



Vorwort

Arno Hollosi

Von Geodaten bis NoSQL: Leistungsstarke PHP-Anwendungen

Aktuelle Techniken und Methoden für Fortgeschrittene

ISBN (Buch): 978-3-446-42995-6

ISBN (E-Book): 978-3-446-43122-5

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser-fachbuch.de/978-3-446-42995-6>

sowie im Buchhandel.

Vorwort

Das Web entwickelt sich schnell. Vor gut fünf Jahren waren Smartphones noch kein Massenprodukt, Geodienste und soziale Netzwerke noch weitgehend unbekannt und weder NoSQL noch HTML5 geläufige Begriffe. Heute hingegen sind diese Technologien wichtige Bestandteile von Websites. Als PHP-Programmierer müssen Sie mit dieser rasanten Entwicklung und den gewandelten Benutzererwartungen Schritt halten. Benutzer fordern heute übersichtliche, interaktive, schnelle und benutzerfreundliche Websites, die auf ihre aktuellen Bedürfnisse unmittelbar eingehen.

Schnell, einfach, persönlich – das sind die wesentlichen Erfolgsfaktoren aus Sicht des Benutzers. Doch wie werden Ihre Websites diesen Anforderungen gerecht? Welche Technologien und Methoden müssen Sie einsetzen, um diese Ziele zu erreichen? Dieses Buch wird Ihnen dabei helfen, Antworten auf diese Fragen zu finden. Es spannt den Bogen vom Persönlichen (Geodaten, Zeitzonen) über die Interaktivität und Performanz von Websites (Server Push, Caching) bis hin zu NoSQL-Datenbanken und bringt Sie in den wesentlichen Themengebieten rasch auf den aktuellen Stand. Lassen Sie sich vom Technologie-Rundgang in diesem Buch auch zu weiteren Forschungsreisen inspirieren! Ihre Websites und Ihre Benutzer werden davon profitieren.

Aufbau des Buches

Das Buch orientiert sich stark an dem für die Praxis notwendigen Wissen, um moderne Websites zu programmieren. Die Auswahl fiel bei der Vielzahl der Neuentwicklungen und neuen Technologien nicht einfach: Warum nicht auch über aktuelle PHP-Frameworks, schnelle Message Queues, JavaScript-Bibliotheken und andere NoSQL-Datenbanken schreiben?

Dieses Buch geht von den Anforderungen moderner Websites aus und beschreibt für die einzelnen Bereiche – vom Frontend bis zum Backend – repräsentative, neue Technologien, die ihre Kinderkrankheiten bereits hinter sich haben und immer stärker genutzt werden. Entsprechend ist dieses Buch in vier Teile geteilt, in die Sie je nach Interesse und Vorkenntnissen direkt einsteigen können. Die vier Teile sind:

- **Den Benutzer im Fokus: Geodaten, Zeitzonen und Schriftzeichen:** Der erste Teil des Buches führt Sie schrittweise in die Grundlagen der Programmierung eines Geodienstes ein und stellt die Geodatenbanken PostGIS und SpatiaLite vor. Die Beispiele decken ein breites Spektrum ab und reichen von der einfachen Umgebungssuche bis zum Routenplaner. Moderne Websites haben eine internationale Benutzerbasis, weshalb auch auf Zeit-

zonen und deren Verarbeitung und Speicherung eingegangen wird. Wenn Sie bisher der Meinung waren, dass die Zeit absolut ist, erwartet Sie hier eine Überraschung. Anschließend wird im Detail auf Unicode eingegangen. Sie erfahren, welche Auswirkungen die verschiedenen Kodierungen und Normalformen auf Ihre Anwendung haben und wie Sie typische Zeichensatz-Probleme lösen können.

- **Interaktive Websites: Kommunikation zwischen Client und Server:** Websites werden immer interaktiver, reagieren schneller auf Benutzereingaben und versorgen Benutzer mit aktuellen Informationen. Als Basis von AJAX dienen XMLHttpRequest, Server-sent Events und WebSockets. Das bekannte XMLHttpRequest-Objekt hat eine Aktualisierung erfahren: Domänenübergreifende Abfragen sind nun ebenso möglich wie Events zur Fortschrittsanzeige. Anhand der Server-sent Events wird die Programmierung eines eigenständigen, eventbasierten, leistungsstarken PHP-Servers gezeigt, der über 12 000 Nachrichten pro Sekunde versenden kann. WebSockets sowie deren Protokoll und Ansteuerung werden detailliert vorgestellt, sodass Sie diese einfach in eigene Anwendungen einbinden können.
- **Immer schneller: Leistungsstarke Webseiten:** Zeit ist Geld, auch im Web. Je langsamer Ihre Website ist, umso weniger Umsatz machen Sie. In diesem Teil erfahren Sie, wie Sie durch einfache Umstellungen in HTML Ihre Website wesentlich beschleunigen können (Kapitel 7). Die Kapitel 8 bis Kapitel 11 zeigen Ihnen, wie Sie mit Alternative PHP Cache (APC), Memcached und Varnish das letzte Quäntchen Leistung aus Ihrer Web-Infrastruktur herausholen und wie Sie einen Cache-Sturm, der Ihre Site blitzartig lahmlegen kann, verhindern. Die in Kapitel 9 beschriebene Technik der Edge Side Includes ermöglicht Ihnen, auch große Teile personalisierter Webseiten zwischenzuspeichern und so Ihre Website besser skalieren zu können.
- **Datenbanken à la carte: MySQL und NoSQL:** MySQL ist zu einer mächtigen Datenbank geworden, InnoDB verdrängt MyISAM als Datenbank-Engine. Kapitel 12 erklärt Ihnen, wie Sie Abfragen optimieren, Indexe gezielt und gewinnbringend einsetzen und welche Eigenschaften die verschiedenen Isolationsstufen von Transaktionen haben. Kapitel 13 und Kapitel 14 führen Sie stellvertretend für die neue Generation von NoSQL-Datenbanken in Redis, einen Key-Value-Store, und MongoDB, eine Dokumentendatenbank, ein. Anhand der beiden Datenbanken werden Datenmodellierung und Einsatzgebiete von NoSQL-Datenbanken beleuchtet. Die in den beiden Kapiteln enthaltenen Beispiele zeigen Vor- und Nachteile der verschiedenen NoSQL-Ansätze auf und helfen Ihnen, die für Ihre Anwendung passende Datenbank zu wählen.

An wen wendet sich das Buch?

Dieses Buch wendet sich an fortgeschrittene PHP-Programmierer, die aus privaten oder beruflichen Gründen ihren Wissensstand zu modernen, interaktiven Websites, MySQL und NoSQL-Datenbanken, Geodaten und Performanz von Webseiten vertiefen oder aktualisieren wollen bzw. in das Thema einsteigen wollen. Insbesondere, wenn sich Ihre Arbeit über den gesamten Webstack erstreckt, vom Frontend (HTML, CSS, JavaScript) über den Webserver bis zum Backend (MySQL, Memcached, Redis oder MongoDB), wird dieses Buch für Sie von Nutzen sein.

Sie sollten Wissen zur Funktionsweise von Webseiten sowie zu PHP und Datenbanken mitbringen und in der Lage sein, neue PHP-Module zu installieren, gegebenenfalls auch zu

kompilieren. Die Anleitungen in diesem Buch geben nur die wichtigsten Schritte für die Installation und Konfiguration unter Linux wieder.

Material zum Buch

Den Quellcode zu den Beispielen in diesem Buch können Sie hier herunterladen:

<http://downloads.hanser.de>.

Feedback

PHP, Datenbanken, Webserver und angrenzende Technologien sind in einem ständigen Wandel begriffen. Über Anregungen, Tipps und Tricks sowie Ihre Erfahrungen beim PHP-Programmieren freue ich mich. Auch kritische Anmerkungen zum Buch oder Hinweise auf Fehler sind sehr willkommen. Sie können mich über meine Website *<http://xmp.net/php>* oder per E-Mail unter *ahollosi@xmp.net* erreichen.

Danksagung

Für die Entstehung eines Buches benötigen Autoren ein Umfeld, das sie unterstützt und motiviert. Ich bedanke mich bei Sieglinde Schärl vom Carl Hanser Verlag, die mir ausreichend Zeit und Platz für meine Ideen eingeräumt hat, bei Julia Stepp und Kathrin Powik für das Lektorat und die gute Zusammenarbeit, bei Thomas Gerhardy für das Layout, bei Manfred Steyer, der mich wieder dazu gebracht hat, ein Buch zu schreiben, bei meinen Kollegen und Kolleginnen an der Fachhochschule für das angenehme und inspirierende Arbeitsumfeld, bei meinen Lehrern und Mentoren, die mich auf meinem Weg begleitet haben, bei meinen Freunden und meiner Familie, ohne deren Rückhalt ich mir ein Leben nicht vorstellen kann, und bei Christina für ihre Unterstützung, Inspiration, Energie und ihren Humor. Watashi no isshoo no koibito. Aishiteru, Christina-chan.

Graz, September 2012

Arno Hollosi