

# **Universität zu Köln**

Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung

Basismodul 2: Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung  
Proseminar: HKI I: Websysteme, XML, Relationale Datenbanken  
Susanne Kurz  
WS 2014/2015

## **Dystopia Mediathek**

von  
Melanie Brüssel  
BA Medienwissenschaft: Medienkulturwissenschaft, Medieninformatik  
1. Fachsemester  
Peter-Franzen-Straße 42  
50827 Köln  
Tel. 0151/55982729  
mbruess1@smail.uni-koeln.de  
Matrikelnummer: 6068626

## **Inhaltsverzeichnis**

1. Aufgabenstellung	3
2. Beschreibung der Mediathek	5
2.1 HTML & CSS	5
2.2 HTML, jQuery & XML	5
2.3 PHP & XML	6
2.4 DTD	6
2.5 XML & Arrays	6
2.6 Daten, Validation, Nutzbarkeit & Weiterentwicklung	7
3. Anhang	8
Baumstruktur: dystopia.dtd	8

## 1. Aufgabenstellung

Der Abgabetermin für Ihre Semesterarbeit ist der 15. März 2015 und erfolgt via Upload auf WoMS. Aufgabenstellung

Bitte erstellen Sie eine Mediathek, die mittels des Konzepts Ajax im Web eingesetzt werden kann und die nachfolgenden Voraussetzungen erfüllt:

- Textuelle Beschreibung Ihres Projekts. Dokumentation zur Umsetzung. (Unbedingt als PDF einreichen)
- Datenbasis: eine valide, wohlgeformte und sinnvoll konzipierte XML-Instanz, die alle verfügbaren Informationen zu den Medien beinhalten.
- Validierungsdokument: DTD oder Schema. Valides HTML5-Dokument, mittels CSS gestaltet.

Javascript-Anwendung zur Kommunikation mit dem Server mittels des XMLHttpRequest-Objekts und Darstellung der vom Server zurückgegebenen bzw. bereitgestellten Daten. Diese muss selbst geschrieben sein und darf nicht eine 1:1-Kopie einer im Web verfügbaren Kommunikation sein! Dazu ist es notwendig, dass Daten aus der XML-Instanz herausgesucht und in das HTML5-Dokument eingefügt werden. Dies kann über das DOM gelöst werden.

Sie können aber auch andere Techniken einsetzen, wie beispielsweise eine Lösung mittels php oder jQuery.

**Obligatorisch:** Datenextraktion aus der XML-Instanz und Rückgabe an das XMLHttpRequest-Objekt für alle Daten, die in der XML-Instanz codiert sind. (Das bedeutet, dass auf Ihrer HTML5 Seite keine Daten festgeschrieben sein dürfen, die Sie dynamisch aus der XML-Instanz hätten bekommen können.)

**Optional:** Erweiterung der XML-Instanz um neue Einträge (Beispiel: In einem Gästebuch einen neuen Benutzer anlegen)

**Optional:** Änderung eines Eintrags der XML-Instanz (Beispiel: In einem Gästebuch einen vorhandenen Benutzer bearbeiten oder löschen)

Achten Sie darauf, dass Ihre Anwendung auf einem Apache-Webserver lauffähig sein muss (z.B. Xampp-Installation).

Ihre textuelle Beschreibung des Projekts (Dokumentation zur Umsetzung) beinhaltet Ihre Vorgehensweise und technische Umsetzung Ihrer Anwendung. Dort schreiben Sie bitte, welche Aufgabe Sie anzufertigen haben und wie Sie die Aufgabe technisch gelöst haben. Denken Sie bitte daran zu erklären, warum Sie sich für einen Weg entscheiden haben (Beispiel: An dieser Stelle habe ich jQuery eingesetzt, da das genutzte jQuery den Programmieraufwand immens reduziert und sich mittlerweile bei den meisten Web-Anwendungen als hilfreiche Ergänzung durchgesetzt hat.).

Ausschließlich das, was in der schriftlichen Ausarbeitung dokumentiert wurde, kann sich positiv auf die Note auswirken, eine Suche nach umgesetzten aber nicht beschriebenen Features ist nicht möglich. Gleichzeitig gilt: die in der schriftlichen Ausarbeitung aufgeführten Möglichkeiten ihres Projekts müssen eine Umsetzung in Ihrer Anwendung finden.

Ihre Dokumentation beinhaltet zudem eine eidesstattliche Erklärung, die aus zwei bis drei Sätzen besteht, in denen Sie versichern, Ihre Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe angefertigt zu haben, dass Sie örtlich übernommene Ausführungen anderer Autoren sowie eng an den Gedankengängen Anderer anlehrende eigene Ausführungen entsprechend gekennzeichnet und die Quellen zitiert haben. Die eidesstattliche Erklärung ist unter Angabe von Ort und Datum zu unterschreiben.

## **2. Beschreibung der Mediathek**

Bei dem von mir erstellten Projekt handelt es sich um eine erweiterbare Dystopia Mediathek, welche aktuell aus 30 Filmen und 10 Büchern besteht und mittels des Einsatzes von HTML5, CSS, jQuery, PHP, XML und DTD realisiert wurde.

### **2.1 HTML & CSS**

Die Webseite umfasst vier Seiten (Home, Filme, Bücher, Hinzufügen), die mit HTML5 erstellt und mit CSS gestaltet wurden, und welche durch ein Navigationsmenü untereinander verknüpft worden sind. Auf allen Seiten ist neben dieser Menüleiste auch eine Bilder-Slideshow und eine Fußzeile durchgehend wiederzufinden.

### **2.2 HTML, jQuery & XML**

Alle weiteren Inhalte werden, bei home.html vor, ansonsten nach der Slideshow durch den Einsatz von jQuery der Mediathek hinzugefügt. Nach der Prüfung der URL auf Übereinstimmung mit dem jeweiligen Dateinamen der ausgewählten Seite erscheint auf der ersten Seite ein Informationstext, auf der zweiten eine Auflistung von Filmplakaten, auf der dritten werden Buchcover aufgeführt und auf der letzten wird die Möglichkeit geboten weitere Medien zu ergänzen. Ich habe mich bei der Realisierung dieser Funktionen für jQuery entschieden, da ich bereits in einem weiteren Seminar Kenntnisse darin erlangen konnte und festgestellt habe, dass es im Vergleich zu JavaScript eine schnellere Möglichkeit bietet auf bestimmte Elemente zuzugreifen und da durch die .each Funktion die Datenextraktion aus der XML-Instanz einfach umzusetzen war.

Auf der Startseite werden durch jQuery ein Begrüßungstext sowie ein Pfeilbutton erstellt. Dabei verfügt letzterer über die Funktion zu der Position von ersterem auf der Seite zu scrollen. Wechselt man von home.html zu movie.html werden mithilfe von jQuery Daten aus einer XML-Instanz (dystopia.xml) ausgelesen. Klickt man auf eines der dadurch erschienenen Filmplakate taucht eine Infobox im oberen Bereich der Seite auf. Diese enthält weitere Informationen zu dem ausgewählten Film, die mittels jQuery ausgelesen wurden. Es werden nun neben dem Titel und Erscheinungsjahr des Filmes, welche als Tooltip auch bei der vorherigen Auswahl der Filme angezeigt wurden, die Länge und Altersfreigabe, das Land der Produktion, Drehbuchautor, Regisseur, Cast und eine Inhaltsangabe dargestellt. Zudem erscheinen, falls in der XML-Instanz vorhanden, Informationen über den Autor des Buches auf dem der Film basiert, ein Trailer und Verlinkungen zu Video-on-Demand Diensten, die den Film im Programm haben.

Oben links in der Infobox befindet sich ein Button um die Detailansicht zu schließen. Durch einen Klick auf diesen gelangt man zurück an die Stelle der Filmauswahl, an welcher man sich befand, bevor man die weiteren Informationen angefordert hatte. Die „Bücher“-Seite der Mediathek verfügt über dieselben Funktionen wie die „Filme“-Seite mit dem Unterschied, dass die Detailinformationen aus Seitenzahlen, Autor, Land der Veröffentlichung und einer Inhaltsangabe des jeweiligen Buches bestehen.

Vermisst man einen Titel in der Mediathek, so kann man ihn über den letzten Menüpunkt hinzufügen. Die „Hinzufügen“-Seite erstellt mittels jQuery, neben einem erklärenden Text, ein Dropdown Menü. Dieses ermöglicht es zu wählen, ob man ein Buch oder einen Film der Dystopia Mediensammlung hinzufügen möchte. Die Auswahl aktiviert ein zu dem ausgewählten Medium passendes Formular. Füllt man dieses aus und lässt keines der mit einem Stern gekennzeichneten Pflichtfelder leer, kann man das Formular über den „Hinzufügen“-Button absenden.

## **2.3 PHP & XML**

Durch die Betätigung des „Hinzufügen“-Buttons wird auf ein PHP Dokument (dystopia.php) zugegriffen. Dieses fügt die eingegeben Daten in die XML-Instanz (dystopia.xml) an passender Stelle ein und informiert über die erfolgreiche Speicherung, bevor sie den Nutzer zurück zu der „Hinzufügen“-Seite leitet. Der eingetragene Titel ist nun unter der jeweiligen Rubrik einsehbar.

## **2.4 DTD**

Die XML Datenstruktur, aus welcher jQuery Daten extrahiert und ausgibt sowie in welche PHP die neuen Medien einpflegt, beruht auf einem DTD Regelwerk (dystopia.dtd), welches nach der Erstellung einer Baumstruktur für die Datenbank (Siehe Anhang) generiert wurde. Tags und Spezifikationen sowie die Hierarchie, die das Regelwerk vorgibt, wurden dabei mit der Berücksichtigung erstellt, dass sowohl Filme als auch Bücher in der Dystopia Mediathek enthalten sein sollen. Für DTD als Regelwerk habe ich mich entschieden, da DTD über einen klaren logischen Aufbau verfügt, welcher das Ergänzen und Ändern von Elementen leicht möglich macht.

## **2.5 XML & Arrays**

In der XML-Instanz sind neben den Informationen, die mit jQuery in die Filme- beziehungsweise Bücherauswahl und deren Detailansichten geladen werden, auch weitere

Bilder enthalten. Diese Elemente enthalten das Attribut *cover*=“*nein*“ und werden dadurch nicht in der Film- oder Bücherübersicht, welche Bilder nach dem Attribut *cover*=“*ja*“ filtert, angezeigt. Genutzt werden diese für die zuvor erwähnte und auf allen vier Seiten enthaltene Bilder-Slideshow. Dazu wird die URL der Bilder, welche als Attribut *src* bei den entsprechenden Elementen verfügbar ist, über jQuery ausgelesen und von diesem in ein Array geschoben. Dieses wird als Hintergrund der div #slide2 festgelegt. Mit den „onClick“-Funktionen von einem Links- und einem Rechts-Pfeil ist es möglich sich die einzelnen Elemente des Arrays als Bilder ausgeben zu lassen. Dabei gibt der Pfeil nach rechts das nächste Element und der Pfeil nach links das Vorherige an.

## 2.6 Daten, Validation, Nutzbarkeit & Weiterentwicklung

Alle Dateien, die für diese Mediathek genutzt wurden, sind validiert und auf ihre Funktionalität in Firefox<sup>1</sup>, Chrome<sup>2</sup> sowie Safari<sup>3</sup> getestet worden. Dabei funktionierten alle Funktionen, mit zwei Einschränkungen, einwandfrei: Safari ist in seiner aktuellen Version nicht in der Lage, das Attribut *required* bei Formularen zu erkennen und es kann somit zu Fehlern bei der Ergänzung der Mediathek, aufgrund von fehlenden Angaben in XML, kommen. Zudem ist die aktuelle Version von Firefox nicht für Scroll Funktionen ausgelegt.

Um die Einsatzmöglichkeiten und Benutzerfreundlichkeit der Dystopia Mediathek weiter zu steigern könnte eine Weiterentwicklung die Möglichkeit Einträge zu ändern oder zu löschen sowie eine Suchfunktion umfassen. Ebenso sind ein Bewertungssystem und eine Login-Funktion in Kombination von nutzerspezifischen Merklisten denkbar.

---

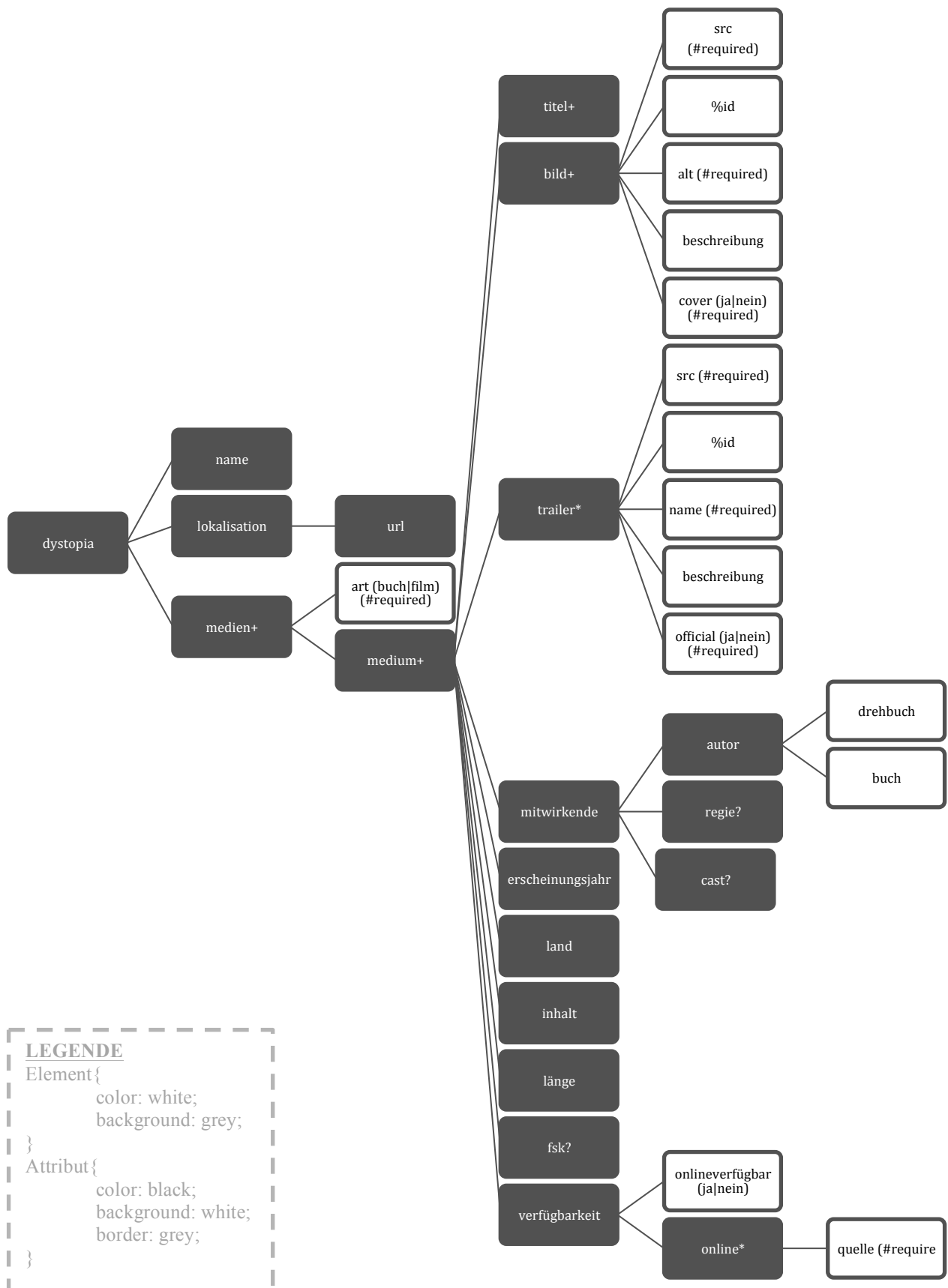
<sup>1</sup> Mozilla Firefox. Version 36.0.1

<sup>2</sup> Google Chrome. Version 41.0.2272.89 (64-bit)

<sup>3</sup> Safari. Version 8.0.3 (10600.3.18)

### 3. Anhang

#### Baumstruktur: dystopia.dtd





## **Eidesstattliche Erklärung**

Hiermit versichere ich, dass ich die Hausarbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Alle Ausführungen, die ich anderen Schriften wörtlich oder sinngemäß entnommen habe, habe ich kenntlich gemacht. Die Arbeit war in gleicher oder ähnlicher Fassung noch nicht Bestandteil einer Studien- oder Prüfungsleistung.

Unterschrift der Verfasserin/des Verfassers:

M. Brüssel

Köln, den 15. März 2015