

Das Web als Plattform für wissenschaftliche Software:

Erfahrungen aus der Entwicklung und Pflege einer HTML5 Anwendung

Mit der Standardisierung von HTML5 wurde das Web auch als Technologieplattform zur Entwicklung von Applikationen positioniert. Dieser Anspruch war und ist verbunden mit der großen Verheißung unkompliziert plattformübergreifende Anwendungen schaffen zu können. *The "write once, deploy anywhere" promise of HTML5 and the Open Web platform¹*, wie das W3C dieses zentrale Versprechen nennt.

Wir berichten in unserem Vortrag von unseren Erfahrungen bei der Entwicklung der HTML5 Applikation CMDI Maker. Dabei gibt es neben klaren Vorteilen auch viele Herausforderungen und – teilweise sehr tiefgreifende – Probleme. Wenn sich auch das Open Web als Plattform für unsere Anwendung CMDI Maker bewährt hat, so liegt dies vor allem an den sehr spezifischen Anforderungen unserer Benutzer. Am Beispiel von CMDI Maker kann man dabei sehr gut die Stärken, aber auch klar die Schwächen des Webs als Technologieplattform für wissenschaftliche Software erkennen.

CMDI Maker ist eine offline-fähige HTML5-Anwendung zur schnellen Generierung von CMDI-Metadaten. CMDI Maker erfüllt damit das Bedürfnis feldforschender Linguisten, situationsunabhängig – im Feld oder im Büro – große Sätze an Metadaten zu erstellen und den Forschern repetitive Eingaben und offensichtliche Strukturierungen abzunehmen. Die Wahl der Technologien ergab sich aus den Anforderung der User Community an die Software. Ziel war es eine Anwendung zu schaffen, die plattformunabhängig ist, eine dem Benutzer vertraute und intuitive Benutzerschnittstelle besitzt, in Feldforschungssituationen Updates erfahren kann und auch ohne Internetverbindung voll funktionsfähig ist.

Für Anwendungen mit einem solchen Anforderungsprofil bietet das Web mit offline-fähigen HTML5-Anwendungen eine attraktive Plattform. Besonders die Unabhängigkeit vom Betriebssystem und Betriebssystemversion ist attraktiv für wissenschaftliche Software, da eine HTML5-Applikation auf allen Plattformen funktionsfähig ist, auf denen es einen HTML5-fähigen Browser gibt. Darüberhinaus sind Benutzer mit interaktiven Webseiten und Webapplikationen vertraut, so dass Bedienkonzepte und Interfacekomponenten auch für nicht versierte Nutzer gut verständlich sind. Webapplikationen, die aus HTML, JavaScript und CSS bestehen, haben darüberhinaus einen vergleichsweise kleinen Datenumfang und können auch über schlechte Internetverbindungen aktualisiert werden. Die mit HTML5 eingeführte persistente

¹ <https://www.w3.org/2014/10/html5-rec.html.en>

Datenspeicherungstechnologie Web Storage² ermöglicht eine Nutzung und Speicherung der Daten ohne Verbindung zum Internet.

Die Realität dieser Versprechen ist allerdings deutlich komplexer, so führt die relative Neuheit von HTML5 zu einer Dynamik, in der zentrale Technologien verworfen werden und durch noch nicht stabile Nachfolger ersetzt werden, wie dies gerade durch die Ablösung der Web Storage Technologie durch die Web Worker³ geschieht.

In unserem Vortrag präsentieren wir die Vor- und Nachteile der Webplattform für wissenschaftliche Software und diskutieren für welche Anforderungsprofile HTML5 Anwendungen eine vielversprechende Technologie sein können.

² <https://www.w3.org/TR/webstorage/>

³ <https://html.spec.whatwg.org/multipage/workers.html>