

# Verknüpfte Aufträge

## Verwendung und Interface-Beschreibung

### ◆ Die Verwendung von Verknüpften Aufträgen

Ein Auftrag ist in PC-Topp durch einen Bogen Karton und einen oder mehrere Verarbeitungsschritte definiert. In Wirklichkeit jedoch besteht ein Auftrag manchmal aus mehreren Komponenten, die jeder für sich ein „Auftrag“ im oben genannten Sinn darstellen und dann zusammen verarbeitet oder versandt werden.

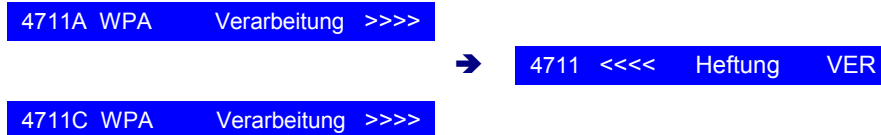
Der Begriff „Verknüpfte Aufträge“ wurde eingeführt, damit PC-Topp auch solche Aufträge auf elegante und logische Weise verwalten kann. Das Konzept bezieht sich auf Verpackungen aus mehreren Komponenten oder auf Verpackungen, die aus identischen (oder verschiedenen) Bögen zusammengesetzt sind. Es kann auch erweitert werden, um andere interessante Fälle abzudecken.

### 1. Beispiele: Wo Verknüpfte Aufträge nützlich sind

**Zusammenfügen von einzelnen Komponenten:** *Ein Display-Auftrag ist aus mehreren Teilen zusammengesetzt, jeder von ihnen benötigt eine andere Bogengröße. Das Zusammenfügen kann beginnen, wenn jede der Komponenten vollständig fertig ist, es ist ein Verarbeitungsschritt für sich.*

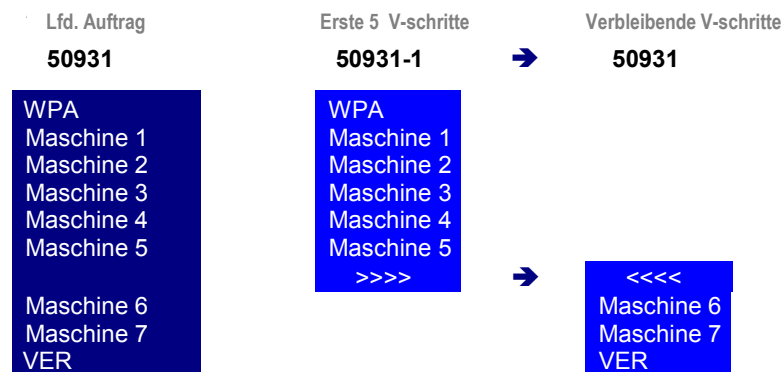
Auftrag	Teil	Erforderlich	Gesamt		
1234A	Font	1	1 x 50 = 50		
1234B	Feed	2	2 x 50 = 100	→	1234 Zusammenfügen 50
1234C	Trays	6	6 x 50 = 300		

**Große Verpackungen aus 2 Teilen:** Solche Schachteln können aus nicht-identischen Teilen bestehen (s. Beispiel) oder aus 2 identischen. Im letzten Fall wird nur ein Auftrag auf der linken Seite benötigt sowie die Information, daß dieses Element zweimal pro Schachtel gebraucht wird.



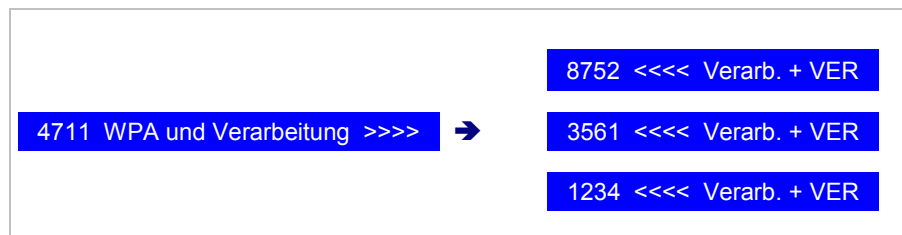
**Mehr als 5 Arbeitsgänge pro Auftrag:** Für einen Auftrag unterstützt PC-Topp die Verarbeitungsschritte WPA, Verarbeitung (bis zu 5) und Versand. Aufträge, die mehr als fünf Arbeitsgänge benötigen, können durch 2 Aufträge dargestellt werden, die wie folgt verknüpft sind:

Die 7 Arbeitsgänge, die für diesen Auftrag benötigt werden, sind in 2 Aufträge mit 5 bzw. 2 Operationen aufgeteilt. Die Aufträge 50931-1 und 50931 sind verknüpft durch die Einträge >>>> und <<<<.  
Auftrag 50931 (läuft auf den Maschinen 6, 7 und Versand) ist der Nachfolger von Auftrag 50931-1 (läuft auf der WPA und den Maschinen 1-5).

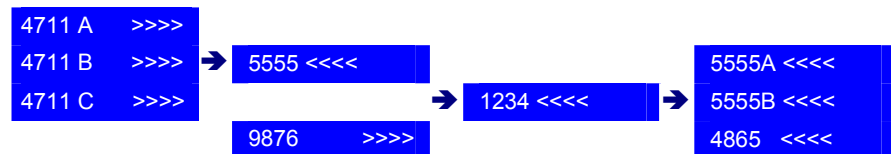


Das oben gezeigte Prinzip kann in entgegengesetzter Richtung erweitert werden, indem ein Auftrag (oder mehrere) Material für einen oder mehrere Kind-Aufträge liefern kann.

**Ein Auftrag mit vielen Kind-Aufträgen:** *Viele identische Aufträge für verschiedene Kunden können auf der WPA (und der Verarbeitung) in einem großen Lauf produziert werden, wobei jeder Kind-Auftrag weitere Verarbeitungsschritte enthalten kann (z.B. für jeden Kunden einen anderen Druckvorgang).*



**Größere Auftrags„netze“:** Das System unterstützt, wenn nötig, jede Art von Verknüpfung zwischen Aufträgen.



Es ist jedoch zweifelhaft, ob so ein kompliziertes Netzwerk von verknüpften Aufträgen wirklich sinnvoll und auch für die Kunden verständlich ist. Falsche Informationen bei der Übermittlung von Auftragsdaten können zu Strukturen wie der oben gezeigten führen (oder zu noch größeren und komplexeren), die dann schwierig zu verwalten und zu korrigieren sind.

## 2. Verknüpfte Aufträge im Auftragsdatentransfer (OTDATA)

### ◆ Vorgänger und Nachfolger

Die zu verknüpfenden Aufträge werden „Vorgänger“ und „Nachfolger“ genannt. In einem komplizierten Fall (s. oben) kann ein Auftrag sowohl Vorgänger als auch Nachfolger sein.

Die Verknüpfung zwischen Vorgängern und Nachfolgern wird durch Auftragsnummern definiert, die auf den Nachfolger (OTDATA Feld 86) und/oder auf den Vorgängerauftrag (OTDATA Feld 84) hinweisen.

Es hängt von der Art der Verknüpfung ab, in welchem der beiden Felder die Nachfolger/Vorgänger-Information stehen muss:

Eine Verknüpfung Viele : 1 (zusammengesetzter Auftrag, gehefteter Auftrag) wird dadurch charakterisiert, dass die Auftragsnummer des Nachfolgers in das Feld 86 von jedem Vorgänger eingetragen wird.

Bei einer Verknüpfung 1:1 (z.B. mehr als 5 Verarbeitungsschritte), können entweder Feld 84 oder Feld 86 genutzt werden oder auch beide zusammen.

Eine (seltene) Verknüpfung 1:Viele wird dadurch gekennzeichnet, dass die Auftragsnummer des Vorgängers in Feld 84 von jedem Nachfolger eingetragen wird.

### ◆ Anzahl benötigter Teile

Wie im Beispiel eines Display-Auftrags gezeigt wurde, können mehrere Teile eines Vorgängers benötigt werden, um einen Nachfolger-Auftrag herzustellen. Diese Anzahl von Teilen muss im OTDATA-Feld 85 eingetragen werden (wenn Feld 84 bereits gefüllt ist) oder in Feld 87 (wenn Feld 86 gefüllt ist).

Wenn Feld 85 oder 87 leer sind, wird der Wert 1 zugeordnet.

### ◆ Operationscodes

Ein Vorgänger-Auftrag wird nie versandt. Anstelle des Versands muss er als letzte Operation den Code >>>> haben.

Ein Nachfolger-Auftrag wird nie auf der WPA produziert, da er aus Komponenten besteht, die unter verschiedener Auftragsnummer produziert wurden. Seine erste (WPA) Operation im OTDATA-Feld 21 muss der Code <<<< sein.

Diese Codes wurden gewählt, da sie die Beziehung zwischen verknüpften Aufträgen grafisch verdeutlichen.

### ◆ Auftragsnummern

Vorgänger und Nachfolger haben ihre eigenen Auftragsnummern, die ohne jeden Bezug sein können. In vielen Fällen kann es jedoch nützlich sein, die Hauptauftragsnummer des Host-Systems (z.B. 1234) für den letzten Auftrag der Produktion zu nehmen (der letzte Vorgänger) und dieselbe Nummer mit einem Suffix (1234.01, 1234.02 etc.) für alle Komponenten zu verwenden, die der Auftrag 1234 benötigt.

### ◆ Keine Überprüfung - Sie sind verantwortlich!

In den meisten (asymmetrischen) Verknüpfungen ist nur die Nummer des Nachfolger-Auftrags angegeben. Natürlich müssen alle Vorhänger-Komponenten sich auf denselben Nachfolger-Auftrag beziehen. PC-Topp kann daher nicht überprüfen, ob die Verknüpfungen sinnvoll sind, die durch das Ausfüllen der Felder 84 und 86 festgelegt werden.

Durch Programmierfehler kann es passieren, dass riesige (und verwirrende) Auftragsnetze entstehen, die unmöglich zu verstehen und zu verwalten sind.