Aufgaben beschränkt. Damit diese Technik tatsächlich ein integraler Teil eines jeden Krankenhauses wird, arbeiten Wissenschaftler und Hersteller ständig an der Weiterentwicklung der Systeme.

So hat z.B. das Fraunhofer IPA in Stuttgart einen neuartigen Transportroboter in Form eines Unterfahrschleppers konstruiert, mit dessen Hilfe verschiedene Pflegewagen oder Container autonom bewegt werden. Dank eines speziellen Fahrwerks mit omnidirektionalem Antrieb, bewegt sich dieser Roboter problemlos auch seitwärts. Auf diese Weise manövriert er durch die Korridore und umfährt dabei elegant alle nur denkbaren Hindernisse. Ein Mischverkehr zwischen Fahrerlosem Transportsystem und Personen ist problemlos möglich.

Ein nächster logischer Schritt könnte dann die Kommunikation verschiedener Systeme sein, inkl. zentraler, möglicherweise cloudbasierter Datenhaltung und -verarbeitung, nach dem Motto "Krankenhaus 4.0" (angelehnt an "Industrie 4.0"). Denkbar wäre ein Roboter, der selbstständig den Aufzug anfordert und ihn nach dem Einfahren anweist, auf die Ziel-Etage zu fahren. Oder die "Fernbedienung" einer Laderampe seitens des Fahrerlosen Transportsystems. Auch Informationen bzgl. erfolgter und anstehender Wartungen, Instandhaltungen und Reparaturen ließen sich darüber organisieren.

Die nachträgliche Implementierung derartiger Lösungen in bestehende Strukturen stellt eine große Herausforderung dar. Aus diesem Grunde sollten bei der Planung neuer bzw. bei der Umgestaltung bestehender Objekte schon frühzeitig alle Möglichkeiten ausgelotet und die in die Zukunft gerichteten Entscheidungen getroffen werden.

In kleinen Schritten zum großen Erfolg

Doch auch dann, wenn es nicht gleich die ganz große und umfassende Lösung sein kann, bieten sich Möglichkeiten zur Optimierung der Abläufe an.

Ein Beispiel wäre die Ausstattung von Patientenzimmern mit mobilen Patientenschränken von Clinic Tec. Ein solcher mobiler Patientenschrank „begleitet“ den Patienten während seines gesamten Aufenthaltes im Krankenhaus. Ein Aus- und Wiedereinräumen der persönlichen Gegenstände zwischen Aufnahme und Station, aber auch bei internen Verlegungen, ist dann nicht mehr erforderlich. Ebenfalls entfällt das sonst immer wieder notwendige Reinigen des Schrankes.

„Für eine maximale Effizienzsteigerung ließe sich der mobile Patientenschrank unter Verwendung eines entsprechenden Kupplungssystems mit einem Fahrerlosen Transportsystem kombinieren. Denkbar wäre die Umsetzung auch in einer der vielen Gesundheitseinrichtungen, in denen bereits heute mit manuell bedienten mobilen Patientenschränken gearbeitet wird.

Ohnehin werden die mobilen Patientenschränke immer nach Kundenwunsch konstruiert und gefertigt – mal als Schrank-in-Schrank-System, mal als freistehende Version.“

Dipl.-Ing. (FH) Rainer Köhler, Geschäftsführer, Clinic Tec

"Smart Devices" und Kompatibilität

Während innerhalb des Fahrerlosen Transportsystems häufig mit z.B. einem integrierten Flottencontroller gearbeitet wird, wäre unter Verwendung moderner Kommunikationstechniken – Stichwort: Internet of Things (IoT) – auch die dezentrale Steuerung der Einheiten denkbar.

Die Kompatibilität der Kommunikationsprotokolle ist dabei ein wichtiger Faktor. Diese muss bei entsprechenden Investitionen frühestmöglich berücksichtigt werden, andernfalls kann die Vernetzung von Geräten scheitern. International anerkannte Standards, wie DDS (Data Distribution Service) oder MQTT (Message Queuing Telemetry Transport) können dabei die Lösung sein. Smart devices können diese Protokolle nutzen, um die Daten untereinander auszutauschen oder in der Cloud zu speichern. Das ermöglicht eine herstellerunabhängige Nutzung und erweitert fast unendlich die Kombinationsmöglichkeiten aller erdenklichen Geräte.

Durch eine auf diese Weise begünstigte "Kooperation" der Geräte entstehen die für die Entlastung des Personals nötigen Synergien. Wenn IoT mindestens einen Teil des Prozesses komplett und nahtlos übernimmt, steigt die Effizienz enorm: Smarte Betten kommunizieren die Auslastung, Roboter bewegen die Patientenschränke zum Aufzug und geben der Aufzugssteuerung die Ziel-Etage vor, während die Zentrale alle Informationen bekommt, die Prozesse übergeordnet überwacht und ggf. auch visualisiert (SCADA).

Ist das ein futuristisches Bild oder bereits eine Aufgabenliste auf dem Desktop eines modernen Planer-Büros? Womöglich befinden wir uns irgendwo dazwischen, kurz vor dem Durchbruch, wo bereits erkanntes und ausreichend untersuchtes Potenzial von IoT in Standardkonzepten mündet und das Gesicht moderner Gesundheitseinrichtungen endgültig verändern wird.

Über Clinic Tec

Clinic Tec, als Marke der IntraLogistik Beratung GmbH, mit Sitz in Essen, ist Anbieter von individuellen Lösungen für Gesundheitseinrichtungen.

Zu unserem Angebot zählen mobile Patientenschränke, Hygienestationen sowie sonstige Einrichtungs-, Logistik- und Funktionsprodukte. Wir fertigen vom Einzelstück bis hin zu Großserien, und zwar ausschließlich in Deutschland. Damit bewahren wir uns ein hohes Maß an Flexibilität und erzeugen zugleich robuste und langlebige Produkte.

Seit 2010 steht ein Team von Experten für Beratung, Planung, Konstruktion und Produktion zur Verfügung. Damit erarbeiten wir maßgeschneiderte Konzepte, die den Anforderungen an Funktionalität, Qualität und Preis am ehesten entsprechen – und das in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden. So entstehen durch Wünsche und Forderungen aus dem Markt, in Kombination mit Erfahrung, Wissen, Fähigkeiten und Kreativität der Beteiligten, immer wieder neue, innovative Produkte und Services.

Dipl.-Ing. (FH) Rainer Köhler
(Geschäftsführer)

Internet: www.clinic-tec.de

Pressekontakt

Clinic Tec

IntraLogistik Beratung GmbH
Am Waldthausenpark 9
45127 Essen

Yevgeniy Kucherskyy
(Projektleiter/Marketing)

Tel.: +49 201 74997340

Fax: +49 201 74997341

Mobil: +49 171 2024109

E-Mail: y.kucherskyy@clinic-tec.de

Internet: www.clinic-tec.de