

Prüfungsvorbereitung Winter 2025

Inhaltsverzeichnis

1	U4: Barrierefreiheit (Web) ✓.....	2
	a Erklären Sie, wie in den Beispielen semantisches html und ARIA Barrierefreiheit unterstützen:.....	2
2	U1: Protokolle ✓.....	4
	a Wozu dienen Protokolle?.....	4
	b Was sind Protokolle?.....	4
	c Nenne Beispiel für Protokolle und ihre Anwendung.....	4
3	U2: Dateiformate ✓.....	4
	a Nennen Sie 5 Dateiformate und den zugehörigen Anwendungsbereich.....	4
	b Wozu gibt es Dateiformate?.....	4
4	U3: Standardisierte Sprachen ✓.....	5
	a Nenne Beispiele.....	5
	b Welche Forderungen sind in der Standardisierung festgelegt? Nenne Beispiele.....	5
5	U4: Semantisches HTML ✓.....	5
	a Was versteht man unter semantischem html?.....	5
	b Und welche Vorteile hat es?.....	5
	c Welche Einschränkungen gibt es?.....	5
6	U10: UX ✓.....	6
	a Was bedeutet Usability und wie unterscheidet sie sich von User Experience (UX)?.....	6
	b Nenne drei zentrale Prinzipien guter UX-Gestaltung.....	6
	c Welche Rolle spielen Personas im UX-Prozess?.....	6
	d Was ist ein Wireframe, und warum wird er eingesetzt?.....	6
	e Warum ist Barrierefreiheit ein wichtiger Bestandteil guter UX?.....	7
7	U12: Ladezeiten.....	7
8	U11: Client- und serverseitige Bildausgabe ✓.....	7
	a Nenne zwei Beispiele, um client- und serverseitige Bildausgabe voneinander abzugrenzen.....	7
9	U12: Rechteverwaltung ✓.....	7
	a Erläutern Sie das Prinzip der Rechteverwaltung anhand von drei Beispielen.....	7

1 U4: Barrierefreiheit (Web) ✓

a Erklären Sie, wie in den Beispielen semantisches html und ARIA Barrierefreiheit unterstützen:

a) semantisches html (wenn möglich, ARIA vorzuziehen)

(→ chatGPT – ungeprüft!!!)

 **1. Semantisches HTML: Beispiel mit `<button>` statt `<div>`**

 **Schlecht (ohne Semantik, für Screenreader unverständlich):**

html

 Code kopieren

```
<div onclick="sendForm()" class="btn">  
  Abschicken  
</div>
```

- Screenreader erkennt nicht, dass es ein Button ist
- per Tastatur nicht automatisch fokussierbar
- keine Tastatursteuerung (Enter/Space)

 **Gut (semantisch korrekt):**

html

 Code kopieren

```
<button type="button" onclick="sendForm()">  
  Abschicken  
</button>
```

Warum barrierefrei?

- Screenreader sagt: "Button, Abschicken"
- Benutzer*innen können mit **Tab, Enter, Space** den Button bedienen
- automatische Fokus- und Rollenunterstützung 

b) ARIA (Accessible Rich Internet Applications)

(→ chatGPT – ungeprüft!!!)

```
html

<nav aria-label="Hauptmenü">
  <button aria-haspopup="true"
    aria-expanded="false"
    aria-controls="menu-list"
    id="menu-button">
    Menü
  </button>

  <ul id="menu-list"
    role="menu"
    hidden>
    <li role="menuitem"><a href="#">Startseite</a></li>
    <li role="menuitem"><a href="#">Über uns</a></li>
    <li role="menuitem"><a href="#">Kontakt</a></li>
  </ul>
</nav>
```

JavaScript (minimales Öffnen/Schließen):

```
javascript

const btn = document.getElementById("menu-button");
const list = document.getElementById("menu-list");

btn.addEventListener("click", () => {
  const expanded = btn.getAttribute("aria-expanded") === "true";
  btn.setAttribute("aria-expanded", String(!expanded));
  list.hidden = expanded;
});
```

Was hier barrierefrei ist:

1. aria-haspopup="true"

Zeigt Screenreadern an, dass der Button ein Menü öffnet.

2. aria-expanded

Signalisiert, ob das Menü gerade offen oder geschlossen ist.

Screenreader formulieren dann z. B.: "Menü, Schalter, zugeklappt".

3. aria-controls

Verknüpft Button und zugehörige Menü-Liste.

4. role="menu" und role="menuitem"

Machen aus der einfachen Liste ein strukturiertes Menü, das Screenreader erkennen.

5. hidden

Verhindert, dass Screenreader das Menü lesen, solange es zu ist.

2 U1: Protokolle ✓

a Wozu dienen Protokolle?

Protokolle erlauben es unterschiedlichen Anwendungen (die unabhängig voneinander programmiert werden können), miteinander zu kommunizieren, in dem sie sich an die Regeln aus dem Protokoll halten.

b Was sind Protokolle?

Protokolle sind ein Regelwerk. Insbesondere gibt es für jede Anfrage und jede Antwort vordefinierte Formate, so dass jede Anfrage und jede Antwort von allen Teilnehmern, die sich an das Protokoll halten, auch verstanden wird.

Teilweise gibt es auch Regeln, die die Hardware betreffen (z.B. Schnittstelle, minimale Übertragungsgeschwindigkeit)

c Nenne Beispiel für Protokolle und ihre Anwendung.

- TCP/IP → Internet
- ftp → Filetransfer
- http(s) → Webseiten
- DHCP → automatischen IP-Adressvergabe
- SMTP → Emailverkehr

3 U2: Dateiformate ✓

a Nennen Sie 5 Dateiformate und den zugehörigen Anwendungsbereich.

...

b Wozu gibt es Dateiformate?

Für die Speicherung unterschiedlicher Objekte (Texte, Bilder, Videos) sind unterschiedliche Informationen nötig (Absatzformate, Farben, Bild+Ton). Daher gibt es für unterschiedliche Anwendungszwecke auch unterschiedliche Dateiformate, teils auch proprietäre wie .psd oder .ai von Adobe.

4 U3: Standardisierte Sprachen ✓

a Nenne Beispiele.

HTML, CSS, XML, PDF/X, SVG, SQL

b Welche Forderungen sind in der Standardisierung festgelegt? Nenne Beispiele.

- HTML: Alle öffnenden Tags (z.B. `<div>`) müssen korrekt mit einem schließenden Tag (z.B. `</div>`) in der richtigen Reihenfolge verschachtelt sein.
- CSS: Jede Deklaration besteht aus einer Eigenschaft und einem Wert, die durch einen Doppelpunkt (`:`) getrennt und mit einem Semikolon (`;`) abgeschlossen werden müssen. Beispiel: `color: blue;`
- XML: Es muss genau ein Wurzelement (Root-Element) geben, das alle anderen Elemente umschließt.
- PDF/X: Alle verwendeten Schriften müssen vollständig in der Datei eingebettet sein (Font-Embedding).
- SVG: Die Koordinaten und Längenangaben in einem SVG-Dokument (z.B. für Linien, Kreise, Positionen) müssen standardmäßig in Benutzerkoordinaten angegeben werden und sind skalierbar, ohne an Qualität zu verlieren. Es werden keine festen Pixelwerte benötigt.
- SQL: Der Befehl zum Abfragen von Daten aus einer Tabelle lautet standardmäßig `SELECT ... FROM ...`

5 U4: Semantisches HTML ✓

a Was versteht man unter semantischem html?

Html-Tags werden nach ihrer inhaltlichen Bedeutung benannt, z.B: `<header>`, `<main>`, `<footer>`, statt einfacher `<div>`-Container.

b Und welche Vorteile hat es?

Der Code wird leserlicher und leichter zu pflegen.

c Welche Einschränkungen gibt es?

Automatisch (z.B. per php) generiertes html, mit vielen (ineinander geschachtelten oder aufeinander folgenden) tags, kann nicht immer sinnvolle Namen generieren. Oft wird ein Standardname verwendet und eine individuelle id erstellt.

6 U10: UX ✓

Hier kann man selber chatGPT fragen, um noch auf weitere Aspekte gestoßen zu werden, die man sonst vergessen hätte:

chatGPT:

Hier sind 5 Prüfungsfragen zum Thema UX für Mediengestalter – jetzt inklusive Musterantworten:

a Was bedeutet Usability und wie unterscheidet sie sich von User Experience (UX)?

Antwort:

Usability beschreibt, wie gut ein Benutzer eine Anwendung bedienen kann (Effizienz, Effektivität, Zufriedenheit).

UX umfasst darüber hinaus das gesamte Nutzungserlebnis, inklusive Emotionen, Erwartungen und Wahrnehmung vor, während und nach der Nutzung.

b Nenne drei zentrale Prinzipien guter UX-Gestaltung.

Antwort:

- Konsistenz: Wiedererkennbare Muster, gleiche Interaktionen an ähnlichen Stellen.
 - Feedback: Klar erkennbares Systemverhalten (z. B. Ladeanzeigen, Hover-Effekte).
 - Nutzerzentrierung: Entscheidungen basieren auf den Bedürfnissen und Zielen der Nutzer, nicht auf persönlichen Vorlieben.
-

c Welche Rolle spielen Personas im UX-Prozess?

Antwort:

Personas sind fiktive, aber realitätsnahe Nutzerprofile. Sie helfen dabei, Designentscheidungen an den tatsächlichen Bedürfnissen, Zielen und Verhaltensweisen der Zielgruppe auszurichten und verhindern, dass das Team an sich selbst statt an den Nutzern entwickelt.

d Was ist ein Wireframe, und warum wird er eingesetzt?

Antwort:

Ein Wireframe ist ein schematisches Layout einer Benutzeroberfläche ohne grafische

Details. Es wird genutzt, um Struktur, Funktionsabläufe und Informationshierarchie früh im Prozess zu planen und schnell mit Stakeholdern oder Nutzern zu testen.

e Warum ist Barrierefreiheit ein wichtiger Bestandteil guter UX?

Antwort:

Barrierefreiheit stellt sicher, dass digitale Produkte von allen Menschen genutzt werden können – unabhängig von Einschränkungen. Sie verbessert die Nutzbarkeit, verhindert Ausschluss, erhöht die Reichweite und sorgt für rechtliche sowie ethische Konformität.

7 U12: Ladezeiten

to do

8 U11: Client- und serverseitige Bildausgabe ✓

a Nenne zwei Beispiele, um client- und serverseitige Bildausgabe voneinander abzugrenzen.

Wenn eine ausgelieferte jpg-Datei zu groß für den Container auf der Webseite ist, muss das Bild durch den Browser skaliert werden, bevor es ausgegeben werden kann. Da der Browser diese Aufgabe übernimmt, spricht man von clientseitiger Bildausgabe.

Wird im Gegenzug dazu auf dem Server aus Rohdaten erst ein Bild erstellt, bevor es an den Client ausgeliefert wird (z.B. wenn eine KI nach der Erstellung eines Bildes befragt wird), so hat man eine serverseitiges Rendering. (Natürlich schließt sich auch in solch einem Fall noch ein clientseitiges Rendering an.)

Serverseitige Aktionen lassen sich besser anhand von Webseiten erklären: Durch bestimmte Nutzeranfragen wird per php serverseitig (das Skript läuft auf dem Server) eine passende Webseite generiert, bevor sie an den Browser (=Client) ausgeliefert wird.

9 U12: Rechteverwaltung ✓

a Erläutern Sie das Prinzip der Rechteverwaltung anhand von drei Beispielen.

Bevor man Rechteverwaltung erklären kann, braucht man erst einmal das Konzept von Usern/Benutzern, die man wiederum in Gruppen zusammenfassen kann. Dann werden einem bestimmten User oder einer Gruppe von Usern bestimmte Rechte vergeben. Das können beispielsweise sein:

- Ein ftp-User erhält Zugriffsrechte auf einen bestimmten Ordner auf dem Webserver, um dort ein CMS zu installieren.
- Ein Datenbankuser bekommt Zugriffsrechte für bestimmte Datenbank auf einem DB-Server, um diese zu manipulieren (wichtig bei CMS).
- In Wordpress kann man z.B. Nutzer folgender Gruppen anlegen: Administratoren (voller Zugriff), Redakteure (kann alle Beiträge und Seiten bearbeiten), Autoren (kann nur eigene Beiträge schreiben und veröffentlichen).

Die Rechte werden entweder in Datenbanken oder anderen Dateiformaten abgespeichert. Dies ist wichtig, um die Sicherheit von Systemen zu erhöhen, da so gewisse Rechte eingeschränkt werden können.