

Übung zur Vorlesung
Multimedia im Netz

Doris Hausen
Ludwig-Maximilians-Universität München
Wintersemester 2009/2010

AJAX

- Asynchronous JavaScript and XML
- Vorteil: Seite muss nicht neu geladen werden
- JavaScript wird benutzt um im Browser eine Anfrage (`XMLHttpRequest()`) zum Server zu stellen
- Wird Anfrage beantwortet wird eine Funktion beim Client ausgeführt
- Server schickt meist – aber nicht zwingend – XML Dokumente zurück
- Implementierung auf Serverseite in Programmier- oder Skriptsprache.

XMLHttpRequest

- ActiveX Objekt im Internet Explorer (Version 5)
`var http = new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP");`
- ActiveX Objekt im Internet Explorer (Version 6)
`var http = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");`
- Natives Objekt in Mozilla, Opera, Safari & Internet Explorer (ab Version 7)
`var http = new XMLHttpRequest();`

Verbindung zur Zielseite

- Muss sich in der selben Domain befinden
- Funktionsaufruf

```
open("method", "URL"[, asyncFlag[, "userName"[, "password"]]])
```

 - method: GET oder POST
 - URL: Pfad zur Datei
 - asyncFlag: true (asynchron, standard) oder false (synchron)
- Reaktion auf jede Zustandsänderung des HTTP-XML-Objekts: `onreadystatechange`
- `onreadystatechange` liefert Objektstatus `readyState`
 - 0: nicht initialisiert
 - 1: lädt
 - 2: fertig geladen
 - 3: wartet
 - 4: fertig

Inhalt auslesen und anzeigen

- `responseText`
Erhaltene Daten als String
- `responseXML`
Erhaltene Daten als DOM kompatibles Dokument
- Stelle an der die Daten ausgegeben werden, wird via DOM deklariert

Document Object Model (DOM)

- Mit DOM kann jedes Element und dessen Inhalt in einem HTML (und XML) Dokument referenziert werden
- Die Elemente, ihr Inhalt und ihre Struktur kann modifiziert werden
- Besonders relevant:
 - `document`: Inhalt der im Browserfenester angezeigt wird
 - `getElementById()`: Greift auf das HTML-Element mit der entsprechenden ID zu
 - `getElementsByTagName()`: Greift auf Tags anhand ihres Namen zu; Besonders praktisch für XML
 - Siehe auch: <http://de.selfhtml.org/javascript/index.htm>

Organisatorisches: Bewertungsschema

- Nicht Bestanden
 - Das Programm funktioniert nicht oder es fehlen geforderte Features
- Bestanden
 - Das Programm läuft aber es bietet keine Extras
- Sehr Gut Bestanden
 - Das Programm bietet Extras wie gute Fehlerbehandlung, grafisch gestaltete Oberfläche oder besondere Features