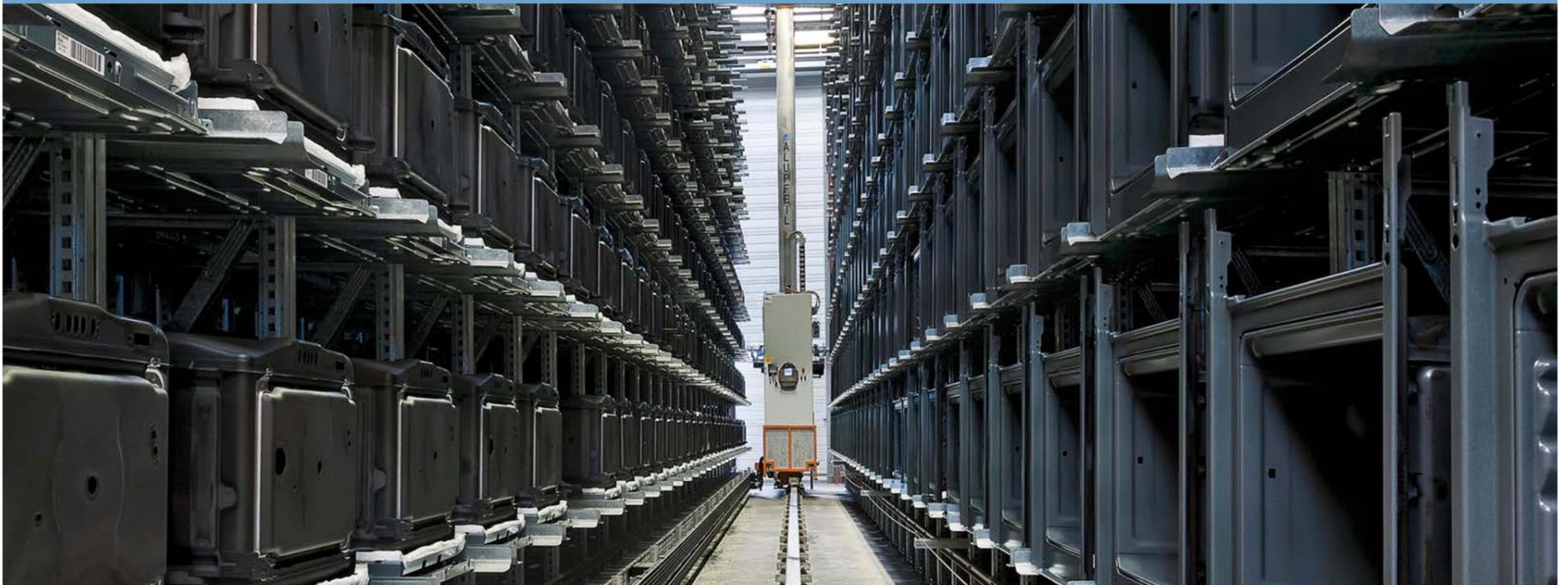


# SOLUTIONS



IT-LÖSUNGEN UND SYSTEMINTEGRATION FÜR DIE LOGISTIK



## Steuerung vollautomatischer Lager mit SAP Logistikautomatisierung auf der SAP-Plattform

**Automatische Lager sind ein grundlegender Faktor, um in der Intralogistik Schnelligkeit und Zuverlässigkeit an die Spitze zu bringen. Schlüsselemente, die durch den Servicegrad für den Versand an Endkunden, aber auch für die Versorgung der Produktion zwingend erforderlich sind. Der prinzipielle Vorteil liegt auf der Hand: Die Mitarbeiter können wertschöpfende Tätigkeiten durchführen anstatt Lagerbewegungen von A nach B.**

Die Anlagensteuerung solcher Lager (in der Regel speicherprogrammierbare Steuerungen, SPS) wurde oft über sogenannte Materialflussrechner in die IT-Systemlandschaft eingebunden.

### SAP – ERSTE WAHL ZUR MATERIALFLUSSSTEUERUNG

Seit den neunziger Jahren wird beim Design solcher Anlagen immer häufiger die Frage aufgeworfen, inwieweit die direkte Steuerung auch mit SAP-Systemen durchgeführt werden kann. Mittlerweile ist eine Lagersteuerung durch SAP-Systeme nicht nur eine valide Alternative, sondern stellt den Idealfall dar; insbesondere vor dem Hintergrund, dass SAP die im ERP und dispositiven Logistikumfeld bereits eingeführte Plattform der Wahl ist.

Die Vorteile sind hierbei massiv: SAP-Know-how ist oft bereits in der hauseigenen IT vorhanden. Somit ist die Grundlage gelegt, um auch ein SAP-Materialflusssystem selbst zu betreiben und weiter zu pflegen. Damit ist man vom Hersteller, aber auch dem Projekthaus nach einer Einführung unabhängig, die Geißel der proprietären Software entfällt.

Seit den ersten von SALT Solutions durchgeführten Projekten, in denen mit SAP-Systemen Automatiklager gesteuert wurden, sind über 15 Jahre vergangen. Jahre, in denen auch durch SAP eine massive Weiterentwicklung der logistischen Anwendungen vorangetrieben wurde. Somit

bietet sich eine Vielfalt an Möglichkeiten mit SAP im Automatikumfeld. Im Folgenden werden vier Szenarien vorgestellt:

### SAP EWM MIT INTEGRIERTEM SAP MFS

SAP EWM (Extended Warehouse Management System) ist das aktuellste System aus Walldorf. SALT Solutions ist nach der Beteiligung an den Beta-Tests auch in einem laufenden Projekt in den USA Ramp-up-Partner für das neue Release 7.02. Darin hochintegriert ist das SAP-Materialflusssystem MFS mit den üblichen Funktionalitäten eines herkömmlichen Materialflussrechners, angefangen von Materialflusstrecken über Gassengleichverteilung bis hin zum Customizing von Telegrammen, die dann per TCP/IP mit der SPS der Anlage ausgetauscht werden.

Seit der Version 7.02 ist SAP EWM auch hervorragend geeignet für schnelle Paketfördertechnik mit hohem Durchsatz. Diese aktuelle Neuentwicklung aus Walldorf zeigt, wie wichtig EWM der SAP als strategische Plattform ist, während im älteren SAP WM seit Release 4.7 keine funktionale Weiterentwicklung vorgenommen wurde. SAP EWM ist somit der Königsweg für alle Neueinführungen, in denen Lagerlogistik und -steuerung bis hin zur SPS implementiert werden sollen.

Ideal ist es auch für komplexe logistische Anforderungen wie im produktiv laufenden SAP EWM bei Bosch Solar Energy

(vierfachtiefe Kleinteilelager). Eine typische Einführungszeit von Beginn der Pflichtenhefterstellung bis zum Go-Live beträgt sechs Monate. SALT Solutions hat in diesem Zeitraum kürzlich ein Projekt für Knauf umgesetzt – inklusive des kompletten Austauschs der Automatiksteuerung. Dazu gehörten ein Tablar- und Palettenlager mit Kurvengänger-RBGs und Liften.

### SAP LES MIT INTEGRIERTEM SAP TRM

Seit vielen Jahren erfolgreich im Einsatz: das SAP Task and Resource Management System TRM. Dies ist seit SAP ERP-Release 4.7 verfügbar und wie das Warehouse Management WM ein Teil des Logistics Execution System LES. Oft unterschätzt, bietet schon SAP TRM Materialflusselemente wie geschwindigkeitsabhängige und wegeoptimierende Routenermittlung oder auch Staustreckensteuerung.

Zum SAP-Standard muss für eine direkte Anbindung einer Anlage noch ein SALT-Add-On ergänzt werden, das auf dem SAP-System quelloffen und betriebssystemunabhängig ausgeliefert wird. Nicht zuletzt, weil SAP TRM im Automatikumfeld keine zusätzlichen Lizenzkosten erzeugt, wurde diese Lösung von diversen Kunden von SALT Solutions immer dann präferiert, wenn SAP WM bereits im Einsatz war.

So geschehen beim schwedischen Papierproduzenten SCA (Fördertechnik und fahrerlose Transportsysteme, über Ländergrenzen hinweg an den zentralen SAP-Server angebunden) oder Faurecia (Hochregallager, gesteuert vom zentralen ERP-Server). Der Idealkandidat für Retrofit-Projekte, in denen im Rahmen von Lagersanierungen Steuerungen ausgetauscht werden (z. B. von SPS S5 auf S7) und in diesem Zuge der eventuell noch vorhandene non-SAP-Materialflussrechner mit minimalem Aufwand in die SAP-Welt gehoben werden soll: Unnötige Hardware oder Schnittstellen zu Drittsystemen entfallen und Middleware sowie Inselfösungen werden obsolet.

weiter auf Seite 2

MÄRZ 2012



### DIE ZUKUNFT DER LAGERHALTUNG

Drei Fragen an Michael Kawalier von AM-Automation

SEITE 2



### EWM-EINFÜHRUNG BEI WÜRTH

Materialflusssteuerung auf Basis SAP WM und SAP EWM

SEITE 3



### AKL-ANBINDUNG AN SAP EWM

Lagerverwaltungssystem bei Bosch Solar Energy implementiert

SEITE 4



### LOGIMAT 2012

Wichtige Entwicklungen im SAP- und im non-SAP-Bereich

SEITE 4



### SCHLANKES HOCHREGALLAGER

Smarte Anbindung von Automatiklager an SAP WM bei Bürkert

SEITE 4

EDITORIAL

SEITE 2

IMPRESSUM

SEITE 4

Nutzen Sie die E-Mailkontakte zu unseren Autoren. Wir freuen uns darüber, Ihre Meinung zu erfahren!

Lesen Sie mehr zu den Themen unter [www.salt-solutions.de](http://www.salt-solutions.de)

Liebe Leserinnen  
und Leser,

immer mehr Kunden setzen auf uns, indem sie langfristige Geschäftsbeziehungen mit uns eingehen, sie vertrauen nach dem Projekt auf unsere Supportdienstleistungen und fordern unsere Leistungsfähigkeit mit weiteren Aufgabenstellungen.

**Kundenzufriedenheit ist höchstes Gut**

„Wir kümmern uns“ ist eine Einstellungssache. Für unsere Projektteams bedeutet das, Themen von vorne bis hinten aufzudröseln und die Motivationen des Kunden zu verstehen. Aus diesem tiefem Prozessverständnis heraus finden wir eine Lösung, die auch über den Tellerrand hinausgeht, um dann das Projekt in hoher Qualität fertig zu stellen. Das bedeutet nicht, dass die Zusammenarbeit mit uns kuschelig ist. Aber sie ist konsequent und lösungsorientiert. Im Ergebnis zählt: Zufriedene Kunden kommen wieder und empfehlen uns weiter.

**LogiMAT 2012 als Indikator**

Als der führende IT-Partner, wenn sich Ihre Ware bewegen soll, sind wir auf der LogiMAT mit unserem kompletten Leistungsangebot vertreten. Kein anderer Anbieter von Softwarelösungen im SAP-Umfeld bietet eine vergleichbare Kompetenz in den Bereichen Produktion, Lager und Transport.

Diese Ausgabe der SOLUTIONS greift dazu ein Schwerpunktthema auf: Die Logistikautomatisierung mit SAP. Wir stellen Ihnen Referenzberichte für verschiedene Anbindungsszenarien vor.

Die Weichen sind gestellt, um unseren bestehenden und neuen Kunden beste Lösungskompetenz für ihr individuelles Anliegen zu bieten. In diesem Sinne werden wir uns weiter darum kümmern, Ihr Vertrauen zu gewinnen. Damit Sie uns empfehlen.

Und nun wünsche ich Ihnen viel Spaß beim Lesen der SOLUTIONS,

Ihr  


Christoph Dönges



Dr. Hans Christoph Dönges  
Mitglied der  
Geschäftsleitung  
SALT Solutions GmbH

Haben Sie Anregungen oder Fragen an den Herausgeber? Schreiben Sie an: [christoph.doenges@salt-solutions.de](mailto:christoph.doenges@salt-solutions.de)

**SAP WM MIT ADD-ON VON SALT SOLUTIONS**

Diese Variante kommt in Betracht bei gleichen Voraussetzungen wie im vorgenannten Szenario, jedoch ohne Anforderungen im Materialflussbereich. Beispielsweise, wenn keine komplexe Fördertechnik im Einsatz ist und somit SAP TRM als Materialflusssteuerung nicht notwendig ist.

Die direkte Ausführung von SAP WM-Transportaufträgen durch das Automatiklager erfolgt über ein SALT-Add-On, das in ABAP realisiert sogenannte Requests wiederum in Telegramme übersetzt und deren Statusfortschreibung überwacht. So eingeführt bei Bürkert (automatisches Tablarlager mit direkt angebundenen Arbeitsplätzen). Der Vorteil dabei ist die extrem schlanke Lösung, die über die in SAP WM integrierte LSR-Kopplung angebunden wird und somit SAP WM und eventuelle kundenspezifische Erweiterungen unangetastet lässt. Übertriebener Einsatz von Software lässt sich so vermeiden.

**SAP MFS UNTER SAP WM**

Durch die sehr umfangreichen Potenziale des neuen SAP MFS, das mit SAP EWM ausgeliefert wird, ergibt sich eine sehr interessante Nischenlösung: Beibehaltung eines vorhandenen SAP WM und Einführung des SAP MFS aus SAP EWM. Dieses Szenario kann insbesondere dann zum Einsatz kom-

men, wenn eine Komplettneueinführung von SAP EWM bereits ausgeschlossen wurde, jedoch an dessen Vorteilen im Materialflussbereich partizipiert werden soll. Hier bietet sich eine interessante Perspektive: Soll später doch von SAP WM nach SAP EWM migriert werden, werden keine Wege verbaut. Wie in allen vier Fällen erfolgt das Andocken an die SPS über einen Connector, z. B. die Komponente SAP Plant Connectivity (PCo) im Release 2.2, die SALT Solutions aktuell in Ramp-up-Projekten einsetzt.

Die sprichwörtliche Qual der Wahl hat somit auch SAP-Automatiklagerkonzepte erreicht. SALT Solutions unterstützt entweder im Vorfeld eines Projektvorhabens bei der Evaluierung durch Machbarkeitsstudien oder die Entscheidung wird gemeinsam erst im Projekt während der Pflichtenheftphase getroffen.

Hierbei erfolgt die Entscheidungsvorbereitung fundiert auf diversen Ebenen: Der Fachlichkeit mit z. B. der Frage, welche Anforderungen des Automatiklagers in welcher Lösung bereits im SAP-Standard abgedeckt werden. Unter monetären Aspekten, beispielsweise ob eine Lösung überdimensioniert ist oder erhebliche Zusatzentwicklungen vorgenommen werden müssen, und natürlich unter strategischen Aspekten wie dem Migrationspfad nach SAP EWM und damit dem Partizipieren an Neuentwicklungen aus Walldorf. Die Auswahl des

Steuerungslieferanten bzw. Lagerbauers ist hierbei keine Restriktion: SALT Solutions hat mit vielen namhaften Partnern entsprechende Projekte durchgeführt.

**ÜBER 15 JAHRE ERFAHRUNG IM SAP-AUTOMATIKLAGERUMFELD**

SAP-Systeme zur Steuerung von automatischen Lagern setzen sich auf breiter Front durch und erfüllen damit die Wünsche der CIOs nach einer Software-Plattform für die gesamte Logistik. Wie gleichzeitig die unverzichtbaren Anforderungen und Prozesse der Fachbereiche passgenau bis hin zu sehr einfach bedienbaren Dialogen abgebildet werden, ohne dass auf die Grenzen einer Standardsoftware verwiesen wird, zeigen unsere SAP-Intralogistik-Spezialisten am SALT-Standort Würzburg.



AUTOR  
Johannes Theisen  
Geschäftsbereichsleiter  
SALT Solutions GmbH

Haben Sie Anregungen oder Fragen zu diesem Artikel? Schreiben Sie an: [johannes.theisen@salt-solutions.de](mailto:johannes.theisen@salt-solutions.de)  
 Mehr zu diesem Thema erfahren Sie unter: [www.salt-solutions.de/logistik/sap-logistik-loesungen](http://www.salt-solutions.de/logistik/sap-logistik-loesungen)

**Die Zukunft der Lagerhaltung**

**Drei Fragen an Michael Kawalier, Vertriebs- und Projektleiter der AM-Automation GmbH. AM-Automation ist ein Systemintegrator mit über 25-jähriger Erfahrung im Bereich der automatischen Förder- und Lagertechnik. Das innovative Kleinlagersystem „AutoStore“ erhielt auf der LogiMAT 2011 die Auszeichnung „Bestes Produkt“**

**1. Welche interessanten neuen Logistikkonzepte benötigen eine Lagerautomation?**

In den letzten Jahren ist ein deutlicher Trend hin zu kleineren Lagereinheiten erkennbar. Mit der Entwicklung verschiedenster Shuttlesysteme hat man auf diese Anforderungen reagiert. Verschiedene Forschungsarbeiten und Studien haben jedoch gezeigt, dass in Zukunft neben einer erhöhten Durchsatzanforderung auch bauliche Kompaktheit, Redundanz, Energieeffizienz und die Skalierbarkeit der Performance eine immer größere Rolle spielen werden.

Als momentan einziges vollautomatisches Kleinteilelagersystem der Welt bietet AutoStore all diese Eigenschaften. Als Erstes überrascht den Betrachter die kompakte Lagergeometrie. Die Arbeitsplätze können direkt mit dem Lagerkörper verbunden werden. Dies hat höchstmögliche Redundanz, eine Platzeinsparung von bis zu 70 Prozent und eine bislang nicht für möglich gehaltene Energieeffizienz zur Folge. Eine aufwändige Kommissionierfördertechnik wird nicht mehr gebraucht.

**2. Lagersanierungen haben ihre besonderen Herausforderungen. Kürzlich haben AM-Automation und SALT Solutions gemeinsam ein Modernisie-**

**rungsprojekt bei der Firma Knauf Gips KG durchgeführt. Worauf kommt es bei Sanierungen besonders an?**

Der Sanierungswunsch für ein vorhandenes Hochregallager kann unterschiedliche Gründe haben: Altersbedingt stark eingeschränkte Ersatzteilversorgung,



schlechter werdende Anlagenverfügbarkeit und nicht zuletzt der Fachkräftemangel im Bereich der ursprünglich eingeführten Technik werden oft genannt. Eine Sanierung rechnet sich, wenn die Basis der Lagereinrichtung, der Stahl- und Maschinenbau noch weitestgehend intakt ist. Die Gründe für eine Retrofitmaßnahme können noch so unterschiedlich sein - das zentrale Anliegen aller Kunden ist die Sicherung der Anlagenverfügbarkeit während der Umbauten!

Innerbetriebliche Einschränkungen sind daher minimal zu halten. So auch in unserem Projekt bei Knauf Gips KG am Standort Iphofen. Das Hochregallager konnte nur noch mit großen Mühen in akzeptabler Verfügbarkeit betrieben werden. Stillstände waren an der Tagesord-

nung. Da die Einführung von SAP EWM anstand, wuchs die Notwendigkeit einer zukunftsfähigen Anlagensanierung. Edgar Popp, verantwortlicher Betriebsleiter bei Knauf, freut sich, dem richtigen Team für eine so komplexe Sanierung das Vertrauen ausgesprochen zu haben: „Das Lager war unter der Woche immer verfügbar, so dass unsere Kunden nichts vom Umbau mitbekommen haben. So etwas wie Eure Leute hab ich noch nie erlebt!“

**3. Welche Bedeutung hat für Sie die Zusammenarbeit mit Partnern, konkret mit SALT Solutions?**

Auf Augenhöhe gelebte Partnerschaften, wie in unserem Fall, sind mit Sicherheit das Salz in der Suppe! Bewährte Schnittstellen und Ansprechpartner vom Erstkontakt im Vertriebsbereich über die Konstruktion und Realisierung bis zur Anlagenendabnahme und den Übergang in bewährte Wartungs- und Supportstrukturen geben unseren gemeinsamen Kunden ein von Anfang an rundum gutes Gefühl.

Diese langjährige und seit mittlerweile über zehn Jahren intensiv gelebte Zusammenarbeit gibt unseren Kunden die Sicherheit, eine effektive und flexible Lagerlogistik zu bekommen.



AUTOR  
Michael Kawalier  
Vertriebsleiter  
AM-Automation

Haben Sie Anregungen oder Fragen zu diesem Artikel? Schreiben Sie an: [gastautor@salt-solutions.de](mailto:gastautor@salt-solutions.de)  
 Mehr zu diesem Thema erfahren Sie unter: [www.am-automation.de](http://www.am-automation.de)



## SAP EWM-Einführung bei Würth

# Materialflusssteuerung auf Basis SAP WM und SAP EWM

**Die Adolf Würth GmbH & Co. KG hat SALT Solutions mit der Einführung von SAP EWM 7.0 als Lagerverwaltungssystem im neuen Vertriebszentrum am Standort Künzelsau-Gaisbach beauftragt. Mit dem Neubau des Vertriebszentrums werden die logistischen Voraussetzungen für das weitere Wachstum am Stammsitz des Unternehmens geschaffen. Seit 2001 begleitet SALT Solutions die Adolf Würth GmbH & Co. KG in Künzelsau in Teilen bei der Optimierung der Lagerverwaltung und Materialflusssteuerung.**

Gleich zwei Szenarien der Materialflusssteuerung im Lager sind hier erfolgreich im Einsatz bzw. in der Planung: Im bestehenden Lager erfolgt die Materialflusssteuerung über ein SALT-Add-On unter dem 2001 eingeführten Modul SAP WM. Das in den letzten Jahren weiter gewachsene Durchsatzvolumen im Lager soll durch eine neue, derzeit im Bau befindliche Lagerkapazität abgefangen werden. Im neuen Vertriebszentrum West wird das Modul SAP EWM eingesetzt.

### DREHSCHIBE LAGER: INTELLIGENTE LOGISTIK FÖRdert DEN UMSATZ

Ziel des Neubaus ist die Erweiterung der Kommissionier- und Lagerkapazitäten, um das geplante Wachstum bei Würth zu ermöglichen. Bis zum Jahr 2016 soll der Umsatz auf zwei Milliarden Euro ansteigen. Die Fertigstellung des Neubaus ist für das Frühjahr 2013 geplant, das Investitionsvolumen liegt bei mehr als 60 Millionen Euro.

Im neuen Vertriebszentrum können täglich 60.000 Auftragspositionen kommissioniert werden. Die Lagerfläche umfasst ca. 17.000 Quadratmeter. Rund 100.000 Behälterplätze und 6.000 Palettenplätze werden neu geschaffen.

### MODERNES LOGISTIKZENTRUM MIT NEUESTER TECHNOLOGIE

SALT Solutions wird SAP EWM in der Version 7.0 einführen. Das neue Vertriebszentrum kann eigenständig betrieben werden, wird aber mit dem Bestandsbau fördertechnisch

und auch prozesseitig verbunden sein. Das besondere Augenmerk des Projektes liegt auf der Integration modernster Technik, wie beispielsweise zwei Shuttle-Lagern vom bewährten SALT-Partner KNAPP, sowie dem Einsatz von Pick-by-Voice, Pick-by-Light und mobilen Datenterminals im gesamten Lagerprozess bis hin zur vollautomatischen Palettierung.

„Wir haben entschieden, dass das leistungsfähigste und modernste Vertriebszentrum in der Würth-Gruppe am Standort Künzelsau-Gaisbach entstehen soll, um so den Kundenanforderungen von morgen gerecht werden zu können,“ begründet Norbert Heckmann, Sprecher der Geschäftsleitung der Adolf Würth GmbH & Co. KG das Engagement auf dem wichtigen Heimatmarkt. Die Inbetriebnahme des neuen Würth-Lagers ist für Frühjahr 2013 vorgesehen.

### INTEGRATION BESTEHENDER AUFTRAGS- UND VERSANDABWICKLUNG

Bereits 2001 wurden im bestehenden Zentrallager Materialflussprozesse reorganisiert und die Integration eines SAP-basierten Materialflussrechners über ein SALT-Add-On umgesetzt. In der realisierten Lösung wurde der MFR an SAP WM gekoppelt und durch Schnittstellen mit mehreren unterlagerten Steuerungen (UST) verbunden. Im Zusammenspiel mit der UST ist der MFR zuständig für die Abwicklung der Transporte, den Etikettendruck sowie die Zuführung zu einer der vorhandenen Packstraßen. Mit dem Bau des neuen Logistikzentrums soll der Materialfluss aus dem bestehenden

Zentrallager teilweise in die Versandabwicklung im neuen Vertriebszentrum integriert werden, um damit höhere Durchsatzzahlen zu erreichen.

### TRANSPARENZ UND ABLAUF-SICHERHEIT

Bereits heute kann Würth in der bestehenden Anlage auf die Synchronisation von Informations- und Materialfluss verweisen.

Der hohe Anspruch der Würth-Kunden spiegelt sich in den derzeitigen Prozessen der Lagerabwicklung wieder. Für das neue Vertriebszentrum wurden die bestehenden und zukünftig zu erwartenden Abwicklungen in Einzelschritte zerlegt und im Business Blueprint festgehalten. SALT Solutions hat

den Sprung von der reinen Individualsoftware hin zum Standardprodukt SAP EWM bereits erfolgreich vollzogen. Wir freuen uns, mit der Firma Würth dieses spannende Projekt umsetzen zu dürfen.



**AUTOR**  
Markus Beck  
Projektleiter  
SALT Solutions GmbH



Haben Sie Anregungen oder Fragen zu diesem Artikel? Schreiben Sie an:  
[markus.beck@salt-solutions.de](mailto:markus.beck@salt-solutions.de)



Mehr zu diesem Thema erfahren Sie unter:  
[www.salt-solutions.de/logistik/sap-ewm](http://www.salt-solutions.de/logistik/sap-ewm)

## Robotersteuerung mit Standardsoftware

# SAP LES und SAP TRM bei BYK

**Der Chemiespezialist BYK hat beim Bau seines neuen Distributionslagers in Wesel zwei Roboterzellen eingerichtet, die rund um die Uhr Fässer und Kannen kommissionieren. Dabei erkennen die Roboter mittels Bilderkennung Artikelumrisse und der Greifarm kann fein justiert werden. Das neue Gebäude umfasst neben einem automatischen Hochregalpalettenlager (HRL) mit 11000 Palettenplätzen auch eine Hängebahn sowie Roboterkommissionierzellen. Insgesamt besitzt das neue Distributionszentrum 3000 qm Kommissionierfläche.**

### Flexibilität und Standardisierung

Gemeinsam mit SALT Solutions wurde ein Konzept umgesetzt, das ein hohes Maß SAP-Integration und Standardisierung bietet und trotzdem die operative Flexibilität sicherstellt. Die Wahl fiel dabei auf SAP LES/TRM als einer Variante zur Steuerung automatischer Lager. BYK beweist mit diesem Konzept, dass sich selbst komplexe Logistikprozesse mit Standardsoftware beherrschen lassen: Täglich werden bis zu 7000 Picks und 500 Paletten zum Versand via Spedition und Seefracht bereitgestellt. Die termingenaue

Verladung der ca. 30 Lkw pro Tag wird über einen speziellen Leitstandsdialog eingeleitet, gesteuert und damit die Verladezeiten sichergestellt. Alle relevanten Funktionalitäten inklusive der Steuerung der Automatik sind in einem einzigen System integriert.

### Vorbild für internationalen Roll-Out

„Die Steuerung des Hochregallagers und der Roboterkommissionierung als reine SAP-Lösung passt perfekt in unsere konzernweite IT-Strategie“, sagt Markus Wirtgen, Head of IT bei BYK-Chemie: „Das System hat mit seiner Performance und Stabilität überzeugt, so dass wir die SAP-Logistiklösung auch an unseren Produktionsstandorten in Wallingford (USA) und Deventer (NL) eingeführt haben.“



**AUTOR**  
Oliver Pfeuffer  
Geschäftsbereichsleiter  
SALT Solutions GmbH



Haben Sie Anregungen oder Fragen zu diesem Artikel? Schreiben Sie an:  
[oliver.pfeuffer@salt-solutions.de](mailto:oliver.pfeuffer@salt-solutions.de)



Mehr zu diesem Thema erfahren Sie unter:  
[www.salt-solutions.de/logistik/sap-ewm](http://www.salt-solutions.de/logistik/sap-ewm)

## Erstmalig vierfachtieferes AKL an SAP EWM angebunden SAP EWM-Einführung bei Bosch Solar Energy

Die SALT Solutions GmbH führt als Generalunternehmer ein Lagerverwaltungssystem und ein Automatisches Kleinteilelager (AKL) für den zentralen Logistikbereich der Bosch Solar Energy AG am Produktionsstandort Arnstadt ein.

Der Intralogistikspezialist aus Würzburg implementiert SAP Extended Warehouse Management (SAP EWM) mit der Materialflusskomponente SAP MFS zur Steuerung des neuen Logistikzentrums. Erstmalig in Deutschland wird damit ein vierfachtieferes AKL an SAP EWM angebunden. Lieferant des Automatiklagers, der Förderer- und der Regalbediengeräte ist der SALT Solutions-Partner AM Automation. Das Lager befindet sich seit Oktober im Produktivbetrieb.

### AUTOMATIK UND FÖRDERTECHNIK FÜR DAS ZENTRALLOGISTIKLAGER

Die Bosch Solar Energy AG mit Hauptsitz in Arnstadt ist Teil des Geschäftsbereiches Solar Energy der Bosch-Gruppe. Von Kleinanlagen für Einfamilienhäuser bis hin zu fertigen Photovoltaik-Großprojekten: Die Bosch Solar Energy AG bietet weltweit qualitativ hochwertige Photovoltaikprodukte zur Stromerzeugung aus Sonnenlicht.

Das 2010 errichtete Logistiklager dient zur Produktionsver- und -entsorgung, als Ersatzteillager sowie als Um- und Auslieferungslager für Zellen und Module und ist in mehrere Lagerzonen aufgeteilt. SALT Solutions übernimmt die Einführung der Automatik und der Behälterförderer- und bindet diese an das bestehende ERP SAP ECC 6.0 an. Für die Abbildung aller La-

gerprozesse und für die Materialflusssteuerung im automatischen Lager führte SALT Solutions bei Bosch Solar Energy das Lagerverwaltungssystem SAP EWM 7.0 ein. Über SAP EWM und SAP MFS werden Lifte von Hänel für die Bevorratung eines umfangreichen Ersatzteilbestandes angebunden.

Das Material für die Produktion der Solarzellen und Solarmodule wird künftig über ein Kanbanverfahren im Lagersystem angefordert und mittels Milkrundzug im Produktionsversorgungsbereich zur Verfügung gestellt. Mit einer individuellen Kombination aus Kommissionierung und Verpackung im AKL werden die Solarzellen dann auf Kundenbestellung ausgeliefert oder stehen als Produktionsreserve zur Verfügung. Damit ist die Belieferung für die rund um die Uhr laufende Produktion gewährleistet.

### VERTRAUENSVOLLE ZUSAMMENARBEIT

Mit dem Auftrag wurde die konstruktive Zusammenarbeit zwischen der Bosch-Gruppe als Auftraggeber und SALT Solutions als IT-Lieferant bestätigt. Bei dieser SAP EWM-Einführung tritt SALT Solutions als Generalunternehmer auf und reduziert bei Bosch Solar Energy die Projektrisiken hinsichtlich Schnittstellenbildung, Projektkoordination und Gesamtanlagenfunktionalität.



## Smarte Anbindung von Automatiklager an SAP WM Schlankes Hochregallager für Bürkert

Bürkert Fluid Control Systems ist ein weltweit führender Hersteller von Mess und Regelsystemen für Flüssigkeiten und Gase. Die Produkte von Bürkert kommen in den unterschiedlichsten Branchen und Anwendungen zum Einsatz – das Spektrum reicht von Brauereien und Laboren bis zur Medizin-, Bio- und Raumfahrttechnik.

### MODERNISIERUNG UND OPTIMIERUNG MIT MÖGLICHST WENIG AUFWAND

Am Standort Ingelfingen betreibt Bürkert Fluid Control Systems ein SYSLA-Hochregallager von Siemens mit drei Gassen. Das eingesetzte Lagerverwaltungssystem ist SAP WM. Per WM-LSR-Schnittstelle war eine SILOGICS/WinLMS-Lagersteuerung angebunden. Diese kommunizierte bislang mit der S7 SPS. Die Herausforderung war, im Zuge von Optimierungs- und Modernisierungsmaßnahmen die bestehende Lösung durch eine Direktanbindung an SAP WM abzulösen.

SALT Solutions wurde mit der Ablösung der Altlösung im bestehenden Umfeld beauftragt. In einem dem Projekt vorgelagerten Workshop evaluierten die Projektverantwortlichen von Bürkert und SALT Solutions mögliche Szenarien und arbeiteten die optimale Lösung aus. So wurde u. a. der Einsatz von SAP TRM oder SAP EWM diskutiert. Diese Lösungen hätten jedoch einen zusätzlichen Ressourcen- und Kostenaufwand bedeutet und waren aufgrund der Prozesse nicht zwingend erforderlich.

### KOMPLETTE LÖSUNGEN MIT SYSTEM

Bei der Suche nach Alternativen zur „großen“ Lösung fiel letztendlich die Entscheidung zu Gunsten einer schlanken Lösung mit Add-Ons von SALT Solutions. Auf Basis der Anforderungen wurde ein Add-On eingesetzt, das die direkte Ansteuerung ermöglicht. Die Lösung besteht aus einem zentralen ergonomischen Arbeitsplatzdialog mit Tablaranzeige sowie einer Direktanbindung des SAP WM an die S7. Zusätzlich kam das SALT-Add-On für Connectivity zum Einsatz.

Ein weiterer Vorteil, den die Lösung beinhaltet, ist die Reduzierung der bestehenden Systemlandschaft um einen bisher eingesetzten MFR, der aufgrund der Neuanbindung nun entfallen kann. Für Bürkert heißt das: Ein System weniger im Einsatz! Die neue Lösung bietet zudem Vorteile durch die Integration und kann zukünftige Prozessanforderungen besser abdecken.

### ERWEITERUNG DER ANBINDUNGSZENZARIEN DURCH SALT-ADD-ON

In Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten, im Rahmen einer SAP WM-Einführung oder eines bestehenden SAP WM, an das ein neues Automatiklager angebunden werden soll, lohnt sich die Überlegung einer Direktanbindung mit dem neuen SALT-Add-On. Und natürlich im Fall einer klassischen Sanierung, d.h. wenn sowohl SAP WM als auch Automatiklager vorhanden sind wie bei Bürkert. Dabei profitieren die Kunden von einem möglichst geringen Eingriff in die bestehende Systemlandschaft sowie Kostenvorteilen gegenüber den gängigen Anbindungsszenarien.

### ERFOLGREICH UND RELEASEFÄHIG

Aus Sicht von Bürkert wurde mit der Lösung eine bessere Integration der SAP-Prozesse erreicht, die Middleware reduziert und es bieten sich gute Möglichkeiten, künftige Anforderungen besser abzudecken. Mit der schlanken Lösung ließen sich die Projektanforderungen 1:1 umsetzen. Durch Pickzusammenführungen reduzierten sich die Lagerbewegungen um 15 Prozent – das schont die Anlage. Die Inventur wurde anhand frei definierbarer Parameter in den Prozess integriert. Dadurch müssen keine gesonderten Inventuren am Jahresende mehr beauftragt werden. Die Direktanbindung ersetzt das bisherige System und ist gleichzeitig flexibel, ausfallsicher und releasefähig.



10. Int. Fachmesse für Distribution, Material- und Informationsfluss

13. - 15. März 2012 - Neue Messe Stuttgart

## SALT Solutions auf der LogiMAT:

### Komplettlieferant auf der SAP-Plattform

Auf der LogiMAT 2012 präsentieren wir live Einsatzszenarien für die Lagerverwaltung mit SAP EWM einschließlich der Materialflusskomponente SAP MFS. Für Transport und Versand wird neben dem SALT-Versandhaus eine neue hoch integrierte „KEP & Pack“-Lösung vorgestellt, die ohne Schnittstellen mit den SAP-Modulen EWM, WM und SD zusammenarbeitet und separate Subsysteme und externe Tools überflüssig macht. Im Bereich Produktion stellt SALT Solutions im Kontext Lean Production das Thema Nivellieren und Glätten in den Fokus: „Nivellierte Fertigung mit SAP ERP – der nächste Meilenstein in der Produktionsplanung“ lautet unser Vortragsthema am 13.3. um 14 Uhr in Forum III der Halle 7.

Am Messestand zeigt SALT Solutions Lösungen zu weiteren Kernthemen in der Produktion: Neben der MES-Lösung SAP Manufacturing Execution mit umfassenden BDE-, MDE- und Reporting-Funktionen sind der grafische Leitstand, Lösungen für das Controlling von Produktions- und Logistikprozessen, sowie ergänzende Add-Ons für Lean Production und die betriebliche Datenerfassung zu sehen.

Mit diesem Portfolio positioniert sich SALT Solutions als führender Partner für SAP-Anwender und bietet umfassende Unterstützung und bereichsübergreifendes Know-How für den Aufbau integrierter Produktions-, Lager- und Transportlösungen.

### IMPRESSUM

HERAUSGEBER SALT Solutions GmbH · Argelsrieder Feld 1A · 82234 Oberpaffenhofen  
VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT Michael Seibold  
KONTAKT SALT Solutions GmbH · Michael Seibold · Presse- und Öffentlichkeitsarbeit · Schürerstraße 5a · 97080 Würzburg  
TELEFON +49.931.46086-2552 · FAX +49.931.46086-2409 · Mail [logistik@salt-solutions.de](mailto:logistik@salt-solutions.de) · [www.salt-solutions.de](http://www.salt-solutions.de)



AUTOR  
Lars Weidel  
Projektleiter  
SALT Solutions GmbH



Haben Sie Anregungen oder Fragen zu diesem Artikel? Schreiben Sie an:  
[lars.weidel@salt-solutions.de](mailto:lars.weidel@salt-solutions.de)



Mehr zu diesem Thema erfahren Sie unter:  
[www.salt-solutions.de/logistik/sap-les-wm-und-trm](http://www.salt-solutions.de/logistik/sap-les-wm-und-trm)