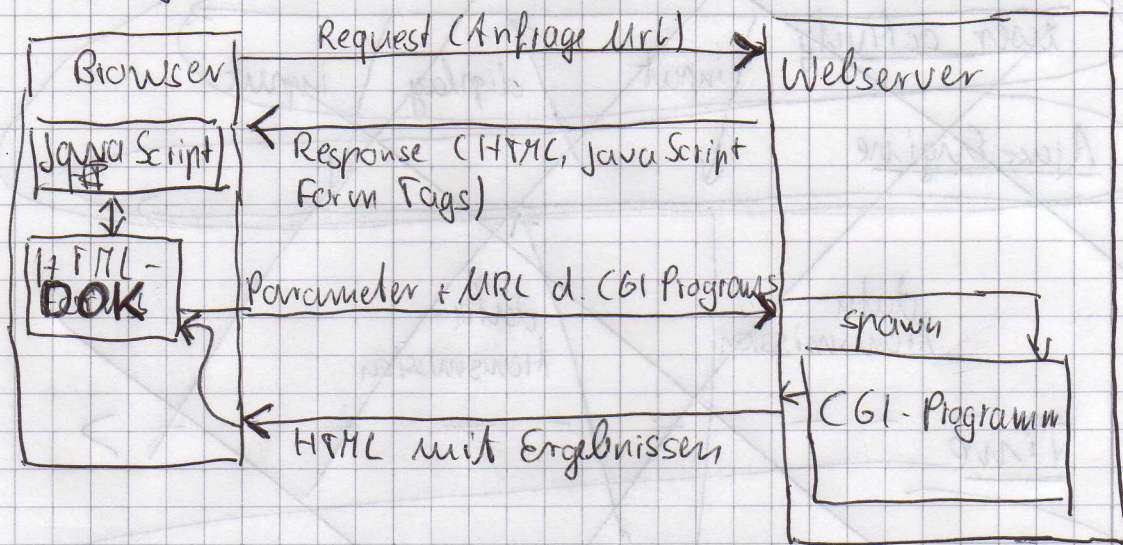


# Client-Server-Technologien

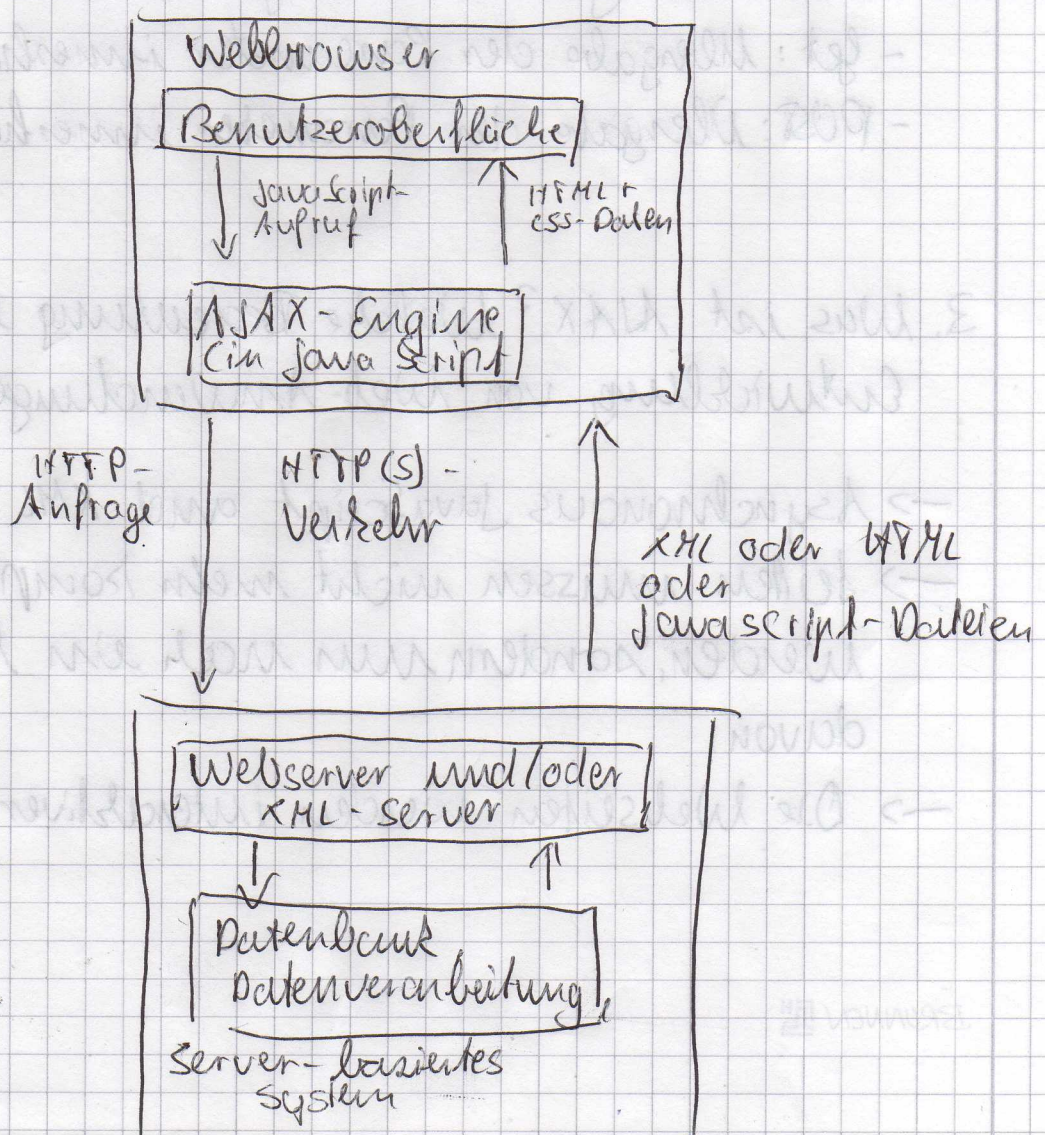
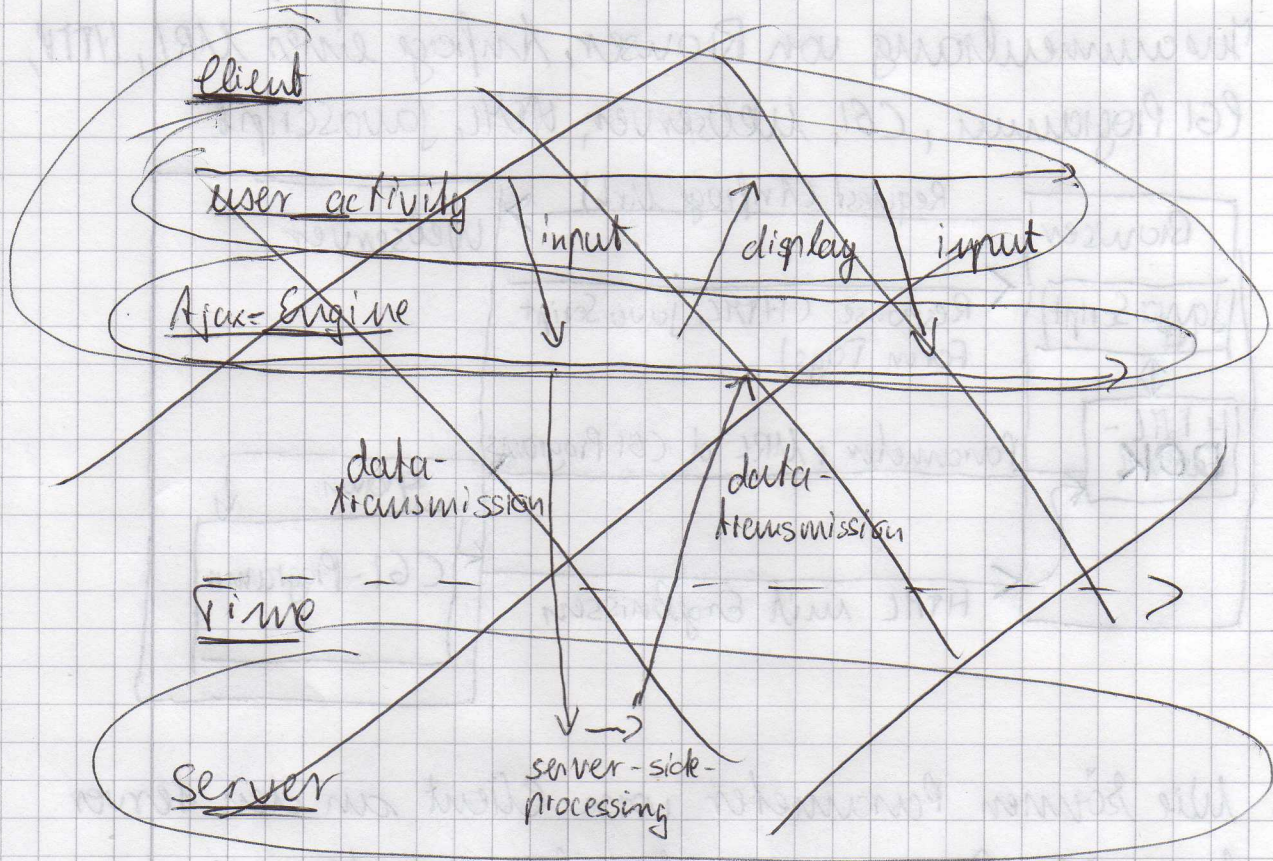
1. Beschreiben Sie anhand einer kleinen Grafik den Zusammenhang von Browser, Anfrage einer URL, HTTP, CGI Programm, CGI, Webserver, HTML, JavaScript



2. Wie können Parameter vom Client an den Server bzw. CGI-Programm übergeben werden
- get: Übergabe der Parameter innerhalb der URL
  - POST: Übergabe der Parameter innerhalb ~~des Headers~~ der HTTP-Nachricht
3. Was ist AJAX? Welche Bedeutung hat es für die Entwicklung von Web-Anwendungen?
- Asynchronous JavaScript and XML
  - Seiten müssen nicht mehr komplett nachgeladen werden, sondern nur noch ein kleiner Teil davon.
  - Die Webseiten werden interaktiver



4) Was ist der generelle Ablauf einer Client-server Kommunikation mit AJAX





5) Welches Elemente in Java-Script wurden eingeführt, um Ajax standardmäßig zu unterstützen?

→ XMLHttpRequest:

function new XMLHttpRequest

6. Was ist Comet im Vergleich zu Ajax?

→ Verwendung von longpolling, d.h. die Verbindung vom Client und server wird langfristig aufrecht erhalten. Im Hintergrund läuft ein Ereignisdetektor, immer wenn für den Nutzer neue Ereignisse vorliegen, wird dieses Ereignis vom Server zum Nutzer geschickt. Erhält ein Client neue Ereignisse, wird die Seite asynchron aktualisiert.

Server schließt Request nicht nach dem Antwort stream zum Server

7. Was sind Websockets? Warum ist eine Nutzung von Websockets der Nutzung von Ajax vorzuziehen?

→ Bi-directionale Verbindung zwischen Server und Client, Full Duplex Kommunikation

→ Multiple Verbindungen möglich

↳ JS kann Ereignisse nur sequentiell abarbeiten

↳ Keine Parallele Verarbeitung möglich

→ Wenn Bi-Directionale Verbindungen (also Push und Pull benötigt werden). Ajax bietet nur Push, also vom Client gesendete Ereignisse. Websockets ermöglichen auch vom Server gesendete Ereignisse).