Infor LN Unternehmensplanung
Anwenderhandbuch für Cluster
Informationen zu dieser Veröffentlichung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Dokumentationscode</th>
<th>cpclustersug (U8730)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Release</td>
<td>10.4.x Cloud Edition (10.4.1)</td>
</tr>
<tr>
<td>Erstellt am</td>
<td>15. Juni 2016</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Inhalt

Info zu dieser Dokumentation

Kapitel 1 Einführung ........................................................................................................... 7
Cluster - Einführung ........................................................................................................... 7

Kapitel 2 Cluster-Konzept ................................................................................................. 9
Aktivieren der Planung nach Artikel und Lager ............................................................... 9
Unterstützung für Warenverteilungsplanung (DRP) ......................................................... 10
Lokale Produktion und lokaler Einkauf ........................................................................... 11
Lokale Hauptplan-Funktionalität ....................................................................................... 12

Kapitel 3 Stammdaten ....................................................................................................... 15
Cluster von Lägern ........................................................................................................... 15
Planartikel mit Cluster .................................................................................................... 15
Vorgabeläger für Planartikel .......................................................................................... 16
Lieferquelle für Artikel mit Cluster ................................................................................ 16
Verteilung ......................................................................................................................... 17
Einkauf .............................................................................................................................. 17
Produktion ....................................................................................................................... 17
Mehrere Lieferquellen .................................................................................................... 18

Kapitel 4 Planung von Artikeln mit Cluster ................................................................. 19
Verrechnung .................................................................................................................... 19
Verteilungsplanung ......................................................................................................... 19
Einkaufsplanung ............................................................................................................. 21
Produktionsplanung ....................................................................................................... 23
Komponenten mit Cluster in der Stückliste ................................................................... 24

Kapitel 5 Verteilung innerhalb eines Clusters ............................................................... 27
Verteilung innerhalb eines Clusters ................................................................................ 27

Kapitel 6 Verfügbarer Bestand (ATP) für Artikel mit Cluster ....................................... 29
Verfügbarer Bestand (ATP) für Artikel mit Cluster.................................29
Kapitel 7 Übersicht.................................................................................31
Cluster - Übersicht...............................................................................31
Anhang A Glossar.................................................................................33

Index
Info zu dieser Dokumentation

Dieses Dokument beschreibt die Einstellungen für Läger, die durch Lieferbeziehungen Cluster bilden. Diese Cluster werden für Planungszwecke von Unternehmensplanung als eine Einheit betrachtet.

Übersicht über das Dokument


Im Paket Unternehmensplanung wird die Bereitstellung von angeforderten Artikel in einem Cluster über sorgfältige Balance der drei Lieferquellen geplant:

1. Lokale Produktion
2. Lokaler Einkauf
3. Umlagerung aus anderen Clustern (Verteilung)

Verwendung des Dokuments

Anmerkungen?

Unsere Dokumentation unterliegt ständiger Kontrolle und Verbesserung. Anmerkungen/Fragen bezüglich dieser Dokumentation oder dieses Themas sind uns jederzeit willkommen. Bitte senden Sie Ihre Anmerkungen per E-Mail an documentation@infor.com.


Kontakt zu Infor

Im Falle von Fragen zu Infor-Produkten wenden Sie sich an das Support-Portal "Infor Xtreme Support" auf www.infor.com/inforxtreme.

Im Falle einer Aktualisierung dieses Dokuments nach der Produktfreigabe wird die neue Version des Dokuments auf dieser Webseite veröffentlicht. Wir empfehlen, diese Webseite periodisch nach aktuellen Dokumenten zu überprüfen.

Haben Sie Anmerkungen zur Infor-Dokumentation, wenden Sie sich bitte an documentation@infor.com.
Cluster - Einführung

Das interne Netzwerk von Firmen wird immer komplexer. Prognoseerstellung, Verkauf, Bestandsplanung, Auftragsannahme und Bestandsergänzung können in jeder funktionalen Einheit dieses Netzwerks sowie zwischen den Einheiten auftreten. Bei den Einheiten kann es sich handeln um:

- Fertigungsstätten
- die Hauptverwaltung
- regionale Verteilungszentren
- dezentrale VK-Abteilungen


- Cluster: A, B, C
- Artikel: RAL END 1
- Planartikel:
  a. A/RAL END 1
  b. B/RAL END 1
  c. C/RAL END 1
  d. -/RAL END 1 (Artikel ohne Cluster)

Funktional unterscheidet sich ein Planartikel ohne Cluster nicht von einem Planartikel mit Cluster. Der Planartikel ohne Cluster stellt einfach eines der geographischen Gebiete dar. Wenn eine logistische Firma nur einen Standort hat, brauchen Sie kein Cluster zu definieren; Sie können für diesen Standort einfach Planartikel ohne Cluster verwenden.

Zur Unterstützung einer standortbezogenen Planung berücksichtigt der Planungsprozess die Bedarfe und Lieferstrategien für jeden Planartikel separat.

**Hinweis**

Aktivieren der Planung nach Artikel und Lager


Um DRP auf der Planungsebene ausführen zu können, müssen Sie Cluster verwenden. Sie können Verteilungsbeziehungen in alle Richtungen definieren, sogar von einem Artikel mit Cluster zu dem Artikel ohne Cluster.

**Unterstützung für Warenverteilungsplanung (DRP)**

Die folgende Abbildung zeigt, wie das Cluster-Konzept die Warenverteilungsplanung (DRP) unterstützt:

**Artikel**

![Diagramm der Artikel- und Clusterbeziehungen]

**Zyklen**

Sie können auch Verteilungsbeziehungen von einem Planartikel mit Cluster zu einem Planartikel ohne Cluster definieren. Für diese Beziehungen sind jedoch keine Zyklen zulässig. Wenn Sie das Programm Phasenummern berechnen (cprpd6200m000) ausführen, prüft LN automatisch die Lieferbeziehungen und ermittelt und meldet Schleifen (Zyklen) in der Struktur.
Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für einen Zyklus in den Lieferbeziehungen:

**Artikel**

Die folgenden Beziehungen bilden einen Zyklus, der kontinuierlich abhängigen Bedarf generiert:
- Der Planartikel ohne Cluster und Cluster D
- Die Cluster D und C
- Das Cluster C und der Planartikel ohne Cluster

**Lokale Produktion und lokaler Einkauf**


**Beispiel**

80 Prozent der Bedarfsmenge eines Artikels werden durch Verteilung aus dem Zentrallager in das Cluster (regionales Verteilungszentrum) bereitgestellt, 20 Prozent der Bedarfsmenge werden vom Cluster lokal eingekauft.
Die folgende Abbildung zeigt die Optionen bei der Lieferantenaufteilung für Planartikel mit Cluster:

**Artikel**

![Diagramm der Options bei der Lieferantenaufteilung für Planartikel mit Cluster]

Sie können die Lieferquelle "Produktion" nur für einen der Artikel mit und ohne Cluster verwenden, weil für jeden Artikel nur eine Stückliste und ein Arbeitsplan zur Verfügung stehen.

**Lokale Hauptplan-Funktionalität**


Für Artikel mit Cluster ist das Verwalten von Hauptplänen natürlich nicht zwingend erforderlich. Informationen über den frei verfügbaren Bestand (ATP) sind in diesem Fall für Planartikel mit Cluster dennoch verfügbar, weil Sie ATP-Daten auch ohne Hauptplan erhalten können.

Die Verwendung eines Hauptplans, der die Prognoseerstellung und Lagerbestandsplanung für Artikel mit Cluster unterstützt, ist nachfolgend dargestellt:
Die folgende Abbildung zeigt die Optionen bei der Lieferantenaufteilung für Planartikel mit Cluster:

**Hinweis**

Cluster von Lägern

Ein Cluster stellt ein geographisches Gebiet dar, in dem es ein oder mehrere Läger oder eine Firmeneinheit wie z. B. eine Fertigungsstätte, ein regionales Verteilungszentrum oder eine Verkaufsabteilung gibt.

Cluster können Sie im Programm Cluster (tcemm1135m000) definieren. Das Cluster ist mit den Lägern verbunden, die Teil des Clusters sind.

Um ein Lager mit einem Cluster zu verknüpfen, verwenden Sie das Programm Lager (tcemm1112m000). Ein Cluster kann auch Läger beinhalten, für die das Kontrollkästchen In Unternehmensplanung (CP) berücksichtigen nicht markiert ist. Die Bestandsbuchungen dieser Läger ignoriert LN bei der Auftrags- und Hauptplanung. Auf diese Weise können Sie z. B. Läger für abgelehnte Waren kennzeichnen.

Planartikel mit Cluster

Das Cluster ist eines der Segmente im Planartikel-Code. Daher verfügt jeder Planartikel mit Cluster über eigene Planungsparameter. Die Planungsparameter eines Planartikels legen Sie im Programm Planartikel Daten (cprpd1100m000) fest.

Beispiel

- **Cluster:** USA
- **Planartikel:** USA RAL END1
- **Vorgabelager:** NY
Vorgabeläger für Planartikel

Wenn ein einzelnes Cluster mehrere Läger enthält, wird die Planung immer auf ein Vorgabelager für einen Planartikel verdichtet.

Die folgende Abbildung stellt diese Art der Verdichtung dar:

Das Vorgabelager für Planartikel mit und ohne Cluster wird im Programm Planartikeldaten (cprpd1100m000) festgelegt. Der Bestand und die Anforderungen (Bedarf) werden automatisch auf das Vorgabelager verdichtet. Die Planung liefert basierend auf den verdichteten Mengen immer in dieses Vorgabelager.

Lieferquelle für Artikel mit Cluster

Verteilung

Wenn die voreingestellte Lieferquelle Verteilung lautet, wird der Planartikel mit Cluster aus Lägern in anderen Clustern ergänzt. Um die Verteilungsplanung (DRP) einzurichten, müssen Sie im Programm Lieferbeziehungen (cprpd7130m000) Lieferbeziehungen zwischen den Clustern (Lägern) festlegen. Anhand dieser Beziehungen generiert die DRP-Funktionalität Auftragsvorschläge zur Belieferung des Clusters.

Hinweis


Einkauf

Wenn die aktuelle Lieferquelle Einkauf lautet, liefern externe Lieferanten den Planartikel mit Cluster. Diese Einstellung wird als "lokaler Einkauf" bezeichnet.

Verwenden Sie zum Einrichten der Einkaufsplanung die folgenden Programme:

- Artikel - Einkauf (tdipu0101m000)
- Artikel - Lieferant (tdipu0110m000)
- Lieferstrategie (cprpd7120m000)


Die Lieferstrategie ist optional, Sie können für jedes Cluster eine Lieferstrategie definieren. Diese Strategie bestimmt die Prioritätsregeln für die Auswahl von Lieferanten während des Planungslaufs.

Produktion

Wenn die voreingestellte Lieferquelle Produktion lautet, wird der Planartikel mit Cluster über Produktionsaufträge bereitgestellt. Die wichtigsten Programme zum Einrichten der Produktionsplanung sind:

1. Stückliste (tibom1110m000)
2. Arbeitsgänge (tirou1102m000)
3. Liste kritischer Materialien (cprpd3120m000)
4. Liste kritischer Kapazitäten (cprpd3130m000)

Das Cluster-Segment wird nur in Unternehmensplanung verwendet. Daher nutzen die Planartikel mit Cluster die Stückliste, den Arbeitsplan, die Liste kritischer Materialien und die Liste kritischer Kapazitäten des Fertigungsartikels ohne Cluster. Im Auftragshorizont verwenden die Planungsroutinen die Stücklisten und Arbeitspläne, um Materialbedarfe und Arbeitsgänge aufzulösen. Im Planungshorizont verwenden die Planungsroutinen die Listen kritischer Materialien und die Listen kritischer Kapazitäten, um Materialbedarfe und Arbeitsgänge aufzulösen.
Mehrere Lieferquellen


Die Versorgungsstrategie richten Sie im Programm Versorgungsstrategie (cprpd7110m000) ein.

Kapitel 4
Planung von Artikeln mit Cluster

Verrechnung


Sie können ein Lager in einem Cluster aus der Auftrags- und Hauptplanung ausklammern. Um ein Lager aus der Auftrags- und Hauptplanung auszuschließen, entfernen Sie im Programm Läger (tcmcs0503m000) die Markierung des Kontrollkästchens In Unternehmensplanung (CP) berücksichtigen.

Verteilungsplanung

Die Warenverteilungsplanung (Distribution Requirements Planning, DRP) gleicht die Bedarfe in den Verteilungskanälen durch Lieferungen unter Verwendung von Auftragsvorschlägen aus. Die Verteilung können Sie in die folgenden Richtungen planen:

- von einem Planartikel ohne Cluster zu einem Planartikel mit Cluster
- von einem Planartikel mit Cluster zu einem Planartikel ohne Cluster
- zwischen Planartikeln mit Cluster

Die Verteilungsbeziehungen richten Sie im Programm Lieferbeziehungen (cprpd7130m000) ein. Dabei werden verschiedene Geschäftsvorfälle unterstützt.
Beispiel 1: Warenverteilungsplanung vom Zentrallager zu dezentralen Lägern

Beispiel 2: Mehrstufige Warenverteilungsplanung vom Zentrallager zu dezentralen Lägern

Die lokalen VK-Abteilungen führen die VK-Auftragsannahme durch. Der Planungsprozess verdichtet die Bedarfe durch den Verteilungskanal zur zentralen Fertigungsstätte. Falls erforderlich, werden die regionalen Verteilungszentren aus der Fertigungsstätte beliefert. Anschließend beliefern diese regionalen Verteilungszentren die lokalen VK-Abteilungen.

Einkaufsplanung


Wenn Sie für einen Lieferanten ein bestimmtes Lager-Cluster eingegeben haben, kann der Lieferant Waren nur zu diesem Lager liefern. Deshalb berücksichtigt der Einkaufsplanungsprozess diesen Lieferanten nur, wenn ein Planartikel zu einem Cluster bewegt wird, dessen Vorgabelager gleich dem Lager in der Warenversender-Rolle ist.
Beispiel

Zu 70 Prozent wird der Artikel mittels der Verteilung aus der zentralen Fertigungsstätte an Cluster 2 geliefert. Das Cluster kauft jedoch denselben Artikel auch lokal ein (30 Prozent der Lieferung). Für diesen Artikel ist eine Versorgungsstrategie definiert. Sie können den Artikel auch zentral von einem anderen Lieferanten beziehen. Diesen Sachverhalt können Sie mit der folgenden Einrichtung modellieren:

Legen Sie im Programm Planartikeldaten (cprpd1100m000) die folgenden Felder fest:

**Einrichtung für lokalen Einkauf (Planartikel)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Feld</th>
<th>Artikel ohne Cluster</th>
<th>Artikel mit Cluster</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Planartikel</td>
<td>JOSCOM</td>
<td>USA JOSCOM</td>
</tr>
<tr>
<td>Cluster</td>
<td>(Keines)</td>
<td>USA</td>
</tr>
<tr>
<td>Lieferquelle</td>
<td>Produktion/Einkauf</td>
<td>Verteilung</td>
</tr>
<tr>
<td>Vorgabelager</td>
<td>DUB (Dublin)</td>
<td>NY (New York)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Legen Sie im Programm Warenversender (tccom4121s000), auf das Sie vom Programm Handelspartner (tccom4500m000) aus zugreifen können, die folgenden Felder fest:
Einrichtung für lokalen Einkauf (Lieferanten)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Feld</th>
<th>Lieferant für USA</th>
<th>Lieferant für Lager ohne Cluster</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lieferant</td>
<td>SUP000002</td>
<td>SUP000003</td>
</tr>
<tr>
<td>Lager</td>
<td>NY (New York)</td>
<td>DUB (Dublin)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Diesen Einstellungen zufolge kann Lieferant SUP000002 nur das Cluster und Lager in New York beliefern. Lieferant SUP000003 beliefert nur das Lager in Dublin.

Wenn ein VK-Auftrag in der New Yorker VK-Abteilung angenommen wird, schließt der Planungslauf automatisch nur die Lieferanten ein, die mit dem New Yorker Lager verbunden sind, sowie Lieferanten ohne jegliche Verbindung zu einem Lager.

In diesem Fall berücksichtigt der Planungslauf nur SUP000002 für die Planung des Cluster-Artikels USA_JOSCOM. Der Planungslauf wählt das Cluster-Lager NY für den Bestellvorschlag aus. Sie können die Bestellvorschläge an die Einkaufsabteilung weiterleiten.

Die Waren werden dann im Cluster-Lager in Empfang genommen.

Produktionsplanung


Komponenten mit Cluster in der Stückliste

Die Stücklisten zweier Artikel, die in zwei verschiedenen Fertigungsstätten hergestellt werden, können den gleichen Komponentenartikel enthalten. Unter Umständen möchten Sie diese Komponente von verschiedenen Lieferanten beziehen, je nach Fertigungsartikel, für den Sie die Komponente verwenden.

Diese Situation können Sie mit der folgenden Einrichtung modellieren:

- Definieren Sie für jede Fertigungsstätte ein Cluster.
- Definieren Sie die Komponente im Programm Planartikeldaten (cprpd1100m000) als Planartikel mit Cluster: ein Planartikel mit Cluster pro Cluster. Legen Sie eines der mit dem Cluster verknüpften Läger als das Vorgabelager des Artikels mit Cluster fest.
- Geben Sie im Programm Stückliste (tibom1110m000) in der Stücklistenposition der Komponente dasselbe Lager als Vorgabelager des Planartikels mit Cluster ein.
Verknüpfen Sie im Programm Warenversender (tccom4121s000) den lokalen Lieferanten der Komponente mit demselben Lager.

Beim Ausführen des Planungsprozesses wählt LN für jeden Planartikel mit Cluster automatisch den richtigen Lieferanten aus.

Ein einzelner Mechanismus unterstützt mehrere ähnliche Geschäftsvorfälle.
Planung von Artikeln mit Cluster
Verteilung innerhalb eines Clusters


Für die Bewegung von Waren innerhalb eines Clusters von einem Lager zu einem anderen müssen Sie das Paket Lagerwirtschaft verwenden. Die Materialbereitstellungssysteme dieses Pakets generieren Lagerumbuchungen direkt auf der Ausführungsebene.

Im Modul Produktion stehen die folgenden Materialbereitstellungssysteme zur Auffüllung der Werkstatt zur Verfügung:

- Zeitabhängiger Meldebestand
- Holprinzip (einzeln)
- Kanban
Verteilung innerhalb eines Clusters
Verfügbarer Bestand (ATP) für Artikel mit Cluster

Für Artikel mit Cluster können Sie folgende unterschiedliche Funktionalitäten für den frei verfügbaren Bestand verwenden:

- Standardmäßiger frei verfügbarer Bestand
- Frei verfügbarer Bestand für Channel
- Frei verfügbarer Bestand der Produktfamilie

Die ATP-Funktionalität (frei verfügbarer Bestand) des Planartikels richten Sie im Programm Planartikeldaten (cprpd1100m000) auf der Registerkarte **Realisierbare Kapazität** ein.


Wenn Unternehmensplanung realisierbare Kapazität (CTP) für einen Artikel mit Cluster reserviert und prüft, kann dieselbe Kapazität mehreren Aufträgen zugesagt werden: einmal für den Artikel mit Cluster und einmal für den Artikel ohne Cluster.

Verfügbare Bestand (ATP) für Artikel mit Cluster
Cluster - Übersicht

Cluster stellen ein oder mehrere Läger in einem bestimmten geographischen Gebiet dar. Deshalb lassen sich Cluster als separate Einheiten in einer Firma betrachten, wie z. B. eine Fertigungsstätte, ein regionales Verteilungszentrum oder eine lokale Verkaufsabteilung.


Der Planungsprozess wird immer auf der verdichteten Ebene des Vorgabelagers im Cluster durchgeführt. Um die Ergänzung der anderen Läger im Cluster zu steuern, müssen Sie die verfügbaren Materialbereitstellungssysteme aus Infor LN Lagerwirtschaft verwenden.

Realisierbare Kapazität

Die realisierbare Kapazität ist die Kapazität einer Ressource, die in einer Planperiode für die zusätzliche Produktion eines Planartikels in Verbindung mit einem Kundenauftrag verfügbar ist.

Die realisierbare Kapazität wird Berechnungen des realisierbaren Bestands (CTP, capable-to-promise) verwendet.
Index

**Artikel mit Cluster**
- Einkaufsplanung, 21
- frei verfügbarer Bestand, 29
- Lieferquelle für Artikel mit Cluster, 16
- Produktionsplanung, 23
- Verrechnung, 19
- Verteilung, 27
- Verteilungsplanung, 19

**Artikelplanung**
- nach Artikel und Lager, 9

**Cluster-Planung**
- nach Artikel und Lager, 9

**Cluster**
- Lokale Hauptplan-Funktionalität, 12
- Lokale Produktion und lokaler Einkauf, 11
- Planartikel, 15
- Unterstützung für Warenverteilungsplanung (DRP), 10
- von Lägern, 15
- Zyklen, 10

**Einkaufsplanung**
- Artikel mit Cluster, 21

**Frei verfügbarer Bestand**
- Artikel mit Cluster, 29

**Lager**
- Cluster von Lägern, 15

**Lagerplanung**
- nach Artikel und Lager, 9

**Läger**
- Vorgabeläger für Planartikel, 16

**Lieferquelle**
- Artikel mit Cluster, 16

**Planartikel**
- Planartikel mit Cluster, 15
- Vorgabeläger für Planartikel, 16

**Produktionsplanung**
- Artikel mit Cluster, 23

**Realisierbare Kapazität**, 33

**Unternehmensplanung**
- Cluster, 7

**Verrechnung**
- Artikel mit Cluster, 19

**Verteilung**
- innerhalb eines Clusters, 27

**Verteilungsplanung**
- Artikel mit Cluster, 19

**Warenverteilungsplanung (DRP)**, 10

**Zyklen**
- Planartikel mit Cluster, 10