

# Schrödinger lernt HTML5, CSS3 & JavaScript

Das etwas andere Fachbuch

# DAS INHALTS- VERZEICHNIS

» Hier geht's  
direkt  
zum Buch

**Vorwort** ..... 20

## Kapitel 1: Fangen wir mit einem Gerüst an

### Aufbau einer Seite und die wichtigsten Elemente

**Seite 21**

Die drei ??? – HTML, CSS und JavaScript .....	22	Das Ziel im Auge – das Attribut target .....	41
Der Werkzeugkasten .....	24	Tinks und Largels .....	43
Webbrowser .....	25	Text war gestern – Bilder .....	45
Editor .....	26	Bevor das Bild geladen wurde ... ..	47
Das erste Dokument .....	27	... und hinterher .....	47
Markup und Tags .....	29	Das sollte man im Kopf haben – mehr vom <head> .....	50
Struktur einer HTML-Seite .....	31	Andere Länder, andere Zeichen: Character Encoding .....	52
Attribute, leere Tags und Links .....	33	Denk noch mal drüber nach: Übungen .....	56
Links zwischen zwei Seiten – über den Gartenzaun .....	38		

## Kapitel 2: Das World Wide Web, unendliche Weiten

### Serverkommunikation, Adressen, Standards

**Seite 59**

Wo finde ich denn nun meine Seite?		... rühre etwas Hypertext unter ... ..	80
Von Webservern und DNS .....	60	... und köchle alles, bis es bunt wird .....	82
URLs – alles an der richtigen Adresse .....	63	Das Ende von Mosaic und der erste Browserkrieg .....	83
Ferngespräch für Herrn Web Server – HTTP .....	67	Microsofts Monopol und der zweite Browserkrieg – der Rote Panda schlägt zurück ....	86
Jetzt wird es ernst – unser eigener Webserver ....	71	HTML ist nicht gleich HTML – eine Sprache, verschiedene Dialekte .....	88
Hier geht's weiter für alle Systeme .....	77		
Das obligatorische Geschichtskapitel – die Geschichte des World Wide Web .....	79		
Man nehme ein ARPANET und lasse es reifen ... ..	79		

# Kapitel 3: Jetzt kommt Farbe ins Spiel

## Einführung in CSS

### Seite 91

Webseiten mit Stil – Inline Styles und Farben .....	92	Wir halten uns im Hintergrund –	
Inline ist out – Stylesheets .....	95	background-image .....	116
Welches Element hätten's denn gerne?		Wohin damit? background-repeat, background-	
Selektoren nach Tags, IDs und Klassen .....	98	position und background-attachment .....	118
Übungen mit dem Regenbogen .....	106	Hier war ich doch schon mal –	
Drei Farben reichen völlig aus –		Pseudoklassen für Links .....	125
das RGB-Modell .....	110	Farben und Selektoren:	
Durchsicht: rgba() und opacity .....	114	Übungen zum Abschluss .....	127

# Kapitel 4: Kaskaden für Bossingen

## CSS-Selektoren und Typografie

### Seite 129

Was heißt jetzt eigentlich Cascading? .....	130	Seichte Kost, nur die direkten	
CSS – den Tätern auf der Spur .....	134	Kinder selektieren .....	149
Größe zeigen – mit font-size .....	138	Von Schriftgrößen und Selektoren: Übungen .....	150
Ahnenforschung für Anfänger –		Es muss nicht immer Times New Roman sein –	
Selektoren für Kinder und Nachfahren .....	143	Schriftarten .....	156
Für Fortgeschrittene:		Gutenbergs Erben – mehr von Schriften	
Nachfahren-Selektoren mit mehreren Ebenen ....	148	und Typografie .....	162
		Die Schriftliche Prüfung: Übungen .....	166

# Kapitel 5: Ordnung in die Plattensammlung

## Listen und Tabellen

### Seite 169

Besser als Zeilenumbruch: Listen .....	170	Was steckt noch drin? Tabellen im Detail .....	189
Wer braucht da noch PowerPoint?		Auch Tabellen brauchen CSS-Liebe .....	195
CSS-Styles für Listen .....	176	Gefängnisreform für größere Zellen –	
Definitionssache – Definition Lists mit <dl> .....	179	rowspan und colspan .....	202
Eine Liste von Übungen zu Listen .....	182	Tabellarische Übungen .....	204
Die Liste ist nicht genug – Tabellen .....	185		

# Kapitel 6: Von der Wiege bis zur Bahre – Formulare

## Formulare

### Seite 209

Mehr als nur anfragen: endlich mitreden .....	210	Das muss ja nicht jeder sehen – versteckte Felder .....	237
Daten eingeben und zum Server schicken – einfaches Formular .....	213	Jetzt kannst du doch noch Opern quatschen – Textarea .....	238
Request ist nicht gleich Request – post und get .....	221	Die Spezialisten – Formularfelder für alle Lebenslagen .....	241
Aber tippen ist anstrengend! Checkboxes und Radiobuttons .....	224	Formulare müssen nicht nach Behörde aussehen – CSS für Forms .....	244
Wer ist denn nun der Auserwählte? Select-Boxen .....	228	Übungen! Neue Felder, neue Stile .....	249
Jetzt kommt endlich die Suche! .....	234	Alle Dateien laden hoooooch – File Upload .....	252

# Kapitel 7: Von Rändern und Schuhkartons

## Seitenlayout in HTML und CSS

### Seite 255

Die Grundlagen für alles – Block- und Inline-Elemente .....	256	Der Stapelzeug™-Stapelplan .....	278
Das Box-Model – stapelbares HTML .....	258	Mehr zu Positionierung .....	283
Relativ und absolut .....	262	Eiskalt berechnet .....	285
Fünf kleine <div>-Container ... ..	264	Elemente im Fluss – float und clear .....	287
Das Gesetz des Kompasses .....	267	Floatende Layouts .....	291
Und weiter geht's mit den fünf <div>s .....	269	Von Boxen und Stapeln .....	292
Abstände aus der Nähe betrachtet .....	270	Und so sieht der Stylesheet am Ende aus: .....	297
10 Liter HTML in einem 5-Liter-<div> – Overflow .....	272	Semantik statt <div> – dranschreiben, was drinsteckt .....	298
Schrödinger in seinem Element – Container schubsen .....	274	Die CSS-Eigenschaft display – warum? .....	300
Genau dort – absolute Positionierung .....	276	Wer verdeckt wen? z-index .....	303
		Das Fenster im Fenster .....	306

# Kapitel 8: ENTlich, eine Website!

## Schrödinger setzt das Gelernte zusammen

### Eine Website von Anfang an

#### Seite 309

Eine Website von Anfang an .....	310	Für die Kunst – die Entengalerie .....	320
Die Seitenstruktur .....	313	Entengalerie plus – es geht noch cooler .....	326
Die Organisation des Stylesheets .....	318		

## Kapitel 9: Schöner wohnen mit CSS3

### CSS3

#### Seite 329

Zum Schutz vor blauen Flecken – runde Ecken ...	330	Die Farbe des Kaffees .....	362
Rahmenbilder für Bilderrahmen .....	334	Gerade war gestern – CSS-Transformationen .....	364
Urlaubsfotos aus den 80ern .....	338	Jetzt bist du dran mit Drehen und Schieben .....	367
Licht und Schatten .....	341	Auf in die dritte Dimension! .....	370
Die Kiste im Licht – box-shadow .....	347	Gemeinsam sehen sie stark aus –	
Schlüsselmomente .....	350	Effekte mit CSS3 .....	372
Und es bewegt sich doch .....	355	Wie in der Zeitung – mehrspaltiges Layout .....	379
Und es bewegt sich noch etwas .....	359	Die richtige Textverteilung .....	383

## Kapitel 10: Jetzt muss es sich aber endlich bewegen

### JavaScript

#### Seite 385

JavaScript, was ist das eigentlich? .....	386	Daten rein, Daten raus II: Eingabe .....	416
Und wie geht es jetzt? .....	389	Übungen zu Strings und Ausgabe .....	420
Zählen nach Zahlen .....	391	Strings besser zusammenbauen .....	424
Merk's dir für später – Variablen .....	395	Wenn ... dann ... .....	426
Übungen zu Variablen .....	400	Variablen, solange wir sie brauchen – Scopes .....	431
Zahlentheorie .....	403	Formulare – bitte geben Sie Ihre Adresse an .....	433
Daten rein, Daten raus I: Ausgabe .....	406	Wenn die Praxis funktioniert,	
Woher weiß ich, wenn ein Fehler auftritt? .....	411	dann fehlt noch die Theorie .....	437
Zeichen, Zeichen, Zeichenkette .....	413	Was? Wie? Wenn? Dann? .....	440

# Kapitel 11: Programmieren mit Bausteinen

## Funktionen

Seite 443

Funktionen fürs Kochrezept .....	444	Einfach mal anders schleifen – die for-of-Schleife .....	472
So funktioniert's mit Funktionen .....	451	Mehr Zuweisung fürs gleiche Geld .....	473
Mehr Werte, als man zählen kann – Arrays .....	455	Von Dingen und Zeigern .....	475
Eine Übung für zwischendurch .....	461	Wie funktionieren meine Funktionen? .....	478
Von vorne bis hinten mit for .....	463	Manchmal geht alles schief – Fehler .....	480
Parameter-Überschuss .....	468	Funktionen, Bürger erster Klasse .....	485
Parameter für Fortgeschrittene .....	469	Funktionen in Funktionen in Funktionen .....	492
Gut verteilt mit dem Spread-Operator .....	471		

# Kapitel 12: Augen auf, du hast User!

## Eventhandler

Seite 497

Reaktionsfreudiges JavaScript – Eventhandler ....	498	JavaScript im Schaumbad – blubbernde Events .....	516
Die Events mit der Maus .....	504	Keyboardevents .....	519
Mehr von der Maus .....	507	Timeout, Formevents und andere .....	522
Das Ziel im Auge – event.target .....	510	Übungen! .....	524
Gezieltes Mäusen .....	513		

# Kapitel 13: Gerade stand das da noch nicht

## DOM-Manipulation

Seite 527

Ein DOM für die HTML-Seite .....	528	Von einem Element zum anderen – navigieren im DOM .....	546
Gärtnern für Webentwickler – das DOM als Baum .....	532	Rein, rauf, runter, raus – Elemente erzeugen, einfügen, entfernen und verschieben .....	550
Des Zauberlehrlings Hausaufgabe .....	535	Attribute und Styles .....	556
Mal wieder Wiederholungen – while-Schleifen .....	544	Die Meisterprüfung des DOM-Zauberlehrlings ...	558

# Kapitel 14: Schrödingers Welt der Programmierung

## Objekte und JSON

### Seite 563

Objektorientierung – was und warum? .....	564	Map macht's leichter .....	587
Objekte für Einsteiger .....	567	Konstruktoren und Prototypen .....	588
Ran an die Eigenschaften .....	570	Vererbung – und niemand muss dafür sterben ...	591
Und jetzt mit Methoden .....	575	Übungen zu Prototypen und Vererbung .....	597
Das Schlüsselwort this und Function Binding ....	577	Klassen in JavaScript – ja, die gibt's jetzt .....	601
Was steckt drin? for ... in .....	581	Alles wird super .....	604
Übungen mit Objekten .....	585	Statische Felder .....	606

# Kapitel 15: Halt, hiergeblieben! Cookies, WebStorage und File-API

## Cookies, WebStorage und File-API

### Seite 609

Der Griff in die Keksdose .....	610	Heute das Dateisystem, morgen die Welt .....	633
Cookies ganz korrekt .....	612	Was du schon immer über eine Datei wissen wolltest .....	634
Cookies selbst gebacken .....	615	Dateien lesen - der FileReader .....	635
Jetzt wird gebacken .....	616	Dateien in der Praxis .....	640
Daten, so weit das Auge reicht – Web Storage ....	621	Das switch-Statement .....	645
Iterieren über Web Storage .....	623	Dateien und Bäckereien .....	649
Das Beispiel am Stück – und mit Objekt! .....	626	Dateiauswahl – wir können auch anders .....	654
Mehr zu Local Storage – Events und Limits .....	629	Und wir können auch noch anders – noch mal Dateiauswahl .....	656
Von Sandbox zu Sandbox .....	630		
Die große Datenhalde .....	632		

# Kapitel 16: Alles kann ein Radio sein, oder ein Fernseher, oder sogar eine Leinwand

## Multimedia

### Seite 661

Bild und Ton im Browser .....	662	Transformationen – die Leinwand	
Die MIME-Types .....	666	drehen und strecken .....	686
Die Details .....	666	Werkzeug zur Hand, das Diagramm	
Die Fernbedienung für alles –		wird transformiert .....	688
<audio> und <video> mit JavaScript .....	668	Und jetzt mit Tabellen-Daten .....	689
Was alles gehen und schiefgehen kann .....	673	Koordinatenballett .....	692
Schrödingers Terrassenradio .....	676	Kunst und Text .....	694
Picasso, Monet, Schrödinger –		Auf dem rechten Pfad .....	700
zeichnen auf dem <canvas> .....	679	Bild im Bild .....	704
Das JavaScript für die Grundausstattung .....	681	Farbähnliche Dingsdas .....	708
Ein Beispiel macht alles klar –		Übungen mit interessanter Überschrift .....	713
das erste Rechteck .....	682	Leinwand für Fortgeschrittene .....	717

# Kapitel 17: Schrödinger will's wissen

## Ajax

### Seite 719

Was ist Ajax? .....	720	Der Rest ist wieder Geschichte –	
Hallo Server, bitte kommen .....	724	History-API .....	742
Hol dir die Antwort .....	727	Die Sache mit dem Fragment .....	746
Die königliche POST ist da .....	730	Ich darf aber nicht mit Fremden sprechen –	
Wie Majestät wünschen .....	733	die Same Origin Policy .....	749
Mehr als nur Text holen –		Ja wo verbinden sie denn hin? .....	754
fortgeschrittenes AJAXen .....	739	Jenseits von AJAX – Web Sockets .....	756

# Kapitel 18: Verwandlungskunst

## Responsive Webdesign und Mobile Devices

### Seite 759

Was ist Responsive Design, und wozu ist es gut? .....	<b>760</b>	Sture Bilder .....	<b>782</b>
Jedem seine Styles – Media Types in CSS2 .....	<b>763</b>	Größer ... größer ... größer ... zu groß! .....	<b>785</b>
Media Features – CSS3 schafft neue Möglichkeiten .....	<b>766</b>	Sparsamer laden mit data-Attributen .....	<b>788</b>
Stapelzeug Responsive .....	<b>767</b>	HTML im Regal – Grid-Layout .....	<b>792</b>
Schritt 1: Zuerst wird die Sidebar umpositioniert .....	<b>770</b>	Was kann so ein Mobildings sonst noch? .....	<b>798</b>
Schritt 2: Jetzt mit handytauglicher Navigation .....	<b>772</b>	Fingergetatsche .....	<b>798</b>
All die vielen Bildschirme! .....	<b>776</b>	Wo zum Teufel bin ich? .....	<b>801</b>
Das Kreuz mit den Bildern .....	<b>778</b>	Schrödinger unterwegs .....	<b>808</b>
		Der Verfolger .....	<b>811</b>
		Internationalisierung – Formatieren für überall ...	<b>813</b>
		Internationalisierung – gut sortiert, und das überall .....	<b>819</b>

# Kapitel 19: Der Blick nach vorn – was geht noch?

## Was geht noch?

### Seite 821

CSS Bibliotheken und Frameworks .....	<b>823</b>	TypeScript .....	<b>835</b>
JavaScript-Bibliotheken und neue APIs .....	<b>827</b>	Reine Handarbeit macht auch nicht glücklich ....	<b>837</b>
Aber es gibt auch noch andere Ansätze .....	<b>829</b>	Aber das Wichtigste .....	<b>838</b>
Programmieren geht nicht nur im Browser .....	<b>831</b>		

# Anhang: Reguläre Ausdrücke und Zeichencodes

Muster für Zeichenketten .....	<b>840</b>	Zeichencodes .....	<b>851</b>
Reguläre Ausdrücke in JavaScript .....	<b>844</b>	Tabelle 1: ASCII-Codes für keypress .....	<b>852</b>
Die wichtigsten Elemente von regulären Ausdrücken, kurz zusammengefasst .....	<b>849</b>	Tabelle 2: Tastencodes für keyup und keydown ...	<b>853</b>

Index .....	<b>854</b>
-------------	------------