

Prototyping Projektdokumentation

Name: Andrea Callegari

E-Mail: callean1@students.zhaw.ch

URL der deployten Anwendung: <https://dndmanagerdb.netlify.app/>

1. Einleitung

Die Webanwendung D&D-Manager wurde im Rahmen des Moduls Prototyping entwickelt und ermöglicht es, Charaktere für das Pen-&-Paper-Rollenspiel Dungeons & Dragons (D&D) zu erstellen, zu verwalten und zu bearbeiten.

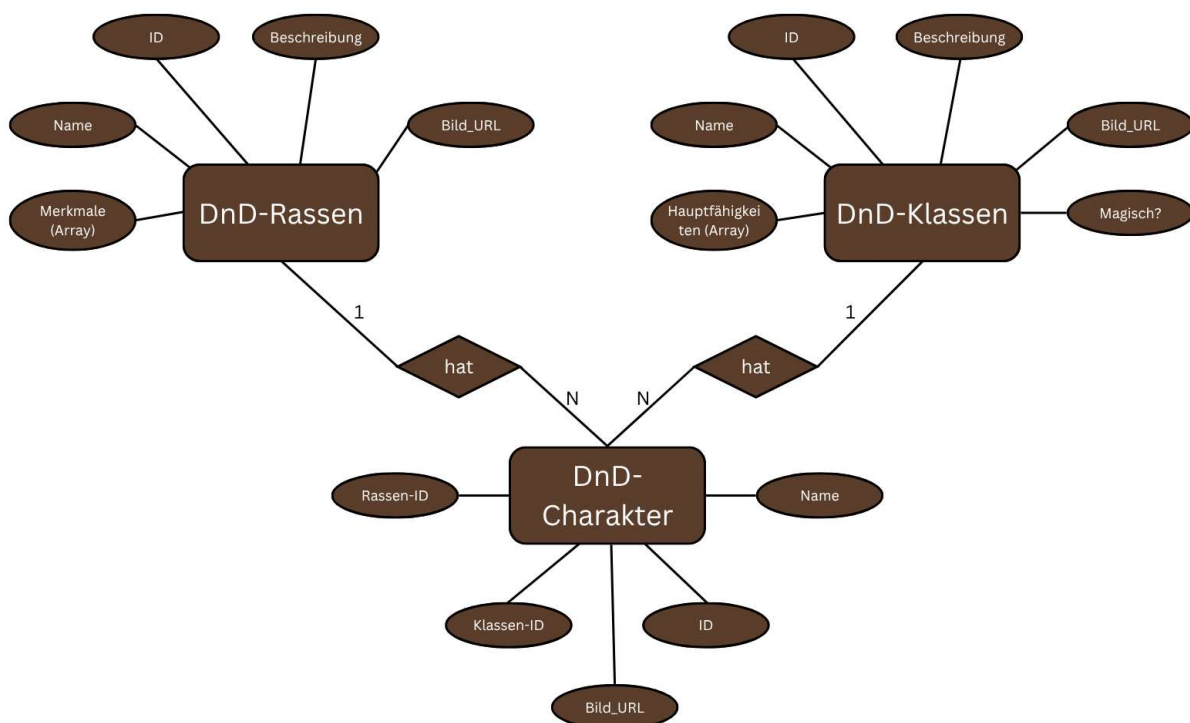
Ziel der Anwendung war es, eine einfache und zugängliche Lösung zu schaffen, mit der eigene Charaktere samt zugehöriger Rassen und Klassen intuitiv modelliert werden können. Dabei stand ein klares und visuell stimmiges Design im Vordergrund.

Die Anwendung basiert auf SvelteKit und verwendet eine MongoDB-Datenbank zur Datenspeicherung. Die technische Umsetzung folgt dem klassischen CRUD-Prinzip (Create, Read, Update, Delete), bei dem Inhalte erstellt, angezeigt, bearbeitet und gelöscht werden können.

Die Grundfunktionen umfassen:

- Eine Startseite mit Willkommensnachricht, Karussell und Fantasy-Design
- Eine einfache, klar strukturierte Navigation durch die Anwendung
- Das Anlegen, Anzeigen, Bearbeiten und Löschen von Rassen, Klassen und Charakteren
- Die Möglichkeit, beim Erstellen eines Charakters eine passende Rasse und Klasse auszuwählen
- Visuelles Feedback bei Benutzeraktionen, z. B. durch Erfolgsmeldungen

2. Datenmodell

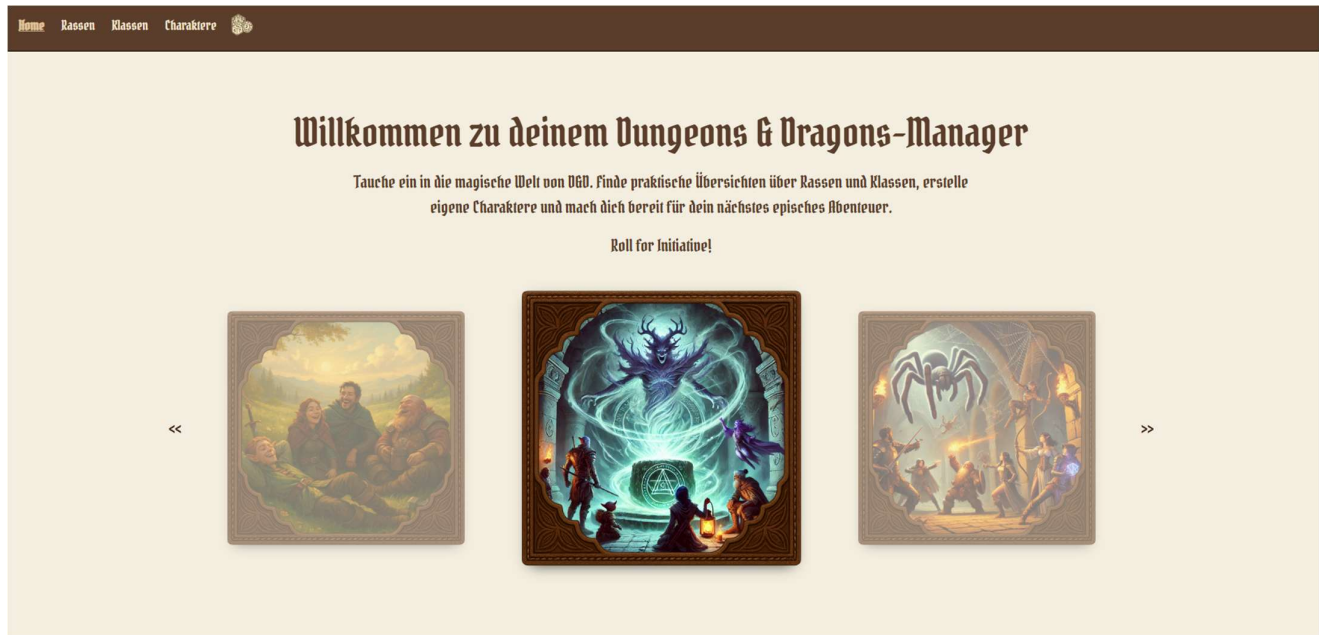


Zwischen Charakteren und Rassen sowie zwischen Charakteren und Klassen besteht eine 1:N-Beziehung: Eine Rasse bzw. Klasse kann mehreren Charakteren zugewiesen werden, aber ein Charakter hat genau eine Rasse und Klasse.

Hinweis: In der tatsächlichen Datenbank (MongoDB) werden bei den Charakteren nicht die ObjectIDs, sondern die Namen der Rasse und Klasse gespeichert. Die Fremdschlüssel Rassen-ID und Klassen-ID sind im ER-Diagramm dennoch enthalten, da sie die logische Beziehung zwischen den Entitäten darstellen und ein sauberes Datenmodell abbilden.

3. Beschreibung der Anwendung

3.1. Startseite



Route: \

Die Startseite begrüßt die Nutzer mit einem einleitenden Text und einem stimmungsvollen Karussell, das typische Spielszenen zeigt. Die zentral dargestellten Bilder wechseln automatisch im Abstand von fünf Sekunden und sind mit dekorativen Rahmen versehen. Ein Spruch im D&D-Stil sorgt für den passenden Einstieg in die App, ebenfalls wird kurz beschrieben, was für Funktionen bereitstehen.

Dateien:

- routes\+page.svelte

3.2. Rassenübersicht


[Home](#) [Rassen](#) [Klassen](#) [Charaktere](#)

Neue Rasse hinzufügen

Rassen

In Dungeons & Dragons beschreibt die Rasse eines Charakters ihre Herkunft, sein Aussehen und gewisse angeborene Eigenschaften. Ob Elf, Zwerg, Halb-Ork oder Mensch – jede Rasse bringt individuelle Rasse, kulturelle Hintergründe und Besonderheiten mit sich, die das Rollenspiel bereichern. Die Wahl der Rasse hat Einfluss auf Fähigkeiten, Sprache, Größe und mehr. Wähle hier deine Rasse aus, oder erstelle dir eine komplett neue Rasse mit deinen Wunschmerkmalen.


Elf



Elfen erreichen ihre physische Reife ähnlich wie Menschen, gehen aber erst mit etwa 100 Jahren als Erwachsene. Sie können bis zu 750 Jahre alt werden. Elfen lieben Freiheit, Vielfalt und Selbst Ausdruck und neigen daher zu chaotisch-guten Gesinnungen.

- Dunkellicht
- Fernabschattung
- Trance
- Geschicklichkeitsbonus
- Wahrnehmungskompetenz


Zwerg



Zwerge werden mit etwa 50 Jahren volljährig und können über 350 Jahre alt werden. Sie sind bekannt für ihre Standschäftigkeit, handwerkliches Geschick und Loyalität.

- Dunkellicht
- Zinngieße
- Widerstand gegen Gift
- Barferigkeit
- Handwerkswissen


Halbling



Halblinge erreichen mit etwa 20 Jahren das Erwachsenenalter und leben bis zu 150 Jahre. Sie sind klein, geschickt und haben oft Glück auf ihrer Seite.

- Glück
- Tuglichkeit
- Beweglichkeit
- Geschicklichkeitsbonus


Mensch



Menschen sind anpassungsfähig, ehrgeizig und vielseitig. Ihre Lebensdauer beträgt in der Regel etwa 80 Jahre.

- Zusätzliche Fähigkeitspunkte
- Flexibilität
- Zusätzliche Talente


Gnom



Gnome erreichen mit etwa 40 Jahren das Erwachsenenalter und können bis zu 500 Jahre alt werden. Sie sind intelligent, neugierig und oft erfinderisch.

- Dunkellicht
- Geometrische Sensitivität
- Intelligenzbonus
- Magiewiderstand

Halb-Elf



Halb-Elfen verbinden das Beste aus zwei Welten. Sie leben etwa 100 Jahre und sind sowohl vielseitig als auch charismatisch.


- Dunkellicht
- Fernabschattung
- Charisma Bonus
- Vielseitigkeit

Route: \rassen

Auf dieser Seite werden alle verfügbaren Rassen als dekorative Karten dargestellt. Jede Karte enthält ein Bild, eine Beschreibung, die Hauptmerkmale (als Liste) sowie einen Button «Mehr anzeigen». Durch Klick auf den «Mehr anzeigen»-Button gelangt man zur Detailansicht. Dort sind die Informationen nochmals dargestellt, ergänzt durch zwei weitere Buttons «Bearbeiten» (führt zur Bearbeitungsansicht) und «Löschen» (löscht die Rasse nach nochmaliger Bestätigung durch den Nutzer), verbunden mit entsprechenden Erfolgsmeldungen nach Durchführung.

[Home](#) [Rassen](#) [Klassen](#) [Charaktere](#)

Elf



Elfen erreichen ihre physische Reife ähnlich wie Menschen, gehen aber erst mit etwa 100 Jahren als Erwachsene. Sie können bis zu 750 Jahre alt werden. Elfen lieben Freiheit, Vielfalt und Selbst Ausdruck und neigen daher zu chaotisch-guten Gesinnungen.

Merkmale

- Dunkellicht
- Fernabschattung
- Trance
- Geschicklichkeitsbonus
- Wahrnehmungskompetenz

[← Zurück zur Übersicht](#)

[Home](#) [Rassen](#) [Klassen](#) [Charaktere](#)

Rasse bearbeiten

Name:

Bild-URL:

Beschreibung:

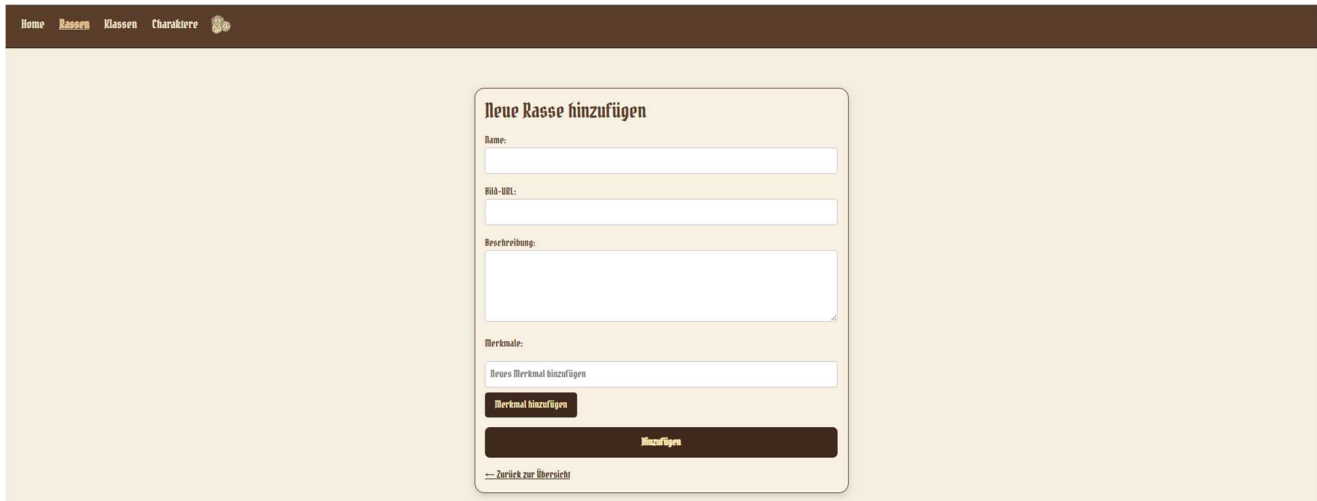
Elfen erreichen ihre physische Reife ähnlich wie Menschen, gehen aber erst mit etwa 100 Jahren als Erwachsene. Sie können bis zu 750 Jahre alt werden. Elfen lieben Freiheit, Vielfalt und Selbst Ausdruck und neigen daher zu chaotisch-guten Gesinnungen.

Merkmale (mit Kommas trennen):

Dunkellicht, Fernabschattung, Trance, Geschicklichkeitsbonus, Wahrnehmungskompetenz

[← Zurück zur Detailseite](#)

Am oberen Rand der Seite befindet sich ein Button «Neue Rasse hinzufügen», der zur entsprechenden Formularseite führt. Auch hier erscheint nach erfolgreicher Erstellung einer neuen Rasse eine Erfolgsmeldung.



The screenshot shows a web form titled "Neue Rasse hinzufügen" (Add new race). The form is set against a light beige background. It contains several input fields: "Name:" (a single-line text box), "Bild-URL:" (a single-line text box), and "Beschreibung:" (a multi-line text area). Below these is a section for "Merkmale:" (Features), which includes a single-line text box with the placeholder "Neues Merkmal hinzufügen" (Add new feature) and a small "Merkmal hinzufügen" (Add feature) button. At the bottom of the form is a large, dark brown "Hinzufügen" (Add) button. A link "[← Zurück zur Übersicht](\"#\")" (Back to overview) is located at the very bottom of the form container. The top of the page features a dark brown navigation bar with links for "Home", "Rassen" (highlighted), "Klassen", and "Charaktere", along with a small icon.

Die Rassenseite enthält ausserdem eine Suchleiste, mit der Einträge nach Name gefiltert werden können.



The screenshot shows the "Rassen" (Races) page. At the top is a dark brown navigation bar with links for "Home", "Rassen" (highlighted), "Klassen", and "Charaktere", and a small icon. Below the navigation bar is a light beige content area. In the top left of this area is a button "Neue Rasse hinzufügen" (Add new race). Below this is the word "Rassen" in a large, stylized font. At the bottom of the content area is a search bar containing the text "gnom" and a "Suchen" (Search) button.

Dateien:

- routes\rassen\+page.svelte
- routes\rassen\[id]\+page.svelte
- routes\rassen\create\+page.svelte
- routes\rassen\edit\[id]\+page.svelte

3.3. Klassenübersicht


[Home](#) [Rassen](#) [Klassen](#) [Charaktere](#)

Neue Klasse hinzufügen

Klassen

Die Klasse bestimmt, welche Rolle ein Charakter im Spiel übernimmt - etwa als mächtiger Zauberer, geschickter Schurke oder standhafter Paladin. Jede Klasse hat einzigartige Fähigkeiten, Spielsstile und Spezialisierungen. Sie legt fest, welche Waffen, Rüstungen und Zauber ein Charakter nutzen kann, und beeinflusst massgeblich seine Entwicklung im Abenteuerverlauf. Wähle hier deine Wunschklasse aus, oder erstelle dir eine neue Klasse, die exakt deiner Vorstellung entspricht und all deine Vorlieben vereint.

Barbar




Wilde Krieger, die ihre Kraft aus dem Zorn oder den Geistern ihrer Ahnen schöpfen.

Hauptfähigkeiten:

- Stärke
- Konstitution

Magisch? Nein

Barde




Zauberwirksame Künstler, die mit Musik und Worten Magie weben.

Hauptfähigkeiten:

- Charisma
- Geschicklichkeit

Magisch? Ja

Kleriker




Göttliche Zauberer, die ihre Kräfte von einer Gottheit erhalten.

Hauptfähigkeiten:

- Weisheit
- Stärke

Magisch? Ja

Druide




Hüter der Natur, die sich in Tiere verwandeln und naturbasierte Magie wirken können.

Hauptfähigkeiten:

- Weisheit
- Intelligenz

Magisch? Ja

Kämpfer



Vielseitige Krieger, die mit verschiedensten Waffen und Taktiken umgehen können.

Hauptfähigkeiten:

- Stärke
- Geschicklichkeit


Magisch? Nein

Route: \klassen

Die Klassenseite ist analog zur Rassenseite aufgebaut. Auch hier werden alle Klassen als Karten mit den wichtigsten Informationen dargestellt, inklusive Bild, Beschreibung, Fähigkeiten und der Information darüber, ob es sich um eine magische Klasse handelt. Detailansicht, Bearbeiten-/Löschen-Funktionen, Suchleiste und Formularseite zum Erstellen sind identisch umgesetzt wie bei den Rassen.

[Home](#) [Rassen](#) [Klassen](#) [Charaktere](#)

Barbar




Wilde Krieger, die ihre Kraft aus dem Zorn oder den Geistern ihrer Ahnen schöpfen.

Hauptfähigkeiten

- Stärke
- Konstitution

Magisch? Nein

[← Zurück zur Übersicht](#)

[Home](#) [Rassen](#) [Klassen](#) [Charaktere](#) 

Klasse bearbeiten

Name:

Bild-URL:

Beschreibung:


Merkmale (mit Kommas trennen):

Hauptfähigkeiten (mit Kommas trennen):

☐ Magisch?

[Änderungen speichern](#)

[← Zurück zur Detailsseite](#)

[Home](#) [Rassen](#) [Klassen](#) [Charaktere](#) 

Neue Klasse hinzufügen

Name:

Beschreibung:

Hauptfähigkeiten (mit Kommas trennen):

☐ Magisch?

[Klasse speichern](#)

[← Zurück zur Übersicht](#)

[Home](#) [Rassen](#) [Klassen](#) [Charaktere](#) 

[Neue Klasse hinzufügen](#)

Klassen

[Suchen](#)

Dateien:

- routes\klassen\+page.svelte
- routes\klassen\[id] \+page.svelte
- routes\klassen\create\+page.svelte
- routes\klassen\edit\[id] \+page.svelte


3.4. Charakterübersicht

[Home](#) [Rassen](#) [Klassen](#) [Charaktere](#)

Neuen Charakter erstellen


Charaktere

Charaktere sind die Helden, die die Spieler in Dungeons & Dragons verkörpern. Sie bestehen aus einer Kombination aus Rasse, Klasse, persönlichen Eigenschaften und einer individuellen Geschichte. Jeder Charakter hat Stärken, Schwächen und Ziele – und wird im Laufe der Kampagne weiterentwickelt, erlebt Abenteuer, trifft Entscheidungen und wächst daran. Wähle einen der vorgefertigten Charaktere oder erstelle dir einen komplett neuen Charakter. Bringe dir deine eigene Hintergrundgeschichte mit und stütze dich mit deinem personalisierten Helden in das Abenteuer!

Elandor


Elandor wurde in den Wäldern von Mien-Tier auf und zeigte schon früh magisches Talent. Nach dem Tod seines Mentors sucht er nach dem Ursprung seiner Macht.

Alter: 130
Wesen: Weise und ruhig
Rasse: Elf
Klasse: Magier

Bragg


Bragg kämpfte jahrelang in Gladiatorenarenen, bis er die Arena hinter sich liess, um seinen verstoßenen Bruder zu finden.

Alter: 38
Wesen: impulsiv aber loyal
Rasse: Halb-Ork
Klasse: Barbar

Mira


Mira wurde in den Gassen von Boreport gross und verdienst ihr Geld als Meisterklein – aber ihre Vergangenheit hält sie langsam ein.

Alter: 26
Wesen: Grissen und charmant
Rasse: Mensch
Klasse: Schurke

Thalyn


Thalyn dient dem Tempel von Moradin und wurde in die Welt hinausgewandt, um heilige Artefakte zurückzuholen.

Alter: 45
Wesen: Pflichtbewusst
Rasse: Zwerg
Klasse: Krieger

Seraphina

Seraphina wurde durch Tavernen und Märkte, aber seit einem Traum mit dunkler Prophetie hat sie sich einer Abenteurergruppe angeschlossen.

Alter: 22
Wesen: fröhlich, unorganisiert
Rasse: Halbling
Klasse: Barde

Kael

Kael kennt seinen dämonischen Vater nicht – aber die Kräfte in ihm machen sich. Er sucht nach Antworten... oder nach Kontrolle.


Alter: 19
Wesen: Still, aber entschlossen
Rasse: Tiefling
Klasse: Hexenmeister

Route: \charaktere

Hier werden alle erstellten Charaktere aufgelistet. Jeder Charaktereintrag zeigt:

- Name, Alter und Wesen
- Die zugewiesene Rasse und Klasse (als Name, nicht als ID)
- Eine optionale Beschreibung des Charakters
- Ein Klick auf einen Charakter öffnet die Detailansicht, die dieselben Infos zeigt und ebenfalls Buttons zum Bearbeiten und Löschen enthält.

[Home](#) [Rassen](#) [Klassen](#) [Charaktere](#)

Elandor

Elandor wurde in den Wäldern von Mien-Tier auf und zeigte schon früh magisches Talent. Nach dem Tod seines Mentors sucht er nach dem Ursprung seiner Macht.

Alter: 130
Wesen: Weise und ruhig
Rasse: Elf
Klasse: Magier

[← Zurück zur Übersicht](#)

Auch diese Seite verfügt über eine Suchleiste, um Einträge nach Namen zu filtern.

[Home](#) [Rassen](#) [Klassen](#) [Charaktere](#)

Neuen Charakter erstellen

Charaktere

Beim Erstellen eines neuen Charakters stehen zwei dynamische Dropdowns zur Auswahl:

- Eine Liste aller vorhandenen Rassen
- Eine Liste aller vorhandenen Klassen

Diese Dropdowns aktualisieren sich automatisch, wenn neue Rassen oder Klassen erstellt werden. Das Formular enthält ausserdem Felder für Name, Alter, Wesen, Beschreibung und Bild-URL. Nach dem Erstellen erscheint eine grüne Erfolgsmeldung.

The screenshot shows a web application interface with a dark brown header bar containing navigation links: 'Home', 'Rassen', 'Klassen', 'Charaktere', and a small icon. The main content area is light beige. Centered on the page is a form titled 'Neuen Charakter erstellen'. The form contains the following fields and controls:

- Name:** A text input field.
- Alter:** A text input field.
- Rasse:** A dropdown menu with 'Elf' selected.
- Klasse:** A dropdown menu with 'Barbar' selected.
- Wesen:** A text input field.
- Beschreibung:** A large text area for a description.
- Buttons:** A dark brown button labeled 'Charakter speichern' (Save Character) and a smaller link below it that says '-- Zurück zur Übersicht' (Back to Overview).

Dateien:

- routes\charaktere\+page.svelte
- routes\charaktere\create\+page.svelte
- routes\charaktere\[id]\+page.svelte
- routes\charaktere\edit\[id]\+page.svelte

4. Erweiterungen

4.1. Stimmiges Fantasy-Design mit Lederrahmen (globale Gestaltung)

Die Anwendung wurde im Stil eines Fantasy-Rollenspiels gestaltet. Das Design umfasst dekorative Lederrahmen für Karten, eine passende Schriftart (Pirata One) und stimmige Farbgebung. Die Schriftart wurde global eingebunden und im Layout verwendet.

Dateien:

- `src\lib\components\CardWrapper.svelte` (optische Kartengestaltung)
- `static\images\Rahmen.png` (Rahmenbild)
- `src\routes\+layout.svelte` (`<svelte:head>` für Schrift, `font-family` in `.app-wrapper`)

4.2. Aktive Seitenmarkierung in der Navigation

In der Navigationsleiste wird die aktuell geöffnete Seite automatisch hervorgehoben. Dies geschieht über eine dynamisch vergebene CSS-Klasse, die dem aktiven Link eine Unterstreichung und eine abweichende Farbe zuweist. Dadurch wird die Orientierung innerhalb der Anwendung deutlich verbessert. Zusätzlich erhalten alle Links einen sanften Hover-Effekt, der beim Überfahren mit der Maus für visuelles Feedback sorgt.

Datei:

- `src\lib\components\NavBar.svelte`
- Dynamische Klassenvergabe über `class:selected={$page.url.pathname === '/'}` usw.
- Stildefinition in `.navbar a.selected { ... }`
- Hover-Funktion in `.navbar a:hover { ... }`

4.3. Hover-Effekt für Buttons

Um das Benutzererlebnis zu verbessern, wurden alle primären Buttons mit einem Hover-Effekt versehen. Beim Überfahren mit der Maus verändern sich Farbe und Skalierung leicht, wodurch die Interaktivität visuell hervorgehoben wird. Diese dynamische Rückmeldung steigert die Benutzerfreundlichkeit und die Klarheit der Bedienoberfläche.



Dateien:

- Überall in `routes*`
- Button-Stilklassen in `<style>`-Blöcken oder direkt inline eingebunden

4.4. Dynamische Dropdowns bei Charaktererstellung

Beim Erstellen eines neuen Charakters werden die verfügbaren Rassen und Klassen dynamisch aus der Datenbank geladen. Änderungen auf den Rassen- und Klassenseiten wirken sich direkt auf das Formular aus.

Dateien:

- `routes\charaktere\create\+page.svelte` (`load()`)
- `routes\charaktere\create\+page.server.js` (`<select>`-Dropdowns mit `bind:value`)

4.5. Erfolgsmeldung nach Aktionen mit Timeout (Create/Edit/Delete)

Feedback für Nutzer in sinnvoller Farbgebung (grün für Erstellen und Bearbeiten, rot für Löschen) durch temporär eingeblendete Erfolgsmeldungen nach Aktionen. Die Meldungen verschwinden automatisch nach 3 Sekunden.



Dateien:

- Alle create\+page.svelte- und [id] \edit\+page.svelte-Dateien für Rassen, Klassen und Charaktere
- Bedingte Anzeige via {#if success}

4.6. Suchfunktion zur Eintragsfilterung

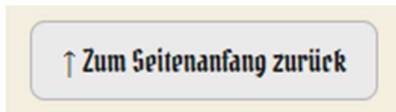
Für alle drei Hauptbereiche – Rassen, Klassen und Charaktere – wurde eine Suchleiste implementiert. So kann gezielt nach Namen gesucht werden, um gewünschte Einträge schneller zu finden. Die Suchanfrage wird serverseitig verarbeitet und basiert auf einer zentralen Methode in der Datei db.js, welche reguläre Ausdrücke (Regex) nutzt, um auch Teilübereinstimmungen zu finden.

Dateien:

- lib\db.js (getAllRassen(search), getAllKlassen(search), getAllCharaktere(search))
- routes\rassen\+page.server.js (load({ url }) ruft getAllRassen() mit Suchbegriff auf)
- routes\klassen\+page.server.js (load({ url }) ruft getAllKlassen() mit Suchbegriff auf)
- routes\charaktere\+page.server.js (load({ url }) ruft getAllCharaktere() mit Suchbegriff auf)
- routes\rassen\+page.svelte (Formular mit action="?search=")
- routes\klassen\+page.svelte (Formular mit action="?search=")
- routes\charaktere\+page.svelte (Formular mit action="?search=")

4.7. Zurück-zum-Seitenanfang-Button

In der globalen Layout-Datei wurde ein dynamischer Button implementiert, welcher sich jeweils am Seitenende befindet. Ein Klick auf den Button scrollt die Seite zurück an den Anfang. Dies verbessert die Benutzerfreundlichkeit insbesondere bei langen Seiteninhalten.



Dateien:

- routes/rassen/+page.svelte → on:click={() => window.scrollTo({ top: 0, behavior: "smooth" })}
- routes/klassen/+page.svelte → analoger Button
- routes/charaktere/+page.svelte → analoger Button

4.8. Karussell auf der Startseite

Auf der Startseite befindet sich ein zentriertes Karussell, das automatisch zwischen stimmigen Bildern wechselt, die typische Situationen aus D&D-Abenteuern zeigen. Die Bilder sind mit Lederrahmen versehen, sodass das durchgehende Fantasy-Design auch hier erhalten bleibt. Alternativ können die Bilder auch durch Klick auf die Pfeiltasten links und rechts vom Karussell manuell durchgesehen werden.

Datei:

- routes\+page.svelte
- Array const images = [...]
- currentIndex, nextSlide(), prevSlide()
- Automatischer Wechsel über setInterval in \$effect()
- Buttons via on:click={nextSlide}, .nav-btn.left und .nav-btn.right

Hinweis zur Bildquelle:

Alle verwendeten Bilder sowie der dekorative Lederrahmen wurden mithilfe der KI-Bildgenerierung DALL·E erstellt.