

Studiengang: Wirtschaftsinformatik Bachelor



**Westfälische  
Hochschule**

Sommersemester 2017

4. Fachsemester

# **Architektur betrieblicher Informationssysteme**

## **Semesteraufgabe 4 - Biztalk, ebXML, OpenTrans**

Abgabedatum:

---

14. Juni 2017

Aktualisierungsdatum:

---

25. Juni 2017

Autoren:

---

Mehmet Tüfekci (Matr. 201521617) – [Mehmet.Tuefekci@studmail.w-hs.de](mailto:Mehmet.Tuefekci@studmail.w-hs.de)

Mario Kellner (Matr. 201520916) – [Mario.Kellner@studmail.w-hs.de](mailto:Mario.Kellner@studmail.w-hs.de)

Julian Kranen (Matr. 201223532) – [Julian.Kranen@studmail.w-hs.de](mailto:Julian.Kranen@studmail.w-hs.de)

## Aufgabe 1 (Transaktionsstandards)

Schauen Sie sich den Beispiel-Auftrag im OpenTrans-Format an. Sie finden die Datei auf dem Moodle-Server (Datei „opentrans\_order\_1\_0\_example.xml“). Beantworten Sie dazu die folgenden Fragen.

### Teilaufgabe A)

Über welchen Mechanismus wird festgelegt, welche Tags in einem Auftrag erlaubt sind? Wie heißen die zwei(!) Dateien, die den Aufbau festlegen?

Der OpenTrans Standardd wird mittels DTD definiert. Die folgenden zwei Dateien definieren diesen:

- *openbase\_1\_0.dtd*
- *openTRANS\_ORDER\_1\_0.dtd*

### Teilaufgabe B)

Aus welchen Bestandteilen besteht ein Auftrag (nur Hauptkomponenten angeben)?

Ein Auftrag besteht aus folgenden Bestandteilen:

- ORDER\_HEADER
- ORDER\_ITEM\_LIST
- ORDER\_SUMMARY

Definiert sind diese Bestandteile in der Datei: **openTRANS\_ORDER\_1\_0.dtd**

## Aufgabe 2 (Biztalk)

### Teilaufgabe A)

#### **Zu welchem Zweck kann ein Unternehmen den Biztalk-Server einsetzen (kurze Beschreibung)?**

Der Zweck eines Microsoft BizTalk Server ist es Daten zwischen zwei oder mehreren Partnern auszutauschen. Dabei ist es in erster Linie unerheblich, um welchen Typ es sich dabei handelt. BizTalk kann insich verschiedene Systeme verbinden, Daten und Nachrichten mit Partnern auszutauschen und interne und externe Prozesse steuern.

Einige Anwendungsfelder sind dabei folgende:

- Abwicklung von Bestellprozessen mit externen Partnern über Edifact, XML, CSV
- Steuerung und Überwachung von Geschäftsprozessen mittels der BizTalk Workflow Engine
- Integration von Web-Portalen und Online-Shops

### Teilaufgabe B)

#### **Welche Rolle spielt die „Messaging“-Komponente beim Biztalk-Server? Machen Sie die Rolle am Beispiel eines eingehenden Auftrags mit Bonitätsprüfung des Kunden deutlich.**

Die Kernkomponente des BizTalk Server ist die Messaging Engine zur Nachrichtenverarbeitung.

Diese bildet den gesamten Prozess der Nachrichtenverarbeitung ab: Vom Empfang eingehender Nachrichten und der Ermittlung des Nachrichtenformats über die Nachrichtenauswertung bis hin zur Auslieferung an den Nachrichtempfänger und der abschließlichen Nachrichtenverfolgung.

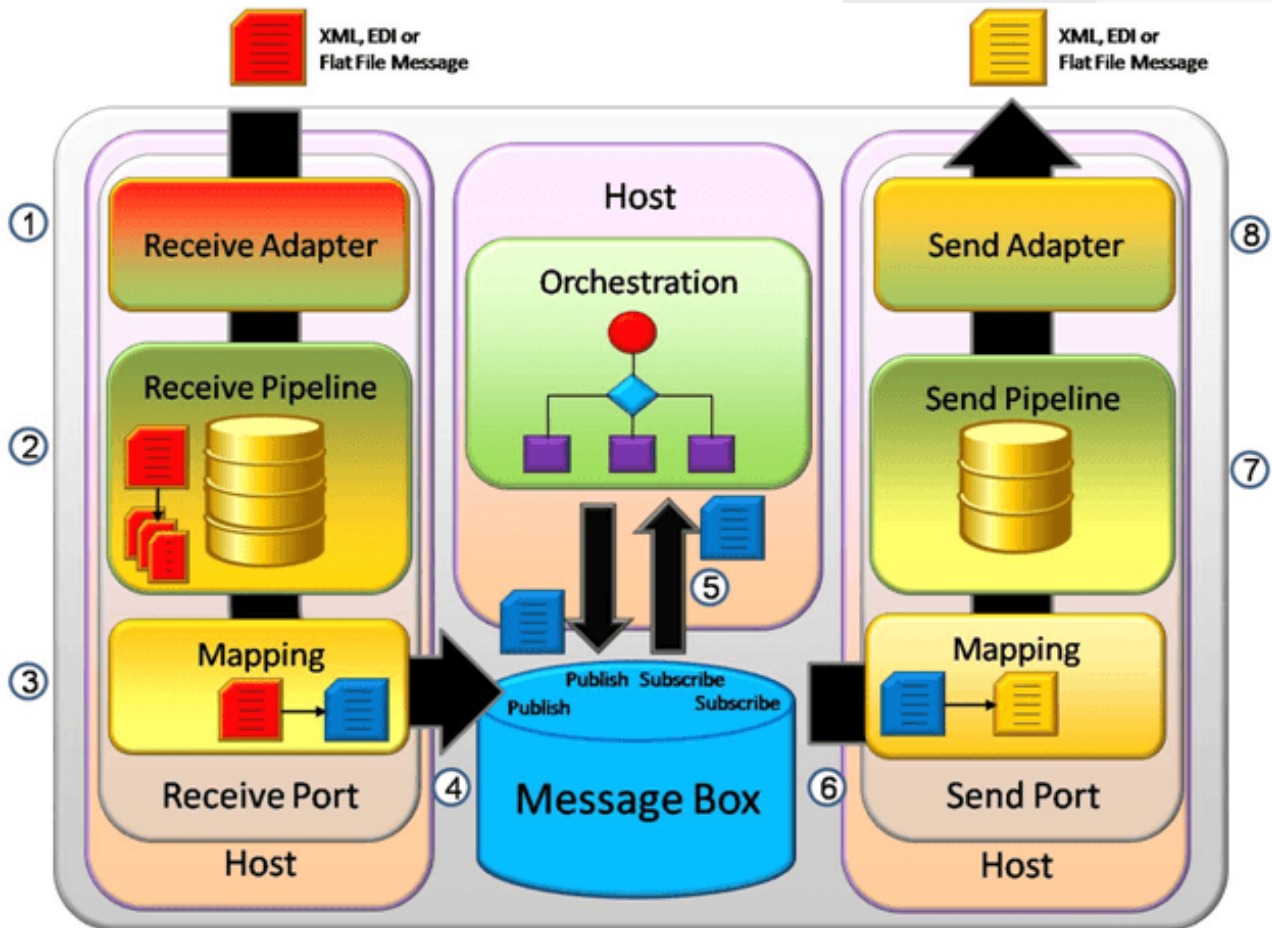
Eine Nachricht zur Bonitätsprüfung des Kunden und eine Nachricht zur Verfügbarkeitsprüfung der gewünschten Artikel. Beide Nachrichten werden wieder über die Messaging-Komponente an die entsprechenden Anwendungen geschickt.

Aufgabe 2 (Biztalk)

Teilaufgabe C)

Welche Aufgabe hat die „Orchestration“-Komponente beim Biztalk-Server?

Die Orchestration-Komponente stellt sog. **Orchestrations** zur Verfügung. Die Orchestrations stellen die Logik eines Programms dar und werden über ein grafisches Flussdiagramm entwickelt.



## Aufgabe 3 (ebXML)

### Teilaufgabe A)

#### Welche Rolle spielt die ebXML Registry?

Die Registry hat 3 Aufgaben:

- Die Vorlagen für verschiedene Geschäftsszenarien und Geschäftsprofile zu speichern und diese im Bedarfsfall an Unternehmen, die ihre Systeme an den ebXML-Standard anpassen wollen, auszuliefern.
- Details über die von einem Unternehmen unterstützten Geschäftsszenarien in Form eines Geschäftsprofils zu speichern.
- Anderen Unternehmen auf Anfrage mitteilen, welche Geschäftsszenarien von einem Geschäftspartner unterstützt werden.

### Teilaufgabe B)

#### Wie muss ein Unternehmen vorgehen, das Geschäftsprozesse elektronisch per ebXML für andere Unternehmen verfügbar machen möchte? Beschreiben Sie die erforderlichen Schritte kurz.

Insgesamt sind mindestens drei Schritte nötig, damit Unternehmen ihre Geschäftsprozesse in ebXML abbilden können.

##### Schritt 1: ebXML-Registry-Suche

Firma A durchsucht das ebXML-Registry, um zu sehen, was bereits online verfügbar ist. Im besten Fall kann Unternehmen A alle bestehenden Geschäftsprozesse, Dokumente und Kernkomponenten wiederverwenden.

Ansonsten entwickelt Unternehmen A die fehlenden Dokumente eigenständig und speichert diese in der ebXML Registry und macht sie für somit global zugänglich.

##### Schritt 2: ebXML-Business-Service-Interface

Unternehmen A beschließt, ebXML für die elektronischen Prozesse zu verwenden.

Eine ebXML-Business-Service-Interface (BSI) stellt die Verbindung zwischen dem Unternehmen und ebXML her.

### Aufgabe 3 (ebXML)

---

Das Unternehmen muss nun eine Collaboration Protocol Profile (CPP) erstellen, die die unterstützten Geschäftsprozess-Funktionen, Einschränkungen, technische Informationen und die Auswahl von Verschlüsselungsalgorithmen, Verschlüsselungszertifikate und Transportprotokollen beschreibt.

#### Schritt 3: ebXML Registrierung

Unternehmen A reicht seine CPP ebXML Registry ein. Von diesem Zeitpunkt an wird das Unternehmen A öffentlich in der ebXML Registrierung aufgeführt und wird kann von anderen Unternehmen gesucht werden.

#### Teilaufgabe C)

**Beschreiben Sie kurz die Rollen von Collaboration Protocol Profile (CPP) und Collaboration Protocol Agreement (CPA) und beschreiben Sie kurz das Zusammenspiel der beiden Protokolle.**

Ein Collaboration Protocol Profile (CPP) liefert alle notwendigen Informationen darüber, wie ein bestimmter Handelspartner beabsichtigt elektronische Prozesse ab zu wickeln.

Ein CPP definiert folgende Attribute eines Handelspartners:

- Die Rolle diese innerhalb einer Collaboration
- Lieferkanäle und Transportprotokolle.
- Verpackung Art von Geschäftsdokumenten.
- Sicherheitsbeschränkungen
- Per-Party-Konfiguration zu Geschäftsprozessspezifikationen.

Die CPP ist in der ebXML Registry mit einem **Globally Unique Identifier (GUID)** gespeichert. Geschäftspartner können andere CPP's ebenfalls über den Identifier finden.

Da die Informationen innerhalb der CPP analysiert werden können, kann ein potenzieller Kunde, auf Basis dieser Informationen, einschätzen, ob man sich Geschäftsbeziehungen mit dem Unternehmen lohnen.