

## Übungsblatt 4 zur Vorlesung Datenstrukturen

Prof. R. Bayer, WS 2001/02

**Übung 8.1:** Gegeben sei der Beginn einer DTD Definition. Vervollständigen sie diese DTD in sinnvoller Weise.

**DTD für ein Dokument <Bestellung>**

```
<DOCTYPE Bestellung [  
    <!ELEMENT Bestellung (Adresse, Artikel+ Bezahlung)>  
    <!ELEMENT Adresse (Titel?, Vorname, Mittelname?, Name, Straße, Haus-Nr, Wohnungs-Nr?,  
        PLZ, Ort, Land)>  
    <!ELEMENT Artikel (Artikel-Nr, Bezeichnung, Größe?, Farbe?, Preis-in-€)>  
    <!ELEMENT Bezahlung (Kreditkarte?, Scheck?, Nachnahme?, Rechnung?)>  
    ...  
]
```

**Übung 8.2:** Konstruieren Sie ein XML Dokument mit einer Bestellung für

**Prof. Rudolf Bayer, Orleansstr. 34, 81667 München,**

**Bezahlung per Nachnahme,**

**Artikel 1 mit Nr. 54367, Halbschuhe, schwarz, Größe 41, 81 €**

**Artikel 2 mit Nr. 36196, Kuli, blau, 1,5 €**

**Übung 8.3:** Konstruieren Sie für das XML Dokument aus Übung 8.2 die Surrogate und die Relationen XML-Quad, XML-Ind und Type-Dim.

**Übung 8.4:** Konstruieren Sie auf der Ebene XML-Rel eine Anfrage, um die Artikelbezeichnungen der Bestellung aus Übung 8.2 zu bekommen.

**Übung 8.5:** Konstruieren Sie per Query-Rewriting aus der Query von 8.4 eine Query auf der Ebene XML-Quad und (XML-Ind mit Type-Dim)