

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	15
1 Einleitung	19
1.1 Was behandelt dieses Buch?	20
1.1.1 Was Sie mit dem Buch lernen	22
1.2 Schreibkonventionen	24
1.3 Wen sehe ich als Zielgruppe für das Buch?	25
1.4 Was benötigen Sie?	25
1.4.1 Hardware und Betriebssystem	25
1.4.2 jQuery und jQuery UI	25
1.4.3 Die Browser	27
1.4.4 Verschiedene Betriebssysteme und virtuelle Maschinen zum Testen	30
1.4.5 Der Webserver zum realistischen Testen	31
1.4.6 Die Entwicklungstools	33
1.5 Zu meiner Person	36
1.6 Zusammenfassung	36
2 Erste Beispiele mit jQuery	37
2.1 Zugriff auf Elemente und Schutz des DOM	37
2.2 Veränderung der Webseite mit DHTML à la jQuery	41
2.3 Animiertes Verkleinern und Vergrößern eines Elements	44
2.4 Attribute dynamisch verändern	47
2.5 Zusammenfassung	48
3 Grundlagenwissen	49
3.1 Das WWW, das Web 2.0 und das Client-Server-Prinzip im Internet	49
3.1.1 Programmierung im WWW	50
3.1.2 Das Web 2.0	50
3.2 JavaScript und das Verhältnis zu jQuery	51
3.2.1 Die allgemeine Einbindung von JavaScript in Webseiten	52
3.3 AJAX und XMLHttpRequest (XHR)	55
3.4 DOM und Objekte	64
3.4.1 DOM und der Zugriff auf Elemente einer Webseite	64
3.5 Style Sheets und DHTML	66
3.5.1 CSS – die Standardsprache des Webs	66

INHALTSVERZEICHNIS

3.5.2	Die konkrete Syntax von CSS-Deklarationen	68
3.5.3	Selektoren	68
3.6	Zusammenfassung	68
4	Wie jQuery grundsätzlich arbeitet	69
4.1	Zugriff auf Elemente der Webseite	70
4.2	Der jQuery-Namensraum und das jQuery-Objekt	72
4.3	Spezielle Datentypen und Strukturen in Query	73
4.3.1	Optionen	73
4.3.2	Map	74
4.3.3	Die Array<Type>-Notation	74
4.3.4	jqXHR	75
4.4	Die Funktion jQuery() und der Alias \$()	75
4.4.1	Der Kontext	77
4.5	Funktionen nach Aufbau des DOM ausführen	78
4.5.1	Callback oder anonyme Funktion als Parameter für jQuery()	78
4.5.2	document.ready() in eine externe JavaScript-Datei auslagern	80
4.5.3	Ein Beispiel als Schablone für eine in der Praxis sinnvolle Strukturierung	81
4.6	Ein Element mit jQuery() erstellen und in die Webseite einfügen	83
4.6.1	Optionen zum Initialisieren von Attributen	85
4.7	Mit jQuery() vorhandene Elemente ummanteln	88
4.7.1	Direkter Zugriff auf DOM-Elemente mit get()	88
4.8	Gemeinsame Verwendung von jQuery und anderen Frameworks	90
4.8.1	Die Funktion jQuery.noConflict()	90
4.9	Mehr zum Kontext	92
4.9.1	context, selector und nodeName	92
4.10	Verknüpfen von jQuery-Objekten	94
4.10.1	Funktionsaufrufe nacheinander ausführen – die jQuery- Warteschlange	95
4.11	Neue Kerntechniken in den Versionen 1.5 und 1.6	96
4.11.1	jQuery.sub()	96
4.11.2	jQuery.when()	97
4.11.3	Version 1.6 – was gibt es Neues?	97
4.12	Zusammenfassung	99
5	Selektoren und Filter	101
5.1	Grundlagen	102
5.1.1	Was ist ein Selektor?	102
5.1.2	Was sind Filter?	102
5.1.3	XPath als Grundlage	103

INHALTSVERZEICHNIS

5.2	Die Basisselektoren und die hierarchischen Selektoren.....	105
5.2.1	Beispiele zur Verdeutlichung	106
5.2.2	Potenzielle Fallen.....	116
5.3	Filternde Selektoren.....	117
5.3.1	Basisfilter.....	117
5.3.2	Inhaltsfilter	124
5.3.3	Sichtbarkeitsfilter.....	127
5.3.4	Kindfilter.....	130
5.3.5	Attributfilter.....	132
5.3.6	Filter für Formularelemente und Formularfilter.....	136
5.4	Filtermethoden	141
5.4.1	eq()	141
5.4.2	not()	141
5.4.3	first() und last()	141
5.4.4	slice().....	142
5.4.5	filter()	143
5.4.6	is().....	144
5.4.7	map().....	145
5.5	Zusammenfassung	146
6	Zugriff auf die Elemente einer Webseite.....	147
6.1	Allgemeines zum Abfragen, Ändern, Hinzufügen und Entfernen von Knoten	147
6.2	Inhalte von Knoten abfragen und verändern – html() und text()	148
6.3	Inhalt von Formularfeldern – val().....	151
6.4	Zugriff auf Attribute mit attr()	152
6.5	Einfügen von Knoten in eine Webseite	153
6.5.1	append() und prepend()	153
6.5.2	appendTo() und prependTo()	158
6.6	Knoten nachher oder vorher einfügen	164
6.6.1	after() und before().....	165
6.6.2	insertAfter() und insertBefore().....	168
6.7	Ummanteln	170
6.7.1	Einzelnen mit wrap() ummanteln	170
6.7.2	Alles ummanteln mit wrapAll()	174
6.7.3	Innere Bereiche ummanteln mit wrapInner()	175
6.7.4	Den Mantel abnehmen – unwrap().....	176
6.8	Ersetzen mit replaceWith() und replaceAll()	177
6.8.1	Ersetzen mit replaceWith()	177
6.8.2	Alles ersetzen mit replaceAll()	182

INHALTSVERZEICHNIS

6.9	Entfernen mit <code>empty()</code> und <code>remove()/detach()</code> sowie <code>removeAttr()</code>	185
6.9.1	Die Alternative zu <code>remove()</code> – <code>detach()</code>	189
6.9.2	Löschen von Attributen	190
6.10	Vervielfachen mit <code>clone()</code>	190
6.11	Such & Find	194
6.11.1	Von Kindern und Eltern – <code>children()</code> und <code>parent()</code> sowie <code>parents()/parentsUntil()</code>	195
6.11.2	<code>offsetParent()</code> und <code>closest()</code>	198
6.11.3	Von Geschwistern	200
6.11.4	Nachfolger mit <code>has()</code> suchen	202
6.12	Finden mit <code>find()</code> und <code>contents()</code>	203
6.13	Die jQuery-Ergänzung <code>each()</code> zur Iteration über Arrays und Objekte	204
6.13.1	<code>jQuery.each()</code>	206
6.13.2	Die Methode <code>each()</code>	210
6.14	Die Methode <code>add()</code>	212
6.14.1	Die Methoden <code>end()</code> und <code>andSelf()</code>	213
6.15	Ein umfangreicheres Abschlussbeispiel – eine Datumskomponente	214
6.16	Zusammenfassung	222
7	Formatieren mit Style Sheets unter jQuery	223
7.1	Die Methode <code>css()</code>	224
7.1.1	Abfragen von Stileigenschaften	224
7.1.2	Setzen von Eigenschaften	225
7.2	Klassen von Elementen verändern	227
7.2.1	Klassen hinzufügen – <code>addClass()</code>	227
7.2.2	Klassen entfernen – <code>removeClass()</code>	236
7.2.3	Klassen umschalten mit <code>toggleClass()</code>	237
7.2.4	Test auf eine Klasse – <code>hasClass()</code>	239
7.3	Methoden zur Positionierung	241
7.3.1	Bestimmen der Position mit <code>position()</code>	241
7.3.2	Position relativ zum Dokument – <code>offset()</code>	246
7.4	Methoden zum Scrollen	253
7.5	Höhe und Breite	256
7.5.1	<code>height()</code> und <code>width()</code>	256
7.6	Innere und äußere Maße	259
7.7	Zusammenfassung	261
8	Ereignisbehandlung unter jQuery	263
8.1	Grundlagen zu Ereignissen, Eventhandlern, Triggern und Datenbindung	263
8.1.1	Ereignisse	263
8.1.2	Allgemeines zu Eventhandlern	264
8.1.3	HTML-Eventhandler	264

INHALTSVERZEICHNIS

8.1.4	JavaScript-Eventhandler	265
8.1.5	Das Event-Objekt	266
8.1.6	Blubbern	267
8.1.7	Datenbindung	267
8.1.8	Trigger	268
8.2	Das Event-Objekt in jQuery	268
8.2.1	Der Konstruktor von jQuery.Event	268
8.2.2	Die Eigenschaften des Ereignisobjekts jQuery.Event	269
8.2.3	Die Methoden eines Objekts vom Typ jQuery.Event	272
8.3	Ich habe fertig – \$(document).ready()	275
8.4	Event Helper	275
8.5	Erweiterte Methoden für das Eventhandling	279
8.5.1	Die Methoden bind() und unbind()	280
8.5.2	The one and only – one()	284
8.5.3	Die Methode trigger()	284
8.5.4	triggerHandler()	287
8.5.5	Live Events – die Methoden live() und die() sowie delegate() und undelegate()	288
8.5.6	Hilfsfunktionen für die Interaktion	291
8.6	Zusammenfassung	295
9	Effekte und Animationen	297
9.1	Grundsätzliche Anwendung	297
9.1.1	Speed is all you need	297
9.1.2	Die Angabe eines Callbacks	298
9.1.3	Verkettung	299
9.1.4	Warteschlangen	299
9.1.5	Beendigung mit stop() und jQuery.fx.off	300
9.1.6	Endlosanimationen	300
9.1.7	Art der Animationen	301
9.2	Anzeigen und Wegblenden – die Methoden show() und hide()	301
9.3	Gleiteffekte – slideDown(), slideUp() und slideToggle()	302
9.4	Transparenzeffekte – fadeIn(), fadeOut() und fadeTo() sowie toggle()	305
9.5	Individuelle Animationen mit animate()	306
9.6	Zusammenfassung	312
10	AJAX	313
10.1	AJAX und XMLHttpRequest (XHR) – Grundlagen	313
10.1.1	Ein XMLHttpRequest-Objekt manuell erzeugen	314
10.1.2	Die Methoden eines XHR-Objekts	315
10.1.3	Die Eigenschaften eines XHR-Objekts	316

10.1.4	Ein praktisches Beispiel der Datenanforderung ohne spezielle jQuery-Methoden	317
10.1.5	Das Datenformat bei einer AJAX-Kommunikation	318
10.1.6	Exemplarischer Ablauf einer AJAX-Anfrage	320
10.2	Spezielle AJAX-Unterstützung in jQuery	320
10.2.1	JSONP und Remote Requests	321
10.2.2	Das jqXHR-Objekt.....	321
10.2.3	Grundsätzliches zu Methoden in jQuery für AJAX-Anfragen	321
10.2.4	Angabe der Art der Daten	322
10.2.5	Vermeidung von Caching	323
10.3	\$.get() und \$.post()	324
10.3.1	Einfach Klartext vom Webserver anfordern	324
10.3.2	Daten per \$.get() und \$.post() zum Webserver senden	326
10.3.3	XML-Daten anfordern und verarbeiten	329
10.4	JSON-Daten anfordern und verarbeiten – getJSON() und parseJSON() ..	332
10.4.1	Eine einfache Anwendung mit JSON	333
10.4.2	Twitter-Tweets per JSONP anfordern	334
10.5	Ein Skript per AJAX nachladen – jQuery.getScript().....	337
10.6	Die allgemeine Variante zum Laden von Daten – load().....	339
10.6.1	Filter angeben	340
10.7	Serialisieren von Daten.....	344
10.7.1	Die Methode serialize()	344
10.7.2	Die Methode serializeArray()	346
10.7.3	Die allgemeine Version –jQuery.param()	346
10.8	Vorgabewerte für AJAX – jQuery.ajaxSetup()	347
10.9	AJAX-Events und AJAX-Eventhandler.....	347
10.9.1	Lokale Ereignisse.....	347
10.9.2	Globale Ereignisse.....	349
10.10	Die vollständige Kontrolle	350
10.10.1	jQuery.ajax().....	350
10.10.2	Eine JSONP-Anfrage.....	357
10.10.3	Eine JavaScript-Datei laden und ausführen.....	358
10.10.4	Versenden von Daten mit Auswertung des Erfolgs.....	358
10.10.5	Erweiterte Techniken für \$.ajax().....	359
10.11	Zusammenfassung	361
11	jQuery UI	363
11.1	Was versteht man unter jQuery UI?	363
11.1.1	Komponenten zur Unterstützung der Interaktion	364
11.1.2	Widgets	364
11.1.3	Erweiterte Effekte	365
11.1.4	Das Themen-Framework samt ThemeRoller	365

11.2	Der Einstieg	366
11.3	Wie nutzt man jQuery UI grundsätzlich?	367
11.3.1	Download und der ThemeRoller	367
11.3.2	Die Bereitstellung	371
11.3.3	Eine Musterwebseite für jQuery UI	373
11.4	Verwenden der Komponenten in jQuery UI	373
11.4.1	Die Defaulteinstellung	374
11.4.2	Einige grundsätzliche Regeln zu Komponenten und Widgets ...	377
11.4.3	Eigenschaften/Optionen von Komponenten	377
11.4.4	Methoden von Komponenten	381
11.4.5	Events bei Komponenten und Widgets	385
11.5	Ein Überblick über die Komponenten und Widgets	389
11.5.1	Die Interaktionskomponenten	389
11.5.2	Die Widgets	390
11.5.3	Utilities	403
11.6	Effekte	404
11.6.1	Die Methode effekt()	404
11.6.2	Farbanimationen mit animate()	404
11.7	Eine vollständige Webseite auf Basis von jQuery UI	406
11.8	Zusammenfassung	409
12	Plug-Ins	411
12.1	Die Plug-In-Seite von jQuery	411
12.1.1	Ein vorhandenes Plug-In suchen und verwenden	412
12.1.2	Validierungs-Plug-Ins	415
12.2	Eigene Plug-Ins erstellen	423
12.2.1	Warum eigene Plug-Ins erstellen?	423
12.2.2	Erstellen eines ersten Plug-Ins	423
12.2.3	Die wesentlichen Regeln zur Erstellung eines einfachen Plug-Ins	427
12.2.4	Regeln zur Erstellung komplexerer Plug-Ins	427
12.2.5	Ein Beispiel für ein Plug-In mit Optionen	429
12.2.6	Ein weiteres Beispiel für ein Plug-In mit Optionen	431
12.3	Ein Plug-In veröffentlichen	432
12.4	Zusammenfassung	434
13	jQuery Mobile	435
13.1	Grundlagen	435
13.1.1	Die Plattformen	437
13.1.2	Download und Bereitstellung	439
13.1.3	Alternativen	440
13.2	Das Rollensystem und data-role	441

13.3	Der grundsätzliche Aufbau einer mobilen Seite	442
13.4	Verknüpfen von Seiten	444
13.4.1	Externe Links mit Hijax	444
13.4.2	Interne Links und das spezielle Verständnis einer Seite	444
13.5	Die Übergänge	448
13.6	Dialoge	449
13.7	Schaltflächen	449
13.7.1	Schaltflächen mit Icons	450
13.7.2	Blockelement oder Inline-Element	451
13.7.3	Gruppierung	451
13.7.4	Ein praktisches Beispiel	452
13.8	Toolbars und Navigationsbars	456
13.9	Listen	459
13.10	Formularelemente	463
13.10.1	Feldcontainer	464
13.10.2	Die verschiedenen Formularelemente	464
13.10.3	Plug-In-Methoden bei Formularelementen	467
13.10.4	Abschicken der Formulardaten	467
13.11	Spezielle Ereignisse	467
13.11.1	Berührungseignisse	467
13.11.2	Änderung der Orientierung	468
13.11.3	Verschiebeereignisse	468
13.11.4	Seitenereignisse	468
13.12	Das Themen-Framework und allgemeine Gestaltung von Inhalt	471
13.13	Kollabierte und expandierte Inhalte	473
13.14	Zusammenfassung	475
A	Anhang	477
A.1	Vertiefende Grundlagen zu JavaScript	477
A.1.1	Case-Sensitivität	477
A.1.2	Variablen, Literale und Datentypen	477
A.1.3	Funktionen und Methoden	479
A.1.4	Objekte in JavaScript	481
A.1.5	Arrays	484
A.2	Verfügbare DOM-Objekte	485
A.3	Quellen	487
A.4	Buch-CD	488
	Stichwortverzeichnis	489