

**Hard- und Softwaremodule**  
für die Kommissionierung  
von Zeitschriften, Zeitungen und Reisekatalogen  
Optimale Produktivität und Qualität  
durch hohe Flexibilität und Zuverlässigkeit

## **KOMMCENTER**

Portal für Datenmanagement, Arbeitsvorbereitung der Kommissionen  
Druck von Lieferscheinen

## **INFOKOM**

Anzeigengestütztes Kommissionieren  
mit angetriebener Fördertechnik und flexibler Packplatzeinteilung  
speziell für die Produktionen von Zeitschriften, Romanen und Reisekatalogen im Tagversand

## **PICKLINE**

Anzeigengestütztes Einzel-Platz-Kommissioniersystem  
mit manueller Fördertechnik und flexibler Toureneinteilung  
speziell für die Produktionen von Zeitungen im Nachtversand

## **VERIPAK**

Wiegesystem zum Abgleich  
der Paket-Soll-Ist-Gewichte mit Ausschleusung

## **caitec-Support**

24 h Hotline für Hard- und Software  
auch an Feiertagen und Wochenenden

## **Transport- und Verpackungstechnik**

von der Röllchenbahn bis zur Komplett-Ausrüstung

## KOMMCENTER

### Portal für Datenmanagement Arbeitsvorbereitung der Kommissionen Druck von Lieferscheinen

Beim KommCenter handelt es sich um ein Softwarepaket für den Bereich Kommissionierung von Printmedien und verwandten Objekten, wie beispielsweise Comics, Taschenbüchern etc.

Vorgeschaltet ist die Planung auf einem übergeordnetem Vertriebssystem, dem sog. Host. Dort werden die Titel, die Kundenbezugsmengen und das geplante Auslieferdatum im Einzelhandel festgelegt und dem KommCenter in einer Transferdatei bereitgestellt.

Mit Hilfe des KommCenters ist es nun möglich, diese vom Vertriebssystem bereitgestellten Daten in einer oder mehreren Produktionseinheiten (Kommissionen) zu verarbeiten, d.h. daraus Lieferscheine zu erstellen. Die Lieferscheine bilden den Inhalt der kundenindividuellen Pakete ab.

Das KommCenter bietet eine hohe Flexibilität in der Produktion der Lieferscheine. Insbesondere bietet es die Möglichkeit auf die Ist-Situation reagieren zu können. So kommt es bei der Anlieferung der Objekte immer wieder zu Abweichungen vom Sollbezug. Die im KommCenter integrierte Mengenregulierung ermöglicht die Anpassung der Kundenbezüge an die vorhandenen Objektmengen. Dabei können die Bezüge sowohl nach unten als auch nach oben reguliert werden.

Neben dem Im- und Export von Daten vom und zum Host ist Verwaltung der Kommissionen die Hauptaufgabe des KommCenters.

Unter Verwaltung der Kommissionen sind u.a. folgende Aufgaben zu verstehen :

- Anlegen der Kommission
- Produktionsvorbereitung
- Steuerung des Lieferscheinausdrucks
- Abschluss-Funktionen
- Hostmeldung
- Löschen der Kommissionen (nach entsprechender Wartezeit)

Daneben bietet das KommCenter die Möglichkeit vielfältige Analysen zu machen und Ausdrücke zu generieren.

1	Kommissions-Funktionen
2	Drucker-Steuerung
3	PickLine
4	VSLZ-Standard-Folge
5	Standard-Objekt-Selektion
6	Kundendaten
7	Artikel suchen
8	Host-Dateien
9	Gateway-Funktionen
0	Service

1	Neue Kommission anlegen
2	Artikel zuordnen
3	Objekte bearbeiten
4	Packplatzoptimierung
5	Produktionsvorbereitung
6	Tourinfo-XLS erzeugen
7	Toleranzparameter
8	Druckwiederholung
9	Fahrerliste
A	Lagerrest
B	EVT-Gewichtsliste
C	Mengenkontrolle Faktura
D	Kommission abschließen
E	Protokoll-Dienste
F	Kommission löschen
G	Statistiken

## INFOKOM

### **Anzeigengestütztes Kommissionieren mit angetriebener Fördertechnik und flexibler Packplatzeinteilung Speziell für die Produktionen von Zeitschriften, Romanen und Reisekatalogen im Tagversand**

#### **Hohe Produktqualität**

durch Vermeidung von Zählfehlern

#### **Optimale Produktivität**

Objektmengenanzeige, auch schon  
bevor das Paket im Packplatz-Bereich ist  
Schaffung von Pufferzonen, die immer  
ein Vorarbeiten ermöglichen

#### **Flexibilität**

Variable Packplatzeinteilung  
Zuweisung eines Objektes an ein neues  
Display auch während der Produktion  
Parametrisierung diverser Produktionsfaktoren

#### **Praxisnahes Konzept**

Einfache Bedienung  
schnelles Einarbeiten neuer Mitarbeiter  
kein hochqualifiziertes Personal erforderlich  
gute Ablesbarkeit der Objektmengen

#### **Produktionsstatistik**

wird während der Kommissionierung ständig  
aktualisiert und kann damit zum besseren  
Personaleinsatz herangezogen werden.

#### **Netzwerktechnologie**

Datentransparenz von der Produktion bis zur  
Lieferschein-Nachbearbeitung

#### **Service**

geringe Unterhaltskosten  
Wartungsvertrag für Hardware nicht  
erforderlich

#### **Integrationsmöglichkeiten**

in bestehende Kommissionier-Systeme

#### **Datenbank-Kompatibilität**

alle gängigen werden Datenbanken unterstützt

#### **Modularer Aufbau**

schrittweise Integration von reiner  
Objektmengenanzeige bis zum  
Vollsystem



## LEISTUNGSMERKMALE VON INFOKOM

### Objektmengenanzeige

Die Anzeige der Objektmengen auf LED-Displays direkt vor den Objektstapeln der Bereitstellungszone ermöglicht eine Vermeidung von Zählfehlern. Zusätzlich sorgt eine gute Ergonomie für eine schnelle Produktionsgeschwindigkeit und damit für eine hohe Produktivität.

Das Personal wird in der Weise unterstützt, dass die Mühe der »Zwischenspeicherung« im Kopf entfällt und die Gefahr von Verwechslungen ausgeschlossen wird. Die kundenspezifischen Mengen bei auflagenstarken Objekten können aufgeteilt werden und die Teilmengen an getrennten Displays für Vollballen, Lagen und Spitzen dargestellt werden. Zudem entfällt das lästige Durchsuchen aller vorbeilaufender Pakete nach Gültigkeit für den Packplatzbereich.

### Zeitvorsprung

Die Objektmengenanzeige für Pakete, die sich noch gar nicht im Packplatzbereich befinden, sorgt dafür, dass das Personal mehr Zeit und Ruhe zum Abzählen der einzelnen Objekte hat. Damit können die Anzahl der Bandstopps reduziert und die Produktionsgeschwindigkeit gesteigert werden.

### Paketverfolgung

Die Paketverfolgung durch optische Zuordnung des gültigen Paketes zu den Objektmengenanzeigen bringt Sicherheit in die Produktion. Da immer mehrere Pakete im Packplatzbereich sind, wird das gültige Paket über »mitlaufende LEDs« identifiziert, und muss nicht mühsam gesucht werden.

### Quittierung

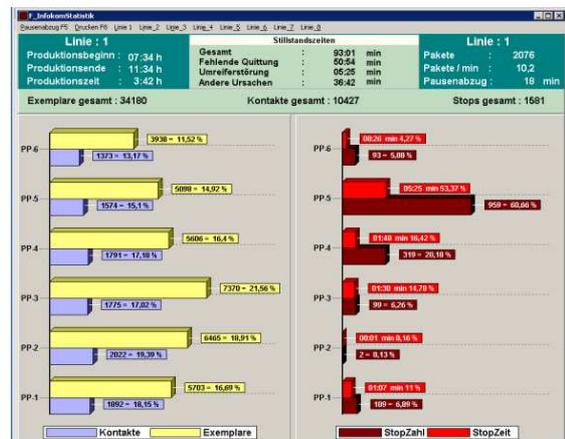
Eine Quittierung, nachfolgend einfach auch als Quittung bezeichnet, schließt den Packvorgang ab und steigert so die Produktionssicherheit. Kein Paket läuft unbemerkt und unbearbeitet durch den Packplatz. Die Quittung kann an jeder Objektanzeige gegeben werden und gilt doch für den gesamten Packplatz. Nicht erteilte Quittungen führen zum einem Bandstopp.

### Optimale Bandgeschwindigkeit

Innerhalb eines Zeitfensters wird die Anzahl der Bandstopps wegen fehler Paketquittungen ermittelt. Hat sich diese im Vergleich zum Vorzeitraum vermindert, erhöht sich die Bandgeschwindigkeit. Andernfalls vermindert sich diese. Zeitfenster, Schrittweiten für Geschwindigkeitsänderung sowie Unter- und Obergrenzen werden über Parameterangaben definiert.

## Statistiken

Durch die Aussagekraft von Statistiken erhält der Produktionsleiter während der Produktion ein echtes Management-Tool zur sofortigen Reaktion bei Überlastung eines Packplatzes. Die Statistiken geben global Auskunft über die Produktionszeit, technisch bedingte Stillstandszeiten und der Stillstandszeiten, die durch nicht erteilte Quittungen entstanden sind. Packplatzspezifisch können Objektmengen, Griffe, Anzahl und Dauer der verursachten Bandstopps wegen fehlender Quittungen abgelesen werden.



## Neuzuordnung

Die flexible Neuzuordnung eines vorhandenen oder eines nach Produktionsbeginn eingetroffenen Objektes, bedingt keinerlei Wartezeiten während der Produktion. Die Entscheidung ein Objekt umzulegen, resultiert dann möglicherweise aus der Auswertung der Statistiken.

## Rückmeldung

Durch die Rückmeldung der Produktionsdaten über das integrierte Datenverbundnetz erhält der Kundenservice die Informationen von Objekten, die auf dem Lieferschein enthalten, aber z.B. wegen Mindermengen nicht mehr vorhanden waren. An jeder Objektanzeige befindet sich ein sogenannter Null-Taster, der gedrückt werden muss, wenn ein Objekt noch nicht vorhanden oder schon ausgegangen ist. Dieser Vorgang wird datentechnisch mit zeit- und kundenspezifischen Angaben erfasst. Hat sich am »Objektzustand« etwas geändert, so wird der Nulltaster wieder gedrückt. Die vorhandenen Daten können zur automatischen Gutschriftenerstellung verwendet werden oder es können Protokolle und/oder Korrekturscheine gedruckt werden.

## Parametrisierung

Durch einfache Parametrisierung im Konfigurationsmenü können verschiedene Produktionsarten und Systemeigenschaften eingestellt werden.

## INFOKOM SYSTEM-KOMPONENTEN



### Förderband mit Steuerung

Der stufenlos regelbare Antrieb des Förderbandes erlaubt die optimale Anpassung der Bandgeschwindigkeit an die Produktqualität der Objekte.

Die kontinuierliche Förderung, das sanfte Abbremsen bei Bandstopps sowie das ruckfreie Anfahren danach garantieren, dass auch hohe Pakete mit rutschigen Objekten stabil bleiben.

### Impulszähler

zur Aufnahme des Bandfortschrittes

### Lieferscheinspender



### Steuerrechner

Datei-Management  
Steuerung der Displays  
System-Konfigurationen/Dienstprogramme

### Displays

Anzeige zur Paketidentifikation  
Objektmengenanzeigen  
Paketverfolgungs-LEDs  
LEDs zur Packplatztrennung

Für jede Produktion kann die Einteilung der Packplätze neu definiert werden. Jedem Packplatz können beliebig viele Objektanzeigen zugeordnet werden. Dieses geschieht interaktiv und direkt an der Displayleiste.

### Scanner-Decoder

zur Überprüfung der richtigen Paketzettel-Reihenfolge.

## **KOMMISSIONIERUNG mit INFOKOM**

### **Vorbereitende Maßnahmen**

Wichtigste Voraussetzung ist natürlich die datentechnische Information, in welchem Paket welches Objekt mit welcher Stückzahl vorhanden ist. Diese Informationen sind als sogenannte Kundenbezugsdaten in der EDV des Presse-Vertriebes vorhanden. Diese müssen mit den dazugehörigen Objektdaten dem Infokom-Rechner gemäß Vorgabe zur Verfügung gestellt werden. Der Kommissionsleiter definiert vor Kommissionsbeginn welches Objekt an welchem Display angezeigt werden soll. Bei auflagenstarken Objekten können die Objektmengen auf bis zu 3 Displays für Vollballen, Lagen und Spitzen verteilt werden. Über ein Dienstprogramm kann die richtige Zuweisung der Objekte überprüft werden.

Bei Produktionsbeginn kann ein beliebiger Startpunkt für das erste Paket gewählt werden. Die Reihenfolge der Touren bzw. Kunden können während der Produktion jederzeit beliebig geändert werden.

### **Paketverfolgung und Paketquittung**

In der normalen Kommissionierung laufen die Lieferscheine neben den Kundenpaketen mit über das Band. Der Infokom-Rechner gibt in parametrisierbaren Abständen ein Signal an einen Lieferscheinspender. Dieser spendet dann gleichmäßig die Lieferscheine. Befindet sich ein Barcode auf dem Lieferschein, so kann jetzt per Scanner erkannt werden, ob der richtige Lieferschein gespendet wurde. Damit können Doppelabzüge des Lieferscheinspenders erkannt und korrigiert werden. Bei Abweichungen im Vergleich Soll-Ist-Barcode bleibt das Band bis zu einer geforderten Freigabe stehen.

Es kann auch ohne mitlaufende Lieferscheine kommissioniert werden. Dann entfällt die Funktion und Notwendigkeit des Lieferscheinspenders und des Scanners. In diesem Fall wird in definierten Abständen ein »Lieferschein« generiert.

In beiden Fällen sind die nachfolgenden Systemfunktionen identisch.

### ... Paketverfolgung und Paketquittung

Die auf dem Lieferschein enthaltenen Objektmengen werden nur an den Packplätzen und Objektanzeigen dargestellt, wo das Paket auch aufgebaut werden soll. Allen anderen Plätzen sind diese Pakete unbekannt und werden dort auch nicht in die Paketverfolgung mittels LEDs aufgenommen. Läuft ein gültiges Paket in den Packplatz-Bereich ein, so wird es für diesen synchronisiert (mittels LEDs verfolgt), wenn der Packplatz nicht noch ein anderes aktives Paket hat. Erst wenn die erforderliche Quittung für das alte Paket gegeben wurde, leuchten die LEDs für das nun aktive Paket auf.

Der Packer kann also jederzeit sehen, wo »sein« Paket ist. Das Packpersonal braucht keineswegs zu warten bis das Paket im eigenen Packplatz eingelaufen ist, denn die Paketverfolgung beginnt bereits im Vorpackplatz. Damit entsteht keinerlei Verzögerung, wenn ein Packer besonders schnell arbeitet und seine Objekte für das nächste Paket schon abgezählt hat. Es wird auf diese Weise ein Pufferbereich geschaffen, der über zwei Packplätze geht. Weil Wartezeiten vermieden werden, erhöht sich damit die Produktivität während der Kommissionierung.

Hat der Packer alle Objekte dem Paket beigefügt, betätigt er eine der leichtgängigen Quittungsleisten, die an allen Objektanzeigen angebracht sind. Er erhält dann sofort die Objektmengen für »sein« nächstes Paket. Die Quittung wird vom System erst dann akzeptiert, wenn das zugehörige Paket in der LED-Paketverfolgung ist. Bei fehlender Quittung wird das Band automatisch gestoppt und alle Displays des Packplatzes blinken. Damit wird lokalisiert, welcher Packplatz das Band gestoppt hat und der zuständige Packer weiß damit, dass er die vergessene Quittung noch zu geben hat. Danach startet das Band wieder, es sei denn, ein anderer Packer hat auch noch einen »aktiven« Bandstopp. Dieses automatische Stoppen hat zwei Funktionen. Erstens braucht sich der Packer nicht ständig Gedanken zu machen, wann er die Reißleine zieht und hat damit den Kopf frei, sich auf das Abzählen zu konzentrieren. Zweitens wird damit garantiert, dass kein Paket vergessen werden kann.

Eine Zeitsperre von 1 Sekunde verhindert, dass der Packer mehrere Quittungen aus Versehen hintereinander absetzt. Sollte er eine Quittung zu früh gegeben haben, will sich aber die Informationen der letzten Pakete noch einmal ansehen, so kann er über einen Taster auf dem Display bis zu drei Pakete zurückblättern. Die Displays blinken während dieser Zeit und das Band bleibt stehen. Mit einem Taster zum Vorwärtsblättern bzw. mit Betätigen des Quittungstasters wird wieder die Informationen für das aktive Paket angezeigt.

### Manipulationsmöglichkeiten während des Betriebes

Es kann jederzeit ein neuer, anderer Startpunkt für das nächste Paket gesetzt werden.

Es können jederzeit Objekte umgesetzt, angemeldet oder abgemeldet werden.

Beide Systemeingriffe haben keine zeitlichen Verzögerungen zur Folge.

## Objektanzeigen

Der Infokom-Rechner steuert die Objektanzeigen neben der 4-stelligen Blattnummer (Paketidentifikation) mit der entsprechenden 3-stelligen Darstellung der Mengenangabe an. Die Vornullen werden unterdrückt und nicht angesteuerte Objektdisplays bleiben dunkel.

Für auflagenstarke Objekte ist es möglich, die Gesamtanzahl in Teilmengen für Vollballen, Lagen und Spitzen an mehreren Displays anzuzeigen. Integriert in die Objektanzeigen sind 2 x 3 rote und 2 x 3 grüne LEDs (Leuchtdioden) zur Paketverfolgung. Die roten LEDs leuchten auf, wenn ein eigenes Paket aktiv im Packplatz ist, die grünen LEDs synchronisieren Pakete für den nachfolgenden Packplatz, wenn dieser kein eigenes, aktives »rotes« Paket hat. D. h. der nachfolgende Packer arbeitet voraus.

Die Objektanzeigen sind mit einem Null-Taster versehen, der gedrückt werden muss, wenn keine Objekte mehr vorhanden sind. Es erscheinen dann an diesem Display 3 Striche »---«. Über nochmaliges Drücken kann dieser Status zurückgenommen werden. Der Infokom-Rechner speichert alle Aktionen mit Datums- und Zeitangabe sowie der Kunden- und Paketnummer und gibt diese an den übergeordneten Rechner weiter.

## Management-Tools

Der Infokom-Rechner speichert während der Produktion folgende Informationen ab und stellt diese dem Versandleiter mit graphischer Unterstützung zur Verfügung:

- Produktionsbeginn
- Produktionsende
- Stillstandszeiten des Bandes wegen nicht erteilter Quittungen
- Stillstandszeiten des Bandes wegen technisch bedingter Störungen
- Gesamtanzahl aller Objekte
- Gesamtanzahl aller Griffe
- Gesamtanzahl aller Bandstopps
- Anzahl aller Objekte packplatzbezogen
- Anzahl aller Griffe packplatzbezogen
- Anzahl aller Bandstopps packplatzbezogen mit Prozentangaben auf Gesamtstoppzahl
- Dauer aller Bandstopps packplatzbezogen mit Prozentangaben auf Gesamtstoppzeit

Die Anzahl der Objekte sowie die der Bandstopps geben dem Versandleiter Informationen über die Auslastung eines Packers und können zur Optimierung der Objekteinteilung herangezogen werden.

Die Statistik-Daten können jederzeit von dem übergeordneten Rechner ausgedruckt werden.

## PICKLINE

**Anzeigengestütztes Einzel-Platz-Kommissioniersystem (EPK-System )  
mit manueller Fördertechnik und flexibler Tourenerteilung  
speziell für die Produktionen von Zeitungen im Nachtversand**



Pickline ist ein EPK-System, d.h. die Ware wird in die Fächer hineingezählt. Die Kundenpakete entstehen also in den Regalen, Module genannt. Die oben abgebildeten Module sind 21 m lang und verfügen über drei Ebenen. Über Konfigurationsprogramme werden die Touren und damit die Kunden den Displays zugeordnet.

Der Versandleiter gibt die Objekte, die zu kommissionieren sind, explizit frei. Der Zähler selektiert das Objekt, das er als nächstes kommissionieren will, über ein WLAN-Barcodescanner. Danach werden die Mengen angezeigt und der Ablageort für die Exemplare ist somit eindeutig.



Der Lieferschein wird erst nach der Zählung gedruckt, um eine 100%-ige Übereinstimmung zwischen Paketinhalt und Lieferschein zu garantieren.

## VERIPAK

### Durchlaufwaage zur Verifizierung der Paket-Sollgewichte

Das Veripak-System ermöglicht eine VERifizierung der zu kommissionierenden PAKete. Dieses geschieht mit Hilfe eines Soll-Ist-Vergleiches der Paketgewichte. Ist die Gewichtsabweichung eines Paketes nicht innerhalb vorgegebener Toleranzen, so wird dieses zur Nachkontrolle ausgeschleust. Es sollen Kosten und Aufwand im Bereich Kundenservice minimiert werden, indem die Qualität über die Kontrolle der Quantität der gepackten Ware verbessert wird.

Bei der Berechnung der Paketsollgewichte im Veripak-Wiegerechner werden die Objektmengen mit den Mittelgewichten der Objekte multipliziert. Vor Kommissionsbeginn muss der Kommissionsleiter dafür sorgen, dass alle Objektgewichte eingewogen wurden. Zusätzlich werden Problemobjekten, die Beilagen beinhalten, Beiwerte in Grammangaben zugeordnet. Während der Produktion können Mittelgewichte, Toleranzen und Beiwerte geändert werden. Diese Änderungen gelten dann ab sofort für die nächsten Pakete.

Der Veripak-Wiegerechner verifiziert jedes Paket, das über die Waage läuft, bezüglich seines Soll-Ist-Gewichtes. Liegt die Differenz von Soll- und Ist-Werten außerhalb definierter Toleranzen, wird ein Signal zum Ausschleusen ausgegeben. Die Daten für Soll- und Ist-Gewicht, Toleranzen, Abweichung, Datum und Uhrzeit werden für jedes gewogene Paket im System gespeichert und dem Host zur Verfügung gestellt.

Eine Fehler-Statistik gibt dem Versandleiter Auskunft über:

- Anzahl aller verifizierten Pakete
- Anteil ausgeschleuster Pakete absolut und prozentual
- Anteil Überschreitungen absolut und prozentual
- Anteil Unterschreitungen absolut und prozentual

