

Prototyping Projektdokumentation

Name: Marc Rudischhauser

E-Mail: rudismar@students.zhaw.ch

URL der deployten Anwendung: <https://incomparable-daffodil-13a644.netlify.app/>

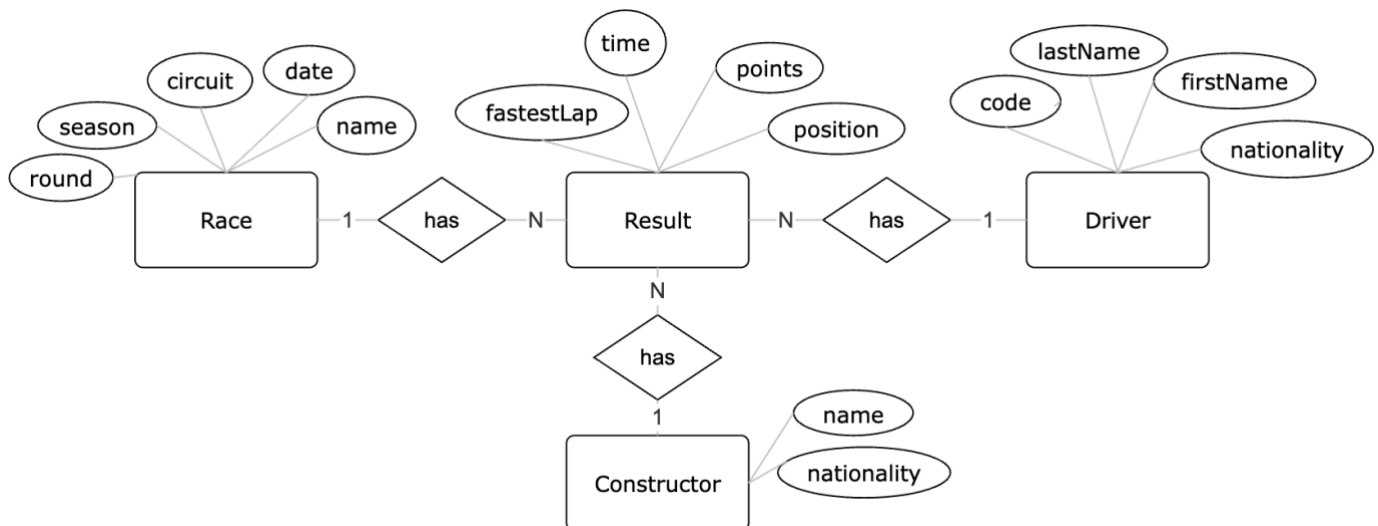
1. Einleitung

F1 Results ist eine Webanwendung, die sich darauf konzentriert, Formel-1-Daten übersichtlich bereitzustellen. Im Mittelpunkt steht die Aufbereitung von vergangenen Saisons. Nutzer können hier Rennkalender, Fahrer- und Konstrukteurswertungen sowie Rennergebnisse einsehen und vergleichen.

Die Hauptidee von F1 Results ist, alle relevanten Informationen an einem Ort zusammenzuführen und sie auf leicht zugängliche, strukturierte Weise darzustellen. Nutzer finden eine Übersicht der gefahrenen Grand Prix, inklusive Datum, Streckenname, Austragungsort und Länderflagge. Über die jeweilige Detailansicht eines Rennens lassen sich Zielposition, Gesamtzeit, Punkteverteilung und Angaben zur schnellsten Runde nachvollziehen.

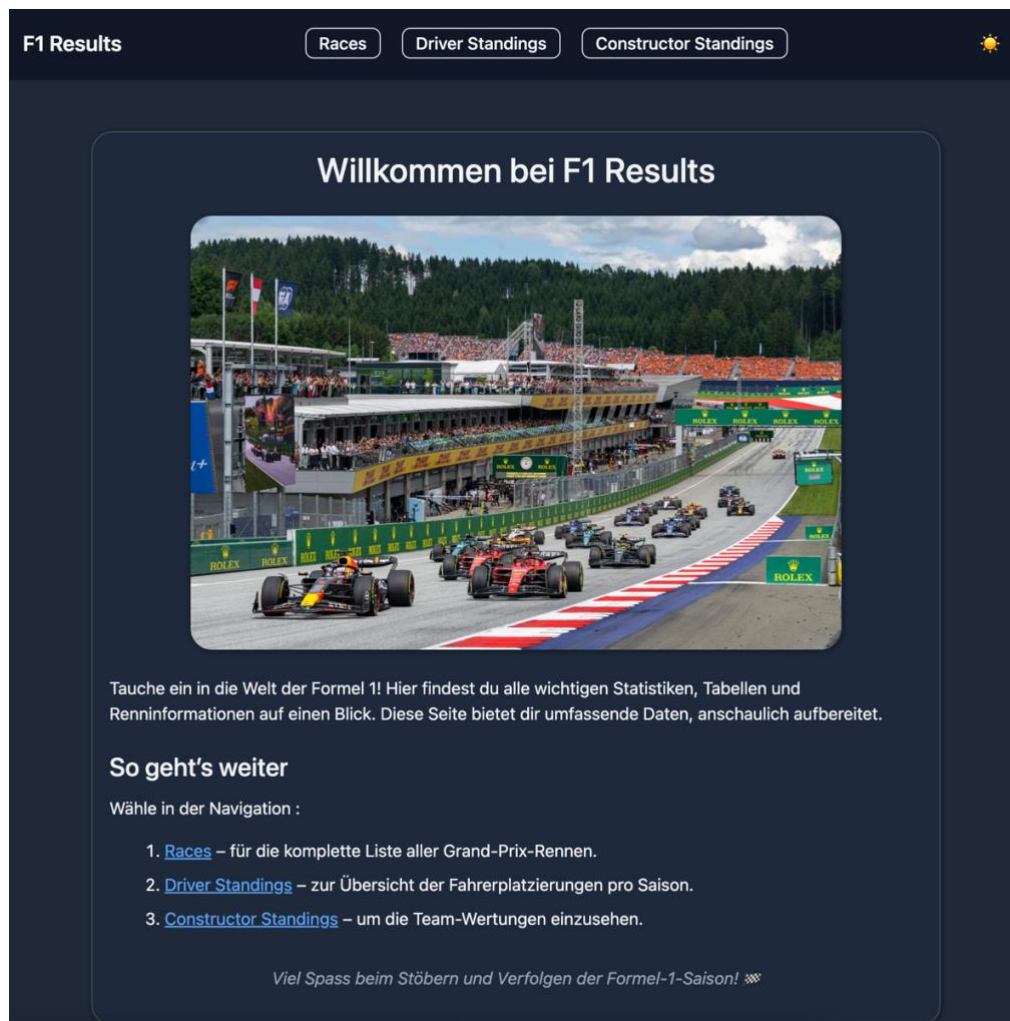
Neben der Rennübersicht bietet F1 Results separate Bereiche für Fahrer- und Konstrukteurswertungen. Diese Saisonweise aufbereiteten Tabellen zeigen Platzierungen, Punktestände und Teamzugehörigkeiten. So wird ersichtlich, welche Fahrer oder Teams in einem bestimmten Jahr vorne lagen und wie sich die Ranglisten entwickelt haben.

2. Datenmodell



3. Beschreibung der Anwendung

3.1. Startseite



Auf der Startseite begrüsst F1 Results den Nutzer mit einer kurzen Einleitung und einem Bild, das auf die Formel-1-Thematik einstimmt. Unter dem Begrüssungstext befinden sich hervorgehobene Links zu den Hauptbereichen:

- **Races** → /races
- **Driver Standings** → /driver-standings
- **Constructor Standings** → /constructor-standings

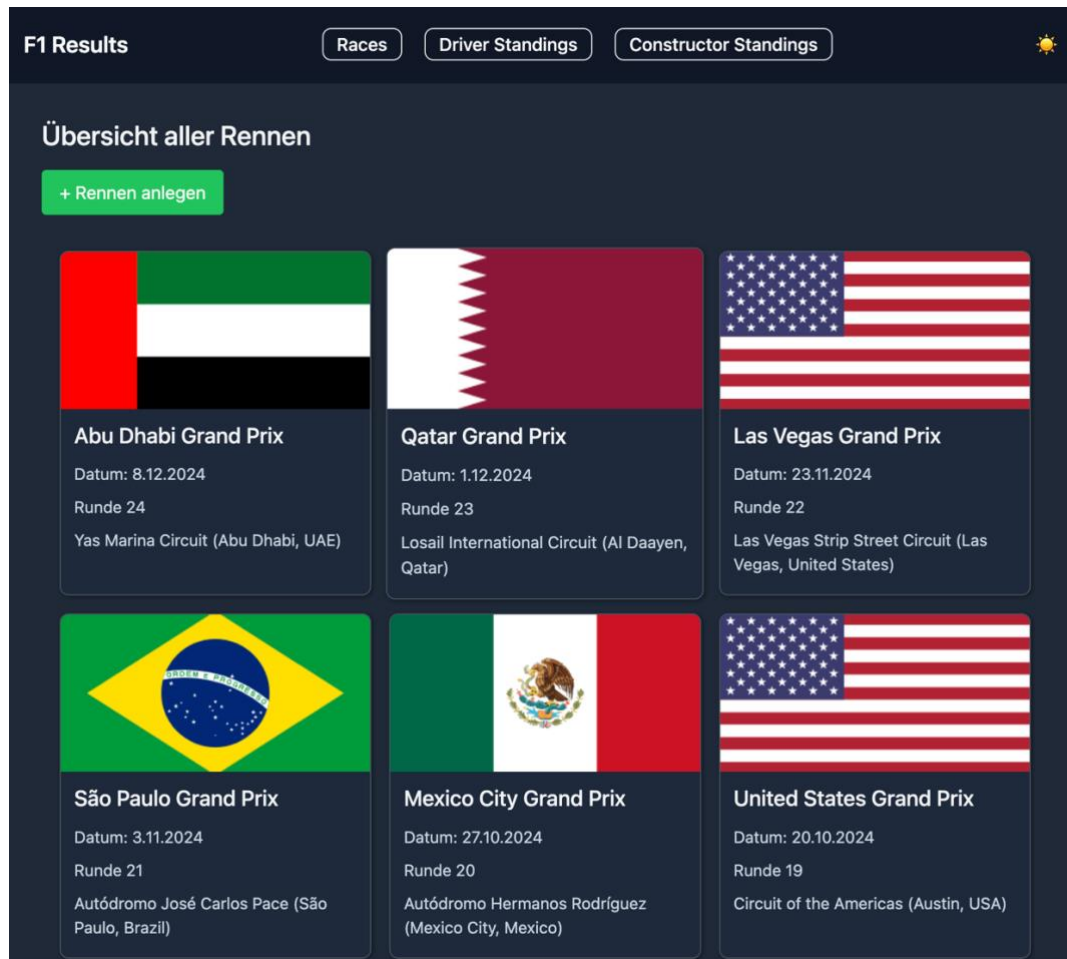
Die Navigationselemente im Header können ebenfalls benutzt werden, um in der Anwendung zu navigieren. Diese werden auf jeder Seite angezeigt.

Dateien:

- routes/+page.svelte
- routes/layout.svelte
- static/styles.css
- static/images/welcome.png

3.2. Rennübersicht

URL: /races



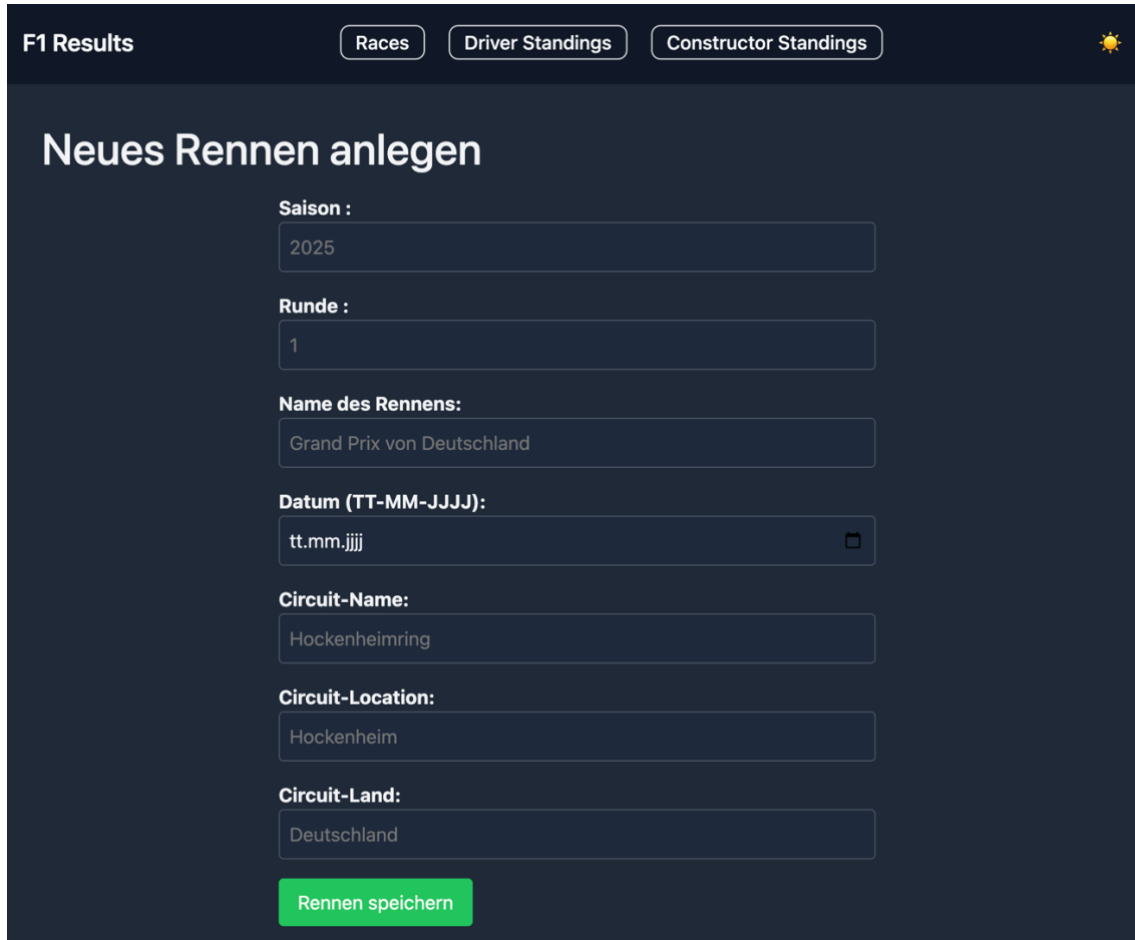
Auf dieser Seite werden alle gespeicherten Grand-Prix-Rennen in einem Grid angezeigt. Jede Rennkarte enthält den Rennnamen, das Datum, die Runde im Kontext der Weltmeisterschaft und die Länderflagge des Austragungsort. Ein Klick auf eine Rennkarte führt zur Renn-Detailseite des ausgewählten Rennens unter `/races/[raceId]`. Ein Button „Rennen anlegen“ oben auf der Seite leitet weiter zu `/races/new`.

Dateien:

- `routes/races /+page.svelte`
- `routes/races /+page.server.js`
- `static/styles.css`
- `static/flags/`
- `lib/db.js`

3.3. Neues Rennen anlegen (New Race)

URL: /races/new



The screenshot shows a web application interface for creating a new race. At the top, there is a dark blue header with the text 'F1 Results' on the left and three navigation buttons: 'Races', 'Driver Standings', and 'Constructor Standings' in the center. A small sun icon is on the right. Below the header, the main content area has a dark blue background with the title 'Neues Rennen anlegen' in white. The form consists of several input fields with labels in bold: 'Saison :' with the value '2025', 'Runde :' with the value '1', 'Name des Rennens:' with the value 'Grand Prix von Deutschland', 'Datum (TT-MM-JJJJ):' with the value 'tt.mm.jjjj' and a calendar icon, 'Circuit-Name:' with the value 'Hockenheimring', 'Circuit-Location:' with the value 'Hockenheim', and 'Circuit-Land:' with the value 'Deutschland'. At the bottom of the form is a green button labeled 'Rennen speichern'.

Auf der Seite „Neues Rennen anlegen“ kann ein weiteres Rennen erfasst werden. Dafür sind im Formular sind alle notwendigen Eingaben vorkonfiguriert. Die Felder sind so validiert, dass sie nicht leer sein dürfen. Wird ein Feld nicht ausgefüllt, erscheint beim Absenden eine Fehlermeldung unterhalb des entsprechenden Feldes. Sind alle Felder korrekt befüllt und das neue Rennen wird gespeichert, erstellt die Anwendung aus den Formulardaten ein neues Race-Objekt in der Datenbank.

Dateien:

- routes/races /new/+page.svelte
- routes/races /new/+page.server.js
- static/styles.css
- lib/db.js

3.4. Rennen Detailansicht

URL-Schema: /races/[raceId]

Pos.	Fahrer	Team	Zeit	Punkte	Fastest Lap
1	Lando Norris	McLaren	1:26:33.291	25	Runde 52 · 1:27.438
2	Carlos Sainz	Ferrari	+5.832	18	Runde 55 · 1:27.765
3	Charles Leclerc	Ferrari	+31.928	15	Runde 51 · 1:28.018
4	Lewis Hamilton	Mercedes	+36.483	12	Runde 44 · 1:27.278
5	George Russell	Mercedes	+37.538	10	Runde 56 · 1:28.195
6	Max Verstappen	Red Bull	+49.847	8	Runde 56 · 1:27.765
7	Pierre Gasly	Alpine F1 Team	+1:12.560	6	Runde 30 · 1:29.251
8	Nico Hülkenberg	Haas F1 Team	+1:15.554	4	Runde 17 · 1:29.152

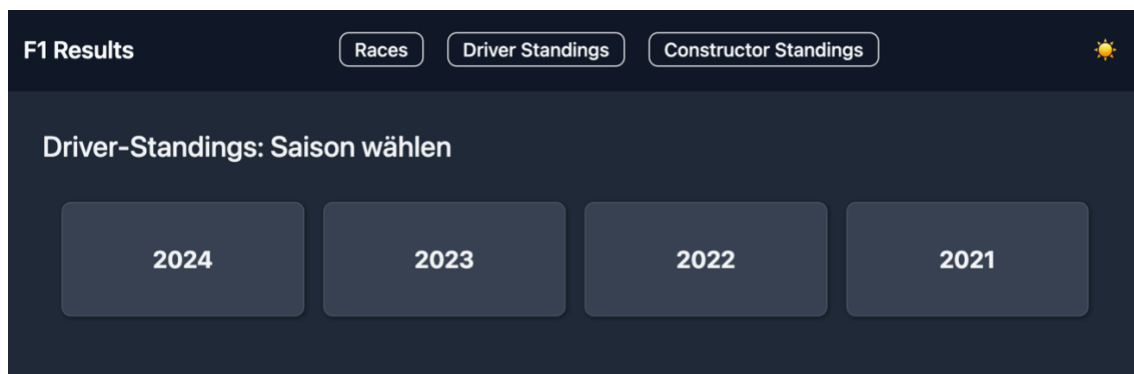
Die Detailansicht zeigt die vollständigen Informationen eines einzelnen Rennen mit Rennname, Datum, Streckeninfos und Ergebnistabelle. In der Tabelle kann man jeden Fahrer der Teilgenommen hat und sein Ergebnis sehen. Ist bei einem Fahrer keine Zielposition aufgeführt, ist er aus dem Rennen ausgeschieden.

Dateien:

- routes/races / [raceId] / +page.svelte
- routes/races / [raceId] / +page.server.js
- static/styles.css
- lib/db.js

3.5. Fahrerwertung Übersicht (Driver Standings)

URL: /driver-standings



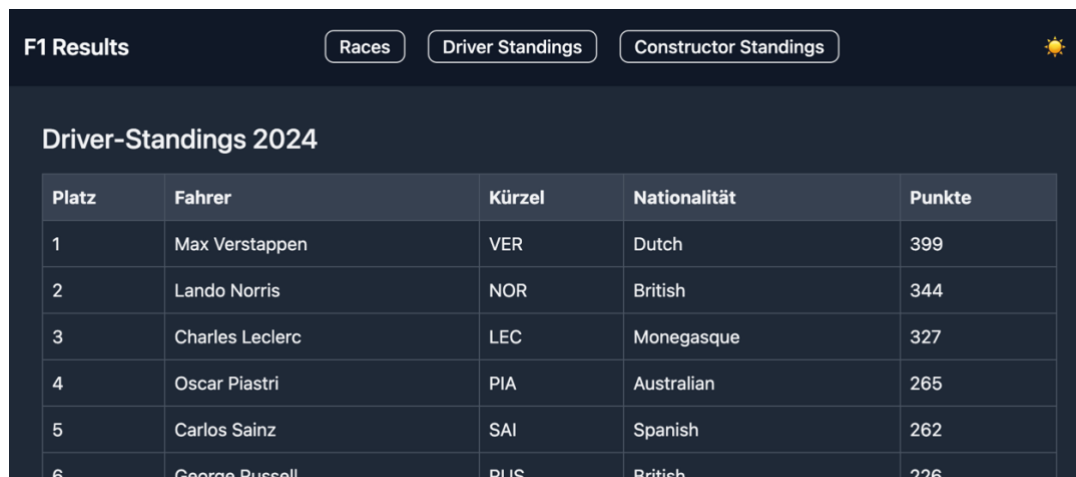
Klickt man auf «Driver Standings» erscheinen alle Saison-Jahre, in denen Fahrerplatzierungen vorliegen, als klickbare Kacheln. Jede Kachel zeigt die Jahreszahl der entsprechenden Saison. Das Klicken auf eine Jahreskachel leitet den Nutzer weiter zur Fahrerwertungs-Detailseite unter /driver-standings/[season].

Dateien:

- routes/driver-standings / +page.svelte
- routes/ driver-standings / +page.server.js
- static/styles.css
- lib/db.js

3.6. Fahrerwertung Detailseite

URL-Schema: /driver-standings/[season]



Platz	Fahrer	Kürzel	Nationalität	Punkte
1	Max Verstappen	VER	Dutch	399
2	Lando Norris	NOR	British	344
3	Charles Leclerc	LEC	Monegasque	327
4	Oscar Piastri	PIA	Australian	265
5	Carlos Sainz	SAI	Spanish	262
6	George Russell	RUS	British	226

Diese Seite zeigt eine Tabelle aller Fahrer der gewählten Saison, sortiert nach Punkten. Innerhalb dieser Tabelle gibt es keine weiteren klickbaren Elemente.

Dateien:

- routes/driver-standings/[season]/+page.svelte
- routes/ driver-standings/[season]/+page.server.js
- static/styles.css
- lib/db.js

3.7. Konstrukteurswertung Übersicht (Constructor Standings)

URL: /constructor-standings



Ähnlich wie bei den Fahrern werden beim Klick auf «Constructor Standings» hier alle verfügbaren Saisons als Jahreskacheln dargestellt. Das Klicken auf eine Jahreskachel führt zur Konstrukteurswertungs-Detailseite dieser Saison unter /constructor-standings/[season].

Dateien:

- routes/constructor-standings/+page.svelte
- routes/ constructor-standings/+page.server.js
- static/styles.css
- lib/db.js

3.8. Konstrukteurswertung Detailseite

URL-Schema: /constructor-standings/[season]

F1 Results			
Races			
Driver Standings			
Constructor Standings			
Constructor-Standings 2024			
Platz	Konstrukteur	Nationalität	Punkte
1	McLaren	British	609
2	Ferrari	Italian	595
3	Red Bull	Austrian	537
4	Mercedes	German	433
5	Aston Martin	British	94

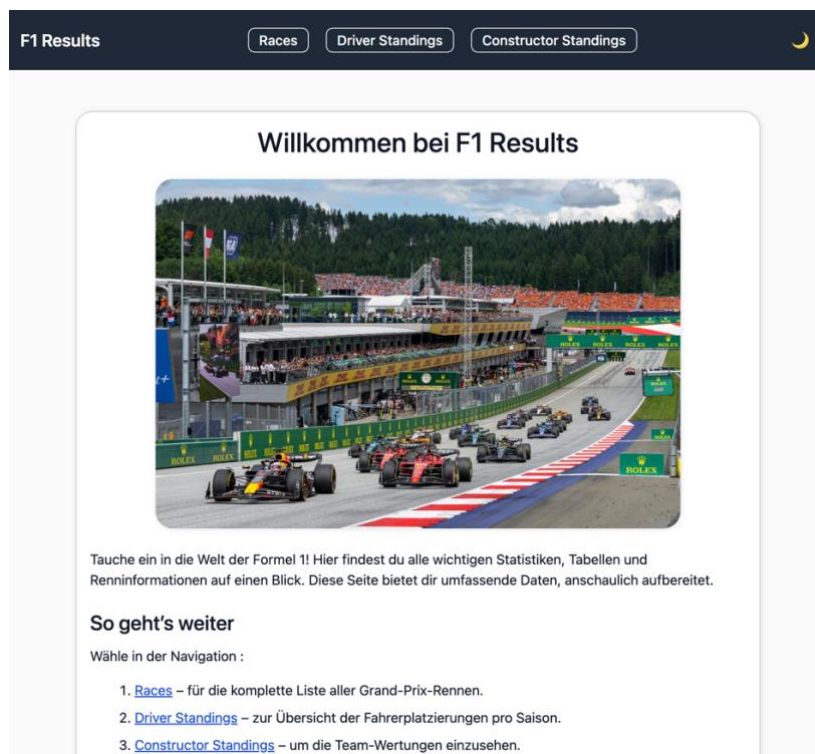
Die Tabelle dieser Seite listet alle Konstrukteure einer Saison nach Punkten.

Dateien:

- routes/ constructor-standings/[season]/+page.svelte
- routes/ constructor-standings/[season]/+page.server.js
- static/styles.css
- lib/db.js

4. Erweiterungen

4.1. Light/Dark Theme



Oben rechts findet sich in der Navigationsleiste ein kleines Icon (☀️ / 🌙), mit welchem zwischen Hell- und Dunkelmodus gewechselt werden kann. Beim ersten Laden der Seite wird standardmässig der Dunkelmodus aktiviert, sodass alle Hintergründe dunkel und der Text in hellen Tönen dargestellt wird. Klickt man auf das Mond-Symbol, wechselt die Anwendung in den Hellmodus. Hintergründe werden weiss und der Text erscheint dunkel. Ein erneuter Klick auf das Sonne-Icon schaltet wieder zurück zum Dunkelmodus.

Der Umschalter ist in jeder Seitenansicht sichtbar. Technisch liegt dem Umschalter ein Attribut `data-theme` auf dem `html`-Element zugrunde, das entweder auf `"light"` oder `"dark"` gesetzt wird. Sämtliche Farben und Schatten im globalen CSS sind über CSS-Variablen definiert. Im Hellmodus beziehen sich diese Variablen auf helle Farbtöne, im Dunkelmodus wird genau dasselbe Stylesheet verwendet, aber unter `[data-theme="dark"]` liegen geänderte Werte. Dadurch passt sich die gesamte Oberfläche nahtlos an. Wechselt der Nutzer das Theme, wird die aktuelle Auswahl im Browser lokal in `localStorage` gespeichert. Beim nächsten Besuch liest die Anwendung automatisch den gespeicherten Wert aus und stellt die Seite wieder entsprechend dar. So bleibt das gewohnte Farbschema auch nach einem Seiten-Reload oder einem erneuten Aufruf erhalten.

Dateien:

- `routes/layout.svelte`
- `static/styles.css`

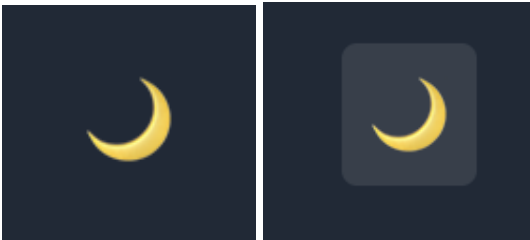
4.2. Übersichtseiten

Die Übersichtseiten der Fahrer- und Konstrukteurswertung wurden durch eine zusätzliche Funktion `«getSeasons()»` in `db.js` implementiert. Diese Funktion liefert ein Array mit allen Werten der Saisons, in diesem Fall die Jahre. In `routes/driver-standings/+page.svelte` und `routes/constructors-standings/+page.svelte` werden anschliessend Kacheln für die jeweiligen Saisons dargestellt.

Dateien:

- `routes/constructor-standings/+page.svelte`
- `routes/driver-standings/+page.svelte`
- `lib/db.js`

4.3. Hover-Effekte



Bei F1 Results kommen Hover-Effekte an mehreren Stellen zum Einsatz, um interaktive Elemente visuell hervorzuheben. Bei der Navigation ändert sich die Textfarbe leicht, sobald der Mauszeiger über einen Link fährt. Bei den Saison-Kacheln (Driver/Constructor Standings) skaliert sich diese leicht, wodurch der Nutzer intuitiv erkennt, dass die Kachel klickbar ist. Bei den Rennkarten (Rennübersicht) wachsen diese minimal, wenn die Maus darüber fährt. Buttons wie der des Rennformulars und der des Theme-Toggle werden beim Überfahren leicht aufgehellt bzw. abgedunkelt. Dies geschieht durch CSS-Variablen.

Datei:

- `static/styles.css`