

## Kompaktes Auftragspuffern mit Sonnenenergie



*Neckarsulm, 04.02.09* – Solarenergie ist im Kommen. Dies macht sich durch Um- und Absatzsteigerung besonders beim Hersteller KACO GERÄTETECHNIK GmbH im Bereich Photovoltaik (Umwandlung von Sonnen- in elektrische Energie) bemerkbar. Damit das enorme Wachstum mit Photovoltaik-Wechselrichtern anhalten kann, musste auch das bislang manuell betriebene Lager einem kompakten AKL weichen - natürlich mit CO<sub>2</sub> neutraler Energieversorgung betrieben.

### *Starkes Wachstum erfordert effiziente Lagerflächennutzung*

In der ersten Jahreshälfte noch lagerte man bei KACO, einem international tätigen und führenden Anbieter für Photovoltaik-Wechselrichter, im baden-württembergischen Neckarsulm die für Kundenaufträge produzierten Geräte manuell in ein Fachbodenregal ein. Dieses Verfahren sollte im Sommer 2008 grundlegend geändert werden. Da Artikel seriennummerngenau produziert und versendet werden bzw. der Absatz seit Jahren sehr rasant wächst, war eine effiziente und zeitsparende Ein- und Auslagerung der für einen Auftrag bereitzustellenden Ware nach herkömmlichen Verfahren nicht mehr sinnvoll. Für das Geschäftsjahr 2008 erwartet man ein Umsatzwachstum von über 100% zum Vorjahr. Bei solchem Anstieg war relativ klar, dass anstelle einer manuellen Kommissionierung der Artikel zur Pufferung vor der Auslieferung die Einführung eines kompakten und platzsparenden automatischen Kleinteilelagers Sinn macht, welches eine chaotische Ein- und seriennummerngenaue Auslagerung auf engstem Raum zulässt.

Ein weiteres Ziel bedingt durch das starke Wachstum war auch die Erweiterbarkeit des Lagers. Auf Grund dieses mitentscheidenden Kriteriums entschied man sich bei KACO für den Generalunternehmer Stöcklin Logistik, der mit seinem kompakt gebauten AKL mit den Abmaßen 35,5 m x 7,5 m bei einer Breite von lediglich 3,68 m eine doppelt tiefe Lagerung anbieten konnte und somit ausreichend Platz für eine spätere zweite Gasse in der Halle ließ. Insgesamt finden somit bis zu 2.464 Kartons ihr zu Hause im Regal. Überzeugen konnte auch die softwaregestützte doppelt tiefe Lagerung bei dynamischer Belegung, eine Notwendigkeit bei dem Einsatz von mehr als 20 verschiedenen Kartongrößen. Eine optimale Raumnutzung durch optimale Stellbarkeit und kompakter Bauweise war somit gegeben.



**Bild 1: Rasante Kartonfahrt auf der Behälterfördertechnik im neuen KACO-Lager**

### *Wachstum erfordert Erweiterbarkeit des Lagers*

Während Stöcklin als Generalunternehmen sich verantwortlich für Lieferung und Installation von Regalbediengerät sowie der Fördertechnik samt Steuerungen und Regale zeigte, lieferte GDV Kuhn mbH als Unterauftragsnehmer einen sogenannten Lagersteuerrechner, der neben bloßer Materialflussrechner-Funktionalität sich auch für die Wareneingangsabwicklung, Lagerplatzverwaltung und Kommissionierung zuständig zeigt. Auch die Hardware für die PC-Arbeitsplätze befand sich im GDV-Lieferumfang.

Die KACO GERÄTETECHNIK GmbH entschied sich im Februar 2008 für den Generalunternehmer aus Netphen. Mit einer Inbetriebnahme im August 2008 wurde nach zweiwöchiger Testphase vor Ort ein projektüblicher Zeitrahmen eingehalten. Das neu entwickelte Kartongreifsystem des Regalbediengeräts wurde in dieser Phase auf eine Vielzahl von Karton- und Behältergrößen eingeschworen und ausgiebig getestet und leistet nunmehr stündlich ca. 120 Fahrtransporte mit bis zu 50 kg schweren Behältern und Kartons. Das Lager dient primär der Vorratslagerung und der Sammlung produzierter Geräte für vorhandene Aufträge sowie deren schnellem Abruf zur Auslieferung eines Gesamtauftrags.

## **Optimale Lagerung von über 20 Kartongrößen**



**Bild 2: Ankunft von Kartons im Kommissionierbereich**

Hierbei werden die aus der Produktion direkt einzulagernden Originalkartons auf Basis der Serien-Nr. vom Host ERP-System aus dem Hause Sage an den PROBAS Lagersteuerungsrechner avisiert, aufgesetzt, automatisch im System mit einer Behälter-Nr. versehen und eingelagert ohne weiteren manuellen Eingriff. Bei Artikeln, die in Behältern gelagert werden, können diese in PROBAS gebildet (vereinnahmt), gegen die avisierten Seriennummern gebucht, Behälter-IDs gebildet und Seriennummern der Produkte erfasst werden. Seriennummern sind bei dem über 250 Mitarbeiter beschäftigenden Unternehmen artikelübergreifend nicht eindeutig, d.h. es ist eine Kombination der Artikeldaten zur Identifikation und auch späteren Auslagerreservierung

notwendig. Neben seriennummerpflichtigen Artikeln gibt es auch Artikel, die keine Seriennummererfassung erfordern, z.B. Zubehörteile. Genutzt werden auf der Anlage standardisierte Behälter der Abmessungen 400x600 mm in zwei unterschiedlichen Höhen (320 mm und 420 mm) teilweise mit Fachunterteilung, die bei der Einlagerung und Kommissionierung entsprechend visualisiert wird. Für die Lagerung gibt es 3 Höhencluster der Regalfächer für verschiedene Kartonabmessungen. Es erfolgt eine dynamische Lagerung verschiedener Kartongrößen in doppelt tiefer Ausführung. Belegschemata zwischen einzelnen Regalstehern werden in PROBAS eingerichtet, so dass die verschiedenen einzulagernden Kartongrößen die Belegung bestimmen, dabei legt der erste Karton eines Feldes die mögliche Belegung fest. Über 20 verschiedene Karton- und Behältergrößen werden auf diese Weise vom Stöcklin RBG in den Lagerfächern positioniert und eingelagert.

Kommt der finale Abruf der eingelagerten Waren, so wird vom ERP-System ein Auslagerauftrag initiiert und an den Lagersteuerrechner übertragen. PROBAS koordiniert und steuert die Auslagerung der Aufträge. Bei der Kommissionierung ist zur Kontrolle die Erfassung der SN-Nummer notwendig. Zudem kommen an den Kommissionierplätzen Vakuumsaugheber zum Einsatz, die das Greifen und Heben der bis zu 50kg schweren Kartons für die Mitarbeiter enorm erleichtert.



**Bild 3: Kartonabgabe des Regalbediengeräts**

## *Alles läuft mit Solarstrom*

KACO produziert CO<sub>2</sub> neutral und somit wurde das neue Lagergebäude natürlich mit einer weiteren Solaranlage versehen, die dazu beiträgt, den aufgrund des Wachstums steigenden Energiebedarf der gesamten Produktion, Lagerung und Verwaltung abzudecken. „Unsere eigenen Solaranlagen liefern mehr Strom als wir selbst verbrauchen. Somit geht KACO mit gutem Beispiel in der Branche voran, glaubwürdig und vor allem nachhaltig zu produzieren“ so Herr Horlacher, Kaufmännischer Leiter bei KACO. Auch die Inbetriebnahme einer weiteren automatisierten Lagergasse dürfte somit durch umweltverträgliche Energiezufuhr abgesichert sein. Bleibt der Trend zur sauberen Energie erhalten, ist die Erweiterung der Anlage wohl nur eine Frage der Zeit.



**Bild 4: Hubunterstützung mit Vakuumsaugheber in der Kommissionierung**