



# Verknüpfung von XML-Dokumenten



## Lernziele

- Wie können einfache Links, wie sie von HTML bekannt sind, in XML dargestellt werden?
- Was sind erweiterte Links?

## XLink



- Ein HTML-Dokument kann beliebig mit anderen Dokumenten verknüpfen werden:  
`<a href="Anker">Link</a>` und  
``
- Dies ist einer der wichtigsten Gründe für den Erfolg des World Wide Webs.
- Als verallgemeinerte Auszeichnungssprache hat XML *keine* konkrete Elemente, auch keine für solche Links.
- Es gibt aber einen W3C-Namensraum, der ein entsprechendes Vokabular für Links bereitstellt.  
→ <http://www.w3.org/TR/xlink/> (Recommendation)

Beispiel für die Erweiterbarkeit von XML!

## Einfache und erweiterte Links



XLink unterscheidet zwei Kategorien von Links

### einfache Links:

- einfache Verallgemeinerung von HTML-Links
- können einem Link und seinem Ziel einen Namen geben (title und role)
- können das Verhalten eines Links spezifizieren (actuate und show)
- werden bisher nur von wenigen Browsern unterstützt

### erweiterte Links:

- stoßen auf wenig Akzeptanz!
- beschreiben eine Menge von Ressourcen zusammen mit ihrer Link-Struktur (Netzwerk)
- werden von *keinem* Browser unterstützt

## Einfache Links



```
<person xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
  <name>...</name>
  <picture>...</picture>
  <homepage xlink:type="simple"
    xlink:href="http://www.sernaferna.com/homepages/personal.htm"
    xlink:actuate="onRequest"
    xlink:show="replace">
    Click here for the homepage.
  </homepage>
</person>
```

- XLink-Namensraum deklariert nur Attribute, keine Elemente.
- Mit XLink-Attributen kann aus einem beliebigen Element eine Verknüpfung gemacht werden.

## XLink-Attribute



- **xlink:href**: Gibt an, wo eine Ressource zu finden ist (URI).
- **xlink:actuate**: Gibt an, wann die Ressource geladen wird:  
"onLoad": gleichzeitig mit dem Dokument  
"onRequest": nur nach Aufforderung
- **xlink:show**: Gibt an, wo die Ressource dargestellt wird:  
"new": in einem neuen Fenster  
"replace": im aktuellen Fenster und dieses ersetzen  
"embed": ins aktuelle Fenster integrieren
- Beachte: Sowohl für `xlink:actuate` als auch für `xlink:show` können eigene Werte definiert werden.

## Erweiterbarkeit von actuate und show



```
<picture xmlns:sp="http://sernaferna.com/Processing"
  xlink:type="simple"
  xlink:href="picture.jpg"
  xlink:actuate="sp:EveryFiveMinutes"
  xlink:show="embed"/>
```

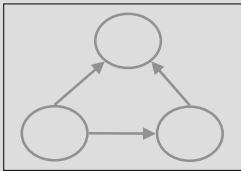
- Als Werte für xlink:actuate und xlink:show sind beliebige Namen mit Namensraum-Präfix (QNames) erlaubt.
- müssen von der Anwendung interpretieren werden können

## Weitere XLink-Attribute



- **xlink:title**: Gibt dem Link einen Namen  
kein Namensraum-Präfix erlaubt
- **xlink:role**: Gibt der Ressource einen Namen  
Namensraum-Präfix obligatorisch (QName)

## Erweiterte Links



- beschreiben eine Menge von Ressourcen zusammen mit ihrer Link-Struktur (Netzwerk)
- werden von *keinem* Browser unterstützt
- stoßen bisher auf wenig Akzeptanz
- Alternative: RDF (*Ressource Description Framework*)