



7437 - EDI und E-Business Standards

Praktikumsaufgabe 04:
Bestellungen und Avise generieren
(Doppel-Übung!)



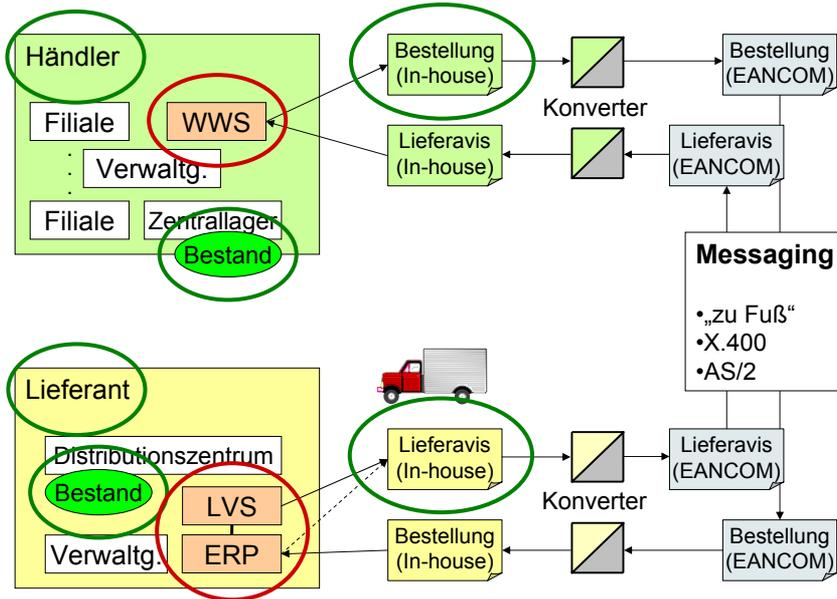
Das Szenario



- Szenario
 - Die Praktikumssteilnehmer setzen ihre Handelspartner-Rolle (Lieferanten, Händlern) der Konsumgüterbranche aus Praktikum 01 - 03 fort.
 - Die Händler erzeugen nun Bestellungen, wenn der Lagerbestand sinkt. Die Lieferanten simulieren/avisieren entsprechende Lieferungen.
- Ziele der Übung
 - Automatisierung eines Teils des Gesamtszenarios
 - Die Notwendigkeit standardisierter Austauschformate wird spürbar.
 - Für die späteren Mapping-Übungen werden Grundlagen geschaffen.



Das Praktikumsprojekt



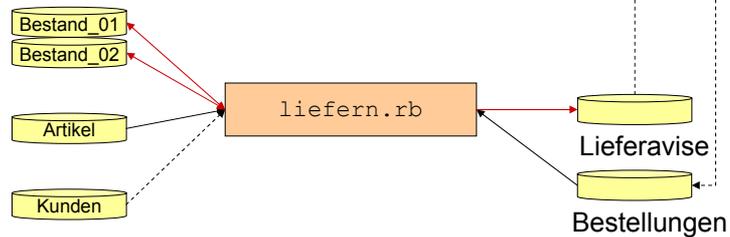
Gesamtszenario



Händler:



Lieferanten:





Aufgabe der Händler



- Programm „**bestellen.rb**“
 - Beobachtung der Datei(en) „Bestand_xxx“
 - Bei Unterschreitung einer Mindestbestellmenge:
 - Bestellung(en) für entsprechende Lieferanten erzeugen, falls noch nicht nachbestellt.
 - Format von Aufgabe 03 verwenden!
 - Für Bestellnummern geeignete Nummernkreise verwenden, dazu „numgen.rb“ (bzw. EAN-Bibliothek) einsetzen.
 - Datei „Bestand_xxx“ aktualisieren: Bestellnummer vermerken
- Programm „**ware-annehmen.rb**“
 - Warenannahme simulieren!
 - Eingehendes Lieferavis als Grundlage für Einlagerung nehmen
 - Zuständige „Bestand“-Datei(en) identifizieren und aktualisieren:
 - Mengen erhöhen, Bestell-Nr. wieder entfernen



Programm „bestellen.rb“: Ablauf



- Für alle Dateien „Bestand_???“:
 - Für alle GTINs in aktueller Bestandsdatei:
 - Falls Menge-Lager < Menge-erwünscht?
 - (GTIN, „Nachbestellmenge“, Lager/Empfänger) vormerken
- Für alle Vormerkungen:
 - Falls GTIN nicht in VPE: VKE-Eintrag zu GTIN ermitteln, daraus zuständige VPE-GTIN und VPE-Menge ableiten.
 - VPE-Eintrag zu GTIN lesen
 - Daraus Lieferanten-GLN ermitteln
 - GTIN und Menge und zuständiges Lager / Filiale für diesen Lieferanten vormerken
- Für alle Lieferanten:
 - Bestellung generieren aus vorgemerkten VPEs. Kopfdaten beachten!
 - Felder „Bestellnr“ in Datei(en) Bestand_xxx aktualisieren.
 - Bestellung zustellen. Optional: Per E-Mail automatisiert zustellen
 - Adresse aus „Lieferanten“ / Kommandozeilenprogramm „mail“



- Für alle Lieferavise:
 - Empfänger/Lager ermitteln (GLN, aus Kopfdaten)
 - Daraus ergibt sich die zuständige Datei „Bestand_xxx“
 - Für alle Lieferpositionen (GTINs):
 - Gelieferte Menge dieser GTIN auslesen
 - GTIN direkt in Bestand_xxx nachbestellt?
 - Nein: Zuständige VKE-GTIN und VKE-Menge ermitteln (aus Datei VPE)
 - Bestand_xxx aktualisieren
 - Feld „Menge-Lager“ um gelieferte Menge erhöhen, Feld „Bestellnr“ löschen.



- Programm „**liefern.rb**“: Eingehende Bestellung(en) in Lieferungen umsetzen
 - Pro Bestellung genau ein Lieferavis erzeugen
 - Datei „Bestand_xx“ aktualisieren
 - Bestellte Mengen abziehen
 - Bei Fehlbeständen: Nur liefern, was auf Lager ist!
 - Lieferavis:
 - Kommissionierung simulieren, d.h. die VPEs generieren, NVE zuordnen.
 - Regel: Display und Vollpalette = jeweils eigene VSE,
sonst: Bis zu 8 VPE pro VSE zulassen, genau eine NVE pro VSE
 - Format aus Aufgabe 03 verwenden
 - Zur Vergabe von NVEs und Avis-Nummern die Werkzeuge aus Aufgabe 01 (nvegen.rb, numngen.rb, eanlib.rb) mit geeigneten Nummernkreisen einsetzen.
 - Falls Ware nicht auf Lager:
Bestellposition auslassen, nicht Menge „0“ melden.



Programm „liefern.rb“: Ablauf



- Für alle Bestellungen:
 - Besteller, Wareneempfänger merken
 - Lieferavis mit entsprechenden Kopfdaten vorbereiten
 - Für alle Bestellpositionen
 - „Bestand“ prüfen (Artikel vorhanden? „Menge-frei“ >= bestellte Menge?)
 - Lieferbare Mengen vormerken, „Bestand“ aktualisieren
 - Kommissionierung
 - Ermitteln Sie für jeden zu liefernden Artikel die zuständige NVE
 - Erhält der Artikel eine eigene NVE? (Display, Vollpalette)?
 - Bereits 8 VPE für aktuelle NVE? Dann neue NVE anlegen
 - Vergeben Sie NVEs geeignet!
 - Generierung des Lieferavis
- Für alle Kunden
 - Lieferavise für diesen Kunden in je eine Datei sammeln, zustellen
 - Optional: Automatisierte Zustellung per E-Mail
 - Adresse aus „Kunden“, Kommandozeilenprogramm „mail“



Hinweise für alle



- Dies ist (noch) keine Mapping-Übung!
 - Lieferanten:
 - Sie erhalten die Bestelldaten „manuell“ (via Dateisystem oder per E-Mail) von Ihren Kunden.
 - Ihr Programm „liefern.rb“ erhält die benötigten Eingaben aus einem von Ihnen zu bestimmenden Zwischenformat, nicht direkt aus den Dateien Ihrer Geschäftspartner!
 - Aktuelle Inhalte erzeugen Sie manuell (per Editor) aus den Kundendaten, oder Sie simulieren solche.
 - Kunden:
 - Sie erhalten die Lieferavise ebenfalls „manuell“ (s.o.).
 - Ihr Programm „ware-annehmen.rb“ liest diese Daten nicht direkt, sondern aus einem von Ihnen zu bestimmenden Zwischenformat.
 - Aktuelle Inhalte erzeugen Sie manuell (per Editor) aus den Lieferantendaten, oder Sie simulieren solche.
- Achten Sie auf Quellcode-Beispiele bzw. -Auszüge
 - Ggf. in ~werntges/lv/edi/04 bereitgestellt.



- **Ausblick**
 - Im weiteren Verlauf des Praktikums werden die verbleibenden Glieder der Verarbeitungskette geschaffen:
 - Sie werden Ihre ausgehenden Daten in einen neutralen Standard (EANCOM) konvertieren.
 - Eingehende EANCOM-Daten werden Sie in das von Ihnen in dieser Übung festzulegende Empfangsformat konvertieren.
 - Sie werden Messaging-Techniken kennen lernen und einsetzen, um EANCOM-Daten mit Ihren Geschäftspartnern automatisiert und sicher auszutauschen.
 - Sie werden alle Abläufe mit Hilfe einer professionellen EDI-Serversoftware integrieren, automatisieren und überwachen.
 - Ziel
 - Automatisierte Warenwirtschaft: Auslösung aller notwendigen *supply chain*-Prozesse bei Unterschreitung der Mindestbestände (*pull*-Prinzip). [Ausbaustufen: Abrechnen, Ausziffern, Speditionen]



- **Abzugeben**
 - Händler: `bestellen.rb, ware_empfangen.rb`
 - Lieferanten: `liefern.rb`
- **Abgabeordner**
 - Wie üblich, unter `~werntges/lv/edi/abgaben/[ab]/<matnr>`
- **Annahmeschluss**
 - Diese Übung erstreckt sich über zwei Praktikumstermine!
 - Daher: Annahmeschluss = Freitag vor der übernächsten Übung.