

Vorwort

Das World Wide Web, oder kurz WWW ist ein Dienst im Internet, dessen Durchbruch sich Anfang der 90er Jahre mit der Einführung von Hyperlinks vollzog. Ein Hyperlink ist ein Element einer Webseite, mit dem andere Dokumente im Web verknüpft sind. Durch Mausklick auf einen Hyperlink wechselt man unmittelbar von einem Dokument zu einem anderen. Der Anwender kann so durch ein nahezu unerschöpfliches Angebot an Informationen navigieren. Ein Server liefert die Daten, der Web-Browser stellt diese in einer für den Anwender lesbaren Form dar. Formuliert sind die Dokumente in Hypertext Markup Language HTML, der Lingua Franca, eine Verkehrssprache die alle verstehen, des World Wide Webs.

Einhergehend mit der technologischen Entwicklung des Internets und seinen neuen fantastischen Möglichkeiten hat sich die Bedeutung des Webs zur täglichen Kommunikations- und Informationsplattform für Menschen weltweit entwickelt. Die neuen Möglichkeiten werden mit dem Begriff Web 2.0 umschrieben. Das Web ist zum interaktiven Mitmach-Web geworden. Jeder kann teilnehmen – mailen, chatten, bloggen, twittern, booken. Hintergrundwissen ist bei den Web-Aktivisten durch die Verfügbarkeit von Online Applikationen nur bedingt Voraussetzung. Das Web ist aber auch komplexer geworden und es gibt Anwender, die sich mit der Thematik vertieft auseinandersetzen müssen. Für diese Zielgruppe ist diese Buch geschrieben. Sie erhalten einen kompakten Wegbegleiter zur Webseiten-Programmierung aus einer Hand.

Auf der Basis der verschiedenen Webtechnologien wie den zentralen Sprachen Hypertext Markup Language (HTML) und Cascading Style Sheets (CSS) und Komponenten wie JavaScript, DOM und XML sowie der Programmierung mit PHP, werden die Leser dieses Buches mit dem Zusammenwirken der Komponenten vertraut gemacht. Das Augenmerk wird dabei anwendungsorientiert auf den Aufbau und die Pflege einer Webpräsenz in Form des Selbststudiums gelegt.

Wer gehört zu der Zielgruppe? Wie kann man von der Arbeit mit dem Buch profitieren? Wir gruppieren in Einsteiger, Content-Creator, Anwender und Mitmacher.

Der Einsteiger. In fünf Kapiteln sind die fundamentalen Technologien erläutert. Die wichtigsten Funktionalitäten werden vorgestellt. Die Thematik wird kompakt behandelt und verweist auf die wichtigsten Referenzen. Der Einsteiger wird zum Entwickler im technisch-wissenschaftlichen Bereich - Schule, Studium, Forschung, Beruf. Mit welcher Strategie soll man den Komplex Internet angehen? Die Kapitel des Buches zeigen den Weg auf.

Der Content-Creator. Menschen die Inhalte zur Präsentation für das Web erstellen werden nach den geeigneten Autorentools greifen und nach der optimalen Daten-

bereitstellung suchen. Eine technische Zeichnung gescannt und als Bitmap abgelegt ist sicher nicht die beste Empfehlung. Die Web-Community hat für jede Anwendung geeignete, nicht proprietäre Formate.

Der Anwender publiziert und kommuniziert über Internet und Intranet. Sie oder er benutzt vorzugsweise die Werkzeuge, die im Web online verfügbar sind. Ob elektronische Mail, Blogsystem oder Fotocommunity, das adäquate Datenformat und eine angepasste Dateigröße stellen immer eine gute Referenz dar.

Der Mitmacher bewegt sich im Web, nutzt die Möglichkeiten, muss entscheiden. Er kann einige Zeilen Quellcode im Buch überlesen, wird aber trotzdem dialogfähig gegenüber seinen Diskussionspartnern und IT-Kollegen.

Noch immer verändern sich die technischen Grundlagen des Webs mit hoher Geschwindigkeit. Mit HTML5 wird der Weg zum semantischen Web beschritten. Neue Elemente für Multimedia befreien den Browser von Plug-ins. Gestaltung und Anordnung der Elemente erfolgen mit CSS. Im Kapitel 2 werden die Basiskenntnisse zur Webseiten-Gestaltung vermittelt. HTML ist eine Auszeichnungssprache und CSS eine Stilsprache. JavaScript, DOM und XML stehen unter dem Begriff AJAX für neue Applikationen im Web. Mit den Kapiteln 3 und 4 können Sie ihr Wissen vertiefen. JavaScript kann aber auch einen guten Einstieg in die Programmierung bieten. Einfacher als mit der im Browser integrierten Skriptsprache kann ein Entwicklungszyklus nicht sein.

Scalable Vektor Graphics (SVG) hat sich als offenes Grafikformat für das Web durchgesetzt. Die Browser haben SVG nativ integriert. Die Auseinandersetzung mit der in XML formulierten Grafikapplikation führt in grafische Konzepte ein und ermöglicht die Erstellung von Illustrationen für das Web aus dem Texteditor heraus. Kapitel 5 beschreibt den Umgang mit dem SVG-Format.

Nach wie vor gilt *Programmieren lernt man nur durch Programmieren*. PHP bietet sich als erste Programmiersprache an. Datenmodell, Ablaufstrukturen, Funktionen und Objektorientierung werden an praxisorientierten Anwendungen vorgestellt. Die Entwicklungsumgebung ist denkbar einfach. Programme laufen lokal als Client-Server Applikationen. Die zu entwickelnden Programme sind somit auch im Internet zu verwenden.

Dieses Buch ist unterrichtsbegleitend konzipiert und zum Selbststudium geeignet. Die Existenz, Verfügbarkeit und das Zusammenspiel der Werkzeuge soll transparent werden. Kenntnisse in Auszeichnungssprachen, Skriptsprachen und Objektorientierung sind Voraussetzung zum Verständnis bestehender und sich neu entwickelnder Technologien. Das notwendige Basiswissen dazu wird sowohl Studierenden als auch Praktikern vermittelt.

Durch die Vielzahl der Beispiele werden Programmiersituationen dargestellt, die in Anwendungen immer wieder auftreten. Insofern ist es auch ein Nachschlagewerk für den Praktiker. Es ersetzt aber in keinem Kapitel eine Sprachreferenz. Die-

se finden Sie im Web aktuell, umfangreich und komplett an autorisierter Stelle. In diesem Programmierpraktikum wird der Lernprozess als zielorientiertes *Learning by Coding* mit Reduzierung auf das Notwendige abgebildet.

Der Leser erhält mit dieser praxisorientierten Sammlung von Programmbeispielen kompaktes Lehrmaterial, mit dem in die populären Sprachen des Internets eingeführt wird. Alle benutzten Werkzeuge sind Freeware bzw. Open Source, dazu gehören Web-Browser, Web-Server, Bildbearbeitung, SVG Autorentool und die kleinen Helfer: Auf einem USB-Datenträger können die portablen Versionen unabhängig von einer Rechnerinstallation nach überall mitgenommen werden. Alle Anwendungen im Buch sind auf einer Windowsplattform (XP, 7) ausgeführt. Die Portierung auf Linux-Systeme ist ohne weitere Modifikationen möglich. Den Quellcode aller Programme und lauffähige Demos erhält man von der Webseite www.seiten-programmierung.de.

Günter Pomaska

Juni 2012

Webseiten-Programmierung

Sprachen, Werkzeuge, Entwicklung

Pomaska, G.

2012, XII, 255 S. 100 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-8348-2484-4