

Berufsbildungszentrum Wirtschaft, Informatik und Technik

# Leistungsbeurteilung

# Interaktive Webseite mit Formular erstellen

Modul 307 Bildungsverordnung 2019 LBV 3

Verantwortlich Ramon Suter | ramon.suter@sluz.ch

Version 1.5 | 2025

**Projektdauer** 10 Lektionen à 45 Min. (die letzten 4 bis 6 davon im Fernunterricht)

**Sozialform** Einzelarbeit

**Prüfungsform** Teilaufgaben werden laufend erarbeitet und abgegeben

**Infrastruktur** Eigenes Notebook mit <u>Visual Studio Code</u> und <u>XAMPP</u>, <u>Webserver</u>

des BBZW

**Hilfsmittel** Erlaubt → Alle Unterlagen aus dem Unterricht, digitale Quellen,

künstliche Intelligenz (siehe Rahmenbedingungen), analoge Bücher

Nicht erlaubt → Unterstützung Dritter

**Objekt** Interaktive Webseite mit einem einfachen Formular

**Abgaben** 

Inhalt	Form	Termin
Projektidee auswählen	Eintrag in OneNote	13.04.2025
Eingabefelder inklusive Vali- dierung definieren	Anhang zur Auf- gabe in Teams	20.04.2025
Erste Version des Webfor- mulars veröffentlichen	Webserver	20.05.2025
Finale Version des Webfor- mulars veröffentlichen und einreichen	Webserver und An- hang zur Aufgabe in Teams	08.06.2025
Projekt mit Videocast doku- mentieren	Teams-Ablage und Anhang zur Auf- gabe in Teams	10.06.2025



### Handlungsziele

<u>Handlungsnotwendige</u> <u>Kenntnisse</u>

- Funktionalität der interaktiven Webseite gemäss Aufgabenstellung entwerfen.
- Layout für die Erfassung und Präsentation der Daten unter Berücksichtigung ergonomischer Aspekte entwerfen.
- Geeignete Formularelemente zur Erfüllung der Aufgabenstellung auswählen und Validierung der eingegebenen Daten sicherstellen.
- Anwendung modular und gemäss Codierungs-Richtlinien programmieren.

# Inhalt

1 Ausgangslage	4
2 Vorgehen	4
2.1 Projektidee auswählen	4
2.2 Eingabefelder definieren	4
2.3 Webformular realisieren	5
2.4 Projekt dokumentieren	6
3 Anforderungen	7
3.1 Struktur	
3.2 Best Practices	8
3.3 Eingabefelder	
3.4 Validierung	8
3.5 Methodik	9
3.6 Webserver	9
3.7 Videocast	9
4 Rahmenbedingungen	10
5 Eigenständigkeitserklärung	10

# 1 Ausgangslage

Das im Modul 307 «Interaktive Webseite mit Formular erstellen» erlernte Wissen wird zum Abschluss mit einem Projekt praktisch vertieft. Dafür werden auch Kompetenzen eingesetzt, die in anderen Modulen erworben wurden:

- 101 Webauftritt erstellen und veröffentlichen (HTML)
- <u>287</u> Websites mit <u>CSS</u> gestalten
- 288 Programmiertechniken im Webfrontend einsetzen (<u>JavaScript</u>)
- <u>270</u> Farbe und Typografie bestimmen und einsetzen
- 271 Vektordaten erstellen und Bilder bearbeiten

Mit einer interdisziplinären Aufgabenstellung werden unterschiedliche Verknüpfungen zur Berufspraxis von Mediamatikern hergestellt:

- Im Modul <u>274</u> «*Druckdaten aufbereiten und ausgeben*» erstellen Sie eine Broschüre. Diese enthält ein <u>Call to Action</u>: Über einen QR-Code wird ein Webformular aufgerufen. Das Design der Broschüre wird im Webformular übernommen.
- Im Modul 307 «Interaktive Webseite mit Formular erstellen» entwickeln Sie das Webformular. Die Webformulare müssen inhaltlich sowie hinsichtlich der technischen Umsetzung einzigartig sein.
- Im Modul <u>431</u> «Aufträge im eigenen Berufsumfeld selbstständig durchführen» wird das gesamte Projekt geplant. Diese Planung deckt alle projektbezogenen Aktivitäten in den Modulen 274 und 307 ab.

Sie erhalten von jeder Lehrperson separate Aufträge über Teams.

# 2 Vorgehen

Lesen Sie diese Aufgabenstellung genau durch. Studieren Sie die <u>Benotungskriterien</u>. Fragen Sie bei der Lehrperson nach, falls etwas unklar ist.

Erledigen Sie die folgenden Teilaufgaben in der vorgegebenen Reihenfolge.

### 2.1 Projektidee auswählen

Öffnen Sie im Klassennotizbuch den Abschnitt <u>Projekt</u> (<u>Webansicht</u>) im Platz für Zusammenarbeit.

Schauen Sie die vorgeschlagenen Ideen für Webformulare an. Sie dürfen der Lehrperson auch eigene Vorschläge unterbreiten. Sprechen Sie sich mit der Lehrperson ab, bevor Sie sich für eine Idee in grüner Schrift eintragen.

Tragen Sie sich für eine freie Idee ein. Wählen Sie eine passende Wunsch-Adresse, unter welcher die Webseite mit Ihrem Webformular erreichbar sein wird. Eine bestimmte Projektidee darf jeweils nur von einer Person umgesetzt werden.

### 2.2 Eingabefelder definieren

Beantworten Sie die folgenden Fragen für Ihr Webformular:

- Welche Eingabefelder sind notwendig?
   Beachten Sie die Mindestanforderungen (Anzahl und Typen der Eingabefelder) in den Benotungskriterien.
- Wie können die Eingabefelder sinnvoll gruppiert werden?
   Beachten Sie das Prinzip der Gruppenbildung von Informationen.

- Was ist die beste Reihenfolge für die Eingabefelder? Geben Sie dem Benutzer zuerst das, was er möchte. Wenn Sie beispielsweise neue Kleider bestellen, wählen Sie zuerst die Produkte aus und geben die Lieferadresse und Zahlungsinformationen erst am Schluss ein.
- Wie müssen die Benutzereingaben validiert (überprüft) werden? Verhindern Sie unbeabsichtigte Fehleingaben der Nutzer. Sichern Sie das Webformular gegen gezielte Attacken ab.

Erstellen Sie eine Tabelle mit detaillierten Angaben zu allen Eingabefeldern Ihres Webformulars. Definieren Sie für jedes Eingabefeld die folgenden Eigenschaften:

- Reihenfolge (1 bis 99)
- Gruppe (A, B, C, etc.)
- Bezeichnung für den Nutzer (label), bspw. Vorname, Nachname, E-Mail-Adresse, etc.
- Eindeutige Bezeichnung (id) für HTML
   Beachten Sie den <u>HTML Code Style (Webansicht)</u>
- Eindeutige Bezeichnung (name) für PHP Beachten Sie den PHP Code Style (Webansicht)
- Typ Verwenden Sie entweder den <u>Namen des HTML-Tags</u> bspw. «<textarea>» oder <u>den</u> <u>Wert der «type»-Eigenschaft</u> der Input-Elemente bspw. «email»
- Validierung
   Beschränken Sie die maximale Länge für alle Eingabefelder, entfernen Sie gefährliche
   Sonderzeichen, überprüfen Sie das Format von Telefon und E-Mail, usw.

Verwenden Sie die im Platz für Zusammenarbeit gewählte Idee als Titel. Speichern Sie die Tabelle als PDF-Datei.

Benennen Sie die Datei nach dem Schema M307-MMA47x-Nachname-Vorname-Eingabefelder, wobei «47» mit dem Jahrgang und «x» mit dem Buchstaben (bspw. «aL» oder «b» oder «cL») Ihrer Klasse ersetzt wird. Geben Sie die Datei als Anhang zur Aufgabe über Teams ab.

#### 2.3 Webformular realisieren

Studieren Sie die Benotungskriterien nochmal. Diese Kriterien finden Sie auch in der Rubrik der Aufgabe in Teams, welche die Lehrperson für die Rückmeldung verwendet.

Entwickeln Sie Ihr Webformular:

- Beachten Sie die <u>Anforderungen</u>.
- Berücksichtigen Sie Ihre eigene Tabelle mit allen Eingabefeldern. Abweichungen müssen von der Lehrperson vorab bewilligt werden.
- Verwenden Sie Visual Studio Code und XAMPP f
  ür die Programmierung des Webformulars.
- Schreiben Sie so viel Code wie möglich selbst. Berücksichtigen Sie die <u>Rahmenbedingungen</u>, falls Sie Hilfsmittel einsetzen.
- Laden Sie die erste Version des Projekts gemäss Termin (siehe Deckblatt) auf den Webserver hoch.
- Laden Sie die finale Version des Projekts auf den Webserver hoch, sobald Sie die Entwicklung abgeschlossen haben.
- Stellen Sie sicher, dass das Webformular auf dem Webserver wie gewünscht funktioniert, indem Sie es testen.

Erstellen Sie eine ZIP-Datei von sämtlichen Dateien, die Sie auf den Webserver hochgeladen haben. Der Inhalt der ZIP-Datei muss identisch sein wie die finale Version des Projekts auf dem Webserver.

Benennen Sie die Datei nach dem Schema M307-MMA47x-Nachname-Vorname-Webformular, wobei «47» mit dem Jahrgang und «x» mit dem Buchstaben (bspw. «aL» oder «b» oder «cL») Ihrer Klasse ersetzt wird. Geben Sie die Datei als Anhang zur Aufgabe über Teams ab.

### 2.4 Projekt dokumentieren

Studieren Sie die Benotungskriterien, welche sich auf das Videocast beziehen, nochmal. Diese Kriterien finden Sie auch in der Rubrik der Aufgabe in Teams, welche die Lehrperson für die Rückmeldung verwendet.

Dokumentieren Sie Ihr Webformular mit einem Videocast und beachten Sie dabei die <u>Anforderungen</u> sowie folgenden Ablauf:

- Spielen Sie den kompletten Prozess des Ausfüllens des Webformulars inklusive Bestätigungsseite auf dem Webserver (die URL muss im Browser sichtbar sein) durch.
  - Provozieren Sie drei möglichst unterschiedliche Fehlermeldungen durch fehlerhafte Eingaben und korrigieren Sie diese anschliessend, um zu zeigen, dass der Prozess nach der Korrektur weitergeführt werden kann. Wählen Sie hierfür drei Felder aus, welche mit unterschiedlichen PHP-Funktionen validiert werden und bei denen die Umsetzung des Codes aus Ihrer Sicht am besten gelungen ist. Den Code selbst erklären Sie später.
  - Moderieren Sie den gesamten Prozess so, dass dieser für eine aussenstehende Person, die das Webformular nicht kennt, gut nachvollziehbar ist.
- Erklären Sie den PHP-Code der drei Validierungsmechanismen, für welche Sie im Webformular die Fehlermeldungen gezeigt haben. Blenden Sie den entsprechenden Code (so gross wie sinnvollerweise möglich) in Visual Studio Code ein.
- Zeigen Sie die Verzeichnisstruktur Ihres Projekts mit sämtlichen Dateien in Visual Studio Code.
- Demonstrieren Sie die durch das responsive Design verursachte strukturelle Veränderung der Webseite, indem Sie das Browserfenster kleiner/grösser machen und zeigen Sie kurz den dazugehörigen CSS-Code.
- Reflektieren Sie Ihre Arbeit:
  - o Ist Ihnen etwas besonders gut gelungen?
  - o Würden Sie das nächste Mal anders machen?
  - Was sind die wichtigsten zwei bis drei fachlichen Punkte, die Sie gelernt haben?
- Schätzen Sie Ihre Arbeit ein:
  - Gibt es etwas, worauf Sie besonders stolz sind?
  - o Gibt es etwas, wofür Sie Ihrer Meinung nach einen Bonus verdient hätten?
  - Welche Note würden Sie sich geben? Begründen Sie Ihre Antwort in einem bis drei Sätzen.

Speichern Sie den Videocast in Ihrer eigenen sluz-Cloud.

Benennen Sie die Datei nach dem Schema <u>M307-MMA47x-Nachname-Vorname-Videocast</u>, wobei «47» mit dem Jahrgang und «x» mit dem Buchstaben (bspw. «aL» oder «b» oder «cL») Ihrer Klasse ersetzt wird. Geben Sie die Datei als Anhang zur Aufgabe über Teams ab.

Erteilen Sie der Lehrperson das Recht, die Video-Datei zu lesen. Das Kopieren der URL bzw. das Teilen des Links allein ist nicht ausreichend.

Legen Sie die Video-Datei zudem in der Teams-Ablage unter General ab.

Erstellen Sie eine Kopie der Datei, welche Sie für die Teilaufgabe <u>Eingabefelder definieren</u> eingereicht haben.

Benennen Sie die Datei nach dem Schema M307-MMA47x-Nachname-Vorname-Dokumentation, wobei «47» mit dem Jahrgang und «x» mit dem Buchstaben (bspw. «aL» oder «b» oder «cL») Ihrer Klasse ersetzt wird. Geben Sie die Datei als Anhang zur Aufgabe über Teams ab. Überarbeiten Sie die Datei wie folgt:

- Ergänzen Sie die Datei mit einem Link zum Videocast.
- Überarbeiten Sie die Tabelle, sodass diese dem tatsächlich umgesetzten Webformular entspricht, bspw. wenn Sie den Typ eines Eingabefeldes geändert haben. Heben Sie die Abweichungen zur ursprünglichen Version der Tabelle hervor, bspw. mit einer Hintergrundfarbe oder einer anderen Textfarbe. Begründen Sie kurz und prägnant, wie es zu jeder Abweichung kam. Erwähnen Sie explizit, dass es keine Abweichungen gibt, falls Sie dieser Meinung sind.
- Listen Sie sämtliche relevanten Hilfsmittel in einem Quellenverzeichnis auf (siehe <u>Rahmenbedingungen</u>). Erwähnen Sie explizit, dass Sie keine deklarationspflichtige Unterstützung in Anspruch genommen haben, wenn dies so ist.
- Ergänzen Sie die Datei mit der unterschriebenen Eigenständigkeitserklärung.

Abgesehen von diesen Punkten ist keine schriftliche Dokumentation gefordert. Speichern Sie die überarbeitete Datei als PDF und geben Sie diese als Anhang zur Aufgabe über Teams ab.

## 3 Anforderungen

In diesem Abschnitt finden Sie die formellen Anforderungen des Projekts.

#### 3.1 Struktur

Berücksichtigen Sie die folgenden Vorgaben zur Struktur des Webformulars:

- ✓ Die Webseite verwendet nebst den Farben und Schriften der Broschüre das gleiche Logo und mindestens ein weiteres grafisches Element. Dieser Punkt wird in den Benotungskriterien des Moduls 274 berücksichtigt. Die Broschüre wird als PDF auf dem Webserver abgelegt und an einer passenden Stelle auf der Webseite verlinkt.
- ✓ Das Erstellen einer separaten Startseite ist freiwillig. Das Webformular wird auf einer Seite dargestellt. Nach der erfolgreichen Übermittlung der Daten wird eine Bestätigungsnachricht und ein Link zur Startseite bzw. zum Formular angezeigt. Mit der Bestätigungsnachricht werden mindestens drei der Werte angezeigt, die durch den Nutzer eingegeben wurden.
  - Falls Sie das Webformular in mehrere Teilschritte oder Unterseiten gliedern möchten, sprechen Sie das zuerst mit der Lehrperson ab.
- ✓ Alle Seiten enthalten einen Header, Hauptteil und Footer. Im Footer stehen mindestens die Modulbezeichnung, die Klassenbezeichnung, die Vor- und Nachnamen der/des Lernenden sowie ein gut sichtbarer Link zum <u>Disclaimer</u> des BBZW. Das Impressum sowie die Datenschutzbestimmungen dürfen Sie weglassen. Diese Themen sind Bestandteil der Module <u>276</u> und <u>280</u> im 3. Lehrjahr.

#### 3.2 Best Practices

Berücksichtigen Sie die im Unterricht thematisierten Best Practices zu <u>Form Design</u> (<u>Webansicht</u>).

### 3.3 Eingabefelder

Berücksichtigen Sie die folgenden inhaltlichen und technischen Vorgaben zu den Eingabefeldern des Webformulars:

- ✓ Das Formular enthält mindestens 14 Eingabefelder. Hierzu zählen sämtliche Elemente, in welchen etwas eingetippt oder mit welchen etwas ausgewählt werden kann. Alle anderen Elemente wie Schaltflächen (buttons) oder Bezeichnungen (labels) zählen nicht dazu. Eine Liste von zusammengehörenden Checkboxes oder Radiobuttons zählt als ein Element.
- ✓ Das Formular enthält mindestens sieben unterschiedliche Typen von Eingabefeldern. Falls Sie den Typ «file» verwenden, müssen Sie nur den Dateinamen, aber nicht die Datei selbst übermitteln.
- ✓ Die Eigenschaften (attributes) aller Elemente des Webformulars (siehe die <u>Liste der HTML-Tags</u>) sind zweckmässig definiert.
  - Die Eigenschaften des «form» Elements finden Sie unter <u>HTML Form Attributes</u>. Mindestens «action», «autocomplete» und «method» sind gesetzt, wobei «action» leer (="") sein darf.
  - o Die Eigenschaften des <input> Elements finden Sie unter HTML <input> Tag.
  - Die Eigenschaften «id», «name» und «type» sind für alle <input> Element gesetzt. Ein Eingabefeld ist mit der «autofocus» Eigenschaft versehen.
  - o Die *allgemeinen* Eigenschaften zur Validierung der eigegebenen Daten (bspw. «required», «min», «max», «minlength», «maxlength», «pattern») werden nicht verwendet. Damit ist es einfacher, die Validierung mittels PHP zu testen.
  - Die spezifischen Eigenschaften für den jeweiligen Typ des Eingabefeldes sind sinnvoll gesetzt (bspw. «accept» für «file», «list» für «datalist», «multiple» für «file», «step» für «range», etc.).

## 3.4 Validierung

Berücksichtigen Sie die folgenden Vorgaben zur Validierung der Daten:

- ✓ Die durch den Benutzer eingegebenen Daten werden vor deren Übermittlung mittels PHP validiert:
  - o Eingaben in notwendigen Feldern werden erzwungen.
  - Fehleingaben werden verhindert; bspw. muss ein Geburtsdatum in der Vergangenheit liegen, ggf. sogar mindestens 18 Jahre, ein Datum für eine Buchung oder Bestellung muss in der Zukunft liegen, E-Mail-Adressen und Telefonnummern müssen ein standardisiertes Format vorweisen.
  - Sicherheitsrisiken werden minimiert; bspw. wird die Anzahl der Zeichen bei allen Feldern passend beschränkt, die Funktionen htmlspecialchars() und trim() werden für die Validierung aller Eingaben verwendet, um Manipulationen möglichst zu verhindern.
  - Mindestens drei unterschiedliche und feldspezifische Validierungsmechanismen sind umgesetzt; die Funktion filter\_var() wird mindestens einmal für eine Validierung (ohne den "sanitize" Filter) eingesetzt.

- ✓ Dem Benutzer werden bei Fehleingaben verständliche und hilfreiche Fehlermeldungen gut sichtbar und nahe beim relevanten Eingabefeld angezeigt.
- ✓ Der PHP-Code ist ansprechend formatiert und nachvollziehbar kommentiert. Übernommene Code-Fragmente sind mit Kommentaren als solche gekennzeichnet (siehe <u>Rahmenbedingungen</u>). Im PHP-Code wird mindestens eine selbst erstellte Funktion sinnvoll eingesetzt. Die <u>PHP Code Style</u> (<u>Webansicht</u>) Vorgaben werden eingehalten.

#### 3.5 Methodik

Berücksichtigen Sie die folgenden Vorgaben zur fachlichen Methodik rund um die technische Realisierung des Webformulars:

- ✓ Die Webseite ist nach dem «Mobile First»-Prinzip entwickelt. Das <u>responsive Design</u> versursacht mindestens eine strukturelle Veränderung in der Darstellung der Webseite, bspw. wird das Logo links anstatt oberhalb eines Titels oder die Bezeichnungen links von anstatt oberhalb der Eingabefelder dargestellt. Es ist nicht ausreichend, nur die Grösse der Elemente zu verändern. Setzen Sie die im Modul <u>287</u> erworbenen Kompetenzen ein.
- ✓ Die Dateien der Webseite sind in einer sinnvollen Verzeichnisstruktur abgelegt und korrekt miteinander verknüpft. Gängige Unterverzeichnisse sind «styles», «scripts» und «media». Es dürfen auch zusätzliche/andere Unterverzeichnisse verwendet werden, sofern diese plausibel sind.
- ✓ Die Namen aller Verzeichnisse und Dateien sind ausschliesslich in Kleinbuchstaben geschrieben. Das ist eine Best Practice für Webserver, die auf Linux basieren.
- ✓ Allfällige HTML-Dateien enthalten keinen PHP-Code. Der CSS-Code ist in separaten CSS-Dateien abgelegt. Allfälliger JavaScript-Code ist in separaten JS-Dateien abgelegt. Die PHP-Dateien enthalten ausschliesslich PHP- und HTML-Code.
- ✓ Die Schriftart des Textes, welcher der Benutzer in sämtlichen <u>Eingabefeldern</u> eingeben kann, ist identisch.
- ✓ Sämtliche Seiten sind mit einem <u>Favicon</u> versehen.
- ✓ Die Grösse sämtlicher Dateien (insbesondere von Medien) ist für das Web optimiert.

Sie dürfen selbst entscheiden, ob Sie ein CSS-Framework einsetzen oder nicht.

### 3.6 Webserver

Berücksichtigen Sie die folgenden Vorgaben zur Veröffentlichung des Webformulars auf dem Webserver des BBZW:

- ✓ Die Webseite ist auf dem Webserver des BBZW unter der zur Verfügung gestellten Subdomain von www.bbzwinf.ch veröffentlicht.
- ✓ Die Webseite ist direkt über die Subdomain (bspw. <a href="www.pink-snowflake-mma47x.bbzwinf.ch">www.pink-snowflake-mma47x.bbzwinf.ch</a>) ohne weitere Angaben (bspw. index.html) erreichbar.
- ✓ Das SSL-Zertifikat ist korrekt installiert und die Subdomain wird durch Chrome als sicher eingestuft.

#### 3.7 Videocast

Berücksichtigen Sie die folgenden Vorgaben zur Qualität des Videocasts:

- ✓ Die Videoaufnahme ruckelt nicht.
- ✓ Die Audioaufnahmen sind gut hörbar.
- ✓ Die Kommentare der Lernenden sind prägnant, einfach nachzuvollziehen, klar artikuliert und entweder in Schriftsprache oder Englisch gehalten.

- ✓ Die geforderten Inhalte sind alle abgedeckt. Die irrelevanten Aufnahmen wurden rausgeschnitten.
- ✓ Der Videocast dauert zwischen drei und sieben Minuten.
- ✓ Die Auflösung ist in Full HD.
- ✓ Der Videocast ist im MP4-Format codiert.

## 4 Rahmenbedingungen

Die folgenden Bedingungen müssen zwingend eingehalten werden:

- Die Verwendung von (KI-gestützten) Online-Diensten zur Informationsbeschaffung ist erwünscht und wird empfohlen. Sofern die generierten Inhalte nur als Orientierungshilfe für das Erstellen eigener Konzepte und Inhalte verwendet werden, müssen diese nicht im Quellenverzeichnis deklariert werden.
- Die Verwendung von (KI-gestützten) Online-Diensten, Informationen, Hilfsmittel und Medien muss im Quellenverzeichnis unter Angabe des Kontexts der Anwendung deklariert werden. Übernommene Code-Fragmente müssen mit Kommentaren als solche gekennzeichnet werden.
- Bei einem Verdacht auf eine unzureichende Eigenleistung kann durch die Lehrperson eine mündliche Prüfung ausserhalb der Unterrichtszeit oder eine andere Prüfungsform angeordnet werden, welche zur Beurteilung der Leistung der beteiligten Lernenden eingesetzt wird.
- Im Fall eines Betrugs gilt die Leistungsbeurteilung als absolviert, aber nicht bestanden.
- Bei Gruppenarbeiten werden alle Teile der Arbeit für alle Mitglieder der Gruppe gleich bewertet. Eine Einzelbewertung kann in begründeten Fällen durch die Lehrperson vorgenommen werden. Die Lernenden sind dafür verantwortlich, die Lehrperson unverzüglich zu informieren, sollten leistungsbezogene Ungleichgewichte in der Gruppe entstehen. Es besteht kein Recht auf Einzelbewertung.
- Die Arbeiten der Lernenden können durch die Lehrperson und das BBZW weiterverwendet werden.
- Digitale Aufgaben, Arbeiten, Dateien, etc. werden ausschliesslich über den vorgegebenen Kanal abgegeben. Bei einer zu grossen Datenmenge muss eine komprimierte Version zur Verfügung gestellt werden. Bei technischen Schwierigkeiten melden Sie sich über den bevorzugten Kommunikationskanal bei der Lehrperson und geben auf diesem Weg Ihre Arbeiten und einen Beleg über den technischen Fehler (Screenshot) sowie eine Begründung ab. Kommunizieren Sie transparent und lösungsorientiert.
- Sie sind selbst dafür verantwortlich, dass Sie alle Aufgaben, Arbeiten, Dateien, etc. rechtzeitig und vollständig sowie gemäss den Vorgaben abgeben.
- Die Dateien auf dem Webserver sowie die Dateien, welche über Cloud-Dienste zur Verfügung gestellt werden, dürfen nach der Abgabefrist nicht mehr verändert werden. Sie sind dafür verantwortlich, dass dies mit Datum und Zeit der letzten Änderung sämtlicher Dateien belegt werden kann.

Bei Verletzungen dieser Rahmenbedingungen stehen die Konsequenzen im Ermessensspielraum der Lehrperson.

# 5 Eigenständigkeitserklärung

Kopieren Sie die folgende Vorlage an das Ende Ihrer Dokumentation und unterschreiben Sie diese von Hand. Der eigene Name in einer handschriftlichen Schriftart ist nicht ausreichend.

Die Unterzeichnenden versichern, dass die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung anderer als der in der Dokumentation angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt wurde. Die funktional oder inhaltlich den verzeichneten Quellen und Hilfsmitteln entnommenen Stellen im Code sind mit Kommentaren als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit ist noch nicht veröffentlicht und noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegt worden.

Wir nehmen zur Kenntnis, dass das Nichtdeklarieren von funktional oder inhaltlich von anderen Personen oder künstlicher Intelligenz übernommenen Ideen gegen das Gebot der Redlichkeit und gegen Autorenrechte verstösst, dass diese Bestimmungen missachtende Arbeiten als Plagiate gelten und dass entsprechende Vergehen dazu führen, dass die betroffene Arbeit mit 0 Punkten bewertet wird und weitere rechtliche Schritte eingeleitet werden.

Ort, Datum Unterschrift

Eine Überprüfung der Arbeit auf Plagiate unter Einsatz entsprechender Software kann vorgenommen werden.