

Projekt Javascript - Quiz

Wir wissen, dass hinter

HTML	die Struktur
CSS	das Aussehen (Design)
Javascript	die Intelligenz

steht. Im Folgenden entwickeln wir ein **Quiz zum WEB-Basiswissen** und beginnen eine neue Datei **namens HTML5-Quiz.html** im **notepad++-Editor** anzulegen.



```
1 <!DOCTYPE HTML>
2 <html>
3 <head>
4 <title>JS - Quiz</title>
```

Das Grundgerüst sieht folgendermaßen aus:



```
1 <!DOCTYPE HTML>
2 <html>
3 <head>
4 <title>JS - Quiz</title>
5 <style>
6
7 </style>
8 </head>
9 <body>
10
11 <script>
12
13 </script>
14 </body>
15 </html>
```

Der Titel ist schon im **title-Tag** notiert: **JS - Quiz**. Um das **style-Tag (CSS)** kümmern wir uns zunächst nicht.

Das noch nicht designte **Ergebnis** sieht dann wie folgt aus:

Ein Quiz mit Javascript

Basiswissen zu HTML5

Name:

1. Wofür steht das h1-Tag?

- a. große Überschrift
- b. fett gedruckt
- c. durchgestrichen
- d. kleine Überschrift

2. Wofür steht CSS?

- a. Case Sensitive Stuff
- b. Cereals Sweet Sugar
- c. Cascading Style Sheet
- d. Customer Service Support

3. Wie verwendet man einen Hinweis in Javascript?

- a. alert("Hinweis");
- b. popup("Hinweis");
- c. document.write("Hinweis");

4. Javascript ist eine Scriptsprache

- a. Richtig
- b. Falsch

Antwort abschicken

[Impressum](#)

Wir gehen vom obigen Grundgerüst aus und beginnen mit einem `div`-Tag im `body`, benennen diesen mit `container`.

```
9 .....<body>
10 .....<div id="container">
```

Als nächstes folgt der `header`:

```
11 .....<header>
12 .....<h1>Ein Quiz mit Javascript</h1>
13 .....<p>Basiswissen zum WEB</p>
14 .....</header>
```

Jetzt folgt im `section`-Tag unser Formular (`form`-Tag):

```
15 .....<section>
16 .....<form name="nameForm">Name:<br>
17 .....<input type="text" name="name"></br>
18 .....</form>
```

Für die spätere Auswertung benötigen wir ein `div`-Tag für die Ergebnisse (`results`):

```
20 .....<div id="results"></div>
21 .....
22 .....
```

Jetzt kommt das eigentliche Formular (`form`-Tag):

```
23 .....<form name="quizForm" onsubmit="return submitAnswers()">
24 .....<h3>1. Wofür steht das h1-Tag?</h3>
25 .....<input type="radio" name="f1" value="a" id="f1a">a. große Überschrift</br>
26 .....<input type="radio" name="f1" value="b" id="f1b">b. fett gedruckt</br>
27 .....<input type="radio" name="f1" value="c" id="f1c">c. durchgestrichen</br>
28 .....<input type="radio" name="f1" value="d" id="f1d">d. kleine Überschrift</br></br>
29 .....
```

Ab Zeile 30 müssen dann die 2., 3. und 4. Frage mit den entsprechenden Antworten erstellt werden:

```
30 .....<h3>2. Wofür steht CSS?</h3>
31 .....<input type="radio" name="f2" value="a" id="f2a">a. Case Sensitive Stuff</br>
32 .....<input type="radio" name="f2" value="b" id="f2b">b. Cereals Sweet Sugar</br>
33 .....<input type="radio" name="f2" value="c" id="f2c">c. Cascading Style Sheet</br>
34 .....<input type="radio" name="f2" value="d" id="f2d">d. Customer Service Support</br></br>
35 .....
36 .....<h3>3. Wie verwendet man einen Hinweis in Javascript?</h3>
37 .....<input type="radio" name="f3" value="a" id="f3a">a. alert("Hinweis");</br>
38 .....<input type="radio" name="f3" value="b" id="f3b">b. popup("Hinweis");</br>
39 .....<input type="radio" name="f3" value="c" id="f3c">c. document.write("Hinweis");</br></br>
40 .....
41 .....<h3>4. Javascript ist eine Scriptsprache</h3>
42 .....<input type="radio" name="f4" value="a" id="f4a">a. Richtig</br>
43 .....<input type="radio" name="f4" value="b" id="f4b">b. Falsch</br>
44 .....
45 .....<br>
```

Den Knopf (button) realisieren wir wie folgt:

```
46 .....<input type="submit" value="Antwort abschicken">
47 .....</form>
48 .....
49 .....</section>
```

und schließen damit die `Form` und die `Section`. Wir bringen noch ein `Impressum` im `footer`-Tag unter und schließen dann entsprechend alles ab. **Speichern** nicht vergessen.

```
50 .....<footer>
51 .....<p><a href="">Impressum</a></p>
52 .....</footer>
53 .....
54 .....
55 .....</div>
56 .....
57 .....<script>
58 .....
59 .....</script>
60 .....</body>
61 .....</html>
```

HTML5-Quiz.html

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>JS - Quiz</title>
    <style>

  </style>
  </head>
  <body>
    <div id = "container">
      <header>
        <h1>Ein Quiz mit Javascript</h1>
        <p>Basiswissen zum WEB</p>
      </header>

      <section>
        <form name = "nameForm">Name:</br>
          <input type = "text" name = "name"></br>
        </form>

        <div id = "results"></div>

        <form name = "quizForm" onsubmit = "return submitAnswers()">
          <h3>1. Wofür steht das h1-Tag?</h3>
          <input type = "radio" name = "f1" value = "a" id = "f1a">a. große Überschrift</br>
          <input type = "radio" name = "f1" value = "b" id = "f1b">b. fett gedruckt</br>
          <input type = "radio" name = "f1" value = "c" id = "f1c">c. durchgestrichen</br>
          <input type = "radio" name = "f1" value = "d" id = "f1d">d. kleine Überschrift</br></br>

          <h3>2. Wofür steht CSS?</h3>
          <input type = "radio" name = "f2" value = "a" id = "f2a">a. Case Sensitive Stuff</br>
          <input type = "radio" name = "f2" value = "b" id = "f2b">b. Cereals Sweet Sugar</br>
          <input type = "radio" name = "f2" value = "c" id = "f2c">c. Cascading Style Sheet</br>
          <input type = "radio" name = "f2" value = "d" id = "f2d">d. Customer Service Support</br></br>

          <h3>3. Wie verwendet man einen Hinweis in Javascript?</h3>
          <input type = "radio" name = "f3" value = "a" id = "f3a">a. alert("Hinweis");</br>
          <input type = "radio" name = "f3" value = "b" id = "f3b">b. popup("Hinweis");</br>
          <input type = "radio" name = "f3" value = "c" id = "f3c">c. document.write("Hinweis");</br></br>

          <h3>4. Javascript ist eine Scriptsprache</h3>
          <input type = "radio" name = "f4" value = "a" id = "f4a">a. Richtig</br>
          <input type = "radio" name = "f4" value = "b" id = "f4b">b. Falsch</br>

          <br>
          <input type = "submit" value = "Antwort abschicken">
        </form>

      </section>

      <footer>
        <p><a href = "">Impressum</a></p>
      </footer>

    </div>

    <script>

  </script>
</body>
</html>
```

Unser Quiz sieht bis hierhin **sehr langweilig** aus. Also arbeiten wir daran!
Wir begeben uns in den schon vorhandenen **style-Tag**: Als erstes stylen wir den **body**:

```
5 | <style>  
6 |   body  
7 |   {  
8 |     background: #DA4B4C;  
9 |   }  
10| </style>
```

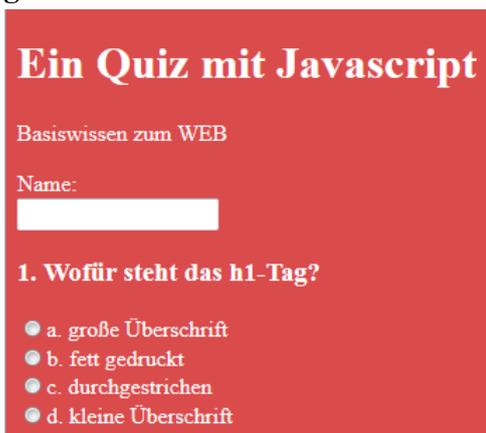
Das erzeugt einen **lachsfarbenen Hintergrund**. Mir ist das **zu krass!** **Ausprobieren!**



Wählt man so einen krassen Hintergrund wählt, sollte die **Schriftfarbe** unbedingt **weiß** sein:

```
6 |   body  
7 |   {  
8 |     background: #DA4B4C;  
9 |     color: #FFF;  
10|   }
```

Das **Ergebnis** ist:



Eine **andere Schriftart** ist ebenfalls nicht verkehrt:

```
6 |   body  
7 |   {  
8 |     background: #DA4B4C;  
9 |     color: #FFF;  
10|     font-family: "Arial", sans-serif;  
11|   }
```

Das **Ergebnis**:



Wir fügen dem **Header** einen **Style** hinzu:

Der soll zentriert und umrahmt werden, soll eine andere Farbe bekommen:

```
13 .....header
14 .....{
15 .....text-align: center;
16 .....border: #FFF dotted 3px;
17 .....}
```

Das **Ergebnis**:



Noch die **Hintergrundfarbe** für den **Header** in **hellblau** ändern:

```
13 .....header
14 .....{
15 .....text-align: center;
16 .....border: #FFF dotted 3px;
17 .....background-color: lightblue;
18 .....}
```

Also:



Jetzt wird noch der **Container** gestylt: **Hintergrundfarbe (background)** und **Breite (width)**, Zentrierung (**margin**), Abstand (**padding**) sollen variiert werden:

```
19 .....#container
20 .....{
21 .....background: #6C9BCB;
22 .....width: 70%;
23 .....margin: 10px auto;
24 .....padding: 15px;
25 .....}
26 .....</style>
```

Das **Resultat**:



Zum Schluss noch den **Button** stylen: Hintergrundfarbe (**background**), Rahmen (**border**), Schriftfarbe (**color**), Abstand (**padding**) und Cursorform (**cursor**).

```
27 .....input[type = "submit"]
28 .....{
29 .....  background: #F06226;
30 .....  border: 0;
31 .....  color: #FFF;
32 .....  padding: 12px 12px;
33 .....  cursor: pointer;
34 .....}
35 .....
36 .....</style>
```

Der Output:

The screenshot shows a quiz interface with a light blue background and a red border. At the top, the title 'Ein Quiz mit Javascript' is displayed in white, followed by the subtitle 'Basiswissen zum WEB'. Below this is a 'Name:' label and an empty text input field. The quiz consists of four questions, each with four radio button options:

- 1. Wofür steht das h1-Tag?**
 - a. große Überschrift
 - b. fett gedruckt
 - c. durchgestrichen
 - d. kleine Überschrift
- 2. Wofür steht CSS?**
 - a. Case Sensitive Stuff
 - b. Cereals Sweet Sugar
 - c. Cascading Style Sheet
 - d. Customer Service Support
- 3. Wie verwendet man einen Hinweis in Javascript?**
 - a. alert("Hinweis");
 - b. popup("Hinweis");
 - c. document.write("Hinweis");
- 4. Javascript ist eine Scriptsprache**
 - a. Richtig
 - b. Falsch

At the bottom, there is an orange button labeled 'Antwort abschicken' with a hand cursor icon, and a blue link labeled 'Impressum'.

Was jetzt noch fehlt, ist die **Auswertung mit Javascript!**

Jetzt soll auch etwas passieren, wenn wir auf den Button  klicken.

Aber vorher exportieren wir alles, was mit **Design** zu tun hat, also was im **style-Tag** notiert ist. Wie machen wir das? Wir gehen in die Zeile, wo der **style-Tag** beginnt. Das ist die Zeile **5** und verändern diese wie folgt:

```
5 | .....<link rel = ".stylesheet" href = ".style.css">
6 | .....</head>
```

Der komplette **style-Tag** wurde also entfernt! **Ausprobieren!** Alles einwandfrei!

Diesen Export erledigen wir jetzt auch für unser **Javascript**. Dazu Schreiben wir in Zeile **6**:

```
6 | .....<script src = ".quiz.js"></script>
7 |
```

Jetzt können wir auch die **Tags** **<script>** ... **</script>** löschen.

Wir begeben uns in die Datei **quiz.js**. Die Funktion **submitAnswers** wird immer dann ausgeführt, wenn wir auf unseren Button  klicken. Wir notieren:

```
function submitAnswers()
{
    var numQuestions = 4;           // Anzahl der Fragen
    var score        = 0;           // Anzahl der erzielten Punkte
    var results      = 0;           // Ergebnisse
    var answers      = [ a, c, a, a ]; // die richtigen Antworten im Quiz
    var name;                  // Name des Users
    var f1, f2, f3, f4;        // Fragen im Quiz

    name = document.querySelector('input[name = "name"]').value; // Usernamen holen
    f1   = document.querySelector('input[name = "f1"]:checked').value; // Wahl Radiobutton bei Frage 1
    f2   = document.querySelector('input[name = "f2"]:checked').value; // Wahl Radiobutton bei Frage 2
    f3   = document.querySelector('input[name = "f3"]:checked').value; // Wahl Radiobutton bei Frage 3
    f4   = document.querySelector('input[name = "f4"]:checked').value; // Wahl Radiobutton bei Frage 4

    // hat der User irgendwo vergessen einen Radiobutton zu drücken?
    for (i=1;i < numQuestions;i++)
    {
        if (eval('f' + i) == null || eval('f' + i) == '') // keine Wahl oder Leerstring?
        {
            alert("Folgende Antwort fehlt noch" + i);
            return(false); // Funktion verlassen
        }

        for (i=1;i < numQuestions;i++)
        {
            if (eval('f' + i) == answers[i-1])
            {
                score++;
            }
        }
    }
    results      = document.getElementById('results');
    results.innerHTML = '<h3>' + name + // übertragen von name,
                        ' du hast <span>' + score + // Punktzahl und
                        '</span> von <span>' + numQuestions + // Anzahl der Fragen
                        '<span> Punkten erreicht</h3>';

    if (score == numQuestions) // volle Punktzahl erreicht?
    {
        alert(name + ", du hast alles richtig!");
    }
    else if (score >= 1)
    {
        alert(name+ " , du hast " + score + " von " + numQuestions + " Punkten!");
    }
    else
    {
        alert("alles falsch!");
    }
}
return(false);
}
```

FERTIG! **Probiere das Quiz intensiv aus!!!**

HTML5-Quiz.html

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>JS - Quiz</title>
    <link rel = "stylesheet" href = "style.css">
    <script src = "quiz.js"></script>
  </head>
  <body>
    <div id="container">
      <header>
        <h1>Ein Quiz mit Javascript</h1>
        <p>Basiswissen zum WEB</p>
      </header>

      <section>
        <form name = "nameForm">Name:</br>
        <input type = "text" name = "name"></br>
        </form>

        <div id = "results"></div>

        <form name = "quizForm" onsubmit = "return submitAnswers()">
          <h3>1. Wofür steht das hl-Tag?</h3>
          <input type = "radio" name = "f1" value = "a" id = "f1a">a. große Überschrift</br>
          <input type = "radio" name = "f1" value = "b" id = "f1b">b. fett gedruckt</br>
          <input type = "radio" name = "f1" value = "c" id = "f1c">c. durchgestrichen</br>
          <input type = "radio" name = "f1" value = "d" id = "f1d">d. kleine Überschrift</br></br>

          <h3>2. Wofür steht CSS?</h3>
          <input type = "radio" name = "f2" value = "a" id = "f2a">a. Case Sensitive Stuff</br>
          <input type = "radio" name = "f2" value = "b" id = "f2b">b. Cereals Sweet Sugar</br>
          <input type = "radio" name = "f2" value = "c" id = "f2c">c. Cascading Style Sheet</br>
          <input type = "radio" name = "f2" value = "d" id = "f2d">d. Customer Service Support</br></br>

          <h3>3. Wie verwendet man einen Hinweis in Javascript?</h3>
          <input type = "radio" name = "f3" value = "a" id = "f3a">a. alert("Hinweis");</br>
          <input type = "radio" name = "f3" value = "b" id = "f3b">b. popup("Hinweis");</br>
          <input type = "radio" name = "f3" value = "c" id = "f3c">c. document.write("Hinweis");</br></br>

          <h3>4. Javascript ist eine Scriptsprache</h3>
          <input type = "radio" name = "f4" value = "a" id = "f4a">a. Richtig</br>
          <input type = "radio" name = "f4" value = "b" id = "f4b">b. Falsch</br>

          <br>
          <input type = "submit" value = "Antwort abschicken">
        </form>
      </section>

      <footer>
        <p><a href = "">Impressum</a></p>
      </footer>
    </div>
  </body>
</html>
```

style.css

```
body
{
  background : #DA4B4C;
  color      : #FFF;
  font-family: "Arial", sans-serif;
}

header
{
  text-align : center;
  border     : #FFF dotted 3px;
  background-color: lightblue;
}

#container
{
  background: #6C9BCB;
  width     : 70%;
  margin    : 10px auto;
  padding   : 15px;
}

input[type = "submit"]
{
  background: #F06226;
  border    : 0;
  color     : #FFF;
  padding   : 12px 12px;
  cursor    : pointer;
}
```

quiz.cs

```
function submitAnswers()
{
  var numQuestions = 4;           // Anzahl der Fragen
  var score        = 0;           // Anzahl der erzielten Punkte
  var results      = 0;           // Ergebnisse
  var answers      = [ a, c, a, a ]; // die richtigen Antworten im Quiz
  var name;                // Name des Users
  var f1, f2, f3, f4;       // Fragen im Quiz

  name = document.querySelector('input[name = "name"]').value; // Usernamen holen
  f1   = document.querySelector('input[name = "f1"]:checked').value; // Wahl Radiobutton bei Frage 1
  f2   = document.querySelector('input[name = "f2"]:checked').value; // Wahl Radiobutton bei Frage 2
  f3   = document.querySelector('input[name = "f3"]:checked').value; // Wahl Radiobutton bei Frage 3
  f4   = document.querySelector('input[name = "f4"]:checked').value; // Wahl Radiobutton bei Frage 4

  // hat der User irgendwo vergessen einen Radiobutton zu drücken?
  for (i=1;i < numQuestions;i++)
  {
    if (eval('f' + i) == null || eval('f' + i) == '') // keine Wahl oder Leerstring?
    {
      alert("Folgende Antwort fehlt noch" + i);
      return(false); // Funktion verlassen
    }

    for (i=1;i < numQuestions;i++)
    {
      if (eval('f' + i) == answers[i-1])
      {
        score++;
      }
    }
  }
  results      = document.getElementById('results');
  results.innerHTML = '<h3>' + name +
    ' du hast <span>' + score +
    '</span> von <span>' + numQuestions +
    '<span> Punkten erreicht</h3>';
  // übertragen von name, Punktzahl und Anzahl der Fragen

  // volle Punktzahl erreicht?
  if (score == numQuestions)
  {
    alert(name+ " , du hast alles richtig!");
  }
  else if (score >= 1)
  {
    alert(name+ " , du hast " + score + " von " + numQuestions + " Punkten!");
  }
  else
  {
    alert("alles falsch!");
  }
}
return(false);
}
```