

Andy Harris

JavaScript für Dummies

*Übersetzung aus dem Amerikanischen
von Jutta Schmidt*



WILEY-
VCH

WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA

Inhaltsverzeichnis

Über den Autor	7
Kapitel Einführung	21
Was Sie benötigen	22
Wie dieses Buch aufgebaut ist	22
Teil I: Mit JavaScript programmieren	23
Teil II: Seiten mit JavaScript aufwerten	23
Teil III: Zu AJAX aufsteigen	23
Teil IV: Der Top-Ten-Teil	23
Und dann gibt's noch was im Internet!	24
Symbole, die in diesem Buch verwendet werden	24
Wie es weitergeht	25
Zum Abschluss	25
Eine Anmerkung der Übersetzerin	25
Teil 1	
Mit JavaScript programmieren	27
Kapitel 1	
Das Web auf die nächste Ebene bringen	29
Etwas wirklich Cooles zusammenbauen	29
Erste Schritte	34
Ein Überblick über die zentralen Technologien	34
Den Computer wählen	35
Einen Editor auswählen	36
Vermeiden Sie problematische Werkzeuge	36
Einen WYSIWYG-Editor verwenden	37
Die Editoren der Programmierer	38
Sich mit einigen bekannten Editoren vertraut machen	39
Aptana	41
Eine Browser-Sammlung aufbauen	43
Einen Standard einrichten	43
Sich für einen oder zwei Browser entscheiden	44
Aus Firefox eine Entwicklungsmaschine machen	45
Die Symbolleiste »Web-Developer«	46
Der HTML Validator	46
Firebug	47

Kapitel 2**Schreiben Sie Ihr erstes Programm****49**

Ein Programmierer werden	49
Einen JavaScript-Editor auswählen	50
Einen Browser zum Testen wählen	51
Einer Seite ein Skript hinzufügen	51
Den JavaScript-Code einbetten	53
Kommentare schreiben	54
Die Methode »alert()« für die Ausgabe verwenden	54
Das Semikolon hinzufügen	54
Variablen	54
Eine Variable für die Datenablage erstellen	56
Den Benutzer nach Informationen fragen	56
Dem Benutzer antworten	57
Mit einer Verknüpfung eine freundlichere Begrüßung erreichen	57
Literale und Variablen im Vergleich	59
Leerzeichen in verknüpften Phrasen verwenden	59
Das String-Objekt	60
Eine Einführung in objektorientierte Programmierung (und Kühe)	60
Die Länge eines Strings herausfinden	61
Text mit String-Methoden ändern	62
Variablentypen	65
Zahlen addieren	65
Zahlen aus Benutzereingaben addieren	66
Das Problem mit dynamischen Daten	68
Das verflixte Pluszeichen	69
Den Variablentyp ändern	69
Werkzeuge zur Umwandlung von Variablen verwenden	70
Eingaben korrigieren	71

Kapitel 3**Das Verhalten eines Programms über Bedingungen ändern****73**

Mit Zufallszahlen arbeiten	73
Einen Würfel herstellen	74
Der Würfel ist gefallen	74
Den Ablauf mit »if« steuern	76
»If« und sonst nichts	78
Bedingungen verwenden	78
Vergleichsoperatoren	79
Machen Sie, was ich sage, ansonsten ...	80
»else if« für komplexere Interaktionen verwenden	82
Das Geheimnis des überflüssigen »else«	83
Es ist Zeit für eine neue Denkweise	84
Einen Ausdruck erstellen	85
»Switchen« mit Stil	87

Verschachtelte »if«-Anweisungen	87
Verschachtelte Bedingungen erstellen	88
Verschachtelte »if«-Anweisungen sinnvoll einsetzen	89

Kapitel 4

Schleifen und Fehlersuche

91

Eine zählende Schleife mit »for« herstellen	91
Eine Standardschleife mit »for« anlegen	92
Eine rückwärts laufende Schleife erstellen	93
Gleich um fünf weitergehen	94
Eine Zeit lang Schleifen drehen	96
Eine grundlegende »while«-Schleife erstellen	96
Vermeiden Sie Schleifenfehler	98
Eine Einführung in bösartige Schleifen	98
Mit einer zögerlichen Schleife umgehen	99
Mit einer zwanghaften Schleife umgehen	99
Den Code debuggen	100
Hilfe durch Aptana	100
JavaScript in IE debuggen	101
Fehler mit Firefox finden	103
Syntaxfehler mit Firebug einfangen	103
Logische Fehler einfangen	104
Mit Firebug in die Konsole protokollieren	105
Die Konsolenausgabe beobachten	106
Einen interaktiven Debugger verwenden	107
Einen Haltepunkt setzen	109
Den Debugger ablaufen lassen	109
Die Perspektive »Debug« verwenden	110
Ein angehaltenes Programm im Debug-Modus untersuchen	111
Das Programm durchlaufen	113
Die Daten von Ausdrücken betrachten	113
Den Debugger Firebug verwenden	115

Kapitel 5

Funktionen, Arrays und Objekte

117

Aus Code Funktionen machen	117
Ameisen zum Picknick einladen	117
Über die Struktur des Liedes (und des Programms) nachdenken	118
Das Programm »antsFunktion.html« anlegen	119
Daten an Funktionen übergeben und von ihnen erhalten	120
Das Hauptprogramm untersuchen	122
Der Refrain	122
Vom Umgang mit den Strophen	123

Gültigkeitsbereiche	125
Eine Einführung in lokale und globale Variablen	125
Den Gültigkeitsbereich von Variablen untersuchen	125
Ein Basisarray anlegen	128
Eine Datenliste in einem Array ablegen	129
Auf Daten im Array zugreifen	129
Arrays mit einer »for«-Schleife verwenden	130
Besuchen Sie noch einmal die Ameisen	132
Mit zweidimensionalen Arrays arbeiten	133
Die Arrays einrichten	135
Eine Stadt erhalten	136
Die zentrale Funktion »zentral()« anlegen	137
Eigene Objekte erstellen	138
Ein Basisobjekt anlegen	138
Einem Objekt Methoden hinzufügen	140
Ein wiederverwendbares Objekt anlegen	141
Das schöne, neue Objekt verwenden	143
Eine Einführung in JSON	144
Daten im JSON-Format ablegen	144
Komplexere JSON-Strukturen anlegen	146

Teil II

Seiten mit JavaScript aufwerten

149

Kapitel 6

Mit der Seite reden

151

Das Document Object Model verstehen	151
Sich im DOM zurechtfinden	151
DOM-Eigenschaften mit Firebug ändern	153
Das Objekt »document« untersuchen	153
Das DOM über JavaScript nutzen	155
Sich den Blues holen – im JavaScript-Stil	155
JavaScript-Code schreiben, um Farben zu ändern	156
Schaltflächenereignisse verwalten	157
Das Spielfeld einrichten	158
Anführungszeichen in Anführungszeichen unterbringen	160
Die Funktion »farbeAendern« schreiben	160
Texteingabe und Textausgabe verarbeiten	161
Eine Einführung in die ereignisgesteuerte Programmierung	162
Das XHTML-Formular erstellen	162
»getElementById()« für den Zugriff auf die Seite verwenden	164
Das Textfeld verarbeiten	164
In das Dokument schreiben	165
Das HTML-Framework vorbereiten	166

Den JavaScript-Anteil schreiben	167
Das interne HTML finden	167
Mit weiteren Textelementen arbeiten	168
Das Formular anlegen	169
Die Funktion schreiben	171
Den Quellcode verstehen	172

Kapitel 7

Für gültige Eingaben sorgen **175**

Eingabe über eine Drop-down-Liste erhalten	175
Das Formular anlegen	176
Das Listenfeld auslesen	177
Die Mehrfachauswahl	178
Ein »select«-Objekt für eine Mehrfachauswahl codieren	178
Den JavaScript-Code schreiben	180
Kontrollkästchen auslesen	183
Die Seite mit den Kontrollkästchen anlegen	184
Auf die Kontrollkästchen antworten	185
Mit Optionsfeldern arbeiten	186
Optionsfelder auswerten	188
Mit regulären Ausdrücken arbeiten	189
Reguläre Ausdrücke vorstellen	193
Zeichen in regulären Ausdrücken	195
Den Anfang und das Ende einer Zeile markieren	196
Mit besonderen Zeichen arbeiten	197
Ein Zeichen mit einem Punkt abgleichen	197
Eine Zeichenklasse verwenden	197
Nur Ziffern	197
Satzzeichen markieren	197
Wörter suchen	198
Wiederholte Operationen	198
Eines oder mehrere Elemente finden	198
Null oder mehr Übereinstimmungen	198
Die Anzahl an Zeichen festlegen	198
Mit dem Musterspeicher arbeiten	199
Die Erinnerungen zurückholen	199
Muster verwenden, die im Arbeitsspeicher liegen	199

Kapitel 8

Verschieben und bewegen **201**

Bewegung hineinbringen	201
Einen Blick auf den HTML-Code werfen	202
Ein Überblick über den JavaScript-Teil	205

Globale Variablen anlegen	205
Initialisierung	206
Das Sprite bewegen	207
Die Begrenzungen überprüfen	209
Tastatureingaben auslesen	211
Die Seite für die Tastatur anlegen	211
Einen Blick auf »tastatur.js« werfen	213
Die Funktion »init()« überschreiben	213
Eine Ereignisbehandlung einrichten	214
Auf das Drücken von Tasten reagieren	215
Das Geheimnis der Tastencodes enthüllen	217
Der Maus folgen	218
Einen Blick auf den HTML-Code werfen	218
HTML einrichten	219
Den Code initialisieren	220
Den »Lauscher« für die Maus anlegen	220
Automatische Bewegung	221
Animation mit Bildüberlagerung: Trickfilme	224
Die Bilder vorbereiten	225
Die Seite anlegen	225
Die globalen Variablen anlegen	227
Das Interval einrichten	228
Die Animation durch Vorladen verbessern	228
Mit zusammengesetzten Bildern arbeiten	231
Das Bild vorbereiten	231
HTML und CSS einrichten	232
Das JavaScript schreiben	233
Globale Variablen einrichten	234
Eine »init()«-Funktion anlegen	234
Das Sprite animieren	235
Verschieben und überlagern	235
Das HTML-Framework anlegen	236
Den Code anlegen	237
Globale Variablen definieren	238
Die Daten initialisieren	239
Das Bild animieren	239
Das Bild aktualisieren	239
Das Sprite verschieben	240

Teil III	
Zu AJAX aufsteigen	241
Kapitel 9	
Die Grundlagen von AJAX	243
AJAX: Die Rückkehr nach Troja	243
AJAX ausgeschrieben	245
A steht für asynchron	245
J steht für JavaScript	245
A steht für das englische ... and?	246
Und X steht für ...?	246
Grundlegende AJAX-Verbindungen herstellen	246
Das HTML-Formular anlegen	249
Ein »XMLHttpRequest«-Objekt erstellen	250
Eine Verbindung zum Server öffnen	251
Anfrage und Parameter senden	252
Den Status überprüfen	252
Und nun alle zusammen: Wir wollen die asynchrone Verbindung sehen!	254
Das Programm einrichten	256
Die Funktion »getAJAX« anlegen	256
Die Antwort auslesen	257
Kapitel 10	
JavaScript und AJAX durch jQuery verbessern	259
Eine Einführung in JavaScript-Bibliotheken	259
jQuery kennenlernen	261
jQuery installieren	262
jQuery von Google importieren	262
jQuery mit Aptana verwenden	263
Die erste jQuery-Anwendung schreiben	267
Die Seite einrichten	267
Das jQuery-Knotenobjekt	269
Eine Initialisierungsfunktion anlegen	270
»\$(document).ready()« verwenden	270
Alternativen zu »document.ready« entdecken	272
Das jQuery-Objekt erkunden	273
Den Stil eines Elements ändern	273
jQuery-Objekte auswählen	275
Die Stile modifizieren	275
Objekte um Ereignisse erweitern	276
Ein »hover«-Ereignis hinzufügen	276
Klassen auf die Schnelle ändern	279

AJAX-Anfragen mit jQuery erledigen	281
Eine Textdatei mit AJAX einbinden	281
CMS für Arme mit AJAX	283

Kapitel 11

jQuery animieren

287

Animationen vorbereiten	287
Den Grundstein mit HTML und CSS legen	292
Die Seite mit Startwerten versehen	292
Mit Rückruffunktionen arbeiten	293
Den Inhalt anzeigen und verbergen	294
Die Sichtbarkeit ein- und ausschalten	294
Ein Element gleiten lassen	294
Ein Element ein- und ausblenden	295
Die Position eines Elements mit jQuery ändern	296
Das HTML-Framework anlegen	299
Die Ereignisse einrichten	299
Verkettungen	300
Die Funktion »move()« durch Verkettung anlegen	301
Mit »animate()« eine zeitabhängige Animation anlegen	301
Nur ein Stückchen verschieben: Relative Bewegung	302
Elemente auf die Schnelle ändern	303
Die Seitengrundlage erstellen	309
Den Code mit Startwerten versehen	310
Text hinzufügen	310
Kopieren geht über Studieren	311
Das ist eine Hülle	312
Stile abwechseln lassen	313
Die Seite zurücksetzen	313
Noch mehr Selektoren und Filter	314

Kapitel 12

Das jQuery User Interface Toolkit

315

Einen Blick auf den ThemeRoller werfen	316
Den Themenpark besuchen	318
Elemente ziehen und ablegen	319
Die Bibliothek herunterladen	322
Die Größe eines Themas ändern	323
Das HTML und das Standard-CSS untersuchen	326
Dateien importieren	327
Ein in seiner Größe änderbares Element herstellen	327
Elementen Themen hinzufügen	328
Ein Symbol hinzufügen	330

Ziehen, ablegen und zurückerufen	331
Die Seitengrundlage anlegen	334
Die Seite mit Startwerten versehen	335
Das Ablegen	336
Ablegen kann Spaß machen	337
Elemente klonen	337
Kapitel 13	
<i>Die Benutzerfreundlichkeit mit jQuery verbessern</i>	341
Designs mit vielen Elementen	341
Das Widget Accordion	342
Eine Oberfläche mit Registerkarte anlegen	346
Registerkarten und AJAX	350
Die Benutzerfreundlichkeit verbessern	351
Das Datum	353
Zahlen mit einem Schieberegler auswählen	355
Auswählbare Elemente	357
Eine sortierbare Liste anlegen	358
Ein benutzerdefiniertes Dialogfeld anlegen	360
Kapitel 14	
<i>Mit AJAX-Daten arbeiten</i>	363
Ein Überblick über serverseitige Programmierung	363
Eine Einführung in PHP	364
Ein Formular für eine PHP-Verarbeitung schreiben	365
Auf die Anfrage antworten	367
Anfragen im AJAX-Stil senden	369
Die Daten senden	369
Auf die Ergebnisse antworten	371
Ein interaktiveres Formular anlegen	372
Ein AJAX-Formular erstellen	373
Den JavaScript-Code schreiben	375
Das Ergebnis verarbeiten	376
PHP für AJAX vereinfachen	376
Mit XML-Daten arbeiten	376
Eine Bewertung von XML	377
XML mit jQuery abändern	379
HTML anlegen	381
Die Daten erhalten	381
Die Ergebnisse verarbeiten	381
Den Namen des Haustiers ausgeben	382
Mit JSON-Daten arbeiten	383
JSON verstehen	383

JSON-Daten mit jQuery auslesen	385
Das Framework bewältigen	387
Die JSON-Daten empfangen	387
Die Ergebnisse verarbeiten	388

Teil IV**Der Top-Ten-Teil 391****Kapitel 15****(Nicht ganz) Zehn erstaunliche jQuery-Plugins 393**

Die Plugins verwenden	393
IPWEditor	394
Einen einfachen Editor mit editable hinzufügen	394
Fortgeschrittenere Bearbeitungsmöglichkeiten mit FCKedit	397
jQuery-Cookies	401
flot	403
Tag-Cloud	405
Tablesorter	407
Droppy	410
galleria	413
jmp3	415

Kapitel 16**(Mehr als) Zehn großartige Quellen 419**

jQuery-PHP-Bibliothek	419
JSAN – JavaScript Archive Network	419
W3Schools – Einheiten für ein Selbststudium und Beispiele	419
Google AJAX APIs	420
Aflax	420
MochiKit	420
Dojo	420
Ext JS	421
YUI	421
DZone	421
AJAX-Community	421
Dokuwelt.de	421
AJAX-Quellensammlung von DrWeb.de	422
JavaScript-Bibliothekensammlung von DrWeb.de	422
JavaScript-Forum bei jswelt.de	422

Stichwortverzeichnis 423