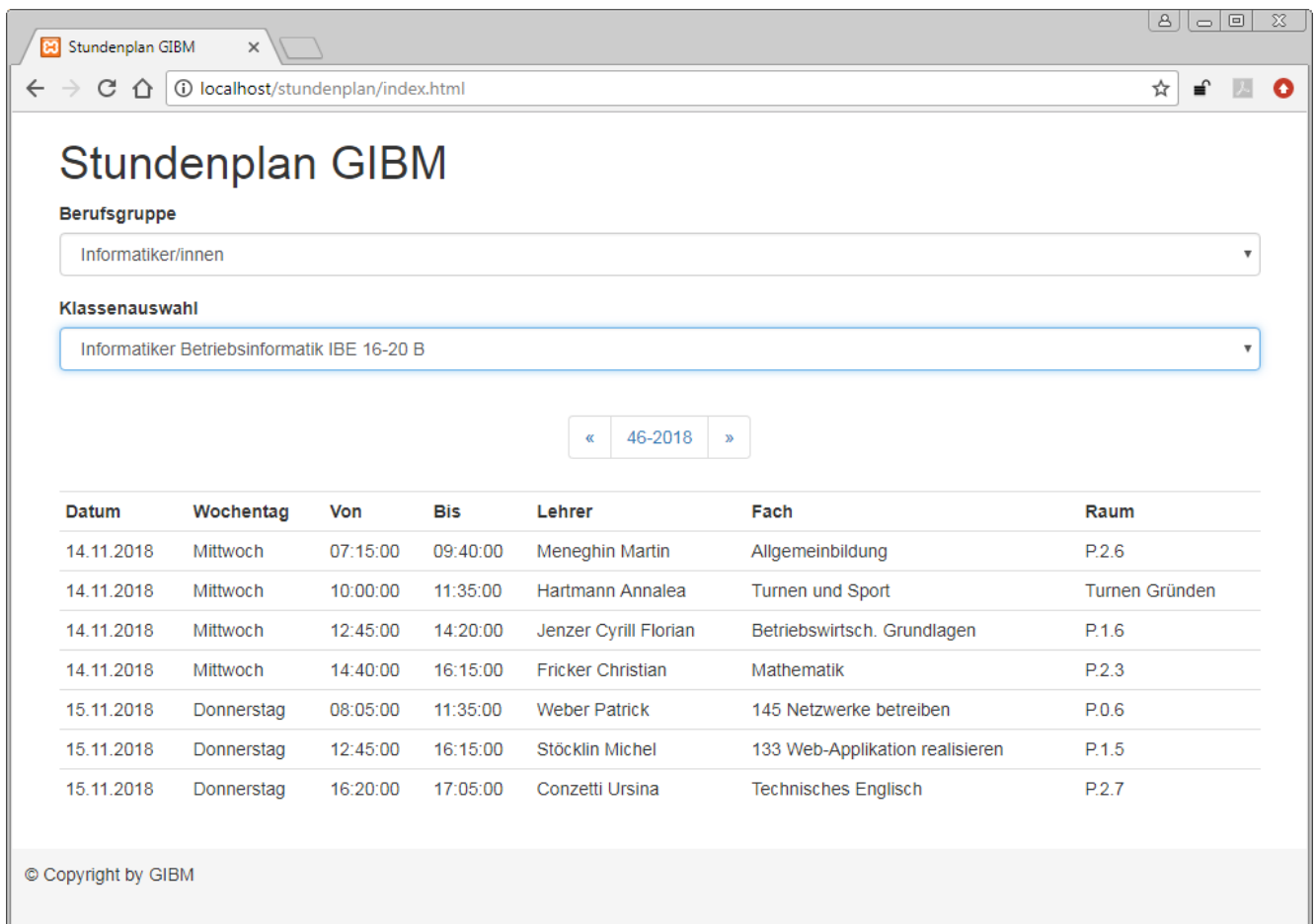


# Projektarbeit Stundenplan

## Ausgangslage:

Sie erhalten den Auftrag, eine Webapplikation zur Ansicht eines Stundenplans Ihrer Schule zu entwickeln. Die komplette Webapplikation muss clientseitig realisiert werden. Es stehen Ihnen alle aktuellen clientseitigen Web-Technologien zur Verfügung.

Als Datenquelle dient Ihnen eine bestehende JSON-Schnittstelle, welche Sie über AJAX ansprechen können. Die Schnittstelle ist dokumentiert. Detaillierte Informationen zur Schnittstelle erhalten Sie im Anhang.



Datum	Wochentag	Von	Bis	Lehrer	Fach	Raum
14.11.2018	Mittwoch	07:15:00	09:40:00	Meneghin Martin	Allgemeinbildung	P.2.6
14.11.2018	Mittwoch	10:00:00	11:35:00	Hartmann Annalea	Turnen und Sport	Turnen Gründen
14.11.2018	Mittwoch	12:45:00	14:20:00	Jenzer Cyrill Florian	Betriebswirtsch. Grundlagen	P.1.6
14.11.2018	Mittwoch	14:40:00	16:15:00	Fricker Christian	Mathematik	P.2.3
15.11.2018	Donnerstag	08:05:00	11:35:00	Weber Patrick	145 Netzwerke betreiben	P.0.6
15.11.2018	Donnerstag	12:45:00	16:15:00	Stöcklin Michel	133 Web-Applikation realisieren	P.1.5
15.11.2018	Donnerstag	16:20:00	17:05:00	Conzetti Ursina	Technisches Englisch	P.2.7

## Auftrag:

### 1. Entwickeln Sie mit den aktuell zur Verfügung stehenden Web-Technologien eine Web-Applikation.

1. Die Applikation ist sauber und übersichtlich gestaltet, lässt sich einfach und verständlich bedienen und wird NUR mit clientseitigen Technologien realisiert.
2. Die Datenübertragung per AJAX funktioniert einwandfrei und ist korrekt umgesetzt.
3. Alle Bedienelemente, sowie die tabellarische Darstellung des Stundenplans, sind mittels Bootstrap gestylt.
4. Die Auswahl einer Berufsgruppe ist möglich und hat Einfluss auf die Auswahl der Klassen.
5. Die Auswahl einer Klasse ist möglich und hat Einfluss auf den angezeigten Stundenplan.
6. Die Stundenplandaten werden korrekt angezeigt.

### 2. Ergänzen Sie Ihre Applikation mit **einer** der folgenden Zusatzfunktionen:

- a. Es ist möglich zu einer anderen Kalenderwoche vor und zurück zu blättern. Die Stundenplandaten verändern sich entsprechend.
- b. Die Berufs- und Klassenauswahl lässt sich per Cookie oder Local-Storage speichern. Nach einem Neustart des Browsers ist der Beruf und die Klasse bereits vorausgewählt.
- c. Immer wenn sich die angezeigte Oberfläche verändert geschieht dies mittels einer Bootstrap-Transition oder einer jQuery-Animation
- d. Die Applikation funktioniert auf einem Mobiltelefon einwandfrei und wird fehlerfrei und sauber dargestellt. Die Bedienelemente sind auf die Grösse des Displays angepasst.

Die detaillierten Bewertungskriterien und die jeweilige Gewichtung entnehmen Sie dem Bewertungsraster auf der Modulwebseite.

## Lösungselemente

Die Applikation erfüllt die im Auftrag aufgezählten Punkte 1 bis 6.

Für die Note 6 muss eine der vier Zusatzfunktionen unter Punkt 2 umgesetzt sein. **Entscheiden Sie sich vor der Abnahme, welche (A, B, C oder D) Sie bewertet haben wollen.**

## Arbeitstermine

(siehe Quartalsplan)

Drittletzter Termin: 2 Lektionen

Zweitletzter Termin: 4 Lektionen

**Total: 6 Lektionen**

## Abgabe:

**Zum letzten Termin im Quartal (siehe separater Quartalsplan) zu Unterrichtsbeginn**

- Applikation (HTML / CSS / Javascript) als ZIP-File (*Klasse\_Name-Vorname\_Stundenplan.zip*) als E-Mail Attachment an die Lehrperson (@gibmit.ch)

## Abnahmegespräch:

Das Abnahmegespräch findet **zum letzten Termin im Quartal ab Unterrichtsbeginn** mit Ihrer Lehrperson statt.

Bei der Abnahme zeigen Sie Ihrer Lehrperson die Applikation. Sie werden zudem zu Ihrem Programm-Code befragt.

**Es wird gemäss Bewertungsraster bewertet und zwar nur, was Sie auch direkt zeigen können in Ihrem HTML, CSS oder Javascript. Zeit zum Suchen bleibt keine. Seien Sie also darauf vorbereitet die einzelnen Punkte gemäss Bewertungsraster aufzeigen zu können.**

## Note:

Formel zur Berechnung der Note:  $\text{erreichte Punkte} / 39 * 5 + 1$

(D.h. für Note 6 müssen Sie 39 Punkte erzielen)

Die Note wird auf zehntel Noten gerundet und zählt mit 50% an Ihrer Semesternote.

**Wenn Sie zum letzten Termin im Quartal nicht anwesend sein können, schicken Sie Ihre Abgabe (ZIP) trotzdem.** Für die Abnahme melden Sie sich sobald Sie wieder da sind, um mit der Lehrperson einen Termin für die nachgeholte Abnahme auszumachen. Geben Sie verspätet ab, so erhalten Sie einen **Abzug von einer Note pro Tag Verspätung.**

## Anhang (Schnittstellen-Dokumentation)

### Einführung:

Bei der gegebenen Schnittstelle handelt es sich um eine JSON-Schnittstelle (JavaScript Object Notation). JSON-formatierte Daten weisen eine Array-ähnliche Struktur auf und lassen sich in JavaScript besonders einfach implementieren.

### Datentransfer:

Der Aufruf erfolgt über einen HTTP-Request. Daraufhin werden die angeforderten Daten per HTTP-Response im JSON-Format geliefert.

### Schnittstellenkomponenten:

#### **REQUEST „berufe“**

Beschrieb: Liefert alle Berufsgruppen  
URL: <http://home.gibm.ch/interfaces/133/berufe.php>  
URL-Parameter: *keine*  
Rückgabewerte: beruf\_id  
beruf\_name  
Beispielaufruf: <http://sandbox.gibm.ch/berufe.php>

#### **REQUEST „klassen“**

Beschrieb: Liefert alle Klassen oder alle Klassen einer bestimmten Berufsgruppe  
URL: <http://home.gibm.ch/interfaces/133/klassen.php>  
URL-Parameter: beruf\_id (Einschränkung nach Beruf, optional, keine Angabe = alle Klassen)  
Rückgabewerte: klasse\_id  
klasse\_name  
klasse\_longname (Klassenname ausgeschrieben)  
Beispielaufruf: [http://sandbox.gibm.ch/klassen.php?beruf\\_id=10](http://sandbox.gibm.ch/klassen.php?beruf_id=10)

#### **REQUEST „tafel“**

Beschrieb: Liefert die Stundentafel einer bestimmten Klasse der aktuellen Kalenderwoche oder einer Kalenderwoche nach Wunsch.  
URL: <http://home.gibm.ch/interfaces/133/tafel.php>  
URL-Parameter: klasse\_id (ID der gewünschten Klasse, Pflicht)  
woche (Kalenderwoche im Format ww-yyyy, optional, keine Angabe = aktuelle Woche)  
Rückgabewerte: tafel\_id  
tafel\_datum  
tafel\_wochentag (Wochentag: 0 für Sonntag bis 6 für Samstag)  
tafel\_von (Startzeit im Format hh:mm:ss)  
tafel\_bis (Endzeit im Format hh:mm:ss)  
tafel\_lehrer  
tafel\_fach (Fach Kurzversion)  
tafel\_longfach (Fach ausgeschrieben)  
tafel\_raum  
tafel\_kommentar  
Beispielaufruf: [http://sandbox.gibm.ch/tafel.php?klasse\\_id=2911245&woche=42-2016](http://sandbox.gibm.ch/tafel.php?klasse_id=2911245&woche=42-2016)