

Getränke-Großhändler Essmann führte SAP LES mit Pick-by-Voice an drei Standorten ein

Durstlöscher fehlerfrei kommissionieren

Die Getränke Essmann GmbH hat in einem umfassenden IT-Projekt gemeinsam mit den SAP-Logistik-Spezialisten IGZ aus Falkenberg und dem Auto-ID-Systemhaus zetesIND ihre drei Logistik-Standorte Lingen, Westerstede und Dorsten modernisiert. Dabei werden die komplette Lagerverwaltung, Ein- und Auslagerprozesse, Kommissionierung und Versand von einer durchgängigen SAP LES-Lösung unterstützt. Die Besonderheit ist die direkte Einbindung der Pick-by-Voice-Technologie ohne Middleware in SAP. Damit werden Kommissionierschritte und Bestandsveränderungen in Echtzeit erfasst und gebucht (Bild 1). – Eine Exklusivreportage



Über 1 800 verschiedene Getränkesorten in Fässern, Glas- oder Kunststoff-Flaschen hat das 1916 in Lingen gegründete Familienunternehmen Essmann in seinem Sortiment – vom extra für die WM kreierten „Fritz Walter Bier“ bis zum Traditions-Mineralwasser „Staatl. Fachingen“ – hier findet der Einzelhandel ebenso wie die Gastronomie-Branche alles was der durstige Kunde wünscht. Dazu zählt auch ein Verleihservice mit Zapfanlagen, Theken, Biergartengarnituren, Kühl- und Ausschankwagen.

Gesteuert wird das Unternehmen aus der Zentrale in Lingen. Hier sitzt die gesamte Verwaltung mit Vertrieb, Einkauf, EDV und die kaufmännischen Bereiche. Von den Logistikzentren Lingen, Dorsten und Westerstede beliefert der Getränkefachgroßhändler rd. 3 500 Kunden in Nordwestdeutschland und Nordrhein-Westfalen.

Die Logistikzentren verfügen jeweils über verschiedene Lagerbereiche. Sortenreine Paletten mit A-Artikeln lagern überwiegend im Blocklager. Die Durchlaufregallager dienen neben der Lagerung von A-Artikeln auch als Übergabeflächen für das Kommissionier- und Nachschublager. Im Regallager befinden sich A- und B-Artikel mit fest definierten Stellplätzen. Dabei fungiert die Nullebene als Kommissionierplatz,

während die darüber liegenden Regalfächer als Nachschublager genutzt werden. Außerdem hat jedes Logistikzentrum einen Fassbier- und einen Gläserlager-Bereich. Die verschiedenen Leergut-Gebinde werden auf Freiflächen auf dem Hof in Blocklagern gepuffert.

Für die Abholung der Ware bei den Brauereien und Brunnenbetrieben sowie die Anlieferung bei den Kunden betreibt Essmann eine eigene Flotte von 14 Jumbo-Lkw-Zügen, mit jeweils zwei Aufliegern, 51 Wechselbrückenfahrzeugen, zwölf Hängerzüge und zwei Containerefahrzeugen mit 52 Spezialcontainern.

Im Sommer ist Hochsaison – dann arbeiten neben den rd. 400 Festangestellten von Essmann hier bis 250 Saisonarbeitskräfte zusätzlich. Im vergangenen Jahr setzte Essmann rd. 3,3 Mio. Hektoliter bzw. 35,7 Mio. Gebinde ab. Das bedeutete für die drei Logistikzentren im Durchschnitt insgesamt die Be- und Entladung von rd. 200 Lkw pro Tag.

Zudem nimmt der Anteil an Mischpaletten und damit der Kommissionieraufwand ständig zu. „Heute sind nur noch 44 % der Paletten im Warenausgang sortenrein, und der Anteil wird immer kleiner. 56 % der ausgehenden Paletten werden von uns bereits nach Kundenwunsch kommissioniert“, berichtet Logistikleiter Uwe Telgen (Bild 2) im Ge-

spräch mit unserer Redaktion. Weiterhin ungebrochen ist auch das Wachstum bei der Artikelvielfalt. „Nach der Einführung verschiedener Kunststoff-Mehrwegflaschen und neuer Gebindegrößen, z.B. des Elfer-Bierkastens, kommen in diesem Jahr neben Sonderverpackungen und -editionen auch völlig neue Artikel auf den Markt“, erläutert Pascal Braun, Assistent des Logistikleiters, beim Lagerrundgang.

Pick-by-Voice-Kommissionierung mit direkter SAP LES-Anbindung

Den Anstoß für das IT-Projekt mit der Einführung eines neuen Lagerverwaltungssystems (LVS) gab die EU-Richtlinie zur Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln 178/2002. Damit kam neben der Aufgabe, das Auftragsvolumen fehlerfrei und pünktlich abzuwickeln, die zusätzliche Anforderung, Getränke-Chargen vom Erzeuger bis zum Endverbraucher lückenlos nachverfolgen zu können. Weitere Projektziele waren die Optimierung der Bestandsführung, vereinfachte und effiziente Abwicklung sowie die Reduzierung von Fehl- und Falschmengen. Zudem sollte das System die Mindesthaltbarkeits-Logik unterstützen und für die Chargenverfolgung auch einzelne Palettennummern verwalten können. Da Bestandsverände-



Bild 1 Durch die sprachgeführte Kommissionierung konnte die Pickfehlerquote beim Zusammenstellen von Kundenaufträgen auf Mischpaletten deutlich reduziert werden.



Bild 2 Uwe Telgen.



Bild 3 Udo Hünschemeyer.

rungen bislang immer erst nach Auslieferung mit Zeitverzug gebucht wurden, war darüber hinaus auch die Online-Führung des Lagerbestandes und die damit einhergehende Transparenz wesentlicher Aspekt der IT-Modernisierung.

„Dass die Wahl auf das Logistics Execution System (LES) von SAP fiel, ergab sich dadurch, dass wir SAP R/3 bereits seit 1998 im Einsatz haben – angefangen in der Finanzbuchhaltung und seit 1999 auch in der Logistik“, erklärt *Dipl.-Kfm. (FH) Udo Hünschemeyer (Bild 3)* von der IT-Organisation bei Essmann. Nach der Euro-Umstellung in 2001 wechselte Essmann in 2002 auf das Release SAP R/3 4.6-C. Die Lagerabwicklung erfolgte seinerzeit aber noch ausschließlich belegorientiert, eine Bestandsführung auf Stellplatzebene wie auch andere Funktionen eines LVS waren bisher nicht implementiert.

Bei der Suche nach einem auf Logistik spezialisierten SAP-Beratungshaus stieß Essmann auf die IGZ Logistics & IT GmbH aus Falkenberg. Mit der Einführung von SAP LES nutzt Essmann nun auch die Funktionen Handling Unit Management (HUM), Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD)- und Chargen-Verwaltung sowie Datenfunkabwicklung (RF) (**Bild 4**). Nach einer auf die Anforderungen von Essmann durchgeführ-

ten SAP LES-Einsatzanalyse und umfassenden Tests wurde das System im November 2004 am Hauptsitz in Lingen live geschaltet. Im Februar und im November 2005 folgten die Läger in Dorsten und Westerstede.

„Da das SAP-Basis-Know-how bereits vorhanden war, kann Essmann das System auch nach Inbetriebnahme selbstständig optimieren und ausbauen“, erklärte SAP LES Ansprechpartner *Holger Häring* von IGZ. Außerdem profitiere Essmann von einheitlichen Benutzeroberflächen, Schnittstellenminimierung und reduzierter Abhängigkeit verbunden mit hohem Investitionsschutz und Verfügbarkeit. „Weiterhin sprach für SAP, dass wir den Pflegeaufwand für die Stammdaten nur einmal haben“, ergänzt *Hünschemeyer*. Das bringe die gewünschte Genauigkeit der Bestandsführung, da kein Bestandsabgleich mit anderen Systemen erfolgen muss.

Datenfunkgestützte Abwicklung der logistischen Prozesse

Mit der Einführung des neuen LVS sollten die vorher belegorientierten Prozesse im Warenein- und -ausgang sowie in der Kommissionierung nun vollständig datenfunkgestützt abgewickelt werden. Dabei sollten neben Staplerterminals und RF-Handterminals im Waren-

eingang/Warenausgang auch Voice-Terminals für die Kommissionierung zum Einsatz kommen. Nach einem intensiven Anbieter-Workshop beauftragte der Getränkegroßhändler das Willicher Systemhaus für mobile Datensysteme zetesIND mit der Lieferung der entsprechenden Hardware. Diese umfasst 38 IND-Fahrzeugterminals FTF2475, zwölf Symbol-Handterminals MC9060, 29 Voice-Terminals Talkman T2 von Vocollect sowie 15 Drucker von Zebra und sechs mobile Druckwagen. Die Systemsoftware für die mobilen Terminals stammt ebenfalls von zetesIND und hat laut *Hünschemeyer* wesentlich zur gelungenen Integration in das SAP-System beigetragen. „Unsere Touchkonsole erlaubte den IGZ-Beratern für die Fahrzeug- und Handterminals ergonomische Benutzerschnittstellen zu gestalten. Die Software 3iV-Voicetask für SAP haben wir speziell für die direkte Integration von Voice-Terminals in SAP-Systeme entwickelt“, erklärte *Leo Lüsgen*, Vertriebsingenieur von zetesIND.

Trifft ein Lkw im Wareneingang ein, bekommt ein Staplerfahrer über sein Terminal den entsprechenden Entladeauftrag angezeigt. Bei der anschließenden Wareneingangskontrolle werden die Herstelleretiketten mit der EAN-Nummer und MHD per Handterminal erfasst und über Funk an SAP übertragen



Bild 4 Übersicht über die IT-Umgebung mit ihren Funktionalitäten.

(Bild 5). „Die eingescannte NVE (Nummer der Versandeinheit) bzw. HU (Handling Unit) bleibt durchgängig erhalten. Erst wenn die Palette in der Kommissionierung aufgeteilt wird, bilden wir für die Mischpaletten eine neue NVE“, erklärt Telgen. Für jede nicht etikettierte Ladeinheit vergibt das System eine eigenen NVE, die innerbetrieblich weitergeführt wird und die Rückverfolgbarkeit sicherstellt.

Erst wenn die Palette als richtiger Wareneingang identifiziert ist, wird sie im System eingebucht und zur Einlagerung freigegeben. „Die Wareneingangskontrolle ist sehr wichtig, damit wir auch wirklich nur das im Lager haben, was in SAP vermerkt wurde“, betont Telgen.

Nach der dynamischen Lagerplatzvergabe wird der Staplerfahrer wegeoptimiert über sein Staplerterminal zu den jeweiligen Lagerorten geführt

(Bild 6). Die Fahraufträge zur Um- und Auslagerung koordiniert die Software SAP LES. So können Leerfahrten der Stapler minimiert und Transporte wegeoptimiert abgewickelt werden.

„Pick-by-Voice“ reduziert Fehlerquote in der Kommissionierung

„Wir haben uns aus ergonomischen Gesichtspunkten für die Kommissionierung mit Pick-by-Voice entschieden, da unsere Mitarbeiter mit einer relativ schweren Ware arbeiten und beide Hände dafür brauchen“, begründet Telgen die Entscheidung für den Einsatz von Pick-by-Voice. Mit dieser Lösung tragen die Mitarbeiter die Geräte an einem Gürtel und werden über ein angeschlossenes Headset mit Sprachbefehlen vom System zu den artikelreinen Kommissionierplätzen geführt (Bild 7). Vor und während des Kommissionierauftrags kann sich der Mitarbeiter ansagen lassen, wie viele Kisten er von welcher Produktgruppe zu packen hat, damit er sich vorher einen Überblick verschaffen kann und weiß, wie er packen muss. Nach einer Prüfziffernverifi-



Bild 5 Datenerfassung über Handheld-Terminal im Wareneingang. Anschließend werden die Daten per Funk an SAP übermittelt.

Bild 7 Da die Lagerarbeiter sowohl zum Kommissionieren als auch zum Fahren beide Hände benötigen, hat sich Essmann auch aus ergonomischen Gründen für die Voice-Lösung entschieden.

zierung weist das System den Kommissionierer an, welche Menge der Produkte jeweils entnommen werden soll. Mit der Entnahmebestätigung teilt der Mitarbeiter dem System zugleich die Palette mit, auf die er die Artikel gepackt hat, damit diese später zurückverfolgt werden kann.

Bei diesem Projekt realisierten IGZ und zetesIND erstmals eine direkte Integration der Voice-Technologie in SAP ohne Einsatz einer Middleware, zwischengeschalteter Datenbank oder Subsystemen. „Während Picklisten-Informationen früher auf dem Voice-Terminal oder einem Server zwischengespeichert wurden, ermöglicht die IGZ-Lösung den permanenten Datenaustausch mit SAP“, erläutert *Lüsgen*. Und *Häring* ergänzt: „Durch die Online-Verbindung zwischen SAP und den Talkman-Terminals verzichten wir auf eine Datenzwischenspeicherung und schaffen einen durchgängigen und integrierten Logistikprozess in SAP LES“.



Für das Monitoring und die Benutzerverwaltung der Kommissionierer steht neben dem zentralen SAP-Leitstand ein eigener Kommissionier-Leitstand zur Verfügung. Hier werden aktuelle Auf-

tragsstati und Warenbewegungen übersichtlich angezeigt. Über den Leitstand kann die Dispo auch in die Kommissionierwellenplanung eingreifen und Prioritäten verschieben, z.B. eilige Aufträge vorziehen oder eine Tour über mehrere Kommissionierer verteilen. Auf dem Voice-Terminal hingegen sind die Sprachprofile der Anwender hinterlegt, und hier findet die Spracherkennung statt.

Bis zehn Mitarbeiter kommissionieren in Lingen pro Schicht mit Pick-by-Voice. Dabei werden täglich über 5 000 Positionen in zwei Schichten kommissioniert. Ein Pick bedeutet dabei die Bewegung der zu kommissionierenden Mischpalettenmenge eines Artikels – das können je nach Auftrag fünf oder auch dreißig Kisten sein (**Bild 8**).

„Mit dem Einsatz der Pick-by-Voice-Technologie konnten wir die Fehlerquote auf weit unter 1% reduzieren“, resümiert *Telgen* ein Jahr nach der Einführung. Zusätzliche Warenausgangskontrollen werden nur noch partiell und zufällig durchgeführt. Ärgerliche Fehllieferungen und der daraus resultierende Aufwand konnten deutlich reduziert werden.

Bild 6 Über das Staplerterminal bekommt der Fahrer den Einlagerauftrag angezeigt.

Bilder: zetesIND





Bild 8 Bei Essmann werden rd. 56 % der ausgehenden Paletten nach Kundenwunsch kommissioniert, die restlichen 44 % verlassen den Warenausgang sortenrein. Bilder zetes/ND

Organisierter Warennachschub sorgt für hohe Verfügbarkeit

Ein Kommissionierer bearbeitet i.d.R. zwei Paletten pro Fahrt. Sind diese voll bzw. ist der Auftrag abgearbeitet, fordert er über einen Sprachbefehl vom nächsten Druckerarbeitsplatz im Lager das Versandlabel an, befestigt es an der Palette und stellt diese auf die ihm zugewiesene Bereitstellfläche in der Warenausgangszone ab. Parallel erhält ein

Staplerfahrer den Auftrag, sortenreine Paletten aus dem Block oder dem Regal auf die Wechselbrücke zu stellen oder die bereitgestellten Paletten mit den sortenreinen Vollpaletten auf das bereitstehende Fahrzeug zu verladen. Um sicher zu stellen, dass auch alle Positionen auf den Lkw verladen werden, wird jede Palette einzeln gescannt. SAP LES gibt die Tour erst frei, wenn alle Lieferungen komplett sind.

Darüber hinaus steuert SAP LES auch den automatischen Warennachschub. Sobald ein Palettenkommissionierplatz leer geräumt ist, veranlasst das System den Nachschubtransport. Auf diese Weise erspart sich Essmann die aufwendige Umlagerung der Restkisten, die bei einer vorzeitigen Nachschubbestellung entstehen würden.

Die Verwaltung des Leergutes findet ebenfalls in SAP statt. Ist eine entsprechende Tour geplant, erhält ein Staplerfahrer den Auftrag zur Leergutverladung. Dabei erfasst er die ausgehende Leergutmenge über sein Staplerterminal und bucht sie so im System.

Gesteigerte Warenverfügbarkeit bei reduziertem Lagerbestand

Durch die Echtzeitverbuchungen verfügt Essmann über eine effiziente Verfügbarkeitskontrolle und große Transparenz. „Die genaue Bestandsführung ist die Basis für eine Bestandsoptimierung. Durch die stets aktuellen und sauberen Bestände konnten wir unsere Bestellungen weiter optimieren“, resümiert *Hünschemeyer* und *Telgen* ergänzt: „Dadurch konnten wir die Verfügbarkeit in unseren Lagern weiter steigern bei gleichzeitiger Reduktion des Bestands. Dies ist besonders bei C-Artikeln ein großer Nutzen“.

Zudem sei mit SAP LES eine bessere MHD-Kontrolle möglich. „Es kommt heute nicht mehr vor, dass eine Palette stehen bleibt und das MHD abläuft“, zeigt sich *Telgen* zufrieden. Der Getränke-Großhändler schlägt sein Lager alle vier bis fünf Tage komplett um, so dass die Qualität und Frische der Produkte stets gewährleistet ist.

„Die ganze Lagerstrategie, das Thema Steuerung der Stapler als auch die Führung der Mitarbeiter im Kommissionierbereich – all das was ein LVS bieten muss, haben wir an dieser Stelle mit SAP LES umgesetzt“, blicken *Hünschemeyer*, *Häring* und *Lüsgen* auf das Projekt zurück.

Anja Seemann