



STAATSIINSTITUT FÜR SCHULQUALITÄT
UND BILDUNGSFORSCHUNG
MÜNCHEN

BERUFLICHE SCHULEN

HANDREICHUNG

WARENWIRTSCHAFT UND CUSTOMIZING FÜR IT-BERUFE

Unterrichtseinsatz der ERP-Software
Microsoft Dynamics NAV 4.0

IT-Berufe



WARENWIRTSCHAFT UND CUSTOMIZING FÜR IT-BERUFE

Unterrichtseinsatz der ERP-Software
Microsoft Dynamics NAV 4.0

The screenshot displays the Microsoft Dynamics NAV 4.0 interface. On the left is a navigation pane with a tree view under the 'Verkauf' (Sales) menu, including options like 'Artikel', 'Debitoren', 'Planung/Auftragsabwicklung', 'Angebote', 'Aufträge', 'Rechnungen', 'Reklamationen', 'Gutschriften', 'Mahnung', 'Registrierte Mahnungen', 'Zahlungsverkehr', 'Zlg.-Eing. Buch.-Blätter', 'Historie', 'Gebuchte Lieferungen', 'Gebuchte Rechnungen', 'Gebuchte Rücksendungen', 'Gebuchte Gutschriften', 'Journale', and 'Einrichtung'. Below the navigation pane are buttons for 'Finanzbuchhaltung', 'Einkauf', 'Lager', and 'Verkauf'.

The main window shows a document for 'Creativ GmbH' with the logo and address: 'Creativ GmbH * Rosenkavalierplatz 2 * 81925 München'. It lists contact details: Name, Telefon (089 9214-2183), Telefax (089 9214-3602), E-Mail (edgar.saller@sb.bayern.de), and Internet (http://www.isb.bayern.de). It also lists bank information: Bank (HypoVereinsbank München), BLZ (720 200 70), and Konto (2 500 100). Customer and order details include: Kunden-Nr. (24005), Bestell-Nr. (E-22-10-00-02), Auftrag Nr. (AU51002), and Datum (24.10.00).

The document is a 'Rechnung Nr. AR54002' (Invoice). It contains a table with the following data:

| Artikel-Nr. | Bezeichnung | Menge | Einheit | E-Preis/€ | Rabatt % | MwSt % | G-Preis/€ |
|------------------------|-------------------|-------|---------|-----------|----------|--------|-----------------|
| HW10110 | PowerPC | 1 | Stück | 670,59 | | 19 | 670,59 |
| HW15002 | LCD-Monitor 19" | 1 | Stück | 192,44 | | 19 | 192,44 |
| HW30002 | Laserdrucker Netz | 1 | Stück | 1.091,60 | | 19 | 1.091,60 |
| Warenwert | | | | | | | 1.954,63 |
| 19 % MwSt | | | | | | | 371,38 |
| Rechnungsbetrag | | | | | | | 2.326,01 |

Below the table, the payment terms are listed: 'Zahlungsbedingungen: 8 Tage / 3% Skonto / 30 Tage Ziel' and 'Lieferbedingung: frachtfrei'. A closing note states: 'Wir bedanken uns für Ihren Auftrag.'

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

Leitung

StD Edgar Sailer Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München

Autoren

StD Gerd Sych Klara-Oppenheimer-Schule, Städtisches Berufsbildungszentrum für kaufmännische, hauswirtschaftliche und soziale Berufe Würzburg

Redaktion und Layout

StD Edgar Sailer Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München

Herausgeber

Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung, München
Telefon 089 2170-2201, Telefax 089 2170-2205
Internet: www.isb.bayern.de

© 2010

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Staatsinstituts für Schulqualität und Bildungsforschung, München

Vorwort

Die vorliegende Handreichung „Warenwirtschaft und Customizing für IT-Berufe“ ist für den Unterrichtseinsatz in Fachklassen für IT-Berufe an Berufsschulen konzipiert und basiert auf der ERP¹-Software Microsoft Dynamics NAV. Als Kontenrahmen wurde der Industriekontenrahmen (IKR) verwendet.

Der Einsatz in anderen Berufsfeldern oder Schularten ist nach entsprechenden Anpassungen, beispielsweise bei den Firmendaten (Branche, Unternehmensform etc.), problemlos möglich. Der Einsatz der Handreichungen „Finanzbuchführung“ und „Produktionswirtschaft“ wird ebenso empfohlen².

Unser Dank gilt der Firma Microsoft GmbH für die kostenlose Überlassung der ERP-Software und für die organisatorische Hilfe bei der Einführung des Softwarepakets an Schulen in Bayern. Besonders hervorheben möchten wir die Unterstützung durch Herrn Michael Berroth. Er stand uns bei programmtechnischen Fragen jederzeit mit Rat und Tat zur Seite und wirkte auch bei Multiplikatorenlehrgängen an der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung in Dillingen als Referent mit. Dabei verstand er es vorzüglich, die Teilnehmer von einem lehrplangerechten Einsatz einer ERP-Software im Unterricht zu überzeugen.

Wir hoffen mit dieser Einführung in den Umgang mit einer zeitgemäßen und umfangreichen Unternehmenssoftware den Kollegen vor Ort Hilfestellung bei der prozessorientierten Darstellung von Geschäftsprozessen in der Warenwirtschaft und dem Customizing eines ERP-Programms zu bieten.

München, April 2010

Edgar Sailer

¹ Enterprise Ressource Planning

² Download unter www.erp-software-bayern.de (Rubrik Microsoft Dynamics NAV)

Inhalt

| | |
|--|-----------|
| 1 Einführung | 5 |
| 1.1 Programmstart | 6 |
| 1.2 Erkundung relevanten Firmendaten | 7 |
| 2 Erste Schritte in der Warenwirtschaft | 9 |
| 2.1 Beschaffungsprozess | 9 |
| 2.1.1 Erfassung einer Bestellung | 9 |
| 2.1.2 Wareneingang | 10 |
| 2.1.3 Auswirkungen des Beschaffungsprozesses | 12 |
| 2.2 Verkaufsprozess | 15 |
| 2.2.1 Erfassung eines Kundenauftrages | 15 |
| 2.2.2 Warenversand und Fakturierung | 17 |
| 2.2.3 Auswirkungen des Verkaufsprozesses | 18 |
| 2.2.4 Lagerregulierung | 20 |
| 2.3 Zahlungsausgleich | 22 |
| 2.3.1 Zahlungsausgang | 22 |
| 2.3.2 Zahlungseingang | 25 |
| 2.4 Übungsaufgaben | 26 |
| 2.4.1 Einkäufe | 26 |
| 2.4.2 Verkäufe | 27 |
| 2.4.3 Zahlungen | 28 |
| 2.4.4 Lagerregulierung | 31 |
| 3 Projekte | 33 |
| 3.1 Standardnetzwerk | 33 |
| 3.1.1 Angebotserstellung | 34 |
| 3.1.2 Auftragsbestätigung | 35 |
| 3.1.3 Teillieferungen | 37 |
| 3.1.4 Rechnungsausgleich | 40 |
| 3.2 Netzwerk mit Premiumserver | 42 |
| 3.2.1 Anlage eines neuen Stücklistenartikels | 42 |
| 3.2.2 Anlage eines neuen Artikels | 45 |
| 3.2.3 Angebotserstellung | 47 |
| 3.2.4 Auftragsbestätigung | 48 |
| 4 Customizing | 57 |
| 4.1 Grundlagen | 57 |
| 4.2 Object Designer | 57 |
| 4.3 Zahlung mit Kreditkarte | 58 |
| 4.3.1 Logische Prüfung der Kreditkartennummern | 62 |
| 4.3.2 Code in Excel | 63 |
| 4.4 Export nach Office | 68 |

1 Einführung

Die folgende Beschreibung des Einsatzes einer ERP-gestützten Warenwirtschaft im Unterricht basiert auf dem Programm Microsoft Dynamics NAV 4.0. Dieses integrierte Programm orientiert sich am Geschäftsprozess und vereinigt eine Vielzahl betriebswirtschaftlicher Funktionen modular in einem Produkt.

Bei der Handreichung wird vorausgesetzt, dass die jeweiligen Einzelthemen der Warenwirtschaft und Finanzbuchhaltung vorab im Unterricht behandelt werden und die Schüler über die in den jeweiligen Lehrplänen geforderten Kenntnisse und traditionellen Buchungsfertigkeiten verfügen.

Die Einbindung als exploratives Unterrichtskonzept ist gleichermaßen denkbar. In diesem Fall sollten die Schüler jedoch über fundierte Grundkenntnisse im Rechnungswesen und in der Handhabung von Software verfügen.

Mit der Handreichung werden Beleggeschäftsgänge und Mandanten-Datenstände zur Verfügung gestellt, die als Grundlage für das unterrichtspraktische Vorgehen dienen. Diese Belegsätze sind den Schülerinnen und Schülern in Papierform oder als Datei für jeden Unterrichtsbaustein auszuhändigen. Mit den Belegen arbeiten die Schüler im jeweils zugehörigen Mandanten-Datenstand und nehmen die praktische Buchung der Belege im Programm vor.

Belege

In der Handreichung wird das **Geschäftsjahr 00** vorgegeben. Durch die Verwendung eines **fiktiven** Geschäftsjahres, praktisch als Platzhalter für das aktuelle Datum, soll einerseits bei den Schülern der Eindruck eines „veralteten Datenstandes“ vermieden und andererseits der Aktualisierungsaufwand in den Schulen in Grenzen gehalten werden.

*Geschäftsjahr 00
(Buchungsjahr 2000)*

Um bei unterschiedlicher Arbeitsgeschwindigkeit der Schüler und dadurch abweichenden Auswertungsergebnissen ein geregeltes unterrichtliches Vorgehen zu gewährleisten, liegen auch Mandanten-Zwischenstände in Form von Updatedateien vor.

Selbstverständlich kann auch mit dem **aktuellen** Geschäftsjahr gearbeitet werden. Hinweise zur Umstellung der Mandanten finden Sie in der Broschüre „Programmbedienung_IT.pdf“.¹ Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass bei Verwendung des aktuellen Geschäftsjahres die mitgelieferten Update-Datenstände nicht eingesetzt werden können. Bei leistungsstarken Schülerinnen und Schülern ist aber denkbar, für die Arbeit in Folgebausteinen eigene Datensicherungen einzusetzen.

Für das IT-Projekt ist unbedingt die Verwendung der **aktuellen Datenbank Bayern.fdb** notwendig, da Änderungen bei den Tabellen, Formularen und Berichten durchgeführt wurden. Die Daten-

*Verwendung der
aktuellen Datenbank*

¹ Download unter www.erp-software-bayern.de (Rubrik Microsoft Dynamics NAV)

bank wird im Internet zum Download bereitgestellt. Alternativ kann auch die Datei *Objekte_19022010.fob* in die Datenbank importiert werden (vgl. auch *Programmbedienung_IT.pdf*, Seite 10f.)¹.

1.1 Programmstart

Nach dem Start des Programms **Microsoft Dynamics NAV 4.0** erfolgt die Anmeldung durch Eingabe der Benutzer-ID **IT** (ohne Passwort) im Abfragefenster *Anmelden*.

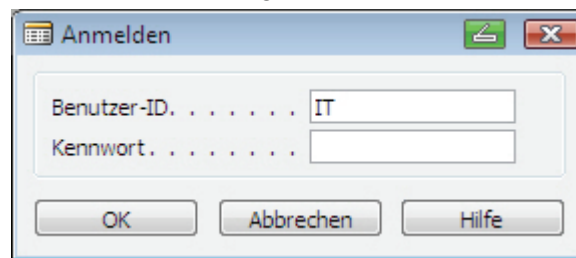


Abbildung 1

Falls sich ein IT-Mandant bereits in der Datenbank befindet, muss dieser zunächst gelöscht werden.

| |
|---------|
| Menü |
| Datei |
| Mandant |
| Löschen |

Anschließend können der IT-Basismandant bzw. die Update-Mandanten importiert werden:

| |
|----------------------------|
| Extras |
| Datensicherung importieren |
| ...\IT Basismandant.fbk |

Einstellung des Arbeitsdatums

Da sich alle Geschäftsfälle auf die Monate Oktober bis Dezember im Jahr 00 beziehen, ist vor jedem Arbeitsschritt das aktuelle Arbeitsdatum einzustellen:

| |
|--------------|
| Extras |
| Arbeitsdatum |

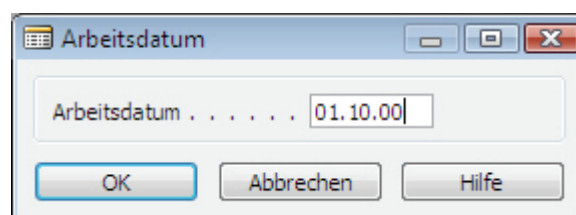


Abbildung 2

¹ Alle Dateien werden unter www.erp-software-bayern.de (Rubrik Microsoft Dynamics NAV) zum Download angeboten

1.2 Erkundung relevanten Firmendaten

Die Creativ GmbH vertreibt Hard- und Softwarelösungen an gewerbliche Kunden. Sie hat sich insbesondere auf Architektur- und Ingenieurbüros spezialisiert.

Es sind derzeit die folgenden Handelswaren im Sortiment:

| Artikelübersicht | | | | | | | |
|------------------|-------------------------------|--------------|----------|--------------|----------|----------------------------|------------|
| Nr. | Beschreibung | Lagerbest... | Basis... | EK-Preis ... | VK-Preis | Lagerhaltungsdaten vorh... | Stückliste |
| HW10101 | Standard-Server | 1 | STÜCK | 791,59 | 1.007,18 | ✓ | ✓ |
| HW10105 | OfficePC | 1 | STÜCK | 335,64 | 419,33 | ✓ | |
| HW10110 | PowerPC | 1 | STÜCK | 536,47 | 670,59 | ✓ | |
| HW10900 | Servergehäuse Tower | 2 | STÜCK | 53,11 | 66,39 | ✓ | |
| HW10901 | Servergehäuse 19 Zoll | 2 | STÜCK | 167,39 | 209,24 | ✓ | |
| HW10902 | Netzteil 350Watt | 4 | STÜCK | 19,50 | 24,37 | ✓ | |
| HW10903 | Netzteil 550Watt | 2 | STÜCK | 32,94 | 41,18 | ✓ | |
| HW10904 | Mainboard SATA | 2 | STÜCK | 53,11 | 66,39 | ✓ | |
| HW10905 | Mainboard RAID | 2 | STÜCK | 86,72 | 108,40 | ✓ | |
| HW10921 | Prozessor Mobile | 0 | STÜCK | 59,83 | 74,79 | ✓ | |
| HW10922 | Prozessor Desktop | 3 | STÜCK | 66,55 | 83,19 | ✓ | |
| HW10923 | Prozessor Server | 1 | STÜCK | 100,17 | 125,21 | ✓ | |
| HW10924 | Prozessor Premium | 0 | STÜCK | 133,78 | 167,23 | ✓ | |
| HW10931 | RAM-Baustein | 10 | STÜCK | 12,78 | 15,97 | ✓ | |
| HW10932 | RAM-Baustein ECC | 5 | STÜCK | 32,94 | 41,18 | ✓ | |
| HW10941 | Festplatte SATA | 10 | STÜCK | 39,66 | 49,58 | ✓ | |
| HW10942 | Festplatte SAS | 5 | STÜCK | 106,89 | 133,61 | ✓ | |
| HW10950 | DVD-Laufwerk | 10 | STÜCK | 19,50 | 24,27 | ✓ | |
| HW10951 | DAT-72GB-SATA | 1 | STÜCK | 267,56 | 334,45 | ✓ | |
| HW10952 | DAT-72GB-SAS | 1 | STÜCK | 355,63 | 444,54 | ✓ | |
| HW15001 | LCD-Monitor 17" | 2 | STÜCK | 133,78 | 167,23 | ✓ | |
| HW15002 | LCD-Monitor 19" | 2 | STÜCK | 153,95 | 192,44 | ✓ | |
| HW15003 | LCD-Monitor 21" | 0 | STÜCK | 335,46 | 419,33 | ✓ | |
| HW20010 | Switch 8-Port | 6 | STÜCK | 19,50 | 24,37 | ✓ | |
| HW20020 | Switch 24-Port | 0 | STÜCK | 174,12 | 217,65 | ✓ | |
| HW20030 | AccessPoint | 0 | STÜCK | 39,66 | 49,58 | ✓ | |
| HW20050 | DSL-Router | 4 | STÜCK | 39,66 | 49,58 | ✓ | |
| HW20102 | Patchkabel 2 Meter | 10 | STÜCK | 0,74 | 0,92 | ✓ | |
| HW20103 | Patchkabel 3 Meter | 10 | STÜCK | 1,82 | 2,27 | ✓ | |
| HW20105 | Patchkabel 5 Meter | 10 | STÜCK | 2,09 | 2,61 | ✓ | |
| HW30001 | Laserdrucker Normal | 4 | STÜCK | 100,17 | 125,21 | ✓ | |
| HW30002 | Laserdrucker Netz | 0 | STÜCK | 873,28 | 1.091,60 | ✓ | |
| HW30003 | Laserdrucker Farbe | 2 | STÜCK | 153,95 | 192,44 | ✓ | |
| HW30004 | Scanner | 0 | STÜCK | 335,46 | 419,33 | ✓ | |
| HW40001 | SMART USV 1000 VA LineInter | 2 | STÜCK | 261,51 | 326,89 | ✓ | |
| HW40002 | SMART USV 1000 VA Online | 0 | STÜCK | 402,69 | 503,36 | ✓ | |
| HW50001 | Small Business Server 15 CALS | 0 | STÜCK | 175,63 | 251,26 | ✓ | |
| HW50002 | Office-Paket | 0 | STÜCK | 117,06 | 167,23 | ✓ | |
| HW50003 | Secure Backup | 0 | STÜCK | 293,51 | 419,33 | ✓ | |

Abbildung 3

Durch die folgenden Fragen soll ein exemplarischer Überblick über die Creativ GmbH gewonnen werden. Außerdem kann sich der Anwender mit dem „einfachen“ Handling des ERP-Programms vertraut machen. Stellen Sie fest bzw. ermitteln Sie:

1. Wie viele Debitoren hat die Creativ GmbH derzeit?
Es gibt momentan acht Debitoren + Konto 24999 Diverse.
2. Wie lautet die genaue Adresse der Kanzlei Meyer & Partner?
Weilerstr. 25, 84032 Landshut
3. Welche Debitorennummer hat das Isar Ingenieurbüro?
24006
4. Welche Zahlungsbedingungen werden der Sagrima GmbH eingeräumt?
Bei Zahlung innerhalb von 8 Tagen 2 % Skonto, 30 Tage netto.

Fragen

5. Welche Artikelnummer hat der Premium Prozessor?
HW10924
6. Wie hoch ist der Lagerbestand beim DSL-Router?
4 Stück
7. Wie lange ist die Beschaffungszeit beim Laserdrucker Farbe?
2 Tage.
8. Wie hoch ist die Handelsspanne beim 8-Port-Switch ist?
19,98 %
9. Wer liefert normalerweise den Office-PC und unter welcher Artikelnummer führt der Lieferanten diesen Artikel?
Lieferant: PCPro GmbH
Kreditoren-Artikelnummer: PC-Office01
10. Aus welchen Artikeln besteht der Standard-Server?

| |
|-----------------------|
| <i>Lager</i> |
| <i>Artikel</i> |
| <i>Standardserver</i> |
| <i>Artikel ▼</i> |
| <i>Stückliste ▼</i> |
| <i>Stückliste</i> |

| <i>Art.-Nr.</i> | <i>Beschreibung</i> | <i>Menge</i> |
|-----------------|----------------------------|--------------|
| <i>HW10900</i> | <i>Servergehäuse Tower</i> | <i>1</i> |
| <i>HW10903</i> | <i>Netzteil 550Watt</i> | <i>1</i> |
| <i>HW10911</i> | <i>Mainboard SATA</i> | <i>1</i> |
| <i>HW10923</i> | <i>Prozessor Server</i> | <i>1</i> |
| <i>HW10932</i> | <i>RAM-Baustein ECC</i> | <i>2</i> |
| <i>HW10941</i> | <i>Festplatte SATA</i> | <i>2</i> |
| <i>HW10950</i> | <i>DVD-Laufwerk</i> | <i>1</i> |
| <i>HW10951</i> | <i>DAT-72GB-SATA</i> | <i>1</i> |
| <i>RES00001</i> | <i>Technical Support</i> | <i>4</i> |

11. Was kostet eine Stunde Technical Support?

Ressource | *RES00001* |  Technical Support **48,00 €**

12. Wie hoch ist der Wert der eingelagerten Waren zurzeit?

| |
|---|
| <i>Lager</i> |
| <i>Historie</i> |
| <i>Aktuellen Lagerwert ermitteln HW</i> |
| <i>Seitenansicht bzw. Drucken</i> |

Als Gesamtwarenwert ergeben sich 6.999,00 €.

2 Erste Schritte in der Warenwirtschaft

2.1 Beschaffungsprozess

2.1.1 Erfassung einer Bestellung

Die Geschäftsleitung der Creativ GmbH beauftragt am 01.10.00 die Einkaufsabteilung, die Bestellung von 6 Access Points bei der Firma NetG Solutions in Weiden vorzunehmen. Der Kaufpreis beträgt laut Liste 39,66 €. Die Lieferung soll bis spätestens 05.10.00 bei uns eintreffen:

| | |
|------------------------|----------|
| Arbeitsdatum | 01.10.00 |
|------------------------|----------|

Abbildung 4

| |
|---------------------------|
| Einkauf |
| Planung/Bestellabwicklung |
| Bestellungen |

Abbildung 5

- Neue Bestellnummer mit *F3* und *Return*-Taste generieren.
- Der Lieferant kann über ▲ ausgewählt werden.
- Es soll ein Wareneingang gebucht werden, daher ist bei den Bewegungsdaten als Art *Artikel* auszuwählen.
- Die erforderlichen Kreditorendaten werden nach Eingabe der Kreditorennummer aus den Stammdaten übernommen.
- Im Feld *Liefertermin* ist als gewünschtes und erwartetes Wareneingangsdatum der *05.10.00* einzutragen.

Hinweise

Die Bestellung wird beim Verlassen der Bestellkarte gespeichert.
Der Ausdruck der Bestellung erfolgt über:

| |
|---------|
| Drucken |
| Drucken |

Es ist empfehlenswert, vor dem Ausdruck die Bestellung über *Drucken/Seitenansicht* auf dem Bildschirm zu kontrollieren.

| | | | |
|--|---------------------------|---|--|
|  | | Creativ GmbH <i>Hard- und Software</i> | |
| <u>Creativ GmbH * Rosenkavalierplatz 2 * 81925 München</u> | | Name: Telefon: 089 9214-2183 Telefax: 089 9214-3602 E-Mail: edgar.sailer@isb.bayern.de Internet: http://www.isb.bayern.de | |
| NetG Solution Netzwerkkomponenten Stockerhutweg 51 92637 Weiden Deutschland | | Bank: HypoVereinsbank München BLZ: 720 200 70 Konto: 2 500 100 Datum: 01.10.00 | |
| Bestellung Nr. EB61001 | | | |
| Sehr geehrte Damen und Herren, aus Ihrem Sortiment bestellen wir folgende Artikel: | | | |
| Artikel-Nr. | Unsere Artikel-Nr. | Bezeichnung | Menge Einheit E-Preis/€ Rabatt % MwSt % G-Preis/€ |
| AP2341 | HW20030 | AccessPoint | 6 Stück 39,66 19 237,96 |
| | | | Netto-Betrag 237,96 |
| | | | 19 % MwSt 45,21 |
| | | | Brutto-Betrag 283,17 |
| Zahlungsbedingungen: 8 Tage / 3% Skonto / 30 Tage Ziel Lieferbedingung: ab Werk Liefertermin: 05.10.00 | | | |
| Für eine rasche Lieferung der bestellten Artikel bedanken wir uns. | | | |
| Mit freundlichen Grüßen | | | |
| Creativ GmbH | | | |

Abbildung 6

Dass die Access Points tatsächlich bestellt wurden, ist auf der Artikelkarte erkennbar:

| | |
|---------------------------|---|
| Menge in Bestellung . . . | 6 |
|---------------------------|---|

Abbildung 7

2.1.2 Wareneingang

Am 05.10.00 treffen die Access Points bei der Creativ GmbH mit Lieferschein Nr. L826-00 ein. Die Ware ist laut Wareneingangskontrolle in Ordnung. Es müssen nun der Wareneingang erfasst und die Eingangsrechnung gebucht werden.

Zunächst wird das Arbeitsdatum auf den 05.10.00 umgestellt:

| | |
|------------------------|----------|
| Arbeitsdatum | 05.10.00 |
|------------------------|----------|

Abbildung 8

Beleg 1

NetGSolution GmbH, Stockerhutweg 51, 92637 WEIDEN

Creativ Möbel AG
Rosenkavalierplatz 2
81925 München

| Kunden-nummer | Rechnungs-nummer | Rechnungs-datum | Auftrags-nummer | Auftrags-datum | Bestell-nummer |
|---------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 240087 | 136-00 | 04.10.00 | 45 DF 3258 | 02.10.00 | 41001 |

Rechnung

Sie erhielten am 04.10.00 mit Lieferschein Nr. L826-00:

| Pos. | Art.Nr. | Bezeichnung | Menge | Einzelpreis | Gesamtpreis |
|--------------------|---------|------------------------------|-------|-------------|-------------|
| 1 | AP2341 | Access Point IEEE 802.11N | 6 | 39,66 € | 237,96 € |
| Gesamtpreis | | | | | 237,96 € |
| + Umsatzsteuer 19% | | | | | 45,21 € |
| Rechnungsbetrag | | | | | 283,17 € |

Zahlungsbedingungen: Innerhalb 8 Tagen mit 3 % Skonto,
30 Tage netto Kasse

Bankverbindung: Sparkasse Oberpfalz Nord

Konto-Nr. 746 589

Bankleitzahl: 753 500 00

Handelregister Weiden HRB 945

Steuer-Nr. 9533/104/00954

UID-Nr. DE 129 044 001

Aus den Bestellungen heraus können Lieferung und Rechnung über den Menüpunkt *Buchen* in einen Wareneingang mit oder ohne Fakturierung umgewandelt werden.

Dazu wird zunächst die gespeicherte Bestellung aufgerufen:

| |
|---------------------------|
| Einkauf |
| Planung/Bestellabwicklung |
| Bestellungen |

Da nur eine Bestellung im System gespeichert ist, wird auch genau diese angezeigt. Über

| |
|------------|
| Bestellung |
| Übersicht |

bzw. *F5* oder ▲ können alle Bestellungen ausgewählt werden.

Hinweise

In der Bestellung sind folgende Ergänzungen vorzunehmen:

- Buchungsdatum für den Wareneingang ist der 05.10.00.
- Belegdatum ist ebenfalls der 05.10.00.
- Die Kreditoren-Rechnungsnummer lautet 136-00.

Die Buchung des Wareneingangs erfolgt mengen- und wertmäßig über

| |
|----------|
| Buchen ▼ |
| Buchen |

Da die Eingangsrechnung bereits vorliegt, können sowohl Lieferung als auch Faktura gebucht werden:

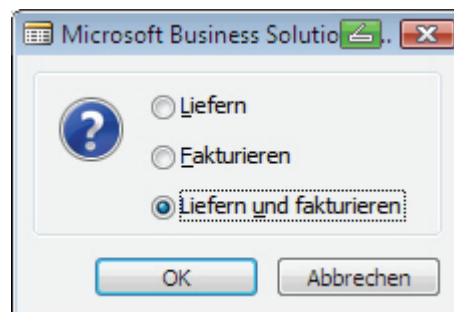


Abbildung 9

2.1.3 Auswirkungen des Beschaffungsprozesses

Auswirkungen im Kreditorenbereich

Lieferung und Rechnung sind gebucht: der Wareneingang unter der fortlaufenden Nummer EL62001 und die Eingangsrechnung unter der Nummer ER64001.

Alle Nummern werden automatisch generiert. Die Nummernkreise kann man in folgendem Menüpunkt kontrollieren:

| |
|----------------------------|
| Einkauf |
| Einrichtung |
| Kreditoren & Einkauf Einr. |
| Reiter Nummerierung |

Der aktuelle Stand der Verbindlichkeiten ist auf der Kreditorenkarte der Firma NetG Solution eingetragen:

| |
|------------|
| Einkauf |
| Kreditoren |

| | | | | | |
|----------------------------|---------------|--------------|---------|-----------|------------------------|
| Allgemein | Kommunikation | Fakturierung | Zahlung | Lieferung | Außenhandel |
| Kreditoren Nr. | 44005 | | | | |
| Kreditorenname 1 | NetG Solution | | | | Saldo 283,17 |

Abbildung 10

Auf der Kreditorenkarte der NetG Solution GmbH können unter

| |
|-----------------------|
| Kreditoren ▼ |
| Statistik bzw. Posten |

weitere Informationen über den Einkaufsvorgang abgerufen werden:

| | |
|----------------------------|---------|
| Allgemein | Einkauf |
| Saldo (MW) | 283,17 |
| Bestellungsbestand (MW) | 0,00 |
| Nicht fakt. Lieferbetra... | 0,00 |
| Gesamt (MW) | 283,17 |
| Fällige Beträge (MW) | |
| zum 05.10.00 | 0,00 |

Abbildung 11

Die Bestellung ist aufgelöst und in der Bestellübersicht ist keine Bestellung mehr vorhanden:

| |
|----------------------|
| Einkauf |
| Planung/Bestellungen |
| Bestellungen |

Auf der Artikelkarte ist der Lagerbestand mit dem aktuellen Einkaufspreis erfasst:

| |
|---------|
| Lager |
| Artikel |

**Auswirkungen
im Lager**

| | | | |
|--------------------------|-------------|---------------------------|---|
| Nr. | HW20030 | Lagerbestand | 6 |
| Beschreibung | AccessPoint | Menge in Bestellung . . . | 0 |
| Basiseinheitencode . . . | STÜCK | Menge in Auftrag | 0 |
| | | Menge in FA | 0 |

Abbildung 12

Auswirkungen in der Finanzbuchhaltung

Auf den Sachkonten sind die Auswirkungen des Wareneingangs in der Finanzbuchhaltung sichtbar.

| |
|-------------------|
| Finanzbuchhaltung |
| Journale |
| Journal ▼ |
| Sachposten |

| Buchungsdatum | Belegart | Belegnr. | Sachkontonr. | Sollbetrag | Habenbetrag | Beschreibung |
|---------------|----------|----------|--------------|------------|-------------|--------------------|
| 05.10.00 | Rechn... | ER64001 | 6080 | 237,96 | | Bestellung EB61001 |
| 05.10.00 | Rechn... | ER64001 | 2600 | 45,21 | | Bestellung EB61001 |
| 05.10.00 | Rechn... | ER64001 | 4400 | | 283,17 | Bestellung EB61001 |

Abbildung 13

Gesamtübersicht der Auswirkungen mit Navigate

Über den Button *Navigate* werden in Form einer Zusammenfassung Anzahl und Art der Posten mit der gleichen Belegnummer bzw. dem gleichen Buchungsdatum angezeigt.

Im folgenden Fenster werden alle Tabellen angezeigt, die mit dem obigen Vorgang verknüpft sind:

Abbildung 14

Beispiel

Die *Detaillierten Kreditorenposten* für die Rechnung ER64001:

| | Buchung... | Belegart | Belegnr. | Kreditor... | Währun... | Betrag | Urspr. Poste... | Lfd. Nr. |
|---|------------|----------|----------|-------------|-----------|---------|-----------------|----------|
| ► | 05.10.00 | Rechnung | ER64001 | 44005 | | -283,17 | 04.11.00 | 1 |

Abbildung 15

2.2 Verkaufsprozess

2.2.1 Erfassung eines Kundenauftrages

Die Firma GTM Beratende Ingenieure bestellt am 06.10.00 bei der Creativ GmbH drei Access Points:

Beleg 2

GTM Beratende Ingenieure

GTM Beratende Ingenieure, Akademiestr. 63, 80799 München

Creativ Möbel AG
Rosenkavalierplatz 2
81925 München

| Kunden-nummer | Bestell-nummer | Bestell-datum |
|---------------|----------------|---------------|
| 240066 | 30137 | 5.10.00 |

Bestellung

Gemäß Ihrem telefonischen Angebot vom 05.10.00 bestellen wir:

| Pos. | Art.Nr. | Bezeichnung | Menge | Einzelpreis | Gesamtpreis |
|------|---------|-----------------------|-------|-------------|-------------|
| 1 | 220002 | Access Point 802.11 n | 3 | 59,00 € | 177,00 € |

Wir bitten um Lieferung bis 07.10.00

Bankverbindung: Dresdner Bank München Konto-Nr. 865 674 442 Bankleitzahl 700 800 00
Handelregister: München HRB 320 Steuer-Nr. 9925/104/00954
UID-Nr. DE 129 024 007

Zunächst stellen wir das Arbeitsdatum um:

Arbeitsdatum 06.10.00

Aus der Kundenbestellung wird bei der Creativ GmbH ein Auftrag erzeugt. Die Eingabe erfolgt über folgendes Menü:

| |
|----------------------------|
| Verkauf |
| Planung/Auftragsabwicklung |
| Aufträge |

Hinweise

- Die Auftragsnummer wird vorgegeben oder kann über *F3* generiert werden
- Debitorennummer: Der Debitor kann über ▲ ausgewählt werden
- Im Register *Lieferung* ist die Lieferbedingung für diesen Auftrag auf *Frei Haus* und die Transportzeit auf *1T* umzustellen
- Weitere Daten, wie z. B. das Lieferdatum, sind der Bestellung zu entnehmen
- Als Art der Buchung ist *Artikel* auszuwählen. Mit dieser Option wird eine Verbindung zu einem Lagerartikel hergestellt
- Warenausgangsdatum: 06.10.00

Abbildung 16

Die Auftragsbestätigung kann ausgedruckt werden über:

Drucken

Drucken bzw. Seitenansicht

Der neue Auftrag ist bereits auf der Artikelkarte vermerkt:

Abbildung 17

2.2.2 Warenversand und Fakturierung

Am 06.10.00 wird der Auftrag von der Creativ GmbH termingerecht ausgeliefert und fakturiert:

| | |
|------------------------|----------|
| Arbeitsdatum | 06.10.00 |
|------------------------|----------|

Der Menüaufruf

| |
|----------------------------|
| Planung/Auftragsabwicklung |
| Aufträge |

führt sofort zum aktuellen Auftrag, da momentan nur dieser Auftrag im System vorhanden ist.

In der Auftragsmaske müssen als Beleg- und Buchungsdatum der 06.10.00 eingetragen sein.

Über die Schaltfläche

| |
|----------|
| Buchen ▼ |
| Buchen |

kann die Auslieferung und Fakturierung von Aufträgen vorgenommen werden.

Es ist nun auszuwählen, ob die Erstellung von Lieferschein und Rechnung gleichzeitig erfolgen soll oder ob der Auftrag zunächst nur in eine Lieferung oder Rechnung, z. B. bei Vorauskasse, umgewandelt werden soll. Im folgenden Fall wird geliefert und fakturiert.

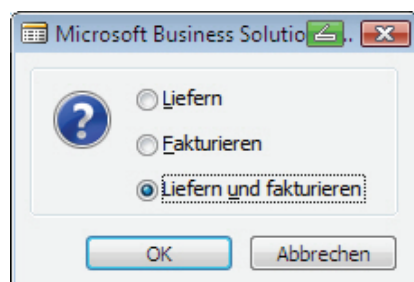


Abbildung 18

Lieferschein und Rechnung können über das Menü

| |
|---------------------|
| Historie |
| Gebuchte Rechnungen |

aufgerufen werden. Die Formularansicht und der Ausdruck erfolgen über:

| |
|----------------------------|
| Drucken |
| Drucken bzw. Seitenansicht |

Durch den Verkaufsvorgang werden drei verschiedene Nummernkreise aktiviert. Die Nummern werden automatisch vergeben und bei jedem neuen Auftrag, bei jeder Lieferung und bei jeder Rechnung hoch gezählt.

Der aktuelle Auftrag hat

- Auftragsnummer AS51001,
- Lieferscheinnummer AU52001 und
- Rechnungsnummer AR54001.

Die Rechnung an die GTM Beratende Ingenieure sieht wie folgt aus:

| | | |
|---|--------------------|---|
|  | | Creativ GmbH <i>Hard- und Software</i> |
| <p><u>Creativ GmbH * Rosenkavalierplatz 2 * 81925 München</u></p> <p>GTM Beratende Ingenieure Planungsbüro Akademiestr. 63 80799 München Deutschland</p> | | <p>Name: _____</p> <p>Telefon: 089 9214-2183</p> <p>Telefax: 089 9214-3602</p> <p>E-Mail: edgar.sailer@isb.bayern.de</p> <p>Internet: http://www.isb.bayern.de</p> <p>Bank: HypoVereinsbank München</p> <p>BLZ: 720 200 70</p> <p>Konto: 2 500 100</p> <p>Kunden-Nr.: 24007</p> <p>Bestell-Nr.: 30137</p> <p>Auftrag Nr.: AU51001</p> <p>Datum: 06.10.00</p> |
| <p>Rechnung Nr. AR54001</p> | | |
| Artikel-Nr. | Bezeichnung | Menge Einheit E-Preis/€ Rabatt % MwSt % G-Preis/€ |
| HW20030 | AccessPoint | 3 Stück 49,58 19 148,74 |
| | | Warenwert 148,74 19 % MwSt 28,26 Rechnungsbetrag 177,00 |
| <p>Zahlungsbedingungen: 14 Tage / 3% Skonto / 30 Tage Ziel</p> <p>Lieferbedingung: frei Haus</p> <p>Wir bedanken uns für Ihren Auftrag.</p> | | |

Abbildung 19

2.2.3 Auswirkungen des Verkaufsprozesses

Auswirkungen im Debitorenbereich

Auf der Debitorenkarte der Firma GTM Beratende Ingenieure ist ein Saldo von 177,00 € eingetragen. Der Auftrag ist aufgelöst und die gebuchten Vorgänge können unter *Historie* aufgerufen werden.

Auswirkungen im Lager

Der neue Lagerbestand für die Access Points beträgt 3 Stück. Es ist keine Menge mehr in Auftrag und es liegt auch keine Bestellung vor:

| |
|---------|
| Lager |
| Artikel |

| | | | |
|------------------------|-------------|---------------------------|---|
| Nr. | HW20030 | Lagerbestand | 3 |
| Beschreibung | AccessPoint | Menge in Bestellung . . . | 0 |

Abbildung 20

Über das Untermenü

| |
|-------------------|
| Artikel ▼ |
| Statistik |
| Buchungsstatistik |

erhält man einen Überblick über die mengen- und wertmäßigen Lagerbewegungen.

| | Datum | Belegnr. | Menge | Stückpreis | Rabattbetrag | Betrag |
|---------------------------|----------|----------|-------|------------|--------------|--------|
| Eink.-Lieferung | 05.10.00 | EL62001 | 6 | 39,66 | 0,00 | 237,96 |
| Einkauf | 05.10.00 | ER64001 | 6 | 39,66 | 0,00 | 237,96 |
| Zugang | | | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Verk.-Lieferung | 06.10.00 | AU52001 | 3 | 49,58 | 0,00 | 148,74 |
| Verkauf | 06.10.00 | AR54001 | 3 | 49,58 | 0,00 | 148,74 |
| Abgang | | | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Abbildung 21

Der Lagerwert der verkauften Artikel wird zum Einkaufspreis angegeben, d. h. es sind 3 Stück zum Preis von je 39,66 € auf Lager.

Bei jeder Buchung eines Artikel- oder Wertpostens wird ein Eintrag im Artikeljournal erzeugt. Das Artikeljournal kann über

| |
|-----------------|
| Lager |
| Historie |
| Artikeljournale |

aufgerufen werden. Jede Journalzeile zeigt die erste und die letzte Posten-Nummer. Die Posten können über die Schaltfläche *Journal* und dort *Artikelposten*, *Inventurposten*, *Wertposten* oder *Kapazitätsposten* angezeigt werden.

In der Finanzbuchhaltung sind die wertmäßigen Bewegungen auf den Finanzkonten dargestellt:

| |
|-------------------|
| Finanzbuchhaltung |
| Kontenplan |

Auswirkungen in der Finanzbuchhaltung

Die Buchungen des Verkaufsvorgangs wurden auf den Konten 2400 Forderungen, 5100 Umsatzerlöse für Handelswaren und 4800 Umsatzsteuer erfasst.

| |
|---------------------|
| Verkauf |
| Historie |
| Gebuchte Rechnungen |
| Navigate |

Gesamtübersicht der Auswirkungen mit Historie und Navigate

Über Navigate kann wieder eine Zusammenschau aller Bewegungen abgerufen werden.

| |
|------------------------------|
| Tabellenname |
| Geb. Verkaufsrechnung |
| ► Sachposten |
| MwSt.-Posten |
| Debitorenposten |
| Detaillierte Debitorenposten |
| Wertposten |

Abbildung 22

Beispielsweise zeigt die Tabelle *Sachposten* folgende Buchungen:

| Buchungsdatum | Belegart | Belegnr. | Sachkontonr. | Sollbetrag | Habenbetrag | Beschreibung |
|---------------|----------|----------|--------------|------------|-------------|-----------------|
| 06.10.00 | Rechn... | AR54001 | 5100 | | 148,74 | Auftrag AU51001 |
| 06.10.00 | Rechn... | AR54001 | 4800 | | 28,26 | Auftrag AU51001 |
| 06.10.00 | Rechn... | AR54001 | 2400 | 177,00 | | Auftrag AU51001 |

Abbildung 23

2.2.4 Lagerregulierung

Der Lagerwert wurde trotz der Einkaufs- und Verkaufsvorgänge nicht verändert. Auf dem Konto 2280 Handelswaren steht als Saldo immer noch die Summe der EB-Buchungen von 6.999,00 €.

Der Lagerwert und der Warenverbrauch in der Finanzbuchhaltung werden erst durch Ausführen der Stapelverarbeitung *Lagerregulierung buchen* aktualisiert. Die Stapelverarbeitung muss immer ausgeführt werden, wenn die Werte in der Finanzbuchhaltung aktualisiert werden sollen.

Im vorliegenden Fall wurde durch den Ein- bzw. Verkauf zwar der mengenmäßige Lagerbestand aktualisiert, jedoch der wertmäßige Zugang von sechs und der Verkauf von drei Access Points zum Einkaufspreis von jeweils

39,66 € auf dem Warenbestandskonto noch nicht erfasst.

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| Anfangsbestand | 0,00 € |
| Zugang (6 Stück zu 39,66 €) | 237,96 € |
| <u>Verkauf (3 Stück zu 39,66 €)</u> | <u>118,98 €</u> |
| Schlussbestand | 118,98 € |

Durch die Lagerregulierung wird der Einkauf der Handelswaren auf dem Bestandskonto

| | | | | |
|------|--------------|------|-----------------------|--------|
| 2280 | Handelswaren | | | 237,96 |
| | an | 6080 | Auf. für Handelswaren | 237,96 |

und der Verkauf der Handelswaren zum Einkaufspreis auf dem Verbrauchskonto gebucht:

| | | | | |
|------|-----------------------|------|--------------|--------|
| 6080 | Auf. für Handelswaren | | | 118,98 |
| | an | 2280 | Handelswaren | 118,98 |

Vor der Buchung der Lagerregulierung sollte man die Einkaufspreise auf den neuesten Stand bringen. Dies geschieht über:

| |
|----------------------------|
| Lager |
| Periodische Aktivitäten |
| Lagerreg.fakt.Einst.Preise |

Optionen: Datum 07.10.00

Die automatische Lagerregulierung wird über

| |
|-------------------------|
| Lager |
| Periodische Aktivitäten |
| Lagerregulierung |

gestartet.

Abbildung 24

Die Belegnummer für die Lagerregulierung lautet LR002. Ein Protokoll, das automatisch erstellt wird, zeigt die entsprechenden Buchungen.

Der wertmäßige Lagerbestand auf dem Konto 2280 Handelswaren beträgt nun 7.117,98 €.

Im Menü

| |
|-------------------------------|
| Lager |
| Historie |
| Aktuellen Lagerwert ermitteln |

steht bei den Access Points auch der wertmäßige Lagerbestand von 118,98 € (3 Stück zu 39,66 €). Durch das Setzen von Filtern (z. B. Nr. = HW20030) kann bestimmt werden, welche Artikel im Bericht angezeigt werden sollen:

| Artikel: Nr.: HW20030 | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------------|-------|-------|--------|------|--------------|--------|--------------|--------|-----------------|--------|---------------------------|
| Artikelnr. | Beschreibung | Stück | Basis | Wie am | | Zugänge (MW) | | Abgänge (MW) | | Wie am 15.06.09 | | Gebuchte Lagerregulierung |
| | | | | Menge | Wert | Menge | Wert | Menge | Wert | Menge | Wert | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Lagerbuchungsgruppe: HW | | | | | | | | | | | | |
| HW20030 | AccessPoint | Nei | STÜC | 0 | 0,00 | 6 | 237,96 | 3 | 118,98 | 3 | 118,98 | 118,98 |
| Lagerbuchungsgruppensumme: HW | | | | | 0,00 | | 237,96 | | 118,98 | | 118,98 | 118,98 |
| Gesamt | | | | | 0,00 | | 237,96 | | 118,98 | | 118,98 | 118,98 |

Abbildung 25

Falls keine Filter gesetzt werden, enthält der Bericht alle verfügbaren Datensätze. Die beiden Buchungssätze der Lagerregulierung können im Buchungsjournal in der Finanzbuchhaltung aufgerufen werden.

2.3 Zahlungsausgleich

Die Buchung der Zahlungsein- und -ausgänge ist keine originäre Aufgabe der Beschaffung und des Verkaufs, sondern Aufgabe der Kreditorenbuchhaltung.

2.3.1 Zahlungsausgang

Nachdem die Eingangsrechnungen automatisch über die Warenwirtschaft gebucht worden sind, sollen nun die offenen Posten auf dem Kreditorenkonto ausgeglichen werden.

Alle offenen Kreditorenposten können über

| |
|---------------------|
| Einkauf |
| Historie |
| Gebuchte Rechnungen |

und dann über

| |
|------------|
| Rechnung ▼ |
| Übersicht |

oder die *F5*-Taste aufgerufen werden:

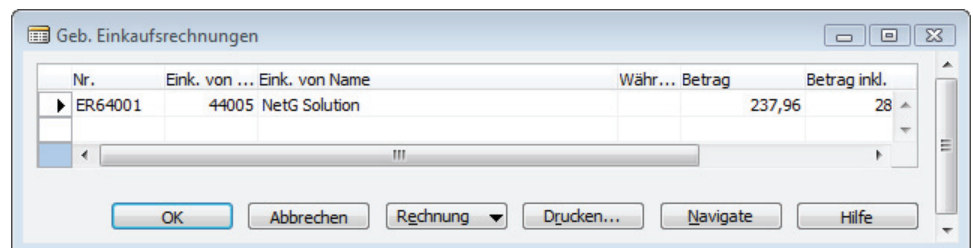


Abbildung 26

Ein Mausklick auf die Rechnungsnummer führt zur detaillierten Übersicht:

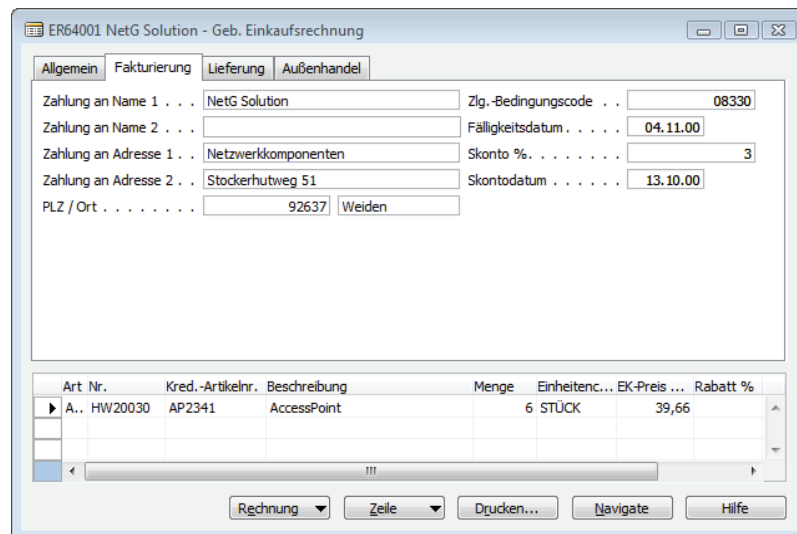



Abbildung 27

Am 10.10.00 überweisen wir die Rechnung Nr. 136-00, abzüglich 3% Skonto.

Beleg 3


HypoVereinsbank
 UniCredit Group

KONTOAUSZUG

| Kontonummer | Bankleitzahl | Datum | Umsatzzeitraum | Auszug | Blatt |
|-----------------------------|--------------|---------------------|-------------------|------------------|-------|
| 4 646 232 | 720 200 70 | 10.10.2000 | 10.10. - 10.10.00 | 149 | 1 |
| Kontoinhaber | | Kontohinweis | | | |
| Creativ GmbH | | | | | |
| | | Filiale | | | |
| 81925 München | | Filiale München | | | |
| | | Ansprechpartner | | Telefon | |
| | | Herr Sailer | | (089) 2170-2235 | |
| Buchung | Wert | Buchungsinformation | Zu Ihren Lasten | Zu Ihren Gunsten | |
| Ihr alter Kontostand | | | 21.356,00 € | | |
| 10.10.00 | 10.10.00 | NetG Solution | 274,67 € | | |
| R.-Nr. 139-00 vom 05.10.00 | | | | | |
| abzüglich 3 % Skonto | | | | | |
| Ihr neuer Kontostand | | | 21.081,33 € | | |
| Ihr Dispolimit: 10 000,00 € | | | | | |

Schulbuchungssatz:

| Kontenbezeichnung | Nummer | | Betrag | |
|-------------------------|--------|-------|--------|--------|
| | Soll | Haben | Soll | Haben |
| Verbindlichkeiten | 4400 | | 283,17 | |
| Bank | | 2800 | | 274,67 |
| Nachl. für Handelswaren | | 6082 | | 7,14 |
| Vorsteuer | | 2600 | | 1,36 |

Die Buchung der Zahlung erfolgt über

| |
|--------------------------|
| Einkauf |
| Zahlungsverkehr |
| Zlg.-Ausg. Buch.-Blätter |

Durch Mausklick auf den Pfeil beim Feld *Ausgleich mit Belegnummer* holt sich das Programm alle relevanten Zahlungsdaten, die im System hinterlegt sind:

Abbildung 28

Über

| |
|----------|
| Buchen ▼ |
| Buchen |

wird der Rechnungsausgleich mit Skonto bestätigt:

Abbildung 29

Der gesamte Buchungssatz, einschließlich Buchung des Skontos und der Vorsteuerkorrektur, kann unter

| |
|-------------------|
| Finanzbuchhaltung |
| Journale |
| Journal ▼ |
| Sachposten |

aufgerufen werden:


| Buchungsdatum | Belegart | Belegnr. | Sachkontonr. | Sollbetrag | Habenbetrag | Beschreibung |
|---------------|----------|----------|--------------|------------|-------------|---------------|
| 10.10.00 | Zahlung | KA 149 | 2800 | | 274,67 | NetG Solution |
| 10.10.00 | Zahlung | KA 149 | 2600 | | 1,36 | NetG Solution |
| 10.10.00 | Zahlung | KA 149 | 4400 | 283,17 | | NetG Solution |
| 10.10.00 | Zahlung | KA 149 | 6082 | | 7,14 | NetG Solution |

Abbildung 30

2.3.2 Zahlungseingang

Am 16.10.00 geht eine Zahlung von GTM Beratende Ingenieure für Rechnung AU51001, unter Abzug von 3% Skonto, ein.

Beleg 4

|  | | | | | |
|--|--------------|--|-------------------|-----------------|------------------|
| KONTOAUSZUG | | | | | |
| Kontonummer | Bankleitzahl | Datum | Umsatzzeitraum | Auszug | Blatt |
| 4 646 232 | 720 200 70 | 16.10.2000 | 16.10. - 16.10.00 | 150 | 1 |
| Kontoinhaber | | | Kontohinweis | | |
| Creativ GmbH | | | | | |
| 81925 München | | | Filiale | | |
| | | | Filiale München | | |
| | | | Ansprechpartner | | |
| | | | Telefon | | |
| | | | Herr Sailer | | |
| | | | (089) 2170-2235 | | |
| Buchung | Wert | Buchungsinformation | | Zu Ihren Lasten | Zu Ihren Gunsten |
| | | Ihr alter Kontostand | | | 21.081,33 € |
| 16.10.00 | 16.10.00 | GTM Beratende Ingenieure R.-Nr. AU51001 vom 06.10.00 abzüglich 3% Skonto | | | 171,69 € |
| | | Ihr neuer Kontostand | | | 21.253,02 |
| | | Ihr Dispolimit: 10 000,00 € | | | |

Schulbuchungssatz:

| Kontenbezeichnung | Nummer | | Betrag | |
|---------------------|--------|-------|--------|--------|
| | Soll | Haben | Soll | Haben |
| Bank | 2800 | | 171,69 | |
| Erlösberichtigungen | 5101 | | 4,46 | |
| Umsatzsteuer | 4800 | | 0,85 | |
| Forderungen | | 2400 | | 177,00 |

Die Buchung der Zahlung erfolgt über

| |
|--------------------------|
| Verkauf |
| Zahlungsverkehr |
| Zlg.-Eing. Buch.-Blätter |

Alle relevanten Zahlungsdaten werden durch einen Mausklick auf den Pfeil beim Feld *Ausgleich mit Belegnummer* angezeigt:

| Buchungsdatum | Belegart | Belegnr. | Externe Belegnr. | Kontoart | Kontonr. | Gegenkontoart | Gegenkontonr. | Ausgleich mit Belegnr. | Betrag |
|---------------|----------|----------|------------------|----------|----------|---------------|---------------|------------------------|---------|
| 16.10.00 | Zahlung | KA 150 | | Debitur | 24007 | Sachkonto | 2800 | AR54001 | -171,69 |

Abbildung 31

Damit ist die Forderung aus der Ausgangsrechnung ausgeglichen.

2.4 Übungsaufgaben

2.4.1 Einkäufe

Import von Updates
siehe Seite 6

Die folgenden Geschäftsvorfälle bauen auf den bisherigen Buchungen auf. Sollten bei den bisher durchgeführten Buchungen Fehler vorhanden sein, so kann die Updatedatei *IT_Update1.fbk* importiert werden.

Aufgrund der zu erwartenden Nachfrage sind die Lagerbestände der folgenden Artikel aufzufüllen:

*** Sonderpreis für den Office PC bis zum 31.10.00. Der Einkaufspreis ist bei der Bestellung zu korrigieren!**

| Artikel-nummer | Beschreibung | Stückzahl | Einzelpreis | Lieferant |
|----------------|---------------------|-----------|-------------|-------------|
| HW10932 | RAM-Baustein ECC | 5 | 32,94 | Komrad GmbH |
| HW10924 | Prozessor Premium | 2 | 133,78 | Komrad GmbH |
| HW10105 | Office PC | 4 | 310,08* | PCPro GmbH |
| HW15002 | LCD-Monitor 19 Zoll | 3 | 153,95 | PCPro GmbH |
| HW15003 | LCD-Monitor 21 Zoll | 3 | 335,46 | PCPro GmbH |
| HW30002 | Laserdrucker Netz | 2 | 873,28 | Mercato AG |
| HW30004 | Scanner | 3 | 335,46 | Mercato AG |

Sie werden vom Geschäftsführer beauftragt, die Bestellungen am heutigen Tag, dem 18.10.00, durchzuführen. Alle Artikel sollen am 20.10.00 an die Creativ GmbH geliefert werden.

Bis zum 20.10.00 gehen die bestellten Waren ordnungsgemäß bei der Creativ GmbH ein. Die Bestellungen sind um die folgenden Daten zu ergänzen und zu buchen (Lieferung und Fakturierung):

| Lieferant | Waren-eingang | Rechnungsdatum | Rechnungsnummer |
|-------------|---------------|----------------|-----------------|
| PCPro GmbH | 20.10.00 | 20.10.00 | AR 10-675 |
| Komrad GmbH | 20.10.00 | 20.10.00 | CR-10/12 |
| Mercato AG | 20.10.00 | 20.10.00 | AR 00-10-232 |

2.4.2 Verkäufe

Am 22.10.00 erhält die Creativ GmbH folgende E-Mails:

| Bestellung Premium PC Englert Objektberatung [info@englert-objekte.de] An: info@creativ.de | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|---------------------|-------------------|-----|--------|--------------|-------------------|---|---|----------|----------|---|---|---------------------|----------|---|---|-------------------|------------|
| <p>Sehr geehrte Damen und Herren, hiermit bestellen wir zum 24.10.00 ein PC-Powersystem mit den folgenden Komponenten:</p> <table> <thead> <tr> <th>Pos</th> <th>Anzahl</th> <th>Beschreibung</th> <th>Preis inkl. MWSt.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Power PC</td> <td>798,00 €</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>LCD-Monitor 19 Zoll</td> <td>229,00 €</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>Laserdrucker Netz</td> <td>1.299,00 €</td> </tr> </tbody> </table> <p>Wir werden die Bestellung unter der internen Nummer e-22-10-00-02 führen.</p> <p>Vielen Dank!</p> <p>Björn Englert Geschäftsführer Englert Objektberatung</p> | | | | Pos | Anzahl | Beschreibung | Preis inkl. MWSt. | 1 | 1 | Power PC | 798,00 € | 2 | 1 | LCD-Monitor 19 Zoll | 229,00 € | 3 | 1 | Laserdrucker Netz | 1.299,00 € |
| Pos | Anzahl | Beschreibung | Preis inkl. MWSt. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | Power PC | 798,00 € | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 1 | LCD-Monitor 19 Zoll | 229,00 € | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 1 | Laserdrucker Netz | 1.299,00 € | | | | | | | | | | | | | | | | |

Abbildung 32

| | |
|--|--|
| Bestellung DSL-Router Isar Ingenieure [info@isar-ingenieur.de] An: info@creativ.de | |
| <p>Sehr geehrte Damen und Herren, hiermit bestellen wir einen Scanner laut Prospekt zum Preis von 499,00 € inkl. MWSt.</p> <p>Wir bitten um Lieferung bis zum 24.10.00. Unsere Be- stellnummer lautet: be-2017.</p> <p>Vielen Dank!</p> <p>Tanja Seifert Assistentin der Geschäftsführung Isar Ingenieure</p> | |

Abbildung 33

Die weiteren Daten (Liefer- und Zahlungsbedingungen) stimmen mit den Angaben im ERP-Programm der Creativ GmbH überein.

Die Verkäufe sind am 22.10.00 als Auftrag zu erfassen. Auslieferung und Rechnungsstellung erfolgen termingerecht am 24.10.00.

Fragen:

1. Wieso beträgt der neue EK beim Office-PC 315,19 €?

| | | | |
|------------|----------------|-----------------|-----------------|
| AB: | <i>1 Stück</i> | 335,64 € | 335,64 € |
|------------|----------------|-----------------|-----------------|

| | | | |
|------------------|----------------|-----------------|-------------------|
| <i>Einkauf:</i> | <i>4 Stück</i> | <i>310,08 €</i> | <i>1.240,32 €</i> |
| <i>Summe:</i> | <i>5 Stück</i> | | <i>1.575,96 €</i> |
| <i>Pro Stück</i> | | | <i>315,19 €</i> |

Siehe auch

| |
|--------------------------|
| <i>Lager</i> |
| <i>Artikel</i> |
| <i>Artikel ▼</i> |
| <i>Statistik</i> |
| <i>Buchungsstatistik</i> |

2. Warum ist die Handelsspanne beim Office-PC gestiegen?

Da der Einkaufspreis gesunken ist, ist der Deckungsbeitrag gestiegen. Die Handelsspanne errechnet sich nach folgender Formel:

$$(VK-EK) / VK * 100 = 24,83438 \%$$

3. Wo findet man die Preisliste aller Handelswaren?

| |
|----------------------|
| <i>Lager</i> |
| <i>Historie</i> |
| <i>VK-Preisliste</i> |


| Artikelnr. | Beschreibung | Einheit | Mindestm | VK-Preis |
|------------|-----------------------------|---------|----------|----------|
| HW10101 | Standard-Server | STÜC | | 1.007,18 |
| HW10105 | OfficePC | STÜC | | 419,33 |
| HW10110 | PowerPC | STÜC | | 670,59 |
| HW10900 | Servergehäuse Tower | STÜC | | 66,39 |
| HW10901 | Servergehäuse 19 Zoll | STÜC | | 209,24 |
| HW10902 | Netzteil 350Watt | STÜC | | 24,37 |
| HW10903 | Netzteil 550Watt | STÜC | | 41,18 |
| HW10904 | Mainboard SATA | STÜC | | 66,39 |
| HW10905 | Mainboard RAID | STÜC | | 108,40 |
| HW10921 | Prozessor Mobile | STÜC | | 74,79 |
| HW10922 | Prozessor Desktop | STÜC | | 83,19 |
| HW10923 | Prozessor Server | STÜC | | 125,21 |
| HW10924 | Prozessor Premium | STÜC | | 167,23 |
| HW10931 | RAM-Baustein | STÜC | | 15,97 |
| HW10932 | RAM-Baustein ECC | STÜC | | 41,18 |
| HW10941 | Festplatte SATA | STÜC | | 49,58 |
| HW10942 | Festplatte SAS | STÜC | | 133,61 |
| HW10950 | DVD-Laufwerk | STÜC | | 24,27 |
| HW10951 | DAT-72GB-SATA | STÜC | | 334,45 |
| HW10952 | DAT-72GB-SAS | STÜC | | 444,54 |
| HW15001 | LCD-Monitor 17" | STÜC | | 167,23 |
| HW15002 | LCD-Monitor 19" | STÜC | | 192,44 |
| HW15003 | LCD-Monitor 21" | STÜC | | 419,33 |
| HW20010 | Switch 8-Port | STÜC | | 24,37 |
| HW20020 | Switch 24-Port | STÜC | | 217,65 |
| HW20030 | AccessPoint | STÜC | | 49,58 |
| HW20050 | DSL-Router | STÜC | | 49,58 |
| HW20102 | Patchkabel 2 Meter | STÜC | | 0,92 |
| HW20103 | Patchkabel 3 Meter | STÜC | | 2,27 |
| HW20105 | Patchkabel 5 Meter | STÜC | | 2,61 |
| HW30001 | Laserdrucker Normal | STÜC | | 125,21 |
| HW30002 | Laserdrucker Netz | STÜC | | 1.091,60 |
| HW30003 | Laserdrucker Farbe | STÜC | | 192,44 |
| HW30004 | Scanner | STÜC | | 419,33 |
| HW40001 | SMART USV 1000 VA LineInter | STÜC | | 326,89 |
| HW40002 | SMART USV 1000 VA Online | STÜC | | 503,36 |

Abbildung 34

2.4.3 Zahlungen

Es liegen folgende Kontoauszüge vor, die zu den angegebenen Wertstellungstagen zu buchen sind:

Beleg 5

| | | | | | |
|---|--------------|---|-------------------|-----------------|------------------|
|  HypoVereinsbank UniCredit Group | | | | | |
| KONTOAUSZUG | | | | | |
| Kontonummer | Bankleitzahl | Datum | Umsatzzeitraum | Auszug | Blatt |
| 4 646 232 | 720 200 70 | 27.10.00 | 17.10. - 27.10.00 | 151 | 1 |
| Kontoinhaber | | Kontohinweis | | | |
| Creativ GmbH | | | | | |
| 81925 München | | Filiale Filiale München Ansprechpartner Herr Sailer (089) 2170-2235 | | | |
| Buchung | Wert | Buchungsinformation | | Zu Ihren Lasten | Zu Ihren Gunsten |
| Ihr alter Kontostand | | | | | 21.253,02 € |
| 21.10.00 | 21.10.00 | Komrad GmbH | | | |
| | | R.-Nr. CR-10/12 vom 20.10.00 | | 514,39 € | |
| 21.10.00 | 21.10.00 | PCPro GmbH | | | |
| | | R.-Nr. AR 10-675 vom 20.10.00 | | 3.223,17 € | |
| 27.10.00 | 27.10.00 | Mercato AG | | | |
| | | R.-Nr. AR 10-675 vom 20.10.00 abzüglich 2% Skonto | | 3.210,48 € | |
| Ihr neuer Kontostand | | | | | 14.304,98 € |
| Ihr Dispolimit: 10 000,00 € | | | | | |

Schulbuchungssatz:

| Kontenbezeichnung | Nummer | | Betrag | |
|-------------------------|--------|-------|----------|----------|
| | Soll | Haben | Soll | Haben |
| Verbindlichkeiten | 4400 | | 7.013,56 | |
| Nachl. für Handelswaren | | 6082 | | 55,06 |
| Vorsteuer | | 2600 | | 10,46 |
| Bank | | 2800 | | 6.948,04 |

Beleg 6


HypoVereinsbank
 UniCredit Group

KONTOAUSZUG

| Kontonummer | Bankleitzahl | Datum | Umsatzzeitraum | Auszug | Blatt |
|---------------|--------------|-----------------------------|-------------------|------------------|-------|
| 4 646 232 | 720 200 70 | 31.10.00 | 28.10. – 31.10.00 | 152 | 1 |
| Kontoinhaber | | Kontohinweis | | | |
| Creativ GmbH | | | | | |
| | | Filiale | | | |
| 81925 München | | Filiale München | | | |
| | | Ansprechpartner | | Telefon | |
| | | Herr Sailer | | (089) 2170-2235 | |
| Buchung | Wert | Buchungsinformation | Zu Ihren Lasten | Zu Ihren Gunsten | |
| | | Ihr alter Kontostand | | 14.304,98 € | |
| 31.10.00 | 31.10.00 | Englert Objektberatung | | 2.256,23 € | |
| | | R.-Nr. AU51002 vom 24.10.00 | | | |
| | | abzüglich 3% Skonto | | | |
| 31.10.00 | 31.10.00 | Isar Ingenieure | | 489,02 € | |
| | | R.-Nr. AU51003 vom 24.10.00 | | | |
| | | abzüglich 2% Skonto | | | |
| | | Ihr neuer Kontostand | | 17.050,23 € | |
| | | Ihr Dispolimit: 10 000,00 € | | | |

Schulbuchungssatz:

| Kontenbezeichnung | Nummer | | Betrag | |
|---------------------|--------|-------|----------|----------|
| | Soll | Haben | Soll | Haben |
| Bank | 2800 | | 2.745,25 | |
| Erlösberichtigungen | 5101 | | 67,03 | |
| Umsatzsteuer | 4800 | | 12,73 | |
| Forderungen | | 2400 | | 2.825,01 |

Die gebuchten Zahlungsaus- und -einzüge können auch unter folgenden Menüs aufgerufen werden:

| |
|----------------------|
| Einkauf |
| Historie |
| Journale Nr. 13 |
| Journal ▼ |
| Sachposten |

| | Buchungsdatum | Belegart | Belegnr. | Sachkontonr. | Sollbetrag | Habenbetrag | Beschreibung |
|---|---------------|----------|----------|--------------|------------|-------------|--------------|
| ▶ | 21.10.00 | Zahlung | 151/1 | 2800 | | 514,39 | Komrad GmbH |
| | 21.10.00 | Zahlung | 151/1 | 4400 | 514,39 | | Komrad GmbH |
| | 21.10.00 | Zahlung | 151/2 | 2800 | | 3.223,17 | PCPro GmbH |
| | 21.10.00 | Zahlung | 151/2 | 4400 | 3.223,17 | | PCPro GmbH |
| | 27.10.00 | Zahlung | 151/3 | 2800 | | 3.210,48 | Mercato AG |
| | 27.10.00 | Zahlung | 151/3 | 2600 | | 10,46 | Mercato AG |
| | 27.10.00 | Zahlung | 151/3 | 4400 | 3.276,00 | | Mercato AG |
| | 27.10.00 | Zahlung | 151/3 | 6082 | | 55,06 | Mercato AG |

Abbildung 35

| |
|----------------------|
| Verkauf |
| Historie |
| Journale Nr. 14 |
| Journal ▼ |
| Sachposten |

| | Buchungsdatum | Belegart | Belegnr. | Sachkontonr. | Sollbetrag | Habenbetrag | Beschreibung |
|---|---------------|----------|----------|--------------|------------|-------------|------------------------|
| ▶ | 31.10.00 | Zahlung | 152/1 | 2800 | 2.256,23 | | Englert Objektberatung |
| | 31.10.00 | Zahlung | 152/1 | 4800 | 11,14 | | Englert Objektberatung |
| | 31.10.00 | Zahlung | 152/1 | 2400 | | 2.326,01 | Englert Objektberatung |
| | 31.10.00 | Zahlung | 152/1 | 5101 | 58,64 | | Englert Objektberatung |
| | 31.10.00 | Zahlung | 152/2 | 2800 | 489,02 | | Isar Ingenieurbüro |
| | 31.10.00 | Zahlung | 152/2 | 4800 | 1,59 | | Isar Ingenieurbüro |
| | 31.10.00 | Zahlung | 152/2 | 2400 | | 499,00 | Isar Ingenieurbüro |
| | 31.10.00 | Zahlung | 152/2 | 5101 | 8,39 | | Isar Ingenieurbüro |

Abbildung 36

2.4.4 Lagerregulierung

Bevor die Lagerregulierung gebucht wird, sollte man die Einkaufspreise auf den neuesten Stand bringen:

| |
|----------------------------|
| Lager |
| Periodische Aktivitäten |
| Lagerreg.fakt.Einst.Preise |
| Optionen: Datum 31.10.00 |

Die automatische Lagerregulierung wird über

| |
|-------------------------|
| Lager |
| Periodische Aktivitäten |
| Lagerregulierung |

gestartet:

Wertposten Optionen

Buchungsmethode ☒ Pro Buchungsg...
☐ Pro Posten

Buchungsdatum 31.10.00

Belegnr. LR003

Buchen ☒

Abbildung 37

Das automatisch generierte Protokoll zeigt folgende Buchungen:

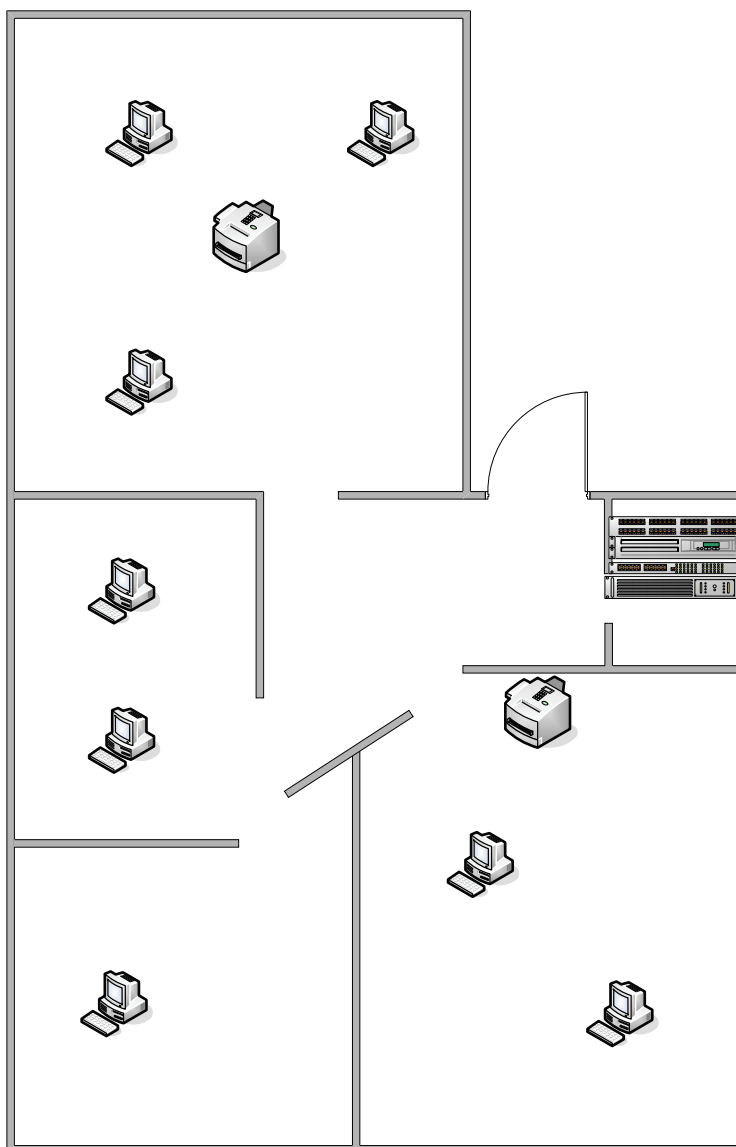
| Lagerregulierung buchen | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------|----------|-------------|------------|----------|----------------|------------------|---------------------------|--|
| Gebuchte pro Buchungsgruppe | | | | | | | | | |
| IT | | | | | | | | | |
| Buchungsdatum | | 31.10.00 | | | | | | | |
| Belegnr. | | LR003 | | | | | | | |
| Lfd. Nr. | Artikelposte | Belegnr. | Herkunftsnr | Lagerbuchu | Buchung | Lagerverbrauch | Lagerregulierung | Direkte Kosten verrechnet | |
| Artikel | | | | | | | | | |
| HW10105 | OfficePC | | | | | | | | |
| 31 | Einkauf | ER64002 | 44008 | HW | 20.10.00 | | | -1.240,32 | |
| HW10110 | PowerPC | | | | | | | | |
| 38 | Verkauf | AR54002 | 24005 | HW | 24.10.00 | 536,47 | | | |
| HW10924 | Prozessor Premium | | | | | | | | |
| 37 | Einkauf | ER64004 | 44002 | HW | 20.10.00 | | | -267,56 | |
| HW10932 | RAM-Baustein ECC | | | | | | | | |
| 36 | Einkauf | ER64004 | 44002 | HW | 20.10.00 | | | -164,70 | |
| HW15002 | LCD-Monitor 19" | | | | | | | | |
| 32 | Einkauf | ER64002 | 44008 | HW | 20.10.00 | | | -461,85 | |
| 39 | Verkauf | AR54002 | 24005 | HW | 24.10.00 | 153,95 | | | |
| HW15003 | LCD-Monitor 21" | | | | | | | | |
| 33 | Einkauf | ER64002 | 44008 | HW | 20.10.00 | | | -1.006,38 | |
| HW30002 | Laserdrucker Netz | | | | | | | | |
| 34 | Einkauf | ER64003 | 44004 | HW | 20.10.00 | | | -1.746,56 | |
| 40 | Verkauf | AR54002 | 24005 | HW | 24.10.00 | 873,28 | | | |
| HW30004 | Scanner | | | | | | | | |
| 35 | Einkauf | ER64003 | 44004 | HW | 20.10.00 | | | -1.006,38 | |
| 41 | Verkauf | AR54003 | 24006 | HW | 24.10.00 | 335,46 | | | |

Abbildung 38

3 Projekte

3.1 Standardnetzwerk

Die Rechtsanwaltskanzlei Meyer & Partner möchte ihr Netzwerk modernisieren. Dabei sollen ein Server mit Bandlaufwerk, acht Arbeitsplätze einschließlich Monitor und zwei Netzwerkdrucker durch neue Geräte ersetzt werden. Auch die Netzinfrastruktur, bestehend aus einem 16-Port-Switch, einem ISDN-Router und den Patchkabeln (2 x 2 Meter, 4 x 3 Meter, 4 x 5 Meter) soll ausgetauscht werden. Die übrige Verkabelungsinfrastruktur genügt laut durchgeführten Messungen modernen Anforderungen.



**Abbildung des
Netzwerks**

Abbildung 39

Die folgenden Geschäftsvorfälle bauen auf den bisherigen Buchungen auf. Sollten bei den bereits durchgeführten Buchungen Fehler vorhanden sein, so kann die Updatedatei *IT_Update2.fbk* importiert werden.


**Import von Updates
siehe Seite 6**

3.1.1 Angebotserstellung

Erstellen Sie auf Basis untenstehender Komponentenliste ein Angebot an die Rechtsanwaltskanzlei mit dem Angebotsdatum 03.11.00. Die Lieferung kann innerhalb von 8 Tagen erfolgen.

Beachten Sie, dass für die Aufstellung der Geräte, die Einrichtung des Netzwerkes und der Übernahme der Altdaten jeweils 8 Stunden Technical Support (RES00001) und Junior Consultant (RES00002) einzuplanen sind. Die bestehende Verkabelungsinfrastruktur (Patchpanel – Arbeitsplatzdose, Twisted Pair CAT6) kann weiterhin genutzt werden.

| Pos. | Artikel-Nr. | Beschreibung | Stück/Std. |
|------|-------------|-----------------------------|------------|
| 1 | HW10101 | Standardserver | 1 |
| 2 | HW10105 | Office-PC | 8 |
| 3 | HW15002 | LCD-Monitor 19 Zoll | 8 |
| 4 | HW30002 | Laserdrucker Netz | 1 |
| 5 | HW20020 | Switch 24 Port | 1 |
| 6 | HW20050 | DSL-Router | 1 |
| 7 | HW40001 | Smart USV 1000 VA LineInter | 1 |
| 8 | HW20102 | Patchkabel 2 Meter | 2 |
| 9 | HW20103 | Patchkabel 3 Meter | 4 |
| 10 | HW20105 | Patchkabel 5 Meter | 4 |
| 11 | HW50001 | Small Business Server | 1 |
| 12 | HW50002 | Office Paket | 8 |



Creativ GmbH
Hard- und Software

Creativ GmbH
Hard- und Software

Creativ GmbH * Rosenkavallerplatz 2 * 81925 München

Rechtskanzlei Meyer & Partner
Rechtsanwälte
Weilerstr. 25
84032 Landshut
Deutschland

Name: _____
Telefon: 089 9214-2183
Telefax: 089 9214-3602
E-Mail: edgar.sailer@lsb.bayern.de
Internet: http://www.lsb.bayern.de

Bank: HypoVereinsbank München
BLZ: 720 200 70
Konto: 2 500 100

Datum: 03.11.2000

Angebot Nr. AN50001

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für Ihre Anfrage. Die gewünschten Artikel bieten wir Ihnen wie folgt an:

| Artikel-Nr. | Bezeichnung | Menge | Einheit | E-Preis/€ | Rabatt % | MwSt % | G-Preis/€ |
|-------------|-------------------------------|-------|---------|----------------------|----------|--------|------------------|
| HW10101 | Standard-Server | 1 | Stück | 1.007,18 | | 19 | 1.007,18 |
| HW10105 | OfficePC | 8 | Stück | 419,33 | | 19 | 3.354,64 |
| HW15002 | LCD-Monitor 19" | 8 | Stück | 192,44 | | 19 | 1.539,52 |
| HW30002 | Laserdrucker Netz | 1 | Stück | 1.091,60 | | 19 | 1.091,60 |
| HW20020 | Switch 24-Port | 1 | Stück | 217,65 | | 19 | 217,65 |
| HW20050 | DSL-Router | 1 | Stück | 49,58 | | 19 | 49,58 |
| HW40001 | SMART USV 1000 VA LineInter | 1 | Stück | 326,89 | | 19 | 326,89 |
| HW20102 | Patchkabel 2 Meter | 2 | Stück | 0,92 | | 19 | 1,84 |
| HW20103 | Patchkabel 3 Meter | 4 | Stück | 2,27 | | 19 | 9,08 |
| HW20105 | Patchkabel 5 Meter | 4 | Stück | 2,61 | | 19 | 10,44 |
| HW50001 | Small Business Server 15 CALS | 1 | Stück | 251,26 | | 19 | 251,26 |
| HW50002 | Office-Paket | 8 | Stück | 167,23 | | 19 | 1.337,84 |
| RES00002 | Junior Consultant | 8 | Stunden | 90,00 | | 19 | 720,00 |
| RES00001 | Technical Support | 8 | Stunden | 48,00 | | 19 | 384,00 |
| | | | | Netto-Betrag | | | 10.301,52 |
| | | | | 19 % MwSt | | | 1.957,29 |
| | | | | Brutto-Betrag | | | 12.258,81 |

Abbildung 40

3.1.2 Auftragsbestätigung

Am 05.11.00 erhalten Sie den Auftrag der Rechtsanwaltskanzlei Meyer & Partner. Als gewünschter Liefertermin wird der 11.11.00 angegeben. Zunächst ist das am 03.11.00 erstellte Angebot in einen Auftrag umzuwandeln:

| |
|----------------------------|
| Verkauf |
| Planung/Auftragsabwicklung |
| Angebote |
| Auftrag erstellen |

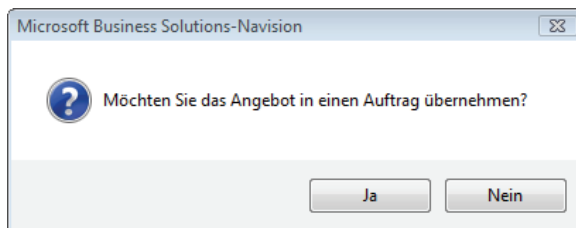


Abbildung 41

Das Programm stellt fest, dass einige der angebotenen Artikel nicht auf Lager sind:

| | | | |
|---------------------------|--------------------------|--|----|
| | | Es sind nicht genügend Artikel am Lager. Menge trotzdem berücksichtigen? | |
| Nr. | HW10105 | | |
| Beschreibung | OfficePC | | |
| Lagerbestand | | | 5 |
| Bruttobedarf | | | 0 |
| Geplanter Zugang | | | 0 |
| Aktuelle Menge | | | 8 |
| Gesamtmenge | | | -3 |
| Frühestes Verfügbar... | | | |
| Ersatzartikel vorhanden . | <input type="checkbox"/> | | |

Abbildung 42

Nachdem alle Artikel, die nicht in der erforderlichen Anzahl auf Lager waren, berücksichtigt wurden, stellt sich die Frage, welche Hard- und Software bestellt werden muss, um den Auftrag erfüllen zu können.

Dazu wechseln wir in das Menü Einkauf und erstellen einen Bestellvorschlag zum 05.11.00:

| |
|---------------------------|
| Einkauf |
| Planung/Bestellabwicklung |
| Bestellvorschläge |
| Funktion ▼ |
| Planung berechnen |

Ein Bestellvorschlag wird automatisch generiert, wenn das gewünschte Datum eingegeben wird:

Der Bestellvorgang kann über folgende Prozesskette dargestellt werden:

Über den Button Funktion ▼

Planung berechnen...

wird zunächst ein Bestellvorschlag erstellt:

| Art | Nr. | Beschreibung | Menge | Einheitsc... | EK-Preis | Fälligkeitsdatum | Kreditor |
|---------|---------|-------------------------------|-------|--------------|----------|------------------|----------|
| Artikel | HW10105 | OfficePC | 3 | STÜCK | 310,08 | 09.11.00 | |
| Artikel | HW15002 | LCD-Monitor 19" | 4 | STÜCK | 153,95 | 09.11.00 | |
| Artikel | HW20020 | Switch 24-Port | 1 | STÜCK | 174,12 | 09.11.00 | |
| Artikel | HW50001 | Small Business Server 15 CALS | 1 | STÜCK | 175,63 | 09.11.00 | |
| Artikel | HW50002 | Office-Paket | 8 | STÜCK | 117,06 | 09.11.00 | |

Abbildung 43

Über den Button Funktion ▼

Ereignismeldung durchführen...

wird der Bestellvorschlag in eine Bestellung umgewandelt. Dazu muss die Option *Bestellungen/Aufträge* ausgewählt werden:

Abbildung 44

Die automatisch generierten Bestellungen können über das Menü *Bestellungen* aufgerufen werden:

| Nr. | Eink. von Kred.-Nr. | Eink. von Name | Eink. von Name 2 |
|---------|---------------------|----------------------|------------------|
| EB61005 | 44005 | NetG Solution | |
| EB61006 | 44006 | Software Supply GmbH | |
| EB61007 | 44008 | PCPro GmbH | |

Abbildung 45

Abbildung 46

Drucken Sie die Bestellungen (Seitenansicht) an die entsprechenden Lieferanten aus, wobei als Lieferdatum jeweils der 09.11.00 eingetragen werden soll.

Da alle Bestellung vor oder am 09.11.00 erwartet werden, kann die Auftragsbestätigung mit Datum 05.11.00 für die Rechtsanwaltskanzlei Meyer & Partner erstellt werden.

3.1.3 Teillieferungen

Am 09.11.00 treffen die bei den drei Lieferanten bestellten Komponenten ein. Bei der Wareneingangskontrolle stellen Sie fest, dass bei der Lieferung der PCPro GmbH bei zwei Monitoren die äußere Verpackung beschädigt ist. Sie verweigern die Annahme und bitten den Lieferanten telefonisch um Nachsendung. Diese wird für den nächsten Tag zugesagt.

Damit können die Bestellungen bei NetGSolutions (RE 147-00) und Software Supply GmbH (AR 11-23) zum 09.11.00 gebucht werden (liefern und fakturieren).

Für die PCPro GmbH wird die Teillieferung erfasst, d. h. die Menge bei den Monitoren muss entsprechend korrigiert werden.

Abbildung 47

Sollte das Feld *Menge aktuelle Lieferung* nicht in der Bestellkarte vorhanden sein, kann es über das Menü

Bestellungen

Auftragsbestätigung

Hinweis

| Ansicht |
|------------------|
| Spalten anzeigen |

„sichtbar“ gemacht werden.

Es wird nur die Lieferung, nicht aber die Rechnung gebucht:

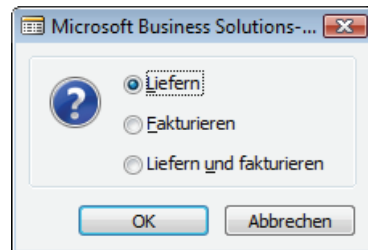


Abbildung 48

Da nur die Lieferung gebucht wurde erscheint auf dem Kreditorenkonto der ProPC GmbH kein Buchung (Saldo=0,00):

| | | | |
|----------------------------|------------|-----------------|------|
| Kreditoren-Nr. | 44008 | ... | |
| Kreditorenname 1 | PCPro GmbH | Saldo | 0,00 |

Abbildung 49

Der Lagerbestand bei den Monitoren beträgt 6 Stück:

| Lager |
|---------|
| Artikel |

| | | | | | |
|--------------------------|-----------------|-----|--|---------------------------|---|
| Nr. | HW15002 | ... | | Lagerbestand | 6 |
| Beschreibung | LCD-Monitor 19" | | | Menge in Bestellung . . . | 2 |
| Basiseinheitencode . . . | STÜCK | ↑ | | Menge in Auftrag | 8 |

Abbildung 50

Die beiden übrigen Monitore treffen am übernächsten Tag ein. Beim Aufruf der Bestellungen wird die fehlende Liefermenge angezeigt:

| Menge akt. Lieferung | Bereits g... |
|----------------------|--------------|
| | 3 |
| 2 | 2 |

Abbildung 51

Nun können Wareneingang und Rechnung (KNR 11-278) zum 11.11.00 gebucht werden.

Eine Kontrolle des Lagerbestandes zeigt, dass die benötigten acht Stück nun im Lager vorhanden sind.

Am 12.11.00 erhalten Sie den unterschriebenen Lieferschein und die Abnahmebestätigung der Rechtsanwaltskanzlei. Erstellen und buchen Sie die Ausgangsrechnung.

**Lieferung und
Fakturierung**

Die Überprüfung des Lagerbestandes ergibt, dass die verkauften Artikel im Lager nicht mehr vorhanden sind:

| | | | |
|------------------------------|-----------------|-------------------------------|---|
| Nr. | HW15002 | Lagerbestand | 0 |
| Beschreibung | LCD-Monitor 19" | Menge in Bestellung | 0 |
| Basiseinheitencode | STÜCK | Menge in Auftrag | 0 |
| | | Menge in FA | 0 |

Abbildung 52

Allerdings wurde der Lagerwert trotz der Einkaufs- und Verkaufsvorgänge nicht verändert. Buchen Sie deswegen eine Lagerregulierung zum 14.11.00.

**Lagerregulierung
buchen**

Zunächst werden die Einkaufspreise wieder auf den aktuellen Stand gebracht:

| Lager |
|----------------------------|
| Periodische Aktivitäten |
| Lagerreg.fakt.Einst.Preise |
| Optionen: Datum 14.11.00 |

Die automatische Lagerregulierung wird über

| Lager |
|-------------------------|
| Periodische Aktivitäten |
| Lagerregulierung |

gebucht (Belegnummer LR004):

| | |
|---|----------|
| Wertposten | Optionen |
| Buchungsmethode <input checked="" type="radio"/> Pro Buchungsg... <input type="radio"/> Pro Posten | |
| Buchungsdatum 14.11.00 | |
| Belegnr. LR004 | |
| Buchen <input checked="" type="checkbox"/> | |

Abbildung 53

Die entsprechenden Buchungen werden im Protokoll angezeigt. Der wertmäßige Lagerbestand kann über

| Lager |
|------------------------------|
| Historie |
| Aktuellen Lagerwert anzeigen |
| Optionen: 14.11.00 |

ermittelt werden.

Beim Standardserver, den Office PCs und dem Premium PC ergibt sich ein Lagerwert von 0:


| Lagerbuchungsgruppe: HW | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------|-----|------|---|------|---|----------|---|----------|
| HW10101 | Standard-Server | Ja | STÜC | 0 | 0,00 | 1 | 791,59 | 1 | 791,59 |
| HW10105 | OfficePC | Nei | STÜC | 0 | 0,00 | 8 | 2.508,20 | 8 | 2.508,20 |
| HW10110 | PowerPC | Nei | STÜC | 0 | 0,00 | 1 | 538,47 | 1 | 538,47 |

Abbildung 54

3.1.4 Rechnungsausgleich

Am 15.11.00 werden die offenen Lieferantenrechnungen ausgeglichen. Dazu liegt Ihnen folgender Bankbeleg vor:

Beleg 7


|  | | | | | |
|--|--------------|--|-------------------|------------------|-------|
| KONTOAUSZUG | | | | | |
| Kontonummer | Bankleitzahl | Datum | Umsatzzeitraum | Auszug | Blatt |
| 4 646 232 | 720 200 70 | 15.11.2000 | 01.11. - 15.11.00 | 153 | 1 |
| Kontoinhaber | | Kontohinweis | | | |
| Creativ GmbH | | | | | |
| 81925 München | | Filiale München | | | |
| | | Ansprechpartner | | Telefon | |
| | | Herr Sailer | | (089) 2170-2235 | |
| Buchung | Wert | Buchungsinformation | Zu Ihren Lasten | Zu Ihren Gunsten | |
| Ihr alter Kontostand | | | 17.050,23 € | | |
| 15.11.00 | 15.11.00 | NetG Solution R.-Nr. RE 147-00 vom 9.11.00 abzüglich 3% Skonto | 200,98 € | | |
| 15.11.00 | 15.11.00 | Software Supply GmbH R.-Nr. AR 11-23 vom 9.11.00 abzüglich 2% Skonto | 1.296,94 € | | |
| 15.11.00 | 15.11.00 | PCPro GmbH R.-Nr. KNR 11-278 vom 11.11.00 | 1.839,79 € | | |
| Ihr neuer Kontostand | | | 13.712,52 € | | |
| Ihr Dispolimit: 10 000,00 € | | | | | |

Schulbuchungssatz:

| Kontenbezeichnung | Nummer | | Betrag | |
|-------------------------|--------|-------|----------|----------|
| | Soll | Haben | Soll | Haben |
| Verbindlichkeiten | 4400 | | 3.370,40 | |
| Bank | | 2800 | | 3.337,71 |
| Nachl. für Handelswaren | | 6082 | | 27,47 |
| Vorsteuer | | 2600 | | 5,22 |

Buchen Sie zum 24.11.00 den Zahlungseingang von der Rechtsanwaltskanzlei Meyer & Partner.

Beleg 8

|  HypoVereinsbank UniCredit Group | | | | | |
|---|--------------|--------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| KONTOAUSZUG | | | | | |
| Kontonummer | Bankleitzahl | Datum | Umsatzzeitraum | Auszug | Blatt |
| 4 646 232 | 720 200 70 | 24.11.2000 | 16. - 24.11.00 | 154 | 1 |
| Kontoinhaber | | Kontohinweis | | | |
| Creativ GmbH | | | | | |
| | | Filiale | | | |
| 81925 München | | Filiale München | | | |
| | | Ansprechpartner | | Telefon | |
| | | Herr Sailer | | (089) 2170-2235 | |
| Buchung | Wert | Buchungsinformation | Zu Ihren Lasten | | Zu Ihren Gunsten |
| | | Ihr alter Kontostand | | | 13.712,52 € |
| 24.11.00 | 24.11.00 | Rechtsanwaltskanzlei Meyer & Partner | | | 12.258,81 € |
| | | R.-Nr. AU51004 vom 12.11.00 | | | |
| | | Ihr neuer Kontostand | | | 25.971,33 € |
| | | Ihr Dispolimit: 10 000,00 € | | | |

Schulbuchungssatz:

| Kontenbezeichnung | Nummer | | Betrag | |
|-------------------|--------|-------|-----------|-----------|
| | Soll | Haben | Soll | Haben |
| Bank | 2800 | | 12.258,81 | |
| Forderungen | | 2400 | | 12.258,81 |

3.2 Netzwerk mit Premiumserver

Import von Updates
siehe Seite 6

Die folgenden Geschäftsvorfälle bauen auf den bisherigen Buchungen auf. Sollten bei den bereits durchgeführten Buchungen Fehler vorhanden sein, so kann die Updatedatei *IT_Update3.fbk* importiert werden.

Am 02.12.00 tritt die Sagrima GmbH an die Creativ GmbH heran, da sie ihr Netzwerk erneuert will. In einem ersten Gespräch wird festgelegt, dass der bisherige Server durch einen Premium-Server ersetzt werden soll. Dieser Premium Server soll mit einem RAID 5-System redundant ausgelegt und mit schnellen und leistungsstarken Festplatten ausgerüstet werden. Für die Datensicherung ist ein Bandlaufwerk vorzusehen.

3.2.1 Anlage eines neuen Stücklistenartikels

Der Premiumserver soll entsprechend der folgenden Stückliste zusammengebaut werden:

| Art | Nr. | Beschreibung | Menge | Einheiten-code |
|-----------|----------|-----------------------|-------|----------------|
| Artikel | HW10901 | Servergehäuse 19 Zoll | 1 | STÜCK |
| Artikel | HW10903 | Netzteil 550Watt | 2 | STÜCK |
| Artikel | HW10905 | Mainboard RAID | 1 | STÜCK |
| Artikel | HW10924 | Prozessor Premium | 1 | STÜCK |
| Artikel | HW10932 | RAM-Baustein ECC | 8 | STÜCK |
| Artikel | HW10942 | Festplatte SAS | 4 | STÜCK |
| Artikel | HW10950 | DVD-Laufwerk | 1 | STÜCK |
| Artikel | HW10952 | DAT-72GB-SAS | 1 | STÜCK |
| Ressource | RES00001 | Technical Support | 6 | STUNDEN |

Aufgabe

Legen Sie den Premiumserver als Stücklistenartikel mit der Artikelnummer HW10102 im System an und ermitteln Sie den Einkaufspreis.

Der neue Artikel wird im Lager mit *F3* angelegt. Als Grundeingaben werden benötigt:

The screenshot shows the SAP material master creation interface. The 'Allgemein' (General) tab is active. The 'Nr.' (Material Number) field contains 'HW10102'. The 'Beschreibung' (Description) field contains 'Premiumserver'. The 'Basiseinheitencode' (Base Unit of Measure Code) field contains 'STÜCK'. On the right side, there are four input fields for quantities: 'Lagerbestand' (Inventory) with value 0, 'Menge in Bestellung' (Quantity in Order) with value 0, 'Menge in Auftrag' (Quantity in Order) with value 0, and 'Menge in FA' (Quantity in FA) with value 0.

Abbildung 55

Abbildung 56

Die einzelnen Bestandteile können unter

| |
|------------|
| Artikel ▼ |
| Stückliste |
| Stückliste |

eingetragen werden.

| Art | Nr. | Beschreibung | Stückliste | Kompon... | Einheits... |
|-------------|----------|-----------------------|------------|-----------|-------------|
| Artikel | HW10901 | Servergehäuse 19 Zoll | | | 1 STÜCK |
| Artikel | HW10903 | Netzteil 550Watt | | | 2 STÜCK |
| Artikel | HW10905 | Mainboard RAID | | | 1 STÜCK |
| Artikel | HW10924 | Prozessor Premium | | | 1 STÜCK |
| Artikel | HW10932 | RAM-Baustein ECC | | | 8 STÜCK |
| Artikel | HW10942 | Festplatte SAS | | | 4 STÜCK |
| Artikel | HW10950 | DVD-Laufwerk | | | 1 STÜCK |
| Artikel | HW10952 | DAT-72GB-SAS | | | 1 STÜCK |
| ► Ressource | RES00001 | Technical Support | | | 6 STUNDEN |

Abbildung 57

Um den Einkaufspreis vom System berechnen zu lassen, muss die Lagerabgangsmethode auf *Standard* umgestellt werden:

**Umstellung auf
Standard**

Abbildung 58

Der Einstandspreis des Premiumservers wird über

| |
|--------------------------------|
| Artikel ▼ |
| Stückliste |
| Stüchl. Einst.-Preis berechnen |

ermittelt.

Dabei reicht in unserem Beispiel die Berechnung *einer Ebene* aus.

Abbildung 59

Die Geschäftsleitung beschließt, den Verkaufspreis für den Premiumserver auf 2.125,21 € netto festzusetzen. Dieser Preis wird im Stammdatensatz erfasst:

Abbildung 60

**Umstellung
auf FIFO**

Anschließend muss die Lagerabgangsmethode wieder auf FIFO umgestellt werden.

Damit ist der Artikel zwar im System angelegt, aber noch nicht „gebucht“, d. h., der Bestand der einzelnen Komponenten hat sich nicht verändert, der Lagerbestand beim neuen Artikel steht noch auf „0“:

| Nr. | Beschreibung | Lagerbestand | Basiseinheit... |
|-----------|-----------------|--------------|-----------------|
| HW10101 | Standard-Server | 0 | STÜCK |
| ▶ HW10102 | Premiumserver | 0 | STÜCK |

Abbildung 61

Über

| |
|--------------------------|
| Lager |
| StücklistenBuch.-Blätter |

und die Auswahl des Artikels HW10102 Premiumserver (Datum: 12.12.00, Menge: 1 Stück) wird die entsprechende Lagerbuchung vorgenommen:

| Buchungs... | Belegnr. | Artikelnr. | Beschreibung | Lagerort... | Menge | Ein |
|-------------|----------|------------|---------------|-------------|-------|-----|
| ▶ 02.12.00 | 0001 | HW10102 | Premiumserver | ZL | 1 | ST |

Abbildung 62

Dies kann über den Lagerbestand beim Premiumserver kontrolliert werden:

| Nr. | Beschreibung | Lagerbestand | Basiseinheit... | EK-Preis (...) | VK-Preis |
|-----------|-----------------|--------------|-----------------|----------------|----------|
| HW10101 | Standard-Server | 0 | STÜCK | 791,59 | 1.007,18 |
| ▶ HW10102 | Premiumserver | 1 | STÜCK | 1.699,98 | 2.125,21 |

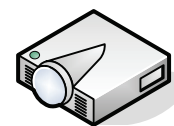
Abbildung 63

Die Mengen bei den einzelnen Komponenten haben entsprechend abgenommen.

3.2.2 Anlage eines neuen Artikels

Weiterhin benötigt die Sagrima GmbH für Präsentationen einen leistungsstarken Beamer. Die Wahl fiel auf folgendes Modell:

Beamer XGA, 3000 ANSI-Lumen, 16,7 Millionen Farben, Lampe 220 Watt mit maximal 2000 Stunden im Normalmodus, Gewicht 1,8 kg, Abmessungen: 248 x 78,5 x 199 mm



Für den Beamer liegen untenstehende Angebote vor. Bei welchem Lieferanten soll bestellt werden?

Aufgabe

| Lieferant | Komrad GmbH | Mercato GmbH | PCPro GmbH |
|---------------|-------------|------------------|------------|
| Einkaufspreis | 850,00 | 870,00 | 840,00 |
| Skonto | - | 2 % innerh. 14 T | - |
| Bezugskosten | 5,00 | - | 10,00 |

| Lieferant | Komrad GmbH | Mercato GmbH | PCPro GmbH |
|------------------|-------------|--------------|------------|
| Einkaufspreis | 850,00 | 870,00 | 840,00 |
| ./Skonto | - | 17,40 | - |
| Bareinkaufspreis | 850,00 | 852,60 | 840,00 |
| + Bezugskosten | 5,00 | - | 10,00 |
| Bezugspreis | 855,00 | 852,60 | 850,00 |

Lösung

Die PCPro GmbH ist der günstigste Lieferant mit einem Bezugspreis von 850,- €. Nehmen Sie den Beamer am 02.12.00 unter der Artikelnummer HW30005 in das Sortiment auf. Der neue Artikel wird mit der Liefererbestellnummer BEN-1005 im System erfasst. Die Geschäftsleitung legt den Verkaufspreis auf 1.041,18 € netto fest:

Abbildung 64

HW30005 Beamer - Artikelkarte

Tab: Allgemein

Lagerabgangsmethode: FIFO

EK-Preis (neuester): 850,00

Einstandspreis: 850,00

Einstandspreis (durchs...): 0,00

VK-Preis: 1.041,18

VK-Preis inkl. MwSt.: ☐

VK-Preis/DB - Berechn...: DB = VK - EP

Handelsspanne: 18,36186

Gemeinkostensatz EUR: 0,00

Gemeinkostensatz %: 0

Produktbuchungsgruppe: HW

MwSt.-Produktbuchun...: UST 19

Lagerbuchungsgruppe: HW

Buttons: Artikel, Verkauf, Einkauf, Funktion, Hilfe

Abbildung 65

HW30005 Beamer - Artikelkarte

Tab: Beschaffung

Beschaffungsmethode: Einkauf

Einkauf

Kreditoren-Nr.: 44008

Kreditoren-Artikelnr.: BEN-1005

Einkaufseinheitencode: STÜCK

Beschaffungszeit: 2T

Artikelverfolgungscod...: |

Seriennummern:

Produktion

Produktionsart: Lagerfertigung

Arbeitsplannr.:

Bauk.-Stücklistennr.:

Losgröße: 0

Buchungsmethode: Manuell

Buttons: Artikel, Verkauf, Einkauf, Funktion, Hilfe

Abbildung 66

Abschließend muss der neue Artikel im Lager gebucht werden:

| |
|------------------------------|
| Funktion ▼ |
| Lagerhaltungsdaten erstellen |

Artikel Optionen

| Feld | Filter |
|---------------------|---------|
| Nr. | HW30005 |
| Lagerbuchungsgruppe | |
| Lagerortfilter | |
| Variantenfilter | |

Abbildung 67

3.2.3 Angebotserstellung

Erstellen Sie an Sagrima GmbH anhand der folgenden Stückliste am 04.12.00 ein Angebot unter Angabe des geplanten Liefertermins 15.12.00:

| Pos. | Artikel-Nr. | Beschreibung | Stück / Std. | E-Preis |
|------|-------------|--------------------------|--------------|---------|
| 1 | HW10102 | Premiumserver | 1 | |
| 2 | HW15001 | LCD-Monitor 17 Zoll | 1 | |
| 3 | HW10105 | Office-PC | 5 | |
| 4 | HW15002 | LCD-Monitor 19 Zoll | 5 | |
| 5 | HW30005 | Beamer | 1 | |
| 6 | HW20020 | Switch 24 Port | 1 | |
| 7 | HW20050 | DSL-Router | 1 | |
| 8 | HW40002 | Smart USV 1000 VA Online | 1 | |
| 9 | HW50001 | Small Business Server | 1 | |
| 10 | HW50002 | Office Paket | 5 | |
| 11 | HW50003 | Secure Backup | 1 | |
| 12 | RES00002 | Junior Consultant | 8 | |
| 13 | RES00001 | Technical Support | 8 | |

| |
|----------------------------|
| Verkauf |
| Planung/Auftragsabwicklung |
| Angebote |

Lösung

Abbildung 68

Angebot

Nr. AN50002

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für Ihre Anfrage. Die gewünschten Artikel bieten wir Ihnen wie folgt an:

| Artikel-Nr. | Bezeichnung | Menge | Einheit | E-Preis/€ | Rabatt % | MwSt % | G-Preis/€ |
|---------------|-------------------------------|-------|---------|-----------|----------|--------|-----------|
| HW10102 | Premiumserver | 1 | Stück | 2.125,21 | | 19 | 2.125,21 |
| HW15001 | LCD-Monitor 17" | 1 | Stück | 167,23 | | 19 | 167,23 |
| HW10105 | OfficePC | 5 | Stück | 419,33 | | 19 | 2.096,65 |
| HW15002 | LCD-Monitor 19" | 5 | Stück | 192,44 | | 19 | 962,20 |
| HW30005 | Beamer | 1 | Stück | 1.041,18 | | 19 | 1.041,18 |
| HW20020 | Switch 24-Port | 1 | Stück | 217,65 | | 19 | 217,65 |
| HW20050 | DSL-Router | 1 | Stück | 49,58 | | 19 | 49,58 |
| HW40002 | SMART USV 1000 VA Online | 1 | Stück | 503,36 | | 19 | 503,36 |
| HW50001 | Small Business Server 15 CALS | 1 | Stück | 251,26 | | 19 | 251,26 |
| HW50002 | Office-Paket | 5 | Stück | 167,23 | | 19 | 836,15 |
| HW50003 | Secure Backup | 1 | Stück | 419,33 | | 19 | 419,33 |
| RES00002 | Junior Consultant | 8 | Stunden | 90,00 | | 19 | 720,00 |
| RES00001 | Technical Support | 8 | Stunden | 48,00 | | 19 | 384,00 |
| Netto-Betrag | | | | | | | 9.773,80 |
| 19 % MwSt | | | | | | | 1.857,02 |
| Brutto-Betrag | | | | | | | 11.630,82 |

Abbildung 69

3.2.4 Auftragsbestätigung

Am 07.12.00 trifft die Auftragsbestätigung der Sagrima GmbH ein. Welche Hard- und Software müssen Sie bestellen, um den Auftrag erfüllen zu können?

Aufgaben

1. Nehmen Sie die Bestellungen bei den entsprechenden Lieferanten vor. Als spätester Liefertermin soll der 14.12.00 angegeben werden.
2. Erstellen Sie die entsprechende Auftragsbestätigung mit Datum 8.12.00 für die Sagrima GmbH.

Lösung

| |
|----------------------------|
| Verkauf |
| Planung/Auftragsabwicklung |
| Angebote |
| Auftrag erstellen |

Wenn das Programm feststellt, dass verschiedene Artikel, die für den Auftrag benötigt werden, nicht vorhanden sind, müssen die entsprechenden Mengen berücksichtigt werden, um dann automatisch einen Bestellvorschlag erzeugen zu können. Der Bestellvorschlag kann über

| |
|---------------------------|
| Einkauf |
| Planung/Bestellabwicklung |
| Bestellvorschläge |
| Funktion ▼ |
| Planung berechnen |

generiert werden.

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| Artikel | Optionen |
| Bestelldatum | 08.12.00 |
| Enddatum. | 30.12.00 |
| Planung verwenden . . . | <input type="checkbox"/> |

Abbildung 70

STANDARD Standard Buch.-Blatt - Bestellvorschlag

Name STANDARD

| Art | Nr. | Beschreibung | Menge | Einheitenc... | EK-Preis | Fälligkeitsdatum | Kreditor |
|---------|---------|-------------------------------|-------|---------------|----------|------------------|----------|
| Artikel | HW10105 | OfficePC | 5 | STÜCK | 310,08 | 13.12.00 | |
| Artikel | HW15002 | LCD-Monitor 19" | 5 | STÜCK | 153,95 | 13.12.00 | |
| Artikel | HW20020 | Switch 24-Port | 1 | STÜCK | 174,12 | 13.12.00 | |
| Artikel | HW30005 | Beamer | 1 | STÜCK | 850,00 | 13.12.00 | |
| Artikel | HW40002 | SMART USV 1000 VA Online | 1 | STÜCK | 402,69 | 13.12.00 | |
| Artikel | HW50001 | Small Business Server 15 CALS | 1 | STÜCK | 175,63 | 13.12.00 | |
| Artikel | HW50002 | Office-Paket | 5 | STÜCK | 117,06 | 13.12.00 | |
| Artikel | HW50003 | Secure Backup | 1 | STÜCK | 293,51 | 13.12.00 | |

Beschreibung: OfficePC Eink. von Name: PCPro GmbH

Abbildung 71

Über

wird ein Bestellvorschlag erstellt und über

wird dieser in entsprechende Bestellungen umgewandelt:

Bestellung - Einkaufsübersicht

| Nr. | Eink. von Kred.-Nr. | Eink. von Name | Eink. von Name 2 |
|---------|---------------------|---------------------|------------------|
| EB61008 | 44005 | NetG Solution | |
| EB61009 | 44006 | Software Suply GmbH | |
| EB61010 | 44007 | SecureSolution GmbH | |

Abbildung 72

Anschließend kann die Auftragsbestätigung an Sagrima GmbH ausgedruckt werden.

Am 13.12.00 treffen die nötigen Waren ein. Die Wareneingangskontrolle wurde ohne Beanstandungen durchgeführt. Nehmen Sie die Buchung des Wareneingangs und der beiliegenden Rechnungen vor.

Bestelleingang

| Lieferer | Rechnungs-Nr. | Betrag brutto |
|----------------------|---------------|---------------|
| NetGSolution | 45 DF 4002 | 207,12 € |
| SoftwareSuply GmbH | AR-12-564 | 1.254,78 € |
| Secure Solution GmbH | 125 AR-333 | 479,20 € |
| PCPro GmbH | AR-12-7780 | 3.772,48 € |

Lösung

| |
|---------------------------|
| Einkauf |
| Planung/Bestellabwicklung |
| Bestellungen |
| Buchen ▼ |
| Buchen |

Die gebuchten Rechnungen können über die Historie abgerufen werden.

Lieferschein und Rechnung

Am 15.12.00 wird die Hard- und Software an die Sagrima GmbH ausgeliefert. Erstellen Sie für die Techniker den Lieferschein und gleichzeitig die Rechnung.

Lösung

| |
|----------------------------|
| Verkauf |
| Planung/Auftragsabwicklung |
| Aufträge |
| Buchen ▼ |
| Buchen und Drucken |

Der Lieferschein kann über die Historie wieder ausgedruckt werden:


| Lieferschein Nr. AU52005 | | | |
|------------------------------|-------------------------------|-------|---------|
| Artikel-Nr. | Bezeichnung | Menge | Einheit |
| HW10102 | Premiumserver | 1 | Stück |
| HW15001 | LCD-Monitor 17" | 1 | Stück |
| HW10105 | OfficePC | 5 | Stück |
| HW15002 | LCD-Monitor 19" | 5 | Stück |
| HW30005 | Beamer | 1 | Stück |
| HW20020 | Switch 24-Port | 1 | Stück |
| HW20050 | DSL-Router | 1 | Stück |
| HW40002 | SMART USV 1000 VA Online | 1 | Stück |
| HW50001 | Small Business Server 15 CALS | 1 | Stück |
| HW50002 | Office-Paket | 5 | Stück |
| HW50003 | Secure Backup | 1 | Stück |
| RES00002 | Junior Consultant | 8 | Stunde |
| RES00001 | Technical Support | 8 | Stunde |
| Ware ordnungsgemäß erhalten: | | | |
| _____ Datum, Unterschrift | | | |

Abbildung 73

Am 21.12.00 stellen Sie folgenden Zahlungseingang fest.

**Zahlungsausgleich
Ausgangsrechnung**

Beleg 9

|  | | | | | |
|--|--------------|--|----------------------------------|-----------------|------------------|
| KONTOAUSZUG | | | | | |
| Kontonummer | Bankleitzahl | Datum | Umsatzzeitraum | Auszug | Blatt |
| 4 646 232 | 720 200 70 | 21.12.00 | 24.11. – 21.12.00 | 155 | 1 |
| Kontoinhaber | | | Kontoinweis | | |
| Creativ GmbH | | | | | |
| | | | Filiale | | |
| 81925 München | | | Filiale München | | |
| | | | Ansprechpartner Telefon | | |
| | | | Herr Sailer (089) 2170-2235 | | |
| Buchung | Wert | Buchungsinformation | | Zu Ihren Lasten | Zu Ihren Gunsten |
| | | Ihr alter Kontostand | | | 25.971,33 € |
| 21.12.00 | 21.12.00 | Sagrima GmbH R.-Nr. AU51004 vom 15.12.00 abzüglich 2% Skonto | | | 11.398,20 € |
| | | Ihr neuer Kontostand | | | 37.369,53 € |
| Ihr Dispolimit: 10 000,00 € | | | | | |

Schulbuchungssatz:

| Kontenbezeichnung | Nummer | | Betrag | |
|---------------------|--------|-------|-----------|-----------|
| | Soll | Haben | Soll | Haben |
| Bank | 2800 | | 11.398,20 | |
| Erlösberichtigungen | 5101 | | 195,48 | |
| Umsatzsteuer | 4800 | | 37,14 | |
| Forderungen | | 2400 | | 11.630,82 |

Der Zahlungseingang wird über

| |
|--------------------------|
| Verkauf |
| Zahlungsverkehr |
| Zlg.-Eing. Buch.-Blätter |

erfasst.

**Lagerregulierung
buchen**

Nach Abschluss des Auftrages soll die Lagerregulierung zum 21.12.00 gebucht werden, um den Saldo des Kontos 2280 Handelswaren auf den aktuellen Stand zu bringen:

Lösung

| |
|----------------------------|
| Lager |
| Periodische Aktivitäten |
| Lagerreg.fakt.Einst.Preise |
| Optionen: 21.12.00 |
| Lagerregulierung |

Umtausch

Am 21.12.00 meldet eine Mitarbeiterin der Sigrima GmbH, dass einer der 19-Zoll-Monitore stark flimmert. Die Geschäftsleitung beschließt, den 19-Zoll-Monitor gegen einen 21-Zoll-Monitor auszutauschen.

**Rücksendung an den
Lieferanten**

Der defekte Monitor trifft am 22.12.00 bei uns ein und wir senden ihn am gleichen Tag an unseren Lieferanten PCPro GmbH zurück. Der Umtausch wird im System folgendermaßen erfasst.

1. Gutschrift an den Kunden**Erfassen der
Gutschrift**

| |
|----------------------------|
| Verkauf |
| Planung/Auftragsabwicklung |
| Gutschrift |

**Art = Artikel
(Erfassung im Lager!)**

Abbildung 74

Die Verkaufsgutschrift wird über die Schaltfläche *Buchen* -> *Buchen* erstellt. Die gebuchte Gutschrift kann über

| |
|-------------------------|
| Verkauf |
| Historie |
| Gebuchte Gutschriften |
| Drucken - Seitenansicht |

aufgerufen werden.

Creativ GmbH
Hard- und Software



Creativ GmbH * Rosenkavalierplatz 2 * 81925 München

Sagrima GmbH
Ingenieurbüro
Hans-Sachs-Str. 2
92256 Fürstenfeldbruck
Deutschland

Gutschrift Nr. GU56001

Sehr geehrte Damen und Herren,

entsprechend Ihrer Reklamation schreiben wir Ihnen folgende Beträge gut:

Name: _____

Telefon: 089 9214-2183

Telefax: 089 9214-3602

E-Mail: edgar.sailer@isb.bayern.

Internet: http://www.isb.bayern.de

Bank: HypoVereinsbank Münche

BLZ: 720 200 70

Konto: 2 500 100

Kunden-Nr.: 24004

Reklamation Nr.: _____

Datum: 22.12.2000

| Artikel-Nr. | Bezeichnung | Menge | Einheit | E-Preis/€ | Rabatt % | MwSt % | G-Preis/€ |
|--------------------------|-----------------|-------|---------|-----------|----------|--------|---------------|
| HW15002 | LCD-Monitor 19" | 1 | Stück | 192,44 | | 19 | 192,44 |
| Warenwert | | | | | | | 192,44 |
| 19 % MwSt | | | | | | | 36,56 |
| Gutschriftsbetrag | | | | | | | 229,00 |

Abbildung 75

Durch die Lagerbuchung erhöht sich wieder der Bestand beim 19-Zoll-Monitor:

| Nr. | Beschreibung | Lagerbestand | Basiseinheit... | EK-Preis (...) | VK-Preis | Kreditorennr. | Kred.-Artike |
|---------|-----------------|--------------|-----------------|----------------|----------|---------------|--------------|
| HW15001 | LCD-Monitor 17" | 1 | STÜCK | 133,78 | 167,23 | 44008 | LCD17003 |
| HW15002 | LCD-Monitor 19" | 1 | STÜCK | 153,95 | 192,44 | 44008 | LCD19003 |
| HW15003 | LCD-Monitor 21" | 3 | STÜCK | 335,46 | 419,33 | 44008 | LCD21003 |

Abbildung 76

2. Reklamation beim Lieferanten

Anschließend wird der Artikel beim Lieferanten PCPro GmbH reklamiert. Im Feld Reklamationsgrund ist als Nr. 1 *Bildschirm flimmert* (erscheint in der Reklamation als Text) einzutragen.

| |
|---------------------------|
| Einkauf |
| Planung/Bestellabwicklung |
| Reklamationen |

Abbildung 77

Die Reklamation kann über *Drucken / Seitenansicht* oder *Drucken* am Bildschirm ausgedruckt werden.

Abbildung 78

Über *Buchen* -> *Buchen* wird die Reklamation gespeichert, wobei nur *Liefern* ausgewählt werden darf, da die Gutschrift vom Lieferanten PCPro GmbH noch aussteht.

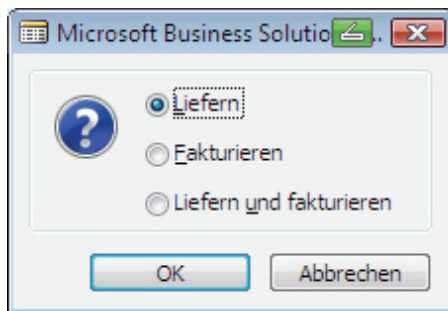


Abbildung 79

Damit beträgt der Lagerbestand beim diesem Artikel wieder 0 St:

| Nr. | Beschreibung | Lagerbestand | Basiseinheit... | EK-Preis (... VK-Preis) | Kreditorennr. | Kred.-Artike |
|---------|-----------------|--------------|-----------------|-------------------------|---------------|--------------|
| HW15001 | LCD-Monitor 17" | 1 | STÜCK | 133,78 167,23 | 44008 | LCD17003 |
| HW15002 | LCD-Monitor 19" | 0 | STÜCK | 153,95 192,44 | 44008 | LCD19003 |
| HW15003 | LCD-Monitor 21" | 3 | STÜCK | 335,46 419,33 | 44008 | LCD21003 |

Abbildung 80

3. Lieferung an den Kunden

Für die Lieferung des 21-Zoll-Monitors an Sagrima GmbH wird ein Auftrag erstellt:

Abbildung 81

Der Auftrag wird sofort unter *Buchen* -> *Buchen* im System erfasst:

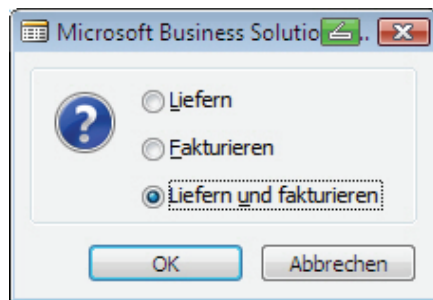


Abbildung 82

Creativ GmbH
Hard- und Software

Creativ GmbH

Creativ GmbH * Rosenkavalierplatz 2 * 81925 München

Sagima GmbH
Ingenieurbüro
Hans-Sachs-Str. 2
92256 Fürstenfeldbruck
Deutschland

Name:
Telefon: 089 9214-2183
Telefax: 089 9214-3602
E-Mail: edgar.sailer@isb.bayern.de
Internet: http://www.isb.bayern.de

Bank: HypoVereinsbank München
BLZ: 720 200 70
Konto: 2 500 100

Kunden-Nr.: 24004
Bestell-Nr.:
Datum: 22.12.2000

Auftragsbestätigung Nr. AU51001

| Artikel-Nr. | Bezeichnung | Menge | Einheit | E-Preis/€ | Rabatt % | MwSt % | G-Preis/€ |
|----------------------|-----------------|-------|---------|-----------|----------|--------|---------------|
| HW15003 | LCD-Monitor 21" | 1 | Stück | 419,33 | | 19 | 419,33 |
| Netto-Betrag | | | | | | | 419,33 |
| 19 % MwSt | | | | | | | 79,67 |
| Brutto-Betrag | | | | | | | 499,00 |

Zahlungsbedingungen: 8 Tage / 2% Skonto / 30 Tage Ziel
Lieferbedingung: ab Werk
Liefertermin: 22.12.2000

Abbildung 83

Damit wird auch der Lagerbestand beim 21-Zoll-Monitor von ursprünglich drei auf zwei Stück aktualisiert:



Abbildung 84

4 Customizing

4.1 Grundlagen

ERP-Systeme, wie beispielsweise Microsoft Dynamics NAV, werden in der Regel an die verschiedenen Kundenanforderungen angepasst. Diese Tätigkeit bezeichnet man als so genanntes Customizing. Hierunter versteht man sowohl Anpassungen in optischer als auch funktionaler Sicht. Dagegen handelt es sich beim Programmieren um eine Erweiterung des bestehenden Systems:

Beim Customizing wird die Oberfläche bzw. das Aussehen der Software angepasst. In der Regel werden Funktionen des Systems benutzt, die zwar vorhanden, in den Grundeinstellungen aber nicht sichtbar sind.

Bei der Programmierung wird das System mit Hilfe der integrierten Programmiersprache um neue Funktionen erweitert.

Customizing

Programmierung

Im folgenden Abschnitt werden zwar nur Grundlagen des Customizing vermittelt. Trotzdem sollte man beachten, dass es sich dabei um einen wesentlichen Eingriff in das System handelt, der sowohl Programmierkenntnisse als auch Kenntnis im Aufbau von Datenmodellen erfordert.

**Zur Sicherheit werden
alle Datenbankobjekte
zur Verfügung gestellt
(vgl. Seite 6)**

4.2 Object Designer

Aus technischen und organisatorischen Gründen wurden die **Lösungen** für die folgenden Beispiele bereits in der aktuellen Datenbank gespeichert. Aus didaktisch-methodischen Gründen sollten die geänderten Tabellen und Formulare dem Schüler zugänglich gemacht werden, damit er den Lösungsweg nachvollziehen kann.

Damit der Schüler Zugriff auf den benötigten Object Designer erhält, muss er sich beim Programmstart mit der Benutzer-ID **customizing** (ohne Kennwort) anmelden:

Der Start des Object Designers erfolgt über:

| |
|-----------------|
| Extras |
| Object Designer |

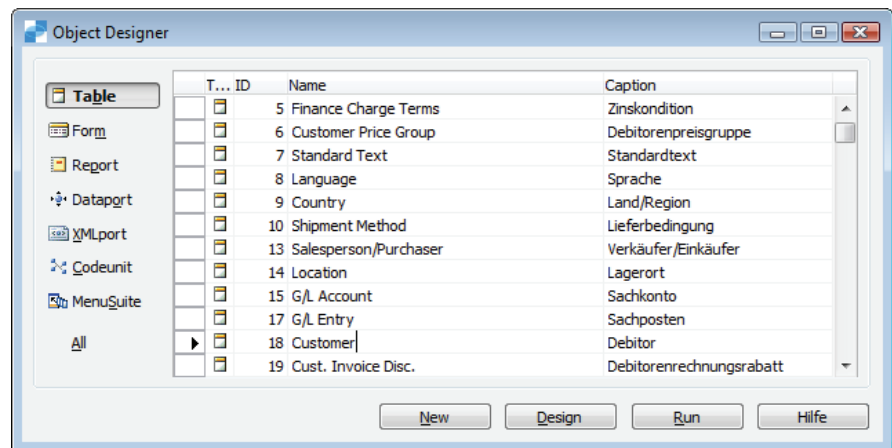


Abbildung 85

Dabei bedeuten:

| | |
|------------|--|
| Table | Tabellen der Datenbank, |
| Form | Formulare und Bildschirmmasken |
| Report | Berichte |
| Datareport | Datenaustausch mit anderen Anwendungen |
| XMLport | |
| Codeunit | Programmcode |
| MenuSuite | Menü |

Da Customizing immer einen Eingriff in das Gesamtsystem bedeutet sollte man sehr überlegt zu Werke gehen. Zur Sicherheit sind für die Tabellen, Formulare, Berichte usw. Nummernkreise vorgegeben:

| | |
|-------------------|-----------------------|
| Bereich | Verfügbare Nummern |
| Standardbereich | 1 – 9.999 |
| Länderanpassungen | 10.000 -49.999 |
| Kundenanpassungen | 50.000 – 99.999 |
| Zusatzmodule | 100.000 – 999.999.999 |

Die aktuelle ISB-Lizenz erlaubt die Erstellung von neuen Objekten nur im Bereich von 50.000 – 50.099.

4.3 Zahlung mit Kreditkarte

Aufgabe

Es soll den Kunden die Möglichkeit geboten werden, per Kreditkarte zu zahlen. Dabei sollen zunächst nur die Kreditkarten American Express, Diner's Club, Mastercard und Visa akzeptiert werden.

Microsoft Dynamics NAV sieht auf der Debitorenkarte keine Möglichkeit vor, Kreditkarteninformationen in der Datenbank abzuspeichern. Sie werden beauftragt, die Stammdatenerfassung für die Debitoren um die Felder für die Kreditkarte zu erweitern.

Das fertige Formular soll folgendes Aussehen haben:

Abbildung 86

Um die Erweiterung durchzuführen, müssen zwei Teilaufgaben erledigt werden:

- Erweiterung der **Debitorentabelle** um die Felder „Kreditkartentyp“, „Kartenummer“ und „Gültig bis“
- Erweitern des **Formulars** Debitorenkarte um die neuen Felder der Datenbank

Zunächst wird die Tabelle *Debitor* (ID 18) um die benötigten Felder erweitert:


| |
|-----------------|
| Extras |
| Object Designer |
| Table |
| Debitor (ID 18) |
| Design |

Im unteren Bereich werden die neuen Felder eingefügt:

| E.. | Field No. | Field Name | Caption | Data Type | Length |
|-----|-----------|--------------------------------|-------------------------------|-----------|--------|
| ✓ | 7179 | No. of Pstd. Return Receipts | Anz. gebuchter Rücksendungen | Integer | |
| ✓ | 7180 | No. of Pstd. Credit Memos | Anzahl gebuchter Gutschriften | Integer | |
| ✓ | 7181 | No. of Ship-to Addresses | Anzahl Lieferadressen | Integer | |
| ✓ | 7600 | Base Calendar Code | Basiskalendercode | Code | 10 |
| ✓ | 7601 | Copy Sell-to Addr. to Qte From | Verk. an Adr. in Ang. v. kop. | Option | |
| ▶ | 50000 | Creditcardtype | Kreditkartentyp | Option | |
| ✓ | 50001 | CreditcardNo. | Kreditkartennummer | Text | 30 |
| ✓ | 50002 | CreditcardExpireDate | Kreditkartengültigkeit | Text | 5 |
| ✓ | 5001900 | No. Entries for Avis | Anz. Posten für Begleitbrief | Integer | |
| ✓ | 5055250 | Liq. Payment Terms Code | Liq. Zlg.-Bedingungscode | Code | 10 |

Abbildung 87

Für das Feld Kreditkartentyp soll dem Anwender eine Auswahl in Form einer Listbox für die Karten vorgegeben werden. Diese werden über die Eigenschaften des Kartentypfeldes vorgegeben.

Die Feldeigenschaften können über  oder SHIFT + F4 aufgerufen werden. Die Eigenschaften Description, OptionString und OptionCaption werden um die Angabe

, American Express, Diner's Club, Mastercard, VISA

ergänzt. Über die Eigenschaft OptionCaption können auch Einstellungen für andere Sprachen vorgenommen werden (Z. B. Änderung der Spracheinstellung durch den Anwender).

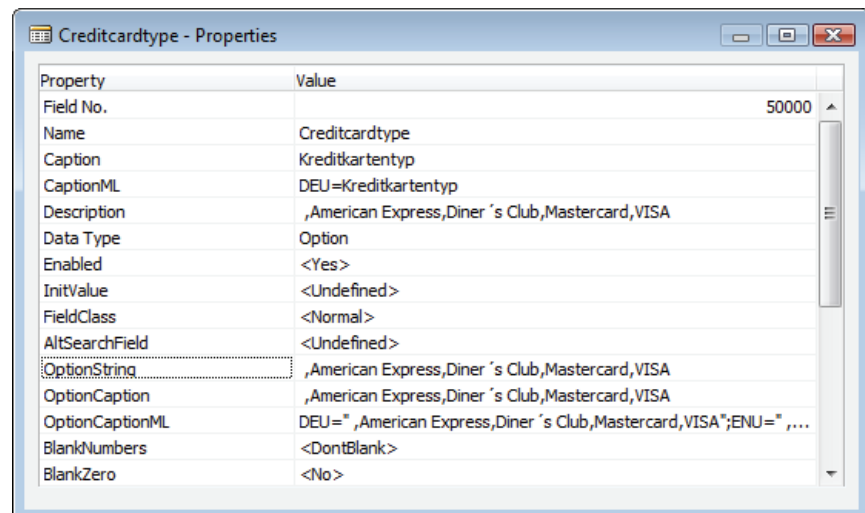


Abbildung 88

Es empfiehlt sich über die Eigenschaften des Feldes Kreditkartennummer zu verhindern, dass Buchstaben als Kreditkartennummer eingegeben werden:

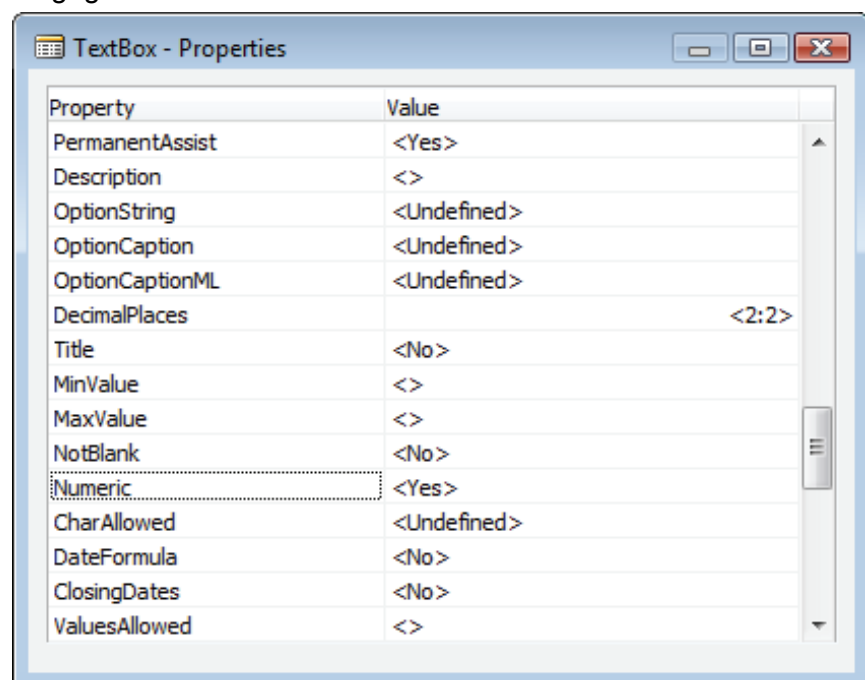


Abbildung 89

Anschließend werden die Veränderungen an der Tabelle gespeichert:

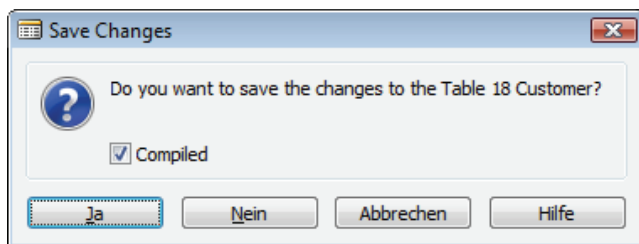



Abbildung 90

Im zweiten Schritt wird das Formular *Customer Card* um die nötigen Eingabefelder erweitert:

| |
|------------------------|
| Extras |
| Object Designer |
| Form |
| Debitorenkarte (ID 21) |
| Design |

Über das Field Menu  können neue Felder hinzugefügt werden:

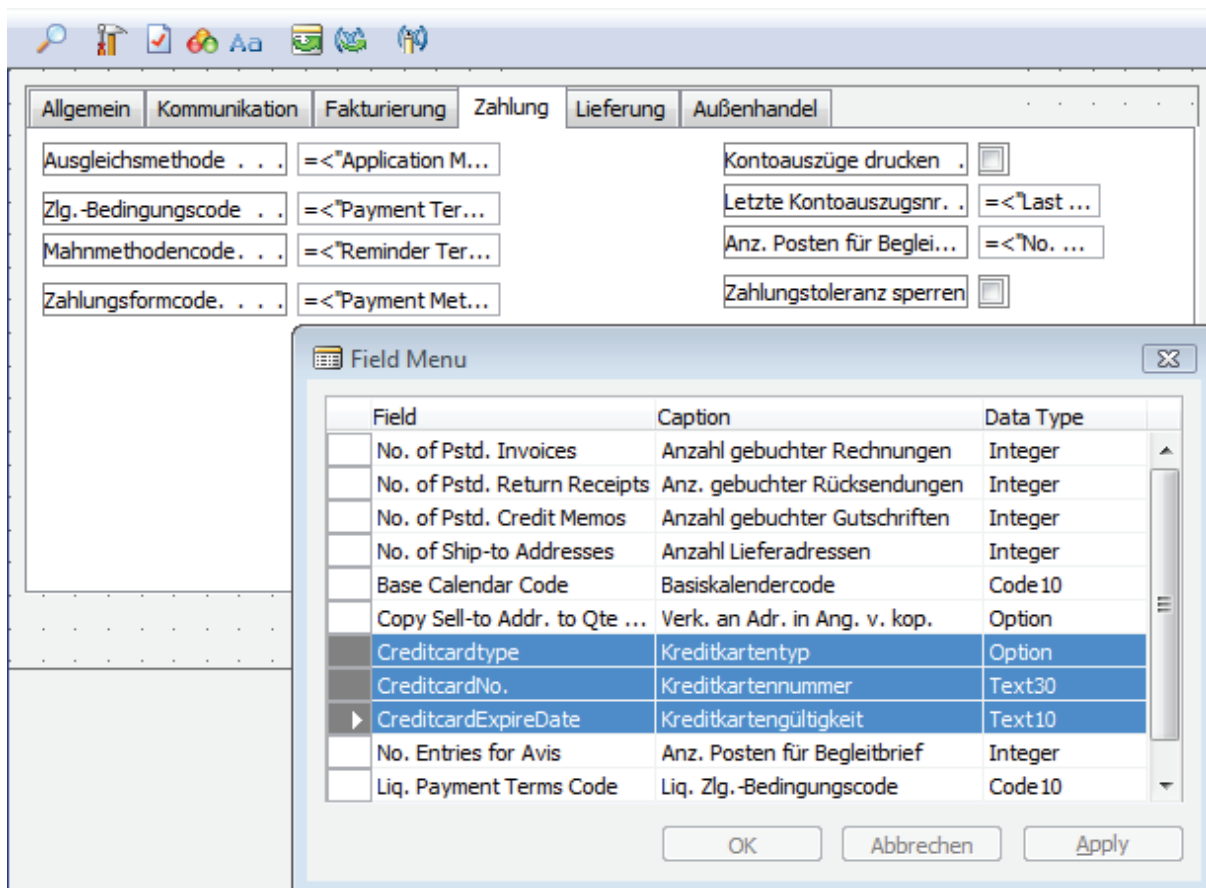


Abbildung 91

Nach der Auswahl der drei neuen Felder bewegt man sich wieder auf den Reiter *Zahlung*, um die drei Felder einzufügen:

The screenshot shows a software window with several tabs: Allgemein, Kommunikation, Fakturierung, Zahlung, Lieferung, and Außenhandel. The 'Zahlung' tab is active. It contains several input fields and checkboxes:

- Ausgleichsmethode . . . = <"Application M...
- Zlg.-Bedingungscode . . = <"Payment Ter...
- Mahnmethodencode . . . = <"Reminder Ter...
- Zahlungsformcode. . . = <"Payment Met...
- Kontoauszüge drucken . ☐
- Letzte Kontoauszugsnr. . = <"Last ...
- Anz. Posten für Beglei... = <"No. ...
- Zahlungstoleranz sperren ☐
- Kreditkartentyp = <"Creditcardty...
- Kreditkartennummer. . . = <"CreditcardNo. ">
- Kreditkartengültigkeit . . = <"CreditcardEx...

At the bottom, there are buttons for OK, Abbrechen, and two dropdown menus labeled 'Debitor' and 'Verkauf', along with a 'Hilfe' button.

Abbildung 92

Die Felder können dann gemeinsam an die richtige Position verschoben werden, bevor die Veränderungen gespeichert werden:

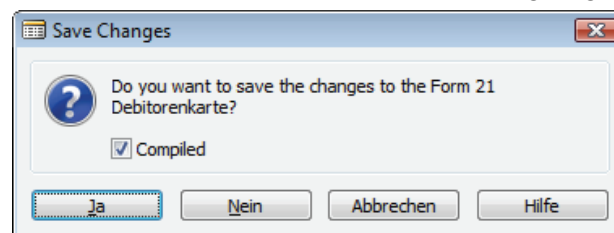


Abbildung 93

Damit sind sowohl das Formular *Debitorenkarte* als auch die Tabelle *Debitor* um die Felder für die Kreditkarte ergänzt.

4.3.1 Logische Prüfung der Kreditkartennummern

Die Kreditkartennummer ist für die Identifikation eine wichtige Informationsquelle. Sie gibt Aufschluss über den Aussteller der Kreditkarte und den Kartentyp (z. B. Goldkarte).

Die ersten vier Stellen definieren das Kreditkartenunternehmen (VISA, Mastercard etc.), die fünfte Stelle bezeichnet die Kreditkartenart (z.B. VISA Classic oder VISA Gold Kreditkarte) und die sechste Ziffer definiert die Verwendung (Hauptkarte, Partnerkarte, VIP Kreditkarte etc.). Diese ersten 6 Ziffern der Kreditkartennummer werden auch als BIN Code bezeichnet.

Die verbleibenden 10 Ziffern stellen die eigentliche Kreditkartenkontonummer dar. Die Kreditkarten werden über die folgenden Identifikationsnummern den Kreditkartengesellschaften zugeordnet:

| | | |
|--|------------------|--------------------|
| Kreditkartenunternehmen-Ziffern | American Express | 34, 37 |
| | Diner's Club | 30, 36, 38 |
| | Mastercard | 51, 52, 53, 54, 55 |
| | Visa | 4 |

Die Ziffern der Kreditkartennummer werden automatisch durch ein Softwareprogramm erzeugt und können ebenso überprüft werden. Dabei werden verschiedene mathematische Verfahren eingesetzt. Ein häufig verwendeter Algorithmus ist der Luhn-Algorithmus, der prüft, ob die Nummer (Ziffernfolge) echt ist oder zufällig generiert wurde.

Luhn-Algorithmus am Beispiel der Mastercard-Nummer 5368 2358 9683 1135:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----|---|----|---|---|---|----|---|----|---|----|---|---|---|---|---|----|
| Kartennummer | 5 | 3 | 6 | 8 | 2 | 3 | 5 | 8 | 9 | 6 | 8 | 3 | 1 | 1 | 3 | 5 | |
| Ungerade Stellen mal 2 | 10 | | 12 | | 4 | | 10 | | 18 | | 16 | | 2 | | 6 | | |
| Quersumme bilden und addieren | 1 | | 3 | | 4 | | 1 | | 9 | | 7 | | 2 | | 6 | | 33 |
| Gerade Stellen addieren | | 3 | | 8 | | 3 | | 8 | | 6 | | 3 | | 1 | | 5 | 37 |
| Summe bilden | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 |

Nur wenn die errechnete Summe ohne Rest durch 10 teilbar handelt es sich um eine korrekte Kartennummer.

4.3.2 Code in Excel

Zur besseren Verdeutlichung kann der Algorithmus zunächst in einer den Schülern geläufigen Programmiersprache erstellt werden, z. B. als VBA-Funktion in Excel:

```

Function KartePruefen(Kartennummer)

Dim Ziffer(16) As Integer

'Ziffern weises Einlesen der Kreditkartennummer
For i = 1 To 16
    Ziffer(i) = Mid(Kartennummer, i, 1)
Next i

'Kartentyp anhand der ersten Ziffer der Kreditkarte prüfen
If Ziffer(1) = 3 And Ziffer(2) = 4 Then
    Typ = "American Express"
ElseIf Ziffer(1) = 3 And Ziffer(2) = 7 Then
    Typ = "American Express"
ElseIf Ziffer(1) = 3 And Ziffer(2) = 0 Then
    Typ = "Diners Club"
ElseIf Ziffer(1) = 3 And Ziffer(2) = 6 Then
    Typ = "Diners Club"
ElseIf Ziffer(1) = 3 And Ziffer(2) = 8 Then

    Typ = "Diners Club"
ElseIf Ziffer(1) = 5 And Ziffer(2) = 1 Then
    Typ = "Mastercard"
ElseIf Ziffer(1) = 5 And Ziffer(2) = 2 Then
    Typ = "Mastercard"
ElseIf Ziffer(1) = 5 And Ziffer(2) = 3 Then
    Typ = "Mastercard"
ElseIf Ziffer(1) = 5 And Ziffer(2) = 4 Then
    Typ = "Mastercard"
ElseIf Ziffer(1) = 5 And Ziffer(2) = 5 Then
    Typ = "Mastercard"
ElseIf Ziffer(1) = 4 Then
    Typ = "Visa"
End If

```



```

'Alle geraden Stellen der Kartennummer addieren
For i = 2 To 16 Step 2
    SummeGerade = SummeGerade + Ziffer(i)
Next i

'Alle ungeraden Stellen mal 2 nehmen, Quersumme bilden und addieren
For i = 1 To 16 Step 2
    Produkt = Ziffer(i) * 2
    If Produkt > 9 Then
        Quersumme = Produkt - 9
    Else
        Quersumme = Produkt
    End If
    SummeUngerade = SummeUngerade + Quersumme
Next i

'Gesamtsumme bilden und auf Teilbarkeit durch 10 prüfen
Gesamtsumme = SummeGerade + SummeUngerade

If Gesamtsumme Mod 10 = 0 Then
    Gueltig = "Karte gültig"
Else
    Gueltig = "Nummer prüfen"
End If

'Rückgabe von Typ und Gueltig an die Excelzelle
KartePruefen = Typ & " " & Gueltig

End Function

```

Nach der Einbindung in ein Excel-Sheet ergibt sich folgendes Bild:

| | A | B |
|---|--|--------------------|
| 1 | Luhn-Algorithmus zur Kreditkartenprüfung | |
| 2 | | |
| 3 | MASTERCARD | VISACARD |
| 4 | | |
| 5 | 5368235896831135 | 4907235896831131 |
| 6 | | |
| 7 | Mastercard Karte gültig | Visa Nummer prüfen |

Abbildung 94

Der in Excel erarbeitete Code soll nun auf das ERP-System übertragen werden. Dazu wird wieder der Object Designer aufgerufen.

| |
|-----------------|
| Extras |
| Object Designer |

Der Code wird der Tabelle *Customer Card* hinzugefügt:

| | T... ID | Name | Caption |
|--|---------|-----------------------|----------------------|
| | 4 | Currency | Währung |
| | 5 | Finance Charge Terms | Zinskondition |
| | 6 | Customer Price Group | Debitorenpreisgruppe |
| | 7 | Standard Text | Standardtext |
| | 8 | Language | Sprache |
| | 9 | Country | Land/Region |
| | 10 | Shipment Method | Lieferbedingung |
| | 13 | Salesperson/Purchaser | Verkäufer/Einkäufer |
| | 14 | Location | Lagerort |
| | 15 | G/L Account | Sachkonto |
| | 17 | G/L Entry | Sachposten |
| | 18 | Customer | Debitor |

Abbildung 95

Auswahl des Feldes Kreditkartennummer:

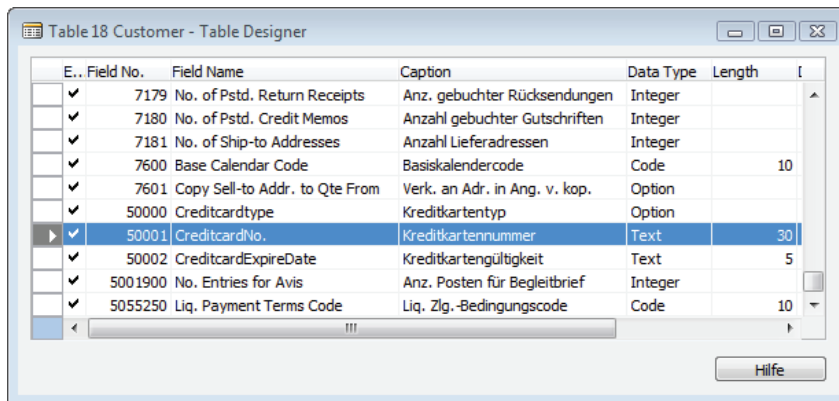



Abbildung 96

Die Programmierung erfolgt über  (C/AL-Code) bzw. F9.

Damit der Compiler den Code später umsetzen kann, müssen zunächst alle benötigten Variablen deklariert werden:

| Ansicht |
|--------------|
| C/AL-Globals |

Um die eingefügten Variablen von den vorhandenen unterscheiden zu können, wird eine Kommentarzeile eingefügt. Anschließend werden die folgenden Variablen definiert:

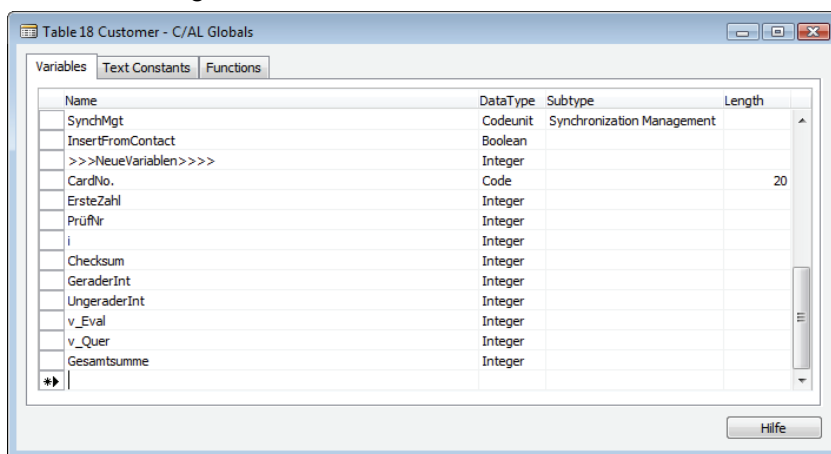


Abbildung 97

Meldungen für den Anwender (z. B. Karte gültig) können in Textvariablen abgespeichert werden:

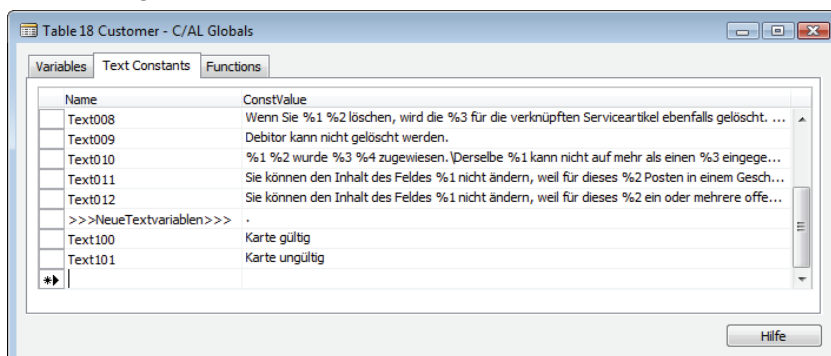


Abbildung 98

```

    /* loop über die Stringlänge der CardNo.
WHILE i <= STRLEN("CardNo.") DO BEGIN;
    i := i + 1;

    //alle geraden Stellen addieren ...
    IF i MOD 2 = 0 THEN BEGIN
        EVALUATE(v_Eval,COPYSTR("CardNo.",i,1));
        GeraderInt := GeraderInt + v_Eval;
    END //gerader loop
    ELSE BEGIN //ungerader loop
        CLEAR(v_Eval);

        IF COPYSTR("CardNo.",i,1) <> '' THEN BEGIN
            EVALUATE(v_Eval,COPYSTR("CardNo.",i,1));

            /* Ungerade Zahl mit 2 multiplizieren
            v_Eval := v_Eval * 2;
            IF v_Eval > 9 THEN
                v_Quer := v_Eval - 9
            ELSE
                v_Quer := v_Eval;
            UngeraderInt := UngeraderInt + v_Quer;
            END;
        END; //ungerader loop
    END; //do while (loop) ...

    /* Gesamtsumme bilden und auf Teilbarkeit 10 prüfen
    /* Wenn Test OK dann ist die Karte gültig
    Gesamtsumme := GeraderInt + UngeraderInt;

    IF Gesamtsumme MOD 10 = 0 THEN
        MESSAGE(Text100) // Karte gültig
    ELSE
        ERROR(Text101); // Karte ungültig
END //Eingabe <> '' und <> vorherigem Wert
ELSE BEGIN
    Creditcardtype := 0;
    CreditcardExpireDate := '';
END;

```

Nach dem erfolgreichen Kompilieren (STRG + S) kann die neue Funktion getestet werden:

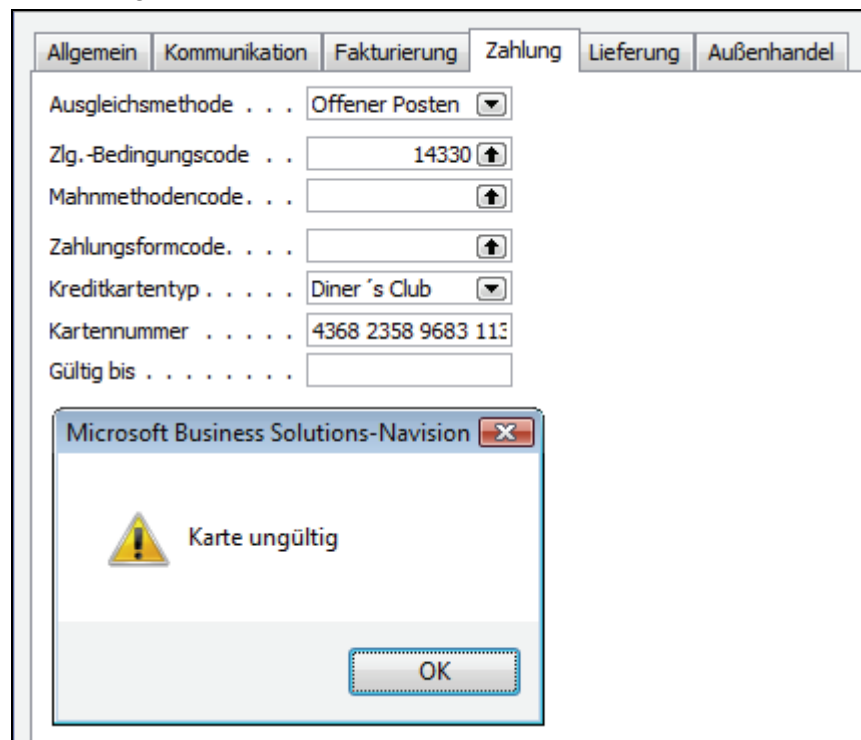


Abbildung 100

4.4 Export nach Office

Zum Abschluss unseres Customizing-Projektes sollen alle Kunden informiert werden, dass in Zukunft die Zahlung mit den Kreditkarten American Express, Diner's Club, Mastercard und Visa möglich ist. Für den Serienbrief sollen die Daten aus der Tabelle *Debitoren* verwendet werden.

Mit Hilfe des ODBC-Treibers auf der Programm-CD ist es möglich, eine direkte Anbindung an die Datenbank herzustellen, um auf die Debitoren-Tabelle zugreifen zu können. Zunächst wird der ODBC-Treiber von der CD installiert und anschließend z. B. Winword 2007 gestartet und der Reiter Sendungen gewählt:

| |
|----------------------------|
| Sendungen |
| Empfänger auswählen |
| Vorhandene Liste verwenden |

Im nun erscheinenden Fenster wird die Verbindung zur Microsoft Dynamics NAV-Datenbank hergestellt:

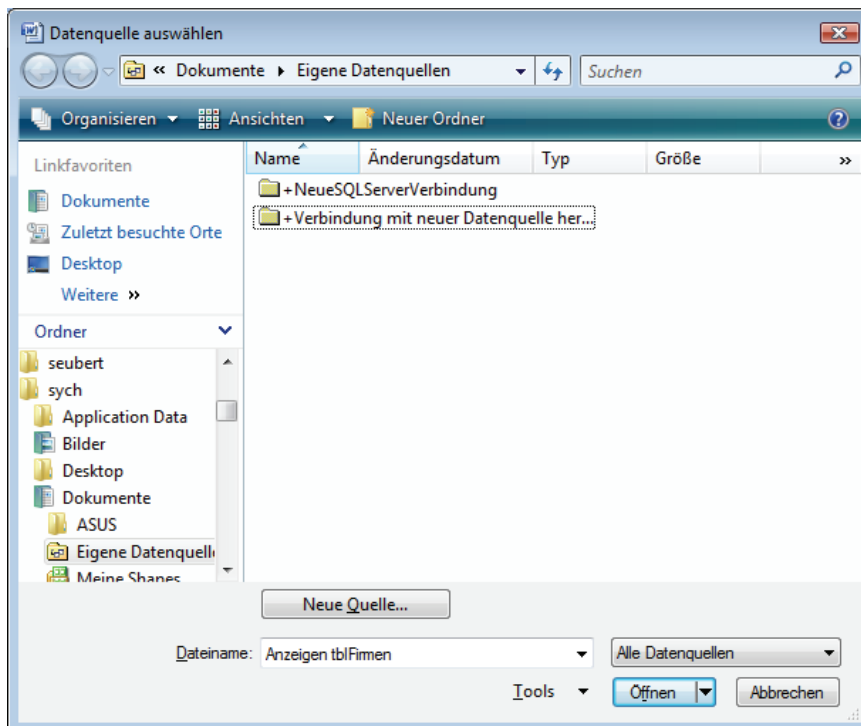


Abbildung 101

Wir wählen weitere Datenbankquellen im Assistenten:

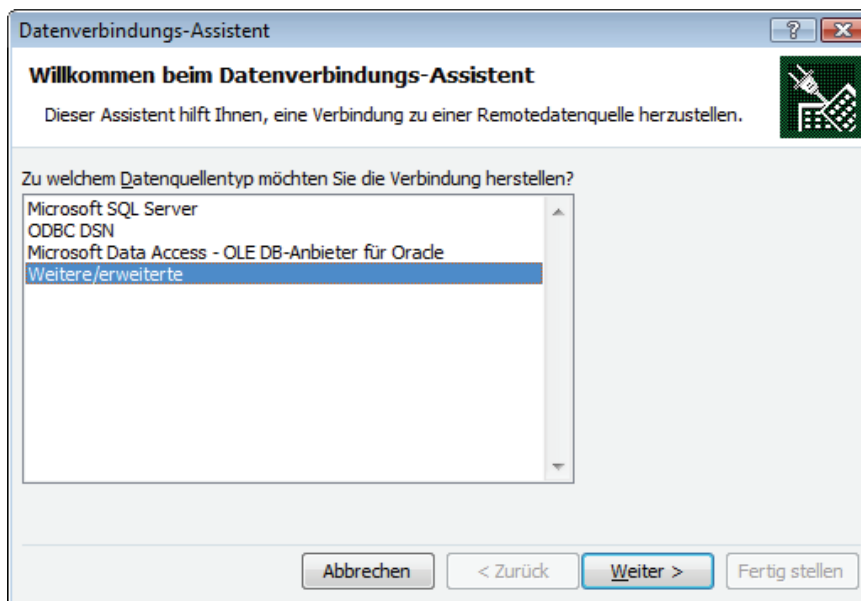


Abbildung 102

Anschließend wird der ODBC-Treiber gewählt:

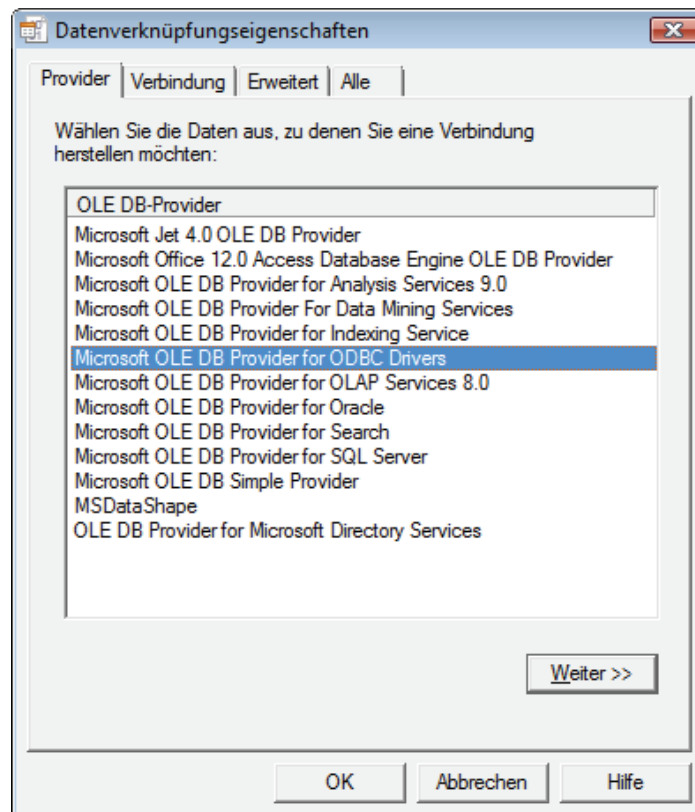


Abbildung 103

Nun kann die eigentliche Verbindung zur Datenbank aufgebaut werden:

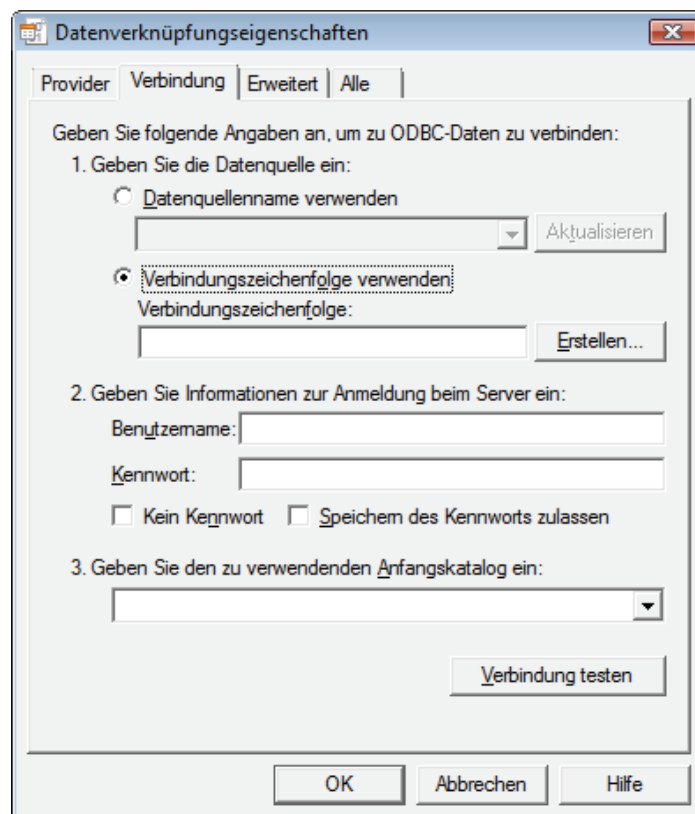


Abbildung 104

Als Datenquelle wird die Navision Database gewählt:

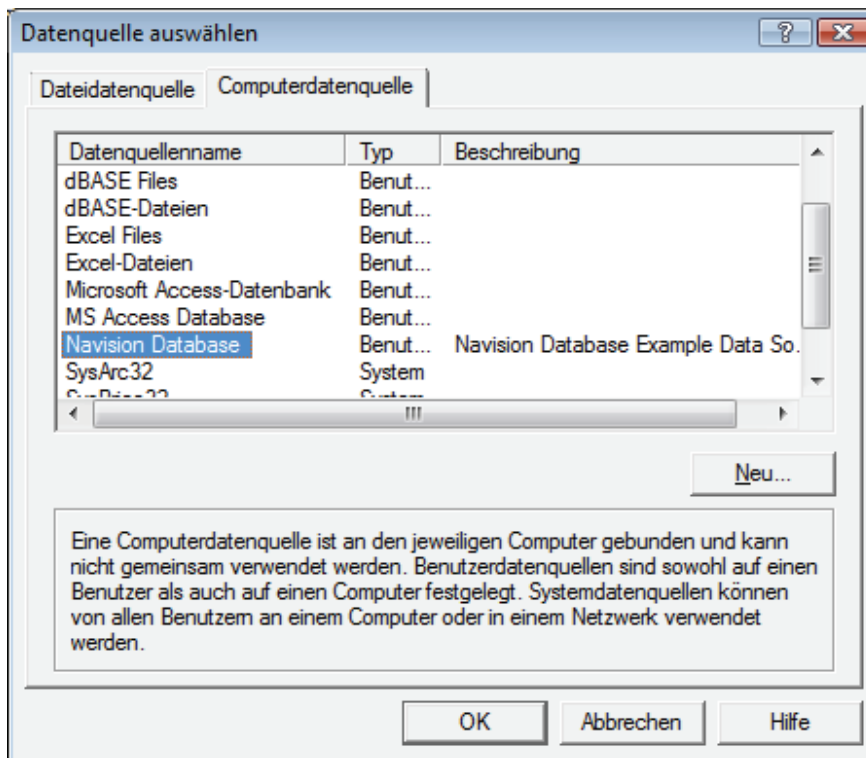


Abbildung 105

Anschließend wird die Standardvorgabe bestätigt:

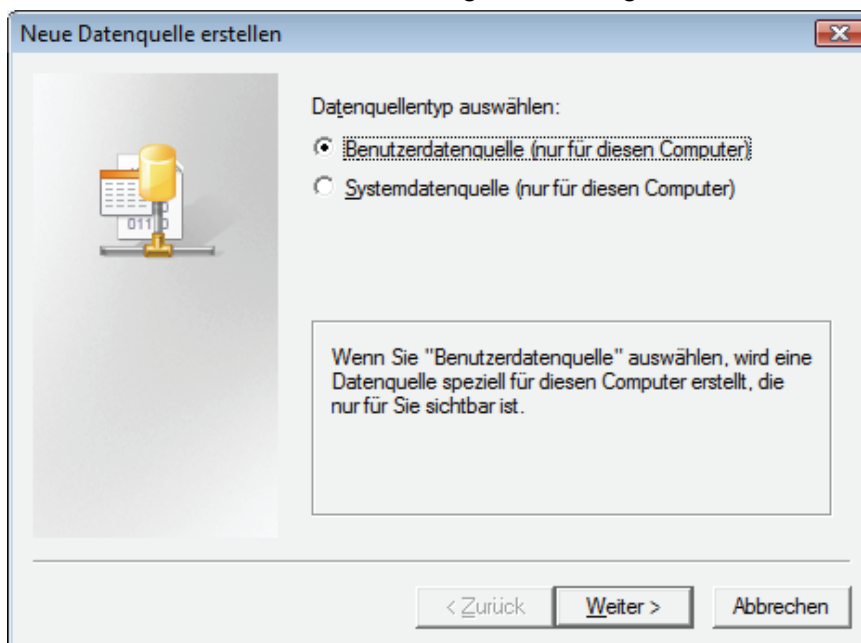


Abbildung 106

Über den Treiber für Navision kann die Verbindung zur Datenbank aufgebaut werden:

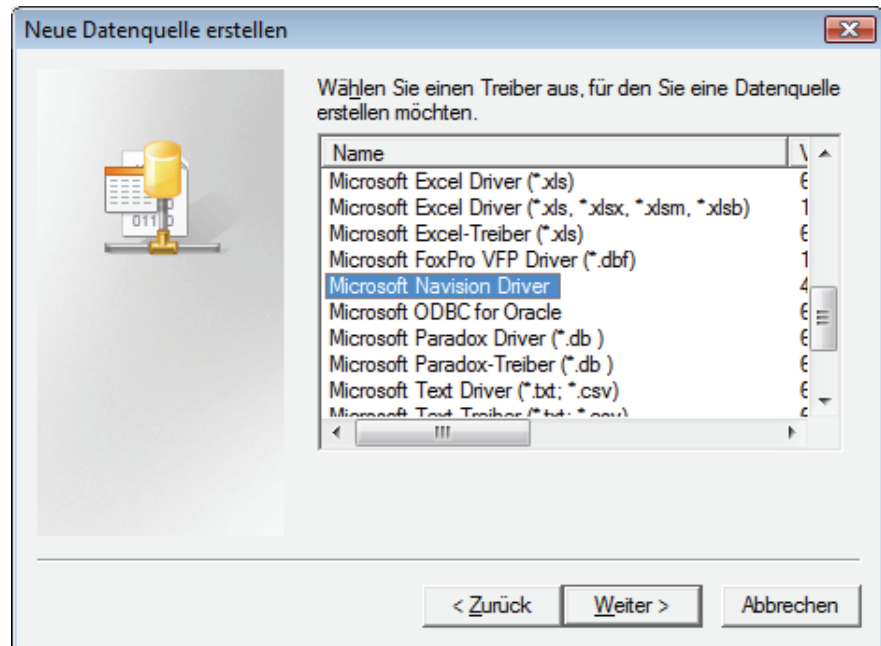


Abbildung 107

Es erfolgt eine kurze Zusammenfassung:

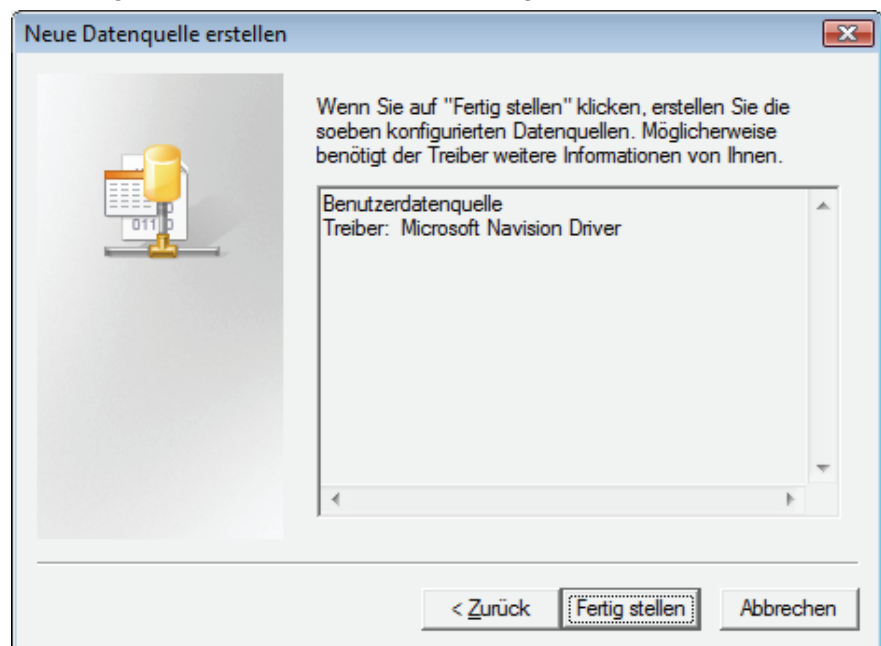


Abbildung 108

Im folgenden Fenster werden der Name für die Datenquelle, der Benutzername und der Pfad zur Datenbank angegeben:

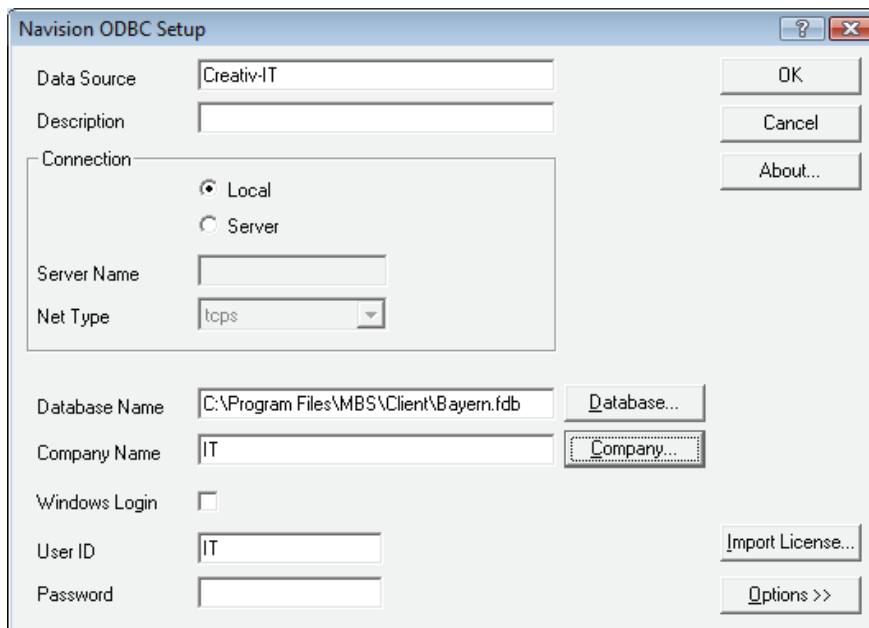


Abbildung 109

Anschließend wird der gewünschte Mandant ausgewählt:

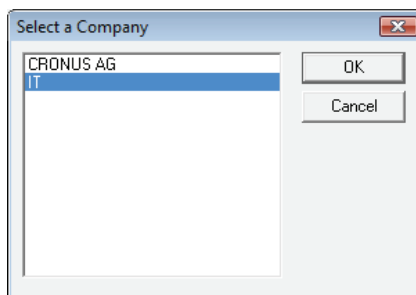


Abbildung 110

Nach der Herstellung der Verbindung kann man im nächsten Fenster die gewünschte Tabelle (Debitor) auswählen:

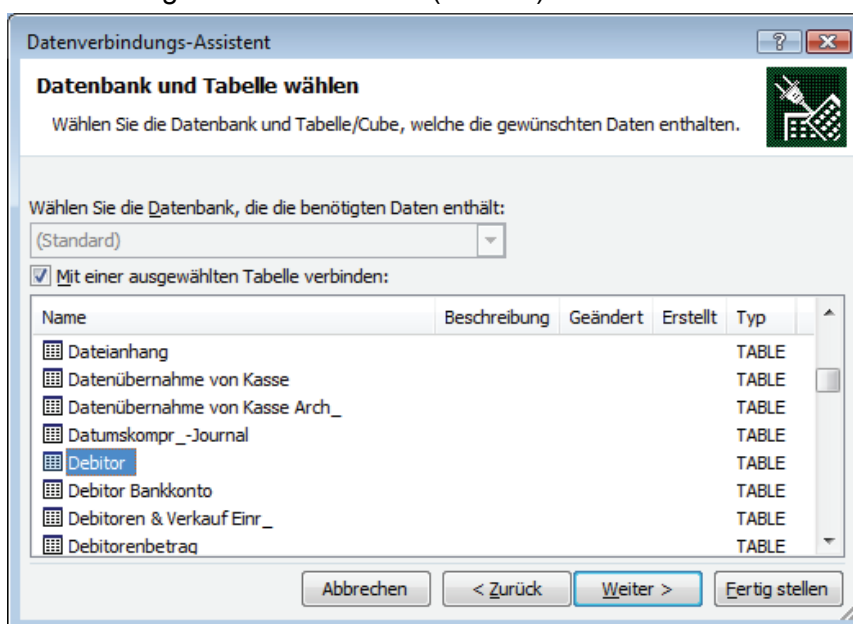


Abbildung 111

Damit ist der Assistent beendet:

Abbildung 112

Abbildung 113

Nun können die Seriendruckfelder

Abbildung 114

und in das Adressfeld eingefügt werden:

Creativ GmbH • Rosenkavalierplatz 2 • 81925 München

«Name»

«Adresse_2» «PLZCode»

«Ort»

Zahlung mit Kreditkarte

Abbildung 115



Über das Icon kann die korrekte Funktion der Datenbank-anbindung überprüft werden:

Creativ GmbH • Rosenkavalierplatz 2 • 81925 München

ALP Planungsbüro GmbH
Ellmosener Str. 25 83043
Bad Aibling

Zahlung mit Kreditkarte

Abbildung 116

Damit ist das Customizing-Projekt abgeschlossen.