

Prototyping Projektdokumentation

Name: Aaron Näf

E-Mail: naefaar1@students.zhaw.ch

URL der deployten Anwendung: <https://pokemon-team-creator.netlify.app>

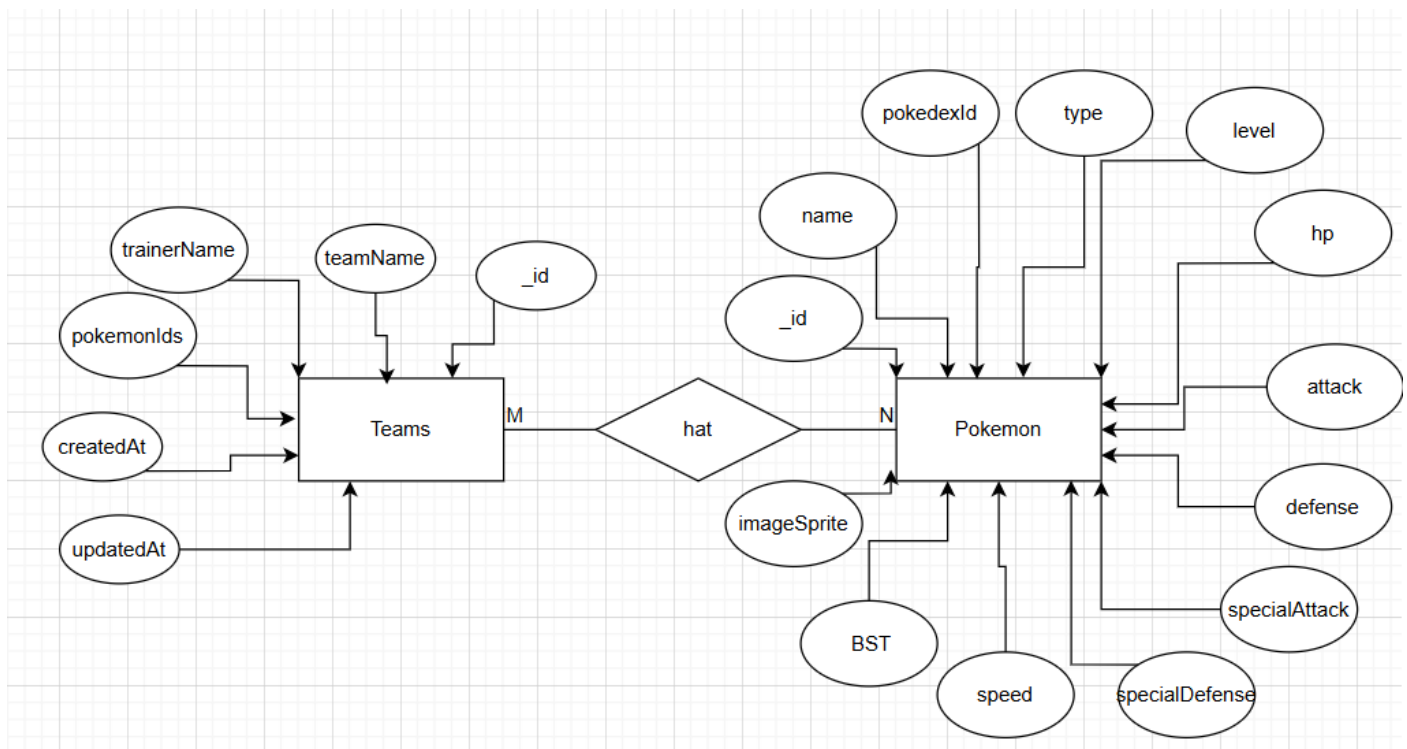
1. Einleitung

Der Pokémon Team Builder ist eine moderne Webanwendung zur strategischen Erstellung, Verwaltung und Optimierung von Pokémon-Teams. Sie wurde mit dem Framework SvelteKit 5 entwickelt und nutzt die PokéAPI als Datenquelle für 151 Pokémon der ersten Generation mit Attributen wie Name, Typ, Basis-Statistiken und offiziellen Sprites.

Die Grundfunktionen umfassen eine übersichtliche Pokémon-Datenbank mit Suchfunktion, eine intuitive Team-Zusammenstellung mit bis zu 6 Pokémon pro Team, eine personalisierte Teams-Verwaltung sowie einen innovativen Zufalls-Team-Generator. Darüber hinaus bietet die App eine benutzerfreundliche Navigation zwischen allen Funktionsbereichen, responsives Design, deutsche Lokalisierung aller Pokémon-Namen und -Typen sowie eine durchgehende Datenspeicherung über MongoDB.

Ziel der Anwendung ist es, ein benutzerfreundliches, ästhetisches und interaktives Verwaltungsportal für Pokémon-Fans und Strategieplaner bereitzustellen – von Neueinsteigern bis hin zu erfahrenen Trainern, die ihre Team-Kompositionen optimieren möchten.

2. Datenmodell



Beziehungen:

- Many-to-Many (m:n) Beziehung zwischen Teams und Pokémon
- Ein Pokémon kann in mehreren Teams gleichzeitig verwendet werden
- Ein Team kann bis zu 6 verschiedene Pokémon enthalten

Das Modell zeigt, wie Teams und Pokémon über die Datenbank miteinander in Beziehung stehen.

3. Beschreibung der Anwendung

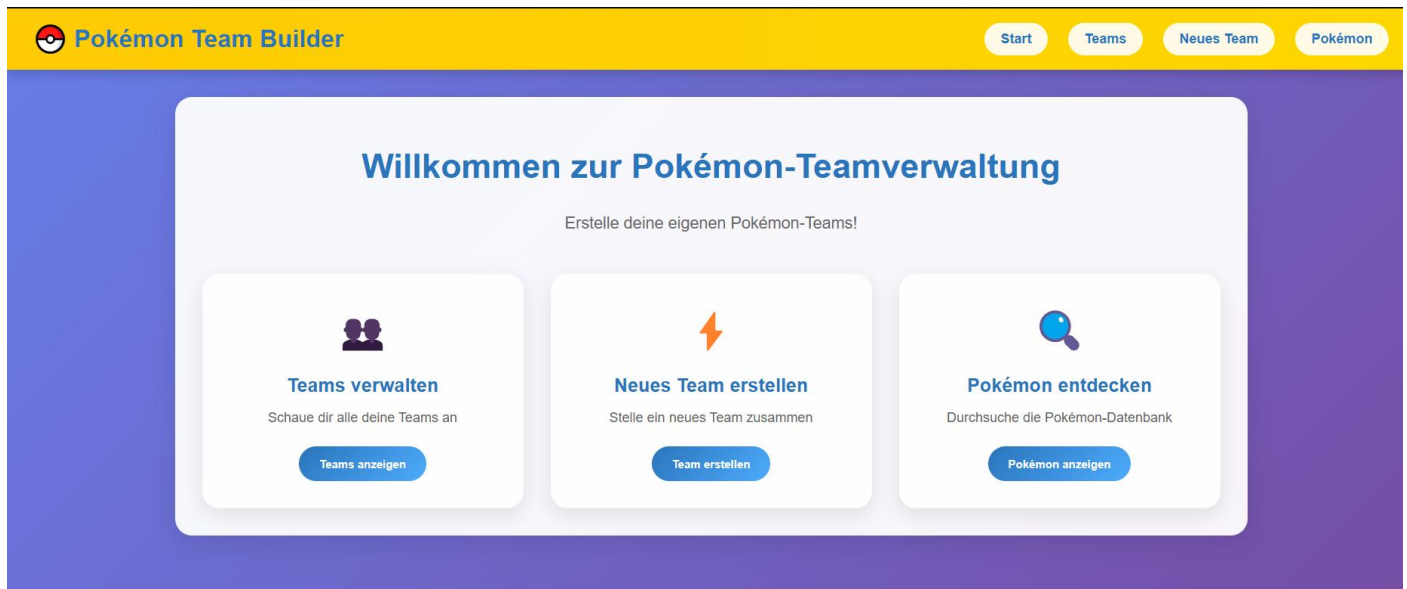
[Beschreibung der einzelnen Pages und Funktionen inklusive Screenshots. Die Funktionalität und die Workflows müssen anhand der Screenshots und Textbeschreibungen nachvollziehbar sein. Der Code muss nicht beschrieben werden.]

Beispiel:

3.1. Startseite

Route: /

Die Startseite bietet eine intuitive Navigation zu allen Hauptfunktionen der Anwendung. Drei übersichtliche Action-Cards führen direkt zu den wichtigsten Bereichen: Teams-Verwaltung, Team-Erstellung und Pokémon-Datenbank.



Dateien:

- routes/+page.svelte

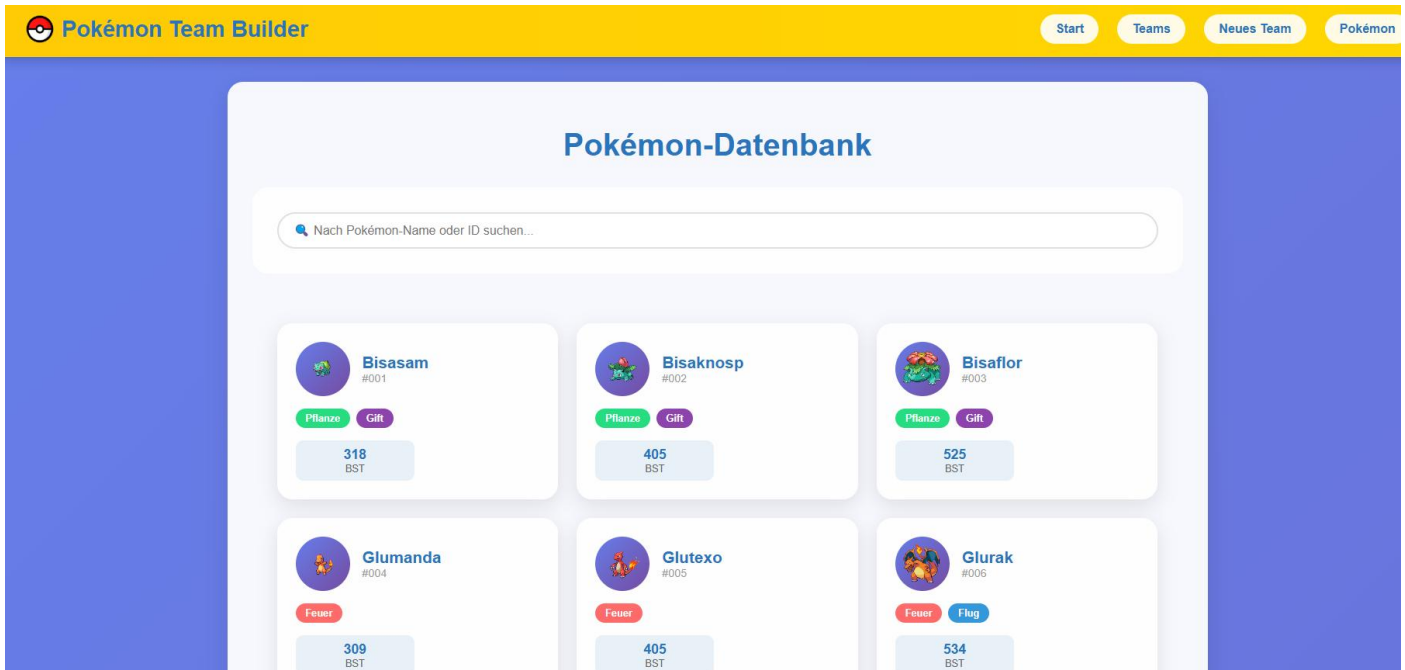
3.2. Datenbank

Route: /pokemon

Diese Seite zeigt alle 151 Pokémon der ersten Generation in einem Grid-Layout an. Die Pokémon werden automatisch beim ersten Laden aus der PokéAPI geladen und in der MongoDB gespeichert. Jedes Pokémon wird mit deutschem Namen, Pokédex-ID, farbkodierten Typ-Badges und BST (Base Stat Total) dargestellt.

Funktionen:

- Suchfunktion: Nach Pokémon-Namen oder Pokédex-ID suchen
- Vollständige Typ-Darstellung: Alle 18 Pokémon-Typen mit passenden Farbschemas



Dateien:

- routes/pokemon/+page.svelte
- routes/pokemon/+page.server.js
- lib/pokeapi.js
- lib/db.js

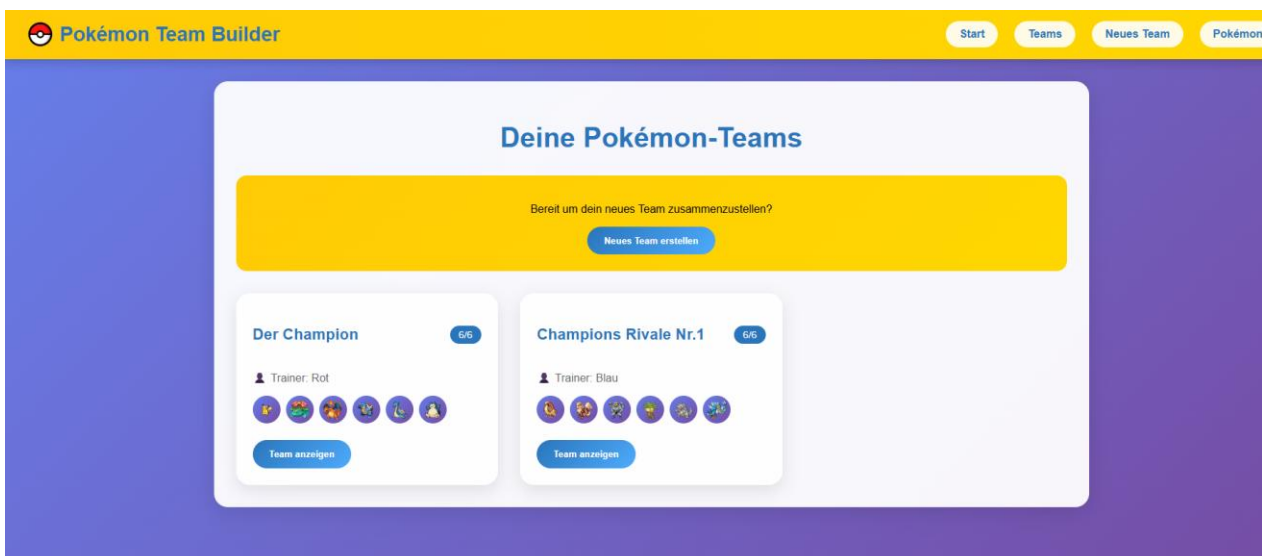
3.3. Teams-Übersicht

Route: /teams

Die Teams-Übersicht zeigt alle erstellten Teams in einer Karten-Ansicht an. Jede Team-Karte zeigt den Team-Namen, Trainer-Namen, Pokémon-Anzahl (x/6) und eine Vorschau der Pokémon-Sprites. Leere Team-Slots werden mit Platzhaltern visualisiert.

Funktionen:

- Team-Vorschau: Miniatur-Sprites der Team-Pokémon
- Schnellzugriff: Direkter Link zur Team-Detail-Ansicht
- Team-Erstellung: Zentraler Call-to-Action Button



Dateien:

- routes/teams/+page.svelte
- routes/teams/+page.server.js
- lib/db.js

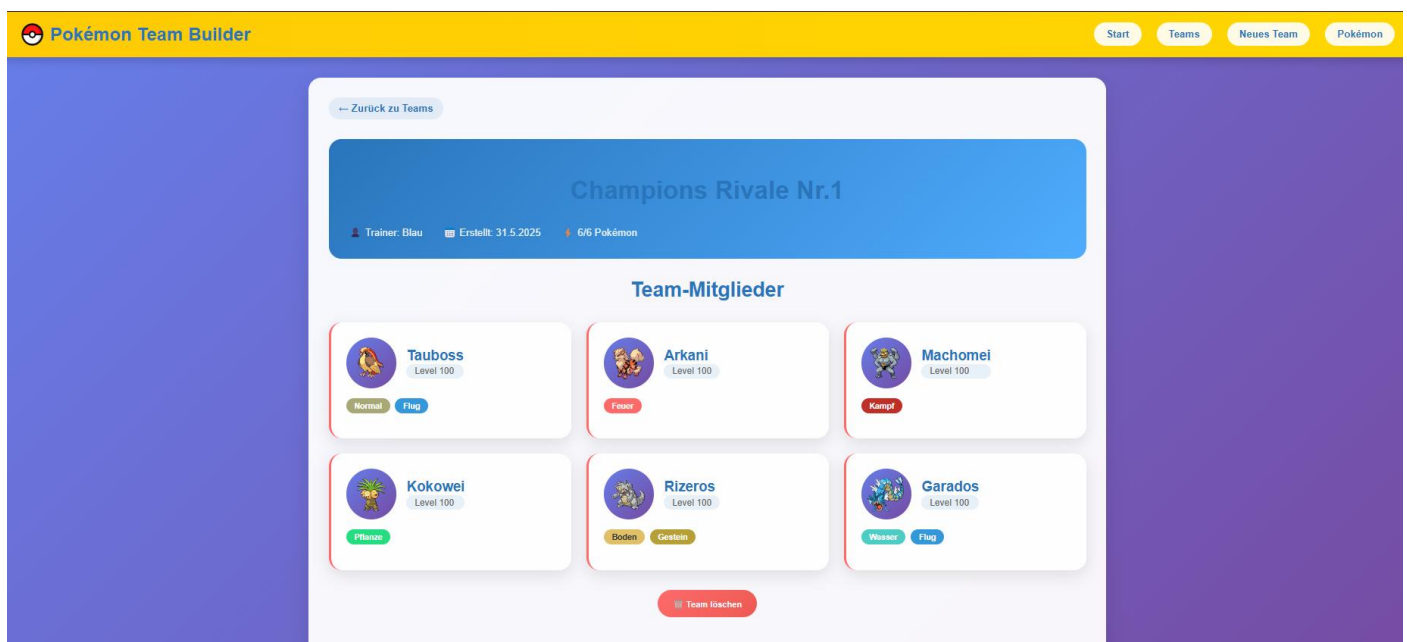
3.4. Team Details

Route: /teams/[id]

Die Team-Detail-Seite zeigt alle Informationen zu einem spezifischen Team an. Der Team-Header zeigt Name, Trainer und Metadaten, gefolgt von detaillierten Pokémon-Karten für jedes Team-Mitglied.

Funktionen:

- Vollständige Team-Informationen: Name, Trainer, Erstellungsdatum, Pokémon-Anzahl
- Detaillierte Pokémon-Anzeige: Sprites, Namen, Level, Typ-Badges pro Team-Mitglied
- Team-Management: Löschen-Funktion mit Bestätigungsdialog
- Navigation: Zurück-Link zur Teams-Übersicht



Dateien:

- routes/teams/[id]/+page.svelte
- routes/teams/[id]/+page.server.js
- lib/db.js

3.5. Team Erstellung

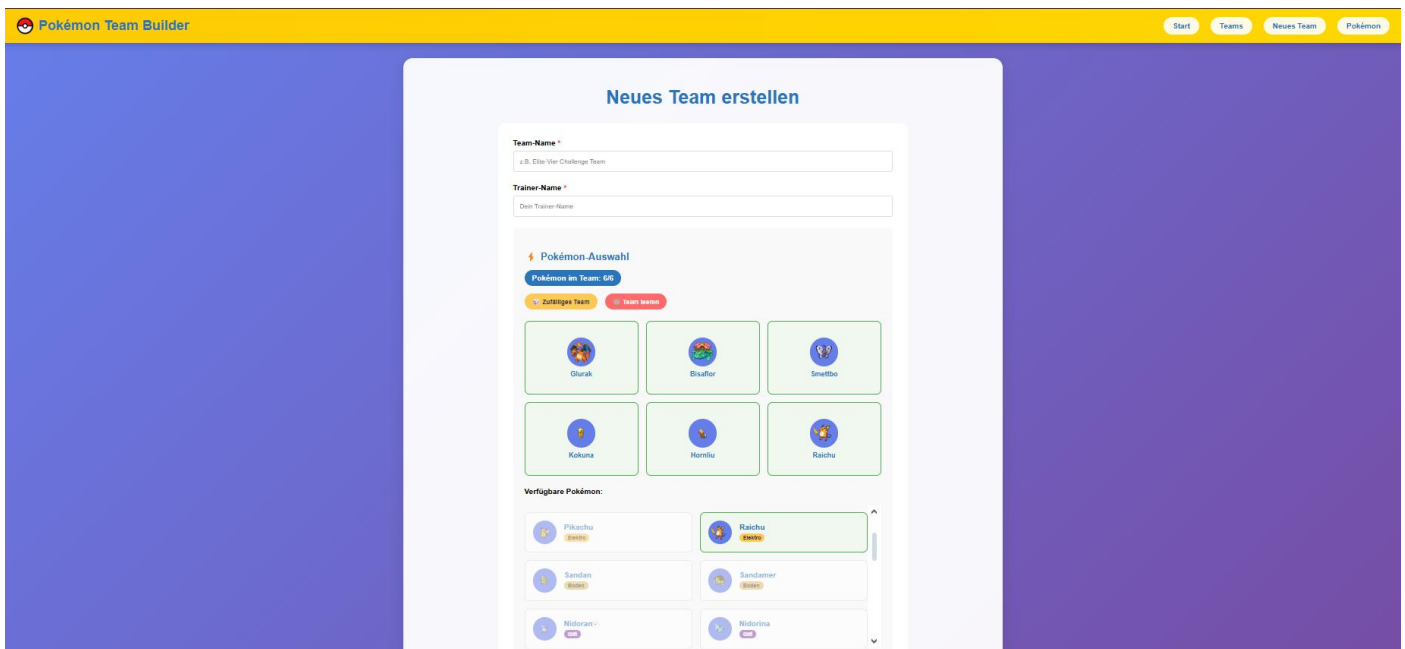
Route: /teams/create

Die Team-Erstellungsseite bietet eine interaktive Benutzeroberfläche zur Zusammenstellung eines neuen Teams. Nutzer geben Team-Name und Trainer-Name ein und wählen bis zu 6 Pokémon aus der verfügbaren Datenbank aus.

Funktionen:

- Interaktive Pokémon-Auswahl: Click-to-select mit visueller Rückmeldung

- 6-Slot Team-Visualisierung: Live-Anzeige der aktuellen Team-Zusammenstellung
- Zufalls-Team-Generator: Ein-Klick Generierung eines kompletten Teams
- Team leeren - Schnelles Löschen der Auswahl
- Beschränkung auf maximal 6 Pokémon pro Team



Dateien:

- routes/teams/create/+page.svelte
- routes/teams/create/+page.server.js
- lib/db.js

4. Erweiterungen

4.1. PokéAPI Integration mit deutscher Lokalisierung

Die Anwendung integriert die öffentliche PokéAPI für Pokémon-Daten der 1. Generation und übersetzt alle Namen und Typen ins Deutsche. Beim ersten Laden werden einmalig, wenn die Datenbank leer ist, automatisch alle 151 Gen-1 Pokémon mit optimiertem Batch-Loading geladen.

Datei(en):

- lib/pokeapi.js (fetchAllGen1Pokemon, germanNames, typeTranslations)
- routes/pokemon/+page.server.js

4.2. Suchfunktion

Live-Suchfunktion in der Pokémon-Datenbank ohne Page-Reload mit SvelteKit 5 Runes.

Die Reaktive Suche wurde mit \$state Rune implementiert und startet eine Case-insensitive Filterung nach Namen und Pokédex-ID um Echtzeit-Ergebnisanzeige zu liefern.

Dateien:

- routes/pokemon/+page.svelte (getFilteredPokemon, searchTerm \$state)

4.3. Random Team Generator

Eine Ein-Klick-Funktion zur automatischen Erstellung eines zufälligen 6-Pokémon Teams.

Der Zufallsgenerator wurde mithilfe des Fisher-Yates Shuffle Algorithmus implementiert, welcher automatisch alle 6 Team-Slots befüllt und eine sofortige visuelle Aktualisierung der Team-Komposition ermöglicht. Die Funktion ist in die Team-Erstellungs-UI integriert.

Dateien:

- `routes/teams/create/+page.svelte` (`generateRandomTeam` Funktion)