

Produktionswirtschaft

Unterrichtseinsatz der ERP-Software
Microsoft Dynamics NAV



IMPRESSUM

Erarbeitet im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus im Rahmen des Arbeitskreises „Einsatz von ERP-Software im Unterricht“

Leitung

Harald Decker Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München

Autor

Bernd Kerber Berufliche Oberschule Kaufbeuren
Staatliche Fachoberschule und Berufsoberschule

Redaktion und Layout

Bernd Kerber Berufliche Oberschule Kaufbeuren
Harald Decker Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München

Herausgeber

Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung
Schellingstraße 155, 80797 München
Telefon (089) 2170-2140, Telefax (089) 2170-2215
<http://www.isb.bayern.de>

© 2013, 5. Auflage

Nachdruck für den unterrichtlichen Einsatz an Schulen und Hochschulen erlaubt. Jede anderweitige Nutzung nur mit Genehmigung des Staatsinstituts für Schulqualität und Bildungsforschung München.



INHALT	
1	Einführung
2	Erzeugnisgliederung / -struktur
3	Artikeldaten
4	Fertigungsstücklisten
5	Teileverwendungsnachweise
6	Arbeitsplätze
7	Arbeitspläne
8	Kreditorendaten
9	Debitorendaten
10	Übungsaufgaben



Vorbemerkung

Die folgenden Themen müssen nicht der Reihe nach abgearbeitet werden. Der modulartige Aufbau ermöglicht es, einzelne Themen separat (abhängig von der zur Verfügung stehenden Zeit bzw. dem Kenntnisstand der Schüler) anzusprechen.

Beispiele:

- Das Themengebiet Stamm- bzw. Grunddatenverwaltung kann auch ohne PC-Einsatz behandelt werden.
- Bei der Datenerfassung kann auch exemplarisch vorgegangen werden. Insbesondere beim Kapitel Arbeitspläne ist dies ratsam, da dort der Erfassungsaufwand relativ groß ist.
- Bei der Stücklistenarbeit dienen die Baukastenstücklisten für die weitere Arbeit als Grundlage, d. h. die anderen Stücklistenarten müssen nicht unbedingt behandelt werden. Dies gilt auch für die Teileverwendungsnachweise.

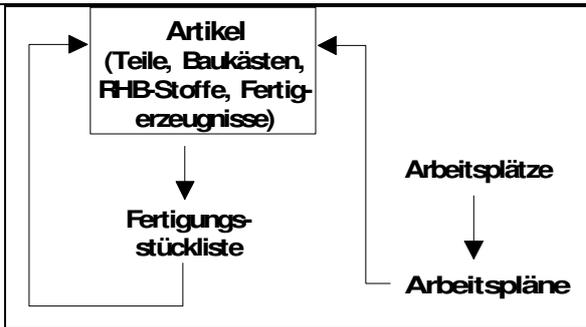
In der weiteren Abhandlung kommen in erster Linie Stammdaten zum Tragen, die für die Auftragsabwicklung bzw. den Produktionsbereich bedeutend sind. Daneben sind natürlich noch weitere Stammdaten vorhanden, z. B. Betriebskalenderdaten, Kontenrahmen oder Betriebsmittel.

Innerhalb der folgenden Abhandlung wird detailliert die Erfassung und der Zusammenhang bei den Stammdaten vorgestellt. Soll auf die z. T. aufwändige Eingabearbeit aus Zeitgründen verzichtet werden, sind am Ende dieser Handreichung weitere Aufgaben zum Thema Stammdaten enthalten, die auf eine vorgegebene Datenbasis zurückgreifen.

1 Einführung

- ① Eine Hauptaufgabe von ERP-Systemen ist die Planung und Steuerung von Geschäftsprozessen (z. B. vom Angebot bis zum Versand). Der Steuerungsbegriff beinhaltet auch die überwachenden Funktionen, die im Falle von Abweichungen die Möglichkeit eröffnen, korrigierend eingreifen zu können.

Die nachstehende Abbildung zeigt den Zusammenhang der wichtigsten Stammdaten mit den in Microsoft Dynamics NAV 4.0 verwendeten Begriffen.



Dies bedeutet, dass zuerst die Artikeldaten erfasst werden müssen, anschließend erfolgt die Eingabe der Fertigungsstücklisten für die selbst zu fertigenden Erzeugnisse. Die Daten der Arbeitsplätze fließen in die Arbeitspläne. Die Arbeitsplannummern werden wiederum mit den Artikeldaten für eigene Erzeugnisse zugewiesen. Damit kommt den Artikeldaten eine zentrale Rolle innerhalb der Software zu.

Der Geschäftsprozess „vom Angebot zum Versand“ lässt sich kurz wie folgt umreißen.

Der Kunde erteilt einen Auftrag, der vom Verkauf bearbeitet wird (vgl. Auftragsfertigung). Bei Lagerfertigung ist der Kunde betriebsintern, sodass diese Aufträge (Lageraufträge, betriebsinterne Aufträge) wie Debitorenaufträge behandelt werden können. Die Aufträge werden anschließend materialmäßig disponiert, d. h. es wird der Primär- und Sekundärbedarf für die Eigenfertigung bzw. den Fremdbezug ermittelt. Danach werden für die durch das aktuelle Lager nicht abgedeckten Bedarfe Fertigungsaufträge und Kreditorenbestellungen errechnet. Die Bestellungen und Fertigungsaufträge werden terminlich eingeplant und abgewickelt. Ist der Auftrag produziert, kann der Versand an den Kunden erfolgen.

Die Durchführung dieser Vorgänge benötigt eine Datenbasis, auf die zurückgegriffen werden kann.

Die übliche Unterteilung der Daten (= Datenarten) in Stammdaten, Bestandsdaten, Bewegungsdaten, Änderungsdaten u. a. wird im Rahmen der Produktion um den Begriff der **Grunddaten** erweitert. Darunter werden Daten über Betriebsmittel, Stücklisten, Teileverwendungsnachweise, Teilebeschreibungen und Arbeitspläne verstanden. Grunddaten entsprechen somit dem Begriff der Stammdaten des Finanz-, Rechnungs- und Personalwesens.

Die Grunddaten bilden die Basis der Geschäftsprozesse. Die wichtigsten Daten sind:

- Teiledaten
- Stücklisten
- Arbeitsplätze / Betriebsmittel
- Arbeitspläne
- Debitorendaten
- Kreditorendaten



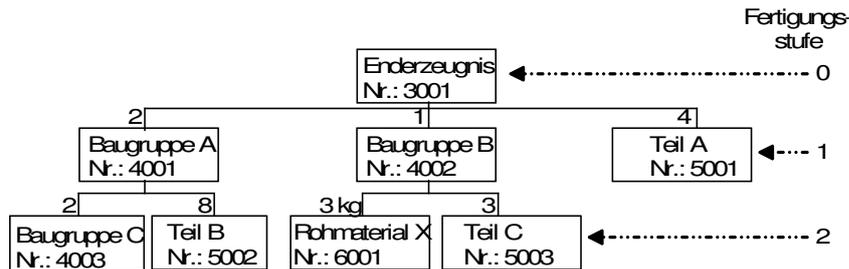
Diese Stammdaten tragen in ERP- bzw. PPS-Systemen zum Teil andere Bezeichnungen.

2 Erzeugnisgliederung/-struktur

① Als Erzeugnisgliederung bzw. Erzeugnisstruktur bezeichnet man die grafische Darstellung aller für ein Erzeugnis verwendeten Teile. Aus dieser Übersicht lassen sich von unten nach oben der Teilewendungsnachweis und von oben nach unten die Stückliste(n) ableiten.

Aus der vorhandenen Erzeugnisstruktur, die im Rahmen der Konstruktion erarbeitet und festgelegt wurde, muss nun der Stammbaum der Erzeugnisstruktur nach Fertigungsebenen erstellt werden. Dabei bildet das Enderzeugnis die oberste Ebene (die üblicherweise als Fertigungsstufe 0 bezeichnet wird). Die darunter befindlichen Ebenen spiegeln die einzelnen Fertigungsstufen wider.

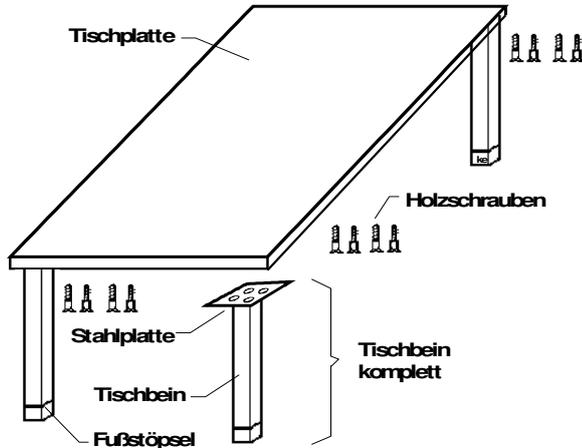
Beispiel für die allgemeine Stammbaumstruktur (Erzeugnisbaum):



Die Mengenangaben beziehen sich dabei jeweils auf eine Einheit des übergeordneten Elements, so besteht z. B. ein Stück der Baugruppe A aus zwei Stück der Baugruppe C und acht Stück des Teils B.

① Das Schulungsbeispiel Tisch

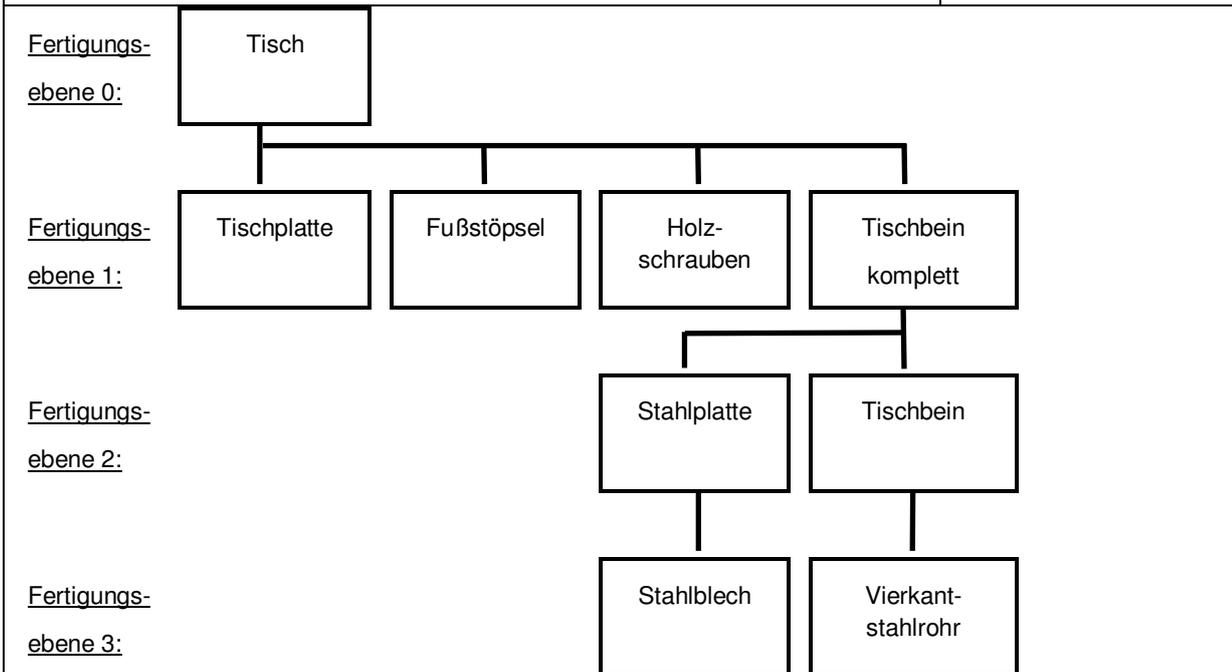
Als Beispiel für die weitere Abhandlung wurde ein Tisch gewählt, der folgendermaßen aufgebaut ist.



Erstellen Sie aus der nachfolgenden Beschreibung eine Skizze, aus der die Struktur des Tisches hervorgeht. Beachten Sie dabei die verschiedenen Fertigungsebenen.

Der Stahlrohtisch wird als Enderzeugnis in der Endmontage durch Aufschrauben der Tischplatte mit jeweils vier Befestigungsschrauben (Holzschrauben), die durch die an das Tischbein angeschweißten Stahlplatten gesteckt und nach Eindrücken der 4 Fußstöpsel zusammengebaut werden.

Die Baugruppe Tischbein und die Einzelteile zur Endmontage bezeichnet man als Komponenten der Fertigungsstufe 1. Das Tischbein wiederum setzt sich aus Baugruppen 2. Ordnung zusammen, dem Stahlrohr für das Tischbein und der oben angeschweißten Stahlplatte. Ein Tischbein besteht aus Vierkantstahlrohr (1,0625 kg / 68 cm lang / 30 x 30 x 2 mm) und die Stahlplatte aus Stahlblech (0,2400 kg / 1000 x 2000 x 3 mm).





Nummerung

Nach DIN 6763 versteht man unter Nummerung das Bilden, Erteilen, Verwalten und Anwenden von Nummern für Nummerungsobjekte. Das jeweils gewählte Nummerungssystem zeigt den Aufbau der Nummer und die Bedeutung der einzelnen Bestandteile.

Dem Nummerungssystem fallen zwei Aufgaben zu:

- Identifikation,
d. h. einen Sachverhalt (z. B. ein Teil, einen Arbeitsplatz) eindeutig und unverwechselbar zu kennzeichnen, ohne ihn näher zu beschreiben.
Einfachstes Beispiel hierzu ist die fortlaufende Vergabe von Zahlen.
- Klassifikation,
d. h. einen Sachverhalt (z. B. ein Teil, Arbeitsplatz) nach bestimmten Begriffen zu ordnen. Der klassifizierende Teil ordnet dem Objekt eine Eigenschaft zu. Bei Mikroprozessoren kennzeichnet beispielsweise die Angabe von „80486“ den jeweiligen Typ.

In der betrieblichen Praxis werden normalerweise Nummern aus einem identifizierenden und einem klassifizierenden Teil gebildet (Verbund- oder Parallelnummern).

Verbundnummern

Die jeweilige Nummer enthält zunächst einen klassifizierenden Teil (z. B. alle Rohstoffe beginnen mit der Ziffer 6, vgl. obiges Beispiel) und eine angehängte Identnummer, die die Objekte eindeutig kennzeichnet. Die Nummer ist nur eindeutig, wenn Klassifizierung und Identnummer gemeinsam angegeben werden.

Beispiel für eine Verbundnummer: 40 003

Klassifizierung:

Erzeugnis: Tisch 4

Bauart: Arbeitstisch 0

Identnummer: 3. Teil 003

Wobei hier die 003 den dritten Teil des Arbeitstisches darstellt - sollte das gleiche Teil auch Eingang in einer anderen Tischvariante finden, so erhält es dafür eine eigene (andere) Identnummer. Die Klassifizierungsnummer würde dagegen gleich bleiben.

Parallelnummern

Hier existieren die Identnummer und Klassifikation unabhängig voneinander, d. h. die Identnummer alleine kennzeichnet den jeweiligen Gegenstand eindeutig.

Beispiel für eine Parallelnummer: 40 003

Klassifizierung:

Erzeugnis: Tisch 4

Bauart: Arbeitstisch 0

Identnummer: Fußstößel 003

Wobei hier die 003 den Fußstößel im Allgemeinen kennzeichnet - sollte dieser in einem anderen Erzeugnis verwendet werden, so trägt er dort die gleiche Nummer, d. h. Klassifizierungs- und Identnummer sind voneinander unabhängig.

Exkurs

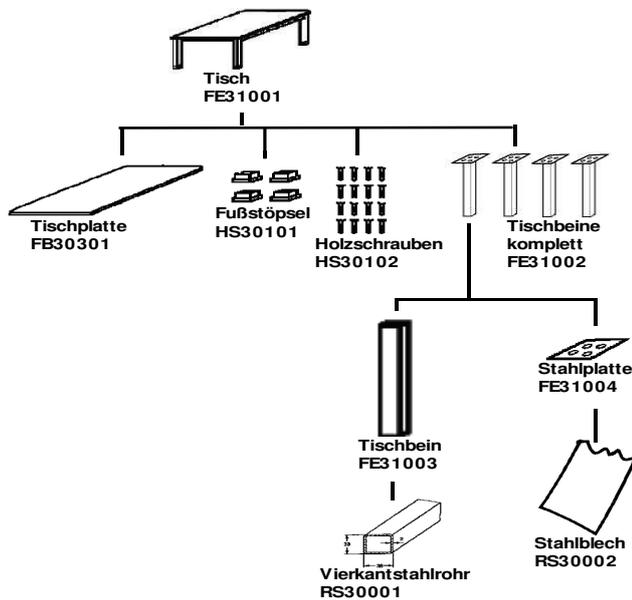
Exkursende

1. Aufgabe

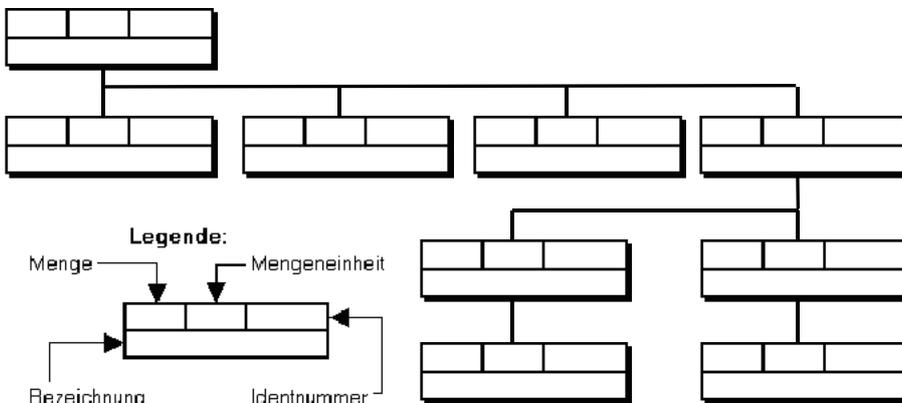
Vervollständigen Sie das nachstehende Leerformular für den Stammbaum der Erzeugnisstruktur.

Die dazu notwendigen Mengenangaben sind zum Teil aus der nachstehenden Grafik zu entnehmen. Daneben sind folgende Mengenrelationen gegeben: Für die Herstellung eines Tischbeines sind 0,24 kg Vierkantstahlrohr (30 x 30 x 2 mm) und für eine Stahlplatte 0,01 kg Stahlblech (1000 x 2000 x 3 mm) notwendig. Die Tischplatten, Fußstößel und Befestigungsschrauben werden fremdbezogen. Ebenso das Vierkantstahlrohr und das benötigte Stahlblech.

Erzeugnisgliederung bzw. -struktur des Enderzeugnisses Tisch:



Stammbaum der Erzeugnisstruktur

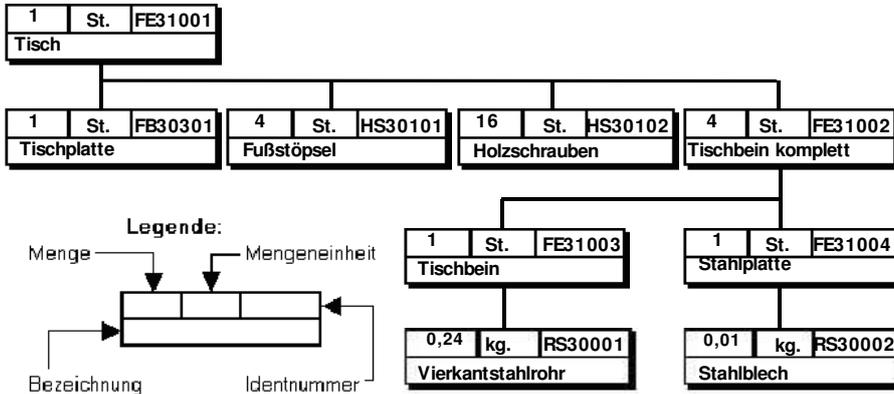


Aufgabe

Lösung Aufgabe 1:

Die folgende Abbildung zeigt den Erzeugnisbaum für das Beispiel „Tisch“:

Stammbaum der Erzeugnisstruktur



2. Aufgabe

Welche Informationen lassen sich dem Stammbaum der Erzeugnisstruktur entnehmen?

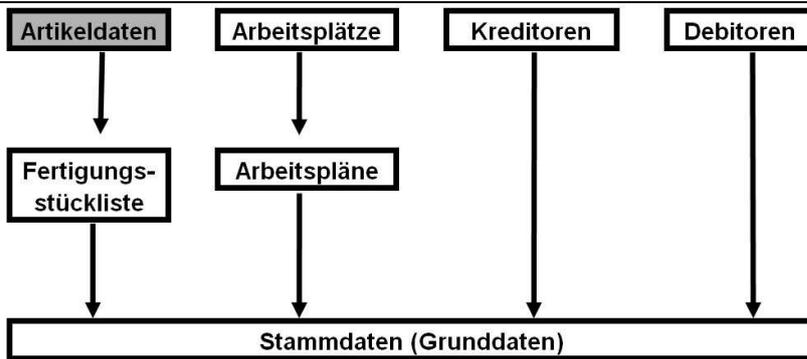
Aufgabe

Lösung Aufgabe 2

- Identnummer und Bezeichnung des Teil, der Baugruppe, des Rohstoffes bzw. Enderzeugnisses
- Mengenbezeichnung und Menge, die für eine Einheit des übergeordnetes Elementes notwendig ist
- Abfolge der Fertigung (Fertigungsebenen)

3 Artikeldaten

- ⓘ Nachdem der Aufbau des Erzeugnisses und die dazu benötigten Baugruppen, Teile und Rohmaterialien fixiert sind, können diese Daten erfasst werden.
- Den Zusammenhang der notwendigen Daten zeigt die nachstehende Übersicht:



Um die notwendigen Stücklisten erstellen zu können (vgl. nachfolgendes Kapitel), müssen zuerst die Teiledaten erfasst werden.

3. Aufgabe

Laden Sie den Mandanten `IND_PROD_M1.fbk`, um eine Datenstand zu erhalten, der lediglich die grundsätzlichen Mandantendaten enthält. Dies sind u. a. der Kontenrahmen, die Mandantenstammdaten und eine Vielzahl von Festlegungen (z. B. Nummernserien), deren Erfassung äußerst zeitaufwändig wäre.

- Bei der Einrichtung neuer Artikel auf der Artikelkarte müssen einige Felder immer ausgefüllt werden. Die anderen Felder können entweder gar nicht oder bei Bedarf ergänzt werden.

Die folgenden Felder sollen ausgefüllt werden:

Registerblatt	Feld
Allgemein	Nr.
Fakturierung	Lagerabgangsmethode
Fakturierung	VK-Preis/DB-Berechnung
Fakturierung	DB %
Fakturierung	VK-Preis
Fakturierung	Produktbuchungsgruppe
Fakturierung	MwSt.-Produktbuchungsgruppe
Fakturierung	Lagerbuchungsgruppe

① Feld Lagerabgangsmethoden

Die Lagerabgangsmethoden unterscheiden sich in der Art, wie die Lagerabgänge bewertet werden. Alle Lagerabgangsmethoden haben eines gemeinsam – wenn der Lagerbestand Null ist,

Aufgabe

Mandant öffnen

`IND_PROD_M1.fbk`



muss auch der Lagerwert Null sein.

Bei allen Lagerabgangsmethoden außer „Standard“ werden Lagerzugänge mit ihren tatsächlichen Beschaffungskosten bewertet. Bei der Lagerabgangsmethode „Standard“ erfolgt eine Bewertung der Lagerzugänge mit dem aktuellen Einstandspreis (fest vorgegeben).

FIFO

Die Lagerabgangsmethode „FIFO“ bewertet einen Lagerabgang, indem sie die Werte der ersten Lagerzugänge auf den Lagerabgang überträgt.

LIFO

Die Lagerabgangsmethode „LIFO“ bewertet einen Lagerabgang, indem sie die Werte der letzten Lagerzugänge auf den Lagerabgang überträgt.

Durchschnitt

Die Lagerabgangsmethode „Durchschnitt“ bewertet einen Lagerabgang, indem sie den gewogenen Durchschnitt des verbleibenden Lagerbestandes zum Bewertungsdatum auf den Lagerabgang überträgt.

Standard

Die Lagerabgangsmethode „Standard“ arbeitet fast genauso wie „FIFO“; der Unterschied ist, dass Lagerzugänge zum Einstandspreis (fest) bewertet werden, was auch den Wert der Lagerzugänge beeinflusst.

Feld VK-Preis/DB-Berechnung

Hier wird festgelegt, ob von der Anwendung der VK-Preis, der Deckungsbeitrag oder keiner von beiden berechnet werden soll. Wird keine Methode gewählt, ist standardmäßig „DB = VK - EP“ eingestellt. Der Eintrag in diesem Feld steht in direktem Zusammenhang mit den beiden Feldern „DB %“ und „VK-Preis“.

Feld VK-Preis/DB - Berechnung	Feld DB %	Feld VK-Preis
DB = VK - EP (gilt auch bei leerem Feld)	automatische Berechnung	Eingabe eines Wertes
VK = EP + DB	Eingabe eines Wertes > 0 und < 100	automatische Berechnung
kein Bezug	Eingabe eines Wertes	Eingabe eines Wertes



	> 0 und < 100	
<p>Feld Produktbuchungsgruppe Hier wird die Produktbuchungsgruppe festgelegt, zu der der Artikel gehört. Werden Vorgänge gebucht, die diesen Artikel betreffen, verwendet das Programm diesen Code in Kombination mit einer Geschäftsbuchungsgruppe im Fenster Buchungsmatrix Einrichtung. Die Buchungsmatrix Einrichtung legt Konten fest (für Verkäufe, Einkäufe, Rabatte usw.), auf die die Anwendung buchen soll.</p> <p>Feld MwSt.-Produktbuchungsgruppe Hier können Sie die MwSt.-Produktbuchungsgruppe festlegen, zu der der Artikel gehört. Werden Vorgänge gebucht, die diesen Artikel betreffen, verwendet das Programm diesen Code in Kombination mit einer MwSt.-Geschäftsbuchungsgruppe im Fenster MwSt.-Buchungsmatrix Einr. Die MwSt.-Buchungsmatrix Einrichtung legt die Mehrwertsteuerkonten fest, auf die die Anwendung die anfallenden MwSt.-Beträge bucht.</p> <p>Feld Lagerbuchungsgruppe An dieser Stelle wird der Code für die Lagerbuchungsgruppe eingegeben, zu der der Artikel gehören soll. Die Lagerbuchungsgruppe bestimmt, auf welches Lagerkonto in der Finanzbuchhaltung Transaktionen zu dem jeweiligen Artikel gebucht werden sollen.</p> <p>Informationen über MwSt. % und die Konten (für MwSt., Verkauf, Einkauf usw.), auf die die Anwendung Transaktionen buchen soll, die verschiedene Debitoren, Kreditoren, Artikel und Ressourcen betreffen, werden im Fenster MwSt.-Buchungsmatrix Einr. festgelegt.</p>		
<p> 4. Aufgabe</p> <p>Zunächst erscheint eine leere Eingabemaske.</p> <p>Im Feld <input type="text" value="Nr."/> wird der Schalter  gedrückt, um eine Liste der erfassten Nummernserien zu erhalten (vgl. nachstehende Abbildung). Diese wurden bereits eingegeben, um eine beliebige Nummerierung zu unterbinden. Dies ist notwendig, da mit den Nummernkreisen entsprechende Buchungen in der Finanzbuchhaltung einhergehen.</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>Lager Artikel</p> </div>	



Code	Beschreibung	Startnr.	Endnr.	Letztes D...	Letzte Nr...	Standardnr.	Manu
+	S-BETRIEB Betriebsstoffe	FBS30201	FBS30299				✓
+	S-FERTIG Fertigerzeugnisse	FER31001	FER31099		FER31004		✓
+	S-FREMD Fremdbauteile	FBA30301	FBA30399		FBA30301		✓
+	S-HILFS Hilfsstoffe	FHS30101	FHS30199		FHS30102		✓
▶	S-HW Handelswaren	HW32001	HW32099				✓
+	S-ROH Rohstoffe	FRS30001	FRS30099		FRS30002		✓

Für den ersten Artikel wird die Zeile der Rohstoffe angeklickt und die erste (noch nicht vergebene) Nummer wird automatisch nach Bestätigung über „OK“ in die Artikelkarte übernommen.

Nach Eingabe der Artikelbezeichnung wird im Feld

Basiseinheitencode . . .

der Pfeil angeklickt und in der folgenden Maske

Code Menge p... 1

ebenso. Es erscheint eine Auswahlliste mit den gegebenen Einheiten.

Code	Beschreibung
<input type="checkbox"/>	ARB-STD Arbeitsstd
<input type="checkbox"/>	CM CM
<input type="checkbox"/>	GR Gramm
<input type="checkbox"/>	KG Kilogramm
<input type="checkbox"/>	LITER Liter
<input type="checkbox"/>	MASCH-STD Masch-Std
<input type="checkbox"/>	METER Meter
<input type="checkbox"/>	QCM Quadratcm
<input type="checkbox"/>	QM Quadratmet
<input type="checkbox"/>	STUNDEN Stunden
<input checked="" type="checkbox"/>	STÜCK Stück

Hier erfolgt die entsprechende Auswahl (hier für das erste Beispiel „KG“). In den anderen Eingabefeldern werden die Daten eingetippt bzw. können in den eingeblendeten Listen selektiert werden. Die zu erfassenden Daten sind der untenstehenden Tabelle zu entnehmen.

Neue Datensätze werden über das Hauptmenü (Bearbeiten – Datensatz einfügen) oder über die F3-Taste eingefügt.



Produktionswirtschaft

Modul 2: Stammdatenverwaltung

Registerblatt Allgemein					
Nr.	RS30001 (Rohstoff)	RS30002 (Rohstoff)	HS30101 (Hilfsstoff)	HS30102 (Hilfsstoff)	FB30301 (Fremdbauteil)
Beschreibung	Vierkantstahlrohr	Stahlblech	Fußstöpsel	Holzschrauben	Tischplatte
Basiseinheitencode	kg	kg	St.	St.	St.
Registerblatt Fakturierung					
Lagerabgangsmethode	FIFO	FIFO	FIFO	FIFO	FIFO
VK-Preis/DB-Berechn.	DB=VK-EP	DB=VK-EP	DB=VK-EP	DB=VK-EP	DB=VK-EP
VK-Preis	18,00	12,00	0,08	0,05	26,40
Produktbuchungsgruppe	Rohmaterial	Rohmaterial	Hilfsstoffe	Hilfsstoffe	Fremdbauteile
MwSt.-Buchungsgruppe	UST19	UST19	UST19	UST19	UST19
Lagerbuchungsgruppe	Rohstoffe	Rohstoffe	Hilfsstoffe	Hilfsstoffe	Fremdbauteile
Registerblatt Beschaffung					
Beschaffungsmethode	Einkauf	Einkauf	Einkauf	Einkauf	Einkauf
Registerblatt Planung					
Wiederbeschaffungsverfahren	Bestellpunkt	Bestellpunkt	Bestellpunkt	Bestellpunkt	Bestellpunkt
Registerblatt Allgemein					
Nr.	FE31001 (Fertigerzeugnis)	FE31002 (unfertige Erzeugnisse)	FE31003 (unfertige Erzeugnisse)	FE31004 (unfertige Erzeugnisse)	
Beschreibung	Tisch	Tischbein komplett	Tischbein	Stahlplatte	
Basiseinheitencode	St.	St.	St.	St.	
Registerblatt Fakturierung					
Lagerabgangsmethode	FIFO	FIFO	FIFO	FIFO	
VK-Preis/DB-Berechn.	DB=VK-EP	DB=VK-EP	DB=VK-EP	DB=VK-EP	
VK-Preis	90,00	6,45	5,20	0,15	
Produktbuchungsgruppe	Fertig	Unfertig	Unfertig	Unfertig	



MwSt.-Buchungsgruppe	UST19	USt00	USt00	USt00
Lagerbuchungsgruppe	Fertig	Unfertig	Unfertig	Unfertig
Registerblatt Beschaffung				
Beschaffungsmethode	Fertigungsauftrag	Fertigungsauftrag	Fertigungsauftrag	Fertigungsauftrag
Registerblatt Planung				
Wiederbeschaffungsverfahren	Bestellpunkt	Bestellpunkt	Bestellpunkt	Bestellpunkt

☞ Innerhalb der Artikelkarte kann jederzeit über die F5-Taste eine Liste der bereits erfassten Daten angezeigt werden.

Auszug aus der Artikelliste:

Nr.	Beschreibung	Lagerbestand	Basiseinheit...	EK-Preis (...)	VK-Preis	Kreditorenr.	Kred.-Artike
FBA30301	Tischplatte	0	STÜCK	22,00	26,40	K44014	
FER31001	Tisch	0	STÜCK	67,50	100,00		
FER31002	Tischbein komplett	0	STÜCK	10,35	0,00		
FER31003	Tischbein	0	STÜCK	4,81	0,00		
FER31004	Stahlplatte	0	STÜCK	2,53	0,00		
FHS30101	Fußstöpsel	0	STÜCK	0,07	0,00	K44010	
FHS30102	Holzschrauben	0	STÜCK	0,05	0,00	K44017	
FRS30001	Vierkantstahlrohr	0	KG	15,00	0,00	K44013	
FRS30002	Stahlblech	0	KG	10,00	0,00	K44013	
HW32001	Rollcontainer Roland	0	STÜCK	60,00	129,00	K44009	111 222

Bei derartigen Listen können zur besseren Übersicht einzelne Spalten ausgeblendet und auch zusätzliche Spalten eingeblendet werden (vgl. Menüleiste):

The 'Spalte anzeigen' dialog box allows users to customize the columns displayed in the article list. The 'Nr.' column is selected by default. Other visible columns include Beschreibung, Lagerbestand, Basiseinheitencode, EK-Preis (neuester), and VK-Preis. There are also options for 'Ersatzartikel vorhanden' and 'Lagerhaltungsdaten vorhanden'.

4 Fertigungsstücklisten

❗ Auskunft über Art und Bauweise eines Produktes liefert - neben der Erzeugnisstruktur bzw. Zeichnung - vor allem die Stückliste. Sie gibt für ein Erzeugnis die stufenweise Zusammensetzung an, d. h. aus welchen Einzelteilen bzw. Baugruppen der nächst niedrigeren Fertigungsstufe sich ein Erzeugnis zusammensetzt. Die Betrachtung erfolgt dabei von „oben nach unten“, d. h. vom



Erzeugnis ausgehend werden die entsprechenden Bestandteile bis zur untersten Fertigungsstufe aufgelistet.



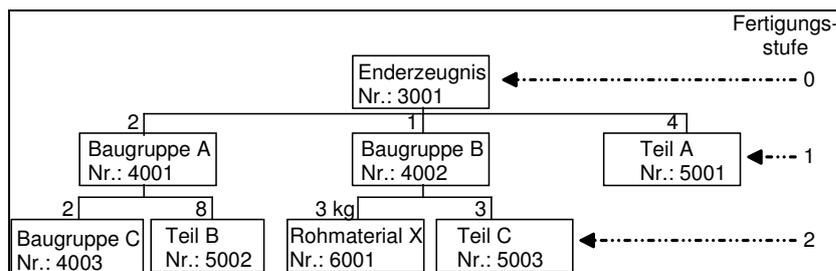
Stücklisten sind Tabellen, welche die Bestandteile von Produkten auflisten. Sie werden in vielen Bereichen einer Unternehmung benötigt, so beispielsweise in der Konstruktion, Montage, Kalkulation oder Arbeitsvorbereitung. Da die einzelnen Abteilungen eines Unternehmens unterschiedliche Ansprüche hinsichtlich des Informationsgehaltes einer Stückliste haben, werden unterschiedliche Stücklisten erstellt.

Stücklistenarten:

- nach der Darstellungsform:
 - Mengenübersichtsstückliste
 - Strukturstückliste
 - Baukastenstückliste
 - Variantenstückliste
- nach dem Verwendungszweck:
 - z. B. Materialstückliste
 - z. B. Kalkulationsstückliste
 - z. B. Einkaufsstückliste
 - z. B. Ersatzteilstückliste

Anmerkungen zu den wichtigsten Stücklistenarten

Ausgangspunkt bildet die nachstehende Erzeugnisgliederung eines bestimmten Produktes:





Mengenübersichtsstückliste

Diese beinhaltet die erforderliche Menge von Rohmaterialien und/oder Fremdbezugsteilen, geordnet nach Baugruppen, Bauteilen und Rohmaterialien. Die Angabe kann sich dabei auf ein oder auch auf eine bestimmte Menge an Erzeugnis(sen) beziehen.

Beispiel für die Mengenübersichtsstückliste:

Enderzeugnis Nr. 3001		
Nummer	Menge	Bezeichnung
4001	2	Baugruppe A
4002	1	Baugruppe B
4003	4	Baugruppe C
5001	4	Teil A
5002	16	Teil B
5003	3	Teil C
6001	3	Rohmaterial X

Strukturstückliste

Diese versucht die Informationen, die aus der bildlichen Erzeugnisstruktur hervorgehen, in Listenform darzustellen. Somit ist der Teilebedarf je Fertigungsebene ersichtlich. Die Mengenangaben beziehen sich jeweils auf die übergeordnete Baustufe. Mit zunehmenden Fertigungsebenen wird die Strukturstückliste unübersichtlich. Die entnehmbaren Informationen sind identisch mit der Erzeugnisstruktur.

Beispiel für die Strukturstückliste:

Enderzeugnis Nr. 3001			
Fertigungsstufe	Nummer	Menge	Bezeichnung
1	4001	2 Stück	Baugruppe A
. 2	4003	2 Stück	Baugruppe C
. 2	5002	8 Stück	Teil B
1	4002	1 Stück	Baugruppe B
. 2	6001	3 kg	Rohmaterial X
. 2	5003	3 Stück	Teil C
1	5001	4 Stück	Teil A



Baukastenstückliste (in Microsoft Dynamics NAV 4.0 Fertigungsstücklisten)

Diese enthält nur eine, nämlich die untergeordnete Stufe für ein Teil, eine Baugruppe bzw. ein Enderzeugnis. Dadurch wird der Stücklistenaufbau relativ übersichtlich. Die Mengenangaben beziehen sich auf eine Einheit der im Stücklistenkopf genannten Sachnummer. Daraus folgt, dass für eigengefertigte Teile lediglich die dafür benötigten Rohstoffe erscheinen, für ein Enderzeugnis bzw. eine Baugruppe sind dagegen die dafür notwendigen Teile bzw. die nachgeordnete Baugruppe ersichtlich.

Bei Erzeugnissen, die mehrere Fertigungsstufen durchlaufen, sind somit mehrere Baukastenstücklisten erforderlich. Findet die Baugruppe auch in einem anderen Erzeugnis Verwendung, so ist dafür keine weitere, neue Stückliste für diese Baugruppe erforderlich. Dadurch vermindert sich der Speicherungs- und Änderungsaufwand (vgl. Verringerung der Datenredundanz).

Beispiele für Baukastenstücklisten:

Enderzeugnis Nr. 3001		
Nummer	Menge	Bezeichnung
4001	2 Stück	Baugruppe A
4002	1 Stück	Baugruppe B
5001	4 Stück	Teil A

Baugruppe B: Nr. 4002		
Nummer	Menge	Bezeichnung
6001	3 kg	Rohmaterial
5003	3 Stück	Teil C

- ① In PPS- und ERP-Systemen müssen lediglich die Baukastenstücklisten erfasst werden, die anderen Formen der Stücklisten (auch Teileverwendungsnachweise) werden vom Programm generiert.

Anmerkung

Aus didaktischen Gründen werden hier nur die Baukastenstücklisten behandelt. Nach der Eingabe können die anderen Stücklistenformen ausgegeben und die Unterschiede erarbeitet werden (Hinweise dazu finden sich an späterer Stelle).

Baukastenstücklisten für den Tisch

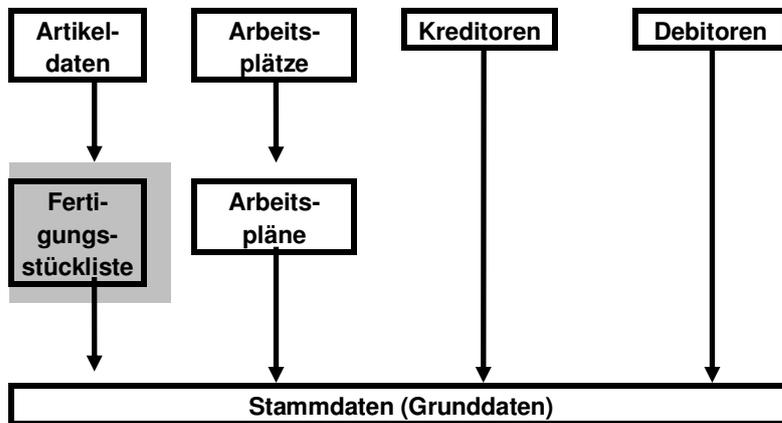
Grundlage für die Erarbeitung bildet wiederum der Stammbaum der Erzeugnisstruktur:



Benennung: Tischbein komplett				
10	FE31003	1	Stück	Tischbein
20	FE31004	1	Stück	Stahlplatte
Benennung: Tischbein				
10	RS30001	0,24	Kilogramm	Vierkantstahlrohr
Benennung: Stahlplatte				
10	RS30002	0,01	Kilogramm	Stahlblech

6. Aufgabe

Nachdem die Artikel­daten erfasst wurden, können nun die Fertigungs­stücklisten aufgebaut werden (vgl. nachstehendes Ablauf­schema der Stammdaten­verwaltung).



Erfassen Sie die Artikel­daten für das Enderzeugnis Tisch

In der noch leeren Erfassungsmaske wird „Nr.“ mit einer beliebigen Ziffer bzw. Ziffernfolge versehen und anschließend das Feld „Beschreibung“ angeklickt und ausgefüllt. Nach Auswahl des jeweiligen Einheitencodes wird im Unterformular (unterer Teil der Maske) unter „Art“ die Bezeichnung „Artikel“ für eine Artikel­stückliste angewählt.



Im nebenstehenden Feld kann aus der Liste der erfassten Artikel ausgewählt werden. Die Artikel­bezeichnung wird anschließend automatisch eingeblendet.

Im nächsten Feld (Komponenten­menge) wird die benötigte Menge erfasst. Der Einheitencode wird aus den ein-

Aufgabe

Fertigung
Fertigungs­stammdaten
Fertigungs­stücklisten



gegebenen Artikeln übernommen.

Innerhalb dieses Unterformulars sind alle benötigten Artikel für diese (Baukasten-) Fertigungsstückliste aufzuführen.

The screenshot shows the SAP 'F00010 Tisch - Fertigungsstückliste' window. The 'Allgemein' tab is active, displaying the following fields:

- Nr.: F00010
- Beschreibung: Tisch
- Einheitencode: STÜCK
- Status: Zertifiziert

Below the fields is a table of components:

Art	Nr.	Beschreibung	Komponentenmenge	Einheitencode	Vorlaufzeit
Artikel	FHS30101	Fußstöpsel	4	STÜCK	
Artikel	FHS30102	Holzschrauben	16	STÜCK	
Artikel	FBA30301	Tischplatte	1	STÜCK	
▶ Artikel	FER31002	Tischbein komplett	4	STÜCK	

At the bottom, there are buttons for 'Stückliste', 'Komponente...', 'Funktion', and 'Hilfe'.

Danach wird der Status im oberen Teil der Maske (Hauptformular) auf zertifiziert gestellt. Status Zertifiziert

Änderungen sind dann nicht mehr möglich. Sollte dies trotzdem erforderlich sein, muss die Statureinstellung wieder auf „Neu“ gesetzt werden, um Änderungen vornehmen zu können.

Analog dazu werden alle weiteren Fertigungsstücklisten über die F3-Taste bzw. „Bearbeiten – Datensatz einfügen“ eingegeben.

The screenshot shows the SAP 'F00011 Tischbein komplett - Fertigungsstückliste' window. The 'Allgemein' tab is active, displaying the following fields:

- Nr.: F00011
- Beschreibung: Tischbein komplett
- Einheitencode: STÜCK
- Status: Zertifiziert

Below the fields is a table of components:

Art	Nr.	Beschreibung	Komponentenmenge	Einheitencode	Vorlaufzeit
Artikel	FER31003	Tischbein	1	STÜCK	
▶ Artikel	FER31004	Stahlplatte	1	STÜCK	

At the bottom, there are buttons for 'Stückliste', 'Komponente...', 'Funktion', and 'Hilfe'.



F00012 Stahlplatte - Fertigungsstückliste

Allgemein

Nr. F00012

Beschreibung Stahlplatte

Einheitencode. STÜCK

Status Zertifiziert

Art	Nr.	Beschreibung	Komponentenmenge	Einheitencode	Vorlaufzeit
▶ Artikel	FRS30002	Stahlblech		0,01 KG	

Stückliste Kompone... Funktion Hilfe

F00013 Tischbein - Fertigungsstückliste

Allgemein

Nr. F00013

Beschreibung Tischbein

Einheitencode. STÜCK

Status Zertifiziert

Art	Nr.	Beschreibung	Komponentenmenge	Einheitencode	Vorlaufzeit
▶ Artikel	FRS30001	Vierkantstahlrohr		0,24 KG	

Stückliste Kompone... Funktion Hilfe

Zur Kontrolle der eingetippten Daten kann jederzeit über die F5-Taste eine Liste der Stücklisten angezeigt werden.

Bauk.-Stücklistenübersicht

Nr.	Beschreibung	Status	Einheitencode
F00010	Tisch	Zertifiziert	STÜCK
F00011	Tischbein komplett	Zertifiziert	STÜCK
F00012	Stahlplatte	Zertifiziert	STÜCK
▶ F00013	Tischbein	Zertifiziert	STÜCK

OK Abbrechen Stückliste Hilfe



7. Aufgabe

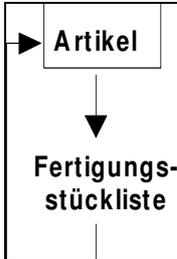
Um weitere Stücklistenarten generieren zu können, müssen bei den Artikel Daten die Fertigungsstücklistennummern zugewie-

Aufgabe



sen werden. Damit wird die datentechnische Verbindung zwischen Artikeln und den dazugehörigen Stücklisten geschaffen.

Zusammenhang:



Führen Sie die Zuweisung der Baukastenstücklistennummern zu den Artikeln her

Beispiel für das Enderzeugnis Tisch:

FER31001 Tisch - Artikelkarte

Allgemein Fakturierung Beschaffung Planung Außenhandel

Beschaffungsmethode... Fertigungsauf...

Einkauf	Produktion
Kreditorennr.	Produktionsart Lagerfertigung
Kreditoren-Artikelnr.	Arbeitsplannr.
Einkaufseinheitencode . . . STÜCK	Bauk.-Stücklistennr. . . . F00010
Beschaffungszeit	Losgröße 150
	Buchungsmethode. Manuell

Artikel Verkauf Einkauf Funktion Hilfe

Im Feld „Bauk.-Stücklistennr.“ wird auf den Pfeil oben geklickt, um die Auswahlliste der vorher angelegten Stücklisten zu erhalten (vgl. nachstehende Abbildung).

Nr.	Beschreibung	Status	Einheitencode
F00010	Tisch	Zertifiziert	STÜCK
F00011	Tischbein komplett	Zertifiziert	STÜCK
F00012	Stahlplatte	Zertifiziert	STÜCK
F00013	Tischbein	Zertifiziert	STÜCK

OK Abbrechen Stückliste Hilfe

Diese Zuweisung ist für alle Artikel vorzunehmen, die selbst

Lager

Artikel

Registerblatt:
Beschaffung



gefertigt werden.

Nach den Zuweisungen zeigt sich in der Artikelliste (Artikelkarte – F5-Taste) folgendes Bild:

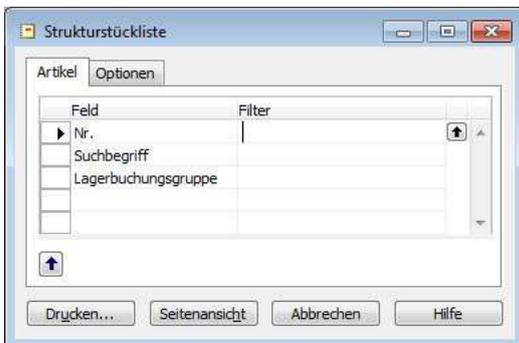
Nr.	Beschreibung	Lagerbestand	Basiseinheit...	EK-Preis (...)	VK-Preis	Fert.-Stü...
FBA30301	Tischplatte	0	STÜCK	22,00	26,40	
FER31001	Tisch	0	STÜCK	67,50	100,00	F00010
FER31002	Tischbein komplett	0	STÜCK	10,35	0,00	F00011
FER31003	Tischbein	0	STÜCK	4,81	0,00	F00013
FER31004	Stahlplatte	0	STÜCK	2,53	0,00	F00012
FHS30101	Fußstöpsel	0	STÜCK	0,07	0,00	
FHS30102	Holzschrauben	0	STÜCK	0,05	0,00	
FRS30001	Vierkantstahlrohr	0	KG	15,00	0,00	
FRS30002	Stahlblech	0	KG	10,00	0,00	

Evtl. ist in dem Fenster die entsprechende Spalte zur Anzeige der Fertigungsstücklistennummer einzublenden (Menü „Anzeige“ und dort „Spalte anzeigen“).

8. Aufgabe

Wie bereits erwähnt, ist nur die Eingabe der Baukastenstücklisten notwendig, d. h. alle anderen Stücklistenarten können vom Programm erzeugt werden.

Drucken Sie die Strukturstücklisten aus.



Da in dem vorliegenden Beispiel weniger Artikel vorhanden sind, kann auf die Setzung von Filtern verzichtet werden.

Beispiel für das Enderzeugnis und den Artikel „Tischbein komplett“:

Aufgabe

Produktion

Fertigungsstamm-
daten

Strukturstückliste

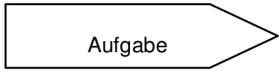
Drucken

Seitenansicht



Strukturstückliste					
Zum 30.09.00					
CREATIV Produktion					
Ebene	Nr.	Beschreibung	Menge/Einheit	Einheitencode	Totale Menge
FE31001 Tisch					
1	HS30101	Fußstoppeel	4	STÜCK	4
1	HS30102	Holzschrauben	16	STÜCK	16
1	FB30001	Tischplatte	1	STÜCK	1
1	FE31002	Tischbein komplett	4	STÜCK	4
2	FE31003	Tischbein	1	STÜCK	4
3	RS30001	Vierkantstahlrohr	0,24	KG	0,96
2	FE31004	Stahlplatte	1	STÜCK	4
3	RS30002	Stahlblech	0,01	KG	0,04
FE31002 Tischbein komplett					
1	FE31003	Tischbein	1	STÜCK	1
2	RS30001	Vierkantstahlrohr	0,24	KG	0,24
1	FE31004	Stahlplatte	1	STÜCK	1
2	RS30002	Stahlblech	0,01	KG	0,01

 **9. Aufgabe**
 Vergleichen Sie die Strukturstücklisten mit den erstellten Baukastenstücklisten und arbeiten Sie die Unterschiede heraus.



Vor- und Nachteile der jeweiligen Stücklistenart:

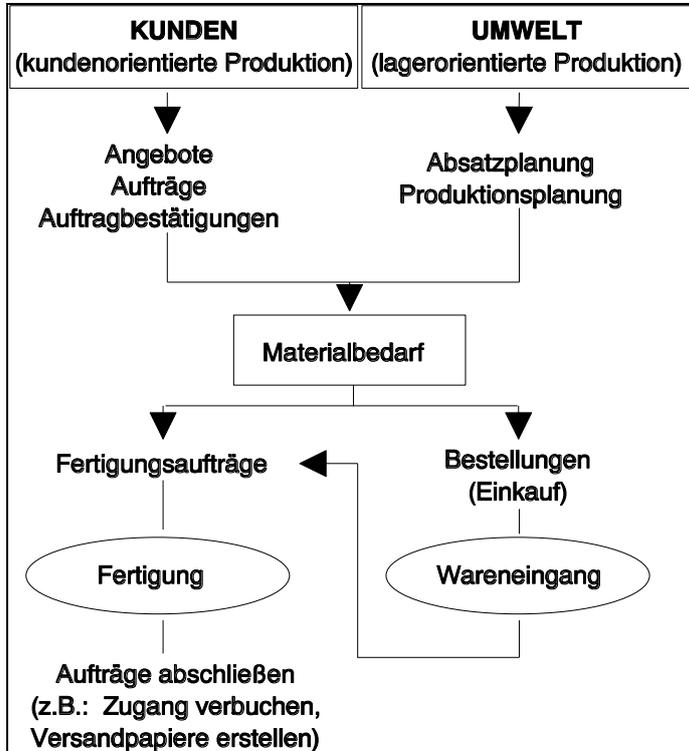
	Baukastenstückliste	Strukturstückliste
Vorteil(e)	Redundanzfreie Stücklistenauswertung, da identische Baugruppen nur einmal gespeichert werden; geringer Änderungsdienst	Fertigungsstufen sind sichtbar und damit die Struktur der Arbeitsgänge bei der Fertigung
Nachteil(e)	Gesamtbedarf an allen Teilen nicht auf einen Blick sichtbar, da in mehreren Stücklisten aufgeteilt	Unübersichtlich bei umfangreichen Stücklisten; Wiederholteile können nicht sofort erkannt werden
Anwendung	Bedarfsauflösung, Arbeitsvorbereitung, Baugruppenkalkulation	Fertigungsplanung, Erstellen von Ersatzteilkatalogen

In der nachstehenden Grafik ist der Geschäftsprozess (workflow) vom Angebot bis zum Versand dargestellt.

- Stellen Sie fest, in welchen Teilprozessen die Stückliste von Bedeutung sein könnte.
- Nennen Sie weitere betriebliche Funktionen (z. B. Abteilungen), die die Stückliste als Grundlage benötigen.
- Nennen Sie denjenigen betrieblichen Funktionsbereich (z. B.



Abteilung), in welchem die Stückliste erstellt wird.



Konstruktion:	Erstellung der Stückliste anhand der Zeichnungen
Arbeitsplanung:	Stückliste ist Grundlage der Arbeitsplanung
Materialdisposition:	Ermittlung des Bedarfs an Baugruppen und Teilen (Eigenfertigung bzw. Fremdbezug) anhand der Stückliste
Lager:	Bereitstellung des Materials anhand der Stückliste
Einkauf:	Stückliste bildet Grundlage für Material- und Teilebeschaffung
Ersatzteillager:	Stückliste ist Grundlage für Ersatzteillagerhaltung
Kostenrechnung	Stückliste ist Grundlage für Materialkalkulation



5 Teilverwendungsnachweise	
<p>① Die Stücklisten betrachten die eingehenden Artikel, Teile, Baugruppen und Rohstoffe jeweils ausgehend vom Übergeordneten. Beispielsweise enthält die Baukastenstückliste des Enderzeugnisses alle auf der folgenden Erzeugnisstufe eingehenden Artikel, Teile und/oder Baugruppen.</p> <p>Die umgekehrte Betrachtungsweise zeigt die Teilverwendungsnachweise auf, d. h. hier wird die Frage beantwortet, welcher Artikel, welches Teil, welche Baugruppe oder welcher Rohstoff in welchen Artikeln, Teilen, Baugruppen oder Enderzeugnissen übergeordneter Fertigungsebenen enthalten sind. Die Betrachtung erfolgt dabei von „unten nach oben“, d. h. vom kleinsten oder auch letzten Teil bzw. Artikel werden die Bestandteile bis zum (End-) Erzeugnis aufgelistet.</p> <div data-bbox="316 952 970 1556" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"><p>TEIL = kleinste bautechnische Einheit des Erzeugnisses. Wird entweder als Fremdbezugsteil bezogen oder aus dem Rohmaterial gearbeitet.</p><p>↓</p><p>BAUKASTEN (BAUGRUPPE) = nächsthöhere bautechnische Organisationseinheit. Er entsteht durch das Zusammenfügen von Teilen und/oder Baugruppen oder durch Fremdbezug.</p><p>↓</p><p>ERZEUGNIS = höchste bautechnische Organisationseinheit. Es entsteht durch das Zusammensetzen von Teilen und/oder Baugruppen.</p></div> <p>Die Teilverwendungsnachweise werden in Microsoft Dynamics NAV 4.0 aus den eingegebenen Baukastenstücklisten generiert. Diese Berichte zeigen, wo und in welchen Mengen Artikel in Fertigungsstücklisten verwendet werden.</p>	
<p>🖱️ 10. Aufgabe Für den Artikel Vierkantstahlrohr soll aufgezeigt werden, in welchen übergeordneten Ebenen dieser Artikel eingeht.</p> <p>Da in dem vorliegenden Datenstand nicht sehr viele Artikel vorhanden sind, kann auch auf die Setzung von Filtern verzichtet werden.</p>	<div data-bbox="1082 1736 1361 2011" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p style="text-align: center;">Aufgabe</p><hr/><p>Produktion <i>Fertigungsstammdaten</i> <i>Teilverwendung (Struktur)</i></p></div>



Über den Schalter „Seitenansicht“ erfolgt die Auflistung der Struktur-Teilverwendungsnachweise.

Teileverwendungsliste (Struktur)
 Zum 30.09.00
 CREATIV Produktion
 Artikel: Nr.: RS30001

Ebene	Nr.	Beschreibung	Aufgelöste Menge
Nr.	RS30001	Beschreibung	Vierkantstahlrohr
1	FE31003	Tischbein	0,24
2	FE31002	Tischbein komplett	0,24
3	FE31001	Tisch	0,96

Im Rahmen dieses Abschnittes der Handreichung wird auf Übungen zum Thema Teileverwendungsnachweis verzichtet. Es lassen sich leicht Übungs- und Vertiefungsaufgaben kreieren, beispielsweise kann nach Vorgabe von Stücklisten eine Entwicklung der Teileverwendungsnachweise erfolgen.

Hinweis

6 Arbeitsplätze

① Zur besseren Übersicht werden die Arbeitsplätze einzelnen Arbeitsplatzgruppen zugeordnet. Auf diese „Vorarbeit“ wird hier verzichtet, da nur wenige Arbeitsplätze notwendig sind und diese somit identisch mit den Arbeitsplatzgruppen gesehen werden können.

🖱️ **11. Aufgabe**
 Erfassen Sie die nachstehenden Arbeitsplatzgruppen.

Aufgabe



Nr.	Name	Abteilungscode	Produktbuchungsgruppe	Einheitencode	Kapazität	Betriebskalendercode
APG00010	Metallbe- und -verarbeitung	2	UNFERTIG	MINUTEN	1	1
APG00011	Oberflächenbearbeitung	2	UNFERTIG	MINUTEN	1	1
APG00012	Montage	2	UNFERTIG	MINUTEN	1	1
APG00013	Qualitätskontrolle und -sich.	2	UNFERTIG	MINUTEN	1	1
APG00014	Verpackung/ Versand	2	UNFERTIG	MINUTEN	1	1

Produktion
 Fertigungsstammdaten
 Arbeitsplatzgruppen

Neben den in obiger Tabelle angegebenen Daten müssen keine weiteren Felder gefüllt werden.

Auch hier muss die Erfassung von neuen Datensätzen über die F3-Taste (Datensatz einfügen) erfolgen.

Nach der Erfassung kann zur Kontrolle eine Liste aller Arbeitsplätze über die Funktionstaste F5 oder über den Schalter

Arbeitspl... und **Übersicht** angezeigt werden.

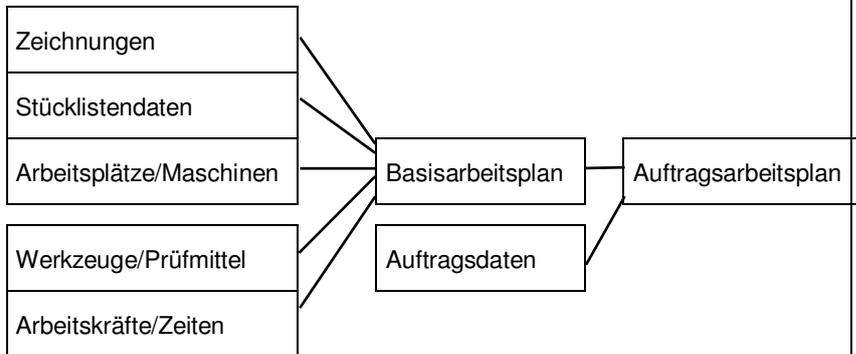
Nr.	Name	Abteilungscode	Einheitencode	Kapazität	Betriebskalendercode
APG0...	Metallbe- und -verarbeitung	2	MINUTEN	1	1
▶ APG0...	Oberflächenbearbeitung	2	MINUTEN	1	1
APG0...	Montage	2	MINUTEN	1	1
APG0...	Qualitätskontrolle und -sich.	2	MINUTEN	1	1
APG0...	Verpackung/Versand	2	MINUTEN	1	1

7 Arbeitspläne

12. Aufgabe

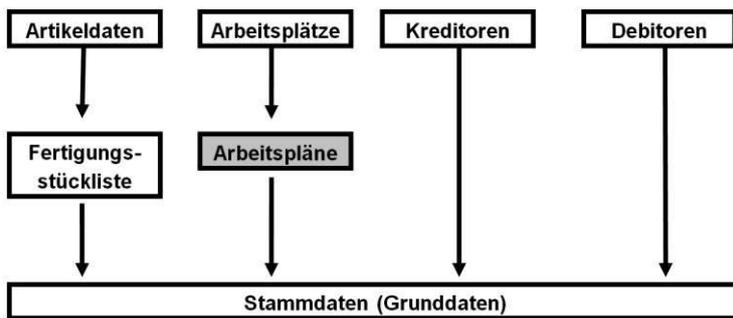
Die Stückliste gibt an, wie sich ein Erzeugnis zusammensetzt, sagt aber nichts darüber aus, wie das Erzeugnis zusammengebaut wird. An jedem Knoten der Stückliste (d. h. wo die einzelnen Baukastenstücklisten zusammenfließen) werden ein oder mehrere Arbeitsschritte ausgeführt. Diese finden ihren Niederschlag im Arbeitsplan. Aus den Arbeitsplänen werden die Werkstückbegleitkarten (z. B. Laufkarten), Materialentnahmescheine, Lohnscheine und weitere Unterlagen (z. B. Mehrarbeitscheine) erstellt.

Die nachstehende Übersicht zeigt allgemein die benötigten Daten für die Erstellung der Arbeitspläne:



Die Daten der Arbeitsplatzgruppen und der Artikel werden nun den Arbeitsplänen zugewiesen.

Vgl. Ablaufschema der Grunddatenverwaltung:



Die Eingabe der Arbeitspläne innerhalb von Microsoft Dynamics NAV 4.0 geschieht im Rahmen der Fertigungsstammdaten.

Zunächst sollen nur die nachstehenden Arbeitsplandaten für das Enderzeugnis „Tisch“ erfasst werden.

Arbeitsgangnummer	Art	Nr.	Platzbezeichnung	Rüstzeit	Bearbeitungszeit
10	Arbeitsplatzgruppe	AGP00012	Montage	5 Min.	5 Min.

Aufgabe



Im Feld „Beschreibung“ wird eine entsprechende Eintragung vorgenommen. Die Arbeitsplannummer wird wiederum automatisch nach festgelegten Nummernkreisen zugewiesen.

Im unteren Teil der Maske werden die einzelnen Arbeitsgänge erfasst. Dabei ist es üblich, eine Arbeitsgangnummer zu vergeben (i. d. R. in 10-er Schritten). Im nebenstehenden Feld wird die jeweilige Arbeitsplatzgruppe aus der Liste selektiert und anschließend werden die vorgegebenen Zeiten eingetippt.

Durch Wahl der entsprechenden Arbeitsplatzgruppe wird deren Beschreibung eingeblendet. Diese kann auch durch einen anderen Text (z. B. konkrete Angabe der Arbeitsschritte) ersetzt werden.

In diesem Beispiel wurde auf die Erfassung von Arbeitsplätzen verzichtet (die wiederum einzelnen Arbeitsplatzgruppen untergeordnet sind). Diese können auch bei den Arbeitsplänen erfasst werden.

Beispiel für das Enderzeugnis Tisch:

Art	Nr.	Arbeitsgangnr.	Beschreibung	Rüstzeit	Bearbeitungszeit	Weitergabemer
Arbeitsplatz	AP00017	10	Endmontage	5	5	

Nach Erfassung der einzelnen Arbeitsschritte wird der entsprechende Status zugewiesen.

„Neu“

Wählen Sie diese Option für einen neuen Arbeitsplan. Bei neuen Arbeitsplänen können Sie die Felder des Arbeitsplans ändern.

„Zertifiziert“

Wählen Sie diese Option für einen zertifizierten Arbeitsplan. Sie können den Inhalt der Felder nicht ändern. Nur zertifizierte Arbeitspläne können für die Planung von Fertigungsaufträgen verwendet werden.

„In Entwicklung“

Wählen Sie diese Option für einen Arbeitsplan, der in Entwicklung ist. Mit diesem Status können Sie den Inhalt der Felder ändern.



„Abgelaufen“

Wählen Sie diese Option für einen Arbeitsplan, der nicht mehr verwendet wird.

In der Praxis sind die einzelnen Arbeitsgänge differenzierter und müssen im Feld Beschreibung noch näher dargestellt werden. Bei den folgenden Arbeitsplänen wurde stark abstrahiert, um die Erfassungsarbeit zu minimieren.

Arbeitspläne für die restlichen Artikel:

Nr. A00011 Tischbein komplett

Arbeitsgangnummer	Art	Nr.	Platzbezeichnung	Rüstzeit	Bearb.zeit
1	Arbeitsplatzgruppe	AGP00010	Metallbe- und -verarbeitung	5 Min.	2 Min.

Nr. A00012 Stahlplatte

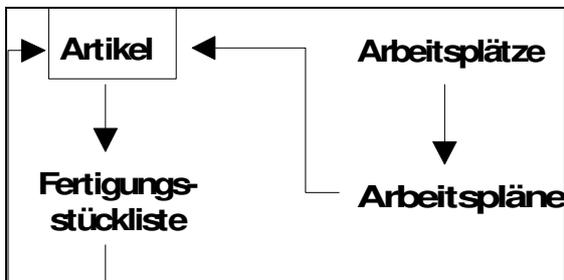
Arbeitsgangnummer	Art	Nr.	Platzbezeichnung	Rüstzeit	Bearb.zeit
1	Arbeitsplatzgruppe	AGP00010	Metallbe- und -verarbeitung	5 Min.	1 Min.

Nr. A00013 Tischbein

Arbeitsgangnummer	Art	Nr.	Platzbezeichnung	Rüstzeit	Bearb.zeit
1	Arbeitsplatzgruppe	AGP00010	Metallbe- und -verarbeitung	5 Min.	1 Min.

13. Aufgabe

Nachstehend ist nochmals der Zusammenhang zwischen den verschiedenen Daten dargestellt. Daraus folgt, dass die Verbindung zwischen Arbeitsplänen und Artikeln hergestellt werden muss.



Vervollständigen Sie bei den betroffenen Artikeln die dazugehörige Arbeitsplannummer. Beispiel für das Enderzeugnis Tisch:

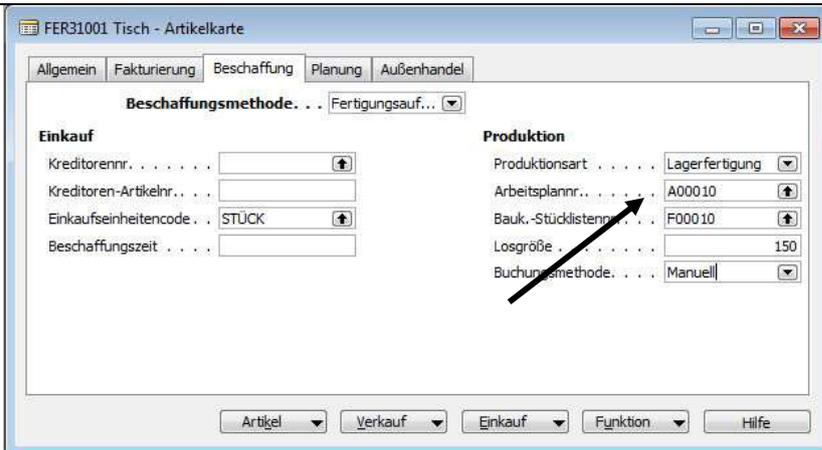
Aufgabe

Lager

Artikel
Registerblatt
Beschaffung

Produktion

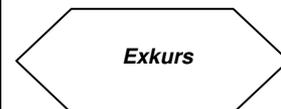
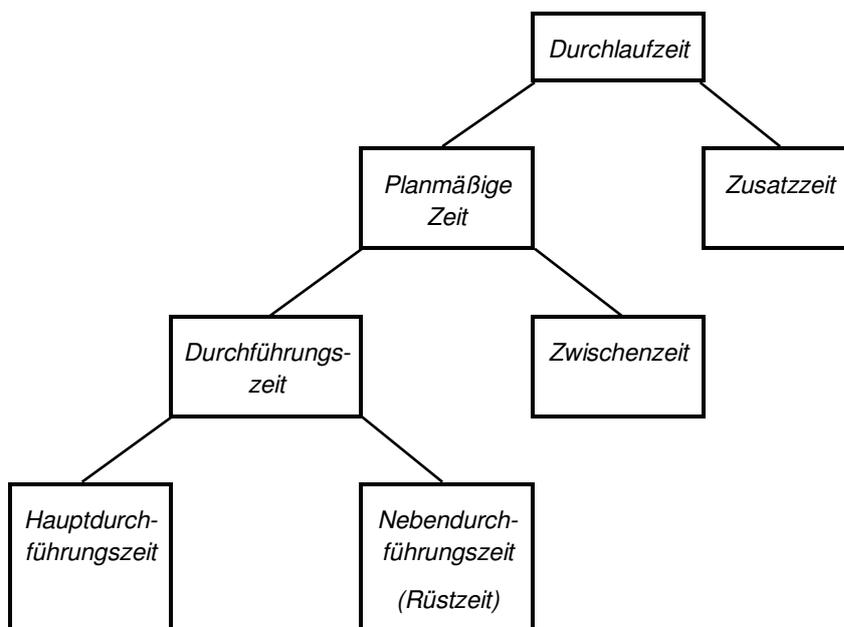
Fertigungsstammdaten
Arbeitspläne



Analog dazu sind nachstehende Zuweisungen herzustellen:

Artikelnummer	Beschreibung	Arbeitsplannummer	Beschreibung
FE31002	Tischbein komplett	A00011	Tischbein komplett
FE31003	Tischbein	A00013	Tischbein
FE31004	Stahlplatte	A00012	Stahlplatte

① Wesentliche Zeitelemente der Arbeitsvorgänge:

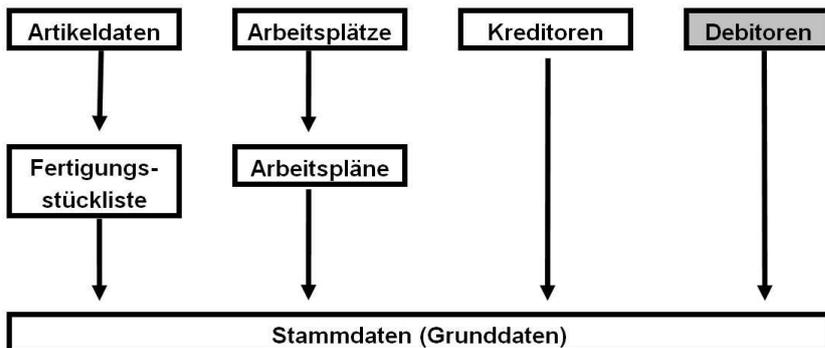




8 Kreditorendaten

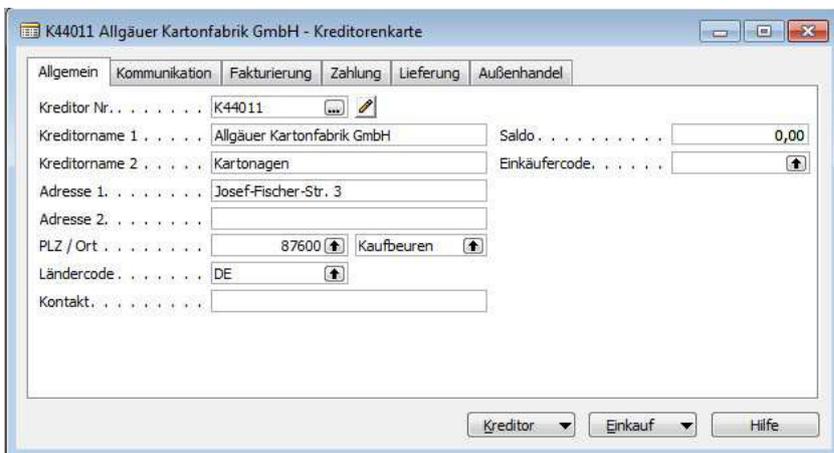
14. Aufgabe

Diese gehören ebenso wie Artikel-, Arbeitsplatz-, Fertigungsstücklisten- und Arbeitsplandaten zu den Grunddaten (Stammdaten). Vgl. Ablaufschema der Grunddatenverwaltung:



Aufgabe

Die Tabelle „Kreditor“ enthält für jeden Kreditor eine Karte, auf der die grundlegenden Daten wie Name, Adresse und verfügbare Rabatte eingegeben werden. Zu Identifizierungszwecken muss jeder Kreditor eine Nummer besitzen. Mit der F3-Taste können neue Datensätze eingefügt werden. Die Kreditorennummer wird dabei automatisch vergeben. Beispiel für die Eingabe eines Kreditors:



Vervollständigen Sie die im Mandanten vorhandene Liste der Kreditoren um einen weiteren Lieferanten. Verwenden Sie dabei Daten nach eigenem Ermessen.

Machen Sie sich dabei hinsichtlich der Inhalte bzw. Funktion einzelner Felder über die Direkthilfe kundig.

Menü
?
Direkthilfe



15. Aufgabe
 Bei fremdbezogenen Artikeln kann ein Standardlieferant zugewiesen werden. Dessen Stammdaten werden bei Bestellungen automatisch verwendet. Ändern Sie den Lieferanten für den Artikel „Tischplatte“. Als neuer Lieferant wurde die „Naturholz AG“ bestimmt.

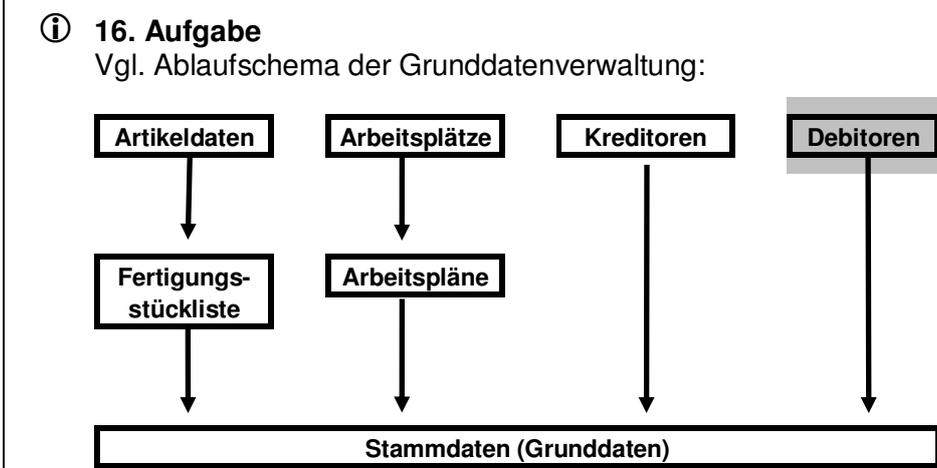
Lager
 Artikel
 Registerblatt:
 Beschaffung

Debitoren & Verkauf
 Debitoren
 F3: „neuen Datensatz einfügen“

Im Feld Kreditorenrnummer wird der neue Lieferant zugewiesen.

Einkauf
 Kreditoren

9 Debitorendaten



Aufgabe

Einkauf
 Kreditoren

Vervollständigen Sie die im Mandanten vorhandene Liste der Debitoren um einen weiteren Lieferanten. Verwenden Sie dabei Daten nach eigenem Ermessen.

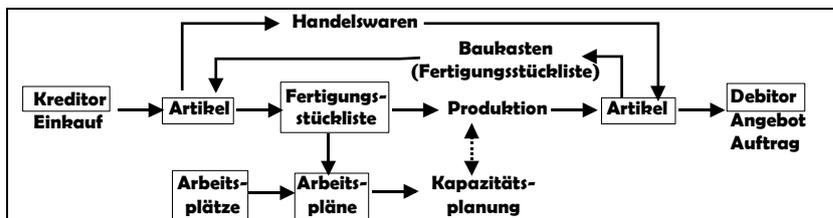


Die Debitorenverwaltung ist ein wichtiger Teil der Buchführung des Mandanten. Die Tabelle der Debitoren enthält Daten, die von zahlreichen Funktionen zur Minimierung der Verwaltungskosten für Debitoren verwendet werden. Es stehen zum Beispiel Funktionen für das Kreditlimit, den Saldo und die Zahlungsbedingungen zur Verfügung. Diese ermöglichen es der Anwendung, eine Kreditlimitwarnung oder eine Warnung bei einem überfälligen Saldo anzuzeigen, wenn ein Verkaufsauftrag angelegt wird. Außerdem wird die Mahnungs- und Zinsberechnungsfunktionen, die Berechnung von Zinsen und/oder Mahngebühren ermöglicht.

Die Tabelle „Debitor“ enthält eine Karte für jeden Debitor, auf der Basisinformationen, wie z. B. Name, Adresse und Rabattmöglichkeiten, eingegeben werden können. Jedem Debitor muss auch eine Nummer zur Identifikation zugewiesen werden. Wenn diese im Feld „Debitorenr.“ an anderer Stelle in der Anwendung eingegeben wird (etwa in einem Verkaufsangebot), werden automatisch die zu diesem Debitor gehörenden Daten aus der Tabelle „Debitor“ verwendet.

17. Aufgabe

Nachstehend ist der Zusammenhang zwischen den Stammdaten und dem gesamten Geschäftsprozess „vom Einkauf zum Verkauf“ dargestellt. Die umrahmten Begriffe stellen Stammdaten dar. Dadurch wird die zentrale Bedeutung der Artikeldaten nochmals ersichtlich.



Aufgabe

Zusammenhang



10 Übungsaufgaben																																					
<p style="color: red;">Hinweis: Diese Übungsaufgaben können unabhängig von den vorabstehenden Aufgaben bearbeitet werden.</p>																																					
<p>A. Stammdaten spielen auch innerhalb einer ERP-Software eine zentrale Rolle. Nennen Sie Daten, die innerhalb eines Geschäftsprozesses von einer Kundenanfrage bis zur Auslieferung als Stammdaten bezeichnet werden können.</p>																																					
<p>B. Erstellen Sie - ausgehend von der nachstehenden Strukturstückliste - die entsprechenden Baukastenstücklisten.</p> <p>Strukturstückliste für das Enderzeugnis 3001</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Enderzeugnis Nr. 3001</th> </tr> <tr> <th>Fertigungsstufe</th> <th>Nummer</th> <th>Menge</th> <th>Bezeichnung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>4001</td> <td>2 Stück</td> <td>Baugruppe A</td> </tr> <tr> <td>. 2</td> <td>4003</td> <td>2 Stück</td> <td>Baugruppe C</td> </tr> <tr> <td>. 2</td> <td>5002</td> <td>8 Stück</td> <td>Teil B</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>4002</td> <td>1 Stück</td> <td>Baugruppe B</td> </tr> <tr> <td>. 2</td> <td>6001</td> <td>3 kg</td> <td>Rohmaterial X</td> </tr> <tr> <td>. 2</td> <td>5003</td> <td>3 Stück</td> <td>Teil C</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>5001</td> <td>4 Stück</td> <td>Teil A</td> </tr> </tbody> </table>	Enderzeugnis Nr. 3001				Fertigungsstufe	Nummer	Menge	Bezeichnung	1	4001	2 Stück	Baugruppe A	. 2	4003	2 Stück	Baugruppe C	. 2	5002	8 Stück	Teil B	1	4002	1 Stück	Baugruppe B	. 2	6001	3 kg	Rohmaterial X	. 2	5003	3 Stück	Teil C	1	5001	4 Stück	Teil A	
Enderzeugnis Nr. 3001																																					
Fertigungsstufe	Nummer	Menge	Bezeichnung																																		
1	4001	2 Stück	Baugruppe A																																		
. 2	4003	2 Stück	Baugruppe C																																		
. 2	5002	8 Stück	Teil B																																		
1	4002	1 Stück	Baugruppe B																																		
. 2	6001	3 kg	Rohmaterial X																																		
. 2	5003	3 Stück	Teil C																																		
1	5001	4 Stück	Teil A																																		
<p>C. Erstellen Sie für das bei Aufgabe B angeführte Beispiel eine Mengenübersichtsstückliste.</p>																																					
<p>D. Nachstehend ist die Erzeugnisstruktur für das Enderzeugnis Tisch dargestellt. Erstellen Sie die notwendigen Baukastenstücklisten.</p>																																					



Stammbaum der Erzeugnisstruktur	
E. Bei den weiteren Aufgaben wird auf einen bestehenden Datenstand zurückgegriffen. Importieren Sie die Datenbasis „IND_PROD_M2.fbk“.	Menü Extras <i>Datensicherung importieren ...</i>
F. Stellen Sie fest, welche Debitoren erfasst sind.	Verkauf <i>Debitoren</i>
G. Stellen Sie fest, welche Kreditoren erfasst sind.	Einkauf <i>Kreditoren</i>
H. Stellen Sie innerhalb der Artikeldaten fest, für welche Artikel ein Arbeitsplan bzw. eine Fertigungsstückliste erfasst wurde.	Lager <i>Artikel Registerkarte: Beschaffung</i>
I. Prüfen Sie die Fertigungsstückliste für das Enderzeugnis „FE31001 Tisch“. Klären Sie, warum dort nur die Elemente der folgenden Fertigungsebene vorhanden sind und wie der Zusammenhang zu den tiefer liegenden Fertigungsebenen hergestellt wird.	Produktion <i>Fertigungsstammdaten Fertigungsstücklisten</i>
J. Der Zusammenhang zwischen Artikeldaten, Fertigungsstücklisten, Arbeitsplätzen und Arbeitsplänen ist der nachstehenden Abbildung zu entnehmen. Geben Sie die Reihenfolge zur Erfassung dieser Daten an.	



<p>K. Klären Sie den grundsätzlichen Unterschied zwischen einem Struktur-Teileverwendungsnachweis und einer Strukturstückliste. Geben Sie dazu diese beiden Darstellungen am Bildschirm aus.</p>	
<p>L. Geben Sie die Menge an Vierkantstahlrohr (Artikelnummer RS30001) an, die in ein Stück des Enderzeugnisses Tisch (Artikelnummer FE31001) eingeht.</p>	
<p>M. Nennen Sie die Lagerabgangsmethoden, die das Programm zur Auswahl stellt. Klären Sie mit der Hilfefunktion die jeweiligen Unterschiede.</p>	
<p>N. Bei der Artikelkarte muss eine sog. Produktbuchungsgruppe festgelegt werden. Klären Sie diese Notwendigkeit mit der Hilfefunktion im Programm.</p>	