

# **XML–basierte Generierung individueller Terminpläne**

## **Diplomarbeit**

im Fach Informationsnetze, Kommunikationstechnik und  
Netzwerkmanagement

Studiengang Informationsmanagement der  
Fachhochschule Stuttgart – Hochschule der Medien

## **Sebastian Spaleck**

eingereicht bei                    Prof. Dr. Wolf-Fritz Riekert  
   Prof. Dr. Christian Rathke (Zweitprüfer)

Bearbeitungszeitraum: 1. August bis 5. November 2001

Stuttgart, November 2001

# Inhaltsverzeichnis

<b>Kurzfassung .....</b>	<b>2</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>3</b>
<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>4</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>7</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>7</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>8</b>
<b>Vorwort .....</b>	<b>10</b>
<b>1 Überblick .....</b>	<b>11</b>
1.1 Situation.....	11
1.2 Inhalt dieser Arbeit.....	12
<b>2 Ausgangspunkt und Ziele.....</b>	<b>14</b>
<b>3 Stand der Technik.....</b>	<b>16</b>
3.1 Bisherige Lösung im Fachbereich IuK der Hochschule der Medien Stuttgart.....	16
3.2 Vergleichbare, auf XML-Technologie basierende Lösungen.....	19
3.2.1 Technische Universität Berlin.....	19
3.2.2 Universität Magdeburg.....	21
3.3 Grenzen existierender Lösungen bei einem möglichen Einsatz in der HdM.....	23
<b>4 Anforderungen an ein Auskunftssystem für die Hochschule der Medien.....</b>	<b>27</b>
4.1 Grundlegende Funktionalitäten.....	27
4.2 Inhaltliche Anforderungen .....	28
<b>5 Werkzeuge und Technologien.....</b>	<b>30</b>
5.1 Datenübernahme und –repräsentation.....	30
5.1.1 Microsoft Access.....	30
5.1.2 Datenübernahme mit MyODBC.....	30
5.1.3 Extensible Markup Language (XML) .....	31
5.2 Datentransformation und –selektion.....	33
5.2.1 Cascading Style Sheets (CSS) .....	33

---

5.2.2	XSLT und XPath .....	34
5.2.3	XSLT-Prozessoren .....	35
5.3	Datenpräsentation im Web .....	39
5.3.1	PHP und Hypertext Markup Language (HTML).....	39
5.3.2	Cascading Style Sheets (CSS) .....	39
<b>6</b>	<b>Beschreibung der durchgeführten Arbeiten.....</b>	<b>41</b>
6.1	Analyse der Studien- und Prüfungsordnung.....	41
6.1.1	Studiengänge IM, ÖB und WB.....	42
6.1.2	Studiengang IW .....	43
6.1.3	Studiengänge BMB und BMD .....	43
6.1.4	Studiengang ID .....	44
6.1.5	Masterstudiengänge BM und IW .....	44
6.1.6	Zusammenfassung.....	45
6.2	Analyse der Stundenplandaten.....	46
6.2.1	Konfiguration und Import der Datenquelle .....	46
6.2.2	Analyse des Datenbestandes .....	48
6.3	XML-Dokumentstruktur .....	52
6.4	Erstellung von XML-Dateien mit Hilfe von Microsoft Access.....	57
6.5	Erstellung von XSLT-Stylesheets zur Transformation in HTML.....	64
6.5.1	Gestalterische Aspekte.....	64
6.5.2	Stundenplanauskunft.....	65
6.5.3	Anzeige fakultativer Lehrveranstaltungen.....	73
6.5.4	Dozentenauskunft .....	76
6.5.5	Raumauskunft.....	79
6.6	Aufruf der Veranstaltungspläne im Netz .....	79
6.6.1	Nutzerführung und Erfassung der Parameterwerte .....	80
6.6.2	Aufruf des XSLT-Prozessors.....	84
<b>7</b>	<b>Funktionsweise des Systems .....</b>	<b>86</b>
7.1	Funktionsweise aus der Sicht des Bearbeiters .....	86
7.1.1	Aktualisierung der XML-Repräsentanz des Stundenplans .....	86
7.1.2	Anpassung der Nutzersteuerung .....	87
7.2	Funktionsweise aus der Sicht des Benutzers.....	89
7.2.1	Stundenplanauskunft für Studierende.....	90
7.2.2	Dozentenauskunft .....	94
7.2.3	Raumauskunft.....	95
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>97</b>

---

<b>Anhang A: CD-ROM .....</b>	<b>98</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>100</b>
Printmedien .....	100
Onlinemedien .....	101
<b>Erklärung .....</b>	<b>103</b>