



Zur Ermittlung des Pfandwertes und Bestimmung des Sortierziels ist eine spezielle Bilderkennung im Einsatz.



Die manuelle Schachtsortierung ist in ergonomischer Bauweise ausgeführt.

Kein Problem mit leeren Flaschen

Nach der Übernahme von Trinkgut durch Edeka erhöhte sich die Menge des Leerguts drastisch. Das neue System ist nun in der Lage, die Getränkekästen und Flaschen automatisch zu verbuchen, zu sortieren und versandfertig den Getränkeproduzenten wieder zur Verfügung zu stellen.

Trinkgut ist seit 2010 eine hundertprozentige Tochter der Edeka Rhein-Ruhr und ist bei den Getränkeabholmärkten im Stammland Nordrhein-Westfalen Marktführer. Alles von Bier über Limonaden bis hin zu Spirituosen zählt zum Leistungsangebot des Unternehmens. Neben dem enormen Volumen und Gewicht der Ware erfordern vor allem die Faktoren Mehrweg, Pfand, saisonale Schwankungen im Absatz sowie der Verkauf vieler regionaler Produkte ein besonders ausgeklügeltes und flexibles Logistiksystem – auch im Leergutbereich. Im Juli 2011 beauftragte die Edeka Rhein-Ruhr/trinkgut die Knapp Systemintegration GmbH mit der Umsetzung der innovativen Leergut-Sortierlösung KiSoft RMS am Standort Hamm, wo die Bearbeitung des gesamten Leerguts von rund 400 Edeka- und trinkgut-Filialen erfolgt.

Die bestehende Logistiklösung am Standort Hamm war nicht mehr in der Lage, diese Mengen effizient zu bearbeiten. Die Aufgabe bestand darin, eine

neue Lösung in der vorhandenen Leerguthalle am selben Standort zu installieren. Das System muss in der Lage sein, die aus den Edeka- und trinkgut-Filialen retour kommenden Getränkekästen inklusive der darin enthaltenen Flaschen automatisch zu verbuchen, zu sortieren und versandfertig den Getränkeproduzenten wieder zur Verfügung zu stellen.

Automatisch verbuchen, sortieren und mehr

Die teilautomatische Sortieranlage bietet für trinkgut eine durchgängige Transparenz über alle Leergutflüsse und ermöglicht es, über 100.000 Getränkekästen pro Tag beleglos zu verarbeiten. Zentrales Element der Lösung ist die Gebindeverwaltungssoftware KiSoft RCS, die für den komplexen Materialfluss, die Verwaltung des Leerguts und die filialgenaue Verbuchung der Ware zuständig ist. Für die Identifikation der über 200 verschiedenen Flaschentypen in über 1.000 verschiedenen Gebindearten wird

moderne elektronische Bilderkennungstechnologie eingesetzt. Ein neuer, patentierter Schachtabzug, automatische Depalettier- und Palettierroboter sowie robuste Paletten- und Behälterförderer komplettieren das System. Die Lösung zeichnet sich durch hohe Sortierleistung und konfigurierbare Sortierqualität aus, wobei bei steigendem Servicegrad gleichzeitig die Kosten entlang der gesamten Supply Chain des Kunden deutlich gesenkt werden.

Entladung und Übernahme

Das gesamte Leergut, egal ob sortiert oder unsortiert, wird ausschließlich auf Paletten angeliefert. Nach der Entladung vom LKW werden mit Hilfe von Gabelstaplern 4er-Palettenblöcke auf einen der beiden Aufgabepunkte aufgesetzt. Die Paletten werden vereinzelt und auf zwei Linien in die Halle transportiert.

Die mit einem Filialetikett versehenen Leergutpaletten werden zur zentralen Vereinnahmungsstelle – dem I-Punkt – befördert. Die Bediener inspizieren auf

den beiden Arbeitsplätzen jede Palette, scannen den Barcode, entfernen die Transportsicherung und wählen in Abhängigkeit von der Qualität der Leergutpalette das entsprechende Depalettierziel.

Bereits vorsortierte, sortenreine Gebindepaletten werden nach dem I-Punkt aus dem Hauptwarenfluss ausgeschleust und direkt zur Originalpalettenabgabe ins Freie transportiert.

Leergutpaletten, die aus unterschiedlichen Modul- oder Halbmodulkästen gleicher Höhe bestehen, werden vollautomatisch mittels eines Hochleistungsroboters depalettiert.

Leergutpaletten, die aus einer Kombination von unterschiedlich hohen Getränkekästen, Holzkästen, Fässern etc. bestehen, werden manuell depalettiert.

Pfandwertermittlung flaschengenau

Direkt nach erfolgter Depalettierung ermitteln Erkennungsmaschinen flaschengenau die zugehörigen Pfandwerte. Durch die elektronische Datenverfolgung vom I-Punkt bis zu den Erkennungsmaschinen ist die hundertprozentige Zuordnung aller Kästen einer Palette zur jeweiligen Filiale gewährleistet. In kürzester Zeit wird eine Pfandgutschrift erstellt und an die Filiale übermittelt. Die Knapp Software stellt somit eine zeitnahe und transparente Begutschriftung des zurückkommenden Leerguts sicher. Zusätzlich verfügt das System über umfangreiche Statistik- und Reporting-Funktionen.

Nach der Pfandwertermittlung werden durch Logoerkennungsmaschinen die verschiedenen Artikel identifiziert und in den jeweiligen Sortierbereich –

Stichwort Edeka Rhein-Ruhr

Zur Handelsgesellschaft Edeka Rhein-Ruhr gehören rund 750 Edeka-Vollsortimentsmärkte sowie weitere Marktkauf-Häuser und trinkgut-Getränkemärkte. Das Ausbreitungsgebiet umfasst den größten Teil von Nordrhein-Westfalen. Darüber hinaus werden auch einzelne Gebiete in Niedersachsen sowie das nördliche Rheinland-Pfalz betreut. Vom Zentrallager in Hamm und zwei weiteren Regionallagern werden täglich 1.000 Filialen beliefert und ein Jahresumsatz von 3,9 Milliarden Euro erzielt.

abhängig von der Häufigkeit des Artikels – weitergeleitet.

Die schnelldrehenden A-Artikel werden dabei vollautomatisch sortiert und durch einen Hochleistungsroboter palettiert. Die mittelschnelldrehenden B-Artikel werden in ergonomischer Weise in einem Durchlaufregal manuell sortiert. Mithilfe eines patentierten Abzugshuttles werden diese vollautomatisch aus dem Regal abgezogen und ebenfalls den Palettierrobotern zugeführt. Bei allen Artikeln, die für die automatische Palettierung vorgesehen sind, hat der Kunde die Möglichkeit, die Lagenanzahl der versandfertigen Paletten frei zu konfigurieren. Für die langsamdrehenden C-Artikel stehen Durchlaufregale als manuelle Sortierbereiche zur Verfügung.

Es kann die Sortierqualität für ausgewählte Artikel auch auf Flaschenbasis frei konfiguriert werden. Dadurch können den Abfüllern je nach Konfiguration bis zu 100 Prozent feinsortierte Getränkekästen zur Verfügung gestellt wer-

den. Die für die Einzelflaschensortierung bestimmten Artikel können wahlweise zu einem vollautomatischen Einzelflaschensortierroboter oder einem manuellen Sortierbereich ausgeschleust werden.

Optimierung der Fahrwege

Die von den automatischen Lagenpalettierrobotern kommenden, sortenreinen Paletten werden mit einer Transportsicherung versehen und in den Warenausgang weiterbefördert. Ausgewählte Artikel können im Palettenbahnhof auf Sortierplätzen zwischengelagert und danach paarweise dem Warenausgang übergeben werden. Der paarweise Abtransport führt zu einer Optimierung der Fahrwege und einer drastischen Verringerung des Staplerverkehrs am Standort. Bei der Planung der Gesamtanlage wurde insbesondere auf die ergonomische Arbeitsplatzausstattung sowie den geringen Energiebedarf großen Wert gelegt. Die Übererfüllung maßgebender Arbeitsplatzdesignrichtlinien sowie Bedarfserschaltungen der Anlagenkomponenten und eine energiesparende Ausführung aller elektrischen Maschinen sieht Knapp schon lange als Standard. ◀

➤ Kontakt

Edeka Zentrale AG & Co. KG
D-22297 Hamburg, Tel.: 0 40/63 77-0
Fax: 63 77-22 31, E-Mail: info@edeka.de
www.edeka.de

Knapp Deutschland GmbH
D-63150 Heusenstamm, Tel: 0 61 04/4 06 88-0
Fax: 4 06 88-99, E-Mail: sales.de@knapp.com
www.knapp.com