



7437 - EDI und E-Business Standards

Praktikumsaufgabe 02: Identifikations-Standards in einem Firmenszenario



Das Szenario



- Szenario (Rollenspiel)
 - Die Praktikumssteilnehmer schlüpfen in die Rolle von Handelspartnern (Lieferanten, Händlern) der Konsumgüterbranche.
 - Sie legen Artikel- bzw. Lieferantenstämme an und bereiten die Logistik vor. Dabei kommt das Identifikationssystem der EAN-UCC (GS1) zum Einsatz.
- Vorbereitung: Rollenverteilung der Handelspartner
 - Die Praktikumssteilnehmer einigen sich auf eine Rollenverteilung.
 - Vorgaben:
 - 1 Firma = 1 Kursteilnehmer oder max. eine 2er-Gruppe
 - Möglichst 2 Händler (oder mehr) bilden
 - Deutlich mehr Lieferanten als Händler bilden!



- Jeder:
 - Geben Sie Ihrer „Firma“ einen Namen
 - Beantragen Sie eine GLN für Ihr Unternehmen.
 - Wenden Sie sich dazu an Ihre zuständige EAN-Organisation (im Rollenspiel ist dies der Kursleiter)
- "Netzwerk":
 - Je nach Teilnehmerzahl und Rollenverteilung wird im Kurs festgelegt, zwischen welchen Lieferanten und welchen Händlern eine Handelsbeziehung besteht.
 - Das gesamte Netzwerk muss nur der Kursleiter kennen; die Handelspartner kennen nur "Ihre" Beziehungen.



Aufgaben für die Lieferanten



Firmendefinition, Lieferanten



- Legen Sie die Stammdaten Ihrer Firma fest
 - Bestimmen Sie die Organisationsform Ihrer Firma, etwa:
 - Einfacher Fall, "KMU"
 - Komplexer Fall: Konzern mit Holding und lose gekoppelten, ziemlich eigenständig operierenden Teilfirmen.
 - Name des Unternehmens, Gesellschaftsform (z.B. GmbH), Anschrift, Geschäftsführer (Sie!), GLNs (s.u.)
 - Vertriebskontakt (Name, Tel.Nr., Zuständigkeit, e-mail)
 - Bestimmen Sie den Bedarf an GLNs und vergeben Sie diese
 - z.B. eine eigene pro Geschäftsbereich, eine eigene für Ihr Distributionszentrum (ggf. mehrere), eine für die Firmenzentrale
 - Leiten Sie die GLNs aus der erhaltenen Basis-GLN ab. Berechnen Sie die Prüfziffern mittels „ean_util“ aus Übung 01.
- Übermitteln Sie diese Daten an Ihre Kunden!
 - Hier per Hand, z.B. als Datei per e-mail oder über das Dateisystem.



Kundenstamm



- Organisieren Sie die erhaltenen Daten Ihrer Handelspartner
 - Schlüsselfeld (im Datenbanksinn),
 - Wenn möglich: GLN nehmen
 - Wenn nicht: "Interne Kunden- bzw. Lieferantenummer" vergeben
 - Hierarchische Anordnung
 - Jeder Datensatz enthält Verweis auf Elternsatz (ggf. leer / nil)
 - Anregung: Eigene Gruppierung (Zwischenebenen) möglich, z.B.
 - Filialen nach Regionen oder Zuständigkeiten gruppiert
 - Lieferanten nach Produktgruppen gruppiert
 - Vergeben Sie Partnerfunktionen (FK), etwa wie SAP das macht:
 - KU Kunde
 - LI Lieferant
 - WE Wareneempfänger
 - RE Rechnungseempfänger
 - RG Regulierer
 - ZK Endgültiger Wareneempfänger (etwa: Filiale), interner Code



Materialstamm, Lieferanten



- Sie handeln mit speziellen Büchern und führen
 - mehrere "normale" Bücher Ihrer Wahl (mindestens 2)
 - ein Spezialprodukt "Namen erklärt": Ein Display, das aus vielen kleinen Büchern besteht.
 - Jedes einzelne heiße "Das kleine Buch von X" mit X = ein Vorname. Es enthält Informationen und Anekdoten über diesen Vornamen.
 - Die häufigsten Vornamen sind vertreten; hier genügen 2 x 2 Namen, m/w
- Verpackungs- und Versandeinheiten (VPE, VSE)
 - Hier sei Versandeinheit = Verpackungseinheit
 - Reguläre Bücher vertreiben Sie einzeln und in Paketen zu je 6 Stück
 - Das Display ist VKE und zugleich VPE
 - Bücher des Displays lassen sich nur in 5er-Päckchen nachbestellen (eigene VPE)
 - Ein reguläres Buch sei ein Bestseller, das Sie auch palettenweise vertreiben. 1 Palette = 4 x 5 x 6 Pakete



Materialstamm, Lieferanten



- Datensätze
 - Legen Sie für jeden Artikel einen Datensatz an
 - Möglichst mit GTIN als Schlüssel, zur Not mit eigener Materialnummer
 - Elementare Datensätze bestehen aus Schlüssel und Beschreibung
- Stücklisten
 - Stücklisten enthalten ferner eine Tabelle (Schlüssel, Anzahl) ihrer Bestandteile. Hier: Das Display und alle VPE
- GTIN-Vergabe
 - Bei den "normalen" Büchern verwenden Sie reale Bücher Ihrer Wahl
 - Verwenden Sie die darauf befindliche GTIN oder leiten Sie diese her von der ISBN
 - Die Bücher des Displays enthalten keine ISBN, sondern nur eine von Ihnen vergebene GTIN (ableiten von Ihrer Basis-GLN!)
 - Das Display und alle VPE enthalten ebenfalls eine von Ihnen vergebene GTIN



Preise und Bestände, Lieferanten



- Richten Sie eine **Preisliste** ein, bestehend aus
 - Kundennummer
 - Materialnummer (etwa: GTIN)
 - Preis
- Unterscheiden Sie dabei Listungen
 - Nicht jeder Kunde führt alle Ihre Waren!
 - Aber: Jeder Kunde führt Ihre Spezialität, das Display.
- Mögliche Ausbaustufen, hier nicht verfolgt
 - Aktionen, zeitabhängige Preise, unterschiedliche Rabattarten, ...
- **Übermitteln Sie jedem Ihrer Kunden "seine" Preisliste**

- Führen Sie eine **Bestandsliste**; vgl. Händler. Je SKU:
 - Frei verfügbare Menge,
 - Ausbaustufe: Reservierte Mengen (eine je Angebotsnummer)



Technische Vorgaben



- Struktur der Stammdaten-Tabellen (Lieferanten)
 - Kunden
**GLN; Name; Str. / Postfach; Stadt; PLZ; EK-Name; EK-Abt. ;
EK-TelNr; EK-email; FK; GLN-parent**
 - Artikel
GTIN; Matchcode; Beschreibung; VKE-KZ; VPE-KZ;
 - Stuecklisten
01; GTIN; Matchcode; Beschreibung;
02; GTIN-Inhalt; Menge
Abfolge der Satzarten: je (1 x 01 + n x 02), n>0
 - Preise
GTIN; GLN-Kunde; Preis
 - Bestand (einmal pro Lager)
01; GTIN; Menge-frei
02; Menge-reserviert; Angebotsnr
Abfolge der Satzarten: je (1 x 01 + n x 02), n>=0

VKE- bzw. VPE-
Kennzeichen (0 oder 1)



- Ausblick: Bewegungsdaten
 - Liste der Angebote (Übersicht / ausgewählte Kopfdaten)
Angebotsnr, GLN-Kunde, Belegdatum, Verfallsdatum



Aufgaben für die Händler



Firmendefinition, Händler



- Legen Sie die Stammdaten Ihrer Firma fest
 - Bestimmen Sie die Struktur Ihrer Firma:
 - Zentral oder dezentral organisiert
 - Anzahl Filialen (zentral) oder Mitglieder (dezentral), *[mindestens 3]*
 - Anzahl Distributionszentren und Verteilerpunkte *[optional]*
 - Organisation Ihres Einkaufs (zentral/dezentral, nach Abteilung, etc.)
 - Organisation Ihrer Regulierung (Rechnungsempfänger, Zahlungsstelle)
 - Name des Unternehmens, Gesellschaftsform (z.B. GmbH), Anschrift, Geschäftsführer (Sie!), GLNs (s.u.)
 - Kontaktdaten Einkauf (Name, Tel.Nr., Zuständigkeit, e-mail)
 - Vergeben Sie die dafür notwendigen GLNs
 - z.B. für die Firmenzentrale, eine pro Zentrallager, pro EK-Abteilung, eine für den / die Rechnungsempfänger
 - Leiten Sie die GLNs aus der erhaltenen Basis-GLN ab (ean_util nutzen)
- Übermitteln Sie diese Daten an Ihre Lieferanten!
 - Hier per Hand, z.B. als Datei per e-mail oder über das Dateisystem.



Lieferantenstamm



- Organisieren Sie die erhaltenen Daten Ihrer Handelspartner
 - Schlüsselfeld (im Datenbanksinn),
 - Wenn möglich: GLN nehmen
 - Wenn nicht: "Interne Kunden- bzw. Lieferantenummer" vergeben
 - Hierarchische Anordnung
 - Jeder Datensatz enthält Verweis auf Elternsatz (ggf. leer / nil)
 - Anregung: Eigene Gruppierung (Zwischenebenen) möglich, z.B.
 - Filialen nach Regionen oder Zuständigkeiten gruppiert
 - Lieferanten nach Produktgruppen gruppiert
 - Vergeben Sie Partnerfunktionen, etwa wie SAP das macht:
 - KU Kunde
 - LI Lieferant
 - WE Wareneempfänger
 - RE Rechnungsempfänger
 - RG Regulierer(in der Regel reicht hier „LI“, der Rest betrifft eher Händler)



Materialstamm und Preise, Händler



- Führen Sie zwei **Materialstämme "VKE" und "VPE"**, bestehend aus
 - allen VKE bzw. VPE, jeweils GTIN + Beschreibung
 - zu jeder VKE die zuständige VPE (Verweis, mit Zahl VKE pro VPE)
 - zu jeder VPE einem Verweis (GLN) auf den Lieferanten
 - Ihrem VK-Preis für jede VKE, Ihrem EK-Preis für jede VPE
- **Bestandsliste**
 - Jedes Lager und jede Verkaufsstelle führt eine Bestandsliste:
 - Je SKU (*stock keeping unit*, d.h. hier VKE oder VPE)
 - die vorrätige Menge,
 - die erwünschte Mindestmenge (Nachbestellung bei Unterschreitung),
 - die "eiserne Reserve" (sollte nie unterschritten werden),
 - die eingeplante Nachbestellmenge,
 - ein ggf. leeres Feld, das die Nummer einer laufenden Bestellung enthält



Technische Vorgaben



- Struktur der Stammdaten-Tabellen (Händler)
 - Lieferanten
GLN;Name;Str./Postfach;Stadt;PLZ;V-Name;V-Abt.;V-TelNr;V-email
 - VPE
GTIN;Matchcode;Beschreibung;Lieferant-GLN;EK-Preis
 - VKE
GTIN;Matchcode;Beschreibung;VPE;VKE-pro-VPE;VK-Preis
 - Bestand (je einmal pro Lager)
GTIN;Menge-Lager;Menge-erwuenscht;Menge-Reserve;Nachbestellmenge;Bestellnr
- Ausblick: Bewegungsdaten
 - Liste der Bestellungen (Übersicht)
BestNr;GLN-Lieferant;Datum-Bestellung;Datum-Lieferung;Bestellstatus



Allgemeine Vorgaben und Hinweise



Technische Vorgaben



- Datenhaltung
 - Eigentlich ideal für relationale Datenbanken, hier aber Vereinfachung:
 - Organisation in Tabellen
 - Je Tabelle eine Datei, ein Datensatz pro Zeile (*#... = Kommentarzeile*)
 - Felder werden mit ";" getrennt (CSV-Standard)
 - Vereinfachung:
 - ";" als Nutzzeichen nicht zugelassen,
 - daher kein "Escaping" erforderlich
 - Falls mehrere Satzarten pro Datei erforderlich:
 - Erste Spalte (erstes Feld) sei Satzart-ID, zweite sei Schlüssel
 - Sonst: Erste Spalte = Schlüssel
 - Aufteilung auf mehrere Dateien erwägen!
 - Entwurfsrichtlinien
 - Manuell leicht pflegbar, z.B. per Editor
 - Lesbares Listing / Ausdruck
 - Per Programm leicht verarbeitbar, etwa als "Hash von Arrays"



Technische Vorgaben



- Beispiel eines Lieferanten
 - 2 Kunden.
 - Kunde 1: Dezentral, 5 unabhängige Mitglieder, jeweils KU=WE=RE=RG
 - Kunde 2: 1 Zentraleinkauf (KU), 1 Zentrallager (WE), 4 Cross-docking Orte (WE bei einzelnen Büchern), 20 Filialen (ZK, 5 pro c.d.), 1 Zentralregulierer (RG); RE = KU
 - Reg. Buch 1:
 - 1 VKE, 3 VPE: Einzelnes Buch, 6er-Karton, Palette
 - Reg. Buch 2:
 - 1 VKE, 2 VPE: Einzelnes Buch, 6er-Karton
 - Display
 - 5 VKE (Display + 4 Bücher), 5 VPE (Display + 4 5er-Packs Bücher)
 - **VKE ist für Kunden Zusatzinfo - gehandelt werden nur VPE !**
 - Nur eine GLN, Distributionszentrum im Hause



Abgabe



- Lieferanten geben folgende Dateien ab:
 - **Stammdaten_Unternehmensname** (unstrukturiert)
 - **Kunden, Artikel, Stuecklisten, Preise, Bestand_xx** (*xx = 01, 02, ...*)
- Händler geben folgende Dateien ab:
 - **Stammdaten_Unternehmensname** (unstrukturiert)
 - **Lieferanten, VKE, VPE, Bestand_xxx** (*xxx = 001, 002, ...*)