

# Prototyping Projektdokumentation F1 Fanzone

Name: Fabio Saxer

E-Mail: saxerfab@students.zhaw.ch

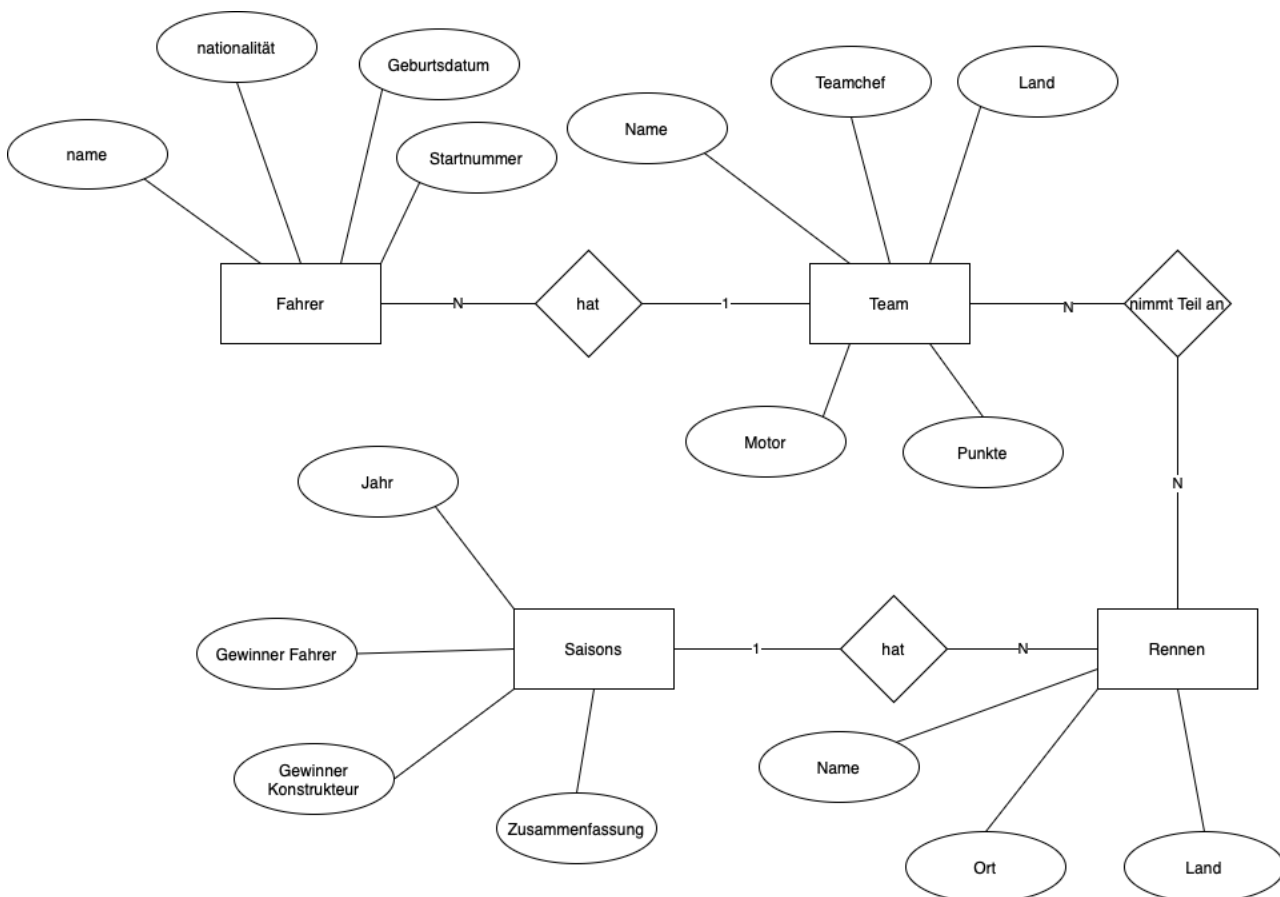
URL der deployten Anwendung: <https://f1fanzone.netlify.app>

## 1. Einleitung

Für einen eingefleischten Formel-1-Fan, der während eines sogenannten Triple-Headers (drei Rennen an drei aufeinanderfolgenden Wochenenden) eigentlich an seinem Prototyping-Projekt arbeiten sollte, ist die Sache schnell klar, dass der Sport zum Thema gemacht werden muss. Aus dieser Überlegung heraus wurde die F1 Fanzone geboren, die Page für alle, die sich für die Formel 1 interessieren. Ob Gelegenheitszuschauer oder Hardcore-Fans, die Anwendung bietet alle wichtigen Informationen rund um die Königsklasse des Motorsports. Eine Übersicht über aktuelle und vergangene Rennen, eine Zusammenstellung der aktuellen Teams und Fahrer, sowie die aktuellen Standings in der Fahrer- und Konstrukteurswertung.

Ein besonderes Augenmerk lag dabei auf einer intuitiven Benutzeroberfläche, die es ermöglicht, schnell genau die Informationen zu finden, die man sucht. Die Startseite der App führt übersichtlich zu den vier Hauptbereichen: Rennen, Teams, Fahrer und Standings. Zusätzlich lassen sich die Ergebnisse und Kurzzusammenfassungen der vergangenen Saisons mit nur einem Klick abrufen.

## 2. Datenmodell



### 3. Beschreibung der Anwendung

#### 3.1. Rennen

Route: /rennen

NC = Not Classified (DNF, DNS, DNG)

Platz	Fahrer
1	Lando Norris
2	Max Verstappen
3	George Russell
4	Andrea Kimi Antonelli
5	Alexander Albon
6	Lance Stroll
7	Nico Hulkenberg
8	Charles Leclerc
9	Oscar Piastri
10	Lewis Hamilton
11	Pierre Gasly
12	Yuki Tsunoda
13	Esteban Ocon
14	Oliver Bearman
NC	Liam Lawson
NC	Jack Doohan
NC	Gabriel Bortoleto
NC	Carlos Sainz
NC	Fernando Alonso
NC	Isack Hadjar

FORMULA 1 HEINEKEN CHINESE GRAND PRIX 2025 (23/03/2025) - Shanghai

Auf dieser Seite werden alle Rennen angezeigt. Die Resultate können über die entsprechende Schaltfläche angezeigt werden. Ebenso ist es möglich, ein Rennen zu löschen, sollte dieses fälschlicherweise erstellt worden sein.

Über die Schalfläche «neues Resultat» kommt man auf die Subpage /rennen/neu.

Dateien:

- routes/rennen/+page.svelte
- routes/rennen/+page.server.ts

##### 3.1.1. Neues Rennen

Route: /rennen/neu

Platz 0 = NC (Not Classified)

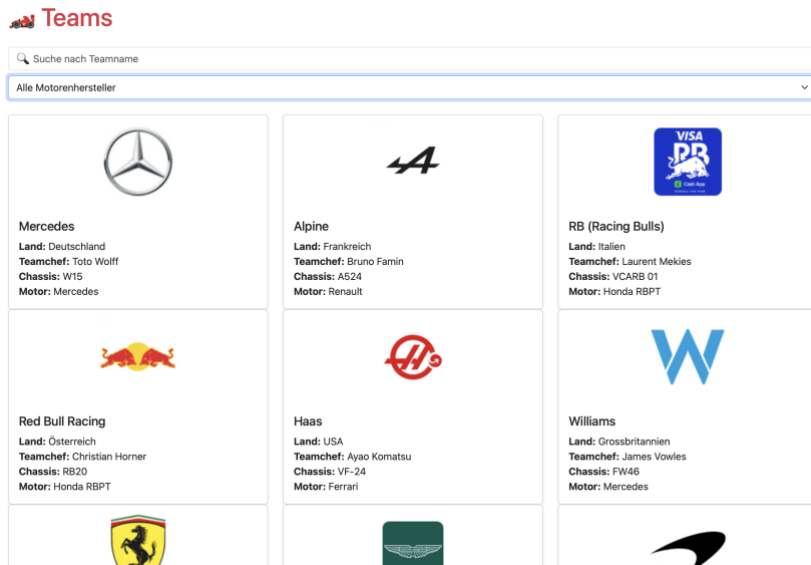
Hier kann man ein neues Rennen inkl. Aller Positionierungen erfasst werden (diese Funktion erstellt neue Daten).

Dateien:

- routes/rennen/neu/+page.svelte
- routes/rennen/neu/+page.server.ts

### 3.2. Teams

Route: /teams



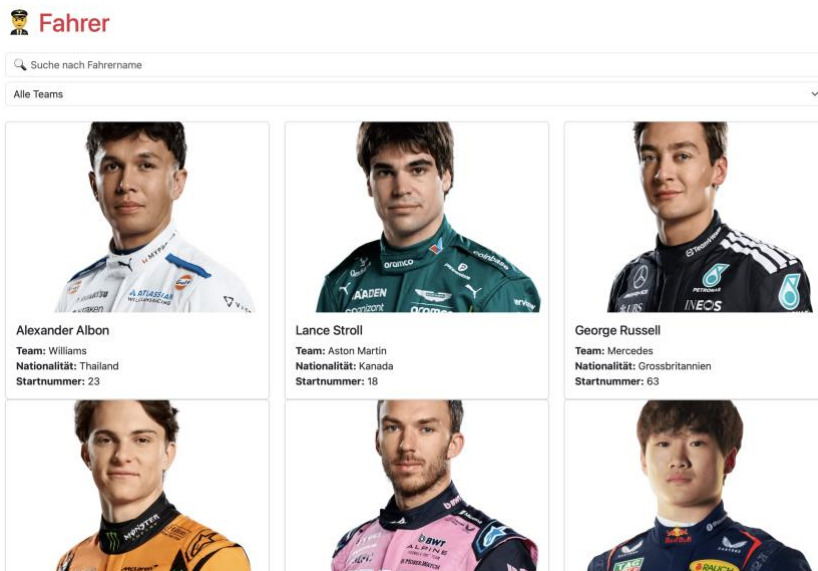
Auf der Teams-Seite finden sich alle Teams inklusive einiger deren Attribute. Es ist zudem möglich, nach einem Teamnamen zu suchen oder nach dem Motorenhersteller zu filtern.

Dateien:

- routes/teams/+page.svelte
- routes/teams/+page.server.ts

### 3.3. Fahrer

Route: /fahrer



Auf der Fahrer Seite werden alle aktuellen Fahrer sowie deren Attribute angezeigt. Zudem ist es möglich, nach dem Fahrernamen zu suchen, oder nach deren Teamzugehörigkeit zu filtern.

Dateien:

- routes/fahrer/+page.svelte
- routes/fahrer/+page.server.ts

3.4. Standings  
Route: /standings

Aktuelle Standings 2025

Aktualisieren

Fahrerwertung

1.		Oscar Piastri	McLaren	186
2.		Lando Norris	McLaren	176
3.		Max Verstappen	Red Bull Racing	137
4.		George Russell	Mercedes	111
5.		Carlos Sainz	Williams	108
6.		Charles Leclerc	Ferrari	94
7.		Lewis Hamilton	Ferrari	71
8.		Andrea Kimi Antonelli	Mercedes	48
9.		Alexander Albon	Williams	42
10.		Isack Hadjar	Racing Bulls	21
11.		Esteban Ocon	Haas	20

Teamwertung

1.		McLaren	362
2.		Red Bull Racing	301
3.		Ferrari	165
4.		Mercedes	159
5.		Williams	54
6.		RB (Racing Bulls)	28
7.		Haas	26
8.		Aston Martin	16
9.		Sauber	16
10.		Alpine	11

Auf der Standings Page, werden die aktuellen Punktestände angezeigt. Nach einem Rennen können die Punkte angepasst werden. Über die Schaltfläche «Aktualisieren» werden beide Wertungen und Platzierungen angepasst.

Dateien:

- routes/standings/+page.svelte
- routes/standings/+server.ts
- routes/standings/+page.server.ts

3.5. Saisons  
Route /saisons

17 Vergangene Saisons

Suche nach Fahrer oder Jahr

Alle 5-Jahres-Blöcke

Jahre absteigend sortieren

die Saisondaten, sowie die Zusammenfassungen wurden von ChatGPT zusammengetragen und generiert. Die Daten wurden nur Stichprobenartig auf die Korrektheit geprüft

2024: Max Verstappen

Details

Runner-up Fahrer: Lando Norris

Gewinner Team: McLaren-Mercedes

Runner-up Team: Ferrari

Kurz-Zusammenfassung: Max Verstappen holte 2024 seinen vierten WM-Titel in Folge, doch McLaren feierte mit Norris als Vize und dem Gewinn der Team-WM ein beeindruckendes Comeback.

Beschreibung: 2024 zeichnete sich durch die Auferstehung von McLaren aus. Während Max Verstappen im Red Bull erneut die Fahrer-WM dominierte und sich zum vierten Mal in Serie den Titel sicherte, entwickelte sich McLaren zum stärksten Team. Lando Norris und Oscar Piastri erzielten mehrere Doppelsiege für McLaren, wodurch Norris am Saisonende Zweiter der Fahrerwertung wurde. McLaren gewann zudem erstmals seit 25 Jahren wieder die Konstrukteurs-Weltmeisterschaft, womit die lange Siegesserie von Red Bull beendet wurde.

2023: Max Verstappen

Details

2022: Max Verstappen

Details

2021: Max Verstappen

Details

2020: Lewis Hamilton

Details

2019: Lewis Hamilton

Details

2018: Lewis Hamilton

Details

2017: Lewis Hamilton

Details

Auf dieser Seite können Informationen über die vergangenen Saisons abgerufen werden. Zu jeder Saison, gibt es einige Details, die sich aufklappen lassen. Es ist zudem möglich, nach 5 Jahresblöcken zu filtern, so dass nur Saisons in den entsprechenden 5 Jahren angezeigt werden. Dies vereinfacht die Suche in gewissen Epochen. Man kann zudem nach den Weltmeister Fahrern suchen. Zudem kann man auswählen, ob man die Saisons aufsteigend oder absteigend sortieren möchte.

Dateien:

- routes/saisons/+page.svelte
- routes/saisons/+page.server.ts

## 4. Erweiterungen

### 4.1. Zusätzliche Entitäten mit verknüpften Detailseiten

Neben den Mindestanforderungen (mind. zwei Entitätstypen) wurden vier unterschiedliche Entitätstypen umgesetzt:

- Rennen
- Teams
- Fahrer
- Saison

### 4.2. Filter- und Suchoptionen

- Teams
  - Suchfunktion nach Teamname
  - Filterfunktion nach Motorenhersteller
- Fahrer
  - Suchfunktion nach Fahrername
  - Filterfunktion nach Team
- Saisons
  - Suchfunktion nach Weltmeister oder Jahr im selben Suchfeld
  - Filterfunktion nach Jahresblöcken
  - Sortiermöglichkeit nach Jahr absteigend / aufsteigend

### 4.3. Datenbank Read / Write

Die Datenbankabfragen mit MongoDB wurde über db.js, sowie die jeweiligen `/+page.svelte` und `+page.server.ts` gelöst.

#### Datenbankabfragen

- Rennen der Saison
  - Umwandlung der einzelnen Datensätze (pro Fahrer und Rennen ein Datensatz) in übersichtliche Rangliste
- Teams
  - Alle Teams inklusive Details, wie Land, Teamchef, Chassis und Motor
- Fahrer
  - Alle Fahrer inklusive Details wie Team, Nationalität und Startnummer
- Saisons (Vergangene)
  - Abfrage der Saison inkl. Diverser Details, wie Weltmeister, Beschreibung usw.

#### Datenbankänderungen

- Neues Rennen
  - Umwandlung eines Inputs pro Rennen in einzelne Datensätze (pro Fahrer und Rennen ein Datensatz) `/routes/rennen/neu/+page.server.ts`
  - Diese Inputvariante vereinfacht die Usability stark.
- Rennen Löschen
  - Beim Löschen des Rennens, werden mit einem Klick alle damit Verbundenen Datensätze gelöscht `/routes/rennen/+page.server.ts`
- Standings
  - Direkte Anpassung der Punkte in Fahrer- sowie Teamwertung `/routes/standings/+page.server.ts`
  - Aktualisieren Button, damit die Page neu geladen wird und so die Positionen aktualisiert werden `/routes/standings/+page.svelte`

#### 4.4. Umwandlung Platzierung (String) in Not Classified

Alle, nicht klassifizierten Fahrer, werden als «NC» bezeichnet. Da der Platz aber ein String ist, werden die Fahrer auf Position 0 in der Datenbank eingetragen. Im Frontend wird die 0 dann in NC umgeschrieben.

`/routes/rennen/+page.svelte`

#### 4.5. Responsives und modernes UI-Design

Die App wurde mit einem klar strukturierten Layout und responsivem Design umgesetzt. Sie funktioniert zuverlässig auf unterschiedlichen Bildschirmgrößen, inklusive Smartphones. Das wurde unter anderem mit Hilfe von Bootstrap gelöst.

Die Userexperience wurde mit durch ChatGPT generierten Bildern und Icons verbessert.