

Artikel mit Varianten in cimERP

Gegenüberstellung des Produktdatenmodells mit oder ohne Varianten (auf Basis der einfachen Variantenführung)

Bei der Einführung von cimERP ist eine der Grundüberlegungen, ob die Einführung der Variantenführung zur einfachen Abbildung der Produkte, Stücklisten und Arbeitspläne sinnvoll ist. Der Einsatz der Variantenführung ist in der Regel sinnvoll in Unternehmen, deren Produkte sich als unterschiedliche Abwandlungen von Grundtypen beschreiben lassen. Diese Unternehmen werden auch als „Variantenfertiger“ bezeichnet. Das heißt, ein Produkt besitzt unterschiedliche Ausprägungen (z.B. Rot, Blau, Grün,...), die sich einem Klammerungsbegriff (z.B. Farbe) zuordnen lassen.

Um dies festzustellen, muss zunächst eine Prozessanalyse durchgeführt werden, aus welchem u.a. folgt, wie die Produkte beschaffen sind, wie sie hergestellt werden, welche Abhängigkeiten die einzelnen Vormaterialien zu dem jeweiligen Fertigungsteil haben und welche diversen Fertigungsalternativen es gibt. Daraus wird ein Produktdatenmodell erstellt, aus dem hervorgeht, welche Produkte mit welchen Varianten zu führen sind. Abhängig von diesem Produktdatenmodell wird eine Entscheidung getroffen, ob

- die variantenunabhängige Artikelstammführung
- eine variantenbezogene Artikelstammführung
- der Produktkonfigurator

zum Einsatz kommt.

Strukturkonzept mit oder ohne Variantenführung

Der Aufbau einer einheitlichen Struktur einerseits für die Stücklisten und Arbeitspläne sowie andererseits für die Abprüfung der verfügbaren Materialbestände, lt. dispositiver Nettobedarfsermittlung und der freien Ressourcen wird entscheidend davon geprägt, ob hierbei die Variantenführung zum Einsatz kommen soll oder nicht. Im Folgenden werden mit einfachen Beispielen die Unterschiede zwischen der variantenunabhängigen Artikelführung und der variantenabhängigen Artikelführung im Rahmen der Fertigungssteuerung erklärt:

Beispiel:

Ein Unternehmen stellt Kunststoffteile in unterschiedlichen Farben her. Das aktuelle Produktportfolio beträgt 1500 Teile in ca. 10 Farben, wobei sich die Hälfte der 1500 Teile nur vom Material (Kunststofftypen) unterscheiden. Somit werden 750 Teile hergestellt, welche von ihrer Materialbeschaffenheit und ihrer Form einmalig sind. Weitere 375 Teile werden in zwei verschiedenen Kunststofftypen (Material A / Material B) hergestellt. Jedes der 1500 Teile (750 Teile Material A oder Material B / 375 Teile Material A / 375 Material B) werden in bis zu 10 unterschiedlichen Farben geführt. Unter anderem werden folgende Produkte gefertigt:

- Form X einfach rot
- Form X faserverstärkt rot
- Form X einfach grün

- Form X faserverstärkt grün
- Form X einfach galvanisiert
- Form X faserverstärkt galvanisiert
- Form Y einfach rot
- Form Y einfach grün
- Form Z einfach rot

Strukturkonzept ohne Varianten

Der Stücklisten-/Arbeitsplanaufbau ohne Variantenlogik hat zur Folge, dass nur eine Möglichkeit im Rahmen der Fertigung in Bezug auf Materialverwendung und Arbeitsausführung mit einem Artikel (Artikelnummer) verknüpft werden kann.

1. Stückliste für Artikel 4711001 „Form X einfach rot“

Position	Artikelnummer	Mengeneinsatz
10	4720	1,5 kg Granulat A / 100 Stk
20	4730	0,25 kg Farbstoff rot / 100 Stk

2. Stückliste für Artikel 4711001 „Form X faserverstärkt rot“

Position	Artikelnummer	Mengeneinsatz
10	4721	1,5 kg Granulat B / 100 Stk
20	4730	0,25 kg Farbstoff rot / 100 Stk

3. Stückliste für Artikel 4711001 „Form X einfach grün“

Position	Artikelnummer	Mengeneinsatz
10	4720	1,5 kg Granulat A / 100 Stk
20	4731	0,25 kg Farbstoff grün / 100 Stk

4. Stückliste für Artikel 4711001 „Form X faserverstärkt grün“

Position	Artikelnummer	Mengeneinsatz
10	4721	1,5 kg Granulat B / 100 Stk
20	4731	0,25 kg Farbstoff rot / 100 Stk

5. Stückliste für Artikel 4711001 „Form X einfach galvanisiert“

Position	Artikelnummer	Mengeneinsatz
10	4720	1,5 kg Granulat A / 100 Stk

6. Stückliste für Artikel 4711001 „Form X faserverstärkt galvanisiert“

Position	Artikelnummer	Mengeneinsatz
10	4721	1,5 kg Granulat B / 100 Stk

7. Stückliste für Artikel 4711001 „Form Y einfach rot_

Position	Artikelnummer	Mengeneinsatz
10	4720	0,75 kg Granulat A / 100 Stk
20	4730	0,15 kg Farbstoff rot / 100 Stk

8. Stückliste für Artikel 4711001 „Form Y einfach grün_

Position	Artikelnummer	Mengeneinsatz
10	4720	0,75 kg Granulat A / 100 Stk
20	4731	0,15 kg Farbstoff grün / 100 Stk

9. Stückliste für Artikel 4711001 „Form Z einfach rot_

Position	Artikelnummer	Mengeneinsatz
10	4720	2 kg Granulat A / 100 Stk
20	4730	0,30 kg Farbstoff grün / 100 Stk

Werden für diese variantenunabhängigen Artikel Fertigungsaufträge erfasst und aufgelöst, so werden genau die in der Stückliste befindlichen Angaben wieder auf der Fertigungsstückliste ausgegeben. Auch die dispositive Verbuchung der Bedarfe erfolgt entsprechend dieser Angaben. Eine Fertigungsstruktur ohne Varianten ist starr in den Differenzierungsmöglichkeiten innerhalb einer Artikelnummer.

Vorteile Fertigungsstruktur ohne Varianten:

- Einfachere Stücklisten und Arbeitspläne
- Geringere Fehlerquellen bei der Erfassung

Nachteile Fertigungsstruktur ohne Varianten:

- Prinzipiell muss eine größere Anzahl von Artikeldaten und somit von Fertigungsstammdaten im System verwaltet werden (im obigen Beispiel wären es 15.000 Artikel, wenn jeder Artikel in jeder Farbe gefertigt wird)
- Redundanz in den Produktstammdaten, wenn sich die Produkte stark ähneln, mit Ausnahme einer oder weniger Varianten
- Höherer Verwaltungsaufwand
- Keine differenzierte Fertigungssteuerung über Stücklisten und Arbeitspläne möglich
- Nur einfache Logiken abzubilden
- Evtl. zusätzlicher Steuerungsaufwand bei der Fertigungsausführung

Strukturkonzept mit Varianten

Der Stücklisten-/Arbeitsplanaufbau mit Variantenlogik ermöglicht die Verknüpfung mehrerer Möglichkeiten im Rahmen der Fertigung in Bezug auf Materialverwendung und Arbeitsausführung mit einem Artikel (Artikelnummer). Die Verwendung von Varianten beim Aufbau von Stücklisten und Arbeitsplänen ermöglicht es, neben Produktunterschieden (Lagervarianten), die sich auf die Produkteigenschaften von Verkaufsteilen oder anderen Artikeln beziehen, auch Abhängigkeiten, die

im Rahmen der Fertigung auftreten, in den Varianten (Fertigungsvarianten) hinterlegen zu können.

1. Stückliste für Artikel X „Form X“

Position	Artikelnummer	Mengeneinsatz	Variante 1: Festigkeit	Variante 2: Farbe
10	4720	1,5 kg Granulat A / 100 Stk	einfach	
20	4721	1,5 kg Granulat B / 100 Stk	faserverstärkt	
100	4730	0,25 kg Farbstoff rot / 100 Stk		rot
110	4731	0,25 kg Farbstoff grün / 100 Stk		grün

2. Stückliste für Artikel Y „Form Y“

Position	Artikelnummer	Mengeneinsatz	Variante 1: Festigkeit	Variante 2: Farbe
10	4720	0,75 kg Granulat A / 100 Stk	einfach	
100	4730	0,15 kg Farbstoff rot / 100 Stk		rot
110	4731	0,15 kg Farbstoff grün / 100 Stk		grün

3. Stückliste für Artikel Z „Form Z“

Position	Artikelnummer	Mengeneinsatz	Variante 1: Festigkeit	Variante 2: Farbe
10	4720	2 kg Granulat A / 100 Stk	einfach	
100	4730	0,3 kg Farbstoff rot / 100 Stk		rot

Bei der Erfassung eines Fertigungsauftrages für das zu fertigende Teil wird, in der Regel, die entsprechende zu fertigende Variante mit festgelegt, z.B. wenn Artikel X in den Varianten einfach, rot gefertigt werden soll, würde sich aus oben stehender Stückliste eine Fertigungsauftragsstückliste ergeben, die dann folgendermaßen aussieht:

Fertigungsauftragsstückliste für Artikel X in Variante einfach (V1) rot (V2) „Form X einfach rot“

Position	Artikelnummer	Mengeneinsatz
10	4720	1,50 kg Granulat A / 100 Stk
20	4730	0,25 kg Farbstoff rot / 100 Stk

In einer variantenabhängigen Stückliste/ Arbeitsplan können demnach alle gewünschten Fertigungsalternativen definiert werden. Bei der Erfassung eines Fertigungsauftrages kann dann die gewünschte Fertigungsalternative vorgegeben werden. Die Ermittlung der Bedarfe und die weitere Verbuchung in der Disposition erfolgt ebenso nur für die in der Fertigungsauftragsstückliste befindlichen Artikel.

Vorteile Fertigungsstruktur mit Varianten:

- Anzahl von Artikeldaten und somit von Fertigungsstammdaten im System vermindert sich (im obigen Beispiel wären es 1.500 Artikel)
- Keine Redundanz in den Produktstammdaten, da nur die Variantenausprägungen explizit geführt werden
- Geringerer Verwaltungsaufwand
- Differenzierte Fertigungssteuerung über Stücklisten und Arbeitspläne möglich
- Einfachere Handhabung in der Fertigung, hinsichtlich Aktivierung unterschiedlicher Produkt- und / oder Fertigungsvarianten

Nachteile Fertigungsstruktur mit Varianten:

- Komplexe Stücklisten- und Arbeitspläne, welche eine gute Istanalyse und ein durchdachtes Produktdatenmodell voraussetzen(Maximalstückliste, Maximalarbeitsplan)

Variantenabbildung in cimERP

In cimERP wird der Klammerungsbegriff als Variantentitel (in dieser Beschreibung auch „Variante“ genannt) bezeichnet, die Ausprägung wird als Variantentext bezeichnet. Bei Verwendung der Variantenführung ist der Variantentitel mit einem bestimmten Variantentext immer Bestandteil des Produktes. Artikelnummer und Variantentext definieren zusammen den Artikel, werden aber separat verwaltet und sind auch bei der Eingabe getrennt zu erfassen. Eine Kombination von Variantentexte werden als Variantenkombination bezeichnet.

Über den Artikelstamm (Produktstammdaten) wird definiert, ob der Artikel mit oder ohne Varianten geführt werden soll. Die Variantenführung ist in cimERP durchgängig, das heißt, dass ein variantengeführter Artikel in jedem Bereich mit Artikelnummer und Variantausprägung (Variantentext) verwaltet wird und auch so erfasst werden muss. Es können für alle Teilearten Artikel mit Varianten angelegt werden. Der Anwender kann in cimERP unter mehreren Variantensteuerungen (Variantenführungen) wählen:

- produktgruppenunabhängige Variantenführung
- produktgruppenabhängige Variantenführung
- Produktkonfigurator

In dieser Beschreibung wird nicht auf den Produktkonfigurator eingegangen.

Produktgruppenunabhängige Variantenführung

In dieser Version steht eine fest definierte Anzahl (z.Bsp. 5) Varianten zur Verfügung. In jeder Variante kann der Benutzer verschiedene Variantentexte (z.Bsp. mit einer 6-stelligen alphanumerischen Kennung und 30-stelligen alphanumerischen Bezeichnung) führen. Wenn mehrere Varianten (Variantentitel) benutzt werden, kann auch von einer sogenannten Variantenkombination gesprochen werden, mit welcher die Kombination von Varianten und dem Artikel zur Identifikation des Produktes führen.

Für die Varianten 1 - 3 werden Lagerbestände und Dispositionsbedarfe geführt. Die Varianten 4 und 5 werden im Lagerbestand und in der Disposition nicht berücksichtigt. In den Varianten 4 und 5 können somit nur Varianten spezifiziert werden die keinen Einfluss auf das gefertigte Erzeugnis haben. Dies sind zum Beispiel Fertigungsvarianten (Alternative Fertigungswege etc.).

Beispiel 1:

```
Variantentitel 1 = Farbe
Variantentext 1 = Rot
Variantentext 2 = Blau
```

```

...
Variantentext zzzzzz = Naturfarbe
Variantentitel 2 = Material
Variantentext 1 = Stahl
Variantentext 2 = Holz
...
Variantentext zzzzzz = Beton
Variantentitel 3 =...
...
Variantentitel 4 = Fertigungsart
Variantentitel 5 =...
    
```

Die Variantenführung kann so weit gehen, dass nur ein Teil der Varianten auf die Disposition und Lagerbewirtschaftung Auswirkung haben. So könnten beispielsweise nur die Varianten 1 - 3 im Lagerbestand geführt werden (Lagervarianten). Dies hat den Vorteil, dass auch reine Fertigungsvarianten aktiviert werden können, die keinen Einfluss auf die Materialdisposition und Lagerhaltung des Baukastens, d.h. des zu fertigenden Teils haben. Dies funktioniert deshalb, weil alle Varianten bei der Stücklistenauflösung berücksichtigt werden und somit die Varianten 4 und 5 für Fertigungsvarianten (z. B. alternative Fertigungswege) verwendet werden können. Alle Varianten (1-5) sind preislich relevant (Preisvarianten für die Vertriebsmodule), das heißt, dem Artikel können für alle Variantentexte und deren Kombinationen Preise hinterlegt werden.

Produktgruppenabhängige Variantenführung

Grundsätzlich gelten bei der produktgruppenabhängigen Variantenführung die gleichen Funktionsweisen wie bei der produktgruppenunabhängigen. Auch bei dieser Version der Variantenführung steht eine fest definierte Anzahl (z.B. 5) Varianten zur Verfügung. Jedoch können bei der produktgruppenabhängigen Variantenführung die Variantentitel für jede Produktgruppe neu definiert werden. Es können in cimERP diverse Produktgruppen definiert werden. Die Produktgruppen können den einzelnen Artikel im Artikelstamm zugeordnet werden. Die produktgruppenabhängige Variantenführung ermöglicht den Aufbau einer komplexen Struktur von Stücklisten und Arbeitsplänen, bei der ein Artikel auf Positionsebene einer anderen Produktgruppe als die des übergeordneten Artikels angehören, und damit auch andere Variantentexte besitzen kann.

Beispiel 2:

Erzeugnis	Produktgruppe	Varianten	Variantentext	
Enderzeugnis Maschine\\besteht aus:	11	1 ... Farbe\\2 ... Ausführung	Rot, Blau, Grün\\liegend, stehend	
Baugruppe Gehäuse	11	1 ... Farbe	Rot, Blau, Grün	
Baugruppe Motor	22	1 ... Leistung\\2 ... Hersteller		100kW, 150kW\\Siemens, Krupp
Baugruppe Getriebe	33	1 ... Größe	klein, mittel	

cimERP bietet bei der Stücklistenverwaltung Möglichkeiten zum Aufbau von Regeln, aus welchen hervorgehen, bei welcher Art von Produktion welche Varianten welcher Produktgruppen für den jeweiligen Auftrag gültig sind, um zu verhindern, dass der Benutzer im Auftragsfalle neben der

gesamten Stücklistenstruktur auch noch die entsprechenden Produktgruppen und Varianten kennen und die jeweils gültigen Materialpositionen manuell selektieren muss. Bei der Auftragsauflösung der Variantenstückliste werden, anhand der im Auftrag gewählten Varianten des Endproduktes die benötigten Varianten der einzelnen Baugruppen und Einzelteile vom System anhand der in den folgenden Abschnitten beschriebenen Logik ermittelt. Für die Varianten 1 - 3 werden Lagerbestände und Dispositionsbedarfe geführt. Die Varianten 4 und 5 werden im Lagerbestand und in der Disposition nicht berücksichtigt. In den Varianten 4 und 5 können somit nur Varianten spezifiziert werden die keinen Einfluss auf das gefertigte Erzeugnis haben. Dies sind zum Beispiel Fertigungsvarianten (Alternative Fertigungswege etc.).

Variantenstücklisten

cimERP bietet verschiedene Hilfsmittel, um den Aufwand der Eingabe von Variantenstücklisten und Variantenarbeitsplänen zu verringern und die Pflege einer Variantenstückliste zu erleichtern, um nicht bei einem variantengeführten Fertigungsartikel (Endprodukt, Baugruppe) für jede mögliche Variantentexte (oder, bei mehreren Varianten je Produkt, für jede mögliche Kombination der verschiedenen Variantentexte) eine Stückliste anlegen zu müssen.

1. Maximalstücklisten:

Die Maximalstückliste des variantengeführten Endproduktes oder der variantengeführten Baugruppe enthält alle zur Herstellung des Endprodukts oder der Baugruppe benötigten möglichen Komponenten in den dafür eventuell notwendigen Variantentexte. Im oben angegebenen Beispiel bestünde die Maximalstückliste der Maschine aus den Positionen:

Stücklistenpositionsnummer	Artikel	Variante 1\\(Farbe bzw. Leistung)	Variante 2\\(Ausführung bzw. Hersteller)
10	Gehäuse	rot	stehend
20	Gehäuse	blau	stehend
30	Gehäuse	grün	stehend
40	Gehäuse	rot	liegend
..			
100	Motor	100kW	Siemens
110	Motor	150kW	Siemens
120	Motor	100kW	Krupp
..			
200	Platzhalter für Getriebe		

Die einzelnen Komponenten können im Artikelstamm als variantengeführte Artikel definiert werden. Bei Erfassung eines Kunden- oder Fertigungsauftrages in einer bestimmten Ausführung (Variante) des Endproduktes werden bei der automatischen Generierung der auftragsbezogenen Stückliste nur die Komponenten herangezogen, die zur Herstellung dieses speziellen Endproduktes notwendig sind. Die dafür hinterlegte Logik arbeitet nach verschiedenen Prinzipien, die bei der Anlage der Maximalstückliste zu berücksichtigen sind:

- Prüfung der Variantentexte – einfacher Variantenabgleich - (im Beispiel das Gehäuse)

- Einsatz von Austauschvarianten – Austausch durch Variantenzuordnung innerhalb der Stücklistenpositionen - (im Beispiel der Motor)
- Einsatz von Stücklistenplatzhalter – einfache Variantenplatzhalterersetzung - (im Beispiel das Getriebe)

2. Prüfung der Variantentexte:

Bei der Erzeugung der Auftragsstücklisten (innerhalb der Produktionssteuerung) durch das cimERP, wird der Variantentext der Stücklistenposition mit dem Variantentext des übergeordneten Artikels (Baugruppe, Endprodukt) geprüft. Dabei gelten folgende Bedingungen, unabhängig von der Art der Variantenführung (siehe Abschnitt 1 und 2):

“—” = leere Variante, nicht gefüllt

Nummer Beispiel	1	2	3	4	5	6	7	8
Variantentext übergeordneter Artikel	rot	rot	rot	rot	—	—	—	—
Variantentext Stücklistenposition	rot	blau	—	000000	rot	blau	—	000000
Verwendung der Stücklistenposition in der auftragsbezogenen Stückliste?	ja	nein	ja	nein	nein	nein	ja	ja
in welchem Variantentext	rot		optional					

Sind die Variantentexte identisch, so wird die Stücklistenposition verwendet (1; 7). Bei unterschiedlichen Variantentexten wird die Stücklistenposition, unter Berücksichtigung fest definierter Ausnahmen, nicht verwendet (2).

Ausnahmen:

Ist der Variantentext der Stücklistenposition nicht versorgt, so wird die Stücklistenposition in dem Variantentext des übergeordneten Artikels verwendet, wenn die Stücklistenpositionen selber variantengeführt ist (3; Variantentext wird durchgereicht). Sonst wird die Stücklistenposition ohne Variantentext verwendet. Damit kann der Aufwand zur Erstellung und Verwaltung der Maximalstückliste reduziert werden, vorausgesetzt die Stücklistenposition wird bei jedem Variantentext des übergeordneten Artikels verwendet und der übergeordnete Artikel sowie die Stücklistenposition sind der gleichen Produktgruppe (d.h. beide besitzen die gleichen Varianten) zugeordnet. So würde im Beispiel 2 nur das grüne stehende Gehäuse verwendet, wenn eine grüne stehende Maschine gebaut werden soll. Die Stücklistenposition wird ohne Ausprägung in die Stückliste aufgenommen und übernimmt die für den übergeordneten Artikel gewählte Ausprägung. Das Durchreichen des Variantentexts wird über alle Dispositionsstufen realisiert. Auch wenn eine Stücklistenposition selbst nicht variantengeführt ist, aber aus variantengeführten Artikeln besteht, so werden diese variantengeführten Stücklistenpositionen entsprechend des Variantentexts des übergeordneten Artikels verwendet.

Diese Logik gilt jedoch nicht umgekehrt (5; 6). Mit einer sogenannten Standardvariante 000000 besteht die Möglichkeit, eine Stücklistenposition nur dann zu verwenden, wenn am übergeordneten Artikel kein Variantentext gewählt wurde. Der übergeordnete Artikel ohne Variantentext gilt somit als Standard (wird z.Bsp. hauptsächlich so gefertigt). Erst bei Auswahl eines Variantentexts am übergeordneten Artikel wird die Stücklistenposition nicht verwendet(4, 8).

3. Austauschvarianten:

Soll die variantengeführte Stücklistenposition mit einer anderen Ausprägung als die des übergeordneten Artikels verwendet werden oder sind Stücklistenposition und übergeordneter Artikel verschiedenen Produktgruppen zugeordnet, so muss mit Austauschvarianten gearbeitet werden. Das heißt, ein „Durchreichen“ der Ausprägung, führt nicht zum richtigen Ergebnis. Jedoch gelten die anderen Bedingungen (siehe Punkt 2 „Prüfung der Variantentexte“) zur Generierung der auftragsbezogenen Stückliste unverändert. Im Beispiel 2 wurde die Stücklistenposition Motor einer anderen Produktgruppe als dem Endprodukt, dem übergeordneten Artikel Maschine, zugeordnet. Mit Hilfe der Austauschvarianten ist es nun möglich z.Bsp. bei einer grünen stehenden Maschine den Siemens 100kW Motor zu verwenden und bei einer grünen liegenden Maschine den Siemens 150kW Motor. Oder der Fall, dass für den Bau einer stehenden Maschine ein liegendes Gehäuse verwendet werden muss.

4. Variantenplatzhalter:

Die Verwendung der Maximalstückliste führt bei Varianten mit einer großen Anzahl von Ausprägungen (Variantentexten) zu sehr großen und unübersichtlichen Stücklisten. Dazu kommt noch eine unvermeidliche Redundanz der Variantentexte einer sich in unterschiedlichen Produkten wiederholenden Varianten; jeder Baukasten der die Varianten „Farbe“ führt, muss alle möglichen Farbvarianten als Komponenten enthalten. Um dies zu vermeiden besteht innerhalb von cimERP die Möglichkeit, zunächst nur eine Platzhalterposition anzulegen.

Bei Auflösung des Fertigungsauftrages und Erzeugung der Auftragsstückliste wird dann der Platzhalter entsprechend der gewählten Ausprägung des übergeordneten Artikels gegen einen „echten“ Artikel getauscht (substituiert). Da der den Platzhalter ersetzende Artikel selbst auch variantengeführt sein kann, ist mit Hilfe der Platzhalterlogik auch ein Variantentausch möglich. Im Beispiel 2 wird in Abhängigkeit der gewählten Ausprägung (z.Bsp. Variante 1 - Farbe) der Maschine, als den übergeordneten Artikel, ein kleines oder mittleres oder anderes Getriebe gezogen. Anstelle der „echten“ Stücklistenposition Getriebe wird in die Stückliste ein Platzhalter (z.Bsp. ?V1-nnnn) aufgenommen und in den Variantentext der Variante Farbe der Variantentext grün (z.B. der „reale“ Artikel Getriebe klein für grüne Ausführung) zugeordnet.

Platzhalter-Stammdaten

Folgende Lösung ist bei der Verwendung von Variantenplatzhaltern möglich: Sollen Platzhalter verwendet werden, muss das entsprechende Kennzeichen in den Basisparametern aktiviert werden.

Platzhalter können nach folgender Syntax beschrieben werden:

- ?V1-nnnn = Platzhalter lfd.Nr. nnnn für Variante 1
- ?V2-nnnn = Platzhalter lfd.Nr. nnnn für Variante 2
- ?V3-nnnn = Platzhalter lfd.Nr. nnnn für Variante 3
- ...

Je Variante können 9999 verschiedene Platzhalter vergeben werden (Laufnummer nnn von 0001 bis 9999). Jeder verwendete Platzhalter muss als Artikelnummer (diverser Artikel) im Artikelstamm des cimERP angelegt werden. Die Zuweisung, welcher „echte“ Artikel den Platzhalter ersetzen soll, erfolgt bei Verwaltung der Variantentexte (Ausprägungen). Dadurch kann jedem Variantentext bis zu 9999 verschiedene Artikel zugeordnet werden, die in unterschiedlichen Stücklisten Verwendung finden.

s.a. [Allgemeine Funktionen Stückliste](#)

5. Ausschluss-Varianten (ab Release 3.30) „\$\$\$\$\$“

Var. 1	015	Länge 15 mm			
Var. 2	0001	Ausrichtung Links			
Var. 3	1200	mit Prägung 1200			
Var. 4					
Var. 5	\$\$\$\$\$	Ausschlussvarianten			4711, 4712

Ziel von Ausschluss-Varianten:

Der entsprechende Datensatz soll NICHT übernommen werden, wenn eine der ausgewählten Varianten als Ausprägung eingegeben wurde.

Die Variante „\$\$\$\$\$“ wird mit der Bedeutung eingetragen, dass Ausschlussvarianten hinterlegt werden. In einem separatem Feld werden die entsprechenden Varianten angezeigt. Die Auswahl erfolgt über den Matchcode „Ausschlussvarianten“ mit einer separaten Spalte zum Markieren (Multi-Selektion).

Dieser entsprechende Stücklisten- oder Arbeitsplan-Datensatz ist in der Auflösung nur dann gültig, wenn diese Variante ungleich einer definierten Werteliste ist (z. B. ungleich 4711, 4712). Wird der Datensatz dagegen als „gültig“ erkannt, wird der Wert „\$\$\$\$\$“ mit der Leervariante ersetzt. Die Logik der Tausch-Varianten bleibt erhalten.

Diese Logik greift in der Fertigungsauflösung, Vorkalkulation und allen weiteren Auflösungen (zentrale cimERP-Auflösungs-Routine).

Variantenarbeitspläne

Die beschriebene Variantenlogik gilt auch für die Erstellung von Arbeitsplänen, hinsichtlich der von Varianten abhängigen Gültigkeit einzelner Arbeitsgänge. Dies gilt nicht für die Standardvariante, den Variantenaustausch und die Platzhalterlogik. Über die nicht lagerbestandsgeführten Varianten 4 und 5 können Fertigungsvarianten mit unterschiedlichen Arbeitsgängen aufgebaut werden.

From: <http://172.30.2.91/> - cimERP Online Hilfe

Permanent link: http://172.30.2.91/doku.php?id=cimerp:0030_stammdaten:0040_artikel:0090_varianten:0005_artikel_mit_varianten:start

Last update: 25.06.2021 18:17:45

