

L1_1 Grundgerüst einer HTML-Seite – Aufgaben

Die Musikschule „world of music“ in 79888 Reintal möchte sich im Internet präsentieren.

Erstellen Sie eine erste Internetseite.

Beachten Sie das Informationsmaterial *L1_1 Information_HTML-Grundgerüst.docx*



Erstellen Sie in Ihrem Arbeitsverzeichnis einen Ordner *musikschule_1*.

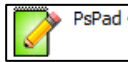
Speichern Sie Ihr Ergebnis unter dem Namen *musikschule.html* in diesem Ordner.

L1_1 Grundgerüst einer HTML-Seite – Information

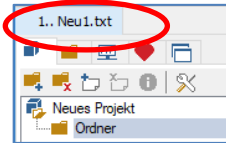
Werkzeuge zur Erstellung von Internetseiten

Zur Erstellung einer Internetseite kann jeder Texteditor, wie z.B. Notepad, Notepad++, etc. genutzt werden. Im Folgenden wird der Editor PsPad verwendet.

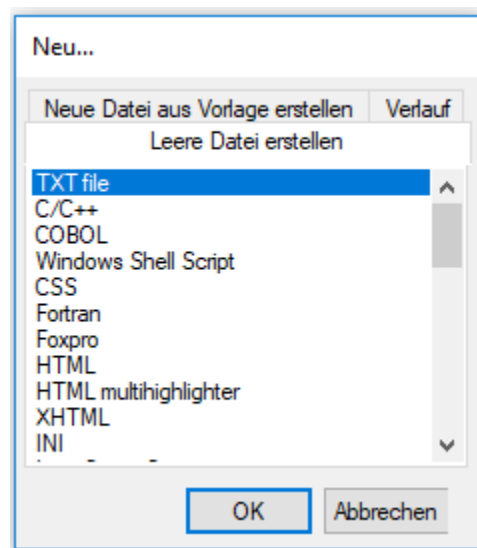
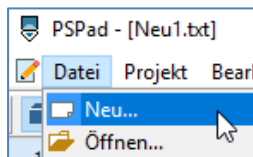
Starten Sie den Editor PsPad



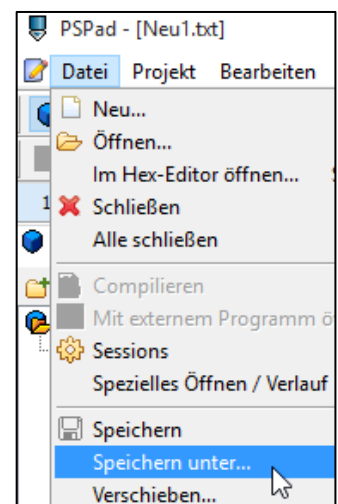
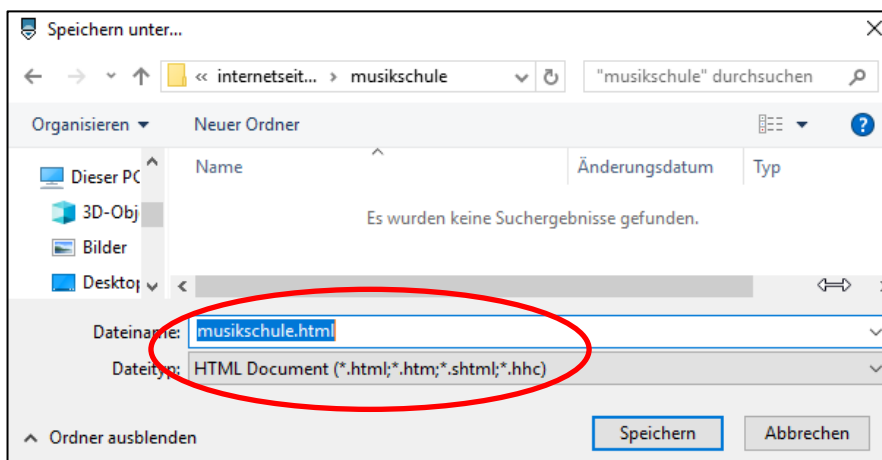
PsPad startet mit einer neuen Seite im txt-Format.



Oder erzeugen Sie eine neue Seite:



Speichern Sie die noch leere Seite im Ordner *musikschule_1* unter dem Namen *musikschule.html*.



Regeln für die Dateinamen

- **Ausschließlich Kleinbuchstaben verwenden**

Server werden mit unterschiedlichen Betriebssystemen (z.B. Windows, Linux, Unix, usw.) betrieben. Manche Betriebssysteme unterscheiden zwischen Dateinamen, die Großbuchstaben beinhalten, und solchen mit Kleinbuchstaben.

seite1.html statt Seite1.html

- **Keine Umlaute verwenden**

uebersicht.html statt übersicht.html

- **Keine Leerzeichen verwenden**

aktuelle_angebote.html statt aktuelle angebote.html

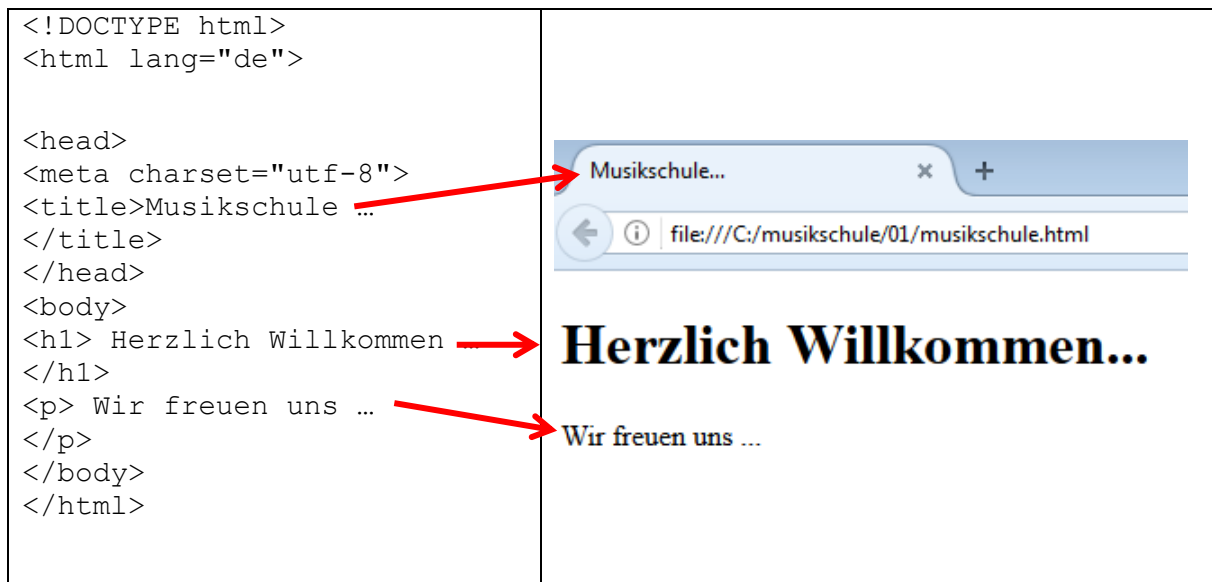
- **Keine Sonderzeichen verwenden**

Wie & § \$ etc. aber möglich sind _ -

Aufbau einer Internetseite

Jede Internetseite hat grundsätzlich folgenden Aufbau:

- Dokumenttyp-Deklaration
- head (unsichtbare Kopfdaten. z.B. Angaben zu Titel u.ä.)
- body (Körper – anzuzeigender Inhalt, also Text mit Überschrift, usw.)



Jeder HTML-Befehl (Fachbegriff: HTML-Tag (gesprochen tåg) wird in Winkelklammern geschrieben *<Anweisung>*

Viele Tags haben einen Anfang und ein Ende. Manche Tags kommen ohne Ende aus.

<Anfang> </Ende>

<code><!DOCTYPE html></code>	Diese Seite hält sich an den HTML-Standard.
<code><html lang="de"></code>	Festlegung der Sprache.
<code><head></code> <code></head></code>	Dieses Element enthält allgemeine Informationen über die Internetseite (z.B. der Titel der Seite).
<code><meta charset="utf-8"></code>	Festlegung der benutzten Zeichenkodierung (im head-Bereich).
<code><title></code> <code></title></code>	Der Titel wird in der Titelzeile oder im Tab des Browsers angezeigt (im head-Bereich).
<code><body></code> <code></body></code>	In diesem Bereich wird festgelegt, welcher Inhalt im Browserfenster angezeigt werden soll.
<code><h1></code> <code></h1></code>	Der nachfolgende Text wird als Überschrift dargestellt.
<code><p></code> <code></p></code>	Der nachfolgende Text wird als eigenständiger Absatz dargestellt.

L1_2 Farbliche Gestaltung einer HTML-Seite – Aufgaben

Im nächsten Entwicklungsschritt soll die Überschrift in roter Farbe erscheinen.

Herzlich Willkommen bei der Musikschule world of music e.V
Adresse:
Wiesengasse 11
79888 Reintal
wom@xmg.de
Unsere Internetseiten befinden sich im Aufbau

Beachten Sie das Informationsmaterial *L1_2 Information_Farbliche_Gestaltung.docx*

Erstellen Sie in Ihrem Arbeitsverzeichnis einen Ordner *musikschule_2*.

Speichern Sie Ihre Ergebnisse in diesem Ordner unter den Namen *musikschule.html* bzw. *format.css*.

L1_2 Farbliche Gestaltung einer HTML-Seite – Information

Trennung von Inhalt und Präsentation

Ein Internetauftritt besteht in der Regel aus einer Vielzahl einzelner HTML-Seiten. Um ein einheitliches Design zu erreichen, werden Formatvorlagen für die Darstellung der Seiteninhalte festgelegt. Anweisungen zum Design einer Internetseite innerhalb eines HTML-Tags widersprechen dem HTML-Standard.

Zu diesem Zweck wurde eine eigene Sprache entwickelt: **Cascading Style Sheets (CSS)**. Es handelt sich also um eine Sprache zur Definition von Formateigenschaften einzelner HTML-Elemente. Mit Hilfe von Style Sheets kann beispielsweise ausdrücklich bestimmt werden, dass eine Überschrift 1. Ordnung eine bestimmte Schriftfarbe haben soll.

Hierzu werden CSS-Anweisungen in einer separaten Datei mit der Dateiendung .css definiert. Anschließend wird diese Datei mit der gewünschten HTML-Datei verlinkt. Wenn man Angaben in der CSS-Datei ändert, wirken sich die Änderungen einheitlich auf alle damit verbundenen HTML-Dateien aus, in denen die CSS-Datei eingebunden ist.

So wird eine CSS-Datei in die HTML-Datei eingebunden:

```
<head>
  <title>world of music - Startseite</title>
  <link rel="stylesheet" href="format.css" type="text/css">
</head>
```

Inhalt der Datei format.css	Erläuterung
<pre>/* DATEI: format.css */ h1 { color: red; }</pre>	Das ist ein Kommentar. Für das <h1>-Tag gilt: Farbe rot

Allgemeine Syntax:

```
Selektor {
    Eigenschaft:      Wert;
}
```

L1_3 Gestaltung einer HTML-Seite – Aufgaben

In einem weiteren Entwicklungsschritt soll:

- die Hintergrundfarbe (background-color) der gesamten Seite (body) soll *silber* sein.
- die Schriftart (font-family) für alle Texte der gesamten Seite *Arial* sein.
- die Textausrichtung (text-align) für die Texte aller Absätze der Seite (p) - ausgenommen die Überschriften – *zentriert* sein.
- die Hintergrundfarbe für die Überschrift 1. Ordnung (h1) *gelb* sein.
- der Text *Adresse*: als Überschrift 2. Ordnung (h2) in blauer Farbe erscheinen.

Erweitern Sie Ihre bisherigen Dateien.



Beachten Sie die Befehlssammlung.

Erstellen Sie in Ihrem Arbeitsverzeichnis einen Ordner *musikschule_3*.

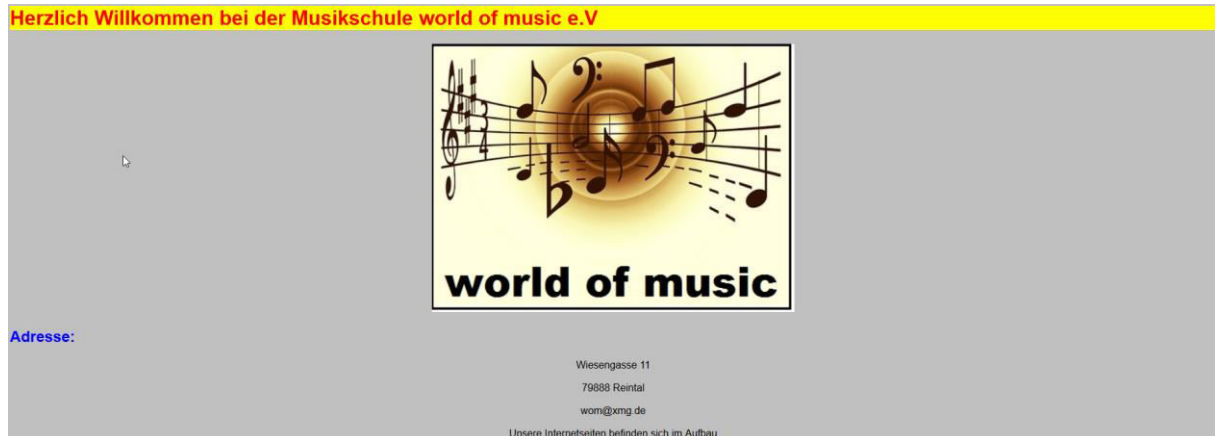
Speichern Sie Ihre Ergebnisse in diesem Ordner.

L1_4 HTML-Seite mit grafischen Elementen – Aufgaben

Die bestehende Seite soll um das Vereinslogo ergänzt werden. Verwenden Sie die Bilddatei *logo.jpg*.

- Erstellen Sie in Ihrem Arbeitsverzeichnis einen Ordner *musikschule_4*.
- Erstellen Sie in Ihrem Ordner *musikschule_4* einen neuen Ordner *bilder*.
- Kopieren Sie die Datei *logo.jpg* aus dem Ordner *Aufgaben/bilder* In diesen Ordner.

Erweitern Sie Ihre bisherigen Dateien.



Bearbeitungsoptionen: Beachten Sie

- die Befehlssammlung
- das Informationsmaterial *L1_4 Information_grafische_Elemente.docx*

Speichern Sie Ihre Ergebnisse im Ordner *musikschule_4*.

L1_4 HTML-Seite mit grafischen Elementen – Information

Um das Bild mit dem Namen bild1.jpg in eine HTML-Seite einzubinden, wird das folgende Tag benötigt:

```

```

Wenn dieses Tag verwendet wird, muss die Datei bild1.jpg im selben Verzeichnis gespeichert sein wie die HTML-Datei.

Sollte die Bilddatei in einem Unterordner (z.B. grafiken) gespeichert sein, so muss die Pfadangabe folgendermaßen lauten:

```

```

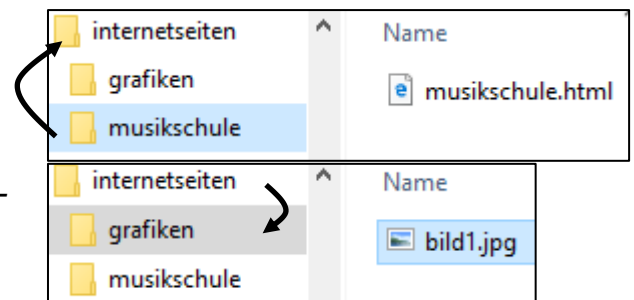
Ist die Bilddatei in einem anderen Verzeichnis gespeichert, so lautet für das abgebildete Beispiel die Pfadangabe folgendermaßen:

```

```

Die Angabe ../ führt aus dem Ordner *musikschule* in den übergeordneten Ordner *internetseiten*.

Die Angabe grafiken/ führt aus dem Ordner *musikschule* in den untergeordneten Ordner *grafiken*.



Solche Pfadangaben nennt man relative Pfadangaben, da sie relativ vom Speicherort der HTML-Seite ausgehen.

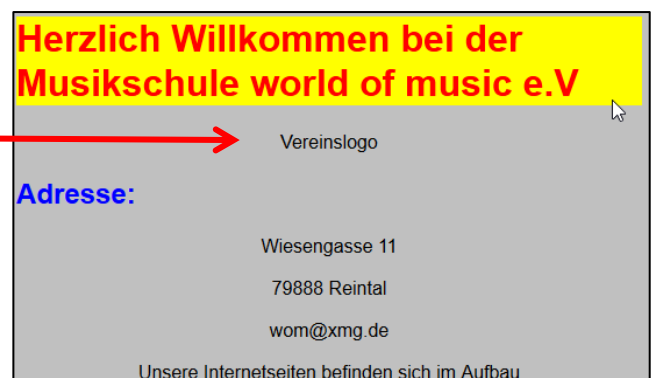
Absolute Pfadangaben mit Nennung des Laufwerksbuchstabens sind zu vermeiden, da sich diese Angaben immer nur auf den lokalen Rechner beziehen. Sobald die Seiten online verfügbar sein sollen, gelten diese Laufwerksangaben nicht mehr.

~~~~

Das <img>-Tag kann durch weitere Attribute ergänzt werden:

- 

Mit diesem Attribut wird der angegebene alternative Text ausgegeben, falls das Bild nicht angezeigt werden kann.



- ``

Verwendet man das title – Attribut, so wird dem Benutzer, wenn er mit der Maus über das Bild streicht, ein kleines Pop-up-Fenster mit Hinweistext angezeigt.



- Häufig sieht man die Größengaben noch als prozentuale oder absolute Werte in Form von HTML-Attributen:

```

```

Die beiden HTML-Attribute width und height sind seit HTML5 allerdings veraltet und sollten gegen die entsprechenden CSS-Angaben ausgetauscht werden.

```
img {
    width: 30%;
    height: 50px;
}
```

Neben den Einheiten % (dieser Anteil des umgebenden Elements soll durch das Bild ausgefüllt werden und **px** (Pixel = Kleinsten möglicher Bildpunkt) kennt CSS noch weitere Einheiten ( [https://www.w3schools.com/cssref/css\\_units.php](https://www.w3schools.com/cssref/css_units.php) ).

Damit das Bild zentriert angezeigt wird, kann das `<img>`-Tag beispielsweise von einem `<p>`-Tag umschlossen werden, weil die zentrierte Textausrichtung für das `<p>`-Tag in der Datei `format.css` festgelegt ist.

## L1\_5 HTML-Seite mit ungeordneten Listen – Aufgaben

Zwischen dem Vereinslogo und der Adresse soll eine Übersicht des Schulungsangebots zu den Instrumenten Flöte, Geige, Gitarre und Klavier erscheinen.

Erweitern Sie Ihre bisherigen Dateien.



Bearbeitungsoptionen: Beachten Sie

- die Befehlssammlung
- das Informationsmaterial *L1\_5 Information\_ungeordneten\_Listen.docx*

Erstellen Sie in Ihrem Arbeitsverzeichnis einen Ordner *musikschule\_5*.

Speichern Sie Ihre Ergebnisse in diesem Ordner.

## L1\_5 HTML-Seite mit ungeordneten Listen – Information

Um Listen mit Aufzählungssymbolen zu versehen, ist das `<ul>`-Tag (nordered list) zu verwenden. Jeder einzelne Listeneintrag steht innerhalb eines `<li>`-Tags.

```
<ul>
  <li> Listeneintrag 1 </li>
  <li> Listeneintrag 2 </li>
  <li> Listeneintrag 3 </li>
</ul>
```

**Exkurs:** Nicht jeder Browser ist in der Lage, deutsche Umlaute korrekt darzustellen. Deshalb kann die Anzeige der soeben erstellten Seite folgendermaßen aussehen:

- Flöte
- Geige
- Gitarre
- Klavier

Eine korrekte Darstellung wird erreicht, indem der `<head>`-Bereich um eine sogenannte Meta-Angabe zur Festlegung der verfügbaren Zeichen ergänzt wird:

```
<head>
  <meta charset="utf-8">
```

- Flöte
- Geige
- Gitarre
- Klavier

Eine weitere Möglichkeit der Darstellung der Sonderzeichen, wie ä, ö, ü und ß, ist die sogenannte Maskierung. Dies geschieht durch das Voranstellen eines kaufmännischen und-Zeichens (&) und anschließend die entsprechende Abkürzung, gefolgt von einem Semikolon.

Beispiel:

- Märchen → M&auml;rchen
- Übung → &Uuml;bung
- Straße → Stra&szlig;e

### Gestaltung von Aufzählungszeichen:

Die Gestaltung der Aufzählungszeichen erfolgt in der Datei `format.css`.

```
ul
{
    list-style-type: circle;
}
```

- Flöte
- Geige
- Gitarre
- Klavier

```
ul
{
    list-style-type: disc;
}
```

- Flöte
- Geige
- Gitarre
- Klavier

```
ul
{
    list-style-type: square;
}
```

- Flöte
- Geige
- Gitarre
- Klavier

## L1\_6 HTML-Seite mit geordneten Listen – Aufgaben

Zwischen dem Vereinslogo und der Adresse soll eine Übersicht des Schulungsangebots zu den Instrumenten Flöte, Geige, Gitarre und Klavier erscheinen.

Erweitern Sie Ihre bisherigen Dateien.



Bearbeitungsoptionen: Beachten Sie

- die Befehlssammlung
- das Informationsmaterial *L1\_6 Information\_geordneten\_Listen.docx*

Erstellen Sie in Ihrem Arbeitsverzeichnis einen Ordner *musikschule\_6*.

Speichern Sie Ihre Ergebnisse in diesem Ordner.

## L1\_6 HTML-Seite mit geordneten Listen – Information

Um Listen mit Aufzählungsnummern zu versehen, ist das `<ol>`-Tag (ordered list) zu verwenden. Jeder einzelne Listeneintrag steht innerhalb eines `<li>`-Tags.

```
<ol>
  <li> Listeneintrag 1 </li>
  <li> Listeneintrag 2 </li>
  <li> Listeneintrag 3 </li>
</ol>
```

### Gestaltung von Aufzählungsnummerierungen:

Die Gestaltung der Aufzählungszeichen erfolgt in der Datei `format.css`.

```
ol {
    list-style-type: decimal;
}
```

1. Flöte  
2. Geige  
3. Gitarre  
4. Klavier

```
ol {
    list-style-type: lower-alpha;
}
```

a. Flöte  
b. Geige  
c. Gitarre  
d. Klavier

```
ol {
    list-style-type: upper-alpha;
}
```

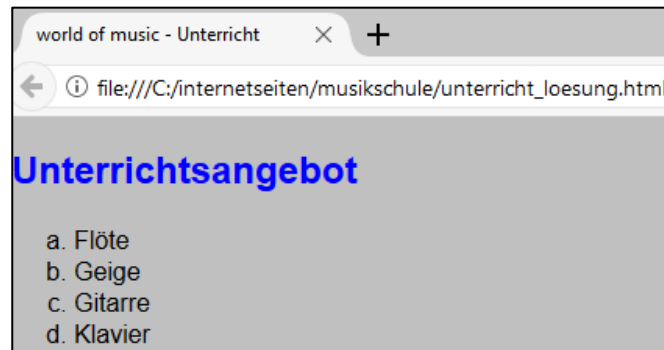
A. Flöte  
B. Geige  
C. Gitarre  
D. Klavier

```
ol {
    list-style-type: upper-roman;
}
```

I. Flöte  
II. Geige  
III. Gitarre  
IV. Klavier

## L1\_7 HTML-Seite mit internem Link – Aufgaben

Die Aufzählung der Instrumente, für die Unterricht erteilt wird, soll auf eine neue Internetseite ausgelagert werden.



a) Erstellen Sie die neue Internetseite und speichern Sie Ihr Ergebnis unter *unterricht.html* im Ordner *musikschule\_7*.

b) Um die Seite *unterricht.html* von der Startseite *musikschule.html* aufrufen zu können, muss *musikschule.html* um einen Link ergänzt werden.

Erweitern Sie Ihre bisherigen Dateien.



Bearbeitungsoptionen: Beachten Sie

- die Befehlssammlung
- das Informationsmaterial *L1\_7 Information\_Link.docx*

Speichern Sie Ihre Ergebnisse im Ordner *musikschule\_7*.

c) Die Seite *unterricht.html* soll um einen Link zurück zur *musikschule.html* ergänzt werden.



Speichern Sie Ihre Ergebnisse im Ordner *musikschule\_7*.

## L1\_7 HTML-Seite mit internem Link – Information

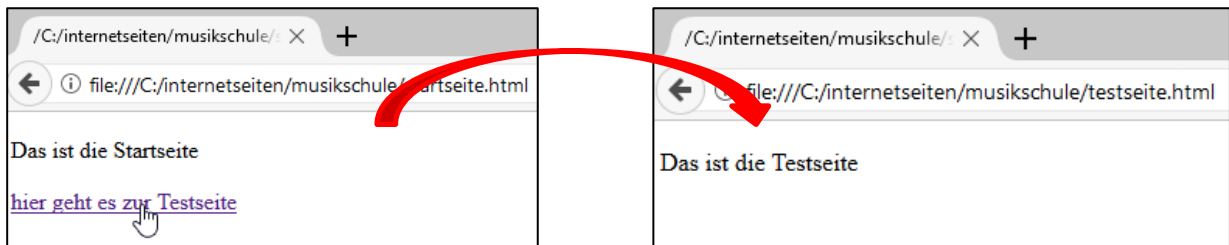
Interne Links sind Verbindungen zu anderen Internetseiten innerhalb der eigenen Homepage.

Die grundsätzliche Syntax eines Links lautet:

```
<a href="URL">Link-Text</a>
```

Der zwischen `<a>` und `</a>` stehende Link-Text ist der am Bildschirm sichtbare Text, der vom Benutzer "ausgewählt" werden kann (Klick mit der Maus). Innerhalb des Befehls `<a>` wird mit `href=` (Hypertext Reference) angegeben, zu welchem Ziel der Sprung bei Auswahl dieses Hypertext-Links erfolgen soll. Diese Adresse wird in der Form einer URL (Uniform Resource Locator) angegeben.

Beispiel: `<a href="testseite.html">hier geht es zur Testseite</a>`



## L1\_8 HTML-Seite mit externem Link – Aufgaben

Auf der Startseite soll ein Link zum Landesverband der Musikschulen Baden-Württembergs e.V. ergänzt werden.

Die URL lautet: <http://musikschulen-bw.de>

Beim Klick auf den Link soll die verlinkte Seite automatisch in einem neuen Tab geöffnet werden.

# Herzlich Willkommen bei der Musikschule world of music e.V



[Unser Unterrichtsangebot](#)

[Zum Landesverband der Musikschulen Baden-Württembergs e.V.](#)

**Adresse:**

Wiesengasse 11  
79888 Reintal  
wom@xmg.de

Unsere Internetseiten befinden sich im Aufbau

Bearbeitungsoptionen: Beachten Sie

- die Befehlssammlung
- das Informationsmaterial *L1\_8 Information\_externer\_Link.docx*

Erstellen Sie in Ihrem Arbeitsverzeichnis einen Ordner *musikschule\_8*.

Speichern Sie Ihre Ergebnisse in diesem Ordner.

## L1\_8      HTML-Seite mit externem Link – Information

Externe Links sind Verbindungen zu anderen Internetseiten innerhalb des WWW.

Die grundsätzliche Syntax eines Links lautet:

```
<a href="URL">Link-Text</a>
```

**Bei externen Links ist die URL noch um die Angabe des Protokolls `http://` zu ergänzen.**

Damit die verlinkte Seite in einem anderen Tab des Browsers geöffnet wird, muss das Attribut `target="_blank"` ergänzt werden.

Beispiellink zum Landesbildungsserver:

```
<a href="http://schule-bw.de/" target="_blank"> Zum Landesbildungsserver Baden-Württemberg </a>
```

## L1\_9 HTML-Seite mit Download Link – Aufgaben

Die Startseite soll umgestaltet werden, so dass die Links als Liste erscheinen. Zusätzlich zu den beiden bisherigen Links soll auch ein Download-Link hinzugefügt werden, um das Dokument *abmeldung.pdf*, welches sich im Ordner *service* befindet, herunterzuladen.

- Erstellen Sie in Ihrem Arbeitsverzeichnis einen Ordner *musikschule\_9*.
- Erstellen Sie in Ihrem Ordner *musikschule\_9* einen neuen Ordner *service*.
- Kopieren Sie die Datei *abmeldung.pdf* aus dem Ordner *Aufgaben/service* in Ihren neu erstellten Ordner

Erweitern Sie die bisherige Seite.



Speichern Sie Ihr Ergebnis im Ordner *musikschule\_9*.

## L1\_10 HTML-Seite mit Tabellen – Aufgaben

- a) Statt die Instrumente als Liste aufzuführen soll der jeweilige Unterricht mit Hilfe einer Tabelle näher beschrieben werden. Die Tabelle soll folgende Merkmale aufweisen:
- Die Tabelle soll 60 % der Fensterbreite einnehmen.
  - Die Zellen sollen umrahmt werden.
  - Die Überschriften sollen innerhalb der Spalten zentriert und fett erscheinen.
  - Die Überschriften sollen auf blauem Hintergrund in gelber Farbe erscheinen.

Erstellen Sie in Ihrem Arbeitsverzeichnis einen Ordner *musikschule\_10*

Ändern Sie die Datei *unterricht.html* entsprechend und erweitern Sie die Datei *format.css*.

**Unterrichtsangebot**

| Instrument | Lehrer           | Unterrichtstag          |
|------------|------------------|-------------------------|
| Flöte      | Erika Müller     | Dienstag und Donnerstag |
| Geige      | Constantin Huber | Montag und Mittwoch     |
| Gitarre    | Eric Lämmle      | Dienstag und Mittwoch   |
| Klavier    | Elvira Häberle   | Dienstag und Freitag    |

[zurück zur Startseite](#)

Beachten Sie das Informationsmaterial *L1\_10 Information\_Tabellen.docx*

Speichern Sie Ihr Ergebnis im Ordner *musikschule\_10*.

- b) Erweitern Sie die Tabelle der Seite *unterricht.html*:

| Instrument                                       | Lehrer           | Unterrichtstag          |
|--------------------------------------------------|------------------|-------------------------|
| Flöte                                            | Erika Müller     | Dienstag und Donnerstag |
| Geige                                            | Constantin Huber | Dienstag und Donnerstag |
| Gitarre                                          |                  | Montag und Mittwoch     |
| Gitarre                                          | Eric Lämmle      | Dienstag und Mittwoch   |
| Klavier                                          | Elvira Häberle   | Dienstag und Freitag    |
| <a href="#">Download des Unterrichtsangebots</a> |                  |                         |

Beachten Sie das Informationsmaterial *L1\_10 Information\_Tabellen.docx*

Speichern Sie Ihr Ergebnis im Ordner *musikschule\_10*.

## L1\_10 HTML-Seite mit Tabellen – Information

Grundlagen eines Tabellenaufbaus:

```
<table>
  <tr>
    <th> Spaltenüberschrift 1</th>
    <th> Spaltenüberschrift 2</th>

  </tr>
  <tr>
    <td>Zeile 2 Spalte 1</td>
    <td>Zeile 2 Spalte 2</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Zeile 3 Spalte 1</td>
    <td>Zeile 3 Spalte 2</td>
  </tr>
</table>
```

tr = table row = Zeile

th = table header = Spaltenüberschrift  
(Inhalte erscheinen fett und zentriert)

td = table data = Datenzelle

| Spaltenüberschrift 1 | Spaltenüberschrift 2 |
|----------------------|----------------------|
| Zeile 2 Spalte 1     | Zeile 2 Spalte 2     |
| Zeile 3 Spalte 1     | Zeile 3 Spalte 2     |

Formatierung einer Tabelle mit css:

- Jede Datenzelle wird umrahmt:

```
td {
    border: solid;
}
```

| Spaltenüberschrift 1 | Spaltenüberschrift 2 |
|----------------------|----------------------|
| Zeile 2 Spalte 1     | Zeile 2 Spalte 2     |
| Zeile 3 Spalte 1     | Zeile 3 Spalte 2     |

- Jede Header-Zelle wird umrahmt:

```
th {
    border: solid;
}
```

| Spaltenüberschrift 1 | Spaltenüberschrift 2 |
|----------------------|----------------------|
| Zeile 2 Spalte 1     | Zeile 2 Spalte 2     |
| Zeile 3 Spalte 1     | Zeile 3 Spalte 2     |

- Benachbarte Tabellen-Zellen werden nicht getrennt sondern zusammenfallend dargestellt:

```
table {
    border-collapse: collapse;
}
```

| Spaltenüberschrift 1 | Spaltenüberschrift 2 |
|----------------------|----------------------|
| Zeile 2 Spalte 1     | Zeile 2 Spalte 2     |
| Zeile 3 Spalte 1     | Zeile 3 Spalte 2     |

- Festlegung der Tabellenbreite:

| Spaltenüberschrift 1 | Spaltenüberschrift 2 |
|----------------------|----------------------|
| Zeile 2 Spalte 1     | Zeile 2 Spalte 2     |
| Zeile 3 Spalte 1     | Zeile 3 Spalte 2     |

```
table {
    width: 60%;
}
```

| Spaltenüberschrift 1 | Spaltenüberschrift 2 |
|----------------------|----------------------|
| Zeile 2 Spalte 1     | Zeile 2 Spalte 2     |
| Zeile 3 Spalte 1     | Zeile 3 Spalte 2     |

- Der freie Raum neben der Tabelle wird gleichmäßig verteilt:

```
table {
    margin: auto;
}
```

| Spaltenüberschrift 1 | Spaltenüberschrift 2 |
|----------------------|----------------------|
| Zeile 2 Spalte 1     | Zeile 2 Spalte 2     |
| Zeile 3 Spalte 1     | Zeile 3 Spalte 2     |

- Unregelmäßige Tabellen

| Spaltenüberschrift 1 | Spaltenüberschrift 2 |
|----------------------|----------------------|
| Zeile 2 Spalte 1 + 2 |                      |
| Zeile 3 + 4 Spalte 1 | Zeile 3 Spalte 2     |
|                      | Zeile 4 Spalte 2     |

```
<table>
  <tr>
    <th> Spaltenüberschrift 1 </th>
    <th> Spaltenüberschrift 2 </th>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan = 2>Zeile 2 Spalte 1 + 2</td>
  </tr>
  <tr>
    <td rowspan = 2>Zeile 3 + 4 Spalte 1</td>
    <td>Zeile 3 Spalte 2</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Zeile 4 Spalte 2</td>
  </tr>
</table>
```

## L1\_11 HTML-Seite mit div-Elementen – Aufgaben



Die Adresse auf der Startseite soll deutlicher hervorgehoben werden. Sie soll

- in einem Rahmen der Breite 200 Pixel
- mit einer Rahmenlinie von 1 Pixel Stärke
- mit gelbem Hintergrund

angezeigt werden.

Erstellen Sie in Ihrem Arbeitsverzeichnis einen Ordner *musikschule\_11*

Ändern Sie die Datei *format.css* entsprechend.

Beachten Sie das Informationsmaterial *L1\_11 Information\_div\_Elemente.docx*.

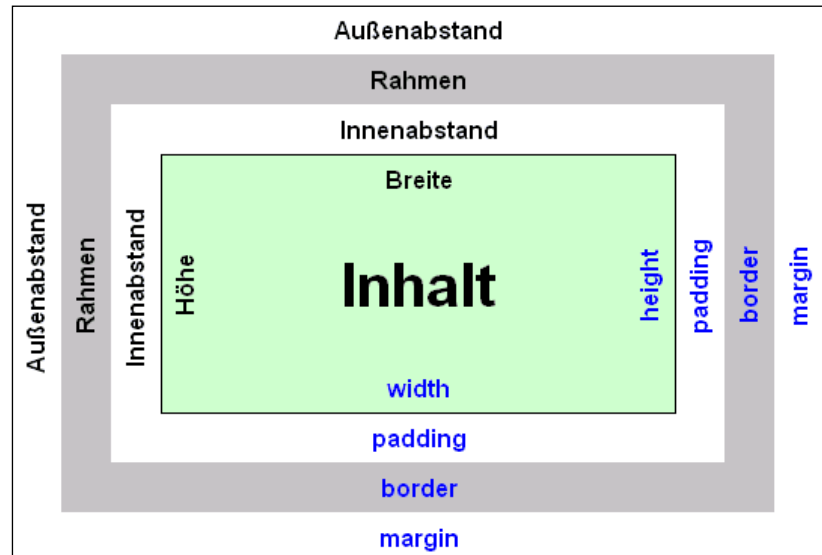
Speichern Sie Ihre Ergebnisse im Ordner *musikschule\_11*.

# L1\_11 HTML-Seite mit div-Elementen – Information

## CSS-Boxmodell

Das Boxmodell beschreibt rechteckige Bereiche, die auf dem Bildschirm mit Hilfe von Blockelementen dargestellt werden. Die vorrangige Eigenschaft von Blockelementen ist, dass sie standardmäßig Zeilenumbrüche vor und nach sich erzwingen.

Ein Beispiel für ein Blockelement ist das div-Element (div = division = Bereich). Dieser Bereich besteht aus dem eigentlichen Inhalt, einem Innenabstand zu dem Rahmen des Elements, dem Rahmen und dem Abstand zu anderen Elementen, die auf einer Seite zu finden sind. Die abgebildete Grafik soll diese veranschaulichen:



Im CSS-Boxmodell besteht die Struktur einer Webseite aus mehreren sogenannten Div-Boxen, die entweder ineinander verschachtelt oder auf einer Webseite entsprechend angeordnet werden können.

Eine Div-Box hat dabei die Eigenschaften width, height, padding, border und margin.

Div-Elemente sind dazu gedacht, um Texte, Grafiken, Tabellen usw. in gemeinsamen Bereichen einzuschließen.

Der folgende HTML-Code

```
<body>
  <h1> div-Elemente </h1>
  <div>
    Das ist der Text, der sich in einem div-Element befindet.
  </div>
</body>
```

erzeugt diese Seite:



Damit sich die Seitenansicht erkennbar verändert, muss das div-Element formatiert werden. Dazu muss in der format.css eine Auszeichnung erstellt werden, die das class-Attribut verwendet. Klassen sind ein HTML-Konzept, um gleichartige Elemente auszuzeichnen mit dem Ziel, diese mit einem Klassenselektor ansprechen zu können.

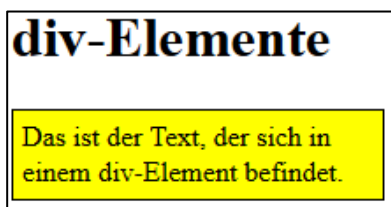
```
/* DATEI: format.css */  
  
.box {  
    border: 1px solid;  
}
```

In der CSS-Syntax wird ein *Punkt* vor den Namen der Klasse (Klassenselektor) gesetzt.

In der HTML-Datei wird auf die Klasse **box** verwiesen.

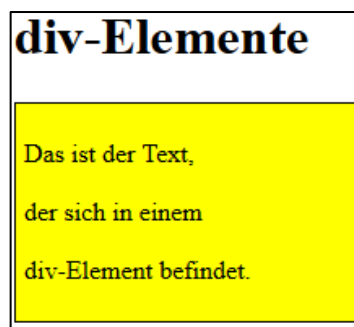
```
<div class = "box">  
    Das ist der Text, der sich in einem div-Element befindet.  
</div>
```

Durch Ergänzung der anderen Eigenschaften erhält die Seite dieses Erscheinungsbild:



Der Textumbruch soll sich nicht an der Breite des div-Elements orientieren, sondern auf 3 Zeilen festgelegt werden:

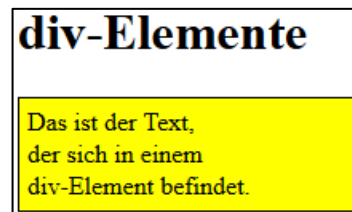
```
<div class = "box">  
    <p>Das ist der Text, </p>  
    <p>der sich in einem </p>  
    <p>div-Element befindet.</p>  
</div>
```



Dabei zeigt sich, dass der Abstand zwischen den Zeilen recht groß ist, da jede Zeile als 'Paragraf' formatiert wird.

Verwendet man stattdessen das <br>Tag, so ändert sich das Aussehen entsprechend.

```
<div class = "box">  
    Das ist der Text, <br>  
    der sich in einem <br>  
    div-Element befindet.  
</div>
```



Beachten Sie: Das <br>Tag zählt zu der Gruppe von Tags ohne End-Tag!

## L1\_12 HTML-Seite mit formatierten Tabellen – Aufgaben

Leihinstrumente und Gebühren

| Instrument | Jahresgebühr |
|------------|--------------|
| Flöte      | 20 €         |
| Geige      | 80 €         |
| Gitarre    | 40 €         |
| Trompete   | 30 €         |
| Saxophon   | 60 €         |

[zurück zur Startseite](#)

Es soll eine neue Seite mit einer tabellarischen Übersicht über die Gebühren von Leihinstrumenten erstellt werden. Um die Lesbarkeit zu erleichtern, sollen sich die Hintergrundfarben der Zeilen abwechseln, d.h. ungerade Datenzeilen (1, 3, 5, ...) lightblue, gerade Datenzeilen (2, 4, 6, ...) cyan.

Ergänzen Sie die `format.css` um die beiden Klassen `.gerade` und `.ungerade`, in denen die Eigenschaft `background-color` entsprechend festgelegt wird.

Ergänzen Sie die `<tr>`Tags um die Angabe der entsprechenden Klasse.

Erstellen Sie in Ihrem Arbeitsverzeichnis einen Ordner `musikschule_12`.

Speichern Sie die neue HTML-Seite unter dem Namen `leihinstrumente.html` und erweitern Sie die `format.css`.

Zusatzaufgabe:

Leihinstrumente und Gebühren

| Instrument | Jahresgebühr |
|------------|--------------|
| Flöte      | 20 €         |
| Geige      | 80 €         |
| Gitarre    | 40 €         |
| Trompete   | 30 €         |
| Saxophon   | 60 €         |

[zurück zur Startseite](#)

Neben den bisher verwendeten Klassen (z.B. `.ungerade`) gibt es sog. Pseudoklassen.

Die Pseudoklasse `hover` reagiert auf Bereiche, die mit dem Mauszeiger berührt werden. Es soll eine Reaktion erzeugt werden, wenn eine Tabellenzeile (`<tr>`) berührt wird. Daher lautet die Befehlsschreibweise in der `format.css`:

```
tr:hover { ... }
```

Erweitern Sie die Dateien `leihinstrumente.html` und `format.css`.

Verlinken Sie die Startseite zur Seite `leihinstrumente.html`.

Speichern Sie Ihr Ergebnis im Ordner `musikschule_12`.

## L1\_13 HTML-Seite mit eingebundenen Medien – Aufgaben

Die Musikschule möchte Ihrem Internetauftritt auch einen Einblick in den jeweiligen Instrumentenunterricht gewähren. Hierfür sollen Audio bzw. Video-Dateien eingebunden werden.

- Erstellen Sie in Ihrem Arbeitsverzeichnis einen Ordner *musikschule\_13*.
- Kopieren Sie die Bilddateien aus dem Ordner *Aufgaben/bilder* in Ihren Ordner *musikschule/bilder*.
- Kopieren Sie aus dem Ordner *Aufgaben* die Unterordner *mp3* und *mp4* in Ihren Ordner *musikschule\_13*.

a)



Erstellen Sie eine neue Seite mit einer Tabelle, in der Bilder dargestellt werden.

Da sich das Tabellenlayout von dem der bisherigen Tabellen unterscheidet, müssen entsprechende CSS-Anweisungen in diese Seite eingetragen werden.

Die Tabelle soll keinen Rahmen erhalten. Inhalte in den Spalten sollen mittig sein. Benachbarte Tabellen-Zellen sollen getrennt und nicht zusammenfallend dargestellt werden.

Beachten Sie das Informationsmaterial *L1\_13 Information\_Styledefinitionen.docx*

Speichern Sie die Datei unter dem Namen *unterrichtsbeispiele\_a.html*.

b)



Erstellen Sie eine neue zusätzliche Tabellenzeile in deren erster Spalte ein Audio-Control-Element gezeigt wird.

Beachten Sie das Informationsmaterial *L1\_13 Information\_Medieneinbindung.docx*

Speichern Sie die Datei unter dem Namen *unterrichtsbeispiele\_b.html*.

c)



Erstellen Sie einen Link in der zweiten Spalte, der auf die Videodatei *alle\_meine\_entchen\_floete.mp4* verweist. Dadurch wird diese Videodatei in einem neuen Tab geöffnet.

Speichern Sie die Datei unter dem Namen *unterrichtsbeispiele\_c.html*.

d)



Ergänzen Sie in der dritten Spalte den Text „Klicken Sie auf das Bild...“

Nun soll das Klavierbild als Link dienen. Deshalb muss der Code der dritten Spalte der ersten Zeile erweitert werden. Es muss dem *img-Tag* ein *a href-Tag* vorangestellt werden. Das *a href-Tag* verweist auf die Videodatei *alle\_meine\_entchen\_klavier.mp4*.

Speichern Sie die Datei unter dem Namen *unterrichtsbeispiele\_d.html*.

## L1\_13 HTML-Seite mit eingebundenen Medien – Information

- Eine Musikdatei (z.B. mp3, wav,..) kann über das folgende Tag eingebunden werden:

```
<audio controls>  
  
    <source src="dateiname.mp3" />  
  
</audio>
```

- Analog kann eine Videodatei (z.B.mp4, ogg,...) über das folgende Tag eingebunden werden:

```
<video controls>  
  
    <source src="dateiname.mp4" />  
  
</video>
```

- Soll die Mediendatei per Link in einem neuen Fenster geöffnet werden, so ist das folgende Tag anzuwenden:

```
<a href="dateiname.mp4">bitte hier klicken</a>
```

- Soll die Mediendatei per Klick auf ein Bild in einem neuen Fenster geöffnet werden, so ist das folgende Tag anzuwenden:

```
<a href="mediendatei"><img src = "bilddatei"></a>
```

## L1\_13 HTML-Seite Styledefinitionen – Information

Bisher wurden als **1. Möglichkeit** Styledefinitionen mit Hilfe von CSS-Anweisungen in einer externen Datei *format.css* festgelegt. Auf diese Datei kann in mehreren HTML-Seiten verwiesen werden.

Es besteht jedoch auch die **2. Möglichkeit**, innerhalb einer HTML-Seite Styledefinitionen festzulegen. Dies muss im <head>-Bereich erfolgen. Die dort eingetragenen Anweisungen übersteuern die CSS-Anweisungen in der eingebundenen *format.css*.

```
<link rel="stylesheet" href="format.css" type="text/css">
```

```
<style>
```

```
    table {
        width: ...
        margin: ...
    }
    th,td {
        background-color: ...
        border: ...
        color: ...
        text-align: ...
    }
```

```
</style>
```

Die **3. Möglichkeit**, Styledefinitionen festzulegen, ist die direkte Zuweisung an ein Element.

```
<table>
    <tr>
        <th style="color: ... ;" >anhören</th>
        <th>anschauen</th>
        <th>anschauen</th>
    </tr>
</table>
```

## L1\_14 Vertiefungsaufgabe - Sportstudio

Kevin Schnalzer betreibt seit einiger Zeit das Sportstudio 'bodysports Fitness & Squash' in 70159 Stuttgart, Grünweg 9. Das Studio verfügt auf einer Fläche von 3.000 m<sup>2</sup> über diverse Geräte für Kraft- und Cardiotraining, drei Squashcourts sowie einen Kursraum für Fitnesskurse. Auf einer zweiten Etage bietet das Studio ein weitläufiges und vielfältiges Sauna- und Wellnessangebot.

Um sein Sportstudio einem größeren Publikum bekannt zu machen, plant Kevin Schnalzer einen Internetauftritt. Er stellt sich vor, dass die Internetseiten folgende Inhalte wiedergeben sollen:

Startseite: Zentraler Einstieg mit ansprechendem Design, der beim Besucher Neugierde auf die weiteren Seiten weckt.

Öffnungszeiten: siehe unten

Kursangebote: siehe unten

Einblicke: siehe unten

- Kraftraum
- Fitnesskursräume
- Squash
- Sauna- und Wellness

Erstellen Sie für Kevin Schnalzer die gewünschten Internetseiten unter Berücksichtigung der folgenden Informationen.

Zur optischen Gestaltung der Seiten hat Kevin Schnalzer mehrere Fotos vorbereitet, die Sie im Unterordner 'sportstudio/bilder' finden.

## Informationen

### Firma

bodysports Fitness & Squash GmbH  
Benzstraße 19  
70199 Stuttgart  
0711-4568555  
info@bodysports.de

### Öffnungszeiten

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Montag – Freitag | 09:30 – 23:30 Uhr |
| Samstag          | 13:00 – 21:00 Uhr |
| Sonntag          | 10:00 – 14:00 Uhr |

## Philosophie

Mit unserem breiten Angebot motivieren wir Menschen durch eine professionelle Beratung und individuelle Betreuung aktiv ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu optimieren. Im Mittelpunkt unseres Handelns stehen das Wohlbefinden und die Gesundheit unserer Kunden. Die Atmosphäre in unserem Hause ist geprägt von Freundlichkeit, Herzlichkeit und einem gepflegten Ambiente.

## Kraft und Cardio

Unser Fitnessangebot umfasst alles, was das Sportlerherz begehrt: von der Trainingsbetreuung über das Krafttraining bis zum Freihanteltraining.

Unsere professionellen Trainer holen Sie auf Ihrem aktuellen Fitness-Level ab. Sie definieren gemeinsam mit Ihnen Ihre Ziele und erstellen einen individuellen Trainingsplan.

In unserem Krafraum können Sie zwischen rund 30 verschiedenen Gerätetypen unseres Partners FIT99 wählen und gezielt sämtliche Muskeln auf vielseitige Art trainieren.

Neben dem Krafttraining ist das Cardiotraining (Ausdauertraining) das wichtigste Element beim Fitnesstraining. Hierfür bieten wir neben Fahrradergometern und Laufbändern auch moderne Ellipsentrainer.

## Squash

Wir bieten neben den klassischen Fitnessangeboten auch ein umfassendes Spektrum an Sportmöglichkeiten rund um den Ball: Squash und Badminton. Unsere Squash-Courts können Sie mit Freunden und Kollegen oder in einer Hobbyrunde flexibel buchen.

## Wellness

Genießen Sie pure Entspannung und lassen Sie Ihr Fitnessprogramm in unserem modernen und vielseitigen Wellnessbereich harmonisch ausklingen.

In unserer Saunalandschaft haben Sie die Wahl zwischen finnischer Sauna, Bio-Sauna, Infrarotkabine sowie einem Dampfbad.

In unserem großzügigen Ruhebereich können Sie die Entspannungsphasen Ihres Wellness-Programms genießen. Alternativ steht Ihnen ein abgetrennter Ruheraum zur Verfügung.

## Kurse

|               | Montag         | Dienstag    | Mittwoch       | Donnerstag   | Freitag     |
|---------------|----------------|-------------|----------------|--------------|-------------|
| 09:30 – 10:15 | Rückenfit      | Pilates     | Bodyforming    | Pilates      | Rückenfit   |
| 10:30 – 11:15 | Indoor Cycling | Cisomba     |                |              | Step & Burn |
|               |                |             |                |              |             |
| 17:30 – 18:15 | Zumba          | Step & Burn | Indoor Cycling | Body-Workout | Yoga        |
| 18:30 – 19:15 | Body-Workout   | Zumba       | Rückenfit      | Cisomba      | Zumba       |
| 20:00 – 20:45 |                | Yoga        |                | Yoga         |             |