



JavaScript und JavaScript Frameworks

Animationen



Übersicht und Zielstellung

- In diesem Abschnitt erfahren Sie:
 - dass CSS3 Transition und Animation beinhaltet,
 - was man mit show und hide erlauben,
 - was man mit sliden anstellen kann
 - wie man faden kann,
 - wie man mit jQuery CSS-Eigenschaften animiert,



Start in das Thema

Animationen mit jQuery

Animationen ohne jQuery – CSS3-Transitions und CSS3-Animations

Vor CSS3 war es nur möglich Zuständen statisch zu beschreiben.

Animationen wurden in erster Linie mit JavaScript bzw. entsprechenden Bibliotheken oder anderen Hilfsmitteln erstellt.

Mit CSS3 wurde es möglich, Veränderungen von CSS-Zuständen zu „animieren“ bzw. in verschiedene Phasen zu zerteilen.

Nähere Informationen finden Sie unter:

CSS-Transitions: www.w3.org/TR/css3-transitions

CSS-Animations: www.w3.org/TR/css3-animations

Animationen mit jQuery

jQuery-Animationen – Zeigen und Verstecken

Methoden `.show()` und `.hide()`

Das Sichtbarmachen und Verstecken von Seitenelementen kann über die Methoden `.show()` und `.hide()` realisiert werden.

Es werden die Transparenz, die Breite und Höhe animiert.

```
$ ( '#box1' ) .hide ( ) ;  
$ ( '#box1' ) .show ( ) ;
```

Ihre genaue Arbeitsweise kann noch über Parameter gesteuert werden.

Ohne Parameter können diese Methoden auch mit folgenden verglichen werden.

```
$ ( '#box1' ) .css ( { 'display' : 'none' } ) ;  
$ ( '#box1' ) .css ( { 'display' : 'block' } ) ;
```

Die Methode `.toggle()` wechselt die aktuelle Sichtbarkeit

```
$ ( '#box1' ) .toggle ( ) ;
```

Animationen mit jQuery

Zeigen und Verstecken Angabe mit Parametern

```
$ ( '#box1' ) .show ( 'slow' ) ;
```

```
$ ( '#box1' ) .hide ( 'fast' ) ;
```

```
$ ( '#box1' ) .show ( 3000 ) ;
```

Zeitdauerangabe

(ohne) 0 (Default)

'slow' entspricht 600ms

'fast' entspricht 200ms

positive Ganzzahl entspricht ms

Animationen mit jQuery

Ein weiterer Parameter für die Methoden

Neben der Dauer kann auch ein Callback in Form einer Funktion übergeben werden, die ausgeführt wird, wenn die Animation abgeschlossen ist.

```
$('#box1').hide('fast', function() {  
    $('#box2').html("Box 1 ist dann mal weg ...");  
});
```

```
$('#box1').show('slow', function() {  
    $(this).html("Bin wieder da.");  
    $('#box2').html("Box 2");  
});
```

Animationen mit jQuery

Zeigen und Verstecken mit Slides

Hier werden nur die Abmessungen des Objektes beeinflusst

`.slideDown()`, `.slideUp()` und `.slideToggle()`.

Folgender Code soll das Ein- und Aus-Sliden darstellen:

Der HTML-Code:

```
<div id="wrap">
<div id="box1">Bitte hier klicken!</div>
<div id="box2"></div>
<div id="box3"></div>
</div>
```

```
$(document).ready(function() {
    // Boxen per Slide einblenden:
    $('#box1, #box2, #box3').slideDown(1000);
    // Referenzen bilden:
    var $box2 = $('#box2'), $box3 = $('#box3');
    // Box 2 aus- oder einsliden (Klick auf Box 1):
    $('#box1').click(function() {
        if($box2.is(':visible')) {
            // Verstecken mit Callback:
            $box2.slideUp('slow', function() {
                $box3.html("Die grüne Box ist weg.");
            });
        } else {
            // Einblenden mit Callback:
            $box2.slideDown('slow', function() {
                $box3.html("... und wieder da!");
            });
        }
    });
});
```


Animationen mit jQuery

Die Methode `.slideToggle()`

Das Ein- und Ausblenden kann hier im Wechsel erfolgen.

Allerdings lässt sich hier nur eine Callback-Funktion definieren.

```
// Box 2 ein- oder aussliden:  
$('#box1').click( function() {  
    // Zeigen oder Verstecken:  
    $('#box2').slideToggle('slow');  
})
```

Ein kleines Beispiel soll den Einsatz darstellen.

Ein kleines Akkordeon soll erstellt werden.

Animationen mit jQuery

Der HTML-Code

```
<div id="wrap">
  <!-- Panel 1 -->
  <div id="boxkopf1">Thema I</div>
  <div id="box1">Das ist ein schöner oberer Teil</div>
  <!-- Panel 2 -->
  <div id="boxkopf2">Thema II</div>
  <div id="box2">Ein schöner unterer Teil...</div>
</div>
```

Der CSS-Code

```
#box1 { display:block;}
#panel2 { display:none; }
```

jQuery-Code

```
$(document).ready(function() {
  $(, #boxkopf1, #boxkopf2').click( function () {
    $(, #box1, #box2').slideToggle(400);
  });
});
```

Animationen mit jQuery

Zeigen und Verstecken mit Fades

Hier wird nur die Opacity des Objektes beeinflusst

Auch hier gibt es wieder die typischen Methoden `.fadeIn()`, `.fadeOut()`, deren Kombination `.fadeToggle()` und `.fadeTo()`.

Ein Beispiel für das Faden.

Der HTML-Code.

```
<div id="wrap">
  <div id="panelhead">Beispiel</div>
  <!-- Panel 1 -->
  <div id="panel1">Thema 1 zur Einleitung ...</div>
  <!-- Panel 2 -->
  <div id="panel2">Fortsetzung in Kapitel 2lief...</div>
</div>
```

Animationen mit jQuery

Die notwendigen CSS-Definitionen für das Beispiel.

```
div#wrap {position:relative;}

#panelhead {
    height:20px;
    cursor:pointer;
}

#panel1, #panel2 {
    position:absolute;
    top:40px;
}

#panel1 { display:block;}

#panel2 { display:none; }
```

Die Animation per jQuery.

```
$(document).ready(function() {
    $('#panelhead').click(function() {
        if( $('#panel1').is(':visible') ) {
            $('#panel2').fadeIn(1100);
            $('#panel1').fadeOut(600);
        } else {
            $('#panel1').fadeIn(1100);
            $('#panel2').fadeOut(600);
        }
    });
});
```

Animationen mit jQuery

Utility-Methoden für Animationen

jQuery bietet zwei Methoden, die sich in verkettete Aufrufe einreihen können.

Methode `.delay()`

Werden zwei oder mehr Animationsfunktionen verkettet, d.h. die gleiche Collection angewendet, wartet jQuery, bis die erste Animation vollständig abgeschlossen ist. Erst dann beginnt die Abarbeitung des nächsten Effekts.

Der Start der Folgeanimation erfolgt aber unverzüglich!

Beide Codes sollen verdeutlichen, wie die Folgeanimation verzögert werden kann

```
$(document).ready(function() {  
    $('#box1, #box2, #box3')  
    // alle Boxen per Slide einblenden:  
    .slideDown(1000)  
    // und per Slide wieder ausblenden:  
    .slideUp(1000);  
});
```

```
$(document).ready(function() {  
    // alle Boxen per Slide einblenden:  
    $('#box1, #box2, #box3')  
    .slideDown(1000)  
    // zwei Sekunden abwarten:  
    .delay(2000)  
    // und per Slide wieder ausblenden:  
    .slideUp(1000);  
});
```


Animationen mit jQuery

Methode .stop()

Mit der Methode .stop() können Sie eine Animation für das ausgewählte Element per Klick abbrechen.

Folgender Code würde eine laufende Animation sofort stoppen aber die folgenden Animationen werden ausgeführt.
Dieser Vorgang wird auf das ausgewählte Element ausgeführt

```
$('#box1, #box2, #box3').click(function() {  
    $(this).stop();  
});
```

Folgender Code würde eine laufende Animation sofort stoppen und alle folgenden Animationen löschen.
Dieser Vorgang wird auf das ausgewählte Element ausgeführt

```
$('#box1, #box2, #box3').click(function() {  
    $(this).stop(true);  
});
```

Wenn alle Elemente gestoppt werden sollen.

```
$('#box1, #box2, #box3').click(function() {  
    $('#box1, #box2, #box3').stop(true);  
});
```

Animationen mit jQuery

Methode `.animate()`

Mit der Methode `.animate()` können Sie ausgewählte CSS Eigenschaften animieren.

Folgender Code soll verdeutlichen, wie das Grundprinzip aufgebaut ist.

```
$('p').animate({left: '1500px'});
```

Angegeben wird hier die Eigenschaft `left` und der Endwert. Zusätzlich können Sie die Dauer angeben.

```
$('p').animate({left: '1500px'}, 1300);
```

Der Verlauf der Animation kann angegeben werden (`linear`, `swing`) – mehr wären über Plugins oder jQuery UI denkbar.

```
$('p').animate({left: '1500px'}, 1300, 'linear');
```

Auch eine Callback-Funktion ist möglich.

```
$('p').animate({left: '1500px'}, 1300, 'linear', function() {  
    alert('Animation ist fertig');  
});
```

Es sind auch mehrere CSS Eigenschaft möglich: `.animate({ width:'500px', height:'150px' }, 1000);` .

Auch eine Verkettung von `.animate()`-Methoden ist möglich

VIELEN DANK!

