

WBA SS2015
Blatt 4
8 Punkte, Abgabe 20./22. Mai
Java Script Teil 2

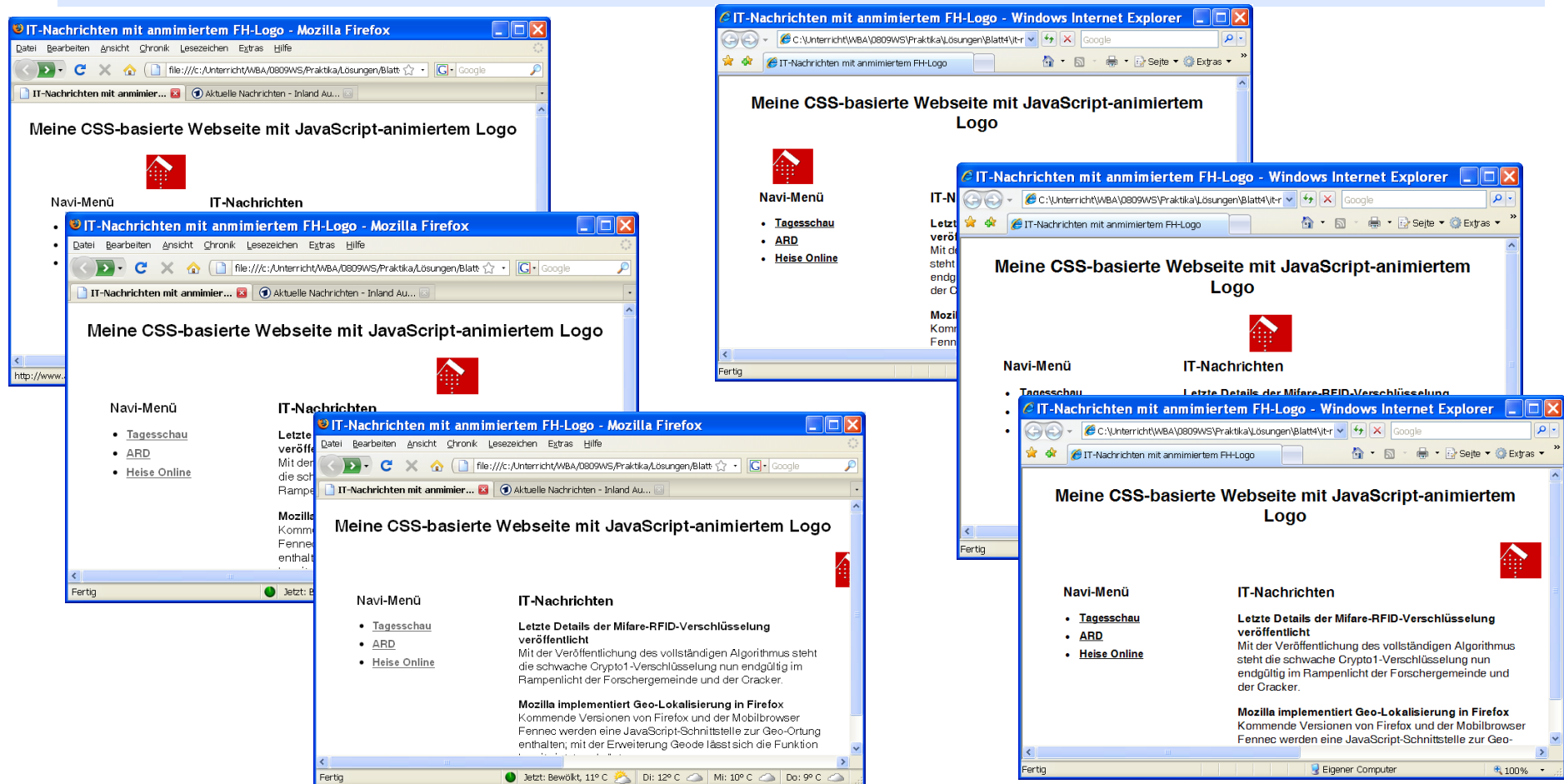
Dozentin: Prof. Dr.-Ing. Grit Behrens
mailto: behrens@informatik.fh-bielefeld.de

Blatt 4

1.Aufgabe (2P)

Erweitern Sie Ihre Lösung aus Aufgabe 1, Blatt 2 für MSIE und einen anderen nicht MS-basierten Browser (z.B.MF) um folgenden Sachverhalt:

- Das im oberen Teil abgebildete Logo (Inhalt und Form des Logos sind beliebig) soll mithilfe einer einfachen Javascriptfunktion (nicht im css und kein Framework einbinden) animiert werden und sich fortdauernd von links nach rechts bewegen: Sobald das Logo auf der rechten Seite komplett verschwunden ist, soll es annähernd gleichzeitig auf der linken Seite wieder nach und nach durch Hineinschieben erscheinen. (1P)
- Die Animation soll sich dynamisch der aktuellen inneren Fenstergröße anpassen. (0,5P)
- Lagern Sie die Javascriptfunktion in eine extra Datei aus, die sie in Ihre HTML-Seite einbinden.(0,5P)



Blatt 4

Lösungshinweis zur 1.Aufgabe (eine mögliche Lösungsvariante)

- Bei der Lösung der Aufgabe ist es nützlich, innerhalb der Javascriptfunktion auf das Image-Objekt des zu animierenden Bildes zuzugreifen und so seine Position fortlaufend zu ändern. **Der Zugriff auf ein Element des document- Objektes** ist gezielt über die **CSS-ID** möglich mit der Methode **getElementById()**.

Beispiel für Definition des Logos im HTML-Dokument:

```
<div id="logo" style="position:relative">

</div>
```

Beispiel für Zugriff auf dieses Logo aus der Javascriptfunktion:

```
function lieslinks() {
if (document.getElementById) {
    return parseInt(document.getElementById("logo").style.left);
}
```

Blatt 4

2. Aufgabe (3P)

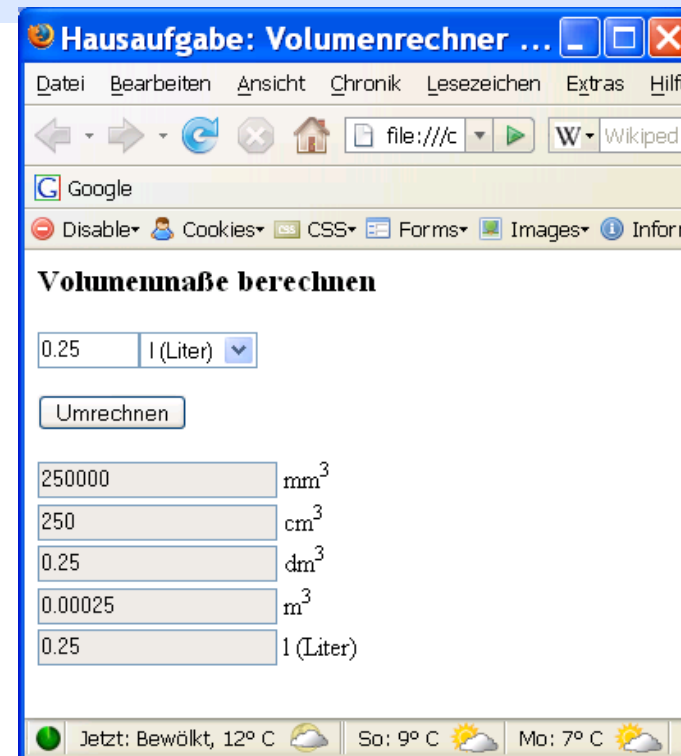
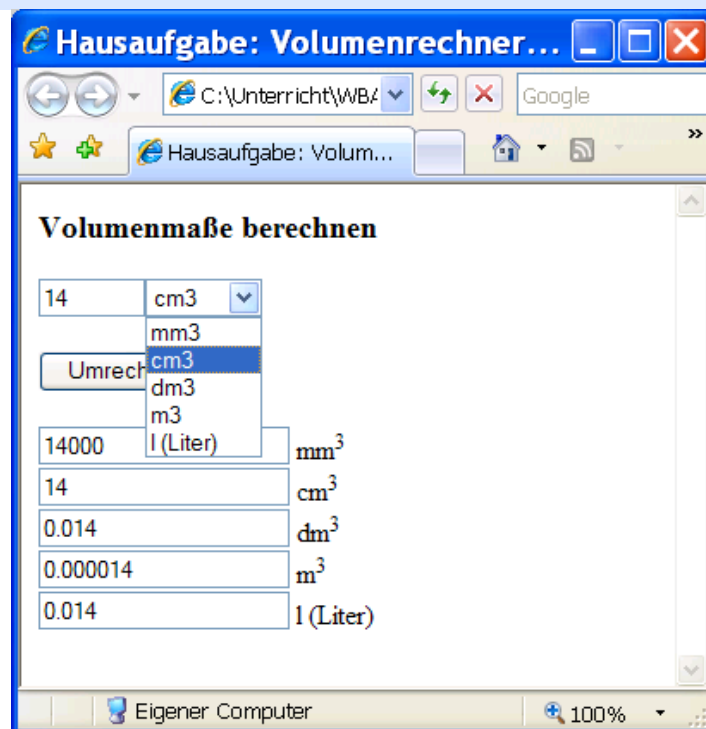
Die Eingabefelder eines Formulars lassen sich im Zusammenhang mit Event-Handlern auch für die Eingabe in Berechnungsfunktionen nutzen, deren Ergebnis wiederum in einem anderen Formularfeld ausgegeben wird.

a) Erstellen Sie in JavaScript einen Volumenrechner in einem Formular, der nach Eingabe eines Wertes und der Auswahl einer Maßeinheit (aus: cm^3 mm^3 cm^3 dm^3 m^3) zu diesem Wert die Umrechnung in jedes dieser Volumenmaße durchführt und wieder ausgibt. Der Volumenrechner sollte aussehen, wie in den unten dargestellten Browserfenstern.

Hinweis: Verwenden Sie im Formular eine Schaltfläche vom Typ „button“, da diese im Gegensatz zu submit keinen Datenversand auslöst. Des weiteren sollten Sie für die Ausgabefelder das Attribut „readonly“ benutzen. (2P)

b) Erweitern Sie die Volumenberechnung, indem Sie die Schaltfläche „Umrechnen“ entfernen und die Berechnung durch die folgenden beiden JavaScript - Ereignisse auslösen:

- beim Ändern des Inhalts des Eingabefeldes
- beim Ändern der Auswahl in der Liste der Maßeinheiten (1P)



Blatt 4

3. Aufgabe (3P)

In dieser Aufgabe sollen HTML5-Elemente genutzt werden. Nutzen Sie einen Browser Ihrer Wahl, der die benötigten HTML5-Tags auch unterstützt (Empfehlung Opera, Chrome).

- Nutzen Sie das CANVAS-Tag, stellen Sie darin eine passende Hintergrundgrafik z.B. „runway.jpg“ dar; sie können auch einen eigenen Hintergrund entwerfen.
- Schreiben Sie einen Event-Handler, der Tastaturevents für den Context des Canvas-Tags registriert.
- Definieren Sie eine javascript-Funktion, die je nach Tastaturdruck (z.B. Cursortasten) eine zur Richtung passende Grafik des Rennwagens buggy_01, -buggy-07.gif (mindestens für die Hauprichtungen (oben, unten links, rechts) auswählt und den Rennwagen in der gewünschten Richtung über das Canvas-Tag fortbewegt (siehe auch die unteren Screenshots).

