



Ralph Steyer

# jQuery

Das neue JavaScript-Framework  
für interaktives Design

 ADDISON-WESLEY

Beispiele, Browser,  
»Schnupper«-Video-  
Trainings, jQuery



# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>13</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>17</b>
1.1 Was behandelt dieses Buch?.....	18
1.2 Schreibkonventionen.....	19
1.3 Zu meiner Person.....	20
1.4 Wen sehe ich als Zielgruppe für das Buch?.....	21
1.5 Was benötigen Sie?.....	22
1.5.1 Hardware und Betriebssystem.....	22
1.5.2 jQuery.....	22
1.5.3 Die Browser.....	23
1.5.4 Verschiedene Betriebssysteme.....	24
1.5.5 Der Webserver.....	25
1.5.6 Die Entwicklungs-Tools.....	27
1.6 Zusammenfassung.....	30
<b>2 jQuery at its first</b> .....	<b>31</b>
2.1 Beispiel 1 – Zugriff auf Elemente und Schutz des DOM.....	31
2.2 Beispiel 2 – Veränderung der Webseite mit DHTML à la jQuery.....	35
2.3 Animiertes Verkleinern und Vergrößern eines Elements.....	39
2.4 Dynamisches Ummanteln und Ersetzen.....	42
2.5 Ein Element klonen und einfügen.....	46
2.6 Attribute dynamisch verändern.....	48
2.7 Ein dynamisches Menü.....	50
2.8 Zusammenfassung.....	58
<b>3 Grundlagenwissen</b> .....	<b>59</b>
3.1 Das WWW.....	59
3.1.1 Programmierung im WWW.....	60
3.1.2 Das Web 2.0.....	60
3.2 JavaScript und das Verhältnis zu jQuery.....	61
3.2.1 Die allgemeine Einbindung von JavaScript in Webseiten.....	62
3.2.2 Die Referenz auf die jQuery-Bibliothek.....	64
3.2.3 AJAX und XMLHttpRequest (XHR).....	65
3.2.4 Objekte.....	66

3.3	DOM und der Zugriff auf Elemente einer Webseite .....	67
3.3.1	Verfügbare DOM-Objekte .....	68
3.4	Style Sheets und DHTML .....	70
3.4.1	CSS – die Standardsprache des Webs .....	70
3.4.2	Die konkrete Syntax von CSS-Deklarationen .....	71
3.5	Zusammenfassung .....	72
<b>4</b>	<b>Wie jQuery grundsätzlich arbeitet .....</b>	<b>73</b>
4.1	Objekte in JavaScript .....	74
4.1.1	Der Konstruktor .....	74
4.1.2	Eine Konstruktormethode selbst erstellen .....	75
4.1.3	Deklarative Objekterzeugung mit einem Objektliteral .....	76
4.1.4	Zugriff auf Objektbestandteile .....	76
4.1.5	Klassenelemente .....	78
4.2	Variablen, Literale und Datentypen .....	78
4.2.1	Die klassischen JavaScript-Datentypen .....	79
4.2.2	Map .....	80
4.2.3	Prototyping, Erweiterungen und die Erstellung neuer Datentypen .....	80
4.3	Funktionen und Methoden .....	88
4.3.1	Funktionsaufruf versus Funktionsreferenz .....	89
4.3.2	Funktionsargumente – arguments .....	89
4.3.3	Benannte versus anonyme Funktion .....	91
4.3.4	Callbacks .....	92
4.3.5	Rekursive Funktionsaufrufe .....	92
4.3.6	queue() und dequeue() – Funktionsaufruf nacheinander ausführen .....	94
4.4	Der Kontext .....	96
4.4.1	context und nodeName .....	96
4.5	Arrays .....	97
4.5.1	Zugriff auf Arrayelemente .....	98
4.5.2	Die jQuery-Ergänzung each() zur Iteration über Arrays und Objekte .....	102
4.5.3	Generics – die Array<Type>-Notation .....	107
4.6	Zugriff auf Elemente der Webseite .....	108
4.6.1	Der jQuery-Namensraum und das jQuery-Objekt .....	110
4.6.2	Die Funktion jQuery() und der Alias \$() .....	110
4.6.3	eq() .....	112
4.6.4	get( ) .....	114
4.6.5	Bestimmen des Index eines Elements mit index() .....	115
4.7	Verwalten eines Datenspeichers für Elemente – data() und removedata()	117

4.8	Gemeinsame Verwendung von jQuery und anderen Frameworks .....	120
4.8.1	Die Funktion jQuery.noConflict() .....	120
4.9	Optionen .....	122
4.10	Zusammenfassung .....	123
<b>5</b>	<b>Selektoren, Filter und Stilbeeinflussung .....</b>	<b>125</b>
5.1	Grundlagen .....	126
5.1.1	Bäume, Knoten und Elemente .....	126
5.2	Die Basisselektoren in jQuery .....	128
5.3	Hierarchische Selektoren .....	130
5.4	Filter .....	134
5.4.1	Basisfilter .....	134
5.4.2	Inhaltsfilter .....	136
5.4.3	Sichtbarkeitsfilter .....	137
5.4.4	Attributfilter .....	138
5.4.5	Kindfilter .....	140
5.4.6	Filter für Formularelemente und Formularfilter .....	141
5.5	Filtermethoden .....	144
5.5.1	Die Methode not() .....	144
5.5.2	Die Methode slice() zur Angabe eines Indexbereichs .....	146
5.5.3	Die Methode filter() .....	147
5.5.4	Die Methode is() .....	148
5.5.5	Die Methode map() .....	149
5.6	Die Eigenschaft selector .....	150
5.7	CSS mit jQuery .....	151
5.7.1	Die Methode css() .....	153
5.7.2	Methoden zur Positionierung .....	154
5.7.3	Höhe und Breite .....	160
5.8	Zusammenfassung .....	165
<b>6</b>	<b>Die Webseite manipulieren und durchlaufen .....</b>	<b>167</b>
6.1	Ändern, Hinzufügen und Entfernen von Knoten .....	167
6.1.1	Inhalte von Knoten abfragen und verändern – html() und text() ..	167
6.1.2	Inhalt von Formularfeldern – val() .....	169
6.1.3	Einfügen von Inhalt in eine Webseite .....	170
6.1.4	Knoten nachher oder vorher einfügen .....	175
6.1.5	Ummanteln .....	176
6.1.6	Ersetzen mit replaceWith() und replaceAll() .....	178
6.1.7	Entfernen mit empty() und remove() .....	181
6.1.8	Kopieren mit clone() .....	185

6.2	Suchen & Finden .....	187
6.2.1	Von Kindern und Eltern – children(), parent()/parents() und mehr .....	187
6.2.2	Von Geschwistern .....	193
6.2.3	Finden mit find() und contents() .....	196
6.3	Zusammenfassung .....	197
<b>7</b>	<b>Ereignisbehandlung .....</b>	<b>199</b>
7.1	Grundlagen zu Ereignissen, Eventhandlern, Triggern und Datenbindung .....	199
7.1.1	Allgemeines zu Eventhandlern .....	199
7.1.2	Das Event-Objekt .....	202
7.1.3	Datenbindung .....	203
7.1.4	Trigger .....	204
7.2	Das Event-Objekt in jQuery .....	204
7.2.1	Der Konstruktor von jQuery.Event .....	204
7.2.2	Die Eigenschaften des Ereignisobjekts jQuery.Event .....	205
7.2.3	Die Methoden eines Objekts vom Typ jQuery.Event .....	208
7.2.4	event.stopImmediatePropagation() und event.isImmediatePropagationStopped() .....	210
7.3	Ich haben fertig – \$(document).ready()/\$(document).ready() .....	211
7.4	Erweiterte Methoden für das Eventhandling .....	211
7.4.1	Die Methoden bind() und unbind() .....	211
7.4.2	The one and only – one() .....	215
7.4.3	Die Methode trigger() .....	216
7.4.4	triggerHandler() .....	219
7.5	Live Events – die Methoden live() und die() .....	221
7.6	Hilfsfunktionen für die Interaktion .....	224
7.6.1	Die Funktion hover() .....	224
7.6.2	toggle() .....	225
7.7	Event Helper .....	229
7.8	Zusammenfassung .....	233
<b>8</b>	<b>AJAX und jQuery .....</b>	<b>235</b>
8.1	AJAX und XMLHttpRequest (XHR) – Grundlagen .....	235
8.1.1	Ein XMLHttpRequest-Objekt manuell erzeugen .....	236
8.1.2	Die Methoden eines XHR-Objekts .....	237
8.1.3	Die Eigenschaften eines XHR-Objekts .....	239
8.1.4	Das Datenformat bei einer AJAX-Kommunikation .....	239
8.1.5	Exemplarischer Ablauf einer AJAX-Anfrage .....	245
8.1.6	AJAX mit jQuery .....	245
8.2	Methoden in jQuery für AJAX-Anfragen .....	246
8.2.1	Einfach Klartext per \$.get() und \$.post() vom Webserver anfordern .....	247

8.2.2	Daten bei der Anforderung per \$.get() und \$.post() zum Webserver senden .....	250
8.2.3	XML-Daten anfordern und verarbeiten .....	257
8.2.4	JSON-Daten anfordern und verarbeiten .....	260
8.2.5	Ein Skript per AJAX nachladen – jQuery.getScript() .....	266
8.2.6	Die allgemeine Variante – load() .....	268
8.2.7	Die vollständige Kontrolle – jQuery.ajax() .....	270
8.3	AJAX Events und AJAX-Eventhandler .....	278
8.3.1	Lokale Ereignisse .....	278
8.3.2	Globale Ereignisse .....	278
8.3.3	Events .....	279
8.4	jQuery.ajaxSetup() .....	280
8.5	Zusammenfassung .....	281
<b>9</b>	<b>Effekte und Animationen .....</b>	<b>283</b>
9.1	Speed is all you need .....	283
9.2	Anzeigen und wegblenden – die Methoden show() und hide() .....	284
9.3	Gleiteffekte – slideDown(), slideUp() und slideToggle() .....	286
9.4	Transparenzeffekte – fadeIn(), fadeOut() und fadeTo() .....	289
9.5	Verketteten von Animationen .....	292
9.6	Animationen stoppen mit stop() und jQuery.fx.off .....	293
9.7	Selbst definierte Animationen mit animate() .....	293
9.7.1	animate(Params, [duration], [easing], [callback]) .....	294
9.7.2	animate( params, options ) .....	301
9.8	Zusammenfassung .....	302
<b>10</b>	<b>jQuery UI .....</b>	<b>303</b>
10.1	Was versteht man unter jQuery UI? .....	303
10.1.1	Unterstützung der Interaktion .....	304
10.1.2	Widgets .....	305
10.1.3	Erweiterte Effekte .....	305
10.1.4	Das Themen-Framework samt ThemeRoller .....	306
10.2	Der Einstieg .....	307
10.3	Wie nutzt man jQuery UI grundsätzlich? .....	308
10.3.1	Download und Bereitstellung .....	308
10.3.2	Verwenden der Komponenten in jQuery UI .....	311
10.4	Anpassen von Komponenten in jQuery UI .....	320
10.4.1	Ein praktisches Beispiel, um einen Dialog anzupassen – ein Twitter-Client .....	322
10.5	Anpassung der CSS-Themen auf visuelle Weise – der ThemeRoller und ein jQuery-UI-Thema erstellen .....	325

10.6	Komponenten genauer beleuchtet .....	327
10.6.1	Eigenschaften/Optionen von Komponenten .....	327
10.6.2	Methoden von Komponenten .....	327
10.6.3	Events bei Komponenten .....	329
10.6.4	Effekte .....	333
10.7	Zusammenfassung .....	339
<b>11</b>	<b>Plug-ins .....</b>	<b>341</b>
11.1	Die Plug-in-Seite von jQuery .....	341
11.1.1	Ein vorhandenes Plug-in verwenden .....	341
11.1.2	Über Plug-ins den klassischen PC verlassen – Aufbruch in die mobile Welt .....	347
11.2	Eigene Plug-ins erstellen .....	348
11.2.1	Warum eigene Plug-ins erstellen? .....	348
11.2.2	Erstellen eines ersten Plug-ins .....	349
11.2.3	Die wesentlichen Regeln zur Erstellung eines einfachen Plug-ins .....	353
11.2.4	Regeln zur Erstellung komplexerer Plug-ins .....	354
11.2.5	Ein Beispiel für ein Plug-in mit Optionen .....	355
11.2.6	Ein Twitter-Client als hochanpassbares Plug-in .....	358
11.3	Ein Plug-in veröffentlichen .....	364
11.4	Zusammenfassung .....	366
<b>A</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>367</b>
A.1	Quellen .....	367
A.2	Buch-CD .....	368
	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>369</b>