

## XML – Rechneraufgabe 3

**Aufgabe** **Erweitern** Sie Ihr bisheriges XML-Format anhand der *neuen* Beispielrechnung in Abbildung 1, um die rot hervorgehobenen Daten für die Zahlungsarten. Die Rechnungen aus Merkblatt 1 und 2 müssen entsprechend ergänzt werden. **Erstellen Sie für Ihren XML-Dialekt eine XML-Schema.** Ihr Beispiel-XML-Dokument mit den drei enthaltenen Rechnungen muss hinsichtlich Ihres XML-Schemas gültig sein.

Behalten Sie den verwendeten Namensstil für die XML-Bezeichner bei. *Verwenden Sie in folgender Abhängigkeit Ihrer Matrikelnummer (MN) einen selbst definierten einfachen Datentyp*, ansonsten reicht **string** normalerweise aus:

- ( $MN \bmod 7 = 0$ ): Ein Pattern für eine E-Mail. Es reicht aus zu prüfen, dass der Punkt vor und nach dem @-Zeichen mindestens einmal vorkommt.
- ( $MN \bmod 7 = 1$ ): Einen 3-stelligen Währungscode für Währungen mit Werten wie EUR, USD, CHF, ...
- ( $MN \bmod 7 = 2$ ): Eine Aufzählung von Mengeneinheiten bei Positionen wie **Stück**, **Liter**, **Stunde**, ...
- ( $MN \bmod 7 = 3$ ): Ein Pattern für Telefon- und Faxnummer. Es reicht aus eine (optionale) Vorwahl beginnend mit 0 und insgesamt 3-5 Ziffern, gefolgt von einem Schrägstrich und mindestens 5 Ziffern am Ende zu prüfen.
- ( $MN \bmod 7 = 4$ ): Ein Pattern für die Rechnungsnummer. Sie besteht aus beliebig vielen Zahlenfolgen, die durch ein Leerzeichen, Bindestrich oder Schrägstrich getrennt werden.
- ( $MN \bmod 7 = 5$ ): Ein Pattern für die (deutsche) Umsatzsteuer-Identifikationsnummer. Sie besteht aus den Großbuchstaben DE gefolgt von genau 9 Ziffern.
- ( $MN \bmod 7 = 6$ ): Ein Pattern für die Postleitzahlen. Sie besteht aus einem optionalen Länderkürzel (zwei Großbuchstaben mit Bindestrich wie CH-) gefolgt von 4-7 Ziffern.

### Abgabe

- Rechnerübung: Präsentieren des XML-Dokuments. Nachweis der Gültigkeit mit einem XML-Prozessor, z.B. in Eclipse.
- Ilias: Ihr XML-Dokument und das XML-Schema für Rechneraufgabe 3 hochladen.

## Bestattungen Unterberg

Erd-, Feuer- und Seebestattungen

Familie Urmel  
Ulturenstrasse 764  
43210 Ultursingen

Bestattungen Unterberg  
Oberbergweg 5  
43210 Ultursingen  
Telefon: 0478 / 777 555  
E-Mail: unter@berg.de

### Rechnung

Rechnungsnummer: 893 213 11

Rechnungsdatum: 19.10.17

Ust-Id-Nr: DE 987654321

Menge	Leistung	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
1 Stk.	Urne, Eiche massiv		299,99
1 Stk.	Überführung Krematorium Feuerbach inkl. Begleitpersonal		349,00
1 Stk.	Dekoration		149,50
40 Stk.	Trauerkarten inkl. Briefmarken	2,00	80,00

Gesamtbetrag: 878,49 €

Davon 19% MwSt.: 140,26 €

Brutto: 738,23 €

Ihre Zahlungsmöglichkeiten:

IBAN: DE16660501010077889911

UBS Zürich (BIC / Kontonr.): UBSWCHZH80H / 75847683 (für Zahlungen ausserhalb Deutschlands)

Bitcoin Adresse: 1P82rBiJHDFSav2QrKx1bvdDRVh5QnGkkZ (nur für Einmalzahlung. keine Rückbuchung)

Abbildung 1: Beispielrechnung 3. Der rot markierte Teile mit drei verschiedenen Zahlungsarten soll *zusätzlich* zum bisherigen XML-Dokument als XML modelliert werden.