

Überblick Präsentation
Einige Infos über mich
Woher kommt AJAX?
Was ist AJAX?
Was ist AJAX denn?
Funktionsweise von AJAX
Datenformate in AJAX
AJAX Beispiele
Warum AJAX?
AJAX Frameworks und Beispiele
Fazit

AJAX - Asynchronous JavaScript and XML

Dauer: 30 Minuten

René Moser

Linux User Group Bern

15. März 2007

Überblick Präsentation

Einige Infos über mich

Woher kommt AJAX?

Was ist AJAX?

Was ist AJAX denn?

Funktionsweise von AJAX

Datenformate in AJAX

AJAX Beispiele

Warum AJAX?

AJAX Frameworks und Beispiele

Fazit

Einige Infos über mich

Woher kommt AJAX?

Was ist AJAX?

Was ist AJAX denn?

Funktionsweise von AJAX

Datenformate in AJAX

AJAX Beispiele

Warum AJAX?

AJAX Frameworks und Beispiele

Fazit

- Überblick Präsentation
- Einige Infos über mich**
- Woher kommt AJAX?
- Was ist AJAX?
- Was ist AJAX denn?
- Funktionsweise von AJAX
- Datenformate in AJAX
- AJAX Beispiele
- Warum AJAX?
- AJAX Frameworks und Beispiele
- Fazit

Infos über mich

René Moser

- ▶ Angestellt als Systemadministrator und Entwicklung @ Hogrefe, Bern

Infos über mich

René Moser

- ▶ Angestellt als Systemadministrator und Entwicklung @ Hogrefe, Bern
- ▶ Ausgebildet als dipl. Informatiktechniker TS/HF

Infos über mich

René Moser

- ▶ Angestellt als Systemadministrator und Entwicklung @ Hogrefe, Bern
- ▶ Ausgebildet als dipl. Informatiktechniker TS/HF
- ▶ PHP/HTML/JS/CSS seit 2000

Infos über mich

René Moser

- ▶ Angestellt als Systemadministrator und Entwicklung @ Hogrefe, Bern
- ▶ Ausgebildet als dipl. Informatiktechniker TS/HF
- ▶ PHP/HTML/JS/CSS seit 2000
- ▶ Java

Infos über mich

René Moser

- ▶ Angestellt als Systemadministrator und Entwicklung @ Hogrefe, Bern
- ▶ Ausgebildet als dipl. Informatiktechniker TS/HF
- ▶ PHP/HTML/JS/CSS seit 2000
- ▶ Java
- ▶ I am NOT an AJAX Guru

Überblick Präsentation
Einige Infos über mich
Woher kommt AJAX?
Was ist AJAX?
Was ist AJAX denn?
Funktionsweise von AJAX
Datenformate in AJAX
AJAX Beispiele
Warum AJAX?
AJAX Frameworks und Beispiele
Fazit

Fragen?

Fragen

- ▶ Fragen dürfen gerne auch während dem Vortrag gestellt werden.

Woher kommt AJAX?

- ▶ Den Begriff AJAX wird erstamls 2005 von Jesse J. Garrett in einem Artikel erwähnt. Er soll angeblich Asynchronous JavaScript + XML bedeuten.

Warum nur angeblich?

- ▶ In vielen Litaraturen ist man sich einig, dass der Begriff unglücklich gewählt ist, da AJAX...

Warum nur angeblich?

- ▶ In vielen Litaraturen ist man sich einig, dass der Begriff unglücklich gewählt ist, da AJAX...
- ▶ 1. Nicht zwingend asynchron sein muss

Warum nur angeblich?

- ▶ In vielen Litaraturen ist man sich einig, dass der Begriff unglücklich gewählt ist, da AJAX...
- ▶ 1. Nicht zwingend asynchron sein muss
- ▶ 2. XML selten benutzt wird

Microsoft?

- ▶ Die Technik soll das 1. Mal von Microsoft angewendet worden sein

Microsoft?

- ▶ Die Technik soll das 1. Mal von Microsoft angewendet worden sein
- ▶ Kein Patent?

Was ist AJAX?

AJAX ist...

- ▶ keine neue Technologie

Was ist AJAX?

AJAX ist...

- ▶ keine neue Technologie
- ▶ und auch kein Akronym, sondern nur ein Begriff für

Was ist AJAX?

AJAX ist...

- ▶ keine neue Technologie
- ▶ und auch kein Akronym, sondern nur ein Begriff für
- ▶ ein Technologiemix

Was ist AJAX?

AJAX ist...

- ▶ keine neue Technologie
- ▶ und auch kein Akronym, sondern nur ein Begriff für
- ▶ ein Technologiemix
- ▶ wird oft gleichgestellt mit einer an 'normalen' Programmen angelehnten Benutzerführung.

Was ist AJAX?

AJAX ist...

- ▶ keine neue Technologie
- ▶ und auch kein Akronym, sondern nur ein Begriff für
- ▶ ein Technologiemix
- ▶ wird oft gleichgestellt mit einer an 'normalen' Programmen angelehnten Benutzerführung.
- ▶ aber oftmals einfach nur Marketing

AJAX beinhaltet folgende Technologien

AJAX Technologiemix

- ▶ CSS (Cascading Style Sheet)

- Überblick Präsentation
- Einige Infos über mich
- Woher kommt AJAX?
- Was ist AJAX?
- Was ist AJAX denn?**
- Funktionsweise von AJAX
- Datenformate in AJAX
- AJAX Beispiele
- Warum AJAX?
- AJAX Frameworks und Beispiele
- Fazit

AJAX beinhaltet folgende Technologien

AJAX Technologiemix

- ▶ CSS (Cascading Style Sheet)
- ▶ JavaScript (!= Java)

AJAX beinhaltet folgende Technologien

AJAX Technologiemix

- ▶ CSS (Cascading Style Sheet)
- ▶ JavaScript (!= Java)
- ▶ DOM (Document Object Model)

AJAX beinhaltet folgende Technologien

AJAX Technologiemix

- ▶ CSS (Cascading Style Sheet)
- ▶ JavaScript (!= Java)
- ▶ DOM (Document Object Model)
- ▶ XML/JSON/YAML/...

AJAX beinhaltet folgende Technologien

AJAX Technologiemix

- ▶ CSS (Cascading Style Sheet)
- ▶ JavaScript (!= Java)
- ▶ DOM (Document Object Model)
- ▶ XML/JSON/YAML/...
- ▶ DHTML (aka CSS+DOM+JavaScript)

AJAX beinhaltet folgende Technologien

AJAX Technologiemix

- ▶ CSS (Cascading Style Sheet)
- ▶ JavaScript (!= Java)
- ▶ DOM (Document Object Model)
- ▶ XML/JSON/YAML/...
- ▶ DHTML (aka CSS+DOM+JavaScript)
- ▶ XMLHttpRequest (nicht an XML gebunden)

Was ist CSS?

CSS

- ▶ Formatiert HTML (XML, XHTML)

Was ist CSS?

CSS

- ▶ Formatiert HTML (XML, XHTML)
- ▶ Positioniert HTML

Was ist CSS?

CSS

- ▶ Formatiert HTML (XML, XHTML)
- ▶ Positioniert HTML
- ▶ Verschieden Ausgabegeräte = verschiedene Styles

Was ist JavaScript?

JavaScript

- ▶ Client-side (Browser-side) Scripting Language

Was ist JavaScript?

JavaScript

- ▶ Client-side (Browser-side) Scripting Language
- ▶ Interagiert mit DOM

Was ist JavaScript?

JavaScript

- ▶ Client-side (Browser-side) Scripting Language
- ▶ Interagiert mit DOM
- ▶ Der ActionEvent-Handler in AJAX

Was ist JavaScript?

JavaScript

- ▶ Client-side (Browser-side) Scripting Language
- ▶ Interagiert mit DOM
- ▶ Der ActionEvent-Handler in AJAX
- ▶ ganz kleines Beispiel

Was ist DOM?

DOM

- ▶ Entwickelt um einheitlich auf die Daten in HTML und XML zugreifen zu können

Was ist DOM?

DOM

- ▶ Entwickelt um einheitlich auf die Daten in HTML und XML zugreifen zu können
- ▶ Gibt die Möglichkeit, die Anordnung, Struktur bzw. Layout in HTML/XML zu verändern

Was ist XMLHttpRequest?

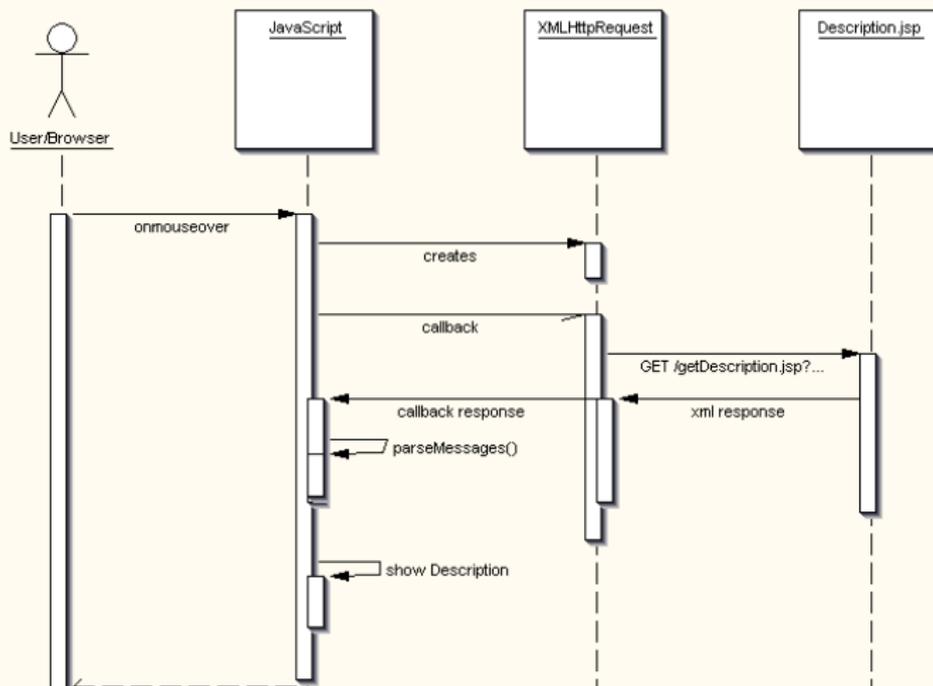
XMLHttpRequest

- ▶ Dienst als Schnittstelle um Daten (nicht nur XML) von einem Webserver mittels HTTP zu empfangen

Überblick Präsentation
Einige Infos über mich
Woher kommt AJAX?
Was ist AJAX?
Was ist AJAX denn?
Funktionsweise von AJAX
Datenformate in AJAX
AJAX Beispiele
Warum AJAX?
AJAX Frameworks und Beispiele
Fazit

Wie läuft eine AJAX Applikation ab

- Überblick Präsentation
- Einige Infos über mich
- Woher kommt AJAX?
- Was ist AJAX?
- Was ist AJAX denn?**
- Funktionsweise von AJAX
- Datenformate in AJAX
- AJAX Beispiele
- Warum AJAX?
- AJAX Frameworks und Beispiele
- Fazit



Typisches Beispiel

Bevor wir die Technik bzw. Funktionsweise genau analysieren, möchte ich ein typisches, unspektakuläres Beispiel einer AJAX-Applikation zeigen.

Ein Beispiel

- ▶ Google LABS

Was sehen wir?

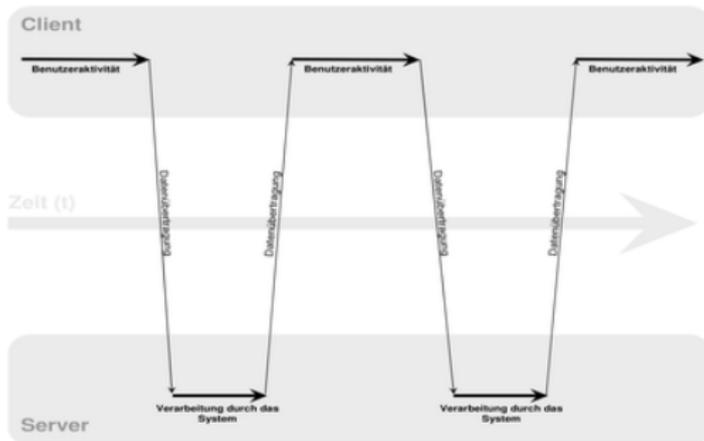
Meistens sind die eigentlichen AJAX-Webapplikationen nicht auf Anhieb zu erkennen. Sie können aber die Benutzer im Web sehr einfach unterstützen.

Überblick Präsentation
Einige Infos über mich
Woher kommt AJAX?
Was ist AJAX?
Was ist AJAX denn?
Funktionsweise von AJAX
Datenformate in AJAX
AJAX Beispiele
Warum AJAX?
AJAX Frameworks und Beispiele
Fazit

!AJAX Seiten

So kennen wir es alle

Klassisches Modell einer Web-Anwendung (synchrone Datenübertragung)

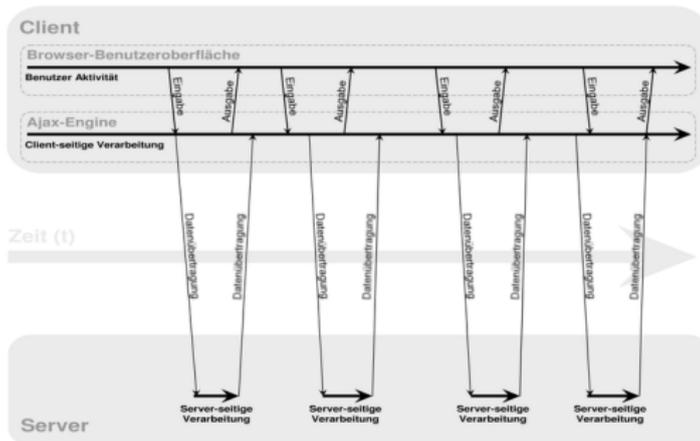


Überblick Präsentation
Einige Infos über mich
Woher kommt AJAX?
Was ist AJAX?
Was ist AJAX denn?
Funktionsweise von AJAX
Datenformate in AJAX
AJAX Beispiele
Warum AJAX?
AJAX Frameworks und Beispiele
Fazit

AJAX Seiten

AJAX-Fluss

Ajax-Modell einer Web-Anwendung (asynchrone Datenübertragung)



Überblick Präsentation
Einige Infos über mich
Woher kommt AJAX?
Was ist AJAX?
Was ist AJAX denn?
Funktionsweise von AJAX
Datenformate in AJAX
AJAX Beispiele
Warum AJAX?
AJAX Frameworks und Beispiele
Fazit

XML

XML

- ▶ Erweiterbare Auszeichnungssprache

XML

XML

- ▶ Erweiterbare Auszeichnungssprache
- ▶ Typische Baumstruktur

XML

XML

- ▶ Erweiterbare Auszeichnungssprache
- ▶ Typische Baumstruktur
- ▶ Viel Overhead

Überblick Präsentation
Einige Infos über mich
Woher kommt AJAX?
Was ist AJAX?
Was ist AJAX denn?
Funktionsweise von AJAX
Datenformate in AJAX
AJAX Beispiele
Warum AJAX?
AJAX Frameworks und Beispiele
Fazit

JSON

JSON

- ▶ JavaScript Object Notation

JSON

JSON

- ▶ JavaScript Object Notation
- ▶ Kompaktes Format ausschliesslich für Datenaustausch

JSON

JSON

- ▶ JavaScript Object Notation
- ▶ Kompaktes Format ausschliesslich für Datenaustausch
- ▶ Für Mensch- und Maschinenlesbar

JSON

JSON

- ▶ JavaScript Object Notation
- ▶ Kompaktes Format ausschliesslich für Datenaustausch
- ▶ Für Mensch- und Maschinenlesbar
- ▶ Beispiel

Überblick Präsentation
Einige Infos über mich
Woher kommt AJAX?
Was ist AJAX?
Was ist AJAX denn?
Funktionsweise von AJAX
Datenformate in AJAX
AJAX Beispiele
Warum AJAX?
AJAX Frameworks und Beispiele
Fazit

YAML

YAML

- ▶ YAML Ain't Markup Language

Überblick Präsentation
Einige Infos über mich
Woher kommt AJAX?
Was ist AJAX?
Was ist AJAX denn?
Funktionsweise von AJAX
Datenformate in AJAX
AJAX Beispiele
Warum AJAX?
AJAX Frameworks und Beispiele
Fazit

YAML

YAML

- ▶ YAML Ain't Markup Language
- ▶ Weniger Overhead als XML

YAML

YAML

- ▶ YAML Ain't Markup Language
- ▶ Weniger Overhead als XML
- ▶ Never heard bevor this presentation...

YAML

YAML

- ▶ YAML Ain't Markup Language
- ▶ Weniger Overhead als XML
- ▶ Never heard bevor this presentation...
- ▶ Beispiel

Überblick Präsentation
Einige Infos über mich
Woher kommt AJAX?
Was ist AJAX?
Was ist AJAX denn?
Funktionsweise von AJAX
Datenformate in AJAX
AJAX Beispiele
Warum AJAX?
AJAX Frameworks und Beispiele
Fazit

Beispiel

Beispiele

- ▶ JavaScript AJAX

Beispiel

Beispiele

- ▶ JavaScript AJAX
- ▶ PHP 5 AJAX Lib AJASON in Zusammenspiel mit einer Datenbank

Vorteile

Vorteile

- ▶ Kein Plugin (im Gegensatz zu Flash/Applets/Shockwave)

Vorteile

Vorteile

- ▶ Kein Plugin (im Gegensatz zu Flash/Applets/Shockwave)
- ▶ Bandbreiten-Benützung (im Gegensatz zu nicht AJAX-basierten Seiten)

Vorteile

Vorteile

- ▶ Kein Plugin (im Gegensatz zu Flash/Applets/Shockwave)
- ▶ Bandbreiten-Benützung (im Gegensatz zu nicht AJAX-basierten Seiten)
- ▶ Trennung von Daten, Format/Stil und Funktionalität

Kontra

Kontra

- ▶ Browserhistory bekommt eine ganz andere Bedeutung.

Kontra

Kontra

- ▶ Browserhistory bekommt eine ganz andere Bedeutung.
- ▶ Benutzer erkennt nicht den Zustand der Übertragung.

Kontra

Kontra

- ▶ Browserhistory bekommt eine ganz andere Bedeutung.
- ▶ Benutzer erkennt nicht den Zustand der Übertragung.
- ▶ Nicht suchmaschinenoptimiert

Kontra

Kontra

- ▶ Browserhistory bekommt eine ganz andere Bedeutung.
- ▶ Benutzer erkennt nicht den Zustand der Übertragung.
- ▶ Nicht suchmaschinenoptimiert
- ▶ JavaScript vs JavaScript vs JavaScript

YUI Yahoo User Interface Library

Einige Frameworks aus einer riesigen Sammlung

YUI Yahoo User Interface Library

- ▶ The Yahoo User Interface (YUI) Library is a coherent collection of JavaScript and CSS resources that make it easier to build richly interactive applications in web browsers.

YUI Yahoo User Interface Library

Einige Frameworks aus einer riesigen Sammlung

YUI Yahoo User Interface Library

- ▶ The Yahoo User Interface (YUI) Library is a coherent collection of JavaScript and CSS resources that make it easier to build richly interactive applications in web browsers.
- ▶ Not only pure AJAX...

YUI Yahoo User Interface Library

Einige Frameworks aus einer riesigen Sammlung

YUI Yahoo User Interface Library

- ▶ The Yahoo User Interface (YUI) Library is a coherent collection of JavaScript and CSS resources that make it easier to build richly interactive applications in web browsers.
- ▶ Not only pure AJAX...
- ▶ BSD lizenziert

YUI Yahoo User Interface Library

Einige Frameworks aus einer riesigen Sammlung

YUI Yahoo User Interface Library

- ▶ The Yahoo User Interface (YUI) Library is a coherent collection of JavaScript and CSS resources that make it easier to build richly interactive applications in web browsers.
- ▶ Not only pure AJAX...
- ▶ BSD lizenziert
- ▶ YUI

DOJO the javascript toolkit

DOJO the javascript toolkit

- ▶ AFL und BSD lizenziert

DOJO the javascript toolkit

DOJO the javascript toolkit

- ▶ AFL und BSD lizenziert
- ▶ DOJO

Überblick Präsentation
Einige Infos über mich
Woher kommt AJAX?
Was ist AJAX?
Was ist AJAX denn?
Funktionsweise von AJAX
Datenformate in AJAX
AJAX Beispiele
Warum AJAX?
AJAX Frameworks und Beispiele
Fazit

Thinwire

Thinwire

- ▶ Java (J2EE) based Ajax-Framework

Thinwire

Thinwire

- ▶ Java (J2EE) based Ajax-Framework
- ▶ One of my favorites, see why...

Thinwire

Thinwire

- ▶ Java (J2EE) based Ajax-Framework
- ▶ One of my favorites, see why...
- ▶ LGPL lizenziert

Thinwire

Thinwire

- ▶ Java (J2EE) based Ajax-Framework
- ▶ One of my favorites, see why...
- ▶ LGPL lizenziert
- ▶ Thinwire.com

Fazit

Generell können wir festhalten

- ▶ AJAX kann die Handhabung von Webapplikation erheblich verbessern.

Fazit

Generell können wir festhalten

- ▶ AJAX kann die Handhabung von Webapplikation erheblich verbessern.
- ▶ AJAX sollte man aber nur gezielt einsetzen

Fazit

Generell können wir festhalten

- ▶ AJAX kann die Handhabung von Webapplikation erheblich verbessern.
- ▶ AJAX sollte man aber nur gezielt einsetzen
- ▶ Viele Frameworks helfen bei der Entwicklung von AJAX-basierten Applikationen

Überblick Präsentation
Einige Infos über mich
Woher kommt AJAX?
Was ist AJAX?
Was ist AJAX denn?
Funktionsweise von AJAX
Datenformate in AJAX
AJAX Beispiele
Warum AJAX?
AJAX Frameworks und Beispiele
Fazit

Links

Links

- Code mit AJASON: <http://renemoser.net/dev/ajaxspeech.zip>
- My blog renemoser.net: <http://renemoser.net/>
- Diese Präsentation: <http://www.lugbe.ch/>

Überblick Präsentation
Einige Infos über mich
Woher kommt AJAX?
Was ist AJAX?
Was ist AJAX denn?
Funktionsweise von AJAX
Datenformate in AJAX
AJAX Beispiele
Warum AJAX?
AJAX Frameworks und Beispiele
Fazit

Präsentation beendet!

Wir danken für Ihre Aufmerksamkeit

▶ Vielen Dank!