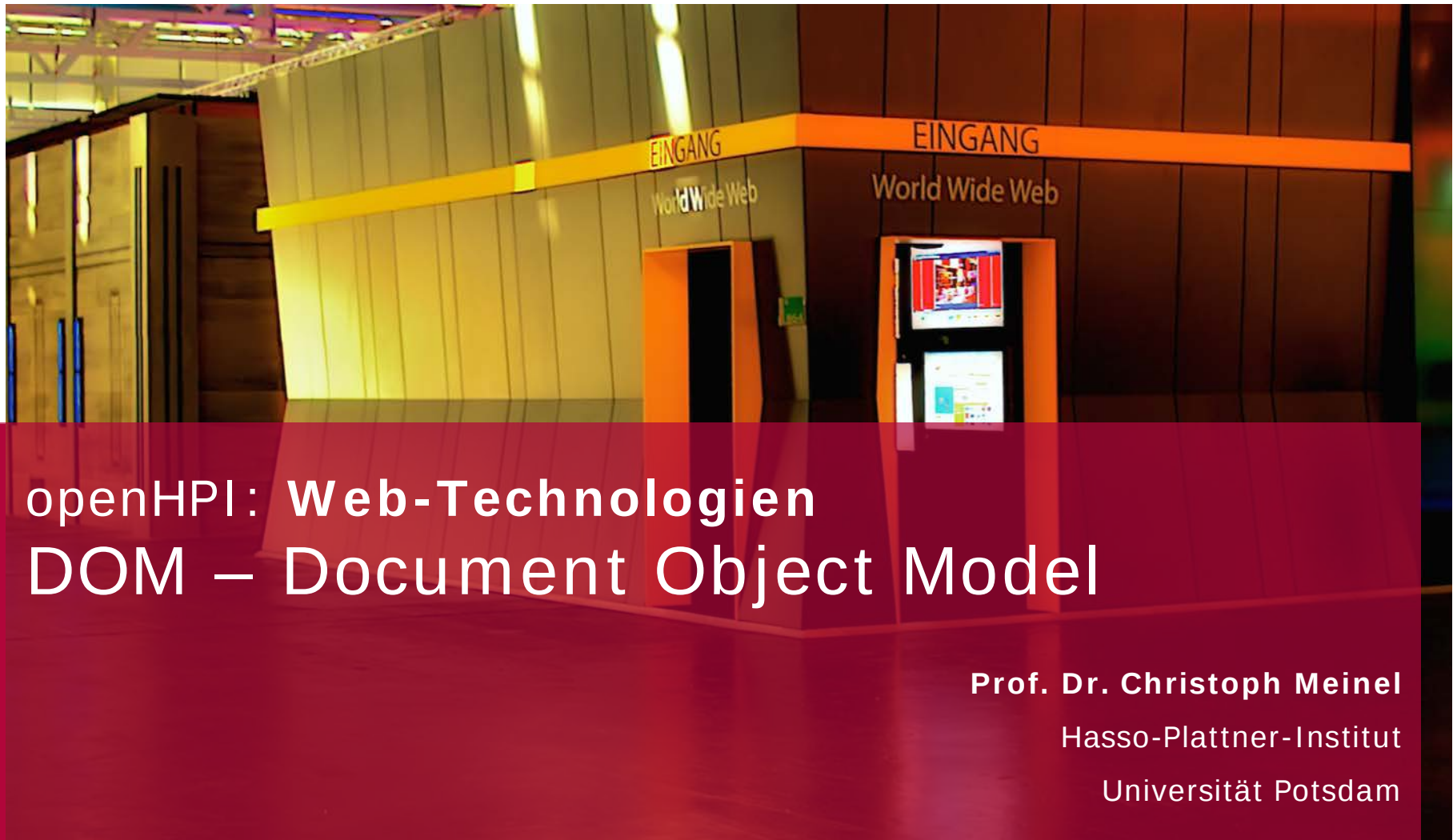




openHPI: Web-Technologien

DOM – Document Object Model

Prof. Dr. Christoph Meinel

Hasso-Plattner-Institut

Universität Potsdam

DOM – Document Object Model

Wie kann mit einer Programmiersprache auf Hypermedia-Dokumente und deren Inhalt zugegriffen werden?

Document Object Model – DOM

- Grundlage für Auslesen aus/Manipulieren von bestehenden HTML-Dokumenten auf Client-Seite
- Ursprünglich plattform- & sprachunabhängige Schnittstelle zum Zugriff auf Dokumente(teile)
- Vom W3C standardisiert
 - bildet HTML-Baumstruktur in Klassen und Objekte ab
 - zur Navigation und Manipulation der Bäume
 - Ereignismodell
 - Unterstützung von XML-Namespaces

DOM: Objekt-Modell (1/6)

Aufbau

- DOM modelliert Dokument entsprechend seiner Struktur als Strukturbaum
- DOM definiert Objekte mit zugehörigen Attributen und Methoden zur Manipulation der Objekte
- DOM legt fest:
 - Schnittstellen und Objekte zur Darstellung/Manipulation von Dokumenten
 - Semantik der definierten Objekte/Schnittstellen zur Beschreibung von Attributen und Verhalten
 - Beziehungen und Kompatibilität der einzelnen Objekte/Schnittstellen

DOM: Objekt-Modell (2/6)

HTML-Code und seine Darstellung

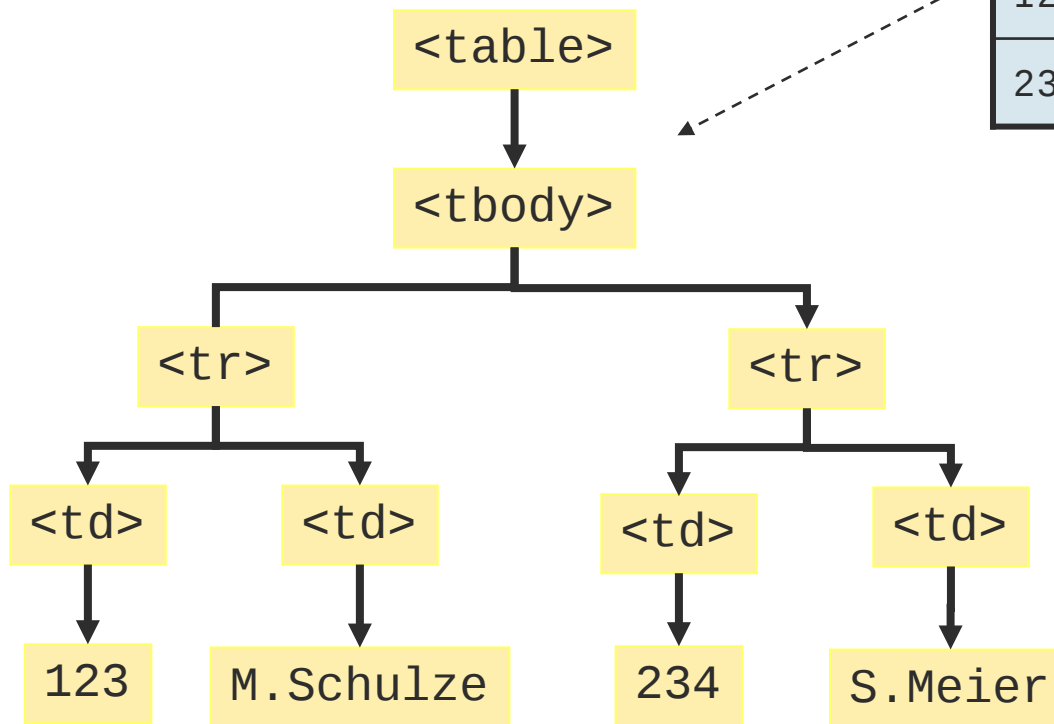
```
<table>
...
  <tbody>
    <tr>
      <td>123</td>
      <td>M. Schulze</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>234</td>
      <td>S. Meier</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```

PNR	Name
123	M. Schulze
234	S. Meier

DOM: Objekt-Modell (3/6)

Darstellung als Strukturbaum

PNR	Name
123	M. Schulze
234	S. Meier



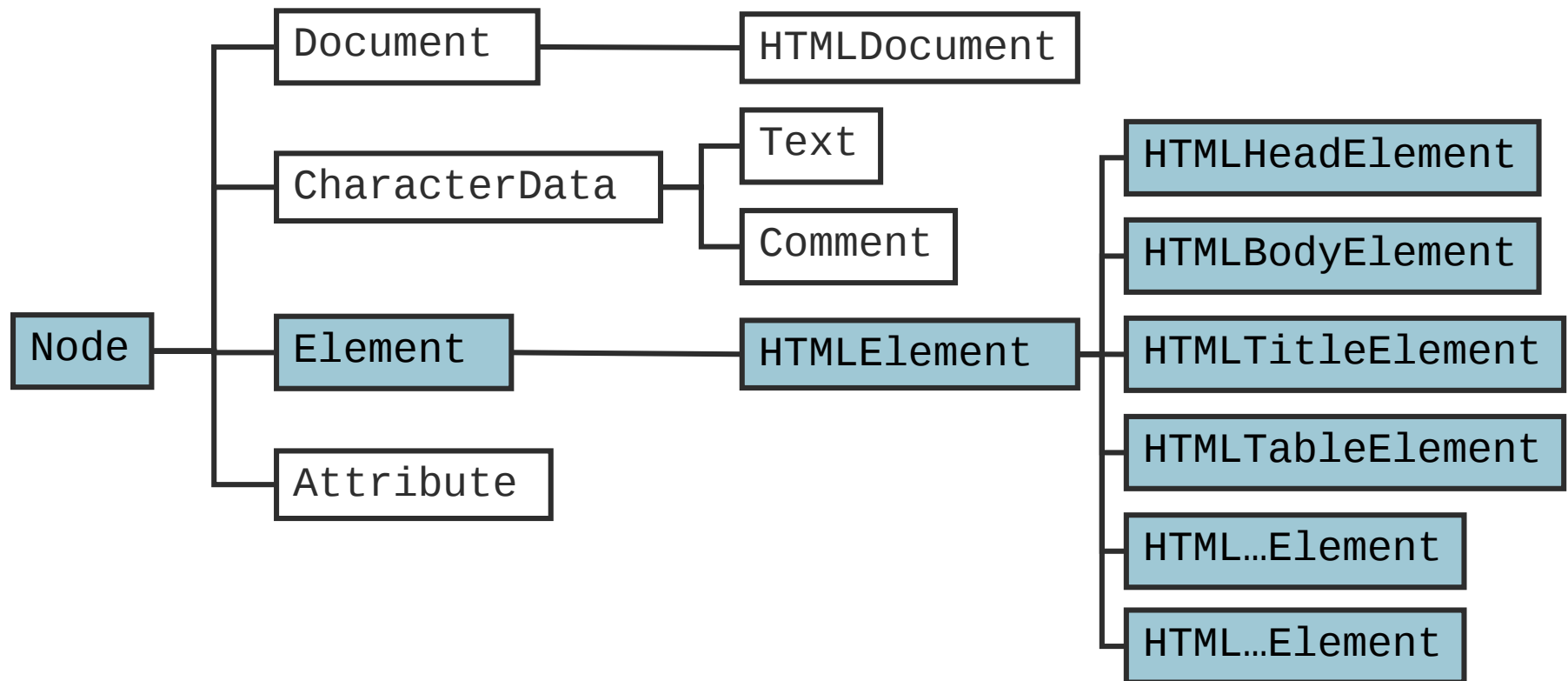
DOM: Objekt-Modell (4/6)

Klassenhierarchie

- Zu jedem Dokument gehören:
 - Wurzelknoten
 - Elementknoten
 - Attributknoten
 - Textknoten
 - (Kommentarknoten)
- DOM ist eine Spezifikation, definiert Schnittstellen
- Programmiersprachen (v.a. JavaScript) implementieren diese
- Implementierungen in anderen Sprachen vorhanden, z.B.
 - für Java: Dom4J, JDOM, ...

DOM: Objekt-Modell (5/6)

Klassenhierarchie



DOM: Objekt-Modell (6/6)

Zentrale Klasse: Node

■ Attribute:

- node.childNodes
- node.firstChild
- node.lastChild
- node.parentNode
- ...

■ Methoden:

- node.appendChild()
- node.removeChild()
- node.insertBefore()
- node.cloneNode()
- ...

