

# Mehr Leistung durch „saugende“ Packplätze

**Mit der Umstellung von der Push- auf die Pullstrategie steigert die Rothenberger Werkzeuge GmbH ihre Versandleistung um 30 Prozent.**

Im Lager der Rothenberger Werkzeuge GmbH, Hersteller von Rohr- und Installationswerkzeugen in Kelkheim, geht der Anstoß der Kommissionierung von den Packplätzen aus. Der gesamte innerbetriebliche Warenfluss im Lager und im Versand wird seit Juni 2005 mit Hilfe des Versandsystems ASSIST4 des Stuttgarter Softwareunternehmens AEB gesteuert.

„Der große Vorteil der jetzigen Steuerung liegt darin, dass immer nur ein Minimum an Material im Umlauf ist, aber gerade so viel, dass die Packer immer mit Vorrat versorgt sind“, erläutert Stephan Vollbrecht, Teamleiter Logistik, die Vorzüge des permanenten Warenflusses.

Früher lief die Abwicklung nach dem klassischen Push-Prinzip: Die Lieferscheine wurden durch Serienläufe, die zweimal am Tag gestartet wurden, an das Lagerverwaltungssystem übergeben. Alle Auslagerungsetiketten wurden dann pro Serienlauf gedruckt. Diese mussten manuell sortiert und in die einzelnen Lagerbereiche zur Kommissionierung gegeben werden. Das Problem hierbei war, dass man nicht genau sagen konnte, wo sich welcher Lieferschein in welchem Status befunden hat. Es wurde nicht mit systemgesteuerten Pufferflächen gearbeitet, was eine prozesssichere Steuerung der Lagerabläufe nahezu unmöglich machte. Desweiteren wurde oft mehr Ware ausgelagert als gerade bearbeitet werden konnte, was einen größeren Platzbedarf im Vorfeld des Packprozesses bedeutete.

Jetzt ist die Atmosphäre in der Lagerhalle frei von jeglicher Hektik – es gibt weder Staus, noch müssen die Packer auf die Ware warten. Vor den fünf von insgesamt neun Packplätzen für die Sendungen ab 30 kg ist jeweils eine Pufferzone eingerichtet, in der die bereits richtig zugeordnete Ware abgestellt wird. Der Packer arbeitet die Lieferscheine in der Reihenfolge ab, wie sie ihm

The screenshot displays a software window titled 'Leibfried - (Arbeitsvorrat)'. The main area is a grid representing delivery orders across packing stations (Packplätze) labeled P01 to P08. Each cell in the grid contains a delivery order number and a calculated pack time in minutes (e.g., '741582 / 33min'). Some cells are highlighted in red, indicating higher priority orders. The interface includes a menu bar with options like 'Lieferscheine', 'Einfügen', 'Arbeitsvorrat', 'Packplatz-Auslastung', 'Kontrollierung', and 'Ressourcenverwaltung'. A search bar and a zoom control are also visible.

Überblick über den Lieferschein-Vorrat an den einzelnen Packplätzen. Die berechnete Packzeit ist in Minuten angegeben, Lieferscheine mit einer höheren Priorität sind rot markiert.

in ASSIST4 angezeigt werden. Die Sortierung nimmt ihm die AEB-Versandsoftware ab, die die vom Warenwirtschaftssystem BAAN übergebenen Lieferscheine nach Priorität und Dringlichkeit in die richtige Reihenfolge bringt und aus dem Lagerverwaltungssystem zieht.

Dem Packer werden in der Packplatzanwendung alle zu verpackenden Lieferscheine angezeigt, die er der Reihe nach abarbeitet. Der Verpacker scannt das Packstück, wählt die Packstückart aus und scannt dann die Artikel-Barcodes der Reihe nach und verpackt so qualifiziert in das gewählte Packstück. Er überprüft dabei auch die richtige Menge, wobei von der Waage automatisch das Gewicht in ASSIST4 übertragen und dadurch geprüft wird, ob die Menge stimmt. Dies wird möglich, da die Gewichtsangaben der Artikel im System hinterlegt sind.

Die gesetzlichen Exportvorschriften werden regelmäßig in ASSIST4 eingespielt, die Erzeugung von Barcodes sowie allen erforderlichen Versanddokumenten erfolgt automatisch.

In jeder dritten Sendung, die das Rothenberger-Lager in Kelkheim verlässt, steckt Gefahrgut. Bei bestimmten Artikeln wie Gaskartuschen oder Sauerstoffflaschen muss darauf geachtet werden, ob diese nur in einer bestimmten Menge verschickt werden dürfen. ASSIST4 denkt mit und unterstützt den Packer bei der Kennzeichnung der Waren automatisch. Ein groß eingblendetes Symbol des Gefahrgutaufklebers weist ihn darauf hin, mit welchem Warnhinweis oder Limited-Quantity-Aufkleber er das Paket versehen muss. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass beim Versand die gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden und das Gefahrgut eindeutig gekennzeichnet ist.

### Konstante Auslastung

Für jeden einzelnen Packplatz kann der in Minuten berechnete Arbeitsvorrat individuell eingestellt werden. Das System berechnet automatisch die Restpackzeit für den Packplatz. Sobald der voreingestellte Minimumwert unterschritten wird, fordert das System automatisch Nachschub an. So ist sichergestellt, dass alle Packplätze immer optimal ausgelastet sind. Generell wird bei Lieferscheinen, deren Bearbeitung län-

ger dauert, ein höherer Minimumwert eingestellt – bei Rothenberger beträgt der Arbeitsvorrat an den Packplätzen zwischen vier und acht Stunden.

Zur Auftragsbearbeitung nutzt Rothenberger das Warenwirtschaftssystem BAAN, für die Lagerverwaltung wird das Produkt ILOS verwendet. Da die Steuerung des Warenflusses von ASSIST4 übernommen wird, mussten zu beiden Systemen mehrere Schnittstellen eingerichtet werden. Fordert ASSIST4 einen neuen Vorrat an Lieferscheinen an, werden aus ILOS die Kommissioniertickets gedruckt. Anhand dieser Etiketten, auf denen die Artikel-Nummer, die Menge sowie der Lagerbereich und der Packplatz ausgewiesen sind, wird die Ware kommissioniert und an den Packplätzen bereitgestellt.

Jeder Packplatz wird im System erst aktiv geschaltet, wenn ihm ein Mitarbeiter zugeordnet ist. Die Anwendung „Leitstand“ wurde von AEB in Zusammenarbeit mit Rothenberger neu entwickelt. Anhand der Leitstands-Anzeige kann der Lagerleiter sich jederzeit einen Überblick darüber verschaffen, wie ausgelastet die Packplätze sind und wie viele Aufträge anstehen. „Der in ASSIST4 integrierte Leitstand hilft uns dabei, den Einsatz unserer Mitarbeiter besser zu planen“, erklärt EDV-Leiter Andrew Hobbs-Ray. „Da wir wissen, wie lange es dauert die anstehenden Aufträge abzuarbeiten, können wir bei Bedarf die Schicht verlängern, Samstagsarbeit einplanen oder zusätzliche Leihkräfte anstellen.“

### Vorsortierung entfällt

Die Software von AEB ermöglicht es, mandantenübergreifend zu arbeiten. „Das war entscheidend, um eines unserer Ziele zu verwirklichen“, erläutert Hobbs-Ray. „Innerhalb der Rothenberger Gruppe wollen wir uns zukünftig als Logistik-Dienstleister etablieren, und das können wir mit diesem System abbilden.“ Denn die Wareneingänge und der Versand können in diesem System für mehrere juristische Firmen bearbeitet werden. Außerdem werden regelbasierte Strategien für Prioritäten (Prio, Versanddatum, Wert) berücksichtigt und somit der Versandtermin der Auftragsplanung durchgesetzt.

Zudem werden die eigenen Ressourcenpläne

der Packabwickler berücksichtigt.

Ab August 2006 wird die Rothenberger Werkzeuge GmbH die Lagerhaltung und den Versand für den zum Konzern gehörenden schwedischen Gas- und Lötpezialisten Sievert übernehmen. „Durch die optimierten Abläufe und die dadurch erreichte Leistungssteigerung können wir diese Mehrleistung erbringen ohne zusätzlichen Personalaufwand“, so die Einschätzung von Hobbs-Ray.

Mit der radikalen Umkehrung des bisher praktizierten Push-Prinzips, bei dem die Aufträge zweimal am Tag auf einmal zur Kommissionierung übergeben wurden, und der Umsetzung der Pullstrategie, bei dem die Kommissionierung vom Packplatz aus angestoßen wird, konnte die Versandleistung um 30 % verbessert werden.

Gründe für die deutliche Steigerung sind, dass vorher zweimal am Tag auf einmal eine große Menge an Kommissioniertickets übergeben wurden und somit ein großer Stapel an Etiketten vorsortiert werden musste. Die Packer hatten entweder sehr viel Material zu verpacken oder auch mal zu wenig. Es gab vorher auch keine Pufferflächen, welche eine gezielte Warenbereitstellung ermöglichten. Die Leistungssteigerung konnte zudem erreicht werden, weil jetzt ein ständiger Nachschub gewährleistet ist und es nie zu Staus oder Wartezeiten am Packplatz kommt.

Logistik-Teamleiter Stephan Vollbrecht: „Mit dem alten System haben wir 450 Lieferungen am Tag abgewickelt. Jetzt mit ASSIST4 sind es 600 Lieferungen pro Tag“, und Hobbs-Ray ergänzt: „Durch die effizientere Abwicklung wird es uns auch gelingen, den 24-Stunden-Lieferservice zu realisieren.“

### Weniger Aufwand mit Standardsoftware

Die Idee zur Umstrukturierung der Versandabwicklung war geboren, als feststand, dass das alte System ausgedient hatte: „Wir hatten ein selbst entwickeltes System im Einsatz, das sehr pflegeintensiv war, und bei dem die Gefahr bestand, dass es zu Ausfällen kommt“, erläutert Hobbs-Ray. Rothenberger war deshalb auf der Suche nach einem Standardsystem, das leicht

Packplatz	Status/Anzahl	Anzahl Pkg./User	Vorrat	Restzeit	Folienzeit	Vorrat (Minuten)
Packplatz 1 - H1	57	196	0:01	264	0:00	199
Packplatz 2 - H1	45	140	Heater	221	0:00	183
Packplatz 3 - H1	37	89	usabv	148	0:00	183
Packplatz 4 - H1	33	133	Teich	218	0:00	199
Packplatz 5 - H2	16	187	Haarwin	278	0:00	388
Packplatz 7 - H2	7	84	Messch	343	0:00	528
Packplatz 8 - H2	16	140	usabv	218	0:00	342
Packplatz 9 - H2	5	27	usabv	95	0:00	74

In der Spalte „Vorrat“ ist die kalkulierte Packzeit in Minuten angegeben. So lange braucht der Packer, um die ihm zugeordneten Lieferscheinpositionen zu verpacken.

wartbar war und stabil läuft. Ein Vorteil von ASSIST4 war, dass DFÜ-Anbindungen zügig eingerichtet werden konnten und Barcodes automatisch erzeugt werden. In ASSIST4 werden viele Informationen automatisch eingepflegt (z.B. Exportbedingungen, neue Ausfuhrklärung) und ein elektronischer Assistent hilft beim Füllen der Felder.

„Bei der Entscheidung für ASSIST4 hat auch eine Rolle gespielt, dass das „Look and Feel“ der Bildschirmmasken dem vorher verwendeten System recht ähnlich war“, erklärt Hobbs-Ray. „Die Mitarbeiter haben sich deshalb sehr schnell zu recht gefunden.“

Die Standardschnittstellen für die Übertragung von Sendungsdaten (insbesondere auch Gefahrgutdaten) zu verschiedensten Transportdienstleistern waren ein weiteres Entschei-

dungskriterium und ein wichtiger Punkt, um Informationsflüsse transparenter und prozesssicherer abzubilden. Die Anbindungen an verschiedene Transportdienstleister waren mit wenig Aufwand installiert. Zu UPS, DPD und IDS sind elektronische Anbindungen eingerichtet, sodass EDI-Nachrichten übermittelt werden können (per FTP oder Internet-Anbindung). Diese Transportdienstleister werden jeden Abend mit der Einlieferungsliste und den zugehörigen Informationen versorgt: Absender, Adressen, Packstückinformationen mit Nummer, Packstückart, Gewichte, Wareninformationen, Gefahrgutinformationen.