

Portfolio Web-Programmierung

Andreas Rehmann | DHBW Villingen-Schwenningen

Version 2023-1

Inhaltsverzeichnis

Einführung	1
Bewertung	1
Abgabe	1
Anwendungsfall	2
Aufgabenstellung	6
Teilaufgabe 1: HTML	6
Teilaufgabe 2: CSS	7
Teilaufgabe 3: Javascript	8
Entwicklungsumgebung	10

Einführung

Bei dieser Portfolioarbeit handelt es sich um die Prüfungsleistung der Lehrveranstaltung "Web-Programmierung" des Moduls "Verteilte Systeme" an der [Dualen Hochschule Baden-Württemberg](#) im Studienjahrgang 2022. Betreuender Dozent ist Andreas Rehmann.

Bewertung

Es können maximal 60 Punkte erreicht werden. Die Bewertungskriterien sind spezifisch für die jeweilige Teilaufgabe und in deren Beschreibung ersichtlich.

Abgabe

Die Abgabe erfolgt in Form eines einzigen Zip-Archivs (.zip) mit Ihrem Arbeitsverzeichnis als Inhalt. Abzugeben ist das Ergebnis nach der Bearbeitung der letzten Teilaufgabe. Zwischenergebnisse anderer Teilaufgaben werden nicht abgegeben.

Es empfiehlt sich ein kurzer Test, ob das ZIP-Archiv wieder korrekt entpackt werden kann und nach dem Entpacken die gewünschten Dateien enthält.

Das fertige Zip-Archiv stellen Sie anschließend über einen noch mitzuteilenden Weg bereit.

Anwendungsfall

Die Anwendung "DRIVELOG" ist ein webbasiertes Werkzeug mit der Funktionalität eines Fahrtenbuchs. Strukturell besteht die Anwendung aus den folgenden Seiten bzw. Ansichten:

- Die **Startseite** zeigt Marketing-Informationen zum Produkt. Ziel ist, Besucher der Seite von der Anwendung zu überzeugen und sie so zu Benutzern zu machen.
- Die **Verwaltung** zeigt eine Liste aller im Laufe der Zeit erfassten Fahrten.
- Neue Fahrten können in der **Erfassung** angelegt werden.
- Im **Impressum** sind rechtlich verpflichtende Angaben zum Anbieter der Anwendung hinterlegt.
- Unter **Datenschutz** sind rechtlich verpflichtende Angaben zum Umgang mit Benutzerdaten verfügbar.

Entwürfe der Seiten sind nachfolgend aufgeführt.



The screenshot shows the homepage of the DRIVELOG application. At the top left is the logo "DRIVELOG" with a red and grey square icon. To the right are links for "Startseite" and "App". Below the header is a large image of a two-lane asphalt road curving through a forest under a cloudy sky at dusk or dawn. At the bottom of the page are two sections: "Erfassung der Fahrten" with a car icon and a description of manual entry, and "Überwachung der Laufleistung" with a digital odometer icon and a description of automatic tracking.

Erfassung der Fahrten

Manuelle Erfassung der durchgeföhrten Fahrten oder wahlweiser Abruf über die Schnittstelle des Fahrzeugs.

Überwachung der Laufleistung

Automatische Ermittlung der Laufleistung anhand der erfassten oder automatisch übermittelten Zählerstände.

DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg

© 2023 Web-Programmierung

Impressum Datenschutz

Abbildung 1. Startseite

Fahrten verwalten

[Neue Fahrt anlegen](#)

01.11.2023



205 km



79 km



Zum Geburtstag Miriam



31.10.2023



126 km



58 km



Nach Hause



29.10.2023



68 km



61 km



Zur Tagung



27.10.2023



7 km



7 km



Zum Einkaufen



Abbildung 2. Verwaltung

Fahrt erfassen

Datum**Tragen Sie hier das Datum der Fahrt ein.*

02.11.2023

Kilometerstand**Tragen Sie hier den Zählerstand am Ende der Fahrt ein.*

8450

Grund der Fahrt**Tragen Sie hier den Grund der Fahrt ein.*

Fahrt zu Oma und Opa

[Abbrechen](#)[Speichern](#)

Abbildung 3. Erfassung

Impressum

Angaben gemäß §5 TMG

Muster GmbH
Musterstraße 111
Gebäude 44
90210 Musterstadt

Handelsregister: HRB 1234
Registergericht: Musterhausen

Vertreten durch:

Dr. Harry Mustermann
Luise Beispiel

Vorsitzender des Aufsichtsrats:

Richard Amtmann

...

Quelle:

<https://www.e-recht24.de>



© 2023 Web-Programmierung

[Impressum](#) [Datenschutz](#)

Abbildung 4. Impressum

Datenschutz

1. Datenschutz auf einen Blick

Allgemeine Hinweise

Die folgenden Hinweise geben einen einfachen Überblick darüber, was mit Ihren personenbezogenen Daten passiert, wenn Sie diese Website besuchen. Personenbezogene Daten sind alle Daten, mit denen Sie persönlich identifiziert werden können. Ausführliche Informationen zum Thema Datenschutz entnehmen Sie unserer unter diesem Text aufgeführten Datenschutzerklärung.

Datenerfassung auf dieser Website

Wer ist verantwortlich für die Datenerfassung auf dieser Website?

Die Datenverarbeitung auf dieser Website erfolgt durch den Websitebetreiber. Dessen Kontaktdaten können Sie dem Abschnitt „Hinweis zur Verantwortlichen Stelle“ in dieser Datenschutzerklärung entnehmen.

Wie erfassen wir Ihre Daten?

Ihre Daten werden zum einen dadurch erhoben, dass Sie uns diese mitteilen. Hierbei kann es sich z. B. um Daten handeln, die Sie in ein Kontaktformular eingeben.

Andere Daten werden automatisch oder nach Ihrer Einwilligung beim Besuch der Website durch unsere IT-Systeme erfasst. Das sind vor allem technische Daten (z. B. Internetbrowser, Betriebssystem oder Uhrzeit des Seitenaufrufs). Die Erfassung dieser Daten erfolgt automatisch, sobald Sie diese Website betreten.

...

Quelle:

<https://www.e-recht24.de>

Abbildung 5. Datenschutz

Aufgabenstellung

Es handelt sich um mehrere aufeinander aufbauende Teilaufgaben, die der bzw. die Studierende eigenständig bearbeitet. Die formalen Vorgaben sind dabei unbedingt einzuhalten.

Bitte beachten Sie die Hinweise im Kapitel "Entwicklungsumgebung".

Teilaufgabe 1: HTML

Verwenden Sie für jede der Seiten die jeweils bereitgestellte HTML-Datei. Das Ausgangsmaterial hierzu finden Sie in der Zip-Datei, die ebenfalls auf Moodle verfügbar ist. Die im Design dargestellten „...“ auf den Seiten Impressum und Datenschutz sind Verkürzungen. In der HTML-Umsetzung muss der komplette Text aus den bereitgestellten Textdateien im Verzeichnis "texte" enthalten und korrekt ausgezeichnet sein.

Die benötigten Bilder finden Sie im Verzeichnis "img". Verweisen Sie direkt auf die Dateien in diesem Verzeichnis.

Achten Sie auf die semantisch korrekte Verwendung der HTML-Tags. Nutzen Sie hierzu nicht nur die in der Vorlesung verwendeten HTML-Tags, sondern bedienen sich an den aktuell standardisierten HTML-Tags (<https://html.spec.whatwg.org/multipage/#toc-semantics>).

Verwenden Sie keine ausschließlich zu visuellen Zwecken verwendbaren HTML-Tags wie z.B. den Tag u.ä. und arbeiten Sie zwingend in den folgenden Dateien:

Seite	Dateiname
Startseite	index.html
Verwaltung	verwaltung.html
Erfassung	erfassung.html
Impressum	impressum.html
Datenschutz	datenschutz.html

Stellen Sie sicher, dass entsprechende Links mit den folgenden Weiterleitungszielen existieren:

Seite	Stelle	Verweis-Ziel
Alle	Logo „DRIVELOG“ im Header	index.html
Alle	Hauptnavigation „Startseite“ im Header	index.html
Alle	Hauptnavigation „App“ im Header	verwaltung.html
Alle	Logo „DHBW“ im Footer	https://www.dhbw-vs.de/
Alle	Navigation „Impressum“ im Footer	impressum.html

Seite	Stelle	Verweis-Ziel
Alle	Navigation „Datenschutz“ im Footer	datenschutz.html
Verwaltung	Button „Neue Fahrt anlegen“	erfassung.html
Erfassung	Button „Speichern“	verwaltung.html
Erfassung	Button „Abbrechen“	verwaltung.html

Die Bewertung berücksichtigt mit Blick auf HTML u.a. folgende Faktoren:

- Semantisch korrekte Verwendung standardisierter HTML-Tags.
- Vollständigkeit der Seiten.
- Navigierbarkeit zwischen den Seiten.
- Einhaltung der formalen Vorgaben.

Teilaufgabe 2: CSS

Erstellen Sie ein passendes Layout mit CSS und stellen Sie mittels CSS sicher, dass alle Seiten optisch den Designs entsprechen.

Allgemein gilt:

- Die Fußzeile ist in grauer Farbe (Farbcode #4D4D4D) eingefärbt und verwendet weiße Schrift und ein weißes DHBW-Logo.
- Alle Bilder und Icons sind als Teil der Aufgabenstellung im bereitgestellten Zip-Archiv enthalten. Sie finden diese im Verzeichnis "img".
- Die grau hinterlegte Fußzeile nimmt immer die volle Breite des Browserfensters ein.
- Die Bereiche über der Fußzeile sind auf eine statische Breite von 1000px ausgelegt. Sollte das Browserfenster in der Breite mehr Platz bieten, so bleibt der 1000px breite Bereich mittig und es entsteht ein weißer Rand, der links und rechts die gleiche Breite hat.
- Die Hyperlinks „Startseite“ und „App“ in der Hauptnavigation oben und die Hyperlinks „Impressum“ und „Datenschutz“ in der Navigation in der Fußzeile werden unterstrichen dargestellt, solange sich der Mauszeiger darüber befindet.
- Solange sich der Mauszeiger über einem Button befindet (relevant auf den Seiten „Verwaltung“ und „Erfassung“), ist der Hintergrund des Buttons rot (Farbcode #EA1F25) und es wird ein 2px breiter, schwarzer Rahmen um den Button dargestellt.

Beachten Sie auf der Seite für die Verwaltung insbesondere, dass alle Zeilen wechselnd mit weißem und mit grauem (Farbcode #E6E6E6) Hintergrund dargestellt werden.

Setzen Sie auf den Ergebnissen von Teilaufgabe 1 auf. Es ist zulässig, die HTML-Dateien anzupassen, um z.B. weitere Gruppierungen für die einfachere visuelle Gestaltung einzuführen.

Achten Sie darauf, wiederkehrende Elemente mit den gleichen CSS-Anweisungen zentral zu gestalten. Übergreifendes hinterlegen Sie in einer Datei. Nutzen Sie für seiten spezifische CSS-

Anweisungen, falls es welche gibt, jeweils eine eigene Datei. Verwenden Sie keine CSS-Frameworks.

Seite	Dateiname
Alle, d.h. Anweisungen mit Gültigkeit für mehr als eine Seite	css/common.css
Startseite	css/index.css
Verwaltung	css/verwaltung.css
Erfassung	css/erfassung.css
Impressum	css/impressum.css
Datenschutz	css/datenschutz.css

Die Bewertung berücksichtigt mit Blick auf CSS u.a. folgende Faktoren:

- Visuelle Umsetzung entsprechend der Designs.
- Korrekte Verwendung passender Selektoren.
- Einhaltung der formalen Vorgaben.

Teilaufgabe 3: Javascript

Implementieren Sie das dynamische Verhalten mittels Javascript. Dynamisches Verhalten bedeutet konkret mit Bezug auf die Seite für die **Verwaltung**:

- Die Liste der Einträge ist leer, wenn die Anwendung zum ersten Mal geöffnet wird.
- Ein Klick auf das Mülleimer-Symbol entfernt den dazugehörigen Eintrag.
- Alle Zeilen zeigen die entsprechenden Daten in Form von Datum, Kilometerstand am Ende der Fahrt, die zurückgelegte Distanz und den Grund der Fahrt an.
- Die Zeilen sind dynamisch nach Datum sortiert sind, wobei die Liste mit dem jüngsten Datum beginnt. Gehen Sie vereinfachend davon aus, dass es pro Tag nur einen einzigen Eintrag geben kann.
- Die zurückgelegte Distanz errechnet sich als Differenz der Kilometerstände des Eintrags in der jeweiligen Zeile und dem zeitlich nächstjüngeren Eintrag. Beim ältesten Eintrag entspricht der erfasste Kilometerstand der zurückgelegten Distanz.
- Wird nachträglich ein Eintrag zwischen dem Datum zweier bestehender Einträge angelegt, so werden die zurückgelegten Distanzen automatisch neu berechnet und entsprechend angezeigt.

Dynamisches Verhalten bedeutet konkret mit Bezug auf die Seite für die **Erfassung**:

- Ein Klick auf den Button „Speichern“ erzeugt einen neuen Eintrag und führt anschließend zurück auf die Seite zur Verwaltung.
- Ein Klick auf den Button „Abbrechen“ führt direkt zurück auf die Seite zur Verwaltung.

Speichern Sie in diesem Zusammenhang alle Daten als JSON-String im Local Storage des Browsers. Die Einträge müssen auch nach einem Neustart des Browsers noch vorhanden sein.

Setzen Sie auf den Ergebnissen der Teilaufgabe 2 auf. Achten Sie auf eine sprechende Benennung im Quellcode. Verwenden Sie keine Javascript-Frameworks.

Achten Sie darauf, wiederkehrende Funktionalität einmalig zu implementieren. Funktionalität, die sowohl für die Erfassung als auch für die Verwaltung notwendig sind, hinterlegen Sie zwingend in einer Datei. Nutzen Sie für seitenspezifische Funktionalität zwingend eine seitenspezifische Datei wie in der nachfolgenden Tabelle angegeben.

Seite	Dateiname
Beide, d.h. Anweisungen mit Gültigkeit sowohl für die Verwaltung als auch die Erfassung	js/common.js
Verwaltung	js/verwaltung.js
Erfassung	js/erfassung.js

Die Bewertung berücksichtigt mit Blick auf Javascript u.a. folgende Faktoren:

- Vollständigkeit und Korrektheit der geforderten Funktionalität.
- Aufbau der Javascript-Dateien sowie Verständlichkeit des Quellcodes.
- Einhaltung der formalen Vorgaben.

Entwicklungsumgebung

Empfohlen wird die Nutzung von Stackblitz, welches die komplette Entwicklungsumgebung online bereitstellt und keine Registrierung erfordert. In diesem Fall reicht ein Web-Browser auf Ihrem Rechner aus.

- Öffnen Sie die URL <https://stackblitz.com/fork/github/baitando/dhbw-web/tree/master/99-portfolio/jahrgang-2022?file=index.html&title=Portfolio&initialpath=/index.html&terminal=stackblitz> im Browser. Bitte beachten Sie, dass die Vorschau eine weiße Seite anzeigt. Das ist normal, da die HTML-Datei zu Beginn keinen sichtbaren Inhalt enthält.
- Sie können außerdem die rechts auf Stackblitz dargestellte URL verwenden und die Seite direkt im Browser aufrufen.
- Die Dateien aus dem Editor können Sie sich über die Export-Funktion (das Wolken-Icon) als Zip-Archiv herunterladen. Denken Sie unbedingt daran, Ihren Stand regelmäßig zu exportieren und auf Ihrem Rechner zu sichern.
- Um Ihre Änderungen zu sehen, muss die geänderte Datei gespeichert und die Vorschau neu geladen werden.

Die Bearbeitung kann alternativ auch lokal auf Ihrem Rechner erfolgen. In diesem Fall benötigen Sie die folgenden Werkzeuge:

- Einen Web-Browser wie z.B. Firefox (<https://www.mozilla.org/de/firefox/new/>).
- Einen Text-Editor wie z.B. das kostenlose Visual Studio Code (<https://code.visualstudio.com/>).
- Eine installierte und eingerichtete Node.js-Laufzeitumgebung.

In diesem Fall richten Sie das Projekt folgendermaßen ein:

- Laden Sie das Ausgangsverzeichnis von <https://baitando.github.io/down-git/#/home?url=https://github.com/baitando/dhbw-web/tree/master/99-portfolio/jahrgang-2022> herunter.
- Entpacken Sie das Zip-Archiv.
- Zum Bearbeiten der Dateien öffnen Sie diese im Text-Editor bzw. in Ihrer Entwicklungsumgebung. Viele Entwicklungsumgebungen bieten die Möglichkeit, ein ganzes Verzeichnis zu öffnen, um anschließend direkt in der Entwicklungsumgebung zwischen Dateien wechseln zu können.
- Für eine Vorschau des Ergebnisses öffnen Sie die HTML-Datei in ihrem Browser. Manche Entwicklungsumgebungen bieten auch die Möglichkeit einer Vorschau direkt in der Entwicklungsumgebung.

Beide Varianten verwenden den Initial-Zustand, den Sie auch direkt unter <https://github.com/baitando/dhbw-web/tree/master/99-portfolio/jahrgang-2022> finden.