

Inhalt

Vorwort	15
Über dieses Buch	17

1 HTML 31

Die Befehle: Tags	32
Der Schlüssel zum Erfolg	33
(K)ein feierlicher Rahmen	34
Bitte nicht beachten!	36
Bevor es losgeht – eine Übersicht	38
Deine erste Webseite	39
Wie gehst du vor, um deine erste Seite zu erstellen?	40
Was kann HTML – und was kann es nicht?	42
Tags tieferlegen und verchromen: Attribute	43
Heiße Schmuggelware CSS	44
Und nicht vergessen: ändern, speichern, neu laden	45

2 Hallo Welt 47

So kommen Programme in die Webseite	48
Ein kleines Meldungsfenster – der Einstieg	50
Und so kommt das JavaScript in die Webseite	51
Von Leerzeichen und Leerzeilen	52
Nur noch speichern und im Browser öffnen	53
Da geht noch was – ändern, speichern, neu laden	54
Das Handy fällt nicht weit vom Stamm. Der gute alte Galileo und warum auch Formeln Spaß machen	55
Wie schreibe ich »√« in JavaScript?	56
Wohin mit dem Ergebnis?	57
Das alte Problem der Vergesslichkeit	60
Allheilmittel gegen Vergesslichkeit – die Variablen	61
Wie gut, dass es Variable gibt	61

So speicherst du einen Wert in einer Variablen	62
Ein paar Regeln für Variable	64
Falsch. FALSCH! FAAALSCH!!!	65
Richtige Variable	65
Von Handyweitwurf zum ersten Spiel	67
Mit der Formel kommt der Spaß	67
Jetzt schreiben wir das in JavaScript	68
Da stimmt etwas nicht: Wie aus Grad das Bogenmaß wird, und warum	68
Des Pudels Kern – die eigentliche Berechnung	70
Lasst die Spiele beginnen	72
Eine Idee? Eine Idee – ein Szenario!	72
Zufall kann auch schön sein	72
Drei Versuche sollt ihr sein!	72
Die erste Schleife geht auch ohne Schnürsenkel	73
Ein detaillierter Blick in unsere Schleife	74
Waren da hinten nicht gerade noch der Bernd und die Alfi?	
Dort, wo jetzt das Monster steht?	76
Wenn schon, denn schon – Vergleiche mit »if«	77
Was du sonst noch machen kannst	78
Falls es mal nicht klappt	79

3 Zufall, Spaß und Logik 81

Zahlenraten	82
Die erste Überlegung – ganz einfach ausgedrückt	82
Ein neuer Versuch – ein klein wenig genauer	82
Was haben wir hier gemacht? Ein Programm geschrieben!	82
Die Anleitung haben wir – bauen wir unser Programm	83
Von der Beschreibung zum Programm	84
Was macht der Programmcode denn da?	85
Jetzt soll uns der Computer nach einer Zahl fragen	86
Zu groß, zu klein – wie wäre es mit einem kleinen Tipp?	86
Ja, wurde denn richtig geraten?	88

»Hey, mach's noch mal« – Schleifen mit »do-while«	88
Die »do-while«-Schleife	89
Über Bedingungen: Größer, kleiner – und über das ominöse !=	90
Das fertige Programm	90
Übrigens, es gibt auch immer einen ganz anderen Weg	92
Schere, Stein, Papier	94
Computer schummeln nicht	95
Die Variablen festlegen	95
Was können wir daraus in JavaScript machen?	96
Jetzt in aller Ruhe	98
»else« – keine schöne Maid, eher ein »ansonsten« für alle (anderen) Fälle	101
Das »if« und das »else«	101
Sag mal, stimmt die Formel so? Formeln, Bauchgefühle, Tests	103

4 CodeBreaker 107

Die geheime Zahl	108
Von der Beschreibung zum Programm	109
Zahlen spalten einfach gemacht	111
Einfache Lösung mit Hausmitteln	111
Wie erfolgreich war das Raten?	113
Nur der Teufel steckt so tief im Detail – und Programmierer: »else if«	114
»else if« – ein starkes »ansonsten« mit einer weiteren Bedingung	114
Was jetzt noch fehlt – die anderen Zahlen, eine Ausgabe und 'ne tolle Schleife	116
Dann wollen wir mal den Rest machen	118
Tunen, tieferlegen, lackieren und Locken eindrehen	120
Zähl die gespielten Runden, und begrenze das Spiel	
auf eine festgelegte Anzahl von Runden	121
Wenn's dann doch mal reicht – das Spiel selbst beenden	123
Nicht vergessen – wie war denn jetzt der Code?	124
Ein paar Zeilen als Einleitung	124
JavaScript über Klicks auf HTML-Elemente aufrufen	125
Funktionen – besonders dick und saugfähig	127
Und jetzt alles	130

5 Bubbles, Blasen und Arrays

135

Erst einmal alles fürs Sortieren	136
Arrays – die Vereinsmeier unter den Variablen	136
Werte lesen, schreiben und auch wieder vergessen	138
Einen Wert ändern	138
The sort must go on ... oder so ähnlich	140
Bubblesort – der nicht so ganz heilige Gral der abstrakten Rechenvorgänge	140
Bubblesort ohne Computer	141
Bubblesort mit Computer	142
Ready to rumble	143
Jetzt gibt's was in die Schleife	144
Die Sache mit »true« und »false«	145
Ein Durchgang macht noch keine fertige Liste	146
Eine Ausgabe muss her!	147
Alle Teile des Puzzles – unsortiert	147
Das fertige Puzzle	148
Feinschliff	149
Als Erstes: Wir machen eine Funktion aus unserem Bubblesort	149
Zwei Listen sollt ihr sein	150
Mehr als nur Feinheiten – du und deine Funktion	151
Schön und auch noch zeitgesteuert	154
Das Ende der weißen Seiten ist nahe	154
Wie sieht das für die Ausgabe von unserem Bubblesort aus?	155
HTML – das vernachlässigte Stiefkind der Aktualisierung	156
Erst einmal das Handwerkszeug – zeitgesteuerte Aufrufe	157
Richtiges temporales Zaubern für Anfänger	158
Etwas schicke Kosmetik	162
Die volle Funktion für Bubblesort	163

6 Quiz

167

Tieferlegen und verchromen – alles mit CSS	173
Dreimal darfst du raten	176
Passend zum Quiz: Rate die Variablen	177

Auch ganz passend: Rate die Funktionen	179
Fragen, Antworten und die richtige Lösung. Wohin damit?	181
Vom richtigen Mischen und von anonymen Funktionen	183
Nur leicht geschüttelt – nicht gerührt	185
Die Sache mit der Henne, dem Ei und dem besten Anfang	186
Also gut, zuerst die Funktion »tippeButton«	187
Schönheit löst keine Probleme – ist aber ganz schön!	189
Einmal Rot bitte – falsche Antwort	190
Das Quiz starten	191
Nicht vergessen – die gedrückten Buttons	193

7 Rechenkönig 199

Die Benutzeroberfläche	200
Zuerst die Funktionen und die Variablen	204
Was ist zu tun in der Funktion »stelleAufgabe«?	209
Zwei Zahlen sollt ihr sein	210
Und zwar »switch«-»case«	211
»switch«-»case« für unser Programm	213
Keine negativen Ergebnisse	214
Der Spieler ist am Zug	216
Der Name wird Programm: »pruefeEingabe«	216
Stimmt das Ergebnis?	216
Das Programm als Ganzes	218
Nicht für die Ewigkeit – aber länger als nur für eine Sitzung	220
Auch das Laden will gelernt sein	223
Holen wir unsere Zahlen – als echte Zahlen	225
Und sogar das Löschen will gelernt sein	226
Was fehlt noch? Ist noch etwas zu tun?	229

8 Textadventure 231

Wie setzen wir das um?	233
JSON – ein kuscheliges Zuhause für Daten und Geschichten	236
Eine Passage macht noch keine Geschichte	237
Nicht nur Türen brauchen einen Schlüssel	238

Zeit für etwas HTML und CSS	240
Von JSON zu JavaScript	244
Die objektorientierte Notation	244
Zuerst die grundlegende Funktionalität – der Prototyp	248
Nach dem Prototyp	252
Aus den Nummern die wirklichen Texte holen	254
Was muss die neue Funktion tun?	255
Teile und herrsche – mehr als nur eine Datei	260
Die Datei »monitor.css«	261
Die Datei »abenteuerJson.js«	262
Die Datei »abenteuer.js«	263
Zu guter Letzt – unser HTML in der »abenteuer.html«	264

9 **Hammurabi** 267

Wie funktioniert das Spiel?	268
Ein wenig HTML	269
Und noch eine Portion CSS	270
Die Regeln – im Detail	273
Lass die Spiele beginnen	278
Ein Bericht für den Herrscher – die Ausgabe	279
Der grundlegende Text wird gebastelt	280
Unsere Zufallszahlen	284
Eine Spielrunde – ein ganzes Jahr	287
Die Eingabe – dem Volk Befehle erteilen	289
Mahlzeit und Prost – wir verteilen Nahrungsmittel	292
Die Aussaat	293
Zu guter Letzt noch etwas Handel	294
Das Ende ist näher, als du denkst	296
Das ganze Programm in einem Rutsch	297

10 Charts und Bibliotheken

303

Chartis.js	305
Woher nehmen und nicht stehlen?	306
Wie funktioniert es?	306
Gestatten? Daten, Daten im JSON-Format	310
Frei wählbar, die Optionen	311
Der eigentliche Star und Hauptdarsteller: Das Objekt	312
Zeit für eigene Daten	313
Mit »undefined« ist schlecht zählen	316
Noch schnell die Labels – die Beschriftung der X-Achse	317
Zeit für Änderungen	320
Eine zweite Zufallszahl soll es sein	322

11 Mondlandung

329

Was brauchen wir auf unserer Webseite?	330
Schöner abstürzen	332
Ein paar Funktionen wären auch ganz hilfreich	332
Auch das schönste Programm ist nichts ohne eine Ausgabe	336
Etwas Kontrolle muss sein	339
Schöner fallen mit Canvas und JavaScript	342
Mehr Farbe im Leben und auf der Planetenoberfläche	342
Canvas im JavaScript	344

12 Im Tal der fallenden Steine

351

Die HTML-Datei	352
Der Code	353
Kein Programm ist so schwer wie das, das du nicht selbst geschrieben hast	363
Index	365