



INDUSTRIE 4.0

IST IHRE LOGISTIK GERÜSTET FÜR DIE ZUKUNFT?

OPTIMALE PERFORMANCE DANK INDUSTRIE 4.0

Die Welt hat sich in den letzten Jahren rasant verändert. Neue Technologien schreiten voran und verändern nicht nur unsere Gewohnheiten, sondern auch immer mehr Geschäftsmodelle. Unter dem Begriff Industrie 4.0 gewinnt auch die Lagerlogistik an neuer Bedeutung. Das Industrie 4.0-Konzept von Swisslog bringt Transparenz und Effizienz in Ihrem Lager, damit Sie Ihre Intralogistikprozesse von morgen schon heute gesichert haben.

Das Internet hat sich in den vergangenen Jahren zu einem Raum schier grenzenloser Möglichkeiten entwickelt. Ob Müsli, Notebooks oder Autos: Bereits heute lassen sich viele Dinge unseres Alltags nach individuellen Wünschen über das Internet konfigurieren. Zudem werden die Gegenstände unseres Lebens über das Internet schrittweise intelligenter. Forscher arbeiten beispielsweise schon seit einiger Zeit an der Entwicklung des smarten Kühlschranks, der mittels moderner Kameratechnik und Sensorik die Verbrauchsgewohnheiten studiert und selbständig Bestellungen auslöst, sobald ein wichtiges Lebensmittel zur Neige geht. Oder an Autos, die sich vollständig autonom durch den Verkehr navigieren.

DAS INTERNET DER DINGE BRINGT DIE WERTSCHÖPFUNGSKETTE AUF KURS

Unter Schlagworten wie Industrie 4.0 und Advanced Manufacturing ist das Internet der Dinge in den vergangenen Jahren Schritt für Schritt in den Industrieprozessen angekommen. Die Idee dahinter ist, die durchgängige Digitalisierung von Intralogistik und Produktion. Dabei werden Maschinensteuerungen und Sensoren mit klassischen Produktions- und Intralogistik-Anwendungen (MES, WMS) verknüpft und können sich Standortunabhängig über Software Services austauschen. Durch die Verschmelzung der einzelnen Arbeitsschritte zu einem Ganzen, trägt Industrie 4.0 Technologie massgeblich zur Optimierung in der



„Nur wer flexibel bleibt, ist im Wettbewerb erfolgreich. Swisslog bietet heute schon innovative Lösungen, die auch für künftige Anforderungen in der Industrie 4.0-Umgebung gerüstet sind.“

Dr. Christian Baur,
CEO Swisslog Warehouse
& Distribution Solutions

Wertschöpfungskette einer Unternehmung bei. Ganz vereinfacht gesagt bieten Industrie 4.0-Technologien die Möglichkeit, ein digitales Abbild der Realität zu schaffen, welches als Basis für die Optimierung physischer Prozesse dient. In der Fachsprache wird für diesen Transformationsprozess gerne auch die Bezeichnung „Digital Shadow“ verwendet. Digitale Abbilder der Realität sind nicht nur für die Zukunft der industriellen Fertigung von entscheidendem Vorteil – sie bringen auch Durchblick und Effizienz in sämtliche Prozesse entlang der Wertschöpfungskette. Im Industrie 4.0-Konzept von Swisslog sorgen sie dafür, dass die Vorgänge im Lager auch bei sich ständig ändernden Bedingungen mit optimaler Performance zuverlässig ablaufen. Die Welt der Lagerlogistik wird sich im Industrie 4.0-Zeitalter nicht radikal verändern.

Im Swisslog-Verständnis von Industrie 4.0 ist die Veränderung ein fortlaufender Prozess, in dessen ersten Schritten die Aufzeichnung und initiale Analyse von Daten sowie die Optimierung einzelner Lagerkomponenten steht. Als Nächstes rückt das gesamte Lagerhaus in den Mittelpunkt des Interesses. So werden Schritt für Schritt einzelne Prozesse durch technologische Entwicklungen in einen Gesamtkontext

gebracht, sodass die Optimierung von der Produktion bis hin zur übergeordneten Supply Chain möglich wird.

DIE REISE IN DIE SMARTE ZUKUNFT HAT BEGONNEN

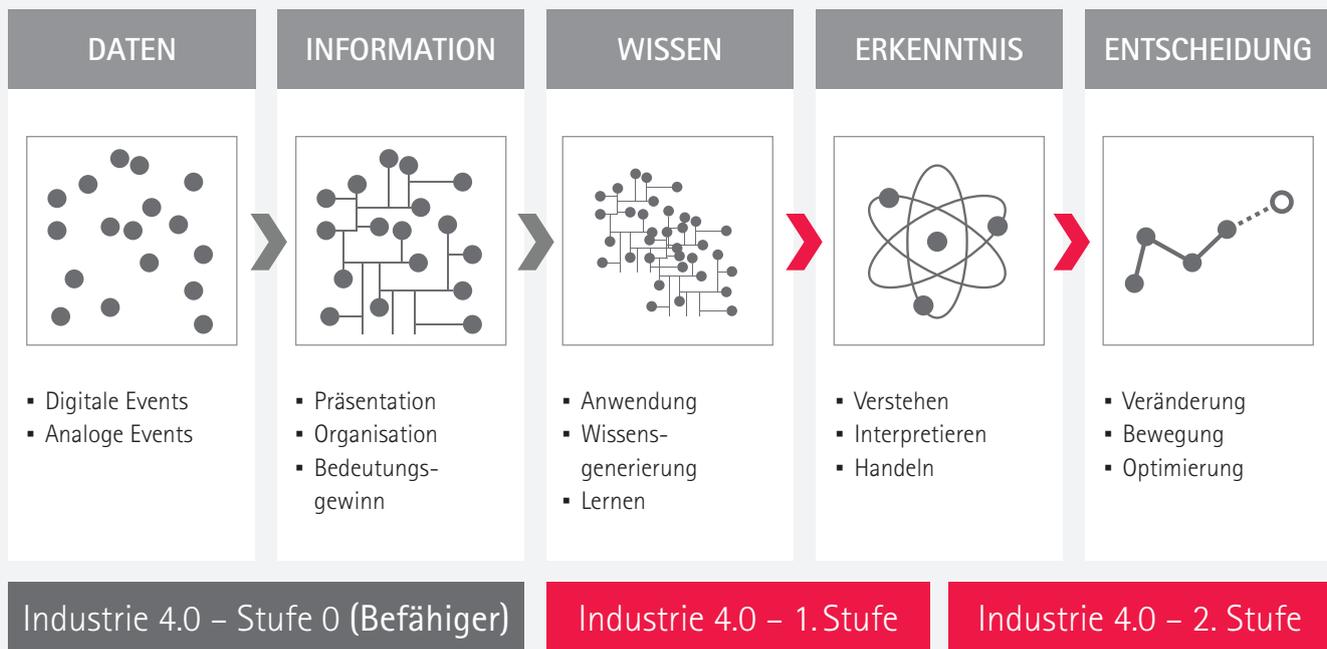
Als Vordenker und Wegbereiter vollständig integrierter und digitalisierter Logistikprozesse ist Swisslog heute in der Lage, seinen Kunden zukunftsorientierte Lösungen anzubieten. Für den wirtschaftlich effizienten Anlagenbetrieb stellt Swisslog die Echtzeitoptimierung aller von den Logistikanlagen gewonnenen Daten in den Mittelpunkt. Modernste Sensorik, Datenerhebungsmethoden und Optimierungsalgorithmen, basierend auf Big-Data-Analysen, sind die Eckpfeiler für ein neues Serviceportfolio, das sämtliche Swisslog-Anlagen über den kompletten Lebenszyklus begleitet. Da Swisslog größten Wert auf die modulare Zusammensetzung seiner Logistikanlagen legt, sorgen Industrie 4.0-Technologien für optimale Performance – auch wenn die Anforderungen einem stetigen Wandel unterliegen. Durch die Kooperation mit ihrem Mutterhaus KUKA bietet Swisslog Ihren Kunden einen Mehrwert. Dabei entstehen neue Lösungen, die nicht nur den Menschen bei körperlich schweren oder oft wiederkehrenden Arbeiten

in der Logistik unterstützen, sondern auch die Prozesse steuern und somit zu nachhaltigen Prozessoptimierungen führen.

INDUSTRIE 4.0 BRINGT EFFIZIENZ IN DIE LOGISTIK

Heute schon voraussagen, was morgen passiert – das liegt von Natur aus im Interesse der Lagerbetreiber von Industrie und Handel. Swisslog unterstützt diesen Prozess mit den modernsten Methoden. Der Smart-Logistics-Ansatz von Swisslog greift auf die Auswertung einer Vielzahl historischer und für die Zukunft prognostizierter Daten zurück. Die Idee, die dahintersteckt, ist einfach erklärt: Logistiksysteme werden im Industrie 4.0-Zeitalter von sich aus zu cleveren Organisationstalenten. Durch die Aufzeichnung sämtlicher Bewegungen im Lager wird es zum Beispiel möglich, Risiken frühzeitig zu erkennen, damit in der Anlage nicht ausgerechnet zu Stoßzeiten ein wartungsbedingter Einsatz nötig ist. Die Liste der Vorteile neuer Industrie 4.0-Technologien für den Lagerbetrieb lässt sich beliebig fortschreiben: Media! beachtete Großereignisse liefern zukunftsgerichtete Prognosedaten für die Logistik von Merchandising- und Fanartikeln. Hält sich ein Außenseiter im Turnier, bietet sich

DER WEG ZU INDUSTRIE 4.0



frühzeitig die Möglichkeit, auf mögliche Nachfrageveränderungen zu reagieren. Durch das Zusammenspiel neuester Industrie 4.0-Technologien, modernster Software und einer Vielzahl innovativer und dazu passender Serviceleistungen rund um den Lagerbetrieb versteht sich das Industrie 4.0-Lösungsportfolio von Swisslog heute schon als Wegbereiter flexibler, zukunftssicherer und höchst effizienter Wertschöpfungsprozesse. Der wichtigste Grundstein, sich als Unternehmen einen Wettbewerbsvorsprung durch Industrie 4.0-Technologien zu sichern, wird aber immer sowohl durch den richtigen Partner als auch durch die richtige Managemententscheidung gelegt. Swisslog tritt deshalb mit seinen Kunden in den Dialog. Denn nur im direkten Austausch ist es möglich, innovative Lösungsansätze aufzuzeigen, um alle Einflussfaktoren und individuelle Anforderungen zu verstehen.

MIT SWISSLOG-LÖSUNGEN EIN MAXIMUM AN FLEXIBILITÄT ERREICHEN

Hinter allen Industrie 4.0-Aktivitäten von Swisslog steht ein Leistungsversprechen: Als Anbieter führender Automatisierungslösungen setzt Swisslog den Anspruch an sich selbst,

den Lebenszyklus seiner Logistikanlagen mit einem Maximum an Flexibilität und Zukunftssicherheit zu begleiten – sei es in Form von Software-Updates, modularen Anlagenerweiterungen oder mit Hilfe von Technologie-Innovationen wie „Add-ons“, welche zur Optimierung der Prozesse dienen. Auch im Hinblick auf alternative Finanzierungsmodelle bietet Swisslog zukunftsichere und flexible Ansätze. Maßgebliche Treiber für Innovationen sind immer auch die sich wandelnden Kundenbedürfnisse. Genau diesen Ansatz lässt Swisslog sowohl in die Entwicklung flexibler Intralogistikkonzepte, neuer Roboter-Lösungen sowie in das umfassende Angebot bei den anlagenbezogenen Serviceleistungen einfließen. Starre Logistik war gestern. Das Industrie 4.0-Konzept von Swisslog baut auf Anpassungsfähigkeit. Darin liegt der Schlüssel, die Intralogistikprozesse nach den individuellen Anforderungen effizienter zu gestalten.

CONDITION MONITORING FÜR PREDICTIVE MAINTENANCE

Ausgangspunkt dafür, den Lagerbetrieb mit den heute verfügbaren Mitteln effizienter zu machen, sind die Aufzeichnung und Analyse von Informationen. Verschiedenste Optimierungsalgorithmen bieten

Lagerbetreibern die Chance, die bestmögliche Entscheidung zu treffen. Swisslog bietet diesen Service rund um die Lagerverwaltung an. Durch Services wie das Condition Monitoring oder die 3D-Visualisierung des Lagers werden Echtzeitinformationen bereitgestellt. Auf Basis dieser Services ist es möglich, den gesamten Betrieb einer Logistikanlage in Echtzeit zu simulieren und ein digitales Abbild der realen Prozesse zu schaffen. Der Predictive Maintenance Service, der nächste Baustein im Industrie 4.0-Konzept von Swisslog, greift zusätzlich auch die durch die Sensorik der Anlagen bereitgestellten Daten auf. Alle Sensoren der Automation kommunizieren miteinander und lernen voneinander. Das hilft dabei, punktgenaue Service- und Wartungszeiten zu bestimmen und den Maschinenbetrieb insgesamt zu optimieren. Im nächsten Schritt wird es darum gehen, dem Lagerbetreiber anhand von Prognosedaten wichtige Informationen über die künftige Anlagensituation, Performance und Auslastung seines Lagers zu liefern.

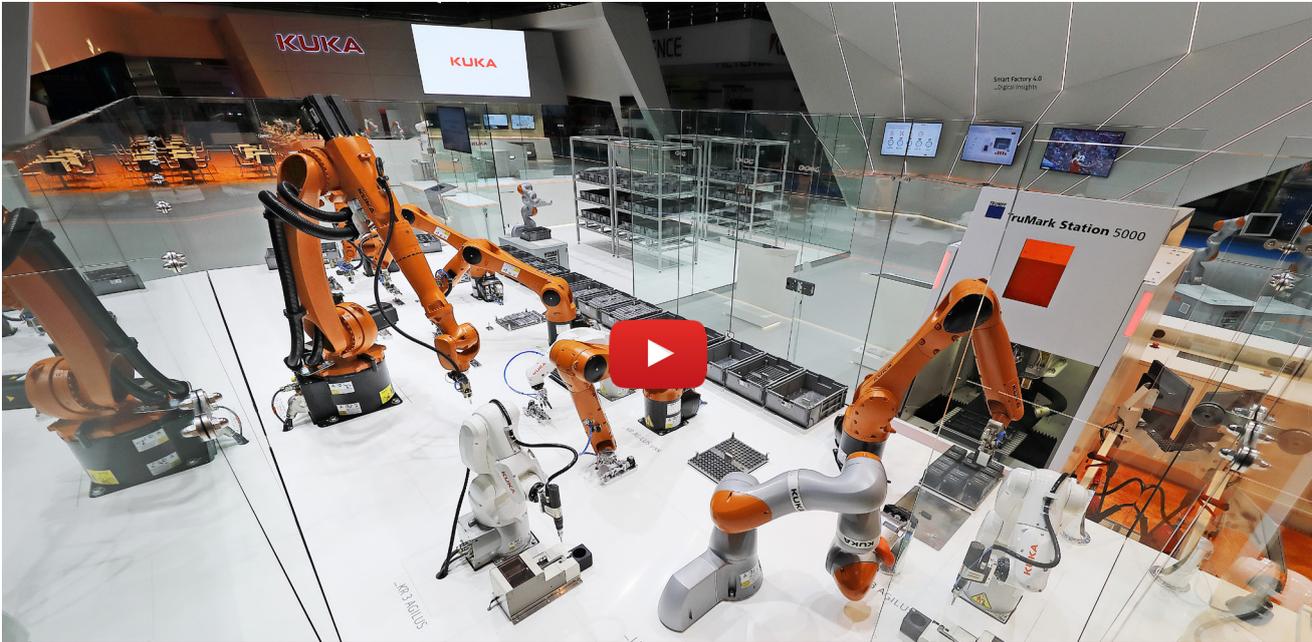
DER MODERNE SMART-LOGISTICS-ANSATZ VON SWISSLOG GREIFT AUF DIE AUSWERTUNG EINER VIELZAHL HISTORISCHER UND FÜR DIE ZUKUNFT PROGNOSTIZIERTER DATEN ZURÜCK.



DIE REISE HAT
BEGONNEN.

DAS KONZEPT VON SMART FACTORY

Das Smart-Factory-Konzept zeigt die perfekte Integration von Swisslog- und KUKA-Technologien in der Produktion und Lagerung. Anhand eines Beispiels konnten die Kunden auf der Messe eine individualisierte Handyhülle bestellen und in Echtzeit von Anfang bis Ende der Produktion rückverfolgen.



Swisslog und KUKA führen das Konzept unter dem Motto „intelligence 4.0_beyond automation“ weiter und präsentierten auf der Automatica und der Hannover Messe Lösungen zur Digitalisierung in verschiedenen Branchen.

ÜBER SWISSLOG

Im wettbewerbsorientierten Marktumfeld von heute müssen Firmen in der Lage sein, die richtigen Aufträge zur richtigen Zeit an die richtigen Kunden zu liefern. Fehler und Verzögerungen bei der Auftrags fulfillment können sich negativ auf die Marke auswirken – aber hohe Lagerbestände binden wiederum Kapital und beeinträchtigen die Flexibilität.

Als Anbieter von automatisierten Intralogistiksystemen und engagierter Partner liefert Swisslog alles, was Firmen für eine optimierte Lagerlogistik benötigen – von der Planung über die Realisierung bis hin zum Service.

Unsere Intralogistiklösungen unterstützen Unternehmen dabei, maximalen Durchsatz zu minimalen Kosten zu erzielen, eine Vielzahl von SKUs effizient zu handhaben und Lieferanforderungen mit hoher Genauigkeit zu erfüllen.

DESIGN



Beraten



Analysieren



Planen



Evaluiieren

DEVELOP



Engineering



Integration



Realisieren



Ramp-up

DELIVER



Wartung



24/7-Support



Optimieren Et Ersatzteile



Modernisieren Et Erweitern