



# Prozesse beschleunigt

Umstellung auf SAP EWM mit Hana sorgt für leistungsfähigere Supply Chain

*Das Unternehmen Kaeser Kompressoren ist einer der weltweit führenden Kompressorenhersteller und Druckluftsystemanbieter. Herz der weltumspannenden Supply Chain ist das Distributionszentrum in Coburg. Durch eine Umstellung auf das SAP Extended-Warehouse-Management-System (EWM) mit Hana konnte die Viastore Software GmbH die Leistungsfähigkeit des Lagers steigern.*

In mehr als 100 Ländern vertreiben Niederlassungen und Partnerfirmen die Druckluftanlagen des Coburger Familienunternehmens. „Die Organisation der Supply Chain ist damit die wichtigste Aufgabe der IT“, sagt Falko Lameter (Bild 01, ganz l.), Chief Information Officer (CIO) der Kaeser Kompressoren Gruppe. Dreh- und Angelpunkt der Logistik sei das Distributionszentrum in Coburg: Von dort aus werde nicht nur Europa mit Produkten und Ersatzteilen versorgt, sondern auch das Distributionszentrum in den USA. „Entstanden ist die Logistikinfrastruktur in den Jahren 2001/2002; schon damals wurde das Warehouse Management mithilfe von SAP realisiert: Bereits seit 1992 haben wir SAP im Haus, wir waren einer der ers-

ten SAP-R/3-Kunden. Mit dem 2002 eingeführten SAP Task and Resource Management hatten wir dann die Möglichkeit, in Verbindung mit dem SAP Logistics Execution System auch das automatische Hochregallager an SAP anzubinden.“

Damals fiel die Entscheidung nicht nur für den Einsatz des ERP-Systems im Lager. Bei seinen Recherchen ist der Kompressorenhersteller auch auf das Unternehmen Viastore aufmerksam geworden. Das Softwarehaus lieferte die Lagertechnik und integrierte als SAP-Partner das damals neue Distributionszentrum in das ERP-System. „Viastore war nicht auf Lager-Hardware-Konzepte fixiert, sondern betrachtete die Aufgabe von den Prozessen her“, so Lameter.

## Anforderungen an Supply Chain gestiegen

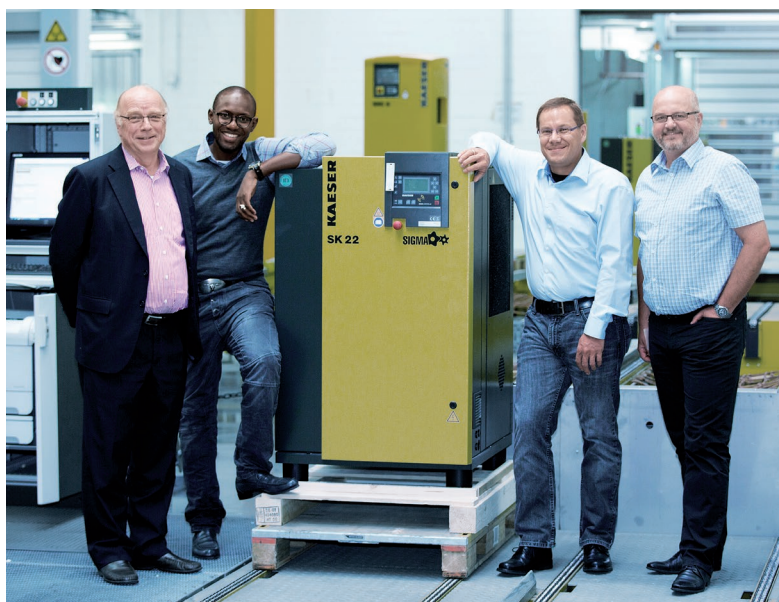
Neben dem Hochregallager wurden im Laufe der Zeit 19 Lagerlifte, ein Kleinteilelager, das FTS, die Fördertechnik, sechs Kleinteilepackplätze, elf Palettenpackplätze sowie ein Pufferlager zur schnelleren Beladung (täglich bis zu 100 Lkw) an das ERP-System angebunden. Doch seitdem haben sich die Anforderungen an die Logistik und die komplette Supply Chain geändert. Lameter: „Unsere Distribution hat sich in den vergangenen zehn Jahren immer mehr zum Direktversand entwickelt. Das liegt auch an der gestiegenen Variantenvielfalt – wir sind heute kein klassischer Serienfertiger mehr, der vorproduzierte Produkte auf Lager hat. Vielmehr montieren und versenden wir zum großen Teil auftragsbezogen in der vom Anwender gewünschten Variante.“ Anders sehe es bei den Ersatzteilen aus: „Diese sind im Lager vorrätig. Doch hier planen wir heute die Aufträge vor.“

Mit den gestiegenen Anforderungen an die Supply Chain führte allerdings die Anbindung der zahlreichen Steuerungen zu Schwierigkeiten. „Bei der großen Zahl der Nachrichten, die wir austauschen, hatten wir immer wieder Probleme, diese rechtzeitig im System zu verarbeiten. Wir mussten daher zum Beispiel auf der Behälter-Fördertechnik die Anzahl der Meldepunkte zurücknehmen“, erklärt Rainer Kimmelmeier (Bild 01, zweiter von r.), Applications Manager Logistics in der IT-Organisation von Kaeser. Doch nicht nur dies habe dazu geführt, dass sich Kaeser im Jahr 2012 entschloss, die Software-Version SAP Extended-Warehouse-Management (EWM) zu aktualisieren: „Da für uns das Lager von zentraler Bedeutung ist, ist es für uns selbstverständlich, beim Warehouse Management die neueste Technologie einzusetzen“, schildert Lameter.

Mithilfe von SAP EWM lässt sich die Steuerung der unterlageren Automatiksysteme –Paletten- und Kleinteilelager, Shuttles, FTS und Fördertechnik – direkt an die Lagerverwaltung und das Materialflusssystem anbinden. „EWM ist vom Materialflussrech-

ner her darauf ausgelegt, direkt an die Technik anzukoppeln“, schildert Kimmelmeier. Zudem ermögliche die Architektur des neuen Systems eine schnellere Kommunikation. Mit der Software SAP PCo (Plant Connectivity) sei zudem eine integrierte Standardplattform geschaffen worden, welche die Hardware-Steuerungen in das EWM-System integriere. „PCo ersetzt das bisherige Gateway und ermöglicht eine Datenumsetzung von einer RFC-Schnittstelle auf einen TCP/IP-Socket“, ergänzt Harouna Mohamadou (Bild 01, zweiter von l.), Teamleiter SAP-Consulting bei Viastore Software, die Ausführungen von Kimmelmeier zur Steuerung der Logistik-Anlage mussten im SAP LES damals viele Codes entwickelt werden. Mit EWM ließ sich die Anzahl individuell programmierter Codes reduzieren und ein releasefähiges Gesamtsystem schaffen. Früher seien die Lagerlifte z. B. über ein SAP Add-on von Viastore gesteuert worden, heute sei dieser Vorgang komplett in EWM integriert.

Dennoch waren weitere individuelle Anpassungen notwendig: Ein Fokus lag dabei auf der Programmierung der User-Interfaces, also der Bildschirm-Dialoge (**Bild 02**) für die Mitarbeiter an den Kommissionier- oder Packstationen. EWM bietet in der Standardversion umfangreiche Leitstandsfunktionen und Features für mobile Transaktionen über Funk. Dagegen sind im Logistikzentrum des



**01** Haben das SAP-Projekt gemeinsam gestemmt: (von links) Falko Lameter (Kaeser), Harouna Mohamadou (Viastore Software), Rainer Kimmelmeier (Kaeser), Martin Rommler (Viastore Software)



**02** Die Standard-Funktionen von SAP EWM wurden um individuelle Bildschirm-Dialoge für stationäre Arbeitsplätze ergänzt



**03** Auch die Steuerung der Umlaufregale ist jetzt in EWM integriert

Kompressorherstellers Arbeitsplätze vorhanden, für die der EWM-Standard keine geeigneten Dialoge bietet. Daher lag ein großer Teil der Aufgaben für Viastore darin, hierfür auf die betreiberspezifischen Belange zugeschnittene Dialoge zu entwickeln. Prozesssicherheit ist dabei ein primäres Kriterium gewesen. Dem Anwender stehen nur die Eingabe- und Kommunikationsmöglichkeiten zur Verfügung, die er auch tatsächlich benötigt. Dies reduziert potenzielle Fehlerquellen.

## Implementierung SAP Hana

Nach wenigen Monaten wurde das Distributionszentrum auf SAP EWM und die komplette Unternehmenssoftware auf SAP Hana umgestellt. „Bei uns kommt der Software durch die Globalisierung eine hohe Bedeutung zu, denn es ist wichtig für uns, auch hier immer vorne mit dabei zu sein. Als SAP-Anwender ist Hana daher unausweichlich. Zumal es Beispiele von großen Datenmengen gab, die sich mit Hana verarbeiten lassen – das war interessant für uns“, sagt Lameter und vergleicht die Einführung von SAP mit dem Architektur-Wandel vom Mainframe zum PC-Netz: „Heute hat das Internet einen solchen Reifegrad erreicht, dass man darauf eine neue Architektur aufbauen kann – für die Firmen bedeutet das wahrscheinlich einen größeren Wandel als damals der Umstieg auf Client-/Server-Lösungen.“ Lameter betont dabei, dass Hana eine völlig neue Software sei, die zudem auf einer neuen Art von Datenbank basiere. „Dem Anwender steht nur noch eine Tabelle der Originalbuchungen zur Verfüg-

ung. Auswertungen werden ‚on-the-fly‘ gemacht – erst bei einer Anfrage werden sie berechnet und nirgendwo gespeichert. Mit dieser Architektur ergibt sich eine Verkleinerung der Datenbank.“

Kaeser begann Schritt für Schritt mit der Umstellung: Erst das Customer-Relation-

date von EWM 7.1 auf 9.1 durchzuführen und anschließend die Kompatibilität zu kontrollieren. „Wir mussten prüfen, ob der Code für die verschiedenen Steuerungen Hana-tauglich ist und sicherstellen, dass die Prozesse auch im Live-Betrieb laufen werden“, erklärt Mohamadou.

## Die Lageraktivitäten und Auswertungen laufen nach der Umstellung auf SAP EWM mit Hana spürbar schneller ab

ship-Management, dann das SAP BI, danach die Absatz-, Distributions- und Produktionsplanung in SAP APO und schließlich das Warehouse Management. Doch bevor eine Migration auf SAP Hana möglich war, musste die komplette existierende Software-Landschaft auf den aktuellen Stand gebracht werden. Das galt auch für das Tool EWM, das in der Version 7.1 eingeführt wurde – inzwischen gab es bereits die Version 9.1. Die größte Herausforderung beim Update des Warehouse-Management-Systems bestand darin, dass alle Arbeiten im laufenden Betrieb stattfinden mussten. Die Anlage läuft in Zeiten mit Auftragspitzen von 5 bis 24 Uhr, vielfach auch samstags – allein dies hat die Zeiten zum Testen der Software reduziert. „So hatten wir nur eine gewisse Zeit am Wochenende, um die Technik an das Testsystem zu koppeln, Lagerplätze frei zu machen und die Funktionen zu überprüfen“, erinnert sich Martin Rommler (Bild 01, ganz r.), SAP-Berater bei Viastore Software.

Die Aufgabe von Viastore lag bei der Umstellung auf Hana u. a. darin, das Up-

Gleichzeitig wurden neue Features zur Optimierung der Anlage beim Update implementiert (Bild 03). Neue Dialoge bzw. User-Interfaces waren allerdings nicht notwendig. Somit haben die Mitarbeiter im Lager von der Software-Umstellung erst einmal gar nichts mitbekommen. „Nur die Controller erhielten ihre Reports plötzlich viel schneller“, blickt Lameter zurück.

Im Vergleich zur alten Lösung mit SAP LES wurden die Prozesse im Distributionslager beschleunigt: Angelieferte Waren werden um 20 Prozent schneller bearbeitet, es können 40 Prozent mehr Picks gezählt werden und auch der Packvorgang ist um 50 Prozent schneller als vorher. Auch die Lageraktivitäten und Auswertungen finden nach der Umstellung auf die Software inzwischen 20 Mal so schnell statt, wie bisher.

Fotos: Viastore

[www.viastore.de](http://www.viastore.de)