



# SYSTEM 300

## Kommissionierlager Uffenheim (FRG)

Adidas beliefert seinen Einzelhandel im In- und Ausland aus, einem zentralen Distributionszentrum. Dort lagern etwa 12.000 Artikel, das sind fast 3 Mio. Teile. Deshalb konnte die manuelle Kommissionierung nur mit einem hohen Personalaufwand und Zeitaufwand realisiert werden.

Im Mittel entspricht die Kommissionierleistung ca. 90.000 Teilen und dementsprechend ca. 3.500 Paketen pro Tag.

GEBHARDT Fördertechnik erhielt im Jahre 1988 von Adidas den Auftrag zur Reorganisation Kommissionier- und Versandbereichs.

- Kommissionieren von Aufträgen unterschiedlicher Teilvolumina
- Tagesgenaue Versorgung der Nachschuborganisation vom Hauptlager zum Kommissionierlager
- automatische Zuststeuerung fertig kommissionierter Aufträge zu den Packplätzen
- Kopplung an den Zentralrechner (Bestandsverwaltung IBM 3083)

Die Planung eines reibungslosen Zusammenspiels zwischen Systemaufbau und Ablauforganisation ist Voraussetzung für eine hohe Anlagensicherheit. Dies kann nur durch eine konstruktive Zusammenarbeit aller Projektbeteiligten erreicht werden:

- **ADIDAS PLANERTEAM**
- **GEBHARDT Fördertechnik**
- **GEBHARDT Steuerungstechnik**

GEBHARDT installierte bei Adidas modernste Fördertechnik mit integriertem Steuerungs- und Datenverwaltungssystem. Dazu Beratung und Planung, d. h. die komplette Logistik aus einer Hand.



### Ziel

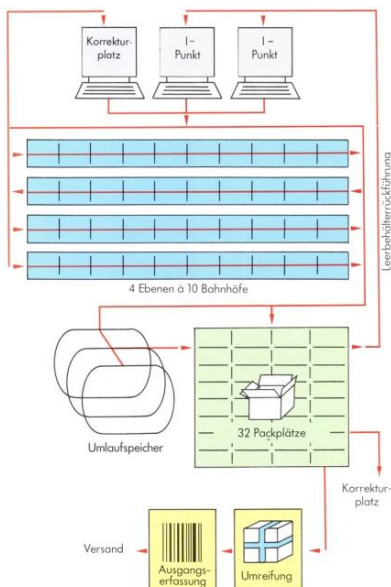
- Kommissionieren von Aufträgen unterschiedlicher Teilvolumina
- tagesgenaue Versorgung der Nachschuborganisation
- Reduktion des Personal- und Zeitaufwandes
- Automatisierung der Prozesse

### Lösung

- Planung & Konzeption einer automatischen Förder- und Verpackungsanlage, die eine Kommissionierleistung von 90.000 Teilen pro Tag erfüllen kann

### Resultat

- Produktivitätssteigerung
- Kostenersparnis
- Transparenz im Materialfluss
- Flexibilität im Materialfluss



„GEBHARDT bringt Fortschritt in die Fördertechnik“

Fritz Gebhardt, Gebhardt Fördertechnik GmbH





## SYSTEM 300

### Planung und Realisierung

Bei der Planung entstand in enger Zusammenarbeit mit leitenden Angestellten von Adidas, als den zuständigen Informationsträgern, folgender schematischer Aufbau der Anlage:

- 2 Identifikationspunkte zum Start von Kommissionierbehältern mit Kommissionieraufträgen. Um Spitzenbelastungen abzubauen, wurden gleich 2 I-Punkte installiert.
- Kommissionierförderstrecken auf 4 Lager-ebenen mit jeweils 10 Kommissionierbahn-höfen. Damit wurde ein flexibler Personaleinsatz gewährleistet und kurze Kommissionierwege erreicht.
- 3 dynamische Umlaufspeicher als Behälterpuffer zwischen Kommissionierung und Packplätzen. In dem Puffer werden mehr-behälterige Aufträge zwischengespeichert.
- 32 Packplätze ergaben sich aus den Leistungsdaten. Adidas hat 28 Inland- und 4 Exportlinien.
- Leerbehälterrückführung, von den Pack-plätzen zu den I-Punkten, dient gleichzeitig als Leerbehälterpuffer.
- Kartonerfasseranlage von den Packplätzen zur Umreifung der Ausgangserfassung (Paketnummer, Gewicht) und den LKW-Laderampen.
- Zusätzlich wurden Korrekturplätze für den Kommissionier- und Packbereich vorge-sehen.
- An den Sammelplätzen erfolgt die Behäl-erzusammenführung und die Verpackung von zweistufig kommissionierten Aufträgen

Am Einsatzpunkt (I-Punkt) werden die Behälter mit der Lieferscheinnummer verknüpft. Der Prozessrechner optimiert den Weg des Behälters, damit er in kürzester Zeit seine Zielbahnhöfe erreicht.

An den vorgegebenen Kommissionierbahn-höfen werden die Behälter zur Bearbeitung

automatisch ausgeschleust. An dem ent-sprechend angefahrenen Bahnhof lagern die auf dem Lieferschein geforderten Teile. Son-derfunktionen wie z.B. Kollektionswechsel sind im Kommissionierablauf gesondert be-rücksichtigt.

Der Kommissionierer legt die Ware in den Behälter und schiebt ihn zurück auf die Hauptstrecke. Ist ein Behälter voll und ein Kommissioniervorgang noch nicht abge-schlossen, können beliebig viele Folge-behälter generiert werden. Danach fährt der volle Behälter zu einem Speicherring und verweilt dort so lange, bis der letzte Folge-behälter fertig kommissioniert ist. Anschließ- end werden die zu einer Kommission gehör- enden Behälter zu einem vom Rechner vor- gegebenen Packplatz abgezogen.

An 32 automatisch belieferten Plätzen ist ist das Personal mit der Vollständigkeits- kontrolle und der ordnungsgemäßen Ver- packung der Ware beauftragt. Auf die Pake- te werden Adressenaufkleber mit Barcode aufgeklebt. Im Warenausgang wird der Bar- code gelesen und das Paket im Durchlauf gewogen.

Die Daten dienen zur Abrechnung mit dem Spediteur und zur Kontrolle bei späteren Reklamationen.

### Bedienoberfläche und Steuerung

Die Verknüpfung des Behälters mit der Liefer-scheinnummer wird mit einem Barcodelese-stift vorgenommen. Für die Durchführung von Sonderfunktionen sind die Bahnhöfe mit BDE Terminals ausgerüstet:

- Beim Generieren von Folgebehältern streicht der Kommissionierer an beiden Behältern den Barcode ab, so dass der Prozessrechner den neuen Behälter der entsprechenden Lieferscheinnummer zu- ordnet.



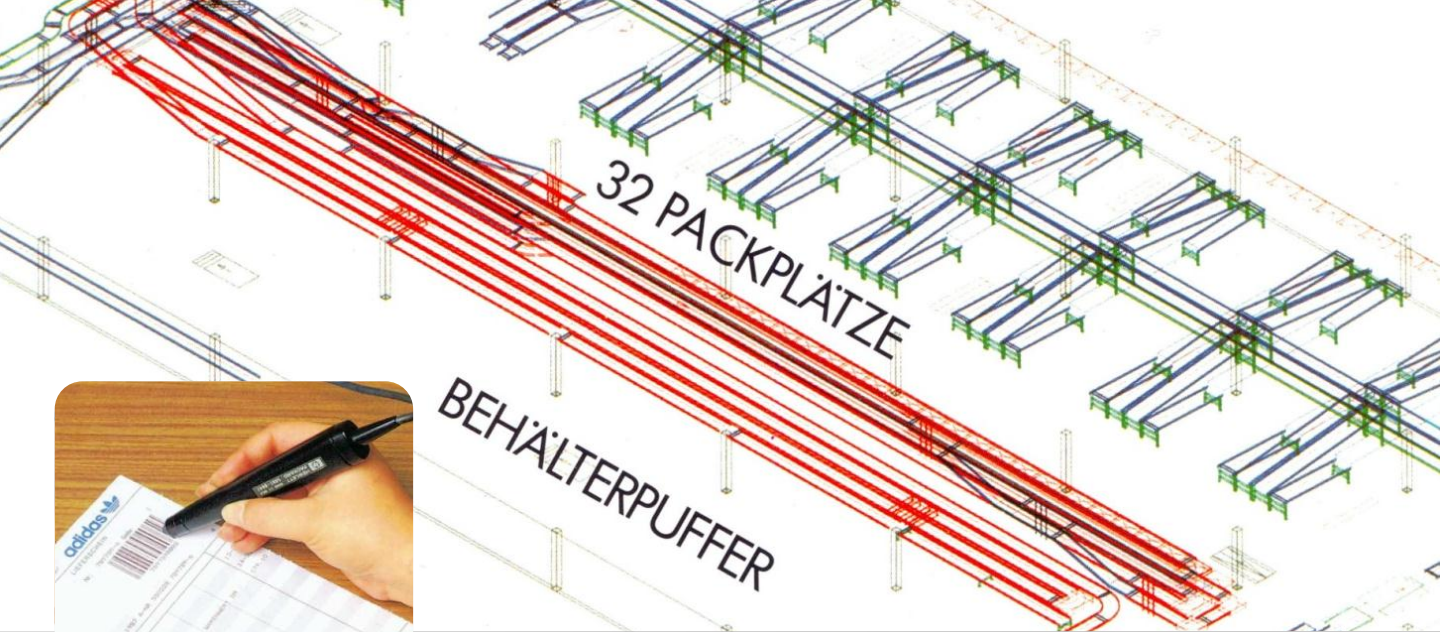
### Fakten

- Hauptsitz in Herzogenaurach
- mehrere Produktionsstandorte weltweit

### Kurzportrait

- Hersteller von Sportartikel
- knapp 40.000 Mitarbeiter weltweit





Mit dem Lesestift streicht der Bediener den Barcode des Lieferscheines ab.

## SYSTEM 300



Über Funktionstaste kann das Personal je nach Bedarf Leerbehälter anfordern, die automatisch über die Förderstrecke zugeführt werden.

- Sollte sich bei einem Behälter eine Unstimmigkeit ergeben, kann der Bediener durch Tastendruck am BDE Terminal den Behälter zu einem Korrekturplatz schicken, der ausschließlich Klärfälle bearbeitet.
- Wird im Kommissionierlager die Mindestmenge eines Artikels unterschritten, wird Kommissionierer durch Einlesen des entsprechenden Barcodes Nachschub vom Hauptlager angefordert.
- Zur Optimierung der Arbeitsabläufe stehen Adidas umfangreiche Informationen über Bildschirm zur Verfügung.

- aktuelle Anlagenauslastung
- die Bahnhofsbelegung
- die Packplatzdispositionen
- die Tagesstatistik über bearbeitete Lieferscheine
- die Anzahl durchgesetzter Behälter pro Bahnhof und Packplatz.

Die Steuerung und Überwachung der Kommissionierförderanlage ist in vier Ebenen hierarchisch aufgebaut:

### Ebene 1

- Verwaltung der Lieferscheindaten aus Zentralrechner IBM 3083
- Weitergabe der Nachschubanforderung an Zentralrechner IBM 3083
- Aufbereitung der Lieferscheindaten und Benutzerführung an zwei I-Punkten

- Änderung der Lieferscheindaten an zwei Korrekturplätzen
- Verwaltung der Kommissionierbehälter
- Auftragsverfolgung der gestarteten Lieferscheine
- Weitergabe der Zielsteuerbefehle aller Behälter an Ebene 2
- Verarbeitung der Ereignismeldung aus Ebene 2
- Abwicklung der Benutzerdialoge über 40 BDE-Terminals
- Datensicherung und automatischer Wiederanlauf ohne Datenverlust

### Ebene 2

- Dekodieren der Behältercodes an durchschnittlich 16 Lesestellen pro Rechner
- Verwalten der Behälterzielvorgaben aus Ebene 1
- Weiterleitung von Ereignismeldungen pro Behälter an Ebene 1
- Ausgabe von Ausschleusbefehlen an Ebene 3
- Auftragsbezogenes Abziehen der Behälterzüge aus dem Umlaufspeicher
- Abwicklung des gesicherten Protokolls mit Ebene 1
- Automatischer Wiederanlauf

### Ebene 3

- Ausführen und Quittieren der Steuerbefehle von Ebene 2
- Verknüpfung von Prozesssignalen und Ansteuerung von Motoren und Steilgliedern

### Technische Daten

- 2100 m Förderlänge
- 40 Kommissionierbahnhöfe
- 32 Packplätze
- 1 Prozeßrechner HP 1000/A600+
- 40 BDE-Terminals
- 7 Alphanumerische Terminals
- 2 Drucker
- 6 Mikrorechner Siemens S5/210 B
- 7 Speicherprogrammierbare Steuerungen Siemens S5/130 W

### GEBHARDT Fördertechnik GmbH

Neulandstraße 28 – D-74889 Sinsheim – Tel. 07261/939-0 – Fax 07261/939-100  
 info@gebhardt-foerdertechnik.de – www.gebhardt-foerdertechnik.de  
 ©2010 GEBHARDT Fördertechnik GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

