Der Inhalt (im Überblick)

Der Inhalt (jetzt ausführlich)

Einführung

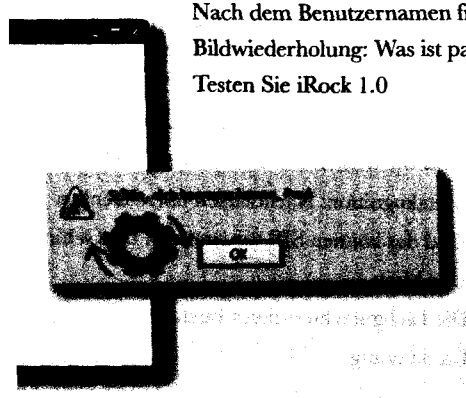
Ihr Gehirn und JavaScript. Sie versuchen, etwas zu lernen, und Ihr Hirn tut sein Bestes, damit das Gelernte nicht hängen bleibt. Es denkt nämlich: »Wir sollten lieber ordentlich Platz für wichtigere Dinge lassen, z.B. für das Wissen darüber, welche Tiere einem gefährlich werden könnten oder dass es eine ganz schlechte Idee ist, nackt Snowboard zu fahren.« Tja, wie schaffen wir es nun, Ihr Gehirn davon zu überzeugen, dass Ihr Leben davon abhängt, etwas über JavaScript zu wissen?

Das interaktive Web

Auf die virtuelle Welt reagieren

Die Nase voll von einem Web aus nichts als passiven Seiten?

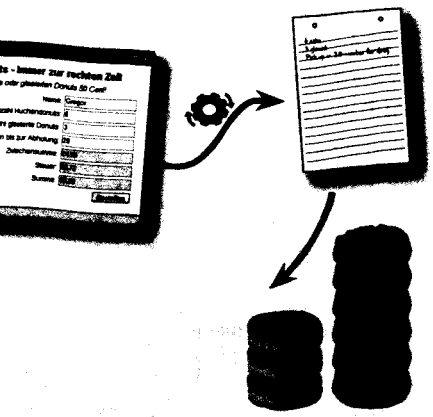
Alles schon gehabt. Das nennt man Bücher. Und sie sind für eine Menge Dinge gut – Lesen, Lernen ... aber eben nicht **interaktiv**. Und genauso wenig interaktiv ist das Web ohne ein bisschen JavaScript. Klar können Sie ein Formular übermitteln und mit ausgefuchstem HTML- und CSS-Code tricksen, aber unterm Strich spielen Sie nur *Immer Ärger mit Bernie* auf einer leblosen Webseite. Echte, lebendige **Interaktivität** erfordert **ein bisschen mehr Grips** und **etwas mehr Arbeit** ... aber es **lohnt sich!**



Daten speichern

2 Alles hat seinen Platz

In der realen Welt übersehen Menschen oft, wie wichtig es ist, für alles den rechten Platz zu haben. Aber nicht in JavaScript. Da gibt es den Luxus begehbarer Schränke und den Vorzug von Dreiergaragen einfach nicht. In JavaScript **hat alles seinen festen Platz**, und dafür sind Sie jetzt zuständig. Es geht um **Daten** – wie sie **dargestellt** werden, wie sie **gespeichert** werden und wie Sie sie **wiederfinden**, nachdem Sie sie abgelegt haben. Als Speicherspezialist für JavaScript können Sie einer Rumpelkammer von JavaScript-Daten mit einer Armee von Etiketten und Ablagen zu Leibe rücken.

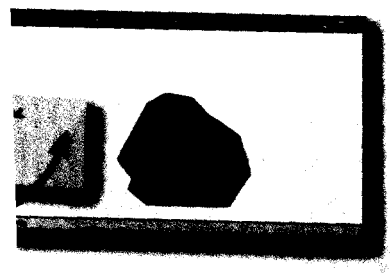


3 Browserforschung

Manchmal muss JavaScript wissen, was in der Welt um Sie herum vor sich geht. Anfangs sind Ihre Skripten nur Code in einer Webseite, aber letztendlich leben sie in einer Welt, die der Browser oder der Client erschaffen hat. **Intelligente Skripten** müssen oft mehr über die Umgebung erfahren, in der sie laufen. Dazu müssen sie **mit dem Browser kommunizieren.** Ob es darum geht, die Bildschirmgröße herauszufinden oder auf die Stopptaste des Browsers zuzugreifen – Skripten können eine Menge davon profitieren, wenn sie ihre Beziehung zum Browser vertiefen.

Los geht's!

Geschafft!



Entscheidungen treffen

4 Wenn eine Abzweigung kommt, folgen Sie ihr

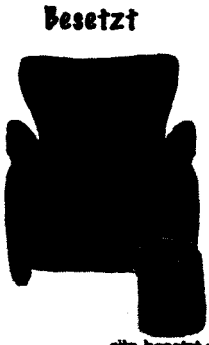
Im Leben dreht sich alles um Entscheidungen. Stehen bleiben oder weitergehen, gerührt oder geschüttelt, Deal oder Gerichtsverfahren ... ohne die Fähigkeit, Entscheidungen zu treffen, würden wir nie etwas erreichen. In JavaScript ist es auch so – **durch Entscheidungen können Skripten zwischen verschiedenen Aktionen wählen. *Entscheidungen erzählen die »Story« Ihrer Skripten weiter***, denn selbst die banalsten Skripten haben irgendeine Geschichte. Traue ich dem, was die Benutzerin eingegeben hat, und buche ihren Trip mit der Nessie-Expedition? Oder prüfe ich lieber nochmals, ob sie nicht in Wirklichkeit nur eine Busfahrt nach Loch Ness möchte? Sie haben die Wahl!

5 Auf die Gefahr, mich zu wiederholen

Manche sagen, Wiederholungen seien die Würze des Lebens.

Sicher, etwas Neues und Interessantes ist bestimmt aufregend, aber es sind die kleinen, sich wiederholenden Dinge, die uns durch den Tag bringen. Zwanghafte Handhygiene, ein nervöser Tick, bei jeder verdammten Mail, die Sie bekommen, auf »Allen antworten« klicken ... Okay, vielleicht sind Wiederholungen in der realen Welt nicht ganz so großartig, aber in der JavaScript-Welt können sie extrem praktisch sein. Sie werden überrascht sein, wie oft Sie in einem Skript **Codeteile mehrmals ausführen** müssen. Und genau da entfaltet die Macht der Schleifen ihren Glanz. Ohne **Schleifen** würden Sie eine Menge Zeit damit vergeuden, unnötig viel Code zu kopieren und einzufügen.


sitz_frei.png

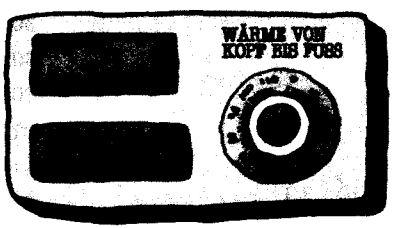


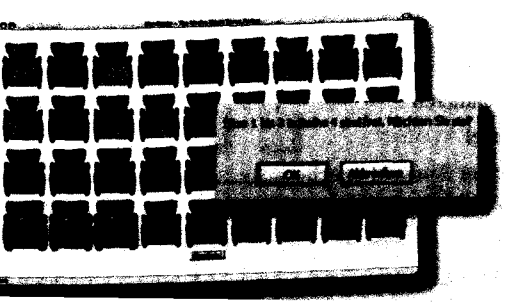
sitz_besetzt.png

sitz_gewaehlt.png

6 Reduzieren, Wiederverwenden, Recyceln

Gäbe es in JavaScript eine Umweltbewegung, würde sie von Funktionen angeführt. Mit Funktionen können Sie JavaScript-Code effizienter machen. Und ja, wiederverwendbarer. Funktionen sind aufgabenorientiert, gut für die Codeorganisation und exzellente Problemlöser. Klingt nach allen Voraussetzungen für einen guten Lebenslauf! Abgesehen von ganz einfachen Exemplaren profitieren alle Skripten von einer funktionalen Reorganisation. Auch wenn es schwierig ist, die CO^2-Bilanz der durchschnittlichen Funktion zu beziffern, so leisten sie dennoch ihren Beitrag, um Skripten so umweltfreundlich wie möglich zu machen.

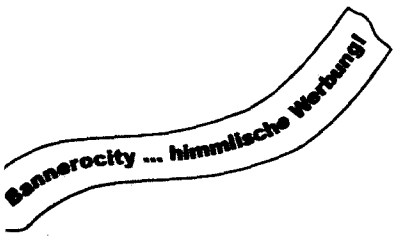




Formulare und Validierung

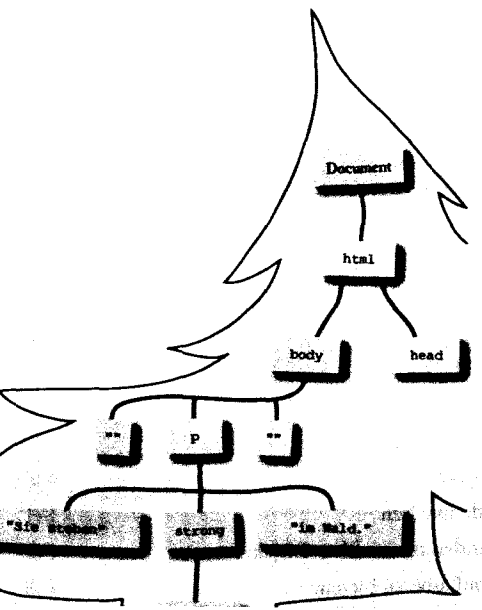
7 Dem Benutzer alles entlocken

Sie müssen nicht höflich oder hinterhältig sein, um mit JavaScript Daten über den Benutzer zu erhalten. Aber Sie müssen vorsichtig sein. Menschen haben diese eigenartige Tendenz, Fehler zu machen. Deshalb ***können Sie sich nicht*** immer darauf verlassen, dass die Daten in Onlineformularen ***korrekt*** oder gültig sind. Da kommt JavaScript ins Spiel. Indem Sie **Formulardaten** während der Eingabe **durch den entsprechenden JavaScript-Code schleusen**, können Sie **Webapplikationen zuverlässiger** machen und **Last vom Server nehmen**. Wir müssen ***die kostbare Bandbreite für wichtigere Dinge sparen*** wie Stuntvideos und hübsche Playmates.



8 HTML fein würfeln mit dem DOM

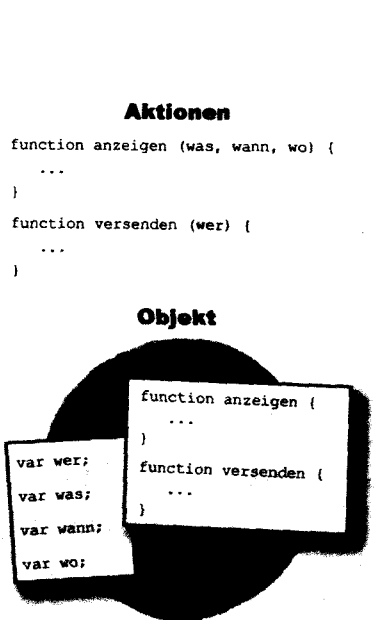
Den Webseiteninhalt mit JavaScript zu steuern ist ziemlich ähnlich wie Backen. Natürlich ohne das Chaos danach ... und leider auch ohne die essbare Belohnung. Aber: Sie erhalten den ***vollen Zugriff auf die HTML***-Zutaten einer Webseite und, noch wichtiger, die Fähigkeit, das Rezept der Seite zu ***ändern***. Mit **JavaScript können Sie den HTML-Code einer Webseite** nach Herzenslust manipulieren. Das eröffnet viele interessante Möglichkeiten, und alles dank einer ***Sammlung von Standardobjekten*** namens **DOM** (Document Object Model, Dokument-Objekt-Modell).



Daten zum Leben erwecken

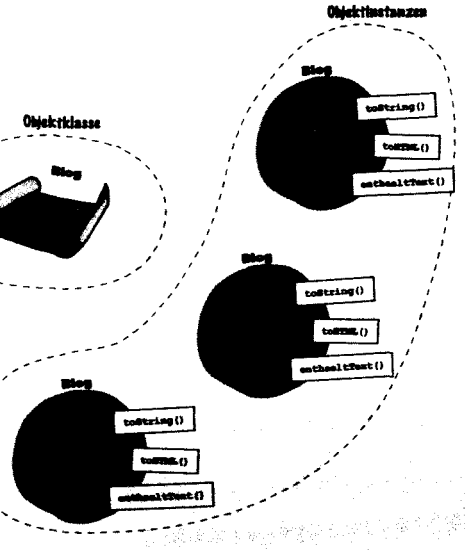
9 Objekte als Frankensteindaten

JavaScript-Objekte sind nicht halb so grausig, wie der liebe Doktor Sie glauben macht. Aber sie sind insofern interessant, als sie verschiedene Teile der JavaScript-Sprache kombinieren, sodass sie zusammen mächtiger sind als die Einzelteile. **Objekte kombinieren Daten mit Aktionen** und schaffen so einen neuen **Datentyp**, der sehr viel »lebendiger« ist als die Daten, die Sie bisher gesehen haben. Dabei entstehen ***Arrays, die sich selbst sortieren können, Strings, die sich selbst durchsuchen,*** und Skripten, die haarig werden und den Mond anheulen! Okay, Letzteres vielleicht nicht, aber Sie verstehen, worauf wir hinauswollen ...



10 Jedem das Seine mit benutzerdefinierten Objekten

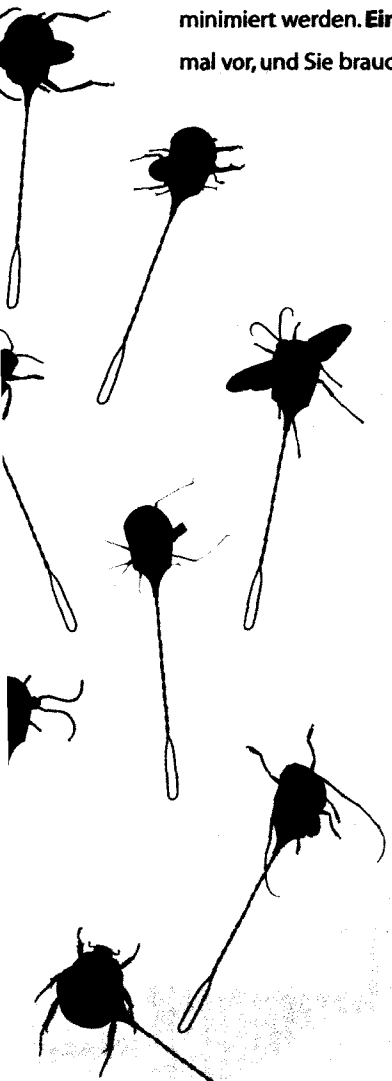
JavaScript gewährt keine Geld-zurück-Garantie, aber Sie können definitiv machen, was Sie wollen. Benutzerdefinierte Objekte sind das JavaScript-Äquivalent eines entkoffeinierten, großen, dreifachen, extra heißen, extra feinen, marmorierten Mocca macchiato ohne Sahne und ohne Schaum. Das nennen wir einen benutzerdefinierten Kaffee! Und mit benutzerdefinierten JavaScript-Objekten können Sie Code brühen, der genau das macht, was Sie wollen, während Sie die Vorteile von Eigenschaften und Methoden *genießen. Das Resultat ist wiederverwendbarer, objektorientierter Code, der die JavaScript-Sprache* effektiv erweitert ... extra für Sie!



11 Gute Skripten schief gewickelt

Selbst die besten JavaScript-Pläne gehen manchmal schief.

Wenn das passiert – und das wird es –, dürfen Sie keine Panik bekommen. Die besten JavaScript-Entwickler sind nicht die, die keine Fehler machen ... das sind die Lügner. Nein, die besten JavaScript-Entwickler sind diejenigen, die die von ihnen gemachten **Bugs erfolgreich aufspüren und ausmerzen.** Noch wichtiger ist es, dass erstklassige JavaScript-Bug-Bekämpfer **gute Programmiergewohnheiten entwickeln,** wodurch selbst die hinterhältigsten und miesesten Bugs minimiert werden. **Ein bisschen Prävention kann Sie weit bringen.** Aber Bugs kommen nun mal vor, und Sie brauchen ein ganzes Arsenal von Waffen, um sie zu bekämpfen!



12 Empathische Webapplikationen

Das moderne Web ist ein sehr interaktiver Ort, an dem Seiten nach Lust und Laune des Benutzers reagieren sollen. Oder zumindest ist das der Traum vieler Webuser und Entwickler. JavaScript spielt dabei eine entscheidende Rolle mit einer Programmiertechnik namens **Ajax**, die einen Mechanismus bietet, mit dem der »Touch« von Webseiten dramatisch geändert werden kann. Mit Ajax verhalten sich Webseiten eher wie vollwertige Applikationen, da sie **Daten schnell und dynamisch laden und speichern** und damit **in Echtzeit auf den Benutzer eingehen können.** Und das ohne jede Seitenaktualisierung oder Browsertrickserei.