



# Infor LN Unternehmensplanung Anwenderhandbuch für Durchlaufzeiten

---

© Copyright 2023 Infor

Alle Rechte vorbehalten. Der Name Infor und das Logo sind Markenzeichen und/oder geschützte Marken der Infor oder einer Tochtergesellschaft. Alle Rechte vorbehalten. Alle anderen hier genannten Markenzeichen sind das Eigentum der betreffenden Unternehmen.

### Wichtige Hinweise

Diese Veröffentlichung und das in ihr enthaltene Material (einschließlich jedweder zusätzlichen Information) ist Eigentum von Infor und als solches vertraulich zu behandeln.

Durch Verwendung derselben erkennen Sie an, dass die Dokumentation (einschließlich jeglicher Änderung, Übersetzung oder Anpassung derselben) sowie alle darin enthaltenen Copyrights, Geschäftsgeheimnisse und alle sonstigen Rechte, Titel und Ansprüche ausschließliches Eigentum von Infor sind, und dass sich durch die Verwendung derselben keine Rechte, Titel oder Ansprüche an dieser Dokumentation (einschließlich jeglicher Änderung, Übersetzung oder Anpassung derselben) herleiten lassen, außer dem nicht ausschließlichen Recht, diese Dokumentation einzig und allein in Verbindung mit und zur Förderung Ihrer Lizenz und der Verwendung der Software einzusetzen, die Ihrer Firma von Infor aufgrund einer gesonderten Übereinkunft zur Verfügung gestellt wurde ("Zweck").

Außerdem erkennen Sie durch Zugriff auf das enthaltene Material an und stimmen zu, selbiges Material streng vertraulich zu behandeln und es einzig und allein für den oben genannten Zweck einzusetzen.

Diese Dokumentation und die darin enthaltenen Informationen wurden mit gebührender Sorgfalt auf Genauigkeit und Vollständigkeit zusammengestellt. Dennoch übernehmen Infor oder seine Tochtergesellschaften keine Garantie dafür, dass die in dieser Dokumentation enthaltenen Informationen vollständig sind, keine typografischen oder sonstigen Fehler enthalten oder alle Ihre besonderen Anforderungen erfüllen. Ferner übernimmt Infor keine Haftung für Verluste oder Schäden, die direkt oder indirekt durch Fehler oder Auslassungen in dieser Dokumentation (einschließlich jedweder zusätzlichen Information) entstehen, unabhängig davon, ob sich diese Fehler oder Auslassungen auf Nachlässigkeit, Versehen oder sonstige Gründe zurückführen lassen.

### Anerkennung von Warenzeichen

Bei allen sonstigen in dieser Dokumentation erwähnten Firmen-, Produkt-, Waren- oder Dienstleistungsnamen kann es sich um Marken oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer handeln.

### Informationen zu dieser Veröffentlichung

---

**Dokumentationscode** cpleadtimeug (U8745)

---

**Release** 10.7 (10.7)

---

**Erstellt am** 19. Dezember 2023

---

---

# Inhalt

## Info zu dieser Dokumentation

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Kapitel 1 Einführung</b> .....                           | <b>9</b>  |
| Durchlaufzeiten in Unternehmensplanung.....                 | 9         |
| Durchlaufzeiten und Auftragsplanung.....                    | 9         |
| <b>Kapitel 2 Laufzeitbestandteile</b> .....                 | <b>11</b> |
| Definieren von Laufzeitbestandteilen.....                   | 11        |
| Produktionszeit (Werkstattfertigung).....                   | 12        |
| Produktionszeit (Wiederholfertigung).....                   | 12        |
| Wiederbeschaffungszeit.....                                 | 12        |
| Durchlaufzeit für Verteilung.....                           | 13        |
| Allgemeine Laufzeit.....                                    | 14        |
| Definieren von Laufzeithorizonten.....                      | 14        |
| Versatzbildung für Durchlaufzeiten.....                     | 15        |
| <b>Kapitel 3 Versatzbildung für Durchlaufzeiten</b> .....   | <b>17</b> |
| Versatzbildung für Auftragslaufzeiten.....                  | 17        |
| Versatzbildung vom Bedarfsdatum zum Enddatum.....           | 18        |
| Laufzeitbestandteile für Bestellvorschläge.....             | 19        |
| Ausnahmen, die das geplante Enddatum beeinflussen.....      | 19        |
| Planungsfenster.....  | 20        |
| Fest eingeplant oder aktuelle Aufträge.....                 | 20        |
| Feste Lieferungen.....                                      | 21        |
| Versatzbildung vom Enddatum zum Anfangsdatum.....           | 22        |
| Planung mit Arbeitsplänen.....                              | 23        |
| Überlappung von Arbeitsgängen.....                          | 24        |
| Netz fiktiver Arbeitsgänge.....                             | 24        |
| Kapazität.....  | 24        |
| Produktionsauftragsplanung mit fester Auftragslaufzeit..... | 25        |
| Produktionsauftragsplanung für generelle Artikel.....       | 26        |

---

---

|   |           |
|---|-----------|
| Versatzbildung für Produktionsprogramme.....                      | 27        |
| Versatzbildung für Bestellungen.....                              | 27        |
| Mit Lieferant, innerhalb des Horizonts für die Durchlaufzeit..... | 28        |
| Transportzeit.....  | 28        |
| Mit Lieferant, außerhalb des Horizonts für die Durchlaufzeit..... | 29        |
| Ohne Lieferant.....   | 29        |
| Versatzbildung für Verteilungsaufträge.....                       | 30        |
| Transportzeit.....  | 30        |
| Lieferzeit.....   | 30        |
| Neu planen.....   | 31        |
| <b>Kapitel 4 Laufzeitplanung.....</b>                             | <b>33</b> |
| Kalender - Übersicht.....   | 33        |
| Kalender.....   | 33        |
| Verwendung von Kalendern.....                                     | 35        |
| Durchlaufzeit für Produktionsauftrag.....                         | 36        |
| Planung mit Arbeitsplänen.....                                    | 37        |
| Feste Auftragslaufzeit.....                                       | 38        |
| Genereller Arbeitsplan.....                                       | 38        |
| Durchlaufzeiten für Bestellungen.....                             | 38        |
| Mit Lieferant, innerhalb des Horizonts für die Durchlaufzeit..... | 39        |
| Ohne Lieferant.....   | 40        |
| Durchlaufzeiten für Verteilungsaufträge.....                      | 40        |
| Lieferzeit.....   | 41        |
| Allgemeine Durchlaufzeiten.....                                   | 41        |
| Horizonte für feste Durchlaufzeiten.....                          | 42        |
| Transportzeit.....  | 43        |
| Adressen.....   | 43        |
| Spediteur.....  | 43        |
| Transportzeit in Fracht.....                                      | 44        |
| Reisezeit.....  | 44        |
| Tourenplan.....   | 44        |

---

---

|   |           |
|---|-----------|
| Standardtour.....                                       | 45        |
| Spediteur.....  | 46        |
| Transportzeit in Parameter für Unternehmensplanung..... | 46        |
| <b>Kapitel 5 Kalenderlogik.....</b>                     | <b>47</b> |
| Zeiteinheiten.....                                      | 47        |
| Ausweitung des Kalenders.....                           | 49        |
| <b>Anhang A Glossar.....</b>                            | <b>51</b> |
| <b>Index</b>  |           |

---



---

## Info zu dieser Dokumentation

Dieses Dokument erläutert die Einrichtung von Durchlaufzeiten, die das Paket Unternehmensplanung zur Berechnung und Planung der Anfangs- und Endzeiten von Aufträgen verwendet.

Zusätzliche Informationen zur Auswirkung der Mehrstandortfunktion auf die Berechnung der Wiederbeschaffungszeiten werden in zukünftigen Versionen bereitgestellt.

### 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](mailto:documentation@infor.com).

Bitte geben Sie in Ihrer E-Mail die Nummer und den Titel der Dokumentation an. Je genauer Ihre Angaben sind, desto schneller können wir diese berücksichtigen.

#### 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](http://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](mailto:documentation@infor.com).





## Durchlaufzeiten in Unternehmensplanung

Die Versatzbildung für Durchlaufzeiten ist in Unternehmensplanung für korrekte Planungsergebnisse entscheidend. Der Laufzeitversatz ermöglicht eine reibungslose Koordination zwischen Verkauf, Produktion und Einkauf.

Die Versatzbildung der Auftragsdaten hängt von einer Reihe von Durchlaufzeiten ab, die Sie in Unternehmensplanung sowie in anderen Paketen von LN definieren können.

## Durchlaufzeiten und Auftragsplanung

Die Planung von Durchlaufzeiten ist ein Teil der Auftragsplanung (Resource Requirements Planning, RRP). Zur Auftragsplanung gehört die Simulation von Aufträgen zur Erfüllung des Bedarfs. Bei der Simulation werden Bedarfe für einen Artikel ermittelt, danach werden Auftragsvorschläge mit ihren Anfangs- und Enddaten generiert.

Die Versatzbildung des Anfangs- und Enddatums eines Auftrags beinhaltet die Planung von Durchlaufzeiten.

Die folgenden Schritte werden zum Planen der Durchlaufzeiten ausgeführt:

1. Definition der Laufzeitbestandteile
2. Verwendung der Laufzeitbestandteile in der Auftragsplanung
3. Versatzbildung der Daten auf der Grundlage der Durchlaufzeiten

Teile der Planung und Versatzbildung sind mit anderen Paketen als Unternehmensplanung verbunden oder werden mit diesen gemeinsam genutzt.



## Definieren von Laufzeitbestandteilen

Laufzeitbestandteile werden größtenteils außerhalb von Unternehmensplanung definiert, z. B. in den Modulen Werkstattfertigung oder Einkauf. Die Laufzeitbestandteile müssen so weit wie möglich die Ausführungsebene darstellen, damit während der Planung die Durchlaufzeiten auf der Ausführungsebene wiedergegeben werden.

In den folgenden Abschnitten werden die relevanten Laufzeitbestandteile aufgeführt, die Sie in LN für Produktion, Einkauf, Verteilung und allgemeine Zwecke festlegen können.

## Produktionszeit (Werkstattfertigung)

| <b>Laufzeitbestandteile</b> | <b>Paket</b> | <b>Einheit</b> | <b>Definiert in</b>   |
|-----------------------------|--------------|----------------|---|
| Durchschnittliche Rüstzeit  | Fertigung    | Minute         | Arbeitsgänge (tirou1102m000)  |
| Zykluszeit                  | Fertigung    | Minute         | Arbeitsgänge (tirou1102m000)  |
| Wartezeit (Queue)           | Fertigung    | Tage/Stunden   | Arbeitsgänge (tirou1102m000)  |
| Wartezeit (Wait)            | Fertigung    | Tage/Stunden   | Arbeitsgänge (tirou1102m000)  |
| Transportzeit               | Fertigung    | Tage/Stunden   | Arbeitsgänge (tirou1102m000)  |
| Durchlaufzeit               | Fertigung    | Tage/Stunden   | Artikeldaten (Produktion) (tiipd0101m000)   |
| Geplante Produktionsdauer   | Fertigung    | Stunden        | Planung - Genereller Arbeitsplan (cprpd3150m000), Genereller Artikel - Struktur (tipcf3100m100) |
| Laufzeitversatz             | Fertigung    | Tag            | Planung - Genereller Arbeitsplan (cprpd3150m000), Genereller Artikel - Struktur (tipcf3100m100) |

## Produktionszeit (Wiederholfertigung)

| <b>Laufzeitbestandteile</b>  | <b>Paket</b> | <b>Einheit</b>                     | <b>Definiert in</b>                |
|------------------------------|--------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Auftragsplan - Durchlaufzeit | Fertigung    | Tage/Stunden pro Auftragsplanmenge | Produktionsmodelle (tirpt2100m000) |

## Wiederbeschaffungszeit

| Laufzeitbestandteile            | Paket                            | Einheit           | Definiert in   |
|---------------------------------|----------------------------------|-------------------|--|
| Sicherheitszeit (pro Lieferant) | Einkauf                          | Tage/Stunden      | Artikel - Lieferant (tdipu0110m000), Liste genehmigter Lieferanten (tdipu0110m200)   |
| Interne Verarbeitungszeit       | Einkauf                          | Tage/Stunden      | Artikel - Lieferant (tdipu0110m000)  |
| Lieferzeit (nach Lieferant)     | Einkauf                          | Tage/Stunden      | Artikel - Lieferant (tdipu0110m000)  |
| Berechnete Durchlaufzeit        | Einkauf                          | Tag               | Artikel - Lieferant (tdipu0110m000)  |
| Lieferzeit                      | Einkauf                          | Tage/Stunden      | Artikel - Einkauf (tdipu0101m000)  |
| Transportzeit                   | Allgemeine Daten (TC)/<br>Fracht | Anwenderdefiniert | Adressen (tc-com4530m000)<br>Entfernung nach Ort (tc-com4537m000)<br>Entfernung nach PLZ (tc-com4538m000)<br>Tourenplan-Teilstrecken (fmfoc1151m000) |

## Durchlaufzeit für Verteilung

| Laufzeitbestandteile    | Paket                            | Einheit           | Definiert in                     |
|-------------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| Lieferzeit (Verteilung) | Unternehmensplanung              | Tage/Stunden      | Planartikeldaten (cprpd1100m000) |
| Transportzeit           | Allgemeine Daten (TC)/<br>Fracht | Anwenderdefiniert | Adressen (tc-com4530m000)        |

Entfernung nach PLZ (tc-com4538m000)

Tourenplan-Teilstrecken (fmfoc1151m000)

## Allgemeine Laufzeit

| Laufzeitbestandteile      | Paket                 | Einheit      | Definiert in                            |
|---------------------------|-----------------------|--------------|---|
| Zusätzliche Laufzeit      | Unternehmensplanung   | Tage/Stunden | Planartikeldaten (cprpd1100m000)        |
| Sicherheitszeit (Artikel) | Allgemeine Daten (TC) | Tage/Stunden | Artikel - Bestelldaten (tcibd2100m000)  |
| DLZ Einlagerung           | Lagerwirtschaft       | Tage/Stunden | Artikeldaten nach Lager (whwmd2510m000) |
| DLZ Auslagerung           | Lagerwirtschaft       | Tage/Stunden | Artikeldaten nach Lager (whwmd2510m000) |

## Definieren von Laufzeithorizonten

Neben den Laufzeitbestandteilen müssen Sie auch einen Horizont definieren, der einen Zeitraum angibt. In der Periode vor dem Anfangsdatum des Horizonts wird die kurzfristige, detaillierte Planung von Laufzeiten angewendet; dabei werden verschiedene Laufzeitbestandteile auf der Grundlage der Arbeitsplandaten verwendet.

Nach dem Anfangsdatum des Laufzeithorizonts wird die langfristige Planung angewendet. Bei der langfristigen Planung wird nur eine reduzierte Anzahl von Laufzeitbestandteilen verwendet, um die Laufzeiten zu berechnen. Aufgrund der begrenzten Anzahl von Laufzeitbestandteilen wird die Leistung des Planungslaufs optimiert.

| Laufzeithorizont                            | Paket               | Einheit | Definiert in                        |
|---|---------------------|---------|-------------------------------------|
| <b>Horizont Wiederbeschaffung (Tage)</b>    | Einkauf             | Tag     | Artikel - Lieferant (tdipu0110m000) |
| <b>Beginn Fester Laufzeithorizont (JSC)</b> | Unternehmensplanung | Tag     | Planartikeldaten (cprpd1100m000)    |

Bei Produktionsvorschlägen bestimmt das Feld "Beginn Fester Laufzeithorizont (JSC)" im Programm Planartikeldaten (cprpd1100m000), wann die kurzfristige Planung endet und die langfristige, feste Planung beginnt.

Bei Bestellvorschlägen bestimmt das Feld **Horizont Wiederbeschaffung (Tage)** die Perioden für kurzfristige und feste Planung.

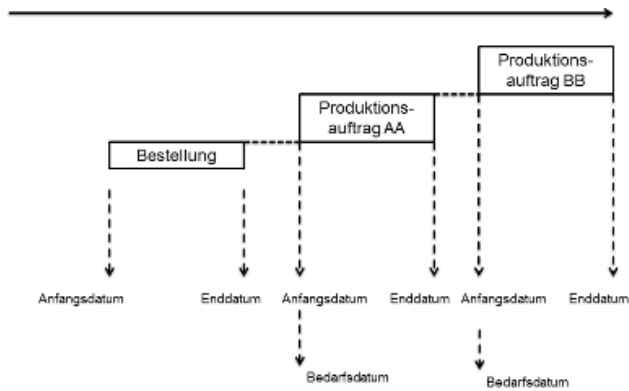
Die Unterscheidung zwischen detaillierter und fester Laufzeitplanung bezieht sich nur auf die Auftragsplanung. Die Unterscheidung betrifft *nicht* die Hauptplanung.

## Versatzbildung für Durchlaufzeiten

Für den Laufzeitversatz sind drei Daten wichtig:

- **Anfangsdatum**  
Das Datum, an dem ein Produktionsauftrag beginnt oder an dem das Material einer Bestellung bestellt wird.
- **Enddatum**  
Das Datum, an dem ein Produktionsauftrag endet oder an dem das Material einer Bestellung eingeht.
- **Enddatum > Bedarfsdatum**  
Das Datum, an dem ein bestimmtes Material oder ein bestimmter Artikel für einen Auftrag benötigt wird.

Das benötigte Material bzw. der benötigte Artikel kann über eine Bestellung bestellt werden oder aus einem Produktionsauftrag resultieren. Das Bedarfsdatum eines Materials kann gleich dem Anfangsdatum eines Produktionsauftrags sein oder nach dem Anfangsdatum liegen.



Reihenfolge der Aufträge mit Anfangsdaten, Enddaten und Bedarfsdaten

Während des Auftragsplanungslaufs in Unternehmensplanung werden die Aufträge im Programm Auftragsplanung generieren (cprp1210m000) vom Bedarfsdatum aus rückwärts geplant.

Auf der Planartikelebene bestimmen die vorgegebene Lieferquelle und die Versorgungsstrategien die Auftragsart, die erstellt wird: Produktionsauftrag, Produktionsprogramm, Bestellung oder Verteilungsvorschlag.



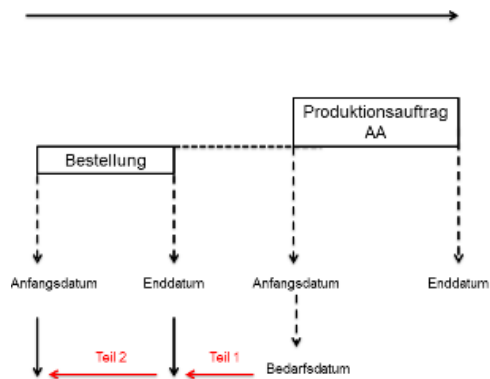
## Versatzbildung für Auftragslaufzeiten

Bei der Versatzbildung von Laufzeiten handelt es sich um ein Verfahren, bei dem ein geplanter Auftragseingang in einer Periode die Freigabe dieses Auftrags in einer früheren Periode erfordert. Der genaue Zeitpunkt, zu dem dieser Auftrag freigegeben werden muss, hängt von der Laufzeit für diesen Artikel ab.

Die Länge der Auftragslaufzeit wird vom Bedarfsdatum aus rückwärts bis zum Anfangsdatum des Auftrags berechnet.

Die Versatzbildung lässt sich in folgende Teile gliedern:

- vom Bedarfsdatum zum Enddatum des Auftrags (Teil 1)
- vom Enddatum zum Anfangsdatum des Auftrags (Teil 2)



Versatzbildung der Auftragslaufzeit, in zwei Teile gegliedert

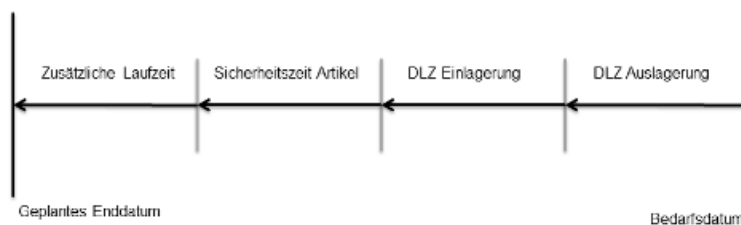
### Legende

- Teil 1**    Versatzbildung vom Bedarfsdatum zum Enddatum ist für alle Auftragsarten gleich. Weitere Informationen dazu finden Sie unter *Versatzbildung vom Bedarfsdatum zum Enddatum* (S. 18).
- Teil 2**    Versatzbildung vom Enddatum zum Anfangsdatum hängt von der Auftragsart ab. Dieser Teil der Versatzbildung unterscheidet sich bei Produktionsaufträgen, Bestellungen und Verteilungsaufträgen. Weitere Informationen dazu finden Sie unter *Versatzbildung vom Enddatum zum Anfangsdatum* (S. 22).

## Versatzbildung vom Bedarfsdatum zum Enddatum

Die folgenden Laufzeitbestandteile werden zur Versatzbildung vom Bedarfsdatum zum geplanten Enddatum des Auftrags verwendet:

- **Zusätzliche Laufzeit**
- **Sicherheitszeit**
- **Einlagerungsdauer**
- **DLZ Auslagerung**



Laufzeitbestandteile der Versatzbildung vom Bedarfsdatum zum Enddatum

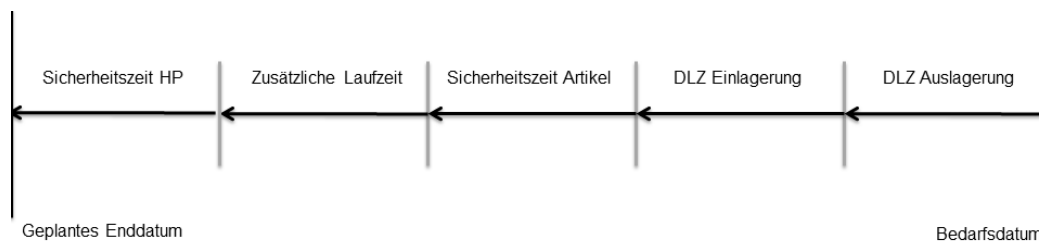
Die **zusätzliche Laufzeit** lässt sich im Programm Planartikeldaten (cprpd1100m000) festlegen und kann nur in Unternehmensplanung verwendet werden.

Die anderen Bestandteile werden auf der allgemeinen Articlebene definiert. Zur Bestimmung der Einlagerungs- und Auslagerungszeit werden die Daten für das Planartikellager verwendet, das im Programm Artikeldaten nach Lager (whwmd2510m000) festgelegt werden kann. Falls keine Artikeldaten nach Lager vorliegen, wird die im Programm Lager (whwmd2500m000) festgelegte Auslagerungszeit verwendet.

## Laufzeitbestandteile für Bestellvorschläge

Bei einem Bestellvorschlag wird **Sicherheitszeit (Handelspartner)** als zusätzlicher Laufzeitbestandteil verwendet, um den Versatz des geplanten Auftragsenddatums zu bilden. Daher umfassen die Laufzeitbestandteile für Bestellvorschläge die folgenden Elemente:

- **Sicherheitszeit (Handelspartner)**
- **Zusätzliche Laufzeit**
- **Sicherheitszeit**
- **Einlagerungsdauer**
- **DLZ Auslagerung**



Laufzeitbestandteile der Versatzbildung vom Bedarfsdatum zum Enddatum - Bestellungen

### Hinweis

Die Sicherheitszeit (HP) kommt zu der auf Articlebene (oder Artikel-Lager-Ebene) festgelegten Sicherheitszeit hinzu. Die Sicherheitszeit (HP) deckt Unsicherheiten des Lieferanten ab, während die Artikelsicherheitszeit für Unsicherheiten bei internen Vorgängen gedacht ist.

## Ausnahmen, die das geplante Enddatum beeinflussen

Nach der Berechnung des Enddatums können die folgenden Ausnahmen das geplante Enddatum ändern und nach vorn oder hinten verschieben:

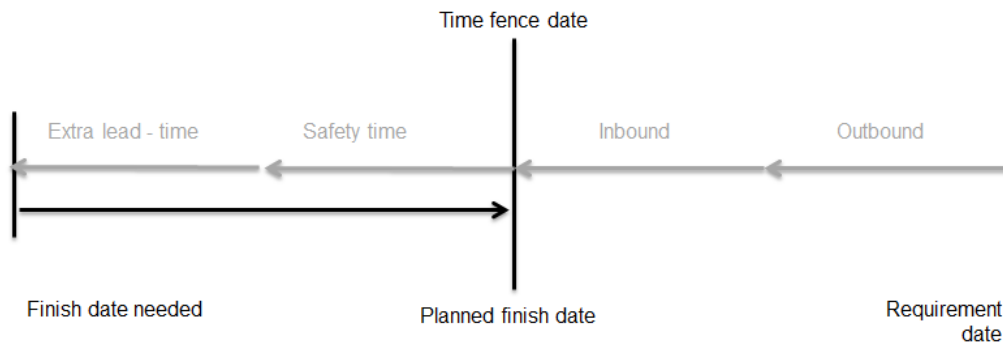
- Beim Generieren der Auftragsplanung wird das Planungsfenster berücksichtigt. Das Planungsfenster kann das Enddatum *nach vorn* verschieben.

- Das Enddatum des letzten fest eingeplanten oder aktuellen Auftrags kann das Datum *nach vorn* verschieben.
- Feste Lieferzeiten können das Enddatum *nach hinten* verschieben.

Die folgenden Abschnitte erläutern die einzelnen Situationen.

## Planungsfenster

Wenn im Programm Auftragsplanung generieren (cprp1210m000) das Kontrollkästchen **Innerhalb Planungsfenster erstellen** nicht markiert ist, erkennt die Auftragsplanung zwar die Bedarfe innerhalb des Planungsfensters, verschiebt diese Bedarfe jedoch ans Ende des Planungsfensters.



Alle Aufträge, Enddatum durch Planungsfenster korrigiert

Mit anderen Worten: Wenn das Kontrollkästchen **Innerhalb Planungsfenster erstellen** nicht markiert ist, fallen die Bedarfsdaten immer außerhalb des Planungsfensters. Wenn das Enddatum durch Versatz *in* das Planungsfenster fällt, wird das Enddatum nach vorn auf das Planungsfensterdatum verschoben und verbraucht dabei die nachfolgenden Durchlaufzeiten.

Wenn das Bedarfsdatum gleich dem Planungsfensterdatum ist, werden alle vier Laufzeitbestandteile verbraucht.

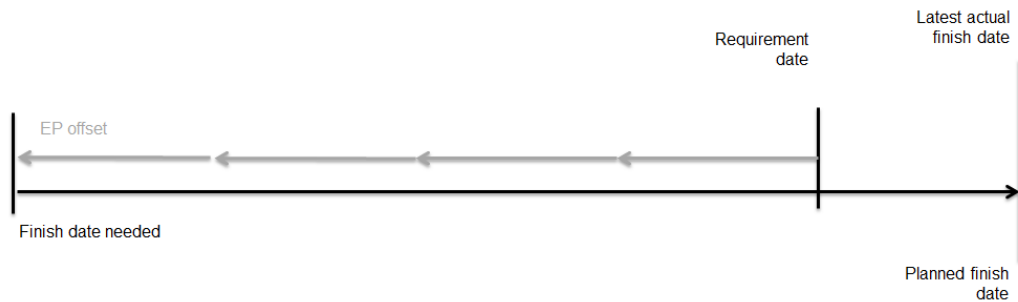
Im oben stehenden Beispiel wird eine Warnung ausgegeben, dass das Enddatum für die Planung von zusätzlicher Laufzeit und Sicherheitszeit zu spät liegt.

## Fest eingeplant oder aktuelle Aufträge

Wenn im Programm Parameter Unternehmensplanung (cprpd0100m000) das Kontrollkästchen **Auftragsvorschlag vor fest eingeplant/tatsächlich** nicht markiert ist, können keine Auftragsvorschläge enden, bevor alle tatsächlichen oder fest geplanten Aufträge beendet sind. Daher wird das Enddatum des geplanten Auftrags nach vorn auf das Enddatum des letzten fest eingeplanten Auftrags verschoben.

**Hinweis**

In den folgenden Abbildungen bezieht sich der Versatz von Unternehmensplanung auf den Versatz des Bedarfsdatums auf das geplante Enddatum. Der Versatz von Unternehmensplanung beinhaltet Auslagerungszeit, Einlagerungszeit, Sicherheitszeit und zusätzliche Laufzeit.



Alle Aufträge, Enddatum durch fest/tatsächlich korrigiert

Wenn das Kontrollkästchen **Auftragsvorschlag vor fest eingeplant/tatsächlich** nicht markiert ist, wird das Enddatum ebenso nach vorn geschoben wie bei der Verwendung eines Planungsfensters. Ein **Bestellvorschlag** wird nicht vor tatsächlichen Bestellungen und fest eingeplanten Bestellungen geplant. Ein **Produktionsvorschlag** wird nicht vor JSC-Produktionsaufträgen und fest eingeplanten Produktionsaufträgen geplant.

**Hinweis**

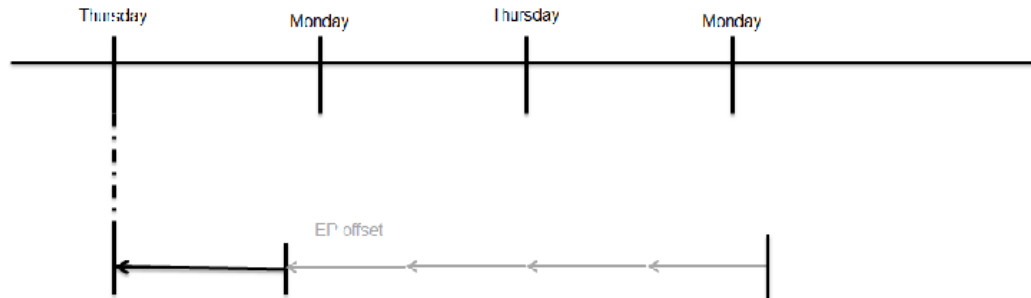
Die Korrektur bezieht sich nur auf Produktionsvorschläge und Bestellvorschläge, nicht auf Auftragsvorschläge (SCH).

## Feste Lieferungen

Ein Planartikel kann mit einem festen Liefercode verknüpft werden. Der feste Liefercode dient zur Auftragsplanung auf der Grundlage fester Lieferzeiten. Wenn feste Lieferungen für den Artikel eingerichtet werden, verschiebt Unternehmensplanung das berechnete Enddatum nach hinten zum nächsten festen Lieferzeitpunkt.

Feste Liefercodes können Sie im Programm Feste Liefercodes (cprpd2110m000) festlegen.

Fixed delivery moments



Alle Aufträge, Enddatum auf feste Lieferung gesetzt

## Versatzbildung vom Enddatum zum Anfangsdatum

Versatzbildung vom Enddatum zum Anfangsdatum hängt von der Auftragsart ab. Die Versatzbildung unterscheidet sich bei Produktionsaufträgen, Produktionsprogrammen, Bestellungen und Verteilungsaufträgen.

- **Versatzbildung für Produktionsaufträge**

Die folgenden Faktoren bestimmen die Planung bzw. den Versatz für einen Produktionsauftrag:

- **Planung mit Arbeitsplänen**

Wenn das voraussichtliche Anfangsdatum des Produktionsauftrags *vor* dem Datum im Feld **Beginn Fester Laufzeithorizont (SFC)** des Programms Planartikeldaten (cprpd1100m000) liegt, ist die Planung kurzfristig. Produktionsaufträge werden daher detailliert geplant. Der Produktionsauftrag wird mit Arbeitsplan, Arbeitsgängen und Menge geplant. Die Auftragslaufzeit ist die Summe der Durchlaufzeiten für die Bearbeitung.

- **Feste Auftragslaufzeit**

Wenn das voraussichtliche Anfangsdatum des Produktionsauftrags *nach* dem Datum im Feld **Beginn Fester Laufzeithorizont (SFC)** des Programms Planartikeldaten (cprpd1100m000) liegt, ist die Planung langfristig. Produktionsaufträge werden daher weniger detailliert geplant (um die Leistung zu erhöhen). Wenn das voraussichtliche Anfangsdatum nach dem Datum im Feld **Beginn Fester Laufzeithorizont (SFC)** liegt, werden Details übersprungen. Stattdessen wird die feste Auftragslaufzeit ohne Arbeitsplan und Arbeitsgänge zum Planen verwendet.

Das voraussichtliche Anfangsdatum wird ermittelt, indem die im Programm Artikel - Produktion (tiipd0101m000) festgelegte feste **Durchlaufzeit** rückwärts geplant wird.

- **Generelle Artikel**

Mitunter gehört ein genereller Artikel zum Produktionsauftrag. Der generelle Arbeitsplan verfügt über einen Satz möglicher Arbeitsgänge. Die Auswahl der Arbeitsgänge hängt von der Konfiguration ab. So werden in einem Auftragsvorschlag für einen generellen,

noch nicht konfigurierten Bedarf alle Arbeitsgänge geplant. Diese Versatzbildung unterscheidet sich von normalen Artikeln.

■ **Planung mit Arbeitsplänen**

Ein Produktionsauftrag beinhaltet eine Reihe von Arbeitsgängen. Die Abfolge dieser Arbeitsgänge wird durch den Arbeitsplan bestimmt. Ein Artikel kann in Abhängigkeit von der Auftragsmenge über mehrere Arbeitspläne mit verschiedenen Sätzen von Arbeitsgängen verfügen. Außerdem können Sie fiktive Artikel modellieren, aus denen ein Netz paralleler Arbeitsgänge resultiert. Die Auswirkungen fiktiver Artikel auf die Planung werden weiter unten beschrieben.

Ein geplanter Arbeitsgang umfasst die folgenden Laufzeitbestandteile:

- **Wartezeit (Queue) (Folge-Arbeitsgang)**
- **Durchschnittliche Rüstzeit**
- Stückzeit in der Produktion, basierend auf der **Zyklus** zeit.
- **Wartezeit (Wait)**
- **Transportzeit**

Die Produktionszeit kann in Abhängigkeit von der Markierung des Kontrollkästchens **Feste Bearbeitungszeit** entweder mengenbezogen oder fest sein.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- Normal, keine feste Bearbeitungszeit (Kontrollkästchen **Feste Bearbeitungszeit** ist nicht markiert)

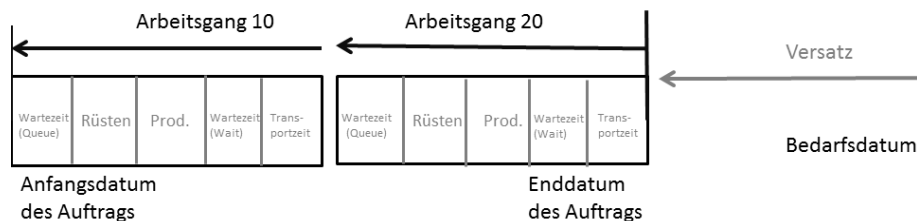
## Planung mit Arbeitsplänen

$$\text{Produktionszeit} = \text{Zykluszeit} * \text{Auftragsmenge} / \text{Arbeitsplaneinheit}$$

- **Feste Bearbeitungszeit** (Kontrollkästchen **Feste Bearbeitungszeit** ist markiert)

$$\text{Produktionszeit} = \text{Zykluszeit}$$

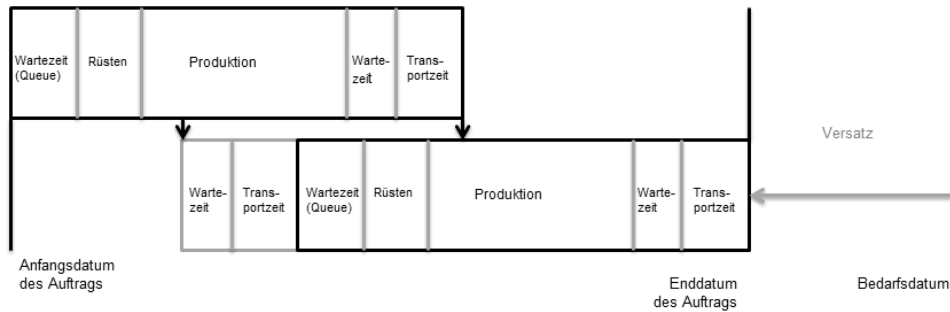
Wenn Sie detaillierte Arbeitsplandaten verwenden, erfolgt die Versatzbildung zweier Arbeitsgänge wie folgt:



Produktionsaufträge, Versatz von Arbeitsgängen

## Überlappung von Arbeitsgängen

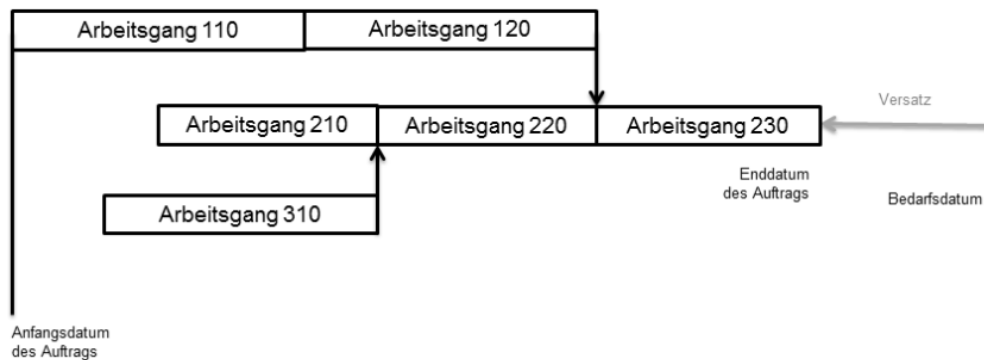
Die vorherige Abbildung zeigt, wie Sie zwei aufeinander folgende Arbeitsgänge planen können. Arbeitsgang 20 beginnt erst, wenn Arbeitsgang 10 beendet ist. Bei Verwendung einer Transportlosmenge oder eines entsprechenden Prozentsatzes kann Arbeitsgang 20 beginnen, wenn Arbeitsgang 10 erst teilweise beendet ist.



Produktionsaufträge, Überlappung von Arbeitsgängen

## Netz fiktiver Arbeitsgänge

Wenn Artikel A fiktive Artikel B und C als Komponenten hat, enthält der Produktionsauftrag die Arbeitsgänge sowohl von Artikel A als auch Artikel B und C. Wenn beispielsweise der fiktive Artikel B im dritten Arbeitsgang von Artikel A benötigt wird und C im zweiten Arbeitsgang, sieht die Planung wie folgt aus:



Produktionsaufträge, Netz aus Arbeitsgängen

## Kapazität

Die für einen Produktionsauftrag benötigte Kapazität wird aus den Durchlaufzeiten der Bearbeitung abgeleitet. Beschäftigungsfaktoren zeigen an, wie viele Arbeitskräfte oder Maschinen an einem Arbeitsgang beteiligt sind. Nur die Rüstzeit und die Produktionszeit erfordern Kapazität.



Für die beiden Arten von Produktionszeit ergeben sich die folgenden Kapazitätsberechnungen:

- Normal, keine feste Bearbeitungszeit:

$$\text{Arbeitsstunden} = \frac{\text{Durchschnitt Rüstzeit} * \text{Mitarbeiterbelegung für Rüstzeit} + \text{Zykluszeit} * \text{Auftragsmenge} * \text{Mitarbeiterbelegung für Produktion}}{\text{Arbeitsplaneinheit}}$$

$$\text{Maschinenstunden} = \frac{\text{Durchschnitt Rüstzeit} * \text{Maschinenbelegung} + \text{Zykluszeit} * \text{Auftragsmenge} * \text{Maschinenbelegung}}{\text{Arbeitsplaneinheit}}$$

- Feste Bearbeitungszeit:

$$\text{Arbeitsstunden} = \frac{\text{Durchschnitt Rüstzeit} * \text{Mitarbeiterbelegung für Rüstzeit} + \text{Zykluszeit} * \text{Mitarbeiterbelegung für Produktion}}{\text{Arbeitsplaneinheit}}$$

$$\text{Maschinenstunden} = \frac{\text{Durchschnitt Rüstzeit} * \text{Maschinenbelegung} + \text{Zykluszeit} * \text{Maschinenbelegung}}{\text{Arbeitsplaneinheit}}$$

In den Ressourcenplänen von Unternehmensplanung wird entweder Mitarbeiter- oder Maschinenkapazität basierend auf dem Feld **Kritische Kapazität für Planung** im Programm Abteilungen (tirou0101m000) gespeichert.

## Produktionsauftragsplanung mit fester Auftragslaufzeit

Wenn das voraussichtliche Anfangsdatum des Auftragsvorschlags *außerhalb* des durch **Beginn Fester Laufzeithorizont (SFC)** angegebenen Zeitraums liegt, ist die Planung langfristig, d. h. es werden keine Arbeitspläne erstellt.

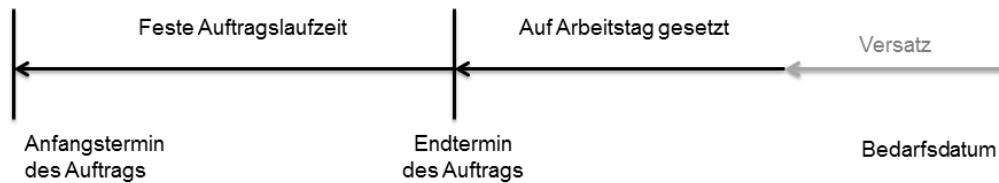
Produktionsaufträge werden daher weniger detailliert geplant. In diesem Fall ist die Durchlaufzeit gleich der im Programm Artikel - Produktion (tiipd0101m000) definierten Auftragslaufzeit. Das voraussichtliche Anfangsdatum wird durch Versatzbildung der festen Auftragslaufzeit ermittelt.

### Hinweis

Die feste Durchlaufzeit ist unabhängig von der Auftragsmenge.

Die Auftragslaufzeit kann entweder manuell festgelegt oder im Programm Durchlaufzeiten aktualisieren (tirou1202m000) automatisch berechnet werden.

Die folgende Abbildung stellt die Versatzbildung der geplanten Auftragslaufzeit bei Verwendung einer festen Auftragslaufzeit dar. Bevor Sie diese Auftragslaufzeit planen, wird das Enddatum durch Auslagerungszeit, Einlagerungszeit, Sicherheitszeit und zusätzliche Laufzeit (Versatz aus Unternehmensplanung) versetzt und dann auf den letzten Arbeitszeitpunkt im entsprechenden Kalender gesetzt.



Produktionsaufträge, Planung mit einer festen Durchlaufzeit

## Produktionsauftragsplanung für generelle Artikel

Der generelle Arbeitsplan für konfigurierbare Artikel aus der Werkstattfertigung weicht vom normalen Arbeitsplan ab. Welche Arbeitsgänge im Arbeitsplan verwendet werden, hängt von der Konfiguration ab.

Wenn der konfigurierbare Artikel unter Verwendung der folgenden Anwendungen konfiguriert wurde:

- PCF-Konfigurator, wird der Arbeitsplan im Programm Genereller Artikel - Struktur (tipcf3100m100) definiert.
- CPQ Configurator, wird der Arbeitsplan im Programm Planung - Genereller Arbeitsplan (cprpd3150m000) definiert.

### Beispiel

Zwei Arbeitsgänge können einander ausschließen: Entweder wird Arbeitsgang 10 oder Arbeitsgang 20 gewählt. Eine Reihenfolge der Arbeitsgänge ist daher nicht erforderlich.

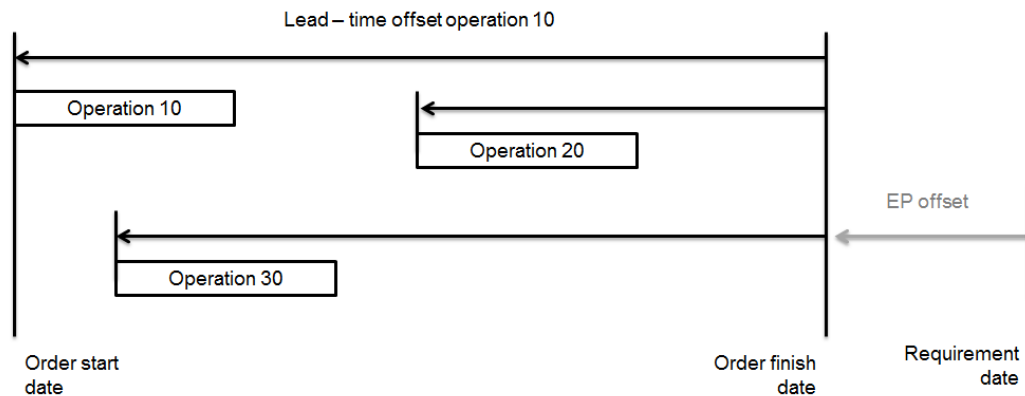
Der Arbeitsgang eines generellen Arbeitsplans hat deshalb mehrere Parameter für die Planung:

- **Geplante Produktionsdauer**
- **Planungsprozentsatz**
- **Laufzeitversatz**

Bei der Laufzeit wird der Planungsprozentsatz berücksichtigt.

Durchlaufzeiten Bearbeitung = Geplante Produktionsdauer \* Planungsprozentsatz

Mit Hilfe des Laufzeitversatzes wird der Beginn der Arbeitsgangabfolge bestimmt.



Produktionsvorschlag für generellen Artikel

## Versatzbildung für Produktionsprogramme

Die Versatzbildung für Produktionsprogramme basiert auf dem Produktionsmodell des Artikels. Die folgenden Daten des Produktionsmodells werden bei der Planung der Durchlaufzeit verwendet:

- Die Arbeitszelle, in der der Artikel gefertigt wird.
- Die Durchlaufzeit des Auftragsplans
- Die Einheit der Durchlaufzeit des Auftragsplans (Stunden oder Tage)
- Die Auftragsplanmenge

Durchlaufzeit in Stunden oder Tagen =  $\frac{\text{Durchlaufzeit des Auftragsplans} * \text{Auftragsmenge}}{\text{Auftragsplanmenge}}$

Die berechnete Durchlaufzeit wird ausgehend vom Endtermin unter Verwendung des Arbeitszellenkalenders rückwärts geplant.

## Versatzbildung für Bestellungen

Die Planung einer Bestellung hängt von der Lieferantenauswahl ab. Die im Programm Lieferstrategie (cprpd7120m000) festgelegte Lieferstrategie bestimmt einen Lieferanten aus dem Programm Artikel - Lieferant (tdipu0110m000).

Wenn kein Lieferant gefunden wird oder wenn der Lieferant die benötigte Menge aufgrund von Kapazitätsbeschränkungen nicht liefern kann, erstellt Unternehmensplanung eine Bestellung ohne Lieferant.

Für einen Artikellieferanten ist ein **Horizont Wiederbeschaffung (Tage)** definiert. Dieser Horizont legt ein Datum in der Zukunft fest. Wenn das voraussichtliche Anfangsdatum innerhalb dieses Horizonts liegt, wird die Bestellung auf einer detaillierten Ebene geplant.

Anderenfalls wird die im Programm Artikel - Lieferant (tdipu0110m000) definierte **Berechnete Wiederbeschaffungszeit (Tage)** für Planungszwecke verwendet. Der Grund für die Verwendung einer berechneten Durchlaufzeit ist derselbe wie im Fall von Produktionsvorschlägen: gesteigerte Leistung.

Ähnlich wie bei Produktionsaufträgen wird unter Verwendung der berechneten Durchlaufzeit zuerst das Anfangsdatum ermittelt, um die detaillierte Planung oder Grobplanung zur Auswahl zu stellen.

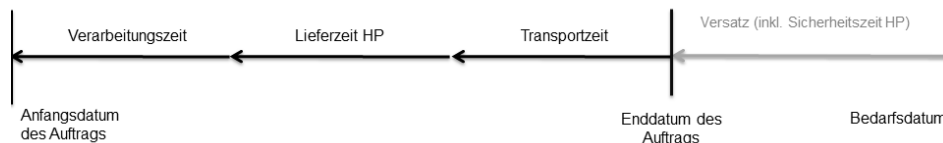
## Mit Lieferant, innerhalb des Horizonts für die Durchlaufzeit

Wenn Sie auf einer detaillierten Ebene planen, besteht die Durchlaufzeit für Lieferaufträge aus den folgenden Laufzeitbestandteilen:

- Verarbeitungszeit Artikellieferant
- Lieferzeit
- Transportzeit (vom Handelspartner zum Lager)
- Sicherheitszeit Lieferant

Die Lieferanten- Sicherheitszeit ist bereits Teil des Versatzes von Unternehmensplanung, der das Enddatum des geplanten Auftrags bestimmt.

Das geplante Enddatum ist der geplante, mit dem Lieferanten vereinbarte Ankunftsstermin. Der Versatz des Auftragsbeginns wird dann durch Transportzeit, Lieferzeit (HP) und interne Verarbeitungszeit bestimmt.



Einkauf mit Lieferant, innerhalb des Horizonts für die Durchlaufzeit

## Transportzeit

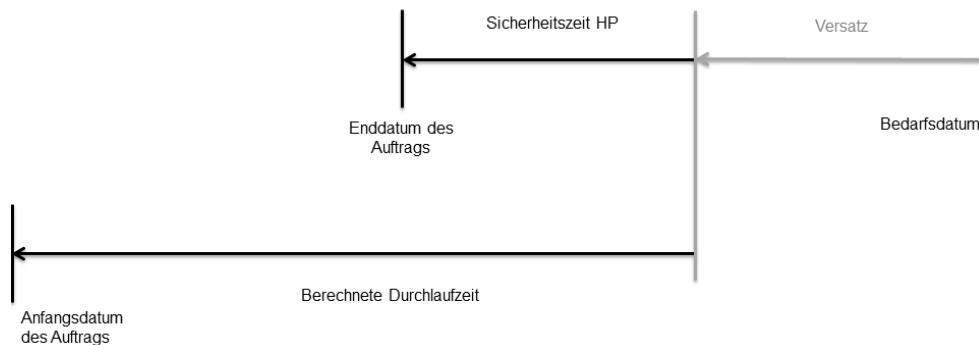
Die Transportzeit ist die Zeit zum Liefern der Waren von der Adresse des Warenversenders zum Wareneingangslager. Die Transportzeit wird entweder mit Hilfe des Pakets Fracht oder mit Hilfe der Entfernungstabellen im Paket Allgemeine Daten (TC) berechnet:

- Wenn **Fracht** implementiert ist, versucht das Paket, die Sendung mit Hilfe einer Tour zu planen. Dabei werden die Lade- und Entladezeiten eingeschlossen. Wenn keine Tour gefunden wird, werden die Entfernungstabellen in Allgemeine Daten (TC) verwendet.
- Wenn "Fracht" nicht implementiert ist, werden die Entfernungstabellen verwendet, um eine Versandzeit zu finden. Die Entfernungstabellen basieren auf der Versandart. Die Versandart ist mit dem Spediteur verknüpft (der pro Artikellieferant definiert oder mit dem HP verknüpft ist). Wenn kein Spediteur gefunden werden kann, wird die Versandzeit über die Versandart --- ausgewählt.

## Mit Lieferant, außerhalb des Horizonts für die Durchlaufzeit

Wenn das voraussichtliche Anfangsdatum des Auftragsvorschlags (Bedarfsdatum minus Versatz aus Unternehmensplanung und berechneter Durchlaufzeit) außerhalb des Horizonts für die Wiederbeschaffungszeit des Lieferanten liegt, wird das Anfangsdatum unter Verwendung der berechneten Durchlaufzeit geplant. Die berechnete Durchlaufzeit ist die Summe aus Verarbeitungszeit, Sicherheitszeit HP, Lieferzeit und Transportzeit; sie wird in Tagen berechnet. Falls einer der detaillierten Bestandteile in Stunden definiert ist, wird er in Tage umgerechnet. Dazu werden die durchschnittlichen Stunden pro Tag im Programm Arbeitswochen (tcccp0105m000) verwendet.

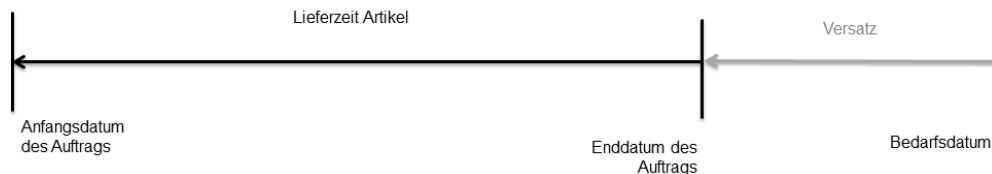
Der Einsatzbereich zur Behandlung von Sicherheitszeit HP, Lieferzeit und interner Verarbeitungszeit für die Bestellung wird im Programm Parameter Einkauf (tdpur0100m000) festgelegt. Der Einsatzbereich zur Behandlung des Warentransports (Transportzeit) wird im Programm Parameter COM (tccom5000m000) festgelegt.



Einkauf mit Lieferant, außerhalb des Horizonts für die Durchlaufzeit

## Ohne Lieferant

Wenn kein gültiger Lieferant gefunden wird, wird nur die Lieferzeit aus den Artikeleinkaufsdaten verwendet. Diese Lieferzeit ist ein Ersatz für die Lieferzeit HP, interne Verarbeitungszeit und Transportzeit.



Einkauf ohne Handelspartner

## Versatzbildung für Verteilungsaufträge

Die Verteilungsplanung basiert auf den Lieferbeziehungen, die im Programm Lieferbeziehungen (cprpd7130m000) festgelegt werden. Ähnlich wie bei der Einkaufsplanung wird zuerst eine Lieferquelle ausgewählt, danach wird der Verteilungsauftrag geplant.

Die Durchlaufzeit des Verteilungsauftrags lässt sich wie folgt planen:

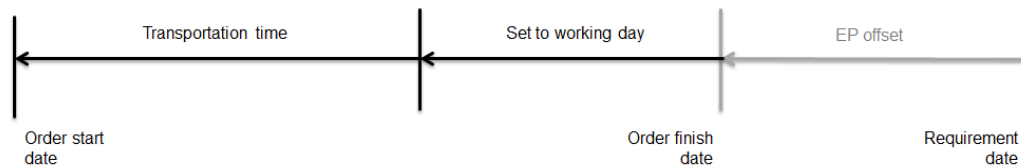
- Wenn der Spediteur für die Lieferbeziehung angegeben ist, wird die Transportzeit verwendet.
- Ohne Angabe eines Spediteurs wird mit der Lieferzeit aus der Lieferressource geplant.

### Transportzeit

Wenn in den Lieferbeziehungen ein Spediteur angegeben ist, wird die Transportzeit zwischen den Adressen des liefernden Lagers und des Wareneingangslagers geplant. Die Logik ist dabei dieselbe wie bei Bestellvorschlägen.

#### Hinweis

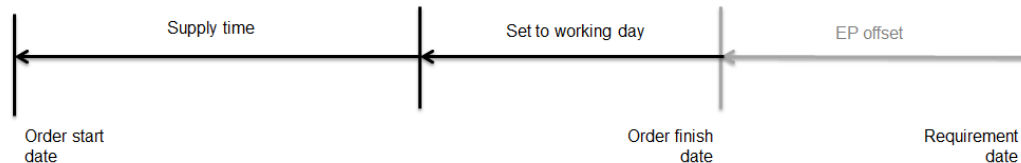
Falls für die Adressen keine Entfernung festgelegt wurde, ist die berechnete Transportzeit null. (Es wird keine Warnung ausgegeben.)



Verteilungsaufträge mit Spediteur

### Lieferzeit

Wenn kein Spediteur angegeben ist, wird stattdessen die Lieferzeit aus dem Programm Lieferbeziehungen (cprpd7130m000) verwendet. Die im Programm Lieferbeziehungen (cprpd7130m000) definierte Lieferressource dient der Verknüpfung mit dem Kalender.



Verteilungsaufträge ohne Spediteur

## Neu planen

Für Aufträge, die im Programm Auftragsvorschläge (cprp1100m000) bereits geplant wurden, lässt sich eine Neuplanung durchführen.

Um neu zu planen, klicken Sie im Programm Auftragsvorschläge (cprp1100m000) auf **Neu planen**. Die Neuplanung funktioniert genauso wie die Laufzeitplanung, sie lässt sich jedoch vorwärts und rückwärts durchführen.

Die folgenden Berechnungen sind möglich:

- Rückwärtsplanung während des Auftragsplanungslaufs (normale Planung)
- Neuplanung rückwärts
- Neuplanung vorwärts

Bei der Vorwärtsplanung wird das Anfangsdatum festgelegt, das geplante Enddatum wird berechnet. Da das Bedarfsdatum bei der Vorwärtsplanung nicht relevant ist, werden Sicherheitszeit des Artikels, Laufzeiten für Aus- und Einlagerung sowie zusätzliche Laufzeit nicht geplant.





## Kalender - Übersicht

Die Durchlaufzeiten werden auf der Grundlage der Kalenderarbeitszeit geplant, die Sie im Programm Kalenderarbeitszeit (tcccp0120m000) festlegen können. Arbeitszeiten werden für eine Kombination aus Kalender und Einsatzbereich generiert.

Die folgenden Felder kennzeichnen den Kalender:

- **Kalendercode**  
Legt die Periode (Anfangs- und Enddatum) und die verfügbaren Tage fest, verknüpft mit einer Ressource.
- **Einsatzbereich**  
Legt die Art der Aktivität fest, z. B. Produktion, Transport und Instandhaltung, dazu das Anfangs- und Enddatum der Arbeitsstunden, den Leistungsfaktor und den Kapazitätsprozentsatz.

Bei Verwendung verschiedener Einsatzbereiche kann eine Ressource daher mehrere Aktivitäten ausführen.

### Hinweis

"Kalender" bezieht sich auf die Kombination aus *Kalender-Code* und *Einsatzbereich*.

## Kalender

Ein Kalender ist eine Kombination aus einem Kalender-Code und einem Einsatzbereich, die beide für die in der Fertigung verwendeten Ressourcen definiert werden.

Kalender für Läger und Lieferanten sind die Ausnahme.

Ein Kalender-Code kann auf mehreren Ebenen definiert werden:

| <b>Ressource</b>     | <b>Paket</b>          | <b>Programm</b>   |
|----------------------|-----------------------|---|
| Firma                | Allgemeine Daten (TC) | Firmen (tceem1170m000)  |
| Unternehmenseinheit  | Allgemeine Daten (TC) | Unternehmenseinheiten (tceem0130m000)   |
| Produktionsabteilung | Fertigung             | Produktionsabteilungen (ti-rou2100m000)   |
| Abteilung            | Allgemeine Daten (TC) | Abteilungen (tcmcs0565m000)   |
| Lager                | Lagerwirtschaft       | Kalender-Code: Läger (whwmd2500m000)<br>Einsatzbereich: Parameter Stammdaten Lagerwirtschaft (whwmd0500m000) |
| Lieferant            | Allgemeine Daten (TC) | Kalender-Code: Lieferanten (tccom4520m000)<br>Einsatzbereich: Parameter Einkauf (tdpur0100m000)               |
| Plancode             | Unternehmensplanung   | Plancode - Kalender berschreiben (cprpd4160m000)   |

Welcher Kalender für Planungszwecke verwendet wird, hängt von den Ebenen ab, auf denen der Kalender festgelegt wurde. LN überprüft alle Ebenen, um den zu verwendenden Kalender zu ermitteln. Wird beispielsweise ein Kalender für eine Aktivität einer Ressource benötigt, sucht LN zunächst den für diese Ressource festgelegten Kalender. Wenn kein Kalender gefunden wird, werden nacheinander die Ebenen der Abteilung, der Unternehmenseinheit und schließlich der Firma überprüft.

Wenn alle Ressourcen denselben Kalender verwenden, brauchen Sie den Kalender-Code nur auf Firmenebene festzulegen.

Nicht jede Versatzbildung ist direkt mit einer Ressource verknüpft. Beispiel: Bestimmung der Daten des Auftragshorizonts für einen bestimmten Planartikel. In Unternehmensplanung wird der angegebene Artikel verwendet, um festzulegen, welcher Kalender verwendet wird: der Kalender, der mit der Unternehmenseinheit verknüpft ist, oder der Kalender, der mit dem Vorgabelager des Planartikels verknüpft ist.

Es ist möglich, einen bestimmten Kalender zu übersteuern. Beispiel. In der ausgewählten Abteilung ersetzen Sie Kalender COMP/2SHIFTS (= Kalender-Code/Einsatzbereich) durch Kalender COMP/3SHIFTS, um zu simulieren, wie sich die Verwendung eines anderen Einsatzbereichs auswirkt.

Um das Ergebnis der Simulation anzuzeigen, müssen Sie im Programm Plancode - Kalender überschreiben (cprpd4160m000) eine Übersteuerung für den aktiven Plancode hinzufügen, COMP/2SHIFTS →COMP/3SHIFTS, und dann die Option "Auftragsplanung generieren" ausführen.

## Verwendung von Kalendern

Die folgenden Tabellen führen die Laufzeitbestandteile, den Kalender und den Einsatzbereich auf, die bei der Laufzeitplanung von Produktionsaufträgen verwendet werden.

In den nachfolgenden Unterabschnitten wird außerdem die Auswahllogik für Kalender erläutert.

## Durchlaufzeit für Produktionsauftrag

| <b>Laufzeitbestandteile für detail-<br/>lierte Planung</b> | <b>Suchreihenfolge für Kalender-<br/>Code</b>  | <b>Suchreihenfolge für Einsatzbe-<br/>reich (EB)</b>  |
|--|--|---|
| Wartezeit (Queue)  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ressource</li> <li>2. Abteilung</li> <li>3. Unternehmenseinheit</li> <li>4. Firma</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. EB nach Plancode</li> <li>2. Parameter Arbeitsplanver-<br/>waltung (ROU)</li> </ol> |
| Durchschnittliche Rüstzeit                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ressource</li> <li>2. Abteilung</li> <li>3. Unternehmenseinheit</li> <li>4. Firma</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. EB nach Plancode</li> <li>2. Parameter Arbeitsplanver-<br/>waltung (ROU)</li> </ol> |
| Produktionszeit  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ressource</li> <li>2. Abteilung</li> <li>3. Unternehmenseinheit</li> <li>4. Firma</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. EB nach Plancode</li> <li>2. Parameter Arbeitsplanver-<br/>waltung (ROU)</li> </ol> |
| Wartezeit (Wait)   | -  | -   |
| Transportzeit  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ressource</li> <li>2. Abteilung</li> <li>3. Unternehmenseinheit</li> <li>4. Firma</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. EB nach Plancode</li> <li>2. Parameter Arbeitsplanver-<br/>waltung (ROU)</li> </ol> |
| <b>Laufzeitbestandteile für feste<br/>Planung</b>          | <b>Suchreihenfolge für Kalender-<br/>Code</b>  | <b>Suchreihenfolge für Einsatzbe-<br/>reich (EB)</b>  |
| Durchlaufzeit (SFC)  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unternehmenseinheit</li> <li>2. Firma</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. EB nach Plancode</li> <li>2. Parameter Arbeitsplanver-<br/>waltung (ROU)</li> </ol> |
| Laufzeitversatz  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ressource</li> <li>2. Abteilung</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. EB nach Plancode</li> <li>2. Parameter Arbeitsplanver-</li> </ol>                   |

- 3. Unternehmenseinheit                      waltung (ROU)
- 4. Firma

| Laufzeitbestandteile für die Planung genereller Artikel | Suchreihenfolge für Kalender-Code  | Suchreihenfolge für Einsatzbereich (EB)   |
|---|--|---|
| Geplante Produktionsdauer                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Ressource</li> <li>2. Abteilung</li> <li>3. Unternehmenseinheit</li> <li>4. Firma</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. EB nach Plancode</li> <li>2. Parameter Arbeitsplanverwaltung (ROU)</li> </ul> |

Die Laufzeitbestandteile in diesen Tabellen beziehen sich auf Produktionsvorschläge in Unternehmensplanung sowie auf SFC-Produktionsaufträge. Bei SFC-Produktionsaufträgen wird jedoch der erste Schritt in der Suchreihenfolge für einen Kalender-Code oder Einsatzbereich immer übersprungen.

**Hinweis**

Im Falle eines SFC-Produktionsauftrags wird der Kalender-Code für die geplante Produktionsdauer zuerst auf Abteilungsebene gesucht. Die Ressourcenebene wird übersprungen.

Für Auftragsvorschläge in Unternehmensplanung wird der Kalender-Code zuerst auf der Ressourcenebene gesucht.

## Planung mit Arbeitsplänen

Bei der Planung mit Arbeitsgängen ist jeder Arbeitsgang mit einer Produktionsabteilung verknüpft. Alle Durchlaufzeiten mit Ausnahme der Wartezeit (Wait) suchen den Kalender anhand der Produktionsabteilung.

Die Wartezeit (Wait) ist mit keinem Kalender verknüpft und wird daher direkt vom Enddatum abgezogen.

Wenn auf einer detaillierten Ebene kein Kalender definiert wurde, kann das Abrufen eines Kalenders mehrere Schritte erfordern. Der erste Schritt ist für Unternehmensplanung spezifisch, die restlichen Schritte entsprechen der Versatzbildung von Laufzeiten für SFC-Aufträge in Fertigung.

### Einlesen von Kalendern nach Produktionsabteilung

Ein Kalender wird aus den folgenden Programmen eingelesen:

- 1. Ressourcenkalender im Programm Ressource (cprpd2100m000)
- 2. Kalender der mit der Produktionsabteilung verbundenen Abteilung im Programm Abteilungen (tcmcs0565m000)

3. Unternehmenseinheit der Abteilung im Programm **Unternehmenseinheit**
4. Firmenkalender im Programm Firmen (tcomm1170m000)

## Feste Auftragslaufzeit

Wenn Sie mit einer festen Auftragslaufzeit arbeiten, wird kein Arbeitsplan verwendet und damit auch keine Produktionsabteilungen. Stattdessen wird der Kalender der Unternehmenseinheit verwendet.

### Einlesen von Kalendern nach Artikel

Ein Kalender wird aus den folgenden Programmen eingelesen:

1. Unternehmenseinheit des Planartikels im Programm Planartikeldaten (cprpd1100m000). Die Unternehmenseinheit wird aus dem Vorgabelager des Planartikels eingelesen.
2. Firmen (tcomm1170m000)

Der eigentliche Horizont für die feste Auftragslaufzeit wird vom aktuellen Datum (Datum des Auftragsplanungslaufs) aus vorwärts geplant und verwendet denselben Kalender.

## Genereller Arbeitsplan

Sowohl Laufzeitversatz als auch Produktionszeit verwenden den Kalender der Produktionsabteilung. Die Logik der Kalenderauswahl ist dieselbe wie für die Planung mit Arbeitsplänen.

## Durchlaufzeiten für Bestellungen

Die folgenden Tabellen führen die Laufzeitbestandteile, den Kalender und den Einsatzbereich auf, die bei der Laufzeitplanung von Bestellungen verwendet werden.

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Laufzeitbestandteil (detaillierte Planung: mit Lieferant, innerhalb des Horizonts für die Durchlaufzeit)</b> | <b>Suchreihenfolge für Kalender-Code</b> | <b>Suchreihenfolge für Einsatzbereich (EB)</b> |
|---|--|--|

|                           |   |                   |
|---------------------------|---|-------------------|
| Interne Verarbeitungszeit | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. EK-Abteilung</li> <li>2. Firma</li> </ol>                         | Parameter Einkauf |
| Lieferzeit (HP)           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Warenversender</li> <li>2. Lieferant</li> <li>3. Firma</li> </ol> | Parameter Einkauf |

|  |    |                          |                                  |
|--|----|--------------------------|----------------------------------|
| Transportzeit ( <i>Transportanteil</i> ) | 1. | Transportmittel          | Parameter Allgemeine Daten (COM) |
|  | 2. | Lieferant des Spediteurs |                                  |
|  | 3. | Firma                    |                                  |

|   |    |         |                                  |
|---|----|---------|----------------------------------|
| Transportzeit ( <i>Laden/Entladen</i> ) | 1. | Adresse | Parameter Allgemeine Daten (COM) |
|   | 2. | Firma   |                                  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Laufzeitbestandteil (feste Planung: mit Lieferant, außerhalb des Horizonts für die Durchlaufzeit)</b> | <b>Suchreihenfolge für Kalender-Code</b> | <b>Suchreihenfolge für Einsatzbereich (EB)</b> |
|--|--|--|

|                               |       |                   |
|-------------------------------|-------|-------------------|
| Berechnete Durchlaufzeit (HP) | Firma | Parameter Einkauf |
|-------------------------------|-------|-------------------|

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Laufzeitbestandteil (ohne Lieferant)</b> | <b>Suchreihenfolge für Kalender-Code</b> | <b>Suchreihenfolge für Einsatzbereich (EB)</b> |
|---|--|--|

|                      |       |                   |
|----------------------|-------|-------------------|
| Lieferzeit (Artikel) | Firma | Parameter Einkauf |
|----------------------|-------|-------------------|

*Bestellvorschläge* werden auf dieselbe Weise geplant wie *tatsächliche* Bestellungen (d. h. derselbe Algorithmus wird verwendet). Eine Bestellung lässt sich wie folgt planen:

- Mit Lieferant, innerhalb des Horizonts für die Durchlaufzeit
- Mit Lieferant, außerhalb des Horizonts für die Durchlaufzeit
- Ohne Lieferant

Der Horizont für die Durchlaufzeit wird vom Tagesdatum aus vorwärts geplant. D. h. vom Datum des Auftragsplanungslaufs aus unter Verwendung des Firmenkalenders.

### Hinweis

Für die Planung von Bestellungen mit Material, das vom Kunden bereitgestellt wird, können Sie den Firmenkalender verwenden, da kein Lieferant an der Lieferung des Materials vom Kunden beteiligt ist.

## Mit Lieferant, innerhalb des Horizonts für die Durchlaufzeit

Für die interne Verarbeitungszeit, der zum Versenden eines Auftrags erforderlichen Zeit, wird der Kalender der EK-Abteilung verwendet. Steht dieser Kalender nicht zur Verfügung, wird der Firmenkalender verwendet.

Für die Lieferzeit und die Lieferanten-Sicherheitszeit gibt es einen dreistufigen Rückfallmechanismus:

- Kalender des Warenversenders
- Kalender des Lieferanten
- Firmenkalendar

Weitere Informationen zur Transportzeit finden Sie unter *Transportzeit* (S. 43).

## Ohne Lieferant

Wenn kein Lieferant vorliegt, können Sie zum Planen der Artikel-Lieferzeit den Firmenkalendar verwenden.

### Hinweis

Für die Planung von Bestellungen mit Material, das vom Kunden bereitgestellt wird, können Sie den Firmenkalendar verwenden, da kein Lieferant an der Lieferung des Materials vom Kunden beteiligt ist.

## Durchlaufzeiten für Verteilungsaufträge

Die folgenden Tabellen führen die Laufzeitbestandteile, den Kalender und den Einsatzbereich auf, die bei der Laufzeitplanung von Verteilungsaufträgen verwendet werden.

| Laufzeitbestandteil (mit Spediteur) | Suchreihenfolge für Kalender-Code   | Suchreihenfolge für Einsatzbereich (EB) |
|-------------------------------------|---|---|
| Transportzeit (Transportanteil)     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transportmittel</li> <li>2. Lieferant des Spediteurs</li> <li>3. Firma</li> </ol> | Parameter Allgemeine Daten (COM)        |
| Transportzeit (Laden/Entladen)      | Adresse der Firma   | Parameter Allgemeine Daten (COM)        |

| Laufzeitbestandteil (ohne Spediteur) | Reihenfolge für die Kalendersuche:  |
|--------------------------------------|---|
| Lieferzeit (Verteilung)              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Übergeordnete Abteilung der Ressource</li> <li>2. Produktionsabteilung</li> </ol> |

Zum Planen eines Verteilungsauftrags verwenden Sie immer eine Lieferbeziehung. Wenn mit der Lieferbeziehung ein Spediteur verknüpft ist, können Sie den Versatz des Auftrags anhand der Transportzeit bilden. Anderenfalls wird die Lieferzeit aus der Lieferbeziehung verwendet.



## Lieferzeit

Zum Planen der Lieferzeit können Sie den Kalender der Lieferquelle der Lieferbeziehung im Programm Lieferbeziehungen (cprpd7130m000) verwenden. Dieser Kalender wird wie folgt eingelesen:

1. Kalender der übergeordneten Abteilung der Ressource
2. Unternehmenseinheit der Abteilung im Programm Unternehmenseinheit (tgbrg0130s000)
3. Kalender der Produktionsabteilung.

Wenn keine Lieferressource definiert ist, wird der Artikelkalender wie folgt abgerufen:

1. Unternehmenseinheit des Planartikels im Programm Planartikeldaten (cprpd1100m000)
2. Firmenkalender im Programm Firmen (tceem1170m000)

## Allgemeine Durchlaufzeiten

Die folgende Tabelle führt die Laufzeitbestandteile, den Kalender und den Einsatzbereich auf, die bei der Planung allgemeiner Laufzeiten verwendet werden.

| <b>Laufzeitbestandteile</b> | <b>Reihenfolge für die Kalendersuche:</b>   |
|-----------------------------|---|
| Sicherheitszeit (HP)        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kalender-Code: Warenversender/Einsatzbereich: Parameter Einkauf</li> <li>2. Kalender-Code: Lieferant/Einsatzbereich: Parameter Einkauf</li> <li>3. Firma</li> </ol> |
| Sicherheitszeit (Artikel)   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unternehmenseinheit</li> <li>2. Firma</li> </ol>  |
| Zusätzliche Laufzeit        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unternehmenseinheit</li> <li>2. Firma</li> </ol>  |
| DLZ Einlagerung             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kalender-Code: Lager/Einsatzbereich: Parameter Lager</li> <li>2. Firma</li> </ol>   |
| DLZ Auslagerung             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kalender-Code: Lager/Einsatzbereich: Parameter Lager</li> <li>2. Firma</li> </ol>   |

Für Sicherheitszeit und zusätzliche Laufzeit wird der mit dem Planartikel verknüpfte Kalender verwendet. Dieser Kalender wird wie folgt eingelesen:

- Unternehmenseinheit des Planartikels im Programm Planartikeldaten (cprpd1100m000)
- Firmenkalender im Programm Firmen (tcomm1170m000)

Ein- und Auslagerungszeiten im Lager sind mit den (Artikel-)Lagerdaten des Auftragsvorschlags verknüpft. Die Ein- und Auslagerungszeiten werden anhand des Lagerkalenders berechnet.

## Horizonte für feste Durchlaufzeiten

Bestimmte Daten werden über Kalender und Einsatzbereich mit einem Horizont verknüpft.

| Laufzeithorizont      | Kalender            | Einsatzbereich      |
|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Laufzeithorizont (HP) | Firma               | Parameter Einkauf   |
| Arbeitsganghorizont   | Unternehmenseinheit | Unternehmenseinheit |

## Transportzeit

Die Transportzeit, einer der in Bestellungen und Verteilungsaufträgen verwendeten Laufzeitbestandteile, lässt sich auf verschiedene Weise bestimmen, je nachdem, ob das Paket **Fracht** implementiert ist oder nicht.

- Wenn **Fracht** implementiert ist, wird die Transportzeit durch **Fracht** bestimmt.
- Wenn **Fracht** nicht implementiert ist, wird die Transportzeit anhand der Entfernungstabellen in Parameter für Unternehmensplanung bestimmt.

## Adressen

Für die Berechnung der Transportzeit wird immer eine Ursprungsadresse und eine Bestimmungsadresse herangezogen. Welche Adressen dazu verwendet werden, hängt von der Auftragsart ab:

- Bei Verteilungsaufträgen werden die Adressen des Warenausgangslagers (Ursprungsadresse) und des Wareneingangslagers (Bestimmungsadresse) verwendet.
- Bei Bestellungen werden die Adresse des Handelspartners (Ursprungsadresse) und die Adresse des Wareneingangslagers (Bestimmungsadresse) verwendet.

## Spediteur

Bei Verteilungsaufträgen ist immer ein Spediteur beteiligt.

Bei Bestellungen ist der Spediteur optional.

Wenn für einen Spediteur die Reisezeit geplant wird, wird der Kalender des Spediteurs indirekt über den Handelspartner eingelesen.

Um einen Kalender indirekt einzulesen, werden die folgenden Kalender hinzugezogen:

- Kalender der Rolle **Warenempfänger** (im Programm Handelspartner (tccom4500m000)) des Handelspartners, der als Spediteur des **Lieferanten** im Programm Spediteure (tcmcs0580m000) angegeben ist
- Kalender der Rolle **Bestellung Lieferant** des Handelspartners, der als Spediteur für **Bestellung Lieferant** angegeben ist
- Firmenkalender im Programm Firmen (tcemm1170m000)

Für alle Durchlaufzeiten wird der im Programm Parameter Allgemeine Daten (COM) (tccom5000m000) festgelegte Einsatzbereich für Warentransport verwendet.

## Transportzeit in Fracht

Wenn das Paket Fracht implementiert ist, wird die Transportzeit durch Fracht bestimmt. Die in Fracht verwendete Transportzeit setzt sich aus den folgenden Teilen zusammen:

- Wartezeit (Wait) an der Versandadresse im Programm Adressen (fmfmd0110m000)
- Ladezeit an der Versandadresse im Programm Adressen (fmfmd0110m000)
- Reisezeit
- Wartezeit (Wait) an der Wareneingangsadresse im Programm Adressen (fmfmd0110m000)
- Entladezeit an der Wareneingangsadresse im Programm Adressen (fmfmd0110m000)

Wartezeit und Ladezeit werden anhand des Kalenders der Adresse geplant, der im Programm Adressen (tccom4530m000) festgelegt wurde. Die Reisezeit wird anhand des mit dem Spediteur verknüpften Kalenders geplant.

## Reisezeit

Die Reisezeit, die in Fracht Bestandteil der Transportzeit ist, lässt sich wie folgt bestimmen:

- Im Programm Tourenpläne (fmfoc1150m000)
- Im Programm Standardtouren (fmlbd0150m000)
- über den Spediteur

In den folgenden Abschnitten werden diese Verfahren ausführlich erläutert.

## Tourenplan

Weder im Verteilungsauftrag noch in der Bestellung wird ein Tourenplan angegeben. Stattdessen müssen die Ursprungs- und die Bestimmungsadresse für den Auftrag bestimmt werden.

Im Programm Tourenpläne (fmfoc1150m000) müssen die Ursprungs- und die Bestimmungsadresse aus dem Programm Tourenplan-Teilstrecken (fmfoc1151m000) eingelesen werden.

Die beiden Adressen müssen dabei nicht auf derselben Teilstrecke liegen. Die Teilstrecke mit der Ursprungsadresse muss jedoch immer vor der Teilstrecke mit der Bestimmungsadresse liegen.

## Beispiel

Die Ursprungsadresse liegt auf der zweiten Teilstrecke des Tourenplans, die Bestimmungsadresse auf der fünften Teilstrecke.

Im Programm Parameter Frachtplanung (fmlbd0100m000) bestimmt das Feld **Auswahlkriterium für Spediteur/LDL**, welcher der verfügbaren Tourenpläne ausgewählt wird:

- **Am günstigsten**
- **Am schnellsten**
- **Am kürzesten**

Die Reisezeit können Sie aus dem Programm Tourenplan-Teilstrecken (fmfoc1151m000) einlesen:

- Die Entfernung einer Teilstrecke wird durch die Durchschnittsgeschwindigkeit einer Transportmittelgruppe geteilt.
- Falls keine Entfernung angegeben ist, wird stattdessen die Reisezeit für die Teilstrecke verwendet.

Der Kalender wird über den Spediteur eingelesen.

## Standardtour

Ähnlich wie Tourenpläne werden alle Standardtours ausgewählt, die der Ursprungs- und der Bestimmungsadresse entsprechen.

Für einen Tourenplan können Sie im Programm Postleitzahlen - nach Standardtour (fmlbd0151m000) eine Abfolge von Postleitzahlen festlegen, im Programm Gebiete - nach Standardtour (fmlbd0152m000) eine Abfolge von Gebieten.

Das Feld **Suchfolge für Standardtour** im Programm Parameter Frachtplanung (fmlbd0100m000) bestimmt, ob Postleitzahlen oder Gebiete verwendet werden.

Die Adressen müssen entweder der Postleitzahl oder dem Gebiet der Referenzadresse entsprechen.

Die Reisezeit wird für die Gesamtentfernung der Standardtour-Abfolge berechnet. Die Entfernungen werden aus den Entfernungstabellen in Parameter für Unternehmensplanung eingelesen, wie im folgenden Unterabschnitt beschrieben.

Die Entfernungen basieren auf der Versandart:

- **Transportmittelgruppe (TMG) der Standardtour**  
Bezieht sich auf das Programm Transportmittelgruppen (fmfmd0150m000).
- **TMG des Spediteurs für den Auftrag**  
Bezieht sich auf das Programm Transportmittelgruppen - nach Spediteur/LDL (fmfmd0152m000).
- TMG des Spediteurs für die Standardtour
- Spediteur
- **TMG des Artikels**  
Bezieht sich auf das Programm Artikel - Fracht (FM) (fmfmd1100m000).

Der Kalender wird über den Spediteur eingelesen.

## Spediteur

Die Reisezeit wird aus den Entfernungstabellen in Parameter für Unternehmensplanung eingelesen. Der Kalender wird aus dem Spediteur eingelesen.

Die Versandart wird wie folgt eingelesen:

- aus dem Spediteur
- aus der Transportmittelgruppe (TMG) des Artikels

## Transportzeit in Parameter für Unternehmensplanung

Wenn das Paket Fracht *nicht* implementiert ist, wird die Transportzeit anhand der Entfernungstabellen in Parameter für Unternehmensplanung bestimmt.

Die Entfernungstabellen in Parameter für Unternehmensplanung werden pro Versandart zwischen Orten oder Postleitzahlen festgelegt. Die zeitlichen Entfernungen in diesen Tabellen werden in variablen Zeiteinheiten angegeben.

Für die Planung im Kalender werden die Umrechnungsfaktoren aus dem Programm Umrechnungsfaktoren (tcibd0103m000) und aus dem Feld **Zeiteinheit für Sekunden** des Programms Parameter Allgemeine Daten (COM) (tccom0000s000) verwendet.

Der Parameter **Verwendung Entfernungstabellen** im Programm Parameter Allgemeine Daten (COM) (tccom0000s000) bestimmt, wie Postleitzahl- und Ortstabellen verwendet werden. Dieses Feld kann die folgenden Werte enthalten:

- **Ort**
- **Postleitzahl**
- **Beide, zuerst nach Ort**
- **Beide, zuerst nach PLZ**

Die Versandart wird aus dem Spediteur eingelesen. Falls kein Spediteur angegeben ist, wird die Versandart --- verwendet.

## Zeiteinheiten

Manche Durchlaufzeiten lassen sich in Tagen definieren.

Da Kalender in Stunden/Minuten definiert sind, müssen Sie festlegen, wie die Laufzeittage im Kalender berechnet werden sollen.

In der Regel werden Durchlaufzeiten in Tagen als Arbeitstage geplant, d. h. die an einem Tag verfügbare Zeit entspricht einem Tag Durchlaufzeit.

## Beispiel

### Rückwärtsplanung

Der Kalender reicht von 8:00 bis 17:00:

- Von *11:55 Uhr* einen Tag rückwärts geplant wird das Anfangsdatum auf *8:00 Uhr* (Tagesbeginn) gesetzt
- Von *Dienstag, 7:55 Uhr*, einen Tag rückwärts geplant wird das Anfangsdatum auf *Montag, 8:00 Uhr*, gesetzt
- Bei Arbeit von Montag bis Freitag wird von *Montag 13:15* zwei Tage rückwärts geplant das Anfangsdatum auf *Freitag 8:00* gesetzt

## Beispiel

### Vorwärtsplanung

Der Kalender reicht von 8:00 bis 17:00:

- Von *11:55 Uhr* einen Tag vorwärts geplant wird das Anfangsdatum auf *17:00 Uhr* (Tagesende) gesetzt

- Von *Montag, 17:05 Uhr*, einen Tag vorwärts geplant wird das Enddatum auf *Dienstag, 17:00 Uhr*, gesetzt
- Bei Arbeit von Montag bis Freitag wird von *Freitag, 13:15 Uhr*, zwei Tage vorwärts geplant das Enddatum auf *Montag, 17:00 Uhr*, gesetzt

## Beispiel

### Planung mit 0 Tagen

Wenn Sie also planen:

- 0 (null) Tage rückwärts/vorwärts von *Montag, 13:00 Uhr*, *passiert nichts*, weil diese Zeit bereits dem Arbeitszeitpunkt entspricht.
- 0 (null) Tage rückwärts von *Montag, 18:00 Uhr*, wird das Datum auf *Montag, 17:00 Uhr*, gesetzt.
- 0 (null) Tage vorwärts von *Montag, 18:00 Uhr*, wird das Datum auf *Dienstag, 8:00 Uhr* gesetzt.

### Hinweis

Sie können auch mit 0 (null) Tagen planen. Dadurch werden die Daten auf den nächsten Arbeitszeitpunkt gesetzt.

- **Verwendung von Tagen und Stunden**  
Die Liste der verfügbaren Zeiteinheiten umfasst in der Regel Stunden und Tage.  
Die Größen Woche und Monat werden nicht unterstützt, um Probleme mit ihrer Umrechnung in Tage zu vermeiden.  
Die einzige Ausnahme bildet die Definition von Entfernungen. In den Entfernungstabellen nach Ort und Postleitzahl lässt sich die Einheit der zeitlichen Entfernung vom Anwender definieren. Mit Hilfe von Einheiten-Umrechnungsfaktoren wird die Länge in Sekunden berechnet. Die Durchlaufzeit wird dann im Kalender in Sekunden geplant, ähnlich wie bei der Planung mit Stunden.
- **Umrechnung von Stunden in Tage**  
Im Allgemeinen werden die in Tagen festgelegten Durchlaufzeiten als Tage geplant, in Stunden festgelegte Durchlaufzeiten werden als Stunden geplant. Unter bestimmten Umständen müssen Sie jedoch Stunden in Tage umrechnen. In Unternehmensplanung betrifft das die folgenden Situationen:
  - Die Berechnung der berechneten Durchlaufzeit im Programm Artikel - Lieferant (tdipu0110m000)
  - Die Berechnung der Auftragslaufzeit zur Ermittlung der wirtschaftlichen Bestellmenge im Programm Chargengrößen optimieren (cprao3200m000)
  - Die kumulative Laufzeitberechnung im Programm Horizonte prüfen (cprpd1200m000)
 Zum Ausführen der Umrechnung können Sie auch die durchschnittliche Tagesnormkapazität des beteiligten Einsatzbereichs verwenden. Da jede Durchlaufzeit mit einem Einsatzbereich verknüpft ist, ist immer ein Einsatzbereich beteiligt.



Die Tagesnormkapazität wird aus den im Programm Arbeitswochen (tcccp0105m000) definierten Arbeitszeiten abgeleitet:

Gesamtanzahl der definierten Arbeitsstunden / Anzahl der Wochentage mit Arbeitszeiten

## Ausweitung des Kalenders

Die Durchlaufzeiten werden anhand der Kalenderarbeitszeit geplant.

Die Kalenderarbeitszeit wird für die Periode zwischen dem Anfangs- und dem Enddatum des Kalenders generiert.

Wenn eine Planung außerhalb der durch das Anfangs- und Enddatum des Kalenders definierten Periode erforderlich ist, können Sie zum Ausweiten des Kalenders die Informationen aus dem Programm Arbeitswochen (tcccp0105m000) verwenden.

Für jede Durchlaufzeit ist ein Einsatzbereich beteiligt.

Der Kalender wird anhand der für den Einsatzbereich definierten Arbeitszeiten ausgeweitet. Falls der Einsatzbereich im Kalender nicht definiert ist, wird eine Warnung ausgegeben.



### CPQ Configurator

Eine Anwendung, die zum Konfigurieren von Artikeln in LN integriert ist. Die Integration kann nur als Teil der Web-Anwenderoberfläche verwendet werden.

Siehe: Configure Price Quote

### Durchlaufzeit

Die Zeit zwischen dem Produktionsbeginn und dem Liefertermin. In diesem Zeitraum können Zeiten für Vorbereitung, Transport und Prüfungen berücksichtigt sein.

### Einsatzbereich

Zeigt die Art der Aktivität an, für die eine Ressource zur Verfügung steht. Mit Einsatzbereichen können Sie mehrere Sätze von Arbeitszeiten für einen einzigen Kalender definieren.

Wenn z. B. eine Produktionsabteilung von Montag bis Freitag für die Produktion zur Verfügung steht und samstags für Wartungsarbeiten, können Sie zwei Einsatzbereiche definieren, einen für die Produktion und einen für Wartungsarbeiten. Dann verknüpfen Sie diese Einsatzbereiche mit dem Kalender dieser Produktionsabteilung.

### Kalender-Code

Eine Liste mit Arbeitstagen, aus denen sich ein Kalender zusammensetzt.

### Produktionsabteilung (Org.-Einheit)

Eine Gruppe von Produktionsressourcen, Abteilungen und Arbeitszellen, die einen physikalischen Bezug zueinander haben. Zum Beispiel ist eine Produktionshalle eine Produktionsabteilung.

### Produktionsauftrag

Ein Auftrag für die Produktion einer festgelegten Artikelmenge an einem bestimmten Liefertermin

## Sicherheitszeit

Die Zeit, die Sie zur normalen Durchlaufzeit hinzufügen können, um die Lieferung von Waren vor Schwankungen bei der Durchlaufzeit zu bewahren, sodass ein Auftrag vor seinem eigentlichen Bedarfsdatum abgeschlossen werden kann.

### **Beispiel**

Die Dauer der verknüpften Aktivität beträgt 30 Tage, und das früheste Fertigstellungsdatum der Aktivität ist der 30. Januar. Wenn Sie eine Sicherheitszeit von 10% angeben, wird das Material bei der Generierung der Auftragsplanung für 3 Tage vor dem 30. Januar eingeplant.

## Warenversender

Der Handelspartner, der die bestellte Ware an Ihr Unternehmen liefert. Dies ist meist das Verteilungszentrum oder Lager des Lieferanten. Die Definition enthält das voreingestellte Lager, in dem Sie den Wareneingang erwarten, den Spediteur (falls Sie den Wareneingang prüfen möchten) und den entsprechenden Lieferanten.

Synonym: Warenversender

## Warenversender

Siehe: *Warenversender* (S. 52)

---

# Index

## **Aufträge**

- Einkauf, 27
- Verteilung, 30

## **Ausnahmen**

- Beeinflussen des geplanten Enddatums, 19

## **Ausweiten**

- Kalender, 49

## **Bedarfsdatum zu Enddatum**

- Versatzbildung, 18

## **Beeinflussen des geplanten Enddatums**

- Ausnahmen, 19

## **Bestellung**

- Durchlaufzeit, 38

## **Code**

- Kalender, 33

## **CPQ Configurator, 51**

## **Definition**

- Laufzeitbestandteile, 11

## **Durchlaufzeit, 51**

- Bestellung, 38
- Versatzbildung, 15, 17
- Verteilungsauftrag, 40, 41

## **Einkauf**

- Aufträge, 27

## **Einsatzbereich, 51**

## **Enddatum zu Anfangsdatum**

- Versatzbildung, 22

## **Feste Auftragslaufzeit**

- Planung, 25

## **Fest**

- Laufzeithorizonte, 14, 42

## **Fracht**

- Transportzeit, 44

## **Generelle Artikel**

- Planung, 26

## **Kalender-Code, 51**

## **Kalender**

- ausweiten, 49

- Code, 33

- Kalender, 33

- Verwendung, 35

## **Laufzeitbestandteile**

- Definition, 11

## **Laufzeithorizonte**

- fest, 14

- Verteilungsauftrag, 42

## **Neu planen**

- Neuplanen, 31

## **Parameter für Unternehmensplanung**

- Transportzeit, 46

## **Planung**

- feste Auftragslaufzeit, 25

- generelle Artikel, 26

- Unternehmensplanung, 11, 14, 15, 17, 18, 22, 25, 26, 27, 30, 31, 33, 33, 35, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 49

## **Produktionsabteilung (Org.-Einheit), 51**

## **Produktionsauftrag, 51**

## **Sicherheitszeit, 52**

## **Transport**

- Zeit, 43

## **Transportzeit**

- Fracht, 44

- Parameter für Unternehmensplanung, 46

## **Umfang, 9**

## **Unternehmensplanung**

- Planung, 11, 14, 15, 17, 18, 22, 25, 26, 27, 30, 31, 33, 33, 35, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 49

## **Versatzbildung**

- Bedarfsdatum zu Enddatum, 18

- Durchlaufzeit, 15, 17

- Enddatum zu Anfangsdatum, 22

## **Verteilung**

- Aufträge, 30

## **Verteilungsauftrag**

---

---

Durchlaufzeit, 40, 41

**Verwendung**

Kalender, 35

**Warenversender**, 52

**Zeiteinheiten**

Zeiteinheiten, 47

**Zeit**

Transport, 43

**Zweck**, 9

---