

KiSoft Pack Master

Parfum Christian Dior

WÜRTH

A strong partner for innovations

Smart Services

Upgrade your business with Smart Services

Victorinox

Interview

Jerich

Quality takes top priority

#welovesoftware

**world
of solutions**

no 04|2018



The new work experience.

Digitization is changing the world of work in logistics and production. Digital work stations and assistants already have a permanent role in the warehouse, providing the link between the person and the warehouse technology. With KNAPP's Pick-it-Easy Evo, it's not just a work station, it's an experience. Ready for something new?

KNAPP AG
8075 Hart bei Graz | Austria
sales@knapp.com
knapp.com



contents

- 4 preface
- 8 #welovesoftware

8 Die magische 90/10-Regel
Software darf keine Wundertüte sein. Ein Kommentar von Mario Rauch, Head of Software Consulting KNAPP AG.
III The magic 90/10 rule – Why you shouldn't leave software up to chance. Commentary by Mario Rauch, Head of Software Consulting KNAPP AG.

13 SAP® EWM by KNAPP für Leuchten EGLO
Der Leuchten-Hersteller EGLO beauftragt KNAPP mit der Einführung von SAP® EWM an den automatisierten Lagerstandorten in Österreich, Deutschland, Niederlande und Ungarn.
III EGLO Lights opts for SAP® EWM by KNAPP
EGLO Lights has commissioned KNAPP with the implementation of SAP® EWM at its automated warehouse locations in Austria, Germany, the Netherlands and Hungary.

14 Parfum Christian Dior packt mit dem KiSoft Pack Master
Die Softwarelösung KiSoft Pack Master berechnet die optimale Position aller Artikel eines Auftrages auf dem Zielladungsträger.
III Parfum Christian Dior packs your order with the KiSoft Pack Master – The software solution KiSoft Pack Master calculates the optimal position of all articles on the target load carrier for the entire order.

16 Würth ist starker Partner für Innovationen
Der gemeinsame Innovationsgedanke von Würth und KNAPP bietet die beste Grundlage für die Entwicklung und Realisierung flexibler und herausragender Lösungen für industrielle Anwendungen.
III Würth is a strong partner for innovations – Their common interest in innovation provides the best foundation for developing and implementing flexible and outstanding solutions for industrial applications.

20 Cofares integriert Healthcare Supply Chain
Zur Versorgung des Pre-Wholesale-Geschäfts für das Logistikunternehmen Farmavenix, der Versorgung von regionalen Distributionszentren und Belieferung von Apotheken in den Nachtstunden realisierte Cofares eine umfassende Automatisierungslösung mit All-in Shuttle Technologie.
III Cofares integrates Healthcare Supply Chain
Supplying the pre-wholesale business for the logistics company Farmavenix and supplying the regional distribution centres, including delivery to pharmacies during night hours, Cofares realized a comprehensive automation solution with all-in shuttle technology.

26 Optimieren Sie Ihr Business mit Smart Services
KNAPP treibt die Digitalisierung schon seit vielen Jahren voran. Vereinfachte Abläufe, effizientere Prozesse und eine sinkende Fehlerquote sparen dabei Zeit und Geld und lassen Kunden vor allem eines: Besser werden.
III Upgrade your business with Smart Services
KNAPP has been pressing ahead with digitization for many years. Simplified procedures, efficient processes and a plummeting error rate not only save time and money but, more importantly, allow customers to improve.

28 Künstliche Intelligenz – Wie Maschinen denken lernen
Wie Maschinen denken lernen und welche Möglichkeiten sich daraus für die Industrie ergeben – unsere Experten im Haus informieren.
III Artificial Intelligence – machines learning to think
How machines learn to think and what opportunities this opens up for industry. Our in-house experts can tell us more.

30 Talk von der Victorinox-Baustelle
In Ibach-Schwyz entsteht das neue „Europa Distribution Center“ mit einer Automatisierungslösung von KNAPP. Wir trafen Edgar Flecklin, Dennis Haverkate und Mario Rauch direkt auf der Baustelle.
III Talk from the Victorinox construction site – The new “Europa Distribution Center” near company headquarters in Ibach-Schwyz is being built with an KNAPP automation solution. We met with Edgar Flecklin, Dennis Haverkate and Mario Rauch on the construction site.

36 Qualität hat oberste Priorität
Jerich International wertet seine Kommissionier-Arbeitsplätze mit innovativer Bildverarbeitungstechnologie von ivii auf. Herbert Jerich Jr., Juliane Jerich und Wolfgang Ferk im Gespräch über Qualitätssicherung in der Automobil-Logistik.
III Quality takes top priority
Jerich International is enhancing their picking work stations with image processing technology by ivii. Herbert Jerich Jr., Juliane Jerich and Wolfgang Ferk talk about quality assurance in the automobile logistics.

Innovationen haben für uns dann Sinn, wenn sie Fortschritt bedeuten.

Sehr geehrte Damen und Herren,
geschätzte Geschäftspartner,

Innovationen werden nicht von der Gewissheit getrieben, dass etwas gut ausgeht, sondern von der Überzeugung, dass etwas Sinn hat, egal wie es ausgeht. Dieser Leitsatz ist seit Gründung der ersten Software-Abteilungen bei KNAPP in den 80ern tief in deren DNA verankert; und diesem Leitsatz sind die Software-Teams, die im Laufe unseres beeindruckenden Wachstums daraus entstanden sind, treu geblieben.

Die Software-Industrie gleicht aktuell einem Karussell, das immer schneller Fahrt aufnimmt: Ein Karussell voll mit neuen Technologien, die für die unmittelbar kommende Zeit neue logistische Verfahren ermöglichen, und für die gar mehr nicht so entfernte Zukunft phantastische Möglichkeiten versprechen. Themen wie Big-Data, Deep Learning, Reinforcement Learning, Schwarmintelligenz, Artificial Intelligence und Cloud Computing finden mittlerweile Eingang in unsere alltägliche Entwicklungsarbeit. Mittels Kooperationen mit universitären Forschungseinrichtungen von Graz über Leoben bis ins Silicon Valley stellen wir dabei sicher, dass wir Trends frühzeitig aufgreifen und in ausgereifte, im industriellen Umfeld einsetzbare Produkte umwandeln.

Innovationen haben für uns dann Sinn, wenn sie Fortschritt bedeuten. Wenn also die Ergebnisse unsere Systeme einen Schritt nach vorne bringen; wenn wir damit nicht nur etwas Neues um der puren Neuigkeit Willen schaffen, sondern etwas, das die Logistikzentren unserer Kunden einen Schritt effizienter, wirtschaftlicher und flexibler werden lässt.

Viele unserer so entstandenen Softwareprodukte haben ihre ersten Installationen bereits erfolgreich hinter sich, und bestärken uns darin, unseren Weg weiter zu gehen. Und uns bestärkt es in der Erfahrung, dass alles was Sinn hat auch gut ausgeht. Mit dieser Überzeugung möchten wir Sie einladen, mit uns gemeinsam innovative und zukunftssträchtige Lösungen mitzugestalten.

*Ladies, gentlemen and
valued KNAPP partners,*

Innovations are not driven by the certainty that something will turn out well, but by the conviction that something makes sense, regardless of how it turns out. This is the guiding principle of the software departments at KNAPP, deeply rooted in their DNA ever since their establishment in the 80s; and it is the principle the software teams still abide by, teams that have formed over the course of our impressive growth.

The software industry resembles a carousel that is picking up more and more speed: A carousel full of new technologies that will enable new logistic procedures tomorrow and that promises fantastic possibilities for the not so distant future. Big data, deep learning, reinforcement learning, swarm intelligence, artificial intelligence, cloud computing – they are all already part of our daily development work. Based on our co-operations with academic research institutes from Graz to Leoben and across to Silicon Valley, we make sure to anticipate future trends at an early stage in order to transform them into well-engineered products suitable for the industry.

To us, innovations make sense if they lead to progress. If the developments bring our systems a step further, if they are not created merely for the sake of something new but to make the distribution centres of our customers more efficient, more economical and flexible.

Many of our software products that were created in this way already have their first installations under their belt and drive us to continue on this track. They also confirm what experience has shown us – that everything that makes sense also turns out well in the end. It is this conviction that induces us to invite you to create innovative and promising solutions for the future, together with us.



Peter Puchwein
Director Innovation
(R&D) KNAPP AG



Heinz Kammerlander
Director Development &
System Administration
KNAPP Systemintegration
GmbH

Peter Puchwein
Heinz Kammerlander

The world of KNAPP Software

2 startups
per week

1,800
installations
worldwide

200
projects
implemented
annually

5 milliseconds
real-time
processing for
transactions

700
software
experts

1,000
users
in the system at the
same time

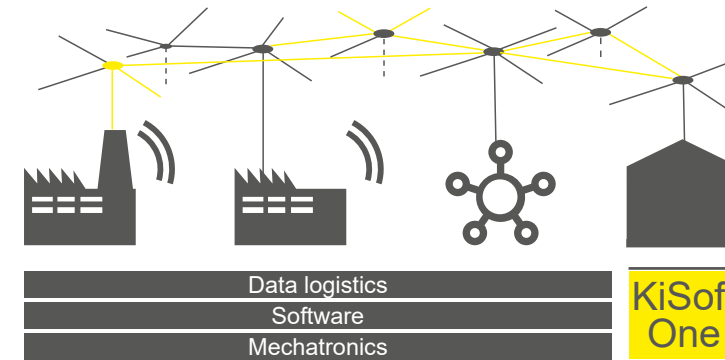
1Mio.
storage locations
1 second to
choose the best
60,000 lines
picking performance in 1 hour

40
billion euros

... was invested
by companies in 2016 in
the research of artificial
intelligence according to
estimates by McKinsey.

In comparison: In April 2018, the European
Commission announced a total of 1.5
billion euros invested in the development of
technology.

Source: MM LOGISTIK "Fascinating numbers from logistics"

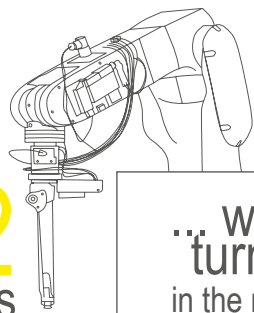


digital value chain
KiSoft is the KNAPP Software product line.

258
billion euros
... turnover
was generated in logistics
across sectors in 2016.
This is greater even than machine
construction.
(with a turnover of 220 billion euros)

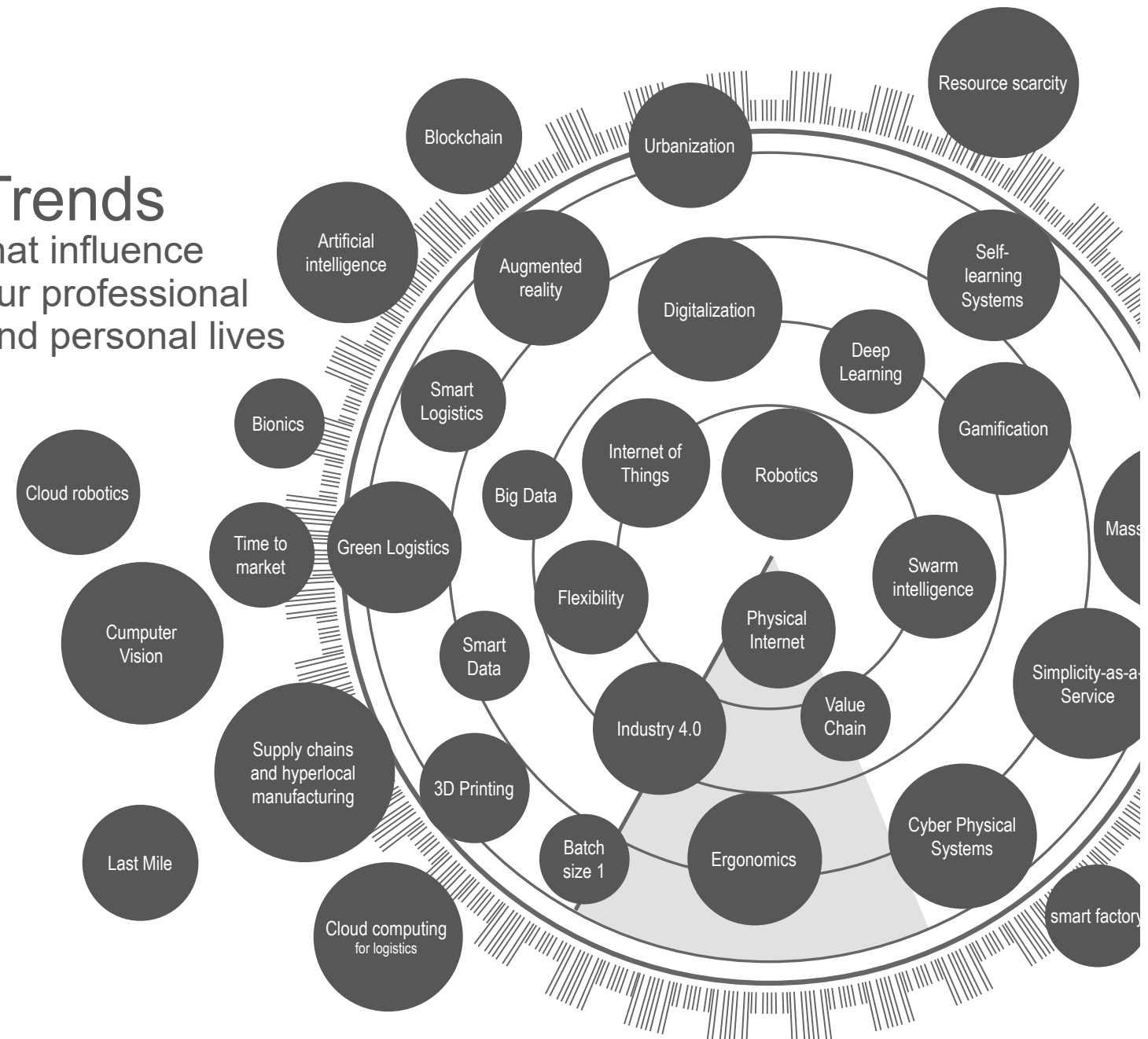
3
million
... employees
are working in logistics
in Germany.
The economic sector takes third place
across Germany, behind the automotive
sector and trade.

5.2
billion U.S. dollars



... was the
turnover
in the market for
service robots in 2017.
This value lies above the previous year by
12%. By 2020, the growth in turnover is
expected to increase by up to 25%.

Trends that influence our professional and personal lives



THE MAGIC 90/10 RULE

Unsichtbar bedeutet nicht unwichtig

Stellen Sie sich ein Auto Ihrer Wahl vor: Ein Hybrid, ein Elektroauto, ein Super-Sportwagen – ganz egal. Stellt man 2 Autos vom selben Modell nebeneinander – eines mit Software, eines ohne. Würden Sie auf den ersten Blick einen Unterschied bemerken?

Nein – erst, wenn Sie die Autos in Betrieb nehmen möchten, erkennen Sie den Unterschied. Mit diesem Beispiel möchten wir das große Problem von Software veranschaulichen, das auch uns im logistischen Alltag begegnet.

Sie ist nahezu unsichtbar, man kann sie nicht anfassen und so wird ihre Bedeutung häufig unterschätzt. Dazu kommt, dass bei Investitionen im mehrstelligen Millionenbereich für ein automatisiertes Logistiksystem der Investitionsanteil der Software tatsächlich meist eine untergeordnete Rolle spielt – erfahrungsgemäß sprechen wir hier von rund 10 Prozent. Unsichtbar und im großen Gesamtvolumen der Investition unauffällig wird die Software oft stiefkindlich ans Ende der Lösungsentwicklung gestellt. Dadurch riskiert man allerdings, dass die Softwarelösung zur Wundertüte wird: Erst wenn man sie öffnet – also frühestens bei Inbetriebnahme des Systems – sieht man, ob die Software funktioniert oder nicht.

Denn im laufenden Lagerbetrieb hat die Software 90 Prozent Anteil an der Effektivität und der Wirtschaftlichkeit eines Systems.

Ist die Software nicht optimal auf die Geschäftsfälle, Prozesse, Warenflüsse und Technologien abgestimmt, kann das System niemals seine volle Leistung zeigen. Und die gesamte Investition bringt nicht den gewünschten Erfolg.

Invisible but indispensable

Imagine your dream car. A hybrid, an electric car, a super sports car – it doesn't matter. Imagine two of these cars standing next to each other – one with software and one without. Would you notice the difference at first glance?

No. You would only notice the difference once you started the cars up. This example illustrates the major problem with software that we face on a daily basis in logistics.

It is pretty much invisible and intangible, meaning its importance is often underestimated. Moreover, the proportion of an investment that software makes up in the case of an automated logistics system worth several millions, is usually minor – from experience, around just 10 percent. An invisible and inconspicuous investment compared to the total investment, software is all too often neglected until the very end of the development process of the system. Doing so, however, means the resulting software is pretty much a lucky dip. Only when the system is started up can you see whether the software works or not.

In ongoing operation, software makes up 90 percent of the effectiveness and profitability of a system.

If the software is not perfectly attuned to the use cases, processes, goods flows and technologies, the system can never reach its full potential and the investment as a whole fails to produce the desired success.





Software beginnt bei Ihrem Geschäft, dem Unternehmenszweck und Zielen

Modular, flexibel, effizient, vollumfassend – dies sind vielversprechende Begriffe, die man gerne auf die Verpackung seiner Softwareprodukte andruckt. Doch was verbirgt sich tatsächlich dahinter? Passt der Inhalt eigentlich für jeden einzelnen Kunden zu seiner Besonderheit und Individualität, dem spezifischen Projekt? Zur jeweiligen Aufgabenstellung? Wie kann man hier als Entscheider die richtige Auswahl treffen?

Wir sind davon überzeugt, dass zu Beginn eines Projektes der größte Hebel zur Verfügung steht, um den gesamten Projektverlauf auf die richtigen Schienen zu bringen. Deswegen arbeiten wir mit unseren Kunden vom ersten Tag an eng zusammen. Wir öffnen die Verpackung, besprechen den Inhalt und führen diesen gemäß der beiliegenden Gebrauchsanleitung strukturiert in die individuelle Konfiguration über. Durch diesen methodischen Ansatz wird unsere Software sichtbar, erklärbar, diskutierbar – und dadurch auch letztendlich definierbar.

Unser Ziel ist es, unsere Kunden auf der Ebene ihrer Geschäftsziele abzuholen und in ihren Geschäftsfällen und Prozessen zu denken.

Hier sind unsere Software-Experten gefragt, denn diese müssen hervorragende Logiker, Kommunikatoren und Übersetzer in einem sein, indem sie die richtigen Fragen stellen, gut zuhören und die Anforderungen verstehen. Zusätzlich zu diesen persönlichen Fähigkeiten stellen unsere Experten eine umfassende visuelle Methode zur Analyse und Beschreibung logistischer Prozesse bereit. Unterschiedliche Perspektiven und Einstiegsbilder auf diese Prozesse ermöglichen je nach Thema, Projektfortschritt und Ausarbeitungsgrad eine effektive Entwicklung der erforderlichen Softwarelösung. So entsteht vom ersten Tag an Schritt für Schritt das harmonisch abgestimmte Softwarelayout. Dieses wird im Anschluss möglichst verlustfrei in unsere System- und Technologiewelt übersetzt. So schaffen wir die elementare Basis für die erfolgreiche Umsetzung des Gesamtprojektes. Denn: Eine Wundertüte wollen und können wir uns definitiv nicht leisten. Dank dieses einzigartigen Zugangs konnten wir gemeinsam mit unseren Kunden schon viele große und schöne Erfolge feiern.



Software starts with your business, company object and its targets

Modular, flexible, efficient and all-encompassing – promising words that anyone would be happy to see printed on the packaging of their software products. But what actually lies behind these words? Is the content suitable for every single customer? Does it work with their idiosyncrasies and individuality? Their specific project? The task in hand? As the decision-maker, how do you know what is the right choice?

We're in no doubt that the beginning of a project provides the most leverage for setting the entire project on the right track. That's why we work in close cooperation with our customers from the very beginning. We open the package, discuss the contents and carry out the individual configuration in a structured way, following the enclosed instructions. This methodical approach ensures our software can be seen, explained, discussed and ultimately, defined.

Our aim is to work with our customers in concrete pursuit of their company objectives and to think in line with their use cases and processes.

This is where our software experts come into play. They are called upon to be excellent logistics experts, communicators and translators in one, who ask the right questions, listen attentively and truly understand the customer's requirements. In addition to these personal qualities, we also provide a comprehensive visual method for analysing and describing logistical processes. Different perspectives and first impressions of processes facilitate the effective development of the required software solution, taking the topic, progress of the project and degree of elaboration into account. As a result, a harmoniously attuned software layout takes shape step by step from the first day onwards. The layout is then crossed over to our systems and technologies with as few losses as possible. This is how we create an elementary basis for the successful implementation of the project as a whole. The truth is, we know we can't afford to rely on chance and a "lucky dip" software solution. Our unique approach brings us and our customer great success time and time again.



Experience has shown that a considerably small share of the total investment in a logistics system goes on software – around 10%. Software, however, is up to 90% responsible for the intelligent and smooth operation of the system. Consequently, ensuring the software layout has the right design that mirrors the physical layout of the system is crucial.

Mario Rauch
Head of Software Consulting, KNAPP AG



EGLO

LIGHTS OPTS FOR SAP® EWM BY KNAPP

www.eglo.com
www.knapp.com/sap

EGLO, führender Hersteller von dekorativer Wohnraumbeleuchtung mit Sitz in Tirol, Österreich, beauftragt KNAPP mit der Einführung von SAP® EWM an den automatisierten Lagerstandorten in Österreich, Deutschland, Niederlande und Ungarn.

EGLO, the leading manufacturer of decorative home lighting, headquartered in the Tyrol, Austria, has commissioned KNAPP with the implementation of SAP® EWM at its automated warehouse locations in Austria, Germany, the Netherlands and Hungary.



Die Unternehmenszentrale in Pill, Österreich, ist das Herzstück der weltumspannenden EGLO-Gruppe. Neben der EGLO Leuchten GmbH gehören zur Unternehmensgruppe noch 50 Vertriebsgesellschaften innerhalb und außerhalb Europas. EGLO vermarktet seine Produkte in 132 Ländern und setzt für seine Kernprozesse wie Wareneingang, Einlagerung, Nachschub, Kommissionierung und Versand auf SAP® EWM by KNAPP.

SAP® EWM (Extended Warehouse Management) by KNAPP ist eine transparente Lösung, die EGLO die Möglichkeit gibt, selbst Anpassungen und Programmierungen vorzunehmen. „SAP® EWM by KNAPP ist die richtige Lösung für alle, die sowohl auf eine SAP-IT-Strategie setzen als auch eine überlegene Logistiklösung suchen“, betont Gerald Lassau, Geschäftsführer KNAPP IT Solutions GmbH, und ergänzt: „Mit SAP® EWM by KNAPP bieten wir unseren Kunden – entsprechend der Philosophie *making complexity simple* und Dank langjähriger Erfahrung in der Lagerautomation und aus der Umsetzung von über 1.800 WMS/WCS Projekten – die beste Logistiklösung durchgehend auf SAP IT-Plattform“. Das erste Go-Live ist für den Lagerneubau in Magdeburg, Deutschland, im April 2021 geplant.

The company headquarters in Pill, Austria, is the central hub of the global EGLO group. Besides EGLO Leuchten GmbH, a further 50 sales companies both in and outside of Europe, also belong to the group. EGLO sell its products in 132 countries and relies on SAP® EWM by KNAPP for its core processes, including goods-in, storage, replenishment, picking and dispatch.

SAP® EWM (Extended Warehouse Management) by KNAPP is a transparent solution that enables EGLO to carry out adaptations and programming themselves. “SAP® EWM by KNAPP is the right solution for all those wanting to implement an SAP IT strategy and looking for an outstanding logistics solution,” emphasized Managing Director of KNAPP IT Solutions GmbH Gerald Lassau, who added, “with SAP® EWM by KNAPP, we offer our customers the best logistics solutions fully integrated on an SAP IT platform. These solutions are based around our philosophy making complexity simple, and many years of experience in warehouse automation and successfully implementing over 1,800 WMS/WCS projects.” The first site to go live will be the newly constructed warehouse in Magdeburg (Germany), in April 2021.

Packing arrangement calculation at Parfum Christian Dior

How can articles arrive at the customer undamaged? How can you best assemble pallets and roll containers ready for outbound delivery? How can you group articles by destination to reduce the workload in stores? How do automated systems like the OSR Shuttle™ Evo decide on the retrieval sequence of articles for picking? How do employees and robots arrange articles for stability while saving as much space as possible? How do you find the optimal position for each and every article in order to guarantee consistent quality and an error-free process?

Kisoft Pack Master

Packbildberechnung bei Parfum Christian Dior

Wie kommen Artikel unversehrt beim Kunden an? Wie stellt man Paletten und Rollbehälter für die Auslieferung optimal zusammen? Wie gruppiert man Artikel filialgerecht und reduziert den Aufwand in den Filialen? Auf welcher Basis entscheiden automatisierte Systeme, wie das OSR Shuttle™ Evo, in welcher Reihenfolge Artikel für die Kommissionierung ausgelagert werden? Wie arrangieren Mitarbeiter und Roboter die Artikel besonders platzsparend und stabil? Wie findet man für jeden Artikel die optimale Position und garantiert dabei gleichbleibende Qualität und ein fehlerfreier Prozess?

Die Softwarelösung KiSoft Pack Master ist im Kommissionierprozess das Gehirn in einer automatisierten Lagerumgebung: Sie ermöglicht die optimale Aufteilung aller Artikel eines Auftrages auf die dafür vorgesehenen Ladehilfsmittel. Bereits beim Auftragsstart berechnet die Software für den gesamten Auftrag die optimale Position auf dem Zielladungsträger. KiSoft Pack Master kalkuliert die ideale Zusammensetzung der Ladeeinheiten und stellt vor allem optimale Stabilität, maximalen Füllgrad sowie Zusammenhalt oder Trennung von bestimmten Warengruppen in den Vordergrund.

Jeder Artikel auf seinem Platz

Im Zuge der Vorberechnung berücksichtigt die Software spezielle Artikelattribute, wie beispielsweise Verpackungsform, Abmessungen, Gewicht, Belastbarkeit und Oberflächenbeschaffung. Dadurch hat die Software die Möglichkeit, für jeden Artikel die perfekte Position auf dem Ladungsträger zu finden und lagert die Artikel genau in der richtigen Reihenfolge aus. So stellt das System bei der Kommissionierung die Waren in der richtigen Sequenz zur Verfügung. KiSoft Pack Master ist für teil- und vollautomatischen Lösungen geeignet: Mit Hilfe visueller Anzeigen schlichten Lagermitarbeiter Waren optimal auf den Ladungsträger, Roboter bekommen automatisch die richtigen Befehle, damit alles an der richtigen Position landet.

Parfum Christian Dior packt mit KiSoft Pack Master

Für die Abwicklung von Shop-Bestellungen, Händler-Aufträgen und Einzellieferungen im internationalen Zentrallager von Parfum Christian Dior in Saint Jean de Braye, Frankreich, realisierte KNAPP eine Kombination aus Shuttle- und Robotertechnologie. Die Roboter übernehmen die Kommissionierung und die Etikettierung der Ganzkartons für die Auslieferung. Die Software KiSoft Pack Master berechnet für den Roboter das Packbild und ermöglicht so eine automatische und optimierte Palettenbildung.



The software solution KiSoft Pack Master is the brain of the picking processes in an automated warehouse environment; it ensures that all articles belonging to an order are arranged as efficiently as possible on the chosen load carrier. The software calculates the optimal position on the target load carrier for the entire order at order start. KiSoft Pack Master works out the ideal arrangement of the load units and prioritizes stability, the maximum fill level and the need to keep certain groups of goods together or separate.

Every article has its own place

During pre-calculation, the software considers special articles properties, such as the packaging shape, dimensions, weight, load-bearing capacity and surface texture. By doing so, the software is able to find the perfect position for every article on the load carrier and retrieves the articles in precisely the right sequence. The system then supplies the goods for picking in the correct sequence. KiSoft Pack Master can be used with semi and fully-automatic solutions; with the help of visual displays, warehouse workers can stack goods on the load carriers in the optimal arrangement and robots automatically receive the correct commands. As a result, everything ends up in the right position.

Parfums Christian Dior packs with KiSoft Pack Master

KNAPP devised a combination of shuttle and robot technologies to process shop orders, retailer orders and individual deliveries in the central international distribution centre in Saint Jean de Braye, France. The robots handle the picking and labelling of full cases ready for outbound delivery. The KiSoft Pack Master software calculates the packing arrangement for the robots, meaning pallets are formed automatically in the ideal arrangement.

KNAPP is a partner with whom we can interact on an equal footing. Together, we translate the demands placed on us by our markets into new concepts by jointly adapting existing technologies and developing new ones.

Helmut Eisenkolb
Head of Logistics, procurator at and member of the
Würth Industrie Service GmbH & Co. KG Management

Strong partners for powerful innovations

Würth Industrie Service GmbH & Co. KG and KNAPP have implemented numerous projects across the globe in recent years thanks to their long-standing partnership. Their common interest in innovation provides the best foundation for developing and implementing flexible and outstanding solutions for industrial applications. Würth Industrie Service in Bad Mergentheim sets new standards with their innovative automation solutions. In order for all logistics processes to run smoothly it is crucial that all technologies communicate using intelligent software.

WÜRTH

Starker Partner für Innovationen

Als langjährige Partner haben Würth Industrie Service GmbH & Co. KG und KNAPP in den letzten Jahren bereits zahlreiche Projekte weltweit umgesetzt. Der gemeinsame Innovationsgedanke bietet die beste Grundlage für die Entwicklung und Realisierung flexibler und herausragender Lösungen für industrielle Anwendungen. Würth Industrie Service in Bad Mergentheim setzt mit innovativen Automatisierungslösungen neue Standards. Damit alle Logistikabläufe reibungslos funktionieren, ist vor allem eines wichtig: die Kommunikation aller Technologien mittels intelligenter Software.



CONTENTS

Würth Industrie Service beliefert Industriekunden mit modularen Logistik- und Beschaffungslösungen für Verbindungs- und Befestigungselemente. Das Unternehmen hat es sich zum Ziel gesetzt, seinen Kunden den bestmöglichen Service zu bieten. Mithilfe der innovativen Technologien von KNAPP können Aufträge effizient bearbeitet werden – maximale Sicherheit, Flexibilität sowie die Leistungsfähigkeit des Systems stehen dabei im Vordergrund. Gemeinsam mit KNAPP werden laufend Lösungen entwickelt, die die aktuelle Marktposition von Würth Industrie Service stärken und die Logistikprozesse auf zukünftige Herausforderungen einstellen. KNAPP hat in den letzten Jahren viele Bereiche mit innovativen Technologien ausgestattet: Neben dem OSR Shuttle™ mit rund 200.000 Stellplätzen werden an 20 multifunktionalen Pick-it-Easy-Arbeitsplätzen im Ware-zur-Person-Prinzip Kundenaufträge bearbeitet.

Automatisierung für optimale Prozesse

Mit innovativen Robotiklösungen ist Würth Industrie Service ein innovativer Partner für seine Kunden. Die Automatisierung ist zudem ein wesentlicher Vorteil für die Mitarbeiter – Roboter übernehmen physisch belastende Tätigkeiten und tragen zu einem angenehmen Arbeitsumfeld bei. Die Integration von moderner Technologie ermöglicht eine Steigerung der Qualität sowie Produktivität.

Innovative Roboter als neue Arbeitskollegen

Wie werden Roboter Teil des Teams? Indem man die tägliche Arbeit so verteilt, dass jedes Teammitglied – sei es Mensch oder Maschine – ein entsprechendes Aufgabengebiet passend zu seinen Kompetenzen übernimmt. Um die Mitarbeiter bei schweren Tätigkeiten zu entlas-

ten, wird im Logistikzentrum in Bad Mergentheim ein Teil der Prozesse vollautomatisch abgewickelt. So sind schon seit längerer Zeit Open Shuttles für den Transport von Tablaren im Einsatz. Die Roboter bewegen sich völlig autonom und ohne optische oder physische Hilfsmittel durch das Lager. Auch bei der Kommissionierung fallen schwere Tätigkeiten an. Daher ist nun, neben den bestehenden Pick-it-Easy-Arbeitsplätzen, ein Pick-it-Easy Robot im Einsatz, der die Aufträge vollautomatisch kommissioniert. Die Arbeitsplätze für die Schnellkommissionierung wurden ebenfalls durch einen Roboter erweitert. Dieser packt für die Einlagerung ins OSR Shuttle™ die Würth-Kleinladungsträger, sogenannte W-KLT®2.0 direkt von der Palette auf ein Tablar um. Im Versand palettieren 2 Roboter die W-KLT®2.0 Seite an Seite mit den Mitarbeitern. Ein Roboter für die Palettierung von Kartons vervollständigt aktuell das Team.

Kommunikation ist alles – Software als Schlüsselfaktor

Woher wissen die neuen Teammitglieder nun, was wann zu tun ist? Die integrierten Softwarelösungen von KiSoft, die mit dem übergeordneten Lagermanagementsystem von Würth kommunizieren, geben die Arbeitsaufträge weiter. Bereits beim Auftragsstart stellt die Software fest, wie die Verteilung der Ware auf den Versandpaletten aussehen soll und welcher Roboter wofür zuständig ist – genau in dieser Reihenfolge kommen die Tablare, KLTs und Kartons im jeweiligen Bereich an. KiSoft kommuniziert den Roboterkollegen auch, wo der Artikel am Ladungsträger zu platzieren ist. Dafür kommen unterschiedlichste Softwaremodule zum Einsatz, die einen reibungslosen Ablauf garantieren. Für die Echtzeitauswertung und Optimierung aller Prozesse sorgen die Smart Services von KNAPP.

Würth Industrie Service supplies industry customers with modular logistics and procurement solutions for connection and fastening elements. The company aims to provide their customers with the best possible service. The innovative KNAPP technologies are used to process orders efficiently; in doing so, maximum safety, flexibility and system capacity play a central role. Together with KNAPP, solutions are developed continually that strengthen the current position of Würth Industrie Service on the market and adapt the logistics processes to meet future challenges. In recent years, KNAPP has equipped many areas with innovative technologies: Alongside the OSR Shuttle™ with around 200,000 locations, customer orders are processed according to the goods-to-person principle at 20 multi-functional Pick-it-Easy work stations.

Automation for ideal processes

Equipped with innovative robot solutions, Würth Industrie Service is an innovative partner for their customers. Automation is also an essential advantage for the employees as the robots take on physically demanding tasks and help create a comfortable work environment. Modern technologies are integrated to increase quality and productivity.

Your new co-worker is a robot

How will robots become part of the team? By assigning daily work in such a way that each team member – whether it be a person or a machine – takes on those responsibilities that suit their competencies. Some of the processes in the Bad Mergentheim distribution centre are

handled fully-automatically to take the strain off employees. That's why Open Shuttles have been used for some time now to transport trays. The robots move completely autonomously through the warehouse, without optical or physical aids. Picking can also be strenuous. Therefore, a Pick-it-Easy Robot is now in use alongside the existing Pick-it-Easy work stations for fully-automatic order picking. A robot has also joined the work stations for fast picking. This robot repacks the Würth small load carriers, so-called W-KLT 2.0, directly from a pallet onto a tray which is then stored in the OSR Shuttle™. In the dispatch area, 2 robots palletize the W-KLT®2.0 side by side with human employees. A robot for palletizing cartons completes the team at this time.

Communication is everything – the key factor software

How do the new team members know what to do? The integrated KiSoft software solutions that communicate with the higher-level warehouse management system of Würth forward the work orders. Already during order start, the software determines how the goods should be distributed on the shipping pallets and which robot is responsible for which tasks – the trays, KLTs and cartons arrive precisely in this sequence in the respective areas. KiSoft also instructs the robot colleagues where to place the article on the load carrier. A wide variety of software modules are in use to ensure smooth operation. Smart Services by KNAPP provide real-time analysis and ensure that all processes are optimized.

An automated logistics solution is vitally important to us as Spain's leading distribution company and one of the largest in all of Europe. Because of this project, we have successfully achieved an ambitious aim: processing 20,000 order lines per hour. We had set this as our goal together with KNAPP and it has been a consistently successful cooperation, which of course involved a lot of hard work and included several difficult challenges along the way. We're in no doubt that the partnership will remain a successful one in the years to come.

*Jesús Ángel Gómez
Industrial Director,
Cofares Group*

Cofares integrates Healthcare Supply Chain

Cofares conducts two company activities at the Guadalajara location: Supplying the pre-wholesale business for the logistics company Farmavenix and supplying the regional distribution centres, including delivery to pharmacies during night hours. To date, orders at the Guadalajara location were picked manually and prepared for dispatch on a sorter. Strong growth was resulting in increasing inefficiency, which lead Cofares to select a comprehensive automation solution and a new, revolutionary concept for the single item picking area.

COFARES

integriert Healthcare Supply Chain

Am Standort Guadalajara vereint Cofares zwei Unternehmenstätigkeiten: Die Versorgung des Pre-Wholesale-Geschäfts für das Logistikunternehmen Farmavenix und die Versorgung der regionalen Distributionszentren inklusive direkter Belieferung von Apotheken in den Nachtstunden. Da die manuelle Lösung durch das starke Wachstum immer ineffizienter wurde, entschied sich Cofares für eine umfassende Automatisierung und ein neues, revolutionäres Konzept im Bereich der Einzelstück-Kommissionierung.



Mit dem all-in-shuttle-Konzept von KNAPP kann nicht nur das Wholesale und Pre-Wholesale-Geschäft an einem zentralen Standort abgewickelt werden, sondern auch Synergien zwischen den beiden Distributionszentren genutzt werden. Eine bestehende Sorterlösung wurde in das Gesamtkonzept integriert. Für das wegweisende Konzept wurde Cofares vom Centro Español de Logística (CEL) und von der European Logistics Association (ELA) mit einem Award ausgezeichnet.

All-in Shuttle

Das verbindende Element zwischen den beiden Distributionszentren ist ein Hochregallager mit einer Kapazität von 22.000 Palettenstellplätzen und 100.000 Stellplätzen im OSR Shuttle™. Darüber hinaus wurde im Zuge der all-in-shuttle Lösung ein weiteres OSR Shuttle™ mit 30.000 Stellplätzen errichtet. Der bestehende Sorter wurde in die Gesamtlösung integriert.

Die KNAPP-Lösung erlaubt eine Automatisierung aller Prozesse innerhalb des Lagers, wie den Nachschub von Paletten, den Transport der Behälter zum OSR Shuttle™ sowie das Befüllen der Automatenkanäle aus einer

Systemfamilie. Mit der Kombination aus Shuttle-Technologie mit einem Zentralbandsystem können 70 Prozent der Artikel automatisiert ausgeliefert werden. Die restlichen 30 Prozent werden über die durchsatzstarken Ware-zur-Person-Arbeitsplätze der Pick-it-Easy-Serie abgewickelt. Mit dieser Lösung erreicht Cofares einen Durchsatz von 20.000 Auftragszeilen pro Stunde.

Versorgung der regionalen DCs

Neben der Auslieferung von Artikel, die in den regionalen Distributionszentren nicht verfügbar sind, bereitet das all-in-shuttle System zentral alle Nachschicht-Aufträge für ganz Spanien vor. Die erste Auslieferung wird vom Zentrallager in Guadalajara während der Nacht vorbereitet und am Morgen direkt an die Apotheken versendet. So können sich die Regionen auf das Tagesgeschäft konzentrieren, das direkt in den regionalen Distributionszentren kommissioniert und von dort an die Apotheken geht. Bestellungen der regionalen Distributionszentren, die tagsüber einlangen, werden ebenfalls über das all-in Shuttle System abgewickelt.

With the all-in shuttle concept, not only are the wholesale and pre-wholesale activities covered at one central location, synergies between the two distribution centres are also utilized. The existing sorter solution was also integrated into the master concept. This game-changing solution won Cofares an award from the Centro Español de Logística (CEL) and the European Logistics Association (ELA).

All-in Shuttle

The two DCs are connected by a high-bay warehouse with a capacity of 22,000 pallet locations and an OSR Shuttle™ with 100,000 storage locations. Another OSR Shuttle™ with 30,000 storage locations was also built as part of the all-in shuttle solution and the master concept also accommodated the existing sorter.

KNAPP's all-in shuttle concept automates all the processes within the warehouse, such as the replenishment of pallets, transporting containers to the OSR Shuttle™ and filling the autopicker channels, using one family of systems. Combining the all-in shuttle technologies with a central belt system means 70 percent of the articles can

be delivered automatically. The remaining 30 percent is processed at the high-performance goods-to-person work stations from the Pick-it-Easy series. KNAPP's solution allows Cofares to achieve a throughput of 20,000 order lines per hour.

Supplying the regional DCs

In addition to supplying articles that are not available in the regional DCs, the all-in shuttle system centrally handles the night-shift orders for all of Spain. The first deliveries from Guadalajara are prepared during the night and shipped directly to the pharmacies in the morning. The regions can concentrate on the daily orders, which are directly picked in the regional DCs and from there go on to the pharmacies. Orders from the regional DCs that arrive during the day are also handled by the all-in shuttle system.

About Cofares

Cofares is Spain's leading healthcare distribution company, holding more than 26 percent of the market share. From its company headquarters in Guadalajara, the company operates 34 regional distribution centres, supplying around 5,000 pharmacies throughout Spain. Farmavenix, a company in the Cofares Group, provides 3PL services for the industry from the Guadalajara location. Farmavenix stores, picks and packs goods for well-known pharmaceutical producers and delivers them to the pharmacies. The distribution centre was opened in celebration in 2013 by her Majesty Queen Sofia of Spain.

Key Facts

Sector	Healthcare
Location	Guadalajara, Spain
Total storage space	30,000 m² new storage space for the KNAPP solution + 20,000 m² from the existing system
Number of articles (SKUs)	Farmavenix: 8,000 Cofares: 40,000
Outbound deliveries/day	Farmavenix: 16,000 load units/day Cofares: 2,000 containers/hour; which is 12,000 containers/shift



all-in shuttle solution
COFARES

SMART SERVICES

OPTIMIEREN SIE IHR BUSINESS

In einer digitalisierten Welt sind Daten der Rohstoff der Zukunft. Mit dem Lösungsportfolio Smart Services trägt KNAPP dazu bei, Big Data in Smart Data zu verwandeln. Kunden können damit erstmalig langfristig ihre Daten betrachten und davon Trends und Prognosen für ihr Business ableiten. Informationen werden auf ein sinnvolles Maß reduziert, zielgruppenspezifisch aufbereitet und auf verschiedenen Endgeräten zur Verfügung gestellt. Das erleichtert fundierte Entscheidungen, vereinfacht Abläufe, verschlankt Prozesse und lässt die Fehlerquote sinken.

Die Digitalisierung bringt gestiegene Anforderungen hinsichtlich Transparenz, Lieferfähigkeit und Liefertreue mit sich. Kunden wünschen sich individualisierte Produkte und stellen höchste Ansprüche an den Servicegrad und die Flexibilität logistischer Dienstleistungen. Aus diesem Grund hat KNAPP sein Serviceportfolio mit Smart Services erweitert.

Smart Services unterstützen den Kunden aus einem Überfluss an Informationen relevante Daten vereinfacht aufzubereiten und diese richtig zu interpretieren. Angepasst an verschiedene Zielgruppen wird jederzeit die richtige Information für den jeweiligen Zweck richtig aufbereitet und am richtigen Endgerät zur Verfügung gestellt.



UPGRADE YOUR BUSINESS

In a digitalized world, data is the raw material of the future. KNAPP's contribution to transforming big data into smart data is the Smart Services portfolio of solutions. It finally allows customers to look at their data from a long-term perspective and to use this to identify trends and make business forecasts. Information is reduced to a manageable size, sorted according to specific target groups and visualized on various different terminals. As a result, customers can make well-informed decisions more easily, processes are simplified and streamlined, and the error rate is reduced.

In this digital age, the demands for transparency, delivery capability and delivery date reliability are higher. Customers expect customized products and have high demands for the level of service and the flexibility of logistics services. For this reason, KNAPP has expanded its portfolio of service products with Smart Services.

Smart Services help customers to extract relevant data from the abundance of available information, process it and interpret it accurately. Adapted to various target groups, the right information is always ready, prepared to suit the purpose and is made available on the right device.



Das bringen die Funktionen der Smart Services im logistischen Alltag:

Logistikleiterin Stephanie

Bereits am Weg zur Arbeit kann Stephanie den digitalen Assistenten von KNAPP in Form einer Mobile App über den aktuellen Status ihrer Anlagen befragen. So ist sie flexibel und hat immer Zugriff auf alle benötigten Informationen. Das Benchmarking-Tool unterstützt sie, bessere Entscheidungen für die Performancesteigerung ihrer Anlagen zu treffen. Sie analysiert ihre eigenen Anlagen oder vergleicht sie direkt mit anderen Branchen und Regionen. Falls Stephanie ihr Lager erweitern möchte, gibt es einen Consultingpartner von KNAPP an ihrer Seite. Er setzt sich mit ihrem Tagesgeschäft auseinander und stimmt die Serviceprodukte auf ihre individuellen Bedürfnisse ab.

Lagerleiter Max

Max möchte bereits am Morgen wissen, was ihn erwartet. Er nutzt in der Mobile App die Funktion „My Day“. Die App zeigt ihm an, wie die vergangene Schicht verlief, wie der heutige Tag wird, ob alle Kennzahlen im Rahmen sind und ob die Termintreue in Ordnung ist. Im Büro wirft er einen Blick auf sein personalisiertes Web-Dashboard, das ihm alle relevanten Informationen für seine Anlage aufbereitet. Er bemerkt dabei, dass die Soll-Ist-Leistung des Wareneingangs nicht seinen Erwartungen entspricht. Um ein besseres Verständnis der Situation zu bekommen, sieht er sich die Lagerbewegungen der vergangenen 90 Minuten in der Replay-Funktion an. Es erfolgt eine Überwachung aller Systeme in Bezug auf Kunden- oder KNAPP-Schwellenwerte und es ergibt sich die Möglichkeit zur sofortigen Reaktion oder proaktiven Lösung eines sich anbahnenden Problems.

Teamleiter Wartungstechnik Philipp

Philipp nutzt die Smart Services von KNAPP, weil sie ihm seine Wartungsarbeiten erleichtern. Das System klassifiziert vollautomatisiert alle mechatronischen Komponenten in seinen Anlagen mit Algorithmen und bildet Wartungskategorien. Ein mobiles Wartungslogbuch am Smartphone dient ihm zur Erfassung und Verteilung von Wartungstätigkeiten. Somit kann er ungeplanten Ausfällen sowie unstrukturierten und kurzfristig improvisierten Wartungseinsätzen vorbeugen. Daten aus allen Software-Modulen – vom Warehouse Management System bis zur Maschinensteuerung – werden genutzt, um Transparenz in den operativen Betrieb und in die Wartung zu bringen. Spannende Anwendungsfälle ergeben sich auch aus der Integration von redPilot (Ressourcen- und Skill-Management) und ivii (Qualitätssicherung durch Bilderkennung). Die ideale Systemvernetzung wird durch KiSoft, der Logistiksoftware von KNAPP, sichergestellt.



Here's how the functions of the Smart Services can contribute to a typical day in the world of logistics:

Head of Logistics Stephanie

Using the KNAPP's digital assistant as a mobile app, Stephanie can view the current status of all her warehouses on her way to the office. As a result, she is flexible and can access the information she needs at all times. Thanks to the benchmarking tool, she can make better decisions for increasing the performance of her warehouses. Her own warehouses can be analysed or she can compare them directly with other sectors and regions. If Stephanie wants to expand her warehouse, she has a KNAPP consultant to assist her. He examines her daily business and fine-tunes the service product precisely to her needs.

Warehouse Manager Max

Max wants to know each morning what his day will bring. He uses the "My Day" function in the mobile app, which shows him how the past shift went, what is expected for the coming day and whether all the key figures are okay and on schedule. At the office, he takes a glance at his personalized web-dashboard, where all the relevant information for his warehouse is prepared for him. He sees immediately that the performance of the goods-out area does not meet his expectations, so he takes a look at the inventory movements of the past 90 minutes using the replay function, to get to the bottom of the situation. All the systems are monitored in relation to either KNAPP or the customer's critical values, allowing immediate responses or proactive solutions to be found for looming problems.

Team Leader Maintenance Philipp

Philipp uses KNAPP's Smart Services, because they make his maintenance work so much simpler. Using algorithms, the system classifies all the mechatronic components in his warehouse automatically and forms maintenance categories. A mobile maintenance log book on his smartphone is used to enter and assign maintenance tasks. He can therefore prevent unplanned downtimes, as well as unstructured, improvised, or last-minute maintenance call-outs. Data is taken from all software modules, from the warehouse management system to the machine control systems to bring transparency to operation and maintenance. Exciting applications are also emerging from the integration of redPilot (resources and skills management) and ivii (quality assurance through image recognition). The ideal system integration is guaranteed by KiSoft, the logistics software by KNAPP.

Künstliche Intelligenz

Wie Maschinen denken lernen

Künstliche Intelligenz – ein Begriff, der aktuell medial gehypt wird. Dabei umgibt uns künstliche Intelligenz schon lange im Alltag.

Digitale Assistenten planen unsere Termine, Gesichts- und Spracherkennung öffnet versperrte Wohnungstüren und wir vertrauen darauf, dass unser Navi für uns den richtigen Weg findet. Das alles tun wir in der Regel ohne zu hinterfragen, wie es zu diesen Berechnungen kommt. Wie Maschinen denken lernen und welche Möglichkeiten sich daraus für die Industrie ergeben – wir haben uns bei unseren Experten im Haus informiert.

Machine Learning: Die Basis der Robotertechnologie der Zukunft

Eine Teildisziplin der künstlichen Intelligenz ist das sogenannte Machine Learning. Hierbei werden IT-Systeme darauf trainiert, auf der Basis vorhandener Daten und Algorithmen Muster zu erkennen und dazu entsprechende Lösungskonzepte zu entwickeln. So entsteht aus Erfahrungen künstliches Wissen. Wie sich dieses künstliche Wissen zum Beispiel im Logistikbereich anwenden lässt, erklärt Markus Posch, Produktmanager für den Bereich Robot Systems bei KNAPP: „Bei unserer vollautomatischen Kommissionierlösung Pick-it-Easy Robot setzen wir verstärkt auf Funktionalitäten, die auf Machine Learning basieren. Zum Beispiel definieren wir Regeln für die Artikelkennung

sowie mögliche Pickpunkte. Der Roboter erkennt, mit welchem Artikel er es zu tun hat und wählt selbstständig den passenden Greifer. So können wir das Artikelspektrum erweitern und die Robustheit des Roboters steigern.“

Datenfutter für den Roboter

Für die Entwicklung und Weiterentwicklung dieser Anwendungsmöglichkeiten ist bei uns die Abteilung „Robots and Machine Learning“ verantwortlich. Hier tüfteln unsere Spezialisten an Lösungen um Technologien wie unserem Pick-it-Easy Robot künstliche Intelligenz einzuhauchen und dadurch Mehrwert in Logistikanwendungen zu schaffen. Dazu arbeiten unsere Experten mit internationalen Forschungseinrichtungen und Unternehmen aus dem Silicon Valley zusammen. Neben der wissenschaftlichen Expertise sind vor allem große Mengen qualitativ hochwertiger Daten notwendig, damit der Roboter sein künstliches Wissen entwickeln kann. Aufgrund unserer jahrzehntelangen Erfahrung im Logistikbereich stehen genug Daten zur Verfügung, um unseren Roboter zu füttern und seine Intelligenz zu trainieren: „Unsere Stärke ist unser vielfältiges Logistik-Know-How. Dieses Wissen, kombiniert mit den neuesten Ansätzen im Bereich Machine Learning lässt uns spannende Lösungen schaffen, die robust und flexibel sind.“ erklärt Johannes Bannhofer, Software-Spezialist für Machine Learning bei KNAPP.

Artificial Intelligence

machines learning to think

Artificial Intelligence is a term surrounded media hype and yet it has already been part of our everyday life for some time.

Digital assistants plan our appointments, face and voice recognition open the locks on our doors and we rely on our satnav to find the right route to wherever we need to go. We rarely bother thinking about how these calculations come about, how machines learn to think and what opportunities this opens up for industry. Our in-house experts can tell us more.

Machine learning: The foundation of the robot technology of the future

A sub-discipline of artificial Intelligence is so-called machine learning. Here, IT systems are trained to recognize patterns based on existing data and algorithms and to develop corresponding solutions. Artificial intelligence is therefore based on experience. Markus Posch, Product Manager for the Robot Systems area at KNAPP explains how this artificial knowledge is used in logistics. “For our fully-automatic picking solution Pick-it-Easy Robot, we focus on the functionalities based around machine learning. For example, we define rules for article recognition as well as possible grip points. The robot knows which

article to handle and independently selects the right gripper for the job. We can therefore expand the article range and increase the robot's robustness.”

Feeding data to the robot

Our Robots and Machine Learning department is responsible for the design and ongoing development of potential applications. Our specialists work meticulously to bring artificial intelligence to our Pick-it-Easy Robots and therefore to create added value for logistics applications. Our experts also work with international research institutions and companies in the Silicon Valley. Large amounts of high-quality data are needed in addition to scientific expertise to allow the robot to develop its artificial knowledge. Thanks to our decades of experience in logistics, there is enough data available to feed our robots and train its intelligence. “Our strength is our diverse know-how in logistics. This knowledge, in combination with the newest approaches in machine learning, allows us to create exciting solutions that are both flexible and robust,” explained Johannes Bannhofer, Software Specialist for Machine Learning at KNAPP.

For more about artificial Intelligence and robots at KNAPP, read about it in our blog on:

www.knapp.com



VICTORINOX



Dennis Haverkate, Global Supply Chain Business Process Owner at Victorinox, Edgar Flecklin, Head of Logistics at Victorinox, and Mario Rauch, Head of Software Consulting

CONTENTS

Talk from the construction site

EXACTLY what we wanted

A Swiss Army knife can be found in almost every home. The company that develops and produces them is called Victorinox. Optimizing their logistics is now on the agenda in order to make outbound deliveries more efficient. For this purpose, the new “Europa Distribution Center” near company headquarters in Ibach-Schwyz is being built with an automation solution by KNAPP. We met with Edgar Flecklin, Head of Logistics at Victorinox, Dennis Haverkate, Global Supply Chain Business Process Owner at Victorinox and Mario Rauch, Head of Software Consulting at KNAPP AG on the construction site.

Talk von der Baustelle

GENAU DAS, was wir wollten

In nahezu jedem Haushalt findet man ein Schweizer Taschenmesser. Das Unternehmen, das sie entwickelt und produziert, heißt Victorinox. Um die Auslieferung effizienter zu gestalten, wird nun die Logistik optimiert. Dafür entsteht in der Nähe der Unternehmenszentrale in Ibach-Schwyz das neue *Europa Distribution Center* mit einer Automatisierungslösung von KNAPP. Wir trafen Edgar Flecklin, Head of Logistics Victorinox, Dennis Haverkate, Global Supply Chain Business Process Owner Victorinox und Mario Rauch, Head of Software Consulting KNAPP AG, direkt auf der Baustelle.



KNAPP appeared to be very professional, but their approach to the project admittedly surprised us at first. We anticipated a presentation but got a workshop.

Edgar Flecklin
Head of Logistics Victorinox

Welchen Eindruck haben Sie bisher von KNAPP gewonnen?

Edgar Flecklin: KNAPP tritt sehr professionell auf, die Herangehensweise an das Projekt war allerdings zunächst unerwartet. Wir hatten mit einer Präsentation gerechnet und einen Workshop bekommen. Nach einem Moment des Staunens befanden wir uns in einer tiefen Prozessanalyse mit dem Ergebnis einer vollständigen Prozesslandkarte, mit der wir uns klar und verständlich zurechtfinden.

Was macht das Projekt so besonders?

Mario Rauch: Der Schweizer Feitl, wie man in Österreich sagt, war für mich schon immer etwas Besonderes. Als ich zum ersten Mal das Unternehmen betrat, habe ich sofort dieses Besondere gespürt. Die Mitarbeiter von Victorinox arbeiten mit Leidenschaft für dieses Unternehmen und agieren dabei sehr menschlich. Dies deckt sich völlig mit der KNAPP-Philosophie und ergab daher von Beginn an eine gute Basis für die Zusammenarbeit.

Welche Anforderungen hatte Victorinox und welche Ziele haben Sie sich gesetzt?

Dennis Haverkate: Wir haben mehrere Produktgruppen – Taschenmesser, Haushalts- und Berufsmesser, Reisegepäck, Uhren und Parfums. Diese sind von unterschiedlichen Läger in verschiedenen Paketen versendet worden. Das erste Ziel war also, eine Bestellung, die aus mehreren Produktgruppen besteht, in einem einzigen Paket zu versenden. Darüber hinaus hatten wir wenig Transparenz über die Kosten. Durch die verschiedenen Läger war es schwierig, den Überblick über die Lagerbestände zu behalten und das richtige Volumen abzuschätzen. Deshalb war das zweite Ziel eine einfache, klare Lösung, bei der die Ware aus der Produktion nur einmal umgesetzt wird. Die Gehwege im Lager sollten kurz sein und wir sollten immer den Überblick behalten.

Wie ist KNAPP in das Projekt gestartet?

Mario Rauch: Wir haben das Projekt top-down entwickelt. Der Project Brief, der von Victorinox exzellent aufbereitet war,

beschrieb die Ausgangssituation und die Projekt-Ziele. Außerdem haben wir damit einen Überblick über die Unternehmenswerte und die Vision bekommen. Dies half uns, das Unternehmen zu verstehen. Auf Basis dieses Gesamtbildes haben wir uns im nächsten Schritt die Supply Chain angesehen. Diese ist über die einzelnen Produktgruppen historisch gewachsen. Unser Ziel war, diese richtig zu verstehen und zu vereinheitlichen. Wir haben ein logisches, funktionales Lager entwickelt, ohne noch zu wissen, welche Technologien wir dafür einsetzen werden. Wir waren in der Lage, die Geschichte des Lagers zu erzählen und haben anschließend dieses Modell für alle Produktgruppen erprobt und auf Robustheit getestet. Erst als dieses Modell funktioniert hat, haben wir die beste technologische Lösung zur Bewirtschaftung der jeweiligen Artikel ausgearbeitet.

Sie waren anfangs skeptisch. Wie konnte KNAPP das Vertrauen von Victorinox gewinnen?

Edgar Flecklin: Für uns war diese Vorgehensweise ungewohnt. Da kommt ein Lieferant mit Post-Its – ja, Moment, oder? Bis wir verstanden haben, was KNAPP wollte. Aber was viel wichtiger ist, im Laufe dieser intensiven Zusammenarbeit ist Vertrauen entstanden. Wenn man die Firmenkulturen von KNAPP und Victorinox betrachtet, dann sind wir auf einer Wellenlänge. Auch bei KNAPP ist ein Mitarbeiter nicht einfach eine Nummer, sondern die Personen und deren Arbeit werden wertgeschätzt. Unsere Wünsche wurden sehr ernst genommen – KNAPP hat immer gemeinsam mit uns eine Lösung erarbeitet. Auch bei Referenzbesuchen haben wir – ohne dass KNAPP-Leute dabei waren – mit den Betreibern über ihre Erfahrungen gesprochen. Dabei hat sich KNAPP immer wieder ausgezeichnet.

Was waren kritische Momente und wie sind Sie damit umgegangen?

Dennis Haverkate: Obwohl wir nicht die 100-prozentige Erfahrung hatten, wollten wir das Projekt intern abwickeln, nicht



What was your first impression of KNAPP?

Edgar Flecklin: KNAPP appeared to be very professional, but their approach to the project admittedly surprised us at first. We anticipated a presentation but got a workshop. After the initial shock wore off, we were right in the middle of an in-depth process analysis, the result of which was a complete process map, with which was straightforward to navigate.

What makes the project so special?

Mario Rauch: The Swiss Army knife was always something special to me. When I first walked into the Victorinox offices, I immediately sensed something special. The Victorinox employees work passionately for this company, which in turn truly focusses on the people who work for it. This is also in line with KNAPP's philosophy and provided a great basis for our work together from the get-go.

What were Victorinox's requirements and what were their goals?

Dennis Haverkate: We have several product groups – pocket knives, household and professional knives, luggage, watches and perfumes. These are shipped from various warehouses in different packages. The first goal was being able to ship an order comprising several product groups in a single package. We also lacked transparency when it came to costs. The difficulty lay in keeping the overview of stock in the various warehouses and being able to estimate the correct volumes. Therefore, the second goal was a simple, clear solution in which goods from production are only moved once. Walking in the warehouse should be kept to a minimum and we should always keep the overview.

How did KNAPP get started on the project?

Mario Rauch: We developed the project from the top down. The project letter, which was excellently prepared by Victorinox, described the initial situation as well as the project aims. Furthermore, it also gave us a round-up of the company's values and vision, which helped us to truly understand



the company. With this overall picture in mind, the next step for us was to look at the supply chain. This had to do with how the separate product groups developed historically. Our goal was to understand and harmonize them. We developed a logical, functional warehouse before we knew which technologies we would use. We were able to tell the story of the warehouse and then we tested the model for all the product groups and for robustness. Once this model was functioning, the best technological solution for handling all the respective articles was designed.

In the beginning, you were sceptical. How was KNAPP able to gain the trust of Victorinox?

Edgar Flecklin: This was an unusual way for us to proceed. Here came a supplier with post-its – which raised some eyebrows – until we understood what KNAPP wanted. But what really mattered was that during this intense collaboration we built up a foundation of mutual trust. When you look at the company cultures of KNAPP and Victorinox, we are on the same wavelength. An employee at KNAPP is also not just a number, but a person whose work is truly appreciated. Our wishes were taken seriously – KNAPP always involved us in our solution. During visits to references, we also talked to these customers when KNAPP wasn't there to get a feel for their experiences. KNAPP's excellence was apparent again and again.

What moments were critical and how did you handle them?

Dennis Haverkate: Even though we did not have 100 percent of the necessary experience, we wanted to handle this project ourselves instead of using a planner. We wanted to learn what happens in projects of this type and scale. We wanted to understand the data that we were dealing with. We are very good when it comes to production, but others are better at storing and shipping. All the providers presented their concepts to us by the second deadline, but at this time, KNAPP had not yet provided a concept. Although we



The expertise, the methodology and the solution that we now have on the table have established a foundation of trust for the future.

Dennis Haverkate
Global Supply Chain Business
Process Owner Victorinox



In difficult moments, the human factor is very important. Every project is one of a kind. Even if the components are standardized, the combination is always something special. There are always situations that do not progress the way we expected them to two years ago. For me, it makes a huge difference in such situations whether someone is a true partner or not.

Mario Rauch
Head of Software Consulting KNAPP AG



mit einem Planer. Wir wollten lernen, was passiert. Wir wollten die Daten verstehen, die wir übermitteln. Wir sind sehr gut im Produzieren, aber Lagerung und Versand können andere besser. Alle Anbieter haben uns bereits beim 2. Termin ihre Konzepte vorgestellt, nur KNAPP hat zu diesem Zeitpunkt noch kein Konzept gebracht. Jetzt verstehen wir auch warum, aber im ersten Schritt traf es nicht unsere Erwartungen.

Wie hat KNAPP darauf reagiert?

Mario Rauch: Wir hatten von Beginn an eine gute Basis für eine professionelle Zusammenarbeit. Und wir waren überzeugt, die richtige Lösung für Victorinox zu haben. Entscheidend in schwierigen Zeiten war der besonders offene Umgang miteinander. So wurden kritische Themen klar angesprochen und wir konnten daran arbeiten. Am Ende hat das unsere Beziehung enorm gestärkt.

Was erwarten Sie sich von der Lösung?

Edgar Flecklin: Wir erwarten uns ein System, das uns im Alltag unterstützt und über Jahrzehnte hält. Und wir erwarten uns Unterstützung, auch wenn das System fertig installiert ist. Die Referenzbesuche haben uns bestätigt, dass KNAPP seinen Kunden diese Unterstützung bietet. Wir erwarten, dass wir mit dem neuen System an Geschwindigkeit gewinnen und die Lieferzeit zum Kunden wesentlich verringern können. Wir erwarten, dass sich die Durchlaufzeit eines Auftrags von 2 Wochen auf einen Tag reduziert. Ein weiterer Faktor ist die 0-Fehler-Strategie, obwohl wir auch jetzt mit einer manuellen Lösung nur eine Fehlerquote von 1–2 Prozent haben. Denn jeder Fehler ist einer zuviel. Außerdem möchten wir durch die Zentralisierung Kosten senken und gleichzeitig Arbeitsplätze sichern. Darum bauen wir auch in der Schweiz und investieren so in die Zukunft unseres Unternehmens.

Welche Erwartungen haben Sie an die Zusammenarbeit?

Dennis Haverkate: Ich hoffe, dass wir weiter-

machen können, wie wir es heute machen. Wir sind immer ähnlich gewesen, haben offen Dinge angesprochen, wenn es Probleme oder Fehler gab oder wenn wir etwas anders sehen. Die Offenheit und Proaktivität fand ich sehr positiv, ich hoffe, dass wir diese beibehalten können.

Mario Rauch: Vor allem in schwierigen Momenten stehen menschliche Faktoren im Vordergrund. Jedes Projekt ist ein Unikat. Auch wenn die Komponenten standardisiert sind, ergibt sich aus deren Kombination immer etwas Spezielles. Daher gibt es auch immer wieder Situationen, die nicht so laufen, wie man es sich vor 2 Jahren überlegt hat. Für mich entscheidet sich genau in solchen Phasen, ob man ein Partner ist oder nicht. Wie man dann zueinander steht, wie man miteinander umgeht, dass man offen ist und auch das eine oder andere Mal über sich selbst lachen kann – das ist wichtig. Dann weiß man auch, dass es jemanden gibt, den man anrufen kann, wenn etwas nicht wie erwartet funktioniert. Man hilft sich gegenseitig.

Edgar Flecklin: Das Zwischenmenschliche, das Miteinander, etwas gemeinsam kreieren, etwas erarbeiten ist sehr wichtig. Jeder hat seinen Standpunkt und da gilt es irgendwo eine Brücke zu schlagen. Aber Brücken schlagen können wir nur, wenn wir von beiden Seiten bauen und das findet heute auch statt.

Was war der ausschlaggebende Faktor, dass Sie sich für KNAPP entschieden haben?

Dennis Haverkate: Auf der einen Seite sind es die harten Fakten: Die Lösung, das proaktive Mitdenken, wie man die Lösung ansetzt und was das für die Jahrzehnte danach bedeutet. Die Kosten, der Prozessaufbau, die Automatisierungslösung selbst, die nicht überdimensioniert ist. Auf der anderen Seite gibt es die weichen Faktoren, die Zusammenarbeit, die Haltung, das Interesse und den Ehrgeiz, das Projekt zu gewinnen. Ich fand das sehr beeindruckend. Die Fachkenntnisse, die Methodik und die Lösung, die wir jetzt auf dem Tisch haben. Das ist auch Vertrauen für die Zukunft.



now understand why, as a first step, it did not meet our expectations.

How did KNAPP react to that?

Mario Rauch: From the beginning, we had a good foundation for a professional cooperation. We were also convinced that we had the right solution for Victorinox. During the difficult times, open communication with each other really made a difference. Critical topics were openly addressed, and we could work on them. This really strengthened our relationship in the end.

What do you expect from the solution?

Edgar Flecklin: We expect the system to support us in our day-to-day business and to function for decades to come. We also expect support even after the system has been completely installed. Our visits to references confirmed that KNAPP offers just such support to its customers. We also expect to gain speed with the new system and to be able to significantly reduce the delivery times to our customers. We expect the order cycle time to be reduced from two weeks to one day. One further factor is the 0-error strategy, even though we currently have a manual solution with an error rate of just 1-2 %. Every error is one to many for us. Furthermore, by centralizing, we want to reduce costs and simultaneously secure jobs. That is why we are building in Switzerland and investing in the future of our company.

What expectations do you have for the cooperation?

Dennis Haverkate: I hope to continue to work together as we have done up to now. We have always been similar and have spoken openly about things such as problems or errors, or when we saw

something differently. I find the open and proactive approach extremely positive and I hope it stays this way.

Mario Rauch: In difficult moments, the human factor is very important. Every project is one of a kind. Even if the components are standardized, the combination is always something special. There are always situations that do not progress the way we expected them to two years ago. For me, it makes a huge difference in such situations whether someone is a true partner or not. How you relate to each other, how you treat each other, being open and able to laugh about yourself – are all important. You always know that there is someone you can call when something is not functioning the way it should be. You help each other out.

Edgar Flecklin: The interpersonal, cooperation, creating something together and working on it is very important to us. Everyone has their own perspective, and you have to build bridges now and then. However, you can only build bridges when both sides are doing their part and this is happening now.

What was the deciding factor that led you to choose KNAPP?

Dennis Haverkate: On one side, the hard facts: the solution, the proactive thinking, how the solution is used and what it means for the decades to come. The costs, building the processes, the automation solution that is itself not too large. On the other side, there are the soft factors: the collaboration, the attitudes, the interest and the ambition to land the project – I found them impressive. The expertise, the methodology and the solution that we now have on the table have established a foundation of trust for the future.



QUALITÄT

hat oberste Priorität

Im Zeitalter der Digitalisierung stehen Unternehmen im permanenten Spannungsfeld zwischen Qualität, Performance und Kosten. Jerich International investiert in die Zukunft und wertet seine Kommissionier-Arbeitsplätze mit innovativer Bildverarbeitungstechnologie von ivii auf – immer mit dem Fokus Mensch. Herbert Jerich Jr., Juliane Jerich und Wolfgang Ferk im Gespräch über Qualitätssicherung in der Automobil-Logistik.

QUALITY

takes top priority

In the age of digitalization, companies are constantly striving to balance quality, performance and costs. Jerich International is investing in the future and enhancing their picking work stations with image processing technology by ivii – all the while keeping the focus on the person. Herbert Jerich Jr., Juliane Jerich and Wolfgang Ferk talk about quality assurance in the automobile logistics.

Jerich International and the KNAPP Group, to which ivii belongs, are both family-run companies operating internationally. What do they have in common?

Herbert Jerich: Both companies strive to find the optimal logistics solution, with Jerich International focussing on the supply chain and KNAPP on tailor-made warehouse logistics solutions.

Wolfgang Ferk: Open, cordial and informal interaction with all employees is very important both for KNAPP and Jerich. Both companies maintain a strong focus on sustainability and innovation in their respective fields.

Hashtag innovation: Within the KNAPP Group, ivii is the specialist in image processing. Why is this technology interesting to Jerich?

Herbert Jerich: Quality is our top priority. We are an OEM supplier and our quality-check employees work eight hours a day, applying the six eyes principle when checking the vehicle body parts. Lack of concentration for just a moment, fatigue or distraction can lead to errors. We can accept 3 errors by the employees – for about 100,000 parts a year – otherwise, we would risk losing our important status as an A supplier. In the worst-case scenario we might even lose our supplier accreditation. The wrong vehicle body part is just as much an error as a barcode that has been mistakenly covered. We were looking for the system that most closely resembles the human eye – the digital eye – to fulfil these high-quality requirements and to reduce the strain on our employees. That's how we arrived at the image processing system and ivii.





Jerich International und die KNAPP-Gruppe, zu der ivii gehört, sind beides international tätige Familienunternehmen. Welche Gemeinsamkeiten vereinen die beiden Unternehmen?

Herbert Jerich: Beide Unternehmen streben nach optimalen Logistiklösungen. Jerich International im Bereich der Supply-Chain und KNAPP bezogen auf maßgeschneiderte Lagerlogistik-Lösungen.

Wolfgang Ferk: Der offene, herzliche und familiäre Umgang mit allen Mitarbeitern hat bei KNAPP und bei Jerich einen sehr hohen Stellenwert. Beide setzen intensiv auf Nachhaltigkeit und stark auf Innovation in ihren Fachgebieten.

Stichwort Innovation: ivii hat sich innerhalb der KNAPP-Gruppe auf Bildverarbeitung spezialisiert. Warum ist diese Technologie für Jerich interessant?

Herbert Jerich: Qualität hat für uns oberste Priorität. Wir sind OEM-Zulieferer und unsere Mitarbeiter in der Qualitätssicherung prüfen 8 Stunden am Tag im 6-Augen-Prinzip die Karosserieteile.

Eine kurze Konzentrationsschwäche, Müdigkeit oder Ablenkung kann zu Fehlern führen. 3 Fehler dürfen unseren Mitarbeitern pro Kunde im Jahr passieren – und das bei 100.000 Teilen pro Jahr – sonst verlieren wir den wichtigen Status als A-Lieferant. Im schlimmsten Fall sogar die Zulassung als Lieferant. Als Fehler gilt dabei ein falsches Karosserieteil, aber auch ein überklebter Barcode ist ein Fehler. Um diese hohen Anforderungen an Qualität zu erfüllen und unsere Mitarbeiter zu entlasten, waren wir auf der Suche nach einem System, das dem menschlichen Auge am ähnlichsten ist – einem digitalen Auge. So sind wir auf ein Bildverarbeitungssystem von ivii gekommen.

Hohe Qualitätsanforderungen und Entlastung der Mitarbeiter standen im Fokus des Projektes: Wie ist ivii an die Aufgabenstellung herangegangen?

Wolfgang Ferk: Wir haben in mehreren Stufen partnerschaftlich ein Konzept erarbeitet. Die Lösung war ein Arbeitstisch im Bereich des Warenausgangs, der mithilfe unseres ivii-Systems intelligent wird. Aktuell testet Jerich bereits einen Prototypen dieses ivii.smartdesk. Danach

folgt eine Optimierungsphase, in der alle Abläufe klar definiert werden, wir die Bilderkennung schärfen sowie den Fokus auf Ergonomie und Design setzen.

Welche Erkenntnisse haben sich bis jetzt durch den Einsatz des ivii.smartdesks gezeigt?

Juliane Jerich: Für die Prozessoptimierung ist es ein deutlicher Fortschritt. Wir konnten nun von einem 6-Augen Prinzip auf ein 2-Augen-Prinzip reduzieren. Der Arbeitsfokus der Mitarbeiter legt sich auf andere Tätigkeiten im Prozess, für welche davor keine Ressourcen zur Verfügung standen. Optisch sieht der Tisch großartig aus! Es motiviert unsere Mitarbeiter, mit neuesten Technologien arbeiten zu können. Außerdem können wir mit diesem Technologievorsprung zusätzliche Kundenaufträge gewinnen: die Qualität, die durch das System gegeben ist, gibt unseren Kunden 100% Sicherheit.

Thema Mensch und Automatisierung: Sehen Ihre Mitarbeiter das System als Überwachung oder als Unterstützung?

Juliane Jerich: Unsere Mitarbeiter waren zuerst etwas skeptisch in Bezug auf die Kameras. Aber diese Sorge hat sich schnell gelegt, sobald sie gemerkt haben, dass das System eine Unterstützung ist. Die neuen Tätigkeitsfelder motivieren unsere Mitarbeiter sehr. Der Kommissionierer muss die Teile in der richtigen Position auf den Arbeitsplatz legen und das System richtig bedienen sowie neue Teile in das Sortiment aufnehmen und einlernen. Ohne die Bedienung des Menschen wäre das System wertlos.

Ein Blick in die Zukunft: Was erwarten Sie sich für den Endausbau der Lösung?

Herbert Jerich: Ich möchte Innovationsvorreiter eines modernen Lagers der Zukunft sein, welches die Automatisierungsindustrie davor noch nie hatte. Hierfür wurde investiert: Wir bauen nächstes Jahr ein 15.000 m2 großes Lager, wo innovative Arbeitsplätze und Roboter unsere Mitarbeiter unterstützen. Hier kann ich meinen Kunden zeigen wie zukunftsorientiert wir heute schon arbeiten. Mit KNAPP und ivii habe ich einen kompetenten Partner gefunden, mit dem ich diese Ziele umsetzen kann.



CONTENTS

ivii.smartdesk

The ivii.smartdesk provides a 100% quality check during the picking process. Image recognition and image processing technologies detect each detail, providing employees with real-time feedback. Immediate error correction, easy and fast operation of the system and the traceability feature allow the ivii.smartdesk to stand out. This achieves significant and lasting reduction in process costs. Employee experience is incorporated into the system facilitating knowledge transfer within the company.



High quality requirements and reducing employee strain were the focus of the project. How did ivii approach this task?

Wolfgang Ferk: We cooperatively developed a concept in several stages. The solution consists of a smart work table equipped with the ivii system and situated in the goods-out area. Jerich is currently testing a prototype of this ivii.smartdesk. Later, there will be an optimization period for clearly defining processes and for sharpening the image recognition precision, also focussing on ergonomics and design.

What have you already observed using the ivii.smartdesk?

Juliane Jerich: Process optimization has clearly progressed. We were able to reduce the six eyes principle to a two eyes principle. The employees can now focus on different activities in the process for which up to now no resources have been available. The table also looks great! Working with new technologies motivates our employees. The technological advantage enables us to gain more customers; the quality provided by the system offers our customers one hundred percent security.

On humans and automation: Do your employees perceive the system as surveillance or support?

Juliane Jerich: Initially, our employees were a little sceptical about the cameras. But as soon as they realized that the system is actually a support for them, these worries subsided. The new activities are a big motivation for our employees. The picker's responsibilities are various: placing the parts on the work station in the correct position, operating the system correctly, registering new parts of the article range and teaching them to the system. Without the human input, the system would be worthless.

Let's look ahead: What do you expect from the completion of this project?

Herbert Jerich: I want to be the innovation leader with the warehouse of the future never before seen by the automation industry – that's why we are investing. Next year we are building a 15,000 m2 warehouse with innovative work stations and robots supporting our employees. Here I'll be able to show my customers the future-oriented manner in which we work. With KNAPP and ivii, we have found a competent partner to realize these aims.

Das gesamte Interview ist zu finden unter:



For the entire interview



making complexity simple

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