

Inhalt

Vorwort	13
---------------	----

1 jQuery kennenlernen 17

1.1 Was jQuery alles kann	17
1.2 Ein Framework? Eine Community!	19
1.3 Nicht ohne mein JavaScript	20
1.3.1 Gründe für das Entstehen von Frameworks	21
1.3.2 Nochmals – was ist ein Framework?	22
1.3.3 Aufgaben eines Frameworks	22
1.3.4 Aktuelle Frameworks für JavaScript	23
1.3.5 Frameworks – ein Rückblick	24
1.4 jQuery – viel mit wenig erreichen	25

2 Den Arbeitsplatz einrichten 27

2.1 Rechner und Betriebssystem	27
2.1.1 Windows	28
2.1.2 Mac OS X	28
2.1.3 Linux	28
2.2 Browser	29
2.2.1 Internet Explorer	29
2.2.2 Firefox	30
2.2.3 Opera	31
2.2.4 Safari	31
2.2.5 Google Chrome	31
2.3 Webserver	31
2.4 IDEs und Editoren	32

3 jQuery – der Einstieg 37

3.1 Vergleich: JavaScript mit und ohne jQuery	37
3.2 jQuery einbinden	39
3.2.1 jQuery online und offline nutzen	40
3.2.2 jQuery lokal einbinden	40
3.2.3 jQuery aus dem Google OnlineRepository einbinden	41
3.3 Unser Beispiel mit jQuery	42
3.4 Wir haben fertig	46

3.5	Das Mausereignis – Bindung eines Click-Events	48
3.5.1	Zunächst – die »aufdringliche« Variante	49
3.5.2	Etwas weniger aufdringlich, bitte!	50
3.5.3	Ein unaufdringlicher Dreizeiler, dank jQuery	51
3.6	Give me more! – Verkettung von jQuery-Methoden	54
3.6.1	Den Elternknoten eines Elements manipulieren	55
3.7	Zusammenfassung	60

4 jQuery – die Übersicht 61

4.1	Im Zentrum – das jQuery-Objekt	61
4.1.1	Drei Arten von jQuery-Methoden	62
4.2	Die Funktion <code>\$()</code> und ihre Signatur	63
4.2.1	Ein DOM-Element oder jQuery-Objekt als Argument	63
4.2.2	HTML-String als Argument	65
4.2.3	Eine Callback-Funktion als Argument	66
4.2.4	Ein CSS-Selektor als Argument	67
4.3	CSS-Selektoren für die primäre Collection	69
4.3.1	Die Basisselektoren	69
4.3.2	Der Mehrfachklassenselektor	70
4.3.3	Gruppen- und Kontextselektoren	70
4.3.4	Filterausdrücke für Selektoren	73
4.3.5	Inhaltsfilter	77
4.3.6	Sichtbarkeitsfilter	79
4.3.7	Attributfilter	80
4.3.8	Child-Filter	84
4.4	Accessoren – Eigenschaften der Collection	87
4.5	Traversieren – ausgehend von Collections	92
4.5.1	Was versteht man unter »Traversieren«?	93
4.5.2	jQuery-Methoden zur Achsen-Traverse	93
4.5.3	jQuery-Methoden zur erweiterten Achsen-Traverse	97
4.5.4	Filtern von Collections	105
4.5.5	Aufheben einer Filterung	110
4.5.6	Kopieren einer Collection	111
4.6	Events und Event-Handling	113
4.6.1	Das Event-Objekt in JavaScript	114
4.6.2	Das jQuery-Event-Objekt	116
4.6.3	Allgemeine Methoden zu Event-Bindung	123
4.6.4	Spezielle Event-Bindungen (Convenience-Methoden)	128
4.6.5	Erzeugen von Events	130

4.6.6	Shortcut-Methoden für bestimmte Event-Typen	131
4.6.7	Binden sonstiger Events	136
4.7	Inhalte, Attribute, Datenspeicher	136
4.7.1	Lesen, Ändern und Entfernen von Attributen und DOM-Eigenschaften	137
4.7.2	Manipulation von Text- und Elementinhalt	141
4.7.3	Daten in Objekten speichern	145
4.8	Formulare verarbeiten mit jQuery	147
4.8.1	Filterausdrücke für Formularelemente	147
4.8.2	Filter für Zustände von Formularinputs	150
4.8.3	Binden von Events an Formularelemente	155
4.8.4	Serialisierung von Formulardaten	156
4.8.5	Extraktion von Formularfeldwerten	159
4.9	DOM-Manipulation	163
4.9.1	Methoden zum Einfügen von Knoten	165
4.9.2	Entfernen von Knoten	170
4.9.3	Ersetzen von Knoten	172
4.9.4	Wrapping-Methoden	174
4.10	CSS und Styleeigenschaften	177
4.10.1	Methoden für das class-Attribut	177
4.10.2	CSS-Eigenschaften manipulieren	183
4.10.3	Abmessungen von Containern	185
4.10.4	Position von Containern	186
4.10.5	Scrollen und Scrollposition	190
4.10.6	Eigene Style-Utilitys mit jQuery.cssHooks	193
4.11	Animationen mit jQuery	196
4.11.1	Zeigen und Verstecken	196
4.11.2	Slides – Zeigen und Verstecken mit Animation	199
4.11.3	Fades – Zeigen und Verstecken über Opacity	203
4.11.4	Utility-Methoden für Animationen	206
4.11.5	Animation mehrerer CSS-Parameter	210
4.11.6	Die Queue – Warteschlange für Effekte	218
4.11.7	Vollständiges Beispiel zu .queue()	222
4.11.8	Helferfunktionen für Queue und Animationen	224
4.12	Deferreds und ihre Verwendung	225
4.12.1	Methoden des Deferred-Objekts: Bindung von Callbacks	228
4.12.2	Methoden des Deferred-Objekts: Auflösen und Zurückweisen	232

4.12.3	Methoden des Deferred-Objekts: Test des Zustands	235
4.12.4	Methoden des Deferred-Objekts: Helferfunktionen für Deferreds	235
4.12.5	Deferreds und \$.when()	239
4.13	Deferreds und Ajax	240
4.14	Ajax & JSON	241
4.14.1	Grundlagen zu Ajax	242
4.14.2	Daten und Datentypen für Ajax	247
4.14.3	jQuery und Ajax	249
4.14.4	Low-Level-Ajax-Utilitys	249
4.14.5	Helferfunktionen und Convenience-Methoden	258
4.14.6	Globale Handler-Methoden	269
4.15	jQuery-Helferfunktionen – praktisches Dies und Das	272
4.15.1	Konfliktvermeidung mit anderen Frameworks	273
4.15.2	Browser und Feature Detection	279
4.15.3	Helferfunktionen zur Array-Verarbeitung	281
4.15.4	Utility zur Stringverarbeitung	286
4.15.5	Helferfunktionen für die DOM-Knotenverarbeitung	287
4.15.6	Helferfunktionen für den jQuery-Core	290
4.15.7	Helferfunktionen für Funktionsaufrufe	294
4.15.8	Objektverarbeitung und Erweiterung von jQuery	296
4.15.9	Test-Utilities	301

5 jQuery – der Praxiseinsatz 307

5.1	Schönere Navigationen	308
5.1.1	Die FlyOut-Navigation	309
5.1.2	Die Tabs: Karteireiter	323
5.1.3	Das Akkordeon	328
5.1.4	Die Spaltennavigation	332
5.1.5	Von der Spaltennavigation zum Drill-Menü	340
5.1.6	Das Tree Menu	343
5.1.7	Kleines Helferlein: Die dynamische Sitemap	346
5.1.8	Zusammenfassung	348
5.2	Von Tooltips bis Sprites	348
5.2.1	Tooltips	348
5.2.2	Links sammeln, im Footer ausgeben	352
5.2.3	Die Kobolde auf meinem Bildschirm	353
5.3	Spiel mit Bildern	360
5.3.1	Galerie I: Einfache Slideshow	363
5.3.2	Galerie II: Imagebox	371

5.4	Ausgewählte Plugins	382
5.5	Ajax mit jQuery einsetzen	385
5.5.1	Laden von HTML-Elementen	387
5.5.2	Laden von JSON	398
5.5.3	Laden von JSONP	404
5.5.4	Zusammenfassung	406
5.6	Plugin-Entwicklung	406
5.6.1	Eigene Plugins entwickeln	406
5.6.2	Allgemeines Muster eines jQuery-Plugins	416
5.7	jQuery UI	417
5.7.1	Themeroller	419
5.7.2	Ein Theme manuell bearbeiten	420
5.7.3	Ein kleines Beispiel: Hintergrundfarbe animieren	422
5.7.4	Klassen animieren	424
5.7.5	jQuery UI-Dialog	425
5.7.6	jQuery UI Accordion	428
5.7.7	Exkurs: Easing Equations	430
5.7.8	Zusammenfassung	432
5.8	Formulare beherrschen mit jQuery	432
5.8.1	Formulare validieren	433
5.8.2	Formulare senden mit Ajax	439
5.8.3	Datepicker	442
5.8.4	Nächste Ausbaustufe: Autocomplete	444
5.9	Flexiblere Tabellen mit jQuery	448
5.9.1	Die Zebra-Tabelle	448
5.9.2	Die Tabelle sortieren	451
5.9.3	Paginierung von Tabellen	458
5.9.4	Grid-Plugins	462
5.9.5	Zusammenfassung	467
5.10	Browser und Fenster	468
5.10.1	Cookies	468
5.10.2	Die History des Browsers	474
5.10.3	Flash-Filme mit jQuery einbinden	478
5.10.4	Scrolling	481
5.10.5	Scrollen mit Geschichte	484
5.10.6	Das jQuery.ScrollTo-Plugin	489
5.10.7	Zusammenfassung	495

6	Going mobile mit jQuery	497
6.1	jQuery Mobile und jQTouch	498
6.2	Emulatoren und IDEs für Mobilgeräte	499
6.2.1	Emulatoren und IDEs für iPhone	500
6.2.2	Dreamweaver CS5.5 für jQuery Mobile	503
6.3	Ins mobile Web mit jQTouch	506
6.3.1	Konfiguration von jQTouch	520
6.3.2	Das jQTouch-Objekt referenzieren	523
6.4	Ins mobile Web mit jQuery Mobile	525
6.4.1	Ein erstes Dokument mit jQuery Mobile	527
6.4.2	Seitenübergänge	535
6.4.3	Listenbuttons	536
6.4.4	Listviews mit Count-Bubbles und Asides	538
6.4.5	Listenbuttons in Splitviews	539
6.4.6	Listview mit Splitansicht – verbesserte Version	541
6.4.7	Seiten per Ajax ansprechen	543
6.4.8	NavBar-Button-Leisten	544
6.4.9	Button-Leisten und Data-Grid	546
6.4.10	Button-Leisten mit Icons	549
6.4.11	Layoutraster – Inhalte anordnen	552
6.4.12	Collapsibles – Platzsparende Inhalte	554
6.4.13	Formulare mit jQuery Mobile	557
6.4.14	Themes – von Farben und Hintergründen	566
6.4.15	Das mobileinit-Event	572
6.4.16	Enhancement des jQuery Mobile-Dokuments	573
6.4.17	Die Optionen des \$.mobile-Konfigurationsobjekts	576
6.4.18	HTML5-data-Attribute in jQuery Mobile	580
6.4.19	Events in jQuery Mobile	592
6.4.20	Die Methoden von jQuery Mobile	597
6.4.21	Responsives Webdesign	606
6.5	Eine tragbare Galerie mit jQuery Mobile	607
6.5.1	Eine Galerie an einem Stück	608
6.5.2	Feintuning mit jQuery	616
6.5.3	Eine mobile Galerie mit Ajax	619
6.5.4	Eine mobile Galerie mit Photo Swipe	625
6.6	Zusammenfassung	629

7 Unit-Tests 631

7.1	Ein Blick auf QUnit	632
7.2	Assertions	633
7.2.1	Test mit .ok()	634
7.2.2	Test mit .equals()	634
7.2.3	Test mit .same()	635
7.2.4	Module	635
7.3	Alle QUnit-Methoden im Überblick	636
7.3.1	Setup	636
7.3.2	Assertions	637
7.3.3	Asynchrone Tests	637

Anhang 639

A	HTML und CSS	641
A.1	Trennungen – Struktur, Präsentation, Verhalten	641
A.1.1	Beschreibung der Struktur	642
A.1.2	Beschreibung der Präsentation	642
A.1.3	Beschreibung des Verhaltens	642
A.1.4	Das Schichtenmodell	642
A.2	(X)HTML – Beschreibung der Struktur	643
A.2.1	Was ist eine Markup-Sprache?	643
A.2.2	Grammatik und Dokumenttyp	644
A.2.3	HTML vs. XHTML	644
A.3	Aufbau von HTML- und XHTML-Dokumenten	645
A.3.1	Die Aufgaben des Dokumentkopfs	647
A.3.2	Der Dokumentrumpf – strukturierte Information	648
A.3.3	Semantischer Grundaufbau eines Dokuments	655
A.4	CSS – Beschreibung der Präsentation	657
A.4.1	Einbindung von CSS in ein HTML-Dokument	657
A.4.2	Aufbau einer CSS-Anweisung	660
A.4.3	CSS-Selektoren – die wichtigsten Grundformen	661
A.4.4	CSS-Selektoren in der Praxis	664
A.4.5	CSS-Selektoren in der Übersicht	666
A.4.6	Neue Selektoren in CSS3	667
A.4.7	CSS-Eigenschaften	669
A.4.8	Dokumentflow	671
A.4.9	Positionierung	671
A.4.10	Floats	675
A.4.11	Statische Präsentation dynamisieren	679

B	JavaScript und DOM	681
B.1	JavaScript – Beschreibung des Verhaltens	681
B.1.1	Grundlagen	682
B.1.2	Kontrollstrukturen – Bedingungen und Schleifen	686
B.1.3	Funktionen	689
B.1.4	Der Scope von Variablen	690
B.1.5	Closures	692
B.1.6	Objekte	697
B.1.7	Konstruktorfunktionen für Objekte	699
B.1.8	Funktionen als Objekte	703
B.1.9	»Unobtrusive« JavaScript	705
B.2	Die Synthese – das Document Object Model	709
B.2.1	Das Erstellen des DOM-Baums	709
B.2.2	Das »Schmücken« des DOM-Baums	711
B.2.3	Manipulation von DOM und CSS per JavaScript	712
C	Inhalt der DVD-ROM	715
C.1	Verzeichnis »Listings«	715
C.2	Verzeichnis »jQuery«	715
C.3	Verzeichnis »Software«	715
C.4	Verzeichnis »Video-Training«	716
	Index	717