

Integrated Intelligence



making complexity simple

KNAPP AG
Günter-Knapp-Straße 5–7
8075 Hart bei Graz | Austria
knapp.com

Intelligente Technologien für erfolgreiche Wertschöpfungsketten

LogiMAT 2022
31. Mai bis 2. Juni 2022
Halle 3, Stand B05
Stuttgart

#ValueChainTechPartner



Inhalt

integrated intelligence

- 6** In the Spotlight
*Pick-it-Easy Robot, Open Shuttle Fork,
RUNPICK und Apostore*
- 8** Partner mit Herz und Verstand
Mit vernetzten Wertschöpfungsketten zum Erfolg
- 12** KNAPP-ABC der Logistik
Fachbegriffe aus der Logistik einfach erklärt

fresh approaches: solutions

- Intelligent und dynamisch lagern **16**
Für jede Anforderung die richtige Technologie
- Robotik Rundschau **20**
Erfolgreiche Technologieteams
- Solutions for the Last Mile **24**
Jederzeit und überall
- Das goldene Zeitalter **28**
Intelligente Datennutzung

broadening perspectives: interview

- 32** Im Gespräch
Perspektiven auf den Service der Zukunft



**Liebe Geschäftspartner,
sehr geehrte Damen und Herren,**

In den vergangenen zwei Jahren haben wir uns alle intensiv mit den Herausforderungen von COVID-19 beschäftigt. Kaum konnten wir uns berechtigte Hoffnungen auf ein Abflachen oder gar Ende der Pandemie machen, bringt die Ukraine-Krise neue Herausforderungen ungeahnten Ausmaßes, vor allem unter humanitärem Gesichtspunkt, aber auch für die weltweiten Lieferketten. Rasant steigende Rohstoff- und Energiepreise, mangelnde Verfügbarkeit von verschiedenen Komponenten oder von Transportkapazitäten sind die Folge.

Wir sind gefordert, rasch Alternativen zu entwickeln, uns anzupassen und uns mit neuen, intelligenten Ansätzen diesen Herausforderungen zu stellen, um weiterhin erfolgreich zu sein. *Intelligenz* wird in der Literatur vor allem als die Fähigkeit bezeichnet, alle zur Verfügung stehenden Mittel und Fähigkeiten zur Lösung eines Problems einzusetzen. Wenn wir dieser – stark vereinfachten – Definition folgen und darauf umlegen, was zukünftige *intelligente* Wertschöpfungsketten ausmacht, die sich flexibel an wesentliche Veränderungen anpassen und auch mit Disruptionen umgehen können, dann kommen wir sehr schnell zu dem Schluss, dass es einer Reihe von Maßnahmen bedürfen wird, um diesen Anforderungen in einem weiterhin volatilen Umfeld gerecht zu werden.

Dass ein steigender Automatisierungsgrad in diesem Maßnahmenpaket eine entscheidende Rolle spielt, wird wohl kaum noch bezweifelt. Die geforderte Geschwindigkeit und Effizienz in Zusammenhang mit der immer

schwieriger werdenden Situation am Arbeitsmarkt lassen kaum Alternativen zu. Die Erkenntnis, dass Automatisierung nur dann die gewünschten Ergebnisse erzielt, wenn das eingesetzte Equipment mit intelligenter Software kombiniert wird, ist ebenfalls naheliegend.

All diese Aspekte einzubeziehen und am Ende Lösungen für Sie umzusetzen, die Ihnen am Ende dabei helfen, erfolgreich zu sein, ist unser oberstes Ziel. In dieser Ausgabe der *World of Solutions* geben wir einen interessanten Überblick darüber, wie *Integrated Intelligence* in erfolgreichen Partnerschaften bereits umgesetzt wurde und welche Innovationen wir am Start haben.

Die Bandbreite erstreckt sich von Anwendungen unserer neuesten Open Shuttle Generation mit der Entwicklung von *Ware-zur-Person* hin zu *Ware-zu-Roboter* unter Einbeziehung von künstlicher Intelligenz bis hin zu RUNPICK für die Automatisierung von Aufträgen in der Lebensmittel-Filialbelieferung. Intensiv befassen wir uns auch mit unseren Tools zur Generierung und intelligenten Aufbereitung der richtigen Daten wie zum Beispiel Kisoft Analytics und Genomix sowie der Optimierung des laufenden Betriebes mit redPILOT.

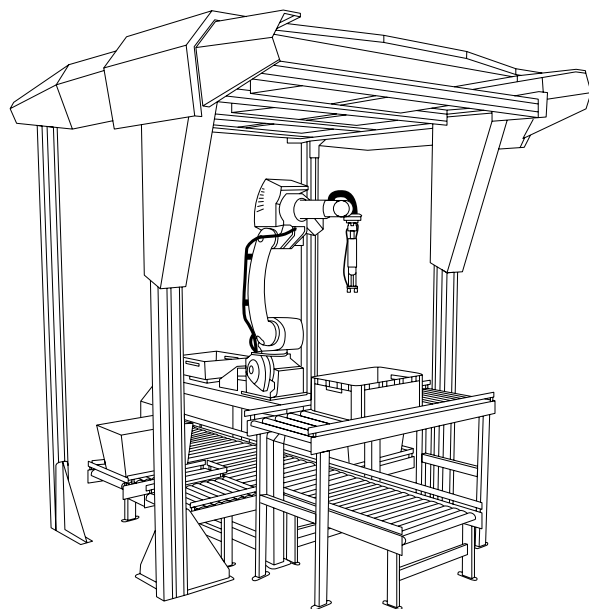
Wir freuen uns auf die – in Zukunft wieder verstärkt persönlichen – Gespräche darüber, wie wir gemeinsam noch intelligentere Lösungen auf den Weg bringen können und würden Sie dafür natürlich auch gerne auf der LogiMAT in Stuttgart begrüßen,

Heimo Robosch
Executive Vice President
KNAPP AG



**Begleiten Sie uns auf eine
Reise zu unseren Technologien
entlang Ihrer Value Chain.**

In the spotlight



Pick-it-Easy Robot

Der industrietaugliche Pick-it-Easy Robot ist eine intelligente, vollautomatische Lösung für Kommissionierung und Warenaufgabe. Unterschiedliche Greifer, KI-basierte Objekterkennung und Greifpunktbestimmung ermöglichen die Handhabung eines breiten Artikelspektrums und den Einsatz in verschiedenen Branchen.



Intelligenz

kontinuierlich lernendes System durch KI und Cloud Computing, systematisches und schonendes Artikelhandling



Integration

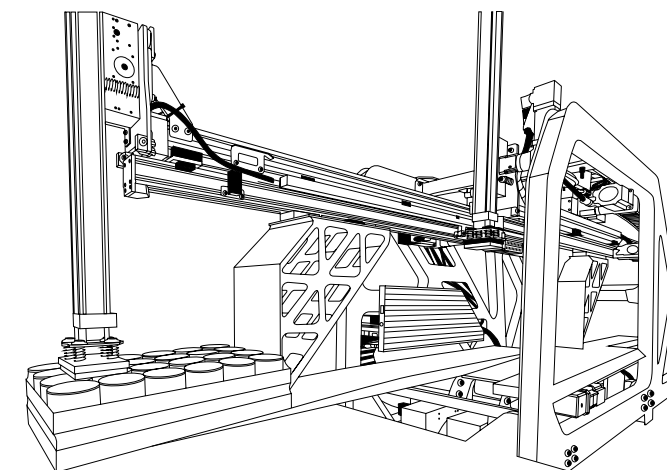
intelligentes Gesamtsystem, höchste Sicherheitsstandards, Einbau in Bestandssystem möglich



Performance

volle Leistung und Qualität, hohe Systemverfügbarkeit, bewährte Industrielösung, 24/7 Service weltweit

Videotipp
Pick-it-Easy Robot



RUNPICK

RUNPICK wurde speziell für den Lebensmittelhandel entwickelt und bearbeitet und palettiert Großgebilde für den stationären Handel vollautomatisch. Die Lösung ermöglicht höhere Durchsätze, geringe Auftragsdurchlaufzeiten und eine flexible Reaktion auf Veränderungen im Lebensmittelhandel.



Performance

- Höhere Leistung durch Mehrfachgriffe
- Kombination unterschiedlicher Artikel je Zyklus
- Einfache Erweiterung des Systems



Skalierbarkeit

- Shop-spezifische Kommissionierung
- Skalierbare, modulare Lösung
- Wählbare Kommissionierkriterien



Verlässlichkeit

- Reduktion der Personalkosten
- Keine physische Belastung von Mitarbeitern

Videotipp
RUNPICK



Open Shuttle Fork

Das Open Shuttle Fork ist unsere Neuzuwachs in der Familie der autonomen mobilen Roboter. Dieses omnidirektionale Fahrzeug automatisiert den Palettentransport und kann alle Orte im Lager verknüpfen.



Raumwunder

- Platzsparendes Transportsystem, 3D-Hinderniserkennung, Omnidirektionales Fahrzeug



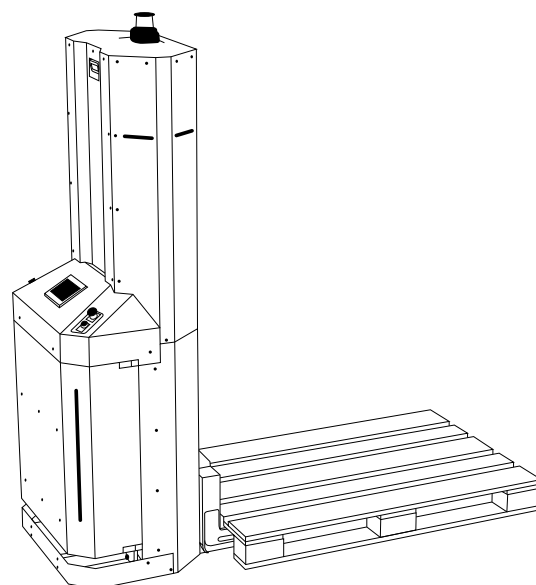
Smarte Steuerung

- Intelligente Verwaltung der Transportressourcen und smarte deterministische Wegplanung
- Kontrolle über das Layout, die Prozesse und die Flotte dank KiSoft FCS (Fleet Control System)
- Einfach zu integrieren, auch in herstellerunabhängige Flotten



Leicht zu bedienen

- Simulationsumgebung für den Kunden
- Mietmodell zur Skalierung



Lesetipp Würth
Industrie Service

Apostore

Apostore Automaten lassen sich exakt hinsichtlich Raumgröße, Lager- und Durchsatzkapazitäten konfigurieren und bei wachsendem Bedarf erweitern.



Smart

- Greifertechnologie
- geringe Eigenwärme-Entwicklung
- Greenline Technology



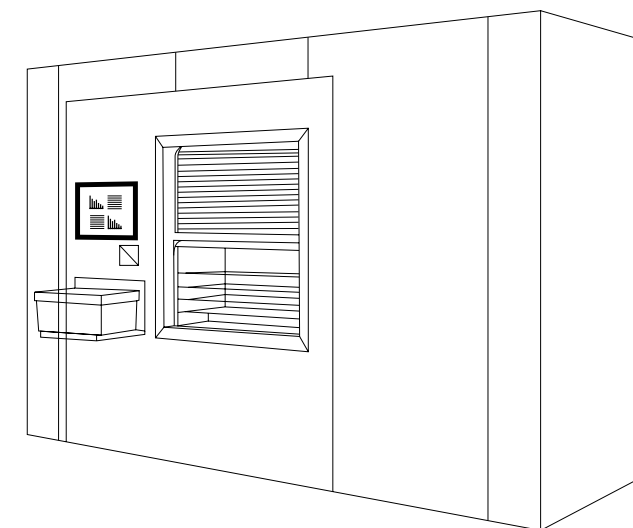
Langlebig

- Hochwertige Industriekomponenten
- Ersatzteil-Versorgungsgarantie
- Generalüberholung im laufenden Betrieb möglich
- 400V Anlagentechnik



Passgenau

- Höhere Lagerkapazität bei gleicher Grundfläche
- Platzierung im Keller oder Obergeschoss möglich
- Auflösung von Übervorräten in Lager- und Kellerräumen



Videotipp
Apotheke Lind

Partner mit Herz und Verstand

Mit vernetzten Wertschöpfungsketten zum Erfolg

Mit unseren Technologien vernetzen wir die Welt und stehen hinter den erfolgreichen Wertschöpfungsketten vieler Unternehmen. Mit Leidenschaft, Innovationsfreude, Branchenwissen und strategischem Weitblick schaffen wir erfolgreiche Lösungen für unsere Kunden. Diese Kombination von Herz und Verstand spiegelt sich auch in unseren Lösungen wider: Wir nennen dies *Integrated Intelligence*. Gemeint ist damit das perfekt orchestrierte Zusammenspiel von Automatisierungstechnologie und Software-Intelligenz für optimale Prozesse.



Produktion



Open Shuttle Store – neues Lagersystem für hohe Flexibilität

In Produktionsbetrieben steigt der Bedarf an automatisierten Lagersystemen stark an. Vor allem in bestehenden Produktionsbetrieben ist die verfügbare Grundfläche und Raumhöhe oftmals beschränkt. Massiver Zeit- und Kostendruck verschärft die Lage für Industriebetriebe. Unsere neue Lagerlösung Open Shuttle Store geht gezielt auf die speziellen Anforderungen der Produktionsbranche ein. Durch das standardisierte Systemdesign lässt sich Open Shuttle Store optimal auf den verfügbaren Platz anpassen und ist in kurzer Zeit einsatzfähig.



- **Schnell verfügbar:** Realisierung in 3-6 Monaten; flexibler Platzbedarf
- **Autonome mobile Roboter** steigern Effizienz und Qualität
- **Geringe Anforderungen an Infrastruktur:** standardisierte Bauweise
- **Risiko auf Echtbetrieb minimieren;** Änderungen vorab in Simulation testen



Flottenmanagement mit KiSoft FCS

Autonome mobile Roboter (AMR) sind das Herzstück des Open Shuttle Store. Sie automatisieren das Regalsystem, übernehmen die Ein- und Auslagerung und übergeben Behälter an beliebige Arbeitsbereiche wie Arbeitsplätze oder Fördertechnik. Doch damit die flexiblen AMR wissen, was es zu tun gibt und wohin sie fahren sollen, ist Köpfchen gefragt. Die nötige Intelligenz dazu liefert die Software KiSoft FCS. Mit wenigen Mausklicks lassen sich individuelle Fahrtrouten anlegen und ändern. In Simulationen lassen sich die Auswirkungen auf den Betrieb risikolos testen. Die Leistung des Systems lässt sich je nach Anzahl der eingesetzten Roboter nach Wunsch skalieren.

**Frischer Wind in
Produktionsprozessen.**
Mehr Flexibilität, Effizienz und
Qualität in Produktionsprozessen
mit Open Shuttle Store
und KiSoft FCS.

Mehr zu Open Shuttle Store lesen Sie auf Seite 17.



Distribution



Kluge Automatisierungstechnologie für dynamisches Order Fulfillment

Die Auftragsvolumina im Onlinehandel steigen seit Jahren stark an. Zudem gibt es jedes Jahr *Peaks* zu meistern, wie den Black Friday oder der Valentinstag. Wechsel von Kollektionen, Flash Sales oder auch spontane Änderungen im Käuferverhalten – wie zuletzt während der Pandemie – erhöhen die Anforderungen zusätzlich. Innovative Automatisierungstechnologien ermöglichen dynamisches Order Fulfillment und bringen ausreichend Leistung und Flexibilität in die Logistik-Prozesse von Online- und Modehändlern. Die Kombination aus schnellem automatischen Lagersystem, Goods-to-Robot Picking, dynamischen Taschensortern mit selbstöffnenden Taschen und ergonomischen Ware-zur-Person-Arbeitsplätzen ermöglicht die Bearbeitung von Aufträgen in Rekordgeschwindigkeit und höchster Qualität für zufriedene Kunden und Mitarbeiter.



OSR Shuttle™ Evo

Leistungsstarkes automatisches Lagersystem; gleichwertig lagern ohne ABC-Analyse



Pick-it-Easy Robot

Vollautomatische Roboter-Station mit künstlicher Intelligenz; ideal für häufig wechselndes Sortiment



AutoPocket

Neue Generation von Sortertasche; automatische Übergabe in Ziele ohne Leistungsverlust.



Pick-it-Easy

Ergonomische Ware-zur-Person-Kommissionierung; effiziente Arbeitsprozesse; intuitive Benutzerführung



KiSoft & KiSoft Analytics

Intelligente End-to-End Software; steuern, optimieren verstehen. Daten als Basis für Entscheidungen



Bringt Leistung und Flexibilität im Onlinehandel: OSR Shuttle™ Evo.

Maßgeschneiderte Strategie für Onlinelebensmittelhandel: kurze Lieferzeiten, perfekte Qualität, optimale Wirtschaftlichkeit mit E-Grocer.



Flexibel unterwegs auf der letzten Meile: Zustellslots, Flottengröße und Routenplanung optimal verwalten mit KiSoft.

Perfekt für E-Commerce Fulfillment und Textillogistik.

Hohe Leistungsfähigkeit, optimaler Betrieb zu jeder Zeit. Mit Datenlogistik Weitblick gewinnen und Peaks meistern.



Last Mile & Store Automation



E-Grocer – intelligente Automatisierung für den Online-Lebensmittelhandel

E-Commerce spielt auch im Lebensmittelhandel eine zentrale Rolle. Immer mehr Konsumenten kaufen Lebensmittel online ein und erwarten sich dabei ein breit gefächertes Sortiment, perfekten Service und flexible Last-Mile-Lösungen. Mit unseren maßgeschneiderten Lösungen für den Online-Lebensmittelhandel – E-Grocer – bieten wir Lebensmittelhändlern mehrere Konzepte für die Bearbeitung von Online-Bestellungen. Sie decken das gesamte Food-Netzwerk ab und können je nach E-Commerce-Strategie und zu belieferndem Gebiet angepasst werden. Eine intelligente Kombination aus erprobten Technologien, wie dem OSR Shuttle™ Evo, oder Pick-it-Easy-Arbeitsplätzen und innovativen Robotik-Lösungen, wie dem Open Shuttle oder Pick-it-Easy Robot, optimiert die Prozesse. Innovative Softwarepakete ermöglichen ein harmonisches und systematisches Zusammenspiel aller Komponenten.



- Maßgeschneiderte Lösungen für jede E-Commerce-Strategie
- Optimale Einhaltung der Kühlkette durch ideale Planung und Sequenzierung
- Flexibilität und Wirtschaftlichkeit
- Teil- und vollautomatische Lösungskonzepte
- Kurze Lieferzeiten dank schneller Auftragszusammenstellung
- Kommissionierung perfekt auf Abfahrtszeiten abgestimmt

Von der Last Mile zur Fast Mile. Effiziente Auftragszusammenstellung für eine schnelle Lieferung bis zur Haustür mit E-Grocer und KiSoft.

Optimale Tourenplanung mit KiSoft

Flexible Last-Mile-Konzepte sind ein zentrales Element jeder Online-Fulfillment-Strategie. Ob Lieferung direkt nach Hause, zu einem Pick-up-Point oder Abholung im Shop, die Modelle sind vielfältig. Mit der Software zur intelligenten Tourenplanung erfolgt die Bereitstellung der bestellten Waren unter Berücksichtigung diverser Parameter, wie beispielsweise Zustell-Slots, Größe der Flotte und effizienter Routenplanung. Das System lagert die Bestellungen einer definierten Sequenz aus, damit die Waren zeit- und kostenoptimiert ihren Weg zum Endkunden finden.



Unser Technologie-Portfolio



Unsere E-Commerce-Lösungen



Das KNAPP-ABC der Logistik

Fachbegriffe aus der Logistik einfach erklärt

Das ABC der Logistik lässt kein Thema aus: Central Belt System, Lifecycle Management, Retrofit oder X-Docking. Wir erklären Ihnen Begriffe aus der komplexen Welt der Wertschöpfungsketten und veranschaulichen sie mit Bildern. Da bleiben keine Fragen offen!



Central Belt System: Ganzheitliche automatische
Kommissionierlösung für hohe Durchsätze



E-Commerce-Lösung Taschensorter: Mit Hochgeschwindigkeit
Aufträge abwickeln und Retouren für den Wiederverkauf bereitstellen

Automatisierung

Ziel der Automatisierung ist es, wiederkehrende Arbeitsabläufe, zum Beispiel in einem Lager, mithilfe von Technologien effizienter zu gestalten, Mitarbeiter zu entlasten und die Produktivität zu steigern. Das gelingt mit einem Mix aus intelligenten Technologien wie automatisierte Lagersysteme, Roboter mit KI, Taschensorter oder Kommissionierautomaten und einer passenden Softwarelösung.

Batch Picking

Kommissionier-Methode, bei der ein Lagermitarbeiter mehrere Stücke der gleichen Artikel, die für unterschiedliche Aufträge benötigt werden, gemeinsam kommissioniert. Danach werden die Artikel in einem zentralen Arbeitsbereich zu den einzelnen Endkundenaufträgen konsolidiert.

Central Belt System

Das Central Belt System ist eine ganzheitliche Lösung zur automatischen Kommissionierung von Artikeln und kommt vor allem im Pharmagroßhandel und im Kosmetikhandel zum Einsatz. Diese Lösung ist vor allem geeignet, wenn hohe Durchsätze und hohe Auslieferqualität gefragt sind. Übrigens: Unser Firmengründer Günter Knapp hat den ersten Kommissionierautomaten und Vorläufer des Central Belt System erfunden.

Decanting

Damit ist das Umpacken von Waren in Lagerbehälter im Wareneingang gemeint bevor die Behälter in ein Lagersystem, wie das OSR Shuttle™ Evo, eingelagert werden. Das Umpacken erfolgt entweder manuell oder mithilfe unseres Pick-it-Easy Robot vollautomatisch.

E-Commerce Fulfillment

Die Logistik eines E-Commerce-Händlers ist oft sehr komplex. Im Lager gilt es aus Chaos Ordnung zu machen. Der Taschensorter ist die perfekte Lösung. Er transportiert sowohl Hängewaren als auch Liegewaren auf Einzelstückbasis in einem System und ermöglicht die schnelle Abwicklung einer großen Anzahl an Kundenbestellungen und -retouren.

FIFO

First in – First out. Artikel, die zuerst eingelagert wurden, werden auch zuerst ausgelagert. Dieses Prinzip findet vor allem in der Lebensmittel- und Pharmabranche, wo Artikel ein Ablaufdatum haben, Anwendung.

Global Trade Item Number (GTIN)

Früher unter European Article Number (EAN) bekannt, ist die *Global Trade Item Number* eine weltweit eindeutige Identifikationsnummer, mit der Artikel ausgezeichnet werden. Häufig wird sie mit dem Strichcode beziehungsweise Barcode gleichgesetzt.

Healthcare

Gemeinsam mit Fashion, Retail, Food Retail, Wholesale und Industry zählt Healthcare zu unseren Kernbranchen. Unsere Wurzeln liegen dort. Aus diesem Bereich kommt auch unsere Expertise in der Einzelstückkommissionierung. Mittlerweile begleiten wir über 1.400 Unternehmen aus dem Gesundheitsbereich entlang ihrer Wertschöpfungskette.

Italien

Die erste ausländische KNAPP Niederlassung wurde in den 90ern in Italien gegründet. Mittlerweile sind wir bereits mit 53 Standorten und über 6.000 Mitarbeitern weltweit vertreten, um unseren Kunden ein Top-Service bieten zu können.



KiSoft: All-in-One-Logistiksoftware vom Warehouse Management über Warehouse Control bis zur Maschinensteuerung



Lifecycle Management: Kontinuierliches Adaptieren, Optimieren und Modernisieren von bestehenden Systemen und Services.



Pick-it-Easy Robot: Unser vollautomatische Kommissionierroboter mit künstlicher Intelligenz greift zuverlässig unterschiedliche Waren



RetailCX: Neues In-Store-System verbindet die Vorteile des Online- und Filialkaufs für tolle Shoppingerlebnisse

Just-in-time-Lieferung

Ist das Anliefern von Waren zu einem vorher fest vereinbarten Zeitpunkt, sodass diese zeitlich genau – ohne zwischengelagert zu werden – in die Produktion einfließen. Produzierende Unternehmen können so ihre eigenen Lagerbestände stark reduzieren.

KiSoft

Die Logistik-Software KiSoft ermöglicht die Gestaltung maßgeschneiderter Softwarelösungen für sämtliche Geschäftsprozesse. KiSoft deckt nicht nur die vertikale Integration von der Maschinensteuerung über Warehouse Control bis zum *Warehouse Management* ab. Auch die horizontale Integration entlang der Value Chain bis zum Point-of-Sale oder Endkunden ist inbegriffen, unterstützt durch Analytics und Transport Management.

Lifecycle Management

Das bedeutet konstanter Support für die Anlagen unserer Kunden. Über aktives Monitoring der KNAPP-Systeme dokumentieren wir den Lebenszyklus der verbauten Produkte und halten unsere Kunden immer am Laufenden. Neuen Herausforderungen entsprechend adaptieren und optimieren wir auch bestehende Systeme und Services. Im Zentrum stehen eine agile Partnerschaft und langfristiger Erfolg für unsere Kunden.

making complexity simple

Wir machen die komplexen Herausforderungen der Wertschöpfungsketten einfach und setzen dazu Digitalisierung und intelligente Automatisierung ein. Dabei ist *making complexity simple* nicht nur ein Slogan, sondern Philosophie und Kompass für alle unsere Tätigkeiten.

Netzwerk

Mit intelligenten Netzwerken, die *end-to-end* gedacht

werden, also von Produktion über Distribution bis zum Endkunden, werden heutzutage neue Wege zu Kundennähe und Wirtschaftlichkeit geschaffen. Intelligente Technologien und Prozesse sind dabei entscheidend für den Erfolg.

OSR Shuttle™ Evo

Automatisches Lager- und Kommissioniersystem (*Order Storage & Retrieval*), mit dem wir das Gesicht der Logistik nachhaltig verändert haben. Das erste System ging 2002 in Betrieb – was damals noch als Idee belächelt wurde, hat sich rasch zum Stand der Technik entwickelt. Shuttle-Systeme eignen sich für besonders hohe Durchsätze und bringen Dynamik in das Order Fulfillment.

Pick-it-Easy Robot

Der Kommissionierroboter ist in unterschiedlichsten Branchen im Einsatz. Mit seiner künstlichen Intelligenz, die ihn (fast) so sehen und greifen lässt wie einen Menschen, meistert Pick-it-Easy Robot ein breites Artikelspektrum wie folierte Artikel, Glasflaschen und nicht formstabile Waren wie Socken.

Qualitätssicherung

Keine Produktionsfehler mehr. Der ivii smartdesk überprüft innerhalb weniger Bruchteile einer Sekunde jeden Arbeitsschritt auf seine Richtigkeit und garantiert die Korrektheit. Durch digitales Sehen ermöglicht ivii das Erkennen von kleinsten Abweichungen zum gelernten Idealzustand. So erhalten die Mitarbeiter unmittelbares Feedback und die Gewissheit, fehlerfrei gearbeitet zu haben.

Retrofit

Das ist mehr als nur der Austausch von veralteten Komponenten und das Hinzufügen technologischer

Innovationen: wir machen die Anlagen unserer Kunden zukunftsfit. Neben der Modernisierung durch Upgrades für Mechatronik und Software ist auch das Hinterfragen des Anlagendesigns wesentlich. Basierend auf aktuellen und zukünftigen Geschäftsanforderungen unserer Kunden sorgt ein Retrofit für ein Maximum an Nachhaltigkeit und Leistung.

(Open) Shuttle

Das sind autonome mobile Roboter, die Unternehmensbereiche schnell und einfach miteinander vernetzen und mit Waren, Rohstoffen und Komponenten versorgen. Dadurch kann jeder Arbeitsplatz – auch weit entfernte oder temporäre Arbeitsbereiche – auf alle Artikel im zentralen Lagersystem zugreifen.

Twentyfour/seven (24/7)

Rund um die Uhr einkaufen – ein Service, den Konsumenten zunehmend schätzen. Unsere Lösung dazu ist RetailCX. Im Zentrum steht ein Kommissionierautomat, der das umfangreiche Sortiment intelligent, platzsparend und diebstahlsicher lagert und handhabt.

Usability

Usability ist uns wichtig. Mit easyUse, dem einheitlichen Bedienkonzept für alle Benutzeroberflächen der KNAPP-Software, ermöglichen wir moderne Mensch-Maschine-Kommunikation. Es führt Benutzer schnell und fehlerfrei durch die einzelnen Arbeitsschritte. Einheitliche Farben, einfache Symbole und punktgenaue Anweisungen steigern die Qualität in der Auftragsbearbeitung und die Motivation und Zufriedenheit der Mitarbeiter.

Value Chain Tech Partner

Das möchten wir für Sie sein: Ein starker, langfristiger Partner, der Ihnen die richtigen Technologien für Digita-

lisierung und Automatisierung zur Verfügung stellt und alle Schritte Ihrer Wertschöpfungskette gewinnbringend vernetzt, damit Ihr Business nachhaltig wachsen kann.

Wägetechnik

Gewicht, Länge, Breite und Höhe sind wichtige Artikelstammdaten, die als Basis für reibungslose logistische Prozesse sorgen. Mit seiner automatischen und zuverlässigen Dimensionserkennung (Höhe, Breite, Länge) und dem Abwägen erfasst der MultiScan auf Knopfdruck die essenziellen Stammdaten zur Optimierung von Wertschöpfungsketten.

X-Docking

Cross-Docking beschreibt eine Art, wie Waren umgeschlagen werden. Waren werden dabei nicht mehr eingelagert, sondern direkt umgeschlagen und an den Endkunden weiterversendet. Erfolgreich angewendet, führt es zu Kostensenkung im Lager.

Yard Management

Yard Management stellt die Brücke zwischen Transport- und der Lagerlogistik dar. Es umfasst alle Maßnahmen und Methoden, die zur kosten- und zeitoptimierten Steuerung von Aktivitäten auf dem Werksgelände eingesetzt werden. Dazu zählen betriebseigene als auch Fremdfahrzeuge.

zero defect

Mit dieser Philosophie setzt KNAPP auf Qualitätskontrolle und Richtigstellung direkt im Prozess. Kerntechnologie im *zero defect warehouse* ist intelligente Bilderkennungs- und Bildverarbeitungstechnologie.



Schnelle Verfügbarkeit, Skalierbarkeit und Flexibilität bei Änderungen im Layout zeichnen den Open Shuttle Store aus.



Die autonomen mobilen Roboter verfügen über zwei Lastaufnahmemittel (Sat Bots). Diese Satelliten-Roboter übernehmen die Ein- und Auslagerung der Behälter.

Open Shuttle Store: Die richtige Wahl, wenn es schnell und einfach gehen muss

Was tun, wenn der Bedarf an einer automatischen Lagerlösung akut ist und schnell eine einfache und skalierbare Lösung gefunden werden muss? Mit dem Open Shuttle Store haben wir die Antwort für Sie.

Die Neuheit unter unseren Lagersystemen

Open Shuttle Store ist eine kosteneffiziente, automatisierte Lagerlösung für geringe bis mittlere Durchsätze, die aufgrund des hohen Standardisierungsgrades schnell verfügbar und skalierbar ist und nahezu überall integriert werden kann. Die Regalmodule (Store Units), können individuell aufgestellt und einfach in Bestandsgebäuden installiert werden. Zwischen den Store Units fahren autonome mobile Roboter, die Store Bots, und übernehmen mit zwei Lastaufnahmemitteln die Ein- und Auslagerung von Behältern. Die benötigten Behälter werden an Übergabestationen, genannt Exchange Stations, bereitgestellt, wo sie dann manuell oder automatisiert weiterbearbeitet werden können.

Sich ständig ändernde Anforderungen, bauliche Einschränkungen in Bestandsgebäuden und auch Kosten- und Zeitdruck gestalten die Umstellung auf ein automatisiertes System oft schwierig. Mit dem Open Shuttle Store verfolgen wir zwei Ansätze:

1. Einfaches Produkt für den schnellen Einsatz

Der Open Shuttle Store stellt als Lagersystem erstmals ein in sich abgeschlossenes Produkt dar. Konfigurieren Sie Ihr Lager bestehend aus Store Units, Store Bots und Exchange Stations schnell und einfach selbst. Versorgen

Sie damit Ihre Arbeitsplätze. Lediglich eine Raumhöhe von 4 Metern ist die Anforderung. Innerhalb von 3 bis 6 Monaten ist das Lager einsatzfähig.

2. Maßgeschneiderte Lösung mit Anbindung an Automatisierung

Sie wollen das neue Lagersystem in ein übergreifendes Gesamtkonzept einbinden und automatisiert Arbeitsplätze versorgen? Dann kombinieren wir den Open Shuttle Store mit Fördertechnik und Kommissionierarbeitsplätzen oder autonomen mobilen Robotern. Individuelle Lösungen sind kein Problem, benötigen aber Zeit.

Ein skalierbares System zum Selbstgestalten

Mit der Software KiSoft One und KiSoft FCS kann das System einfach gesteuert werden. Mit wenigen Mausklicks sind Änderungen im Layout und in den Prozessen möglich. Mithilfe der Simulation können Sie vorab selbst testen, wie sich Änderungen auf das System auswirken. Die Anpassung an neue Anforderungen fällt damit leicht.

Intelligent und dynamisch lagern

Für jede Anforderung die richtige Technologie

Das Lagersystem ist das zentrale Herzstück jeder Logistiklösung. Ob Rohstofflager zur Produktionsversorgung, Distributionslager für den Handel, oder 24/7 Versorgungsautomat – in unserem Portfolio haben wir für jede Anforderung die richtige Lösung, egal ob es sich um ein Greenfield- oder Brownfield-Projekt handelt.

OSR Shuttle™ Evo: Effizientes Order Fulfillment kann so einfach sein

Als Dreh- und Angelpunkt der automatisierten Prozesse sorgt unser automatisches Lagersystem OSR Shuttle™ Evo für einfaches und flexibles Order Fulfillment in Bestzeit.

Gleichwertige Lagerung bringt Flexibilität

Sie müssen sich beim Wareneingang den Kopf darüber zerbrechen, wo die Waren eingelagert werden? Vergessen Sie ABC-Analysen. Im zentralen Lagerblock OSR Shuttle™ Evo lagern alle Waren gleichwertig: Bestand und Übervorrat in einem System. Behälter, Trays und Kartons mit Ladegut bis 50 kg mehrfachtieft können im System untergebracht werden. Die intelligente Software KiSoft behält den Überblick über den Warenbestand, damit Sie immer schnell liefern können.

Smarte Prozesse in Bestzeit

Im Onlinehandel ist eine kurze Lieferzeit ein entscheidender Faktor für Kundenzufriedenheit. Das spezielle Design des OSR Shuttle™ Evo ermöglicht eine schnelle Bearbeitung der Aufträge. Jeder Arbeitsplatz, der an das Shuttle-System angeschlossen ist, kann alle Waren abrufen. Das bietet maximale Flexibilität und Effizienz bei der Bearbeitung von Aufträgen.

In neuen Dimensionen bauen

Nutzen Sie Ihre verfügbare Fläche in allen Dimensionen gewinnbringend aus. Das OSR Shuttle™ Evo ist in Länge und Breite frei skalierbar und kann über 30 m hoch gebaut werden. Zusätzlich lässt sich OSR Shuttle™ Evo um weitere Shuttles oder Gassen erweitern.

Weltweit sicher im Einsatz

Zuverlässigkeit und Vielseitigkeit zeichnen das OSR Shuttle™ Evo aus. Weltweit sind über 450 Systeme bei Unternehmen unterschiedlichster Sparten im Einsatz. Auch unter extremen Bedingungen macht das Shuttle-System gute Figur: Ob in salziger Meeresluft bei 40 Grad, für Tiefkühlanwendungen mit -28 Grad oder in einem Erdbebengebiet, ein Einsatz ist dank der hochwertigen und stabilen Bauweise sowie dem Brandschutzkonzept möglich.



OSR Shuttle™ Evo+: Autonome mobile Roboter bringen das Plus an Flexibilität

Auftragsspitzen am Black Friday, Micro Fulfillment im Online-Lebensmittelhandel oder die vernetzte Produktion. Unsere Systemlösung OSR Shuttle™ Evo+ ist eine Kombination aus automatischem Lagersystem, autonomen mobilen Robotern und intelligenter Software. Um Lastspitzen z.B. vor Weihnachten abdecken zu können, wird das Lager um temporäre Arbeitsplätze erweitert. Unsere autonomen mobilen Roboter übernehmen Transportaufträge und versorgen diese Arbeitsplätze mit Waren aus dem OSR Shuttle™ Evo. Abseits der Peak Times können die Open Shuttles für Sonder- und Eiltransporte, Retourenhandling, Value-Added Services oder Qualitätskontrollen eingesetzt werden. Eine weitere Herausforderung ist der hohe Individualisierungsgrad in der Produktion. Dieser Trend macht es mehr denn je erforderlich, Fertigungsinseln und -prozesse flexibel zu vernetzen. Mit OSR Shuttle™ Evo+ werden Rohstoffe und Materialien zentral gelagert und mithilfe der Open Shuttles zu den Fertigungsinseln gebracht. Halbfertige oder fertige Produkte bringen die Open Shuttles zurück zum OSR Shuttle™ Evo zum Puffern.



Lesetipp
Pick-it-Easy Evo



INDU-Store: Intelligent lagern auf Einzelstückbasis

Sie sind auf der Suche nach einer Lagerlösung, die eine sichere und platzsparende Lagerung und das effiziente Handling eines breiten Artikelspektrums auf Einzelstückbasis ermöglicht? Dann ist der INDU-Store die richtige Entscheidung.

Effiziente Lagerhaltung – aber wie?

Die Herausforderungen im Bereich der effizienten Lagerhaltung sind groß. Das Lager platzt aus allen Nähten und für wertschöpfende Tätigkeit ist schlichtweg zu wenig Fläche vorhanden. Durch manuelle Kommissionierung, Suchaufwand, Buchungen, etc. kommt es zu hohem Personalaufwand. Hinzu kommen Fehlbestände, Inventurdifferenzen und Verzögerungen im Prozess, da Material für Produktion oder Versand nicht verfügbar ist. Besonders betroffen von solchen Problemen sind Logistikdienstleister, produzierende Unternehmen, die Kleinteile handhaben, und stationäre Händler mit Backoffice-Lagerhaltung, wie z.B. Uhrenhändler, Juweliere mit Reparaturwerkstatt oder Elektronikhersteller.

Stand-alone Versandlager oder Teil einer Gesamtlösung

Der INDU-Store kann einerseits als Stand-Alone-Lagerlösung einfach in bestehende Lagerstrukturen integriert werden. An einem angebundenen Kommissionierarbeitsplatz werden Aufträge zusammengestellt, verpackt und etikettiert. Weiters kann der INDU-Store aber auch mit vor- und nachgelagerten Prozessen kombiniert werden und ist so Teil einer Gesamtlösung.

Integration in automatisierte Prozesse der Uhren- und Schmuckproduktion

In der Herstellung von Schmuck müssen sehr kleine Produkte zuverlässig gehandhabt werden. Diese befinden sich oft in unterschiedlichen Gebinden mit unterschiedlichen Maßen. Für die Schmuckproduktion spielt auch eine sequenzierte Ausgabe der benötigten Teile eine große Rolle. Mit dem INDU-Store ist all das möglich. Für optimale Fertigungsprozesse und die Glättung von Lastspitzen können auch mehrere INDU-Stores mit unterschiedlichen Produkten und Teilen befüllt und vernetzt werden.

Automatische Ausgabe von Werkzeugen und Verbrauchsmaterialien

Der INDU-Store als unbemanntes Magazin ermöglicht 24/7 eine kontrollierte, automatische Ausgabe von Werkzeugen und Verbrauchsmaterialien an Mitarbeiter. Die Schnittstelle zum WMS ermöglicht eine kontinuierliche Prüfung des Warenbestands und fristgerechte Nachbestellung. Es gibt keine Wartezeiten beim Magazin-Mitarbeiter und der benötigte Platz wird merklich reduziert, da Magazinartikel auf kleinstmöglichem Raum gelagert werden.

Robotik Rundschau

Erfolgreiche Technologieteams

Für die unterschiedlichen Prozesse entlang der Wertschöpfungskette unserer Kunden bieten wir eine umfangreiche Auswahl an Roboter-Lösungen. Wir verknüpfen mehrere Systemlösungen und -komponenten im Robotikbereich zu smarten Technologieteams. Das erweitert das Spektrum der Anwendungen für Roboter und führt zu wirtschaftlichen und leistungsstarken Prozessen. Wer mit wem gut kann, erfahren Sie in diesem Beitrag.

Einer, der mit allen kann: Pick-it-Easy Robot

Pick-it-Easy Robot bietet nicht nur die automatische Einzelstück-Kommissionierung, sondern auch das Umpacken vorkommissionierter Artikel aus Batch-Behältern in Hängefördertechnik- und Sorter-Systeme. Verschiedene Greifer kombiniert mit KI-basierter Objekterkennung und Greifpunktbestimmung machen eine zuverlässige Handhabung von Artikeln mit unterschiedlichen Eigenschaften möglich.

Höchstleistung im Team mit dem Pocket Sorter

Die Kombination aus leistungsstarkem Taschensorter und Pick-it-Easy Robot ist eine effiziente Lösung für Omnichannel-Anwendungen, vor allem im Fashion- und Retail-Bereich. Pick-it-Easy Robot übernimmt die vollautomatische Befüllung von Sortertaschen und eröffnet neue Möglichkeiten zur Gestaltung von intralogistischen Prozessen. Aus der Kombination von KI-gesteuertem Roboter, schneller Sortertasche und effizienten Lager-system entsteht eine innovative Automatisierungslösung für E-Commerce- und Omnichannel Fulfillment.

Die Vorteile liegen auf der Hand: Breites Artikelspektrum und automatische Artikelcode-Identifikation, hohe Leistung und 24/7 sowie Kosteneffizienz und Senkung von Fehlerkosten.

Im Einsatz bei GXO Logistics

Bei GXO Logistics, einem der größten Logistikdienstleister der Welt, ist die neueste Generation der Roboterstation im Einsatz.

„Wir möchten unseren Kunden die innovativsten Technologien bieten, damit sie mit ihrer Logistik und ihrem E-Com Fulfillment ganz vorne mitspielen. Wir freuen uns sehr, dass der erste Pick-it-Easy Robot für Fashion-Logistik in unserem Lager in den Niederlanden im Einsatz ist“, sagt Mauro Ungheretti, Managing Director Netherlands, Belgium and Germany, GXO Logistics.



Lesetipp
Pick-it-Easy Robot



RUNPICK wurde speziell für den Lebensmittelhandel entwickelt.



Unsere OSR Shuttle™ Evo ist Teil unserer RUNPICK-Lösung.



KiSoft Pack Master übernimmt die Berechnung des optimalen Packmusters.

Für den vollautomatisierten Lebensmittelhandel: RUNPICK mit starkem Team

Speziell für den Lebensmittelhandel entwickelt, bearbeitet und palettiert der RUNPICK (Robotic Universal Picker) Großgebäude vollautomatisch. Der große Vorteil von RUNPICK ist, dass das System unterschiedlichste Verpackungstypen handhaben und diese mithilfe von Mehrfachgriffen schnell und effizient bearbeiten kann. Dadurch steigert sich die Leistung im Vergleich zu bestehenden Systemen deutlich.

Das skalierbare und modulare System passt seine Leistung flexibel an das künftige Wachstum sowie an die Marktanforderungen an. RUNPICK ermöglicht so höhere Durchsätze, geringe Auftragsdurchlaufzeiten und eine flexible Reaktion auf Veränderungen im Lebensmittelhandel. Überdies werden durch den Einsatz von RUNPICK Mitarbeiter körperlich entlastet, und eine Erweiterung des Systems ist einfach und unkompliziert.

Perfektes Dreier-Gespann: RUNPICK + OSR Shuttle™ Evo + KiSoft Pack Master

RUNPICK bietet durch intelligente Packalgorithmen, wählbare Kommissionierkriterien und die Kombination unterschiedlichster Verpackungstypen Shop-Friendly Delivery. Doch was wäre unser Roboter ohne seinen Software-Partner, der ihn optimal unterstützt? Mit KiSoft Pack Master berechnet unsere Software

bereits beim Auftragseingang das optimale Stapelmuster. Unser zentrales Lager- und Kommissioniersystem OSR Shuttle™ Evo lagert entsprechend der Berechnungen die Gebinde in der idealen Sequenz aus. So wird der Roboter optimal bedient und das System weiß ganz genau, welcher Artikel an welchen Platz auf der Palette oder dem Rollbehälter gehört.

Modernisierung bei Kroger Co.

Um die Filialen in der Region effizient und schnell mit frischen Lebensmitteln zu versorgen, entschloss sich Amerikas größter Lebensmitteleinzelhändler The Kroger Co. für den Ausbau des Great Lakes Distributionszentrums in Delaware, Ohio. Zum Einsatz kommen dabei mit dem OSR Shuttle™ Evo und RUNPICK innovative Technologien von KNAPP.

„Wir hatten das Gefühl, dass wir nicht nur in die heutige Automatisierung und einen der besten Partner auf dem Markt investierten, sondern auch in eine Roadmap und eine Zukunft. So können wir diese große Kapitalinvestition über Jahre hinweg nutzen“, betont Zach Riggs, Director of Fulfillment, Pickup Strategy & Product Manager, Kroger.



Videotipp
RUNPICK



Mit dem Open Shuttle Fork wird der automatisierte Palettentransport zum Kinderspiel.



Bei Würth werden Kleinladungsträger von 2 Robotern vollautomatisch in der richtigen Reihenfolge auf die Versandpaletten gestellt. Das Open Shuttle Fork übernimmt dann den Transport der Palette



Durch den Feeder OCR werden die Medikamente vollautomatisch in den Apostore eingelagert.



Eine halbautomatische Einlagerung über eine Öffnung im Apostore ist ebenfalls möglich.



Apostore lagert die gewünschten Medikamente vollautomatisch aus.



Durch die Automatisierung in der Apotheke bleibt mehr Zeit für die Kundenberatung und andere wertschöpfende Tätigkeiten.

Alles paletti beim automatisierten Palettentransport: Open Shuttle Fork im Powerteam

Mit dem Open Shuttle Fork, unserer Neuheit aus dem Bereich der autonomen mobilen Roboter, wird der automatisierte Palettentransport zum Kinderspiel. Geringer Platzbedarf, zahlreiche Funktionalitäten und eine Vielzahl an Einsatzmöglichkeiten, gepaart mit kurzen Lieferzeiten, zeichnen das Open Shuttle Fork aus.

Perfect Match: Open Shuttle Fork, Pick-it-Easy GoodIn, Powerline und Palettierroboter

Das Open Shuttle Fork kommt überall zum Einsatz, wo der Transport von Paletten notwendig ist. Das kann einerseits vom Wareneingang zu Decanting-Arbeitsplätzen sein, aber auch in Kombination mit Palettierrobotern oder automatisierten Palettenhochregalen.

Beginnen wir mit dem Wareneingang: Paletten werden im Wareneingang angeliefert. Das Open Shuttle Fork bringt diese Paletten zu Decanting Arbeitsplätzen, wo Mitarbeiter die Waren im System erfassen und in Behälter umlagern, die daraufhin in ein Kleinteilelager eingelagert werden. Auch kann es sein, dass ganze Paletten in einem Palettenhochregallager gelagert werden. Hierbei

ist das Open Shuttle Fork die Schnittstelle zwischen Wareneingang und dem Lager. Paletten werden direkt vom Shuttle auf die Fördertechnik Powerline übergeben und eingelagert oder am Gassenende für die Einlagerung bereitgestellt. Im Warenausgang kombinieren wir das Open Shuttle Fork mit einem Palettierroboter. Fertig kommissionierte Aufträge in Behältern oder Kartons werden direkt vom Kleinteilelager dem Roboter zugeführt. Dieser nimmt die Ladungsträger auf und schichtet sie nach einem intelligenten Packmuster unserer Software KiSoft Pack Master auf die Palette. Ist die Palette fertig, holt sie das Open Shuttle Fork ab und bringt sie zum Versand.

„Unser neues Open Shuttle Fork kann sowohl von Bodenstellplätzen als auch von Palettenfördertechnik Paletten aufnehmen und diese wieder absetzen. Maximale Flexibilität, kurze Inbetriebsetzungszeiten und breit gefächerte Einsatzmöglichkeiten sind dadurch garantiert“, erklärt Gregor Schubert-Lebernegg, Product Management and Sales, KNAPP Industry Solutions.



Lesetipp Würth
Industrie Service

Mehr Zeit für Kundenberatung: Apostore mit automatisiertem Nachschub

Unsere Apostore Automaten für die Apotheke lassen sich exakt für Kundenanforderungen hinsichtlich Raumgröße, Lager- und Durchsatzkapazitäten konfigurieren und bei wachsendem Bedarf erweitern. Der Automat versorgt Apothekenpersonal schnell und zuverlässig mit den richtigen Artikeln. Doch wer befüllt den Automaten?

Feeder OCR versorgt Apostore Automaten

Der Feeder OCR von KNAPP Smart Solutions ist ein echter Partner und bietet Entlastung für das Apothekenteam bei eintönigen und nicht wertschöpfenden Tätigkeiten. So können bis zu 200 Packungen pro Stunde eingelagert werden. Mit einer Breite von lediglich 0,45 m passt er auch an schmale Plätze und liefert so eine passende Lösung für viele Apotheken. Mit seiner intelligenten Präzisionstechnologie vereinzelt der Feeder OCR Medikamentenpackungen aller gängigen Größen und Gewichte. Er scannt ihre Barcodes und identifiziert jedes Produkt, erkennt mittels OCR Klarschriftlesung Verfallsdatum sowie Chargennummer und übergibt die Packungen mit ihren erfassten Daten an den Kommissionierautomaten. Ein Zusammenspiel, das einen hohen Automatisations-

grad sicherstellt. Feeder OCR und Kommissionierautomat arbeiten Hand in Hand und doch unabhängig voneinander. Dadurch wird ein Optimum an Geschwindigkeit, Sicherheit und Leistung erreicht. Durch einfaches Ausschütten der Großhandelskiste in den Feeder OCR wird der händische Arbeitsaufwand reduziert und das Apothekenpersonal am Wareneingang entlastet. Eine Nachrüstung aller Apostore Kommissionierautomaten mit dem platzsparenden Feeder OCR ist jederzeit möglich.

„Der Apostore erledigt viele Tätigkeiten, die wir bisher mit großem Aufwand manuell machen mussten, wie zum Beispiel das Prüfen der Verfallsdaten und das Einsortieren der Medikamente in Ziehsschränke. Der Roboter optimiert unser Lager vollautomatisch. Dadurch bleibt mehr Zeit, die wir mit unseren Kunden verbringen können“, sagt Mag. Sophia Telesko, Eigentümerin der Apotheke Lind.



Videotipp
Apostore Feeder



Solutions for the Last Mile

Jederzeit und überall

Sie bezeichnet das letzte Wegstück vom Lager oder Shop bis in die Hände des Konsumenten. Die sogenannte Last Mile oder Letzte Meile. Hier braucht es mehr als Flexibilität und Kreativität: Die Vorteile des E-Commerce sind mit den Stärken des stationären Handels zu kombinieren. Klingt kompliziert? Ist es aber nicht. Alles muss perfekt vernetzt sein: Warenflüsse, Menschen, Prozesse und Informationen. Damit dies gelingt, sind die logistischen Systeme im Hintergrund entsprechend anzupassen. Das erfüllen wir ganz nach unserem Leitspruch *making complexity simple*.

Das Einkaufsverhalten und die Erwartungen der Konsumenten gehen in Richtung bequemes und einfaches Einkaufen, bestmöglich 24/7. Gepaart mit maximaler *User Experience* und einer umfassenden Auswahl an Waren. Diese sollen überall, schnell und über flexible Last-Mile-Konzepte verfügbar sein.

Dementsprechend schaffen wir gemeinsam mit unseren Kunden über alle Branchen hinweg Lösungen, die genau diese Bedürfnisse aufgreifen. Von kontaktloser In-Store-Experience direkt am Point-of-Sale über Pick-up oder Hauszustellungen bis hin zu einer dynamischen Tourenplanung für stationäre Händler. Die Konzepte sind vielfältig.

Flexibel. Individuell. Vernetzt.

Vom Auftragseingang bis zum Eintreffen der Waren beim Konsumenten – alle Prozesse müssen nahtlos ineinandergreifen. Mit unseren Lösungen decken wir dabei die gesamte Wertschöpfungskette ab. Unsere Technologien und die dahinter liegende Software KiSoft sind das zentrale Bindeglied und die Grundlage für einen optimierten Warenfluss. Und der Konsument erhält seine Waren zur gewünschten Zeit, am gewünschten Ort, in perfekter Qualität.

Nachfolgend zeigen wir anhand von ausgewählten Lösungen aus unterschiedlichen Branchen, wie wir unseren Kunden helfen, über alle Vertriebskanäle hinweg die Letzte Meile optimal zu gestalten.



Ein Onlineshop zum Hineingehen

Unsere In-Store-Lösung RetailCX schafft einzigartige Kundenerlebnisse direkt am Point-of-Sale und ist branchenübergreifend einsetzbar. Im Zentrum steht ein intelligentes Lager- und Kommissioniersystem, das ein umfangreiches Sortiment platzsparend lagert. Je nach Wunsch kann die Lösung an einen stationären Store angeschlossen bzw. in diesen integriert oder vollkommen autonom als Stand-alone Lösung umgesetzt werden.

Der Automat beim internationalen Kunden Würth beispielsweise ist sehr erfolgreich als Verbindungs- und Ausgabeelement zum Shop eingesetzt. Der Konsument findet alle wesentlichen Informationen zu den Artikeln auf interaktiven Touchscreens und checkt diese dort direkt aus. Die Warenausgabe erfolgt vollkommen automatisiert. Die Vorteile liegen in der großen Anzahl an Stellplätzen, der hohen Performance, dem geringen Platzbedarf, einem schnellen Zugriff sowie einer schnellen, vollautomatischen Artikelausgabe.





Videotipp EDEKA
NORDfrische Center

Innovativ am *Point of Care*

Auch im Gesundheitsbereich steigt das Angebot an digitalen Services. Von der Krankschreibung via Telefon über die Videosprechstunde bis zu digitalisierten Botendiensten oder der zeitunabhängigen Abholung von Medikamenten. Um schnell, effizient und profitabel zu sein, geht es auch hier um logistische Anpassungen. Unsere integrierten Apostore Lösungen bieten mit 24/7-Terminals und Beratungsscreens auch innerhalb von Apotheken eine optimale Customer Health Journey. Egal ob nachts, abends oder an Feiertagen, die Medikamentenausgabe erfolgt rund um die Uhr. Mit unseren verlässlichen Technologien stärken und optimieren wir die Dienstleistungsqualität der Apotheken vor Ort. Daneben kommen unsere Kunden damit den Konsumentenbedürfnissen weiter entgegen und erhöhen deren Zufriedenheit.

Tägliche Dosis

Für den letzten Schritt in Richtung Point-of-Care schaffen wir optimale Effizienz für Blisterzentren und Apotheken. Unser Daily Dose Dispenser umfasst als gesamtheitliches Lösungspaket Software, Service und Beratung. Aus den originalen Blistern wird ein individueller Wochenblistern erstellt. Alle notwendigen Informationen sind über eine Cloud einsehbar und digital vernetzt.

„Der Daily Dose Dispenser ist das weltweit erste System, mit dem eine individuelle Medikation aus dem Originalblistern hergestellt wird. Dies bietet für Ärzte, Apotheken und Pflegepersonal mehr Transparenz und Kontrolle. Und für den Patienten bedeutet es mehr Freiheit und Lebensqualität“, erklärt Jürgen Gessner, Vice President Healthcare, KNAPP AG.

Patientenspezifische Bestellung völlig automatisiert

Die Hub-and-Spoke-Lösung ist eine optimale Dienstleistung für Apotheker. Ein halbautomatisches Kommissioniersystem stellt patientenspezifische Bestellungen auf Einzelstückbasis automatisch, sicher und schnell zusammen. Der Patient erhält ein Rezept und übergibt es an den Apotheker. Weitergeleitet an einen Hub, erfolgt dort die Zusammenstellung und Verpackung. Die Bestellungen kommen direkt zur Apotheke oder zum Patienten. Das Softwarepaket KiSoft ist die zentrale Intelligenz im Hintergrund. Moderne Bilderkennungstechnologien ermöglichen eine Rückverfolgung der Chargen und Seriennummern.

Tägliche Dosis an Vorteilen

- Autonome und bequeme Medikamentenversorgung für Patienten
- Digitale Vernetzung ermöglicht individuelle Informationen für Patienten in einer Cloud
- Wirtschaftlichkeit bei höchster Qualität durch Verblistern aus dem Originalblistern
- Optimale Daten-Transparenz für Ärzte und Apotheker
- Erhöhte Medikationsqualität durch Null-Fehler-Strategie, denn jeder Pillenauswurf wird 4-fach kontrolliert

Micro Fulfillment Center (MFC): Boost für den Onlinehandel

Im Micro Fulfillment sind der Kreativität auf der Letzten Meile keine Grenzen gesetzt: Vom Pick-up beim nächstgelegenen Shop bis hin zur bequemen Hauszustellung. Hier ist (fast) alles möglich. MFCs nutzen die Infrastruktur von bestehenden Stores und verknüpfen sie mit den Vorteilen von E-Commerce. Unsere Lösung macht den Onlinehandel schneller, reibungsloser und weniger fehleranfällig. Dank einer optimalen Kombination aus manuellen und automatisierten Prozessen, dauert es nur 30 Minuten, bis die Bestellungen bereitstehen. Zahlreiche Unternehmen vertrauen auf unser Konzept. Im Lebensmittelhandel ist es unter anderem der australische Supermarkt-Riese Woolworths. Er hat bereits drei MFCs im Einsatz.



„Das Micro Fulfillment führt zu einer unvergleichlichen Geschwindigkeit und Genauigkeit. Gleichzeitig sind wir nah beim Kunden, um schnell und flexibel liefern zu können“, erklärt Amanda Bardwell, Managing Director, WooliesX.



„Seitens EDEKA hatten wir viele individuelle Anforderungen, bei denen KNAPP bereit war, von Standards abzuweichen, um für uns die ideale Lösung zu schaffen“, erklärt Matthias Biermann, Werkleitung Fleischwerk, EDEKA Nord.

Experten über
Micro Fulfillment

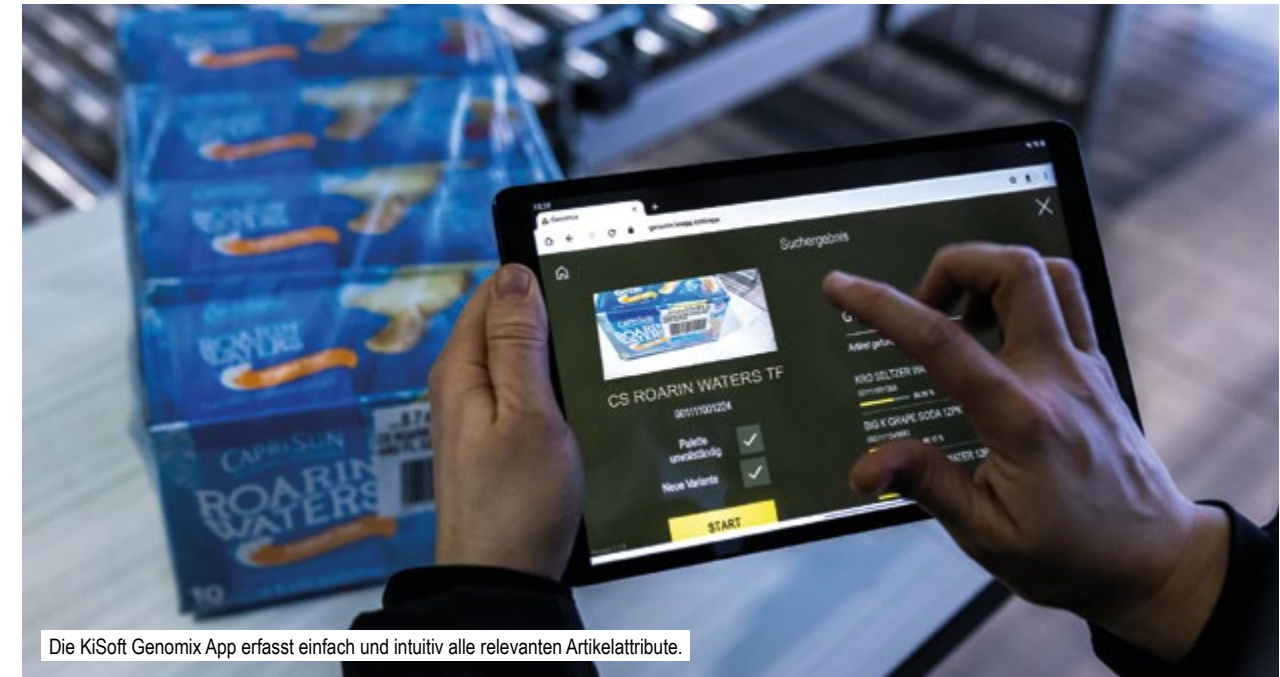
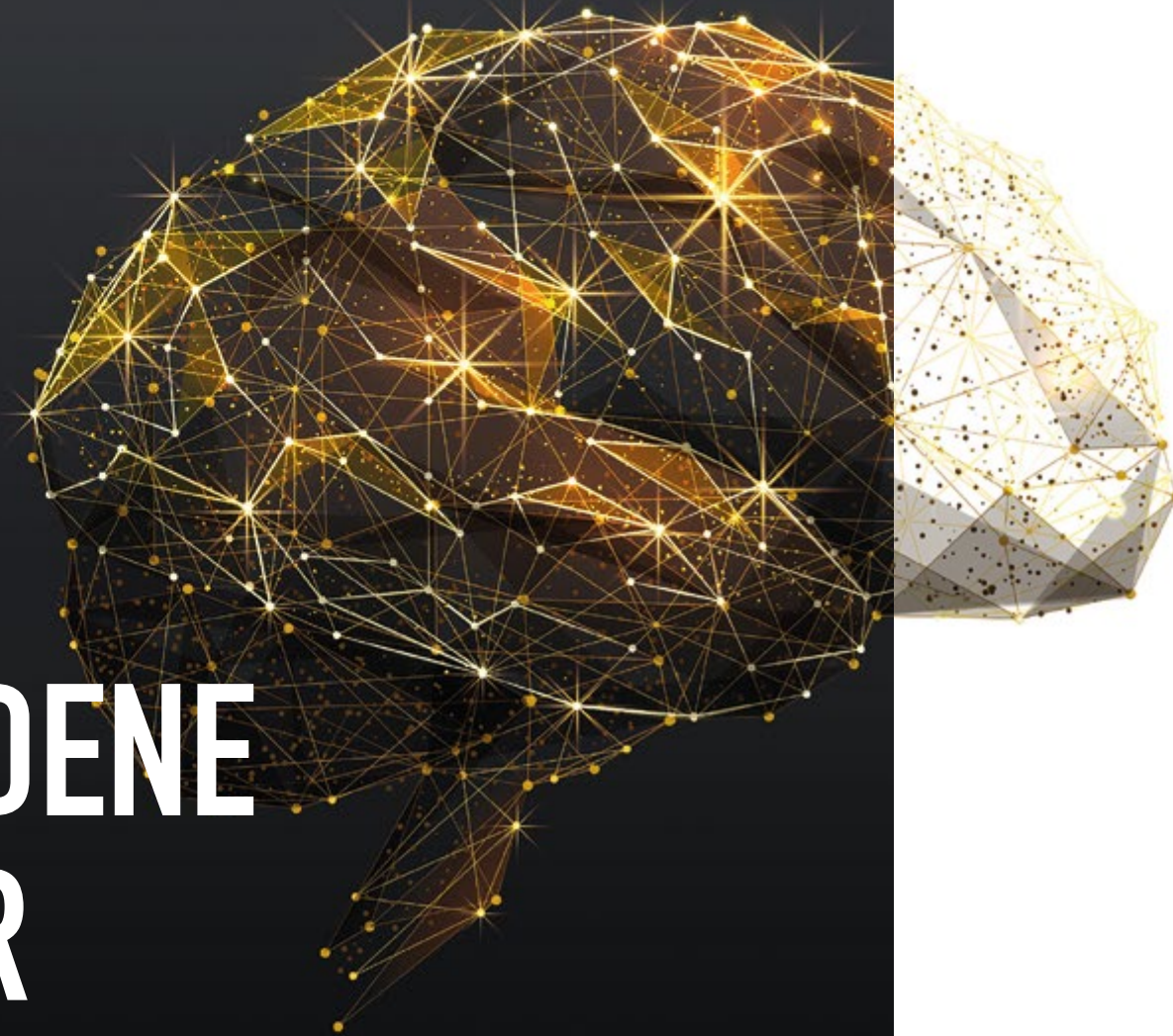


Lesetipp
New Urban Logistics

DAS GOLDENE ZEITALTER

Intelligente Datennutzung mit KiSoft Genomix und redPILOT

Die Digitalisierung ist eine Chance mit der richtigen Nutzung von Daten als Fundament. Der Reichtum an Daten, der uns heute zur Verfügung steht, ist unbegrenzt. Die hohe Kunst ist es, in der Fülle an Informationen entsprechende Muster zu erkennen und Strategien daraus abzuleiten. In der richtigen Qualität und im richtigen Kontext liefern Daten auch die richtigen Antworten. Im Folgenden stellen wir mit **KiSoft Genomix** und **redPILOT** zwei unserer Softwarelösungen vor, die genau hier ansetzen. Beide leben von smarten Daten und schaffen für unsere Kunden einen wesentlichen Mehrwert entlang der gesamten Value Chain.



Die KiSoft Genomix App erfasst einfach und intuitiv alle relevanten Artikelattribute.

Im logistischen Umfeld werden Unmengen an Daten generiert. Menschen, Maschinen, Materialien, Prozesse und die Umwelt liefern Informationen, die in verschiedenen Systemen gespeichert werden. Es entstehen sogenannte Datensilos, also abgeschlossene Räume, die ausschließlich einen begrenzten Aufgabenbereich abdecken. Doch nur durch Vernetzung und die Bereitstellung am richtigen Ort zur richtigen Zeit unterstützen Daten bessere Entscheidungen und können einen Mehrwert schaffen.

Effiziente Automatisierung dank perfekt gepflegter Stammdaten

Funktionierende Automatisierungslösungen haben eine wichtige Voraussetzung: perfekt gepflegte Stammdaten. Aktuell erfolgt die Erfassung meist manuell, was mit einem großen Aufwand und hohen Kosten sowie mit subjektiven Fehleinschätzungen verbunden ist. Oft fehlen wichtige Informationen über einen Artikel - Attribute sind gar nicht oder nur in geringer Qualität vorhanden. Die Zauberformel lautet: Je mehr Attribute und je besser deren Qualität, desto effizienter läuft eine Automatisierungslösung. Dadurch wird die Fehlerquote minimiert und die Performance gesteigert. Wie wäre es mit einem System, das genau hier ansetzt und Artikelstammdaten automatisiert sammelt, erweitert, pflegt und verteilt? Wir dürfen vorstellen – **KiSoft Genomix**.





Der KHT MultiScan erfasst automatisiert Größe, Gewicht und Volumen.



Das moderne Visionsystem ivii iriis führt eine Qualitätsprüfung durch.

KiSoft Genomix: Decoding item DNA

Unsere neuartige, selbstlernende Softwarelösung sammelt und pflegt alle relevanten Attribute von Artikeln. Man könnte sagen, KiSoft Genomix entschlüsselt ihre DNA: Gewicht, Abmessungen, Verpackungsart, Inhalt, Schwerpunkt, Kippverhalten und vieles mehr. Dadurch wissen die Technologien, wie beispielsweise Roboter, in einer automatisierten Lagerumgebung genau, wie sie die Artikel bearbeiten und handhaben müssen. Die Komplettlösung passt sich dabei an den Automatisierungsgrad der Anlage an. KiSoft Genomix weiß genau, welche Parameter die Technologien benötigen, um optimal arbeiten zu können.

Verbesserte Effizienz dank optimierter Prozesse

Bereits im Wareneingang erfasst unser KHT Multiscan zu 100 Prozent automatisiert alle notwendigen Parameter, die für das Handling in einer automatisierten Lagerumgebung wichtig sind. Unterstützt wird der Prozess durch die KiSoft Genomix App. Der Lagermitarbeiter wird so einfach und intuitiv durch einen Fragebogen zur Erhebung aller relevanten Attribute geleitet. KiSoft Genomix registriert dabei alle Artikelhierarchien: vom Einzelstück (UNIT), über die Verpackungseinheit (CASE) bis hin zur logistischen Einheit (PALLET). Das durchgängige System stellt all diese Daten zentral für die gesamte Lieferkette bereit, verwaltet, verteilt und pflegt sie entsprechend. Die Qualität ist nicht nur für die automatisierte Handhabung wichtig, sondern auch für alle vor- und nachgelagerten Abläufe. Unser modernes Vision-System ivii iriis ist ebenso Teil der Komplettlösung und führt zusätzlich eine Qualitätsprüfung durch. Dabei wird ermittelt, ob die im System erfassten Stammdaten tatsächlich mit dem Artikel übereinstimmen. Damit optimieren wir die gesamte Prozesskette. Selbstlernende Algorithmen verbessern laufend die Datenqualität.

In jede Automatisierungslösung integrierbar

KiSoft Genomix ist branchen-, lager- und lösungsübergreifend einsetzbar. Das System eignet sich damit für jede Automatisierungslösung. Beispielsweise auch für Händler mit Omnichannel-Konzepten. Meistens sind hier die Stammdaten aus einem Bereich – Full Cases oder Einzelstücke – bereits vorhanden.

KiSoft Genomix erfasst alle Daten für die gesamte Hierarchie auf einmal – von der Palette über die Gebinde bis hin zum Einzelstück. Damit sind alle notwendigen Automatisierungsstammdaten zentral für alle Technologien und Bereiche vorhanden sowie abrufbar. Und einem effizienten Omnichannel-Konzept steht nichts mehr im Weg.



Videotipp
KiSoft Genomix

Auf einen Blick

- Flexibles, selbstlernendes und durchgängiges System
- Schnelle, automatisierte Erfassung von allen Artikelstammdaten in weniger als 30 Sekunden
- 100 Prozent an kundenspezifische Anforderungen anpassbar
- Zentrale Bereitstellung und Verwaltung von Automatisierungsstammdaten
- Deutliche Verbesserung der Datenqualität für die gesamte Artikelhierarchie
- Lagerübergreifende Datennutzung
- Steigerung von Effizienz und Performance

redPILOT: Mit Intelligenz zu Operational Excellence

Wir haben mit *redPILOT Operational Excellence Solution* eine Softwarelösung geschaffen, die Daten so integriert, dass Logistiksysteme zu jeder Betriebsstunde optimal betrieben werden können. Das Aufzeigen von Engpässen erhöht die Transparenz und verbessert Prozesse nachhaltig. Vorhandene Ressourcen werden bestmöglich eingesetzt, wodurch Betriebe eine höhere Leistung erzielen.

In unterschiedlichen Modulen der Gesamtlösung legen wir mit redPILOT einen Schwerpunkt auf einzelne Bereiche wie Planung, Optimierung, selbstlernende Systeme und Wartung.

Wir nutzen das Prinzip der *Decision Intelligence*, das Entscheidungen auf wiederholbare Weise modelliert, um sie effizienter zu machen und die Wertschöpfung zu verbessern. So werden mit dem *Operational Excellence PLANNER* Schichtpläne per Kopfdruck erstellt und automatisch, auf Basis der benötigten Leistung, die optimale Ressourcenkonfiguration ermittelt. Mitarbeiterkompetenzen sowie Präferenzen bezüglich Arbeitszeiten, Fahrgemeinschaften etc. sind im System hinterlegt und werden automatisch bei der Verplanung berücksichtigt. Die *teamAPP* gibt Mitarbeitern die immer gefragtere Flexibilität und ein gewisses Maß an Mitsprache in der Planung. Mit dieser Smartphone App werden Prozesse wie das Ausschreiben verfügbarer Schichten und Schichtwechsel standardisiert und automatisiert, was die Kommunikation im Team wesentlich erleichtert und beschleunigt.

Mit dem Modul *Operational Excellence OPTIMIZER* zeigen wir versteckte Potenziale im laufenden Betrieb auf. So werden unter anderem direkt Handlungsalternativen bei Engpässen oder Überkapazitäten bereitgestellt. Der jeweilige Entscheidungsträger sieht nicht nur Daten, sondern erhält konkrete Empfehlungen, wie Ressourcen bestmöglich umgeschichtet werden können. Im Zusammenspiel mit dem *teamKIOSK* werden sämtliche, auch systemunabhängige Zeit- und Leistungsdaten ausgespielt und Prozesse analysiert. Unregelmäßigkeiten werden sofort erkannt, Risiken minimiert und der Betrieb



redPILOT optimiert Logistiksysteme nachhaltig durch intelligente Datennutzung.

nachhaltig effizienter und resilienter. Der *Operational Excellence IMPROVER* kombiniert Big Data mit künstlicher Intelligenz. Dadurch lernt redPILOT laufend dazu und kann Prognosen sowie die Genauigkeit der Planung verbessern und komplexe, operative Herausforderungen lösen.

Mit dem Modul *Operational Excellence MAINTENANCE* (KiSoft CMMS) werden zudem die maschinellen Ressourcen im Lager optimiert. Unsere Kunden können Instandhaltungsmaßnahmen von Maschinen mittels intelligenter Daten besser planen, Verfügbarkeiten optimieren und dadurch das Anlagenleben verlängern. Der Schlüssel liegt in der übergreifenden Kombination aller relevanten und vorhandenen Informationen. Unsere redPILOT Operational Excellence Solution nutzt die Daten im Lager intelligent, um das Logistiksystem nachhaltig zu optimieren.



Zu redPILOT

Sammeln Sie noch oder nutzen Sie schon?

Die Daten, die zur Optimierung benötigt werden, sind oft durchaus verfügbar. KiSoft Genomix und redPILOT stellen sie so bereit, dass sie die Wertschöpfung im Lager nachhaltig steigern. Von der Planung über die Prozesse im Lager bis in den Shop oder zum Konsumenten.

**Erik Gutmann**Vice President International Customer Service
KNAPP AG

Gutmann ist seit 2005 im Unternehmen und hat den Service-Bereich mit aufgebaut, zu dem heute mehr als 1500 Mitarbeiter zählen.

**Walter Ochensberger**Process & Business Intelligence Manager
AVL List GmbH

Ochensberger beschäftigt sich mit Datenanalysen und Process Mining, angelehnt an Data Science.

**Berndt Jesenko**Lehrgangsleiter Service Engineering & Management
FH Campus 02

Jesenko verantwortet Forschung, Transfer, Lehre und Organisation von datengetriebenen und smarten Services.

Im Gespräch

Perspektiven auf den Service der Zukunft

Service ist zentraler Bestandteil der gesamten Wertschöpfungskette. Wie entstehen innovative und intelligente Lösungen im Service? Wir haben Experten zu einem Round-Table eingeladen, um deren Sichtweisen und Erfahrungen zum Thema Integrated Service Intelligence zu diskutieren.

Was verbindet Sie mit dem Thema *Integrated Service Intelligence*? Was bedeutet das für Ihren Tätigkeitsbereich?

Walter Ochensberger: Bei meiner Arbeit dreht sich alles um Wertströme, Wertschöpfungsprozesse und Datenanalysen. Durch die gewonnenen Einsichten können wir bei der AVL richtige Entscheidungen treffen und Maßnahmen für unsere Kunden ableiten. Service geht dabei über Projektanfang und Projektende hinaus. Wir extrahieren Wissen aus der Nutzererfahrung während der Nutzungsphase. Um Mehrwert, aber auch Freiräume für Innovation zu schaffen, braucht es diese integrierte Service-Intelligenz. Im Styrian Service Cluster* tauschen wir uns dazu regelmäßig aus und sehen, dass Service in den Betrieben an Bedeutung gewinnt.

Berndt Jesenko: *Integrated Service Intelligence* bedeutet für mich: daten- und kennzahlengestütztes Steuern und Leiten von Service-Bereichen. Ich bin in ständigem Austausch mit der heimischen Wirtschaft und versuche – auch durch meine Forschung an der FH CAMPUS 02 – datengetriebene Innovationen und Services in meine Lehrveranstaltungen aufzunehmen. Dass wir mit dem Styrian Service Cluster den Masterlehrgang Service Engineering & Management entwickelt haben, ist ein Meilenstein im Ausbildungsbereich. Über kurz oder lang wird das Thema Service in jedem technischen Studiengang seinen Platz finden.

Erik Gutmann: Ein Schlagwort ist für mich die vertikale Integration. Wenn wir über intelligente Service-Netzwerke reden, ist der Kunde darin die wesentliche Schnittstelle. Denn

wir bei KNAPP sind Lösungsanbieter – wir wollen verstehen, wie das Geschäftsmodell des Kunden funktioniert und wie es sich verändern kann. Als Partner des Kunden setzen wir uns mit seinen Geschäftskarakteristiken sowie seinen kritischen Erfolgsfaktoren auseinander – und mit dem Service Level, den er seinen Endkunden bietet. Damit wir proaktiv Anpassungen im Support vornehmen können, muss unser Service-Portfolio dementsprechend agil sein.

Aus Maschinen und Sensoren lässt sich eine Vielzahl von Daten generieren. Jetzt kommt der Faktor Mensch ins Spiel: Wir sind im Service die Fachleute für gezielte Interpretation von Daten. Indem wir Daten aggregieren, sie in den richtigen Kontext setzen und daraus wertschöpfende Prozesse ableiten. Consulting ist im Service essenziell, damit wir eine gemeinsame Strategie mit unseren Kunden entwickeln können. Wir wollen Services zur Verfügung stellen, die Kunden-Kampagnen noch erfolgreicher machen. Das ist *Integrated Service Intelligence*, mit dem Ziel der langfristigen Partnerschaft mit unseren Kunden.

Wie und wo bringen Sie die Service Value Chain zur Anwendung?

Walter Ochensberger: Wenn man sich den Lebenszyklus von Produkten oder Systemen als Kreislauf vorstellt, ist der größte Teil die Nutzungsphase. In dieser Phase kommt Service ins Spiel. Service sieht das große Ganze und bringt das folgende Mindset mit: dem Kunden zuhören, ihm aber auch Feedback geben, um so den Input für die nächste Entwicklungsstufe – das nächste System – bereitzustellen.

Erik Gutmann: Genau. Diese Nutzungsphase braucht individuelle Services und Betreuung. Die generierten Daten und abgeleiteten Prozesse müssen also einen echten Mehrwert für meinen Kunden darstellen. Entscheidend ist die Anpassungsfähigkeit. Das Schlagwort hier lautet Continuous Improvement Process – *CIP*. Kurz gesagt, der Erlös meines Kunden muss sich erhöhen, sonst wird er nicht in Service investieren. Keine Strategie ist heute länger als fünf Jahre planbar, der Markt ist zu dynamisch. Wir reagieren darauf mit unserem agilen Service-Portfolio.

Walter Ochensberger: Wir erkennen dabei nicht nur eine Verschiebung innerhalb der Nutzungsphasen, die Zyklen der Service Value Chain werden auch immer kürzer. Ein Data Scientist kann unterstützen, diese Herausforderung zu packen – das ist unsere wichtige Rolle. Wir sehen und quantifizieren die dynamische Veränderung von Markt und Umfeld. Wir schlagen Lösungen vor, wie Prozesse adaptiert und flexibler gestaltet werden. 10 Jahre alte Prozesse oder ein zu langer Produktentwicklungszyklus haben heute keine Chance mehr.

Die Co-Creation ist ein Merkmal der Service Value Chain und ein wichtiger Bestandteil, weil sie die Bedürfnisse des Kunden abbildet. Wie kann man berufsbegleitende Studierende darauf vorbereiten?

Berndt Jesenko: Wir bringen in unseren Lehrveranstaltungen aktuelle fachliche Inhalte für eine praxisbezogene Ausbildung ein. Dafür schauen wir uns mit den Studierenden *Use Cases* an, anhand derer wir erklären, worum es bei einer



* Die Service-Zukunft aktiv gestalten – der Styrian Service Cluster wurde 2013 unter der Federführung von KNAPP gemeinsam mit AVL List und FH CAMPUS 02 gegründet und zählt heute 22 Mitglieder.

datengetriebenen Co-Creation geht. Ein Beispiel: Es gibt bereits Versicherungen, die technologiegestützt das Fahrverhalten von Verkehrsteilnehmenden tracken. Diejenigen, die sich an die Verkehrsordnung halten, zahlen geringere Prämien, während die Versicherung den Vorteil hat, für weniger Schäden aufkommen zu müssen. Wir lassen die Studierenden auch potenzielle *Use Cases* aus ihrem Unternehmen erfassen, die wir dann besprechen.

Worin sehen Sie den Mehrwert, wenn Service bereits von Beginn an mitgedacht und mitentwickelt wird?

Berndt Jesenko: Mit den Kunden gemeinsam zu entwickeln, ist der bessere Weg. Letztendlich geht es um Servicequalität, Kundenzufriedenheit und in weiterer Folge um Kundenbindung. Durch die frühe Einbindung von Kunden in die Serviceentwicklung, können Feedbackschleifen und Anforderungserhebungen effizienter durchgeführt werden. Wir sehen einen direkten Einfluss auf die Servicequalität, womit wir wiederum entsprechend hohe Margen erzielen und einen Wettbewerbsvorteil generieren. Das ist auch der Grund, warum Service-Bereiche wachsen und immer mehr an Bedeutung gewinnen. Dieser Trend lässt sich nicht aufhalten.

Walter Ochensberger: Im Rahmen einer Wertstromanalyse haben wir festgestellt, dass der direkte persönliche Kundenkontakt, idealerweise durch einen dedizierten Ansprechpartner (Personal Agent), entscheidend für die Lösungsdauer eines Problems ist. Das heißt konkret: Wenn der *Personal Agent* durch effiziente Kommunikation das Problem des Kunden wirklich verstanden hat, halbieren sich die Lösungszeiten. Zudem bewerten wir regelmäßig, wie

der Kunde mit dem Produkt arbeitet und schlagen ihm proaktiv Verbesserungen im Umgang mit seinen Systemen vor. Service als Berater-Faktor – in Form von Training, Ausbildung oder im Operational Support – ist stets dabei.

Erik Gutmann: Ein weiterer Mehrwert für unsere Kunden ist der Einfluss von integrierten Service-Lösungen auf Performance und Qualität – das belegen evaluierte KPIs. Wir überwachen mit Hilfe von *Condition Monitoring* den Istzustand der Anlagen und sparen dadurch Kosten. Von der reaktiven über die präventive Wartung, mit sehr hohem Ersatzteilverbrauch und Kosten für den Kunden, agieren wir heute zustandsbasiert und extrem effizient.

Berndt Jesenko: Servicequalität steht in direktem Zusammenhang mit der Kommunikationsqualität. Menschliche Kommunikation ist nicht ersetzbar – auch nicht in der Ausbildung. Es wird in absehbarer Zeit kein Roboter unterrichten. Das Menschliche steht im Vordergrund. Unsere Studierenden sind überwiegend Service-Experten aus unterschiedlichen Branchen, die spezielle Fähigkeiten und Interessen mitbringen, aber auch hohe Erwartungen an unseren Lehrgang stellen. Eine der zentralen Botschaften, die wir vermitteln wollen: Ich muss verstehen, wer mein Kunde ist und wie sein Geschäftsmodell funktioniert. Dahingehend sind Kommunikations- und Networking-Skills unabdingbar.

Wie wird Service zukünftig Produkte und Geschäftsmodelle verändern oder beeinflussen? Welche Trends oder Visionen können Sie ausmachen?

Walter Ochensberger: Man muss für Service geeignet sein. Das ist

ein Talent, das man nicht automatisieren kann. Zudem brauchen wir verstärkt Kompetenzen im Bereich *Data Science*: von *Data Description* über *Machine Learning* bis hin zu KI. Denn digitale Tools unterstützen zukünftig unsere integrierten Service-Tätigkeiten.

Berndt Jesenko: Produkte lassen sich relativ rasch kopieren oder nachbauen. Guter, einzigartiger Service hingegen ist in aller Regel nur mit einer menschlichen Komponente zu erzielen. Er bindet Kunden und ist nur sehr schwer ersetzbar.

Erik Gutmann: Alles verändert sich, auch das KNAPP-Softwareportfolio. Wir bieten unseren Kunden bereits *Software as a Service*- oder *Pay per Use-Modelle* an. Das Geschäftsmodell von SAP mit seinem Core-Produkt und seinen Integrationspartnern auf der ganzen Welt, welche das Produkt dann individuell für den Kunden anpassen, ist ein gutes Beispiel dafür. Analog dazu wäre unser KiSoft ONE zu nennen, auch hier forcieren wir mittelfristig die Kooperation mit Partnern. Zu unseren digitalen Services, wie KiSoft CMMS und KiSoft Analytics bringen wir erste funktionierende Cloud-Lösungen heraus, sozusagen unsere ersten SaaS Produkte. Noch ein Beispiel: Mein Auto sagt mir, wann die nächste Wartung sein soll. Mein Laptop möchte upgedatet werden. Auch wir werden zukünftig unseren Kunden neue, verbesserte und vor allem sichere Funktionalitäten durch automatisch getriggerte Updates bereitstellen.



Erik Gutmann: „Wenn wir über intelligente Service-Netzwerke reden, ist der Kunde darin die wesentliche Schnittstelle.“

IMPRESSUM:
Marketing KNAPP AG | Austria
marketing@knapp.com
knapp.com

Printausgabe: 3.760
Veröffentlichung: vierteljährlich
Druckerei: Druckhaus Scharmer GmbH
8330 Feldbach | Europastraße 42 | Austria

Uns bei KNAPP ist die Gleichberechtigung aller Menschen sehr wichtig. Gleichzeitig leben wir den Grundsatz **making complexity simple**: Daher wurde im Sinne der besseren Lesbarkeit unserer Informationen auf das Gendern verzichtet. Dies impliziert keinesfalls eine Benachteiligung und schließt immer gleichermaßen alle Geschlechter ein. Wir danken für Ihr Verständnis!