

Viastore Software implementiert Lösung mit SAP Hana und EWM bei Kaeser Kompressoren

## Turbolader für die Lieferkette

Kaeser Kompressoren ist einer der weltweit führenden Kompressorenhersteller und Druckluftsystemanbieter. Das erfordert eine leistungsfähige Supply Chain, dessen Herz das Distributionszentrum in Coburg ist. Durch eine Umstellung auf das moderne SAP EWM mit Hana konnte Viastore Software die Leistungsfähigkeit des Lagers jetzt um ein Vielfaches steigern – in jedem Bereich. Kaeser und Viastore Software waren dabei Vorreiter: Es war eines der ersten SAP-Projekte dieser Art weltweit. Angelieferte Waren werden um 20 Prozent schneller bearbeitet, Kaeser zählt 40 Prozent mehr Picks, der Packvorgang ist um 50 Prozent schneller, Lageraktivitäten und Auswertungen erfolgen 20 Mal so schnell.

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, Chief Information Officer (CIO) der



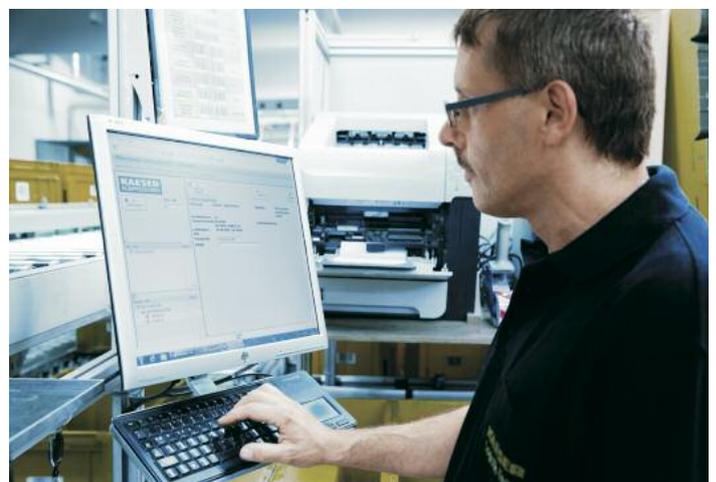
SAP-Projektpartner, von links: Falko Lameter (Kaeser), Harouna Mohamadou (Viastore Software), Rainer Kimmelmeier (Kaeser), Martin Rommler (Viastore Software)

Kaeser Kompressoren Gruppe. Dreh- und Angelpunkt der Logistik ist das Distributionszentrum in Coburg: Von hier wird nicht nur Europa mit Produkten und Ersatzteilen versorgt, sondern auch das Distributions-Center in den USA. Entstanden ist der Coburger Logistikkomplex in den Jahren 2001/2002, und schon damals wurde das Warehouse-Management über SAP realisiert: „Bereits seit 1992 haben wir SAP im Haus, wir waren einer der ersten SAP-R3-Kunden“, berichtet Lameter. „Mit dem 2002 eingeführten SAP TRM (Task

and Resource Management) hatten wir dann die Möglichkeit, in Verbindung mit dem SAP LES (Logistics Execution System) auch das automatische Hochregallager an SAP anzubinden – auch hier waren wir Vorreiter.“ Damals fiel die Entscheidung nicht nur für SAP im Lager, sondern auch für Viastore: Als SAP-Softwarehaus und internationaler Anbieter von schlüsselfertigen Intra-logistikanlagen lieferte Viastore die Lagertechnik und integrierte als SAP-Partner das damals neue Distributionszentrum in SAP. „Viastore war nicht auf



Auch die Steuerung der Lifte für die Materialbereitstellung wurde von Viastore Software in SAP EWM integriert



Die Standardfunktionen von SAP EWM wurden durch maßgeschneiderte Bildschirmdialoge für die Arbeitsplätze ergänzt

## SOFTWARE

Lagerhardwarekonzepte fixiert, sondern betrachtete die Aufgabe von den Prozessen her“, sagt Lameter.

### Anforderungen an Supply Chain im Lauf der Zeit gestiegen

Neben dem Hochregallager wurden im Laufe der Zeit 19 Lagerlifte, ein Kleinteilelager, das fahrerlose Transportsystem, die Fördertechnik, 6 Kleinteilepackplätze, 11 Palettenpackplätze sowie ein Pufferlager zur schnelleren Beladung der täglich bis zu 100 Lkws an das SAP-System angebunden. Doch seitdem haben sich die Anforderungen an die Logistik und die gesamte Supply Chain grundlegend geändert, wie Lameter erläutert: „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 verschicken wir zum großen Teil auftragsbezogen in der vom Kunden gewünschten Variante.“ Anders sieht es bei den Ersatzteilen aus: „Diese haben wir natürlich im Lager. Doch hier planen wir heute die Aufträge vor.“ Das heißt, die Teile werden exakt so beim Kunden angeliefert, dass sie gleichzeitig mit dem Monteur vor Ort sind.

Mit den derartig gestiegenen Anforderungen an die Supply Chain führte allerdings die Anbindung der zahlreichen Steuerungen zu Problemen, erklärt Rainer Kemmelmeier, Applications Manager Logistics in der IT-Organisation von Kaeser: „Bei der großen Zahl der Nachrichten, die wir hier austauschen, hatten wir immer wieder Probleme, sie rechtzeitig im System zu verarbeiten. Wir mussten daher zum Beispiel auf der Behälter-Fördertechnik die Anzahl der Meldepunkte zurücknehmen.“ Doch nicht nur das führte dazu, dass sich Kaeser 2012 entschloss, auf die aktuelle

Softwareversion SAP Extended-Warehouse-Management (EWM) aufzulegen: „Da für uns das Lager von zentraler Bedeutung ist, ist es für uns selbstverständlich, beim Warehouse-Management die neueste Technologie einzusetzen“, betont Lameter.

Ein großer Vorteil von SAP EWM ist, dass die Steuerung der unterlagerten Systeme – automatische Paletten- und Kleinteilelager, Shuttles, fahrerlose Transportsysteme und Fördertechnik – direkt an die Lagerverwaltung und das Materialfluss-System angebunden werden kann. „EWM ist vom Materialflussrechner her darauf ausgelegt, direkt an die Technik anzukoppeln“, schildert Kemmelmeier. Zudem ermögliche die Architektur des neuen Systems eine deutlich schnellere Kommunikation. Mit der Software SAP PCo (Plant Connectivity) wurde zudem eine integrierte Standardplattform geschaffen, welche die Hardware-Steuerungen in das EWM-System integriert. „PCo ersetzt das bisherige Gateway und ermöglicht eine Datenumsetzung von einer RFC-Schnittstelle auf einen TCP/IP-Socket“, erklärt Harouna Mohamadou, Teamleiter SAP-Consulting bei Viastore Software. Sein Kollege, SAP-Berater Martin Rommler, ergänzt: „Zur Steuerung der Logistik-Anlage musste im SAP LES damals viel Code entwickelt werden. Mit EWM konnten wir die Anzahl individuell programmierter Codes reduzieren und haben dadurch ein releasefähiges Gesamtsystem.“ Früher wurden die Lagerlifte zum Beispiel über ein SAP-Add-on von Viastore gesteuert, heute ist das komplett in SAP EWM integriert.

Dennoch waren noch einige individuelle Anpassungen notwendig: Ein wesentlicher Fokus von Viastore Software lag dabei auf der Programmierung der User-Interfaces, also der Bildschirm-Dialoge für die Mitarbeiter an den Kommissionier- oder Packstatio-

nen. „EWM bietet in der Standardversion umfangreiche Leitstandsfunktionen und Features für mobile Transaktionen über Funk“, sagt Kimmelmeier. „Wir dagegen haben in unserem Distributionscenter auch viele stationäre Arbeitsplätze, für die der EWM-Standard keine geeigneten Dialoge bietet. Daher lag ein großer Part der Aufgaben für Viastore darin, hierfür auf unsere Anforderungen zugeschnittene Dialoge zu entwickeln.“ Prozesssicherheit war dabei ein wesentliches Kriterium, berichtet Kimmelmeier weiter: Der User hat nur die Eingabe- und Kommunikationsmöglichkeiten, die er tatsächlich braucht.

Das reduziert die Möglichkeiten, Fehler zu machen, erheblich. „Dabei haben wir sehr vom Wissen der Viastore-Mitarbeiter profitiert, die bereits viele ähnliche Anlagen realisiert haben“, sagt Kimmelmeier.

#### Nächster Schritt: SAP Hana – mit völlig neuer Softwarearchitektur

Nach wenigen Monaten war das Distributionszentrum auf SAP EWM umgestellt. Doch Ausruhen war den Kaeser- und Viastore-Experten nach dem Produktivstart von SAP EWM nicht vergönnt: Die gesamte Unternehmenssoftware von Kaeser wurde auf SAP Hana umgestellt. „Bei uns kommt der Software durch die Globalisierung eine hohe Bedeutung zu, es ist wichtig für uns, auch hier immer vorn dabei zu sein“, unterstreicht Lameter noch einmal. „Als SAP-Anwender ist Hana daher unausweichlich. Zumal es Beispiele von enormen Datenmengen gab, die mit Hana verarbeitet werden können – das war hochinteressant für uns.“ Lameter vergleicht die Einführung von SAP Hana mit dem Architekturwandel 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 ist, die zudem auf einer neuen Art von Datenbank basiert. „Bei Hana hat man im Prinzip nur noch eine Tabelle der Belege, der Originalbuchungen“, erklärt der IT-Leiter von Kaeser. „Auswertungen werden ,on-



**Nach der Umstellung auf SAP EWM und Hana ist die Zahl der Picks pro Tag bei Kaeser um 40 Prozent gestiegen**

the-fly' gemacht – erst bei einer Anfrage werden sie berechnet und nirgendwo gespeichert. Mit dieser Architektur ergibt sich eine erhebliche Verkleinerung der Datenbank.“

Kaeser begann also Schritt für Schritt mit der Umstellung – erst das Customer-Relationship-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 gesamte existierende Software-Landschaft auf den aktuellen Stand gebracht werden. Das galt auch für das SAP EWM, das ja in der Version 7.1 eingeführt wurde – doch mittlerweile gab es bereits die Version 9.1. „Wir mussten also, gerade nach dem wir eine Operation am offenen Herzen hinter uns hatten, gleich das nächste Projekt starten“, schmunzelt Lameter. Denn die größte Herausforderung beim Update des Warehouse-Management-Systems war, dass alle Arbeiten im



**Heute verlassen deutlich mehr Packstücke das Distributionscenter – der Packvorgang ist um 50 Prozent schneller**

laufenden Betrieb erfolgen mussten. „Die Anlage läuft in Auftrags-spitzenzeiten von 5 bis 24 Uhr, oft auch samstags – allein das hat unsere Zeiten zum Testen der Software enorm reduziert“, erzählt Martin Rommler. „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.“

Die Aufgabe von Viastore lag bei der Umstellung auf Hana unter anderem darin, das Update von SAP 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 im Livebetrieb die Prozesse auch laufen werden“, erklärt Mohamadou. Gleichzeitig wurden neue Features zur Optimierung der Anlage beim Update implementiert. Neue Dialoge beziehungsweise User-Interfaces waren allerdings nicht notwendig. Somit haben die Mitarbeiter im Lager von der Software-Umstellung erst einmal gar nichts mitbekommen. „Nur die Controller bekamen ihre Reports plötzlich sehr viel schneller“, erinnert sich Lameter. Doch nicht nur die Controller freuen sich über gestiegene Leistung: „Durch die Anbindung der unterlagerten Steuerungen muss das System viele Telegramme verarbeiten – perfekt für Hana“, betont Lameter. Dadurch verkürzten sich die Reaktionszeiten des Systems, die Prozesse im Distributionslager sind im Vergleich zur alten Lösung mit SAP LES heute deutlich schneller: Angelieferte Waren werden 20 Prozent schneller bearbeitet,

40 Prozent mehr Picks können gezählt werden, der Packvorgang ist um 50 Prozent schneller, Lageraktivitäten und Auswertungen erfolgen 20 Mal so schnell. „Die Tageslast, die wir heute täglich versenden, hätten wir mit der LES-Lösung überhaupt nicht bewältigen können“, betont Kimmelmeier. „Der Ausstoß des Distributionszentrums ist heute viel höher; wir sind viel schneller – in jedem Bereich.“

fm

#### Weitere Informationen

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

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