

Vorwort

Der größte Nutzen von jQuery liegt in einer Programmierschnittstelle, die einfach zu verstehen und einfach zu benutzen ist. Darüber hinaus ist die Beschäftigung mit jQuery ein wunderbarer Einstieg in die Programmiersprache JavaScript überhaupt.

Sie wollen Webauftritte planen, gestalten, entwickeln und dem Benutzer eine aufregende, moderne Oberfläche bieten, die Informationen im Hintergrund lädt, ohne die gesamte Website neu zu laden? Sie wollen Ihrer Site eine dynamische, hierarchisch aufgebaute Navigation hinzufügen, die zuverlässig funktioniert und die einzelne Ebenen per Mausbefehl öffnet? Eine benutzerfreundliche Bildergalerie in Ihre Website integrieren, die auf Befehl eine vergrößerte Ansicht eines Vorschaubilds lädt und einblendet? Daten in eine bereits aufgerufene Webseite laden und als Tabelle anzeigen? Ein Shopsystem aufbauen und die Formulareingaben validieren sowie in Abhängigkeit von Benutzereingaben zusätzliche Formularfelder sperren oder anzeigen? Sie wollen sich für all das aber nicht in kryptische Programmierarbeiten vertiefen müssen?

Dann ist *jQuery* Ihr Freund. jQuery hilft Ihnen, fortschrittliche Benutzerschnittstellen zu schaffen und aufregende, animierte, interaktive Websites zu entwerfen. jQuery vereinfacht den Entwicklungsprozess, nimmt Ihnen lästige Routinearbeiten beim Programmieren ab und eröffnet Ihnen Möglichkeiten, von denen Sie gar nicht gewusst haben, dass ein Browser sie beherrscht.

jQuery steuert dabei keine neuen JavaScript-Funktionalitäten bei, sondern vereinfacht lediglich den Umgang mit allen und besonders den schwer zu nutzenden JavaScript-Methoden. jQuery wird so zum Leitfaden, der den Zugang zu JavaScript beinahe zum Kinderspiel macht.

jQuery – Das umfassende Handbuch (4. Auflage)

Mit der jQuery-Version 3.x tritt in der jQuery-Welt eine weitere Konsolidierung und Anpassung an die aktuelle Browserwelt ein. Letzte aus alten Versionen stammende Inkonsistenzen werden beseitigt, und das Framework wird, unter Beibehaltung des Funktionsumfangs und der API, durch das Abwerfen von Altlasten nochmals erheblich verschlankt. Für Anwendungen, die auf älteren jQuery-Versionen basieren, stehen, wie gehabt, Migrationstools zur Verfügung.

Allen Anfechtungen durch Hypes und Modeparadigmen in der Webprogrammierung zum Trotz steht jQuery unangefochten als das meistverbreitete JavaScript-Framework da. Seine API, die Formulierung und der Funktionsumfang seiner Methoden gelten als beispielhaft. Nicht grundlos bildet jQuery das Fundament vieler weite-

rer beliebter Anwendungen, wie Bootstrap oder Angular, wobei Ersteres auf jQuery direkt aufsetzt, Letzteres eine (abgespeckte) Version von jQuery fest integriert, aber auch hervorragend mit dem »ausgewachsenen« jQuery harmoniert.

Die clevere Grundausslegung von jQuery sorgt zudem nicht nur für Erweiterbarkeit über Plugins (die Oberflächen-Widgets von jQuery UI sind ein Beispiel hierfür), sondern sorgt außerdem dafür, dass jQuery nicht nur »herkömmlich« (synchron), sondern auch asynchron (mittels RequireJS) oder serverseitig (als NodeJS-Anwendung) genutzt werden kann.

Die aktuelle Bedeutung von jQuery

jQuery ist noch immer das am meisten eingesetzte Javascript-Framework.

Aktuell setzen fast drei Viertel aller Websites, bei denen mit JavaScript gearbeitet wird, jQuery ein. Betrachtet man die bei diesen Sites eingesetzten Frameworks, ist der Marktanteil noch höher: Hier geben 96 % aller Websites jQuery den Vorzug (im Vergleich: AngularJS liegt bei nur 0,5 %!). Andere, früher in diesem Segment bedeutende Frameworks wie MooTools, Dojo oder Ext JS sind marginalisiert oder werden, wie YUI (Yahoo), nicht mehr weiterentwickelt.

https://w3techs.com/technologies/overview/javascript_library/all

Durch seine Erweiterungsschnittstelle ist jQuery auch das Tool der Wahl als Basis für Eigenentwicklungen. Die meisten Programmierer von JavaScript-Plugins (und auch die wichtigsten Plugins) setzen auf jQuery auf. Weiterhin punktet jQuery mit universeller Kompatibilität über alle Browserplattformen, was durch den prüfenden Blick einer breiten Community unterstützender Entwickler gewährleistet bleibt.

Durch die mächtigen neuen nativen DOM-Funktionen, wie die Query-Selektoren, oder die in allen standardkonformen Browsern unterstützten CSS-Transitions scheint jQuery auf den ersten Blick in seinen Hauptdomänen an Boden zu verlieren. So gibt es Autoren, die beim Vergleich von jQuery und nativen JavaScript-Anweisungen zu dem Schluss kommen, dass man Ergebnisse mit ein paar Zeilen mehr auch ohne jQuery realisieren kann: <http://youmightnotneedjquery.com>

Die Überlegung ist durchaus legitim. Die einen Entwickler halten die Auswirkungen jedoch für unerheblich und argumentieren, dass die mächtigsten Features von jQuery es in jedem Fall rechtfertigen, das Framework zu laden. Es sei kein merklicher Performancegewinn durch native Scriptanweisungen zu erwarten. Andere Entwickler argumentieren, weniger sei mehr, der aktuelle Stand des JavaScript-Sprachschatzes sei so umfangreich, dass man auf natives (Vanilla-)JavaScript setzen kann und sich den Overhead von jQuery sparen kann. So bieten beispielsweise die modernen Browser, die auf den HTML5-Standard setzen, die so genannte Selector-API, die Abfragen am DOM-Baum ähnlich handhabt wie die mächtige Sizzle-Engine von jQuery.

Diesen und andere Aspekte werden wir in einer Neuauflage diskutieren: Ab wann lohnt sich der Einsatz von jQuery? Und wir werden die Frage erörtern, ob man bei bestimmten Projekten, die keine populären jQuery-Plugins benötigen, auch mal auf jQuery verzichten kann. Sie können dieser Frage auch im Praxisteil nachgehen, und Sie werden lernen, abzuwägen, wann Sie jQuery einsetzen können und wann Sie auf natives JavaScript zurückgreifen können.

Was in der aktuellen Situation noch immer für jQuery spricht, ist die Verlässlichkeit im Umgang mit Kompatibilitätsproblemen und deren »Normalisierung«. Der Coding-Style, den jQuery ermöglicht, hat sich in vielen Fällen als Standardvorgehen etabliert und ist mit nativer Programmierung nicht nachvollziehbar.

Die Wirkung von jQuery oder jQuery-artigen Frameworks und ihrem Coding-Style strahlt auch auf Projekte aus, die scheinbar andere Anforderungen haben. Man denke an AngularJS, das eine eingebaute Lightversion (jQLite) von jQuery besitzt (eine Angular-Eigenentwicklung), beim zusätzlichen Laden von jQuery (dem Original) jedoch dieses einbindet. So bildet AngularJS mit jQuery ein hervorragendes Team.

Auch das bekannte CSS-Framework Twitter Bootstrap baut für seine Oberflächen-Widgets und JavaScript-Funktionen auf jQuery und stimmt deren Bedienung auf den jQuery-Coding-Style ab.

Durch seine Allgegenwart hat jQuery den sensationellen Touch seiner Anfangsjahre zwar verloren. Als solides und vertrautes Werkzeug für Entwickler leistet es derzeit und in der vorhersehbaren Zukunft weiter seine Dienste und spielt seine Stärken auch in Zusammenarbeit mit anderen Frameworks aus.

An wen richtet sich dieses Buch?

Idealerweise haben Sie Kenntnisse in HTML und CSS sowie in JavaScript. Mindestens sollten Sie aber wissen, um was es sich bei diesen Begriffen handelt. Es ist eine besondere Herausforderung für die Autoren dieses Buches, auch diejenigen anzusprechen, die kaum Programmierkenntnisse besitzen. Selbstverständlich sind Leser willkommen, die sich einen Background angeeignet haben und ihre Kenntnisse vertiefen wollen.

Einsteiger, Designer, Neugierige

Sie werden vielleicht ganz einfach und unbefangen in die Möglichkeiten des dynamischen, interaktiven Webdesigns eintauchen wollen. Vielleicht sind Sie ja Designer. Sie werden vielleicht niemals der perfekte Webdeveloper werden wollen, aber Sie wollen jQuery als Inspirationsquelle nutzen, um aufregende User Interfaces zu ge-

stalten. In den folgenden Kapiteln werden Sie sich ganz komprimiert Grundkenntnisse in HTML und JavaScript aneignen können.

So sollten auch Einsteiger die Möglichkeit haben, jQuery kennenzulernen, ohne großartig Standardwerke für HTML pauken zu müssen. Wenn Sie Einsteiger sind, sei Ihnen gesagt, dass Sie über einige Begriffe stolpern werden, die nicht erklärt werden können, weil das den Rahmen des Buches sprengen würde. Aus Erfahrung raten wir Ihnen: Lesen Sie zunächst über diese Begriffe hinweg, oder lesen Sie das entsprechende Kapitel ein zweites oder sogar ein drittes Mal. Oder recherchieren Sie im Internet. Jedenfalls gibt es keinen Grund, sich entmutigen zu lassen – Sie werden hier mit Sicherheit zumindest die grundlegenden Zusammenhänge verstehen lernen.

Entwickler, Webdeveloper

Entwickler, die ein Webinterface für eine Anwendung entwickeln oder planen sollen, werden genug Material finden, um an ihm weiterzuarbeiten. Interaktionen mit Formularen und die Kommunikation mit dem Server via Ajax mit all seinen Datenformaten werden ebenfalls ein Thema sein.

Was finden Sie in diesem Buch?

Das Buch behandelt jQuery in der aktuellen¹ Version 3.2.1 und geht an den entsprechenden Stellen auf die Unterschiede zu den Vorgängerversionen 1.x und 2.x ein. Um JavaScript-Einsteigern einen Zugang zu verschaffen, stehen Ihnen am Ende des Buches Anhang A, »HTML und CSS«, und Anhang B, »JavaScript und DOM«, hilfreich zur Seite. Dort finden Sie eine einfache Einführung in HTML, CSS und die JavaScript-Sprachkonstrukte. Erwarten Sie hier aber kein Komplettpaket: Es werden nur die Sprachgrundlagen behandelt, die zum Verständnis der jQuery-Beispiele erforderlich sind. Falls Sie eine wirklich umfassende Einführung in diese Themen benötigen, gibt es andere Werke, die diesen Zweck besser erfüllen. Besitzen Sie diese Kenntnisse bereits, können Sie die Anhänge beiseitelassen.

Wenn Sie, wie üblich, mit dem Anfang des Buches beginnen, erhalten Sie in den ersten drei Kapiteln einen Eindruck davon, was es mit jQuery auf sich hat, warum und wie man mit diesem Framework arbeiten kann. In Kapitel 1 lernen Sie jQuery kennen, richten in Kapitel 2 Ihren Arbeitsplatz ein und steigen in Kapitel 3 in die Arbeit mit dem Framework ein.

Grundlegende und umfassende Kenntnisse über den Gesamtumfang des Frameworks verschaffen Sie sich im entsprechend benannten Kapitel 4, »jQuery – die Über-

¹ Aktuell natürlich zum Zeitpunkt der Drucklegung. Da in Folgeversionen von jQuery keine großen Änderungen zu erwarten sind, sollte das Buch auch in Zukunft nützlich bleiben.

sicht«. Sie können dieses als kommentierte API-Referenz verwenden oder als systematische Anleitung mit Hinweisen aus der Praxis, die sich auf die Module des jQuery-Frameworks bezieht.

Wo Kapitel 4 einem Wörterbuch entspricht, kommt der im Stil von Tutorials gehaltene Praxisteil dem Vergleich mit einer Grammatik nahe und orientiert sich an den praktischen Anforderungen des Webdesigns. Hier werden Sie die Sprachkonstrukte anwenden. Kapitel 5, »jQuery – der Praxiseinsatz«, gliedert sich dementsprechend in *Navigationen, Content, Ajax, Plugins, User Interface, Formulare, Tabellen* und *Browser*, besitzt also eine sehr anschauliche Struktur.

Kapitel 6, »jQuery UI«, stellt Ihnen das Zusatzpaket vor, das jQuery zur Erstellung von User-Interfaces bereithält. Hier lernen Sie Widgets wie *Accordion* und *Tabs* kennen und erfahren, wie Sie mit ihnen arbeiten.

Auch die Entwicklung eigener jQuery-Plugins bekommt ein eigenes Kapitel. In Kapitel 7, »Plugin-Entwicklung für jQuery«, erfahren Sie nicht nur, wie Sie Plugins einsetzen, sondern lernen, selbst welche zu schreiben – und das in aller Ausführlichkeit.

In Kapitel 8, »Responsive Webdesign«, werden Sie einen Ausflug in die Möglichkeiten des *Responsive Designs* machen, wobei natürlich auch der Zusammenhang mit jQuery angeschnitten wird.

Kapitel 9, »Going mobile mit jQuery«, beschäftigt sich mit dem Framework *jQuery Mobile* aus dem Hause jQuery, mit dem Sie Web-Apps für iPhones, iPads und auch für Android-Geräte schreiben und mit wirklich einfachen Mitteln mobile Webanwendungen erstellen. Die Entwicklung von mobilen Webanwendungen wird dadurch extrem vereinfacht. Anhand von Beispielen werden Sie auch hier im Stil von Tutorials erste Schritte mit dem neuen Framework machen.

Etwas spezieller werden die beiden abschließenden Kapitel. Vielleicht werden Sie sie zunächst nicht benötigen – sollten Sie jedoch irgendwann ein maßgeschneidertes jQuery brauchen, bietet Ihnen Kapitel 10, »Der eigene jQuery-Build«, die nötigen Handreichungen. Da Sie dann auch bestimmt Ihre Anwendungen testen können möchten, kommt Kapitel 11, »QUnit – Testen mit jQuery«, sicher ebenfalls gelegen.

Es macht Ihnen niemand einen Vorwurf, wenn Sie dieses Buch kreuz und quer lesen, sich Beispiele ansehen und ausprobieren und die Sprachkonstrukte in Kapitel 4 nachschlagen. Im Gegenteil, diese Methode sei hier ausdrücklich empfohlen.

Die digitalen Codes der Beispiele in diesem Buch finden Sie im Downloadbereich, der für dieses Buch vom Verlag bereitgestellt wird. Fühlen Sie sich frei, sie für Ihre Zwecke zu verwenden. Lediglich das Bildmaterial im Onlinebereich, mit dem einige Demos erstellt wurden, darf nicht ohne ausdrückliche Genehmigung der Urheber für kommerzielle oder private Zwecke verwendet werden.

Und nun an die Arbeit ...

Wir möchten auch diejenigen Leser animieren, sich mit jQuery näher zu befassen, die bisher aufgrund der scheinbar kryptischen Schreibweise einer Programmiersprache davor zurückgeschreckt sind. So mancher Designer wird neue Möglichkeiten entdecken, um sein Projekt mit interaktiven Features zu bereichern. Mit einfachen, manchmal nur dreizeiligen Codeblöcken lässt sich eine beeindruckende Wirkung erzielen. Lassen Sie sich inspirieren! jQuery wird Ihre tägliche Arbeit bei der Entwicklung neuer Websites umfassend verändern. Und nun möchten wir Sie einfach hereinbitten. Viel Spaß beim Erlernen von jQuery!

Maximilian Vollendorf

Frank Bongers

Georg Lange

Eurasburg, Lübeck und Berlin