

# Prototyping Projektdokumentation

---

**Name:** Olivia Tschopp

**E-Mail:** tschool1@students.zhaw.ch

**URL:** <https://birdielog.netlify.app/>

## 1. Einleitung

BirdieLog ist eine prototypische Webanwendung, die sich thematisch ganz dem Golfsport widmet. Ziel der Anwendung ist es, Golfspielerinnen und –spielern eine digitale Plattform zu bieten, auf der sie ihre Golfrunden dokumentieren, ihren Spielfortschritt verfolgen, ihr Regelwissen erweitern und sich durch multimediale Inhalte inspirieren lassen können. Die Anwendung würde in der Weiterentwicklung um «Useraccounts» erweitert werden, da die meisten Funktionen individuell zu nutzen sind.

Nebst der persönlichen Scoreerfassung bietet die Anwendung eine Analyse über die persönliche Leistung als Grafik dargestellt. Es können reale Golfclubs aus der Schweiz angesehen werden, wie auch deren Plätze als Darstellung erkundet werden. Ergänzt wird das Angebot durch eine strukturierte Darstellung der offiziellen Golfregeln sowie ein interaktives Quiz, mit dem das Regelverständnis spielerisch überprüft werden kann.

Auch ausgewählte YouTube-Videos zu Tutorials, Highlights und Golfwissen sind eingebunden. Die Inhalte der Anwendung sind zum Teil mit einer MongoDB-Datenbank verbunden, was eine flexible und dynamische Nutzung ermöglicht.

## 2. Datenmodell

Das untenstehende ER-Diagramm zeigt die drei zentralen Entitäten der Anwendung BirdieLog.

**Golfclub:** entspricht in MongoDB der Collection «clubs».

- Die Felder *image* und *layout* sind als Strings definiert, da beide dem Ordernamen entsprechen, in dem sich die anzuzeigenden Bilder befinden. Der String entspricht demnach dem Pfad des Bildes.

**Scorecard:** entspricht in MongoDB der Collection «scorecards».

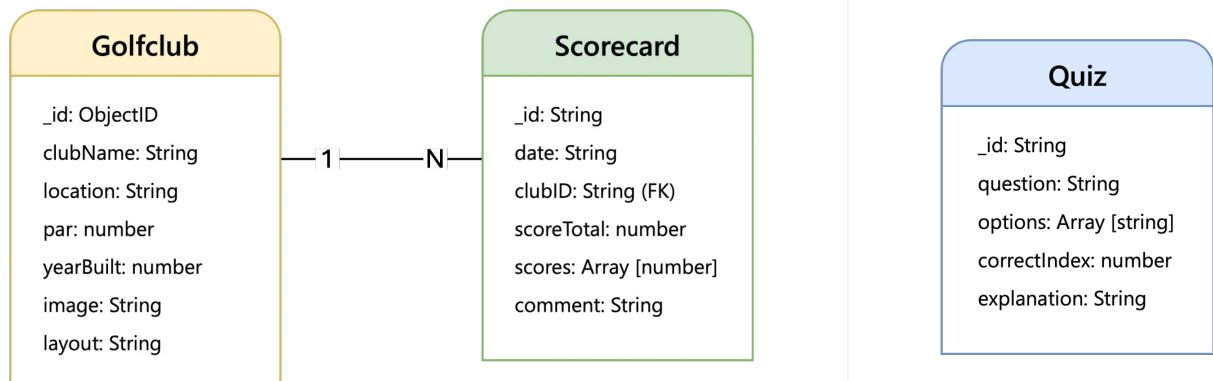
- Das Feld *clubID* ist ein Fremdschlüssel, der die Scorecard mit dem zugehörigen Golfclub verknüpft.
- Das Feld *scores* ist ein Array, das die Einzelergebnisse für 18 Löcher als Zahlenwerte speichert.

Zwischen Golfclub und Scorecard besteht eine 1:N-Beziehung; Ein Golfclub kann mehrere Scorecards haben, jede Scorecard gehört jedoch genau zu einem Golfclub.

**Quiz:** entspricht in MongoDB der Collection «quizzes».

- Quiz ist eine eigenständige Entität, die nicht mit *Golfclub* und *Scorecard* verknüpft ist.

## 2.1 ER-Diagramm



## 2.2 Beispiele der Entitäten als Documents in MongoDB

### Quiz

```
{
  "_id": "1438c04d0554bb139934a693"
  "question": "Was passiert, wenn ein Spieler auf dem Grün Pitchmarken ausbessert?"
  "options": Array (3)
    0: "Er erhält einen Strafschlag."
    1: "Das ist erlaubt."
    2: "Er wird disqualifiziert."
  "correctIndex": 1
  "explanation": "Das Ausbessern von Pitchmarken ist erlaubt. (Regel 13 - Grüns)"
}
```

### Golfclub

```
{
  "_id": ObjectId('9f6e877c9dafec0540f5f5')
  "clubName": "Golf Club Andermatt"
  "location": "Andermatt"
  "par": 72
  "yearBuilt": 1995
  "image": "/images/clubs/andermatt.jpg"
  "layout": "/images/layout/andermatt.jpg"
}
```


### Scorecard


```
{
  "_id": "addccc48-503e-4276-a646-509f8ad3c03d"
  "date": "2024-07-06"
  "clubID": "90855ac81844a39f81fbb0b8"
  "scoreTotal": 94
  "scores": Array (18)
    0: 3
    1: 4
    2: 4
    3: 6
    4: 5
    5: 6
    6: 7
    7: 4
    8: 5
    9: 6
    10: 6
    11: 7
    12: 6
    13: 6
    14: 6
    15: 7
    16: 3
    17: 3
  "comment": "Perfekte Drives"
}
```


## 3. Beschreibung der Anwendung

### 3.1 Startseite

[BirdieLog](#) [Golfclubs](#) [Scorecards](#) [Scoreverlauf](#) [Regeln & Quiz](#) [Videos](#) [Quellen](#)

 Willkommen bei BirdieLog





"Golf is deceptively simple and endlessly complicated; it satisfies the soul and frustrates the intellect. It is at the same time rewarding and maddening – and it is without a doubt the greatest game mankind has ever invented."  
– Arnold Palmer

#### Was ist ein Birdie?

Im Golf wird das Ergebnis an einem Loch Birdie genannt, wenn das Loch mit einem Schlag weniger beendet werden kann, als es der Platz vorgibt<sup>1</sup>. Birdies sind der Grund, warum man als Amateur nicht gleich alles hinschmeißt. Sie verleihen diesem mehrheitlich frustrierenden Sport ein hohes Suchtpotenzial.

#### Exkurs – Golfbegriffe

- Eagle: 2 Schläge unter Par – Fantasie.
- Birdie: 1 Schlag unter Par – mit viel Glück machbar.
- Par: Vorgabe für sehr gute Spieler (HCP 0).
- Bogey: 1 Schlag über Par – kommt oft vor.
- Double Bogey: 2 Schläge über Par – passiert.
- Triple Bogey: 3 Schläge über Par – tut weh.

#### Warum ist BirdieLog entstanden?

BirdieLog ist das Resultat einer idealistischen Golfanfängerin mit großen Plänen und wenig Birdies. Geboren aus naivem Optimismus und realitätsferner „unternehmerischer Wertsicht“ – als Webanwendung, die jetzt schon bereit ist, Birdies zu loggen. Auch wenn die Realität aktuell noch stark nach Bogey aussieht.

#### Dateien

- routes/+page.svelte
- routes/+layout.svelte
- static/images/media


Die Startseite der Webanwendung "BirdieLog" dient als Einstiegspunkt und bietet einen ersten Eindruck der Plattform. Ein eingebettetes Video gibt einen visuellen Einstieg ins Thema Golf und die Nutzung der App. Ergänzt wird dies durch erklärende Textboxen, die zur Information dienen.

### 3.2 Golfclubs


#### 3.2.1 Übersicht

[BirdieLog](#) [Golfclubs](#) [Scorecards](#) [Scoreverlauf](#) [Regeln & Quiz](#) [Videos](#) [Quellen](#)


Übersicht Golfclubs




**Golf Club Andermatt**  
Andermatt




**Golf Club Vuissens**  
Vuissens




**Golf Club Montreux**  
Aigle




**Golf Club Breitenloo**  
Nürensdorf




**Golf Club Leuk**  
Susten



**Golf Club Luzern**  
Luzern



**Golf Club Wyllihof**  
Luterbach



**Golf Club Lugano**  
Magliaso

#### MDB: Collection: clubs

#### Dateien

- lib/components/ClubCard.svelte
- lib/db.js
- routes/clubs/+page.server.js
- routes/clubs/+page.svelte
- static/images/clubs

In diesem Tab sieht man eine Übersicht über verschiedene Schweizer Golfclubs. Jeder Club wird mit Bild, Name und Standort dargestellt. Bei Klick auf einen Club öffnet sich eine Detailansicht mit weiteren Informationen, wie dem Baujahr, dem Par-Wert des Platzes sowie einer visuellen Darstellung (Layout). Die Daten stammen aus der MongoDB-Collection "clubs".

### 3.2.2 Detailansicht Club

BirdieLogGolfclubsScorecardsScoreverlaufRegeln & QuizVideosQuellen

Zurück zur Übersicht


WALLENRIED

Golf Club Wallenried

Allgemeine Informationen

Ort: Wallenried  
Par: 72  
Baujahr: 2003

Golfplatz Plan



MDB: Collection: clubs

Dateien

- lib/components/ClubCard.svelte
- routes/clubs/[id]/+page.server.js
- routes/clubs/[id]/+page.svelte
- static/images/layout
- static/images/clubs

Die Detailansicht zeigt weitere Informationen über den jeweiligen Golfclub, wie dem Baujahr, dem Par-Wert des Platzes sowie einer visuellen Darstellung der Golfbahnen (Layout).

### 3.3 Scorecards

#### 3.3.1 Übersicht

BirdieLogGolfclubsScorecardsScoreverlaufRegeln & QuizVideosQuellen

Scorecards

Neue Scorecard erfassen

| Datum      | Golfclub              | Score |
|------------|-----------------------|-------|
| 2024-08-20 | Golf Club Luzern      | 83    |
| 2025-01-12 | Golf Club Breitenloo  | 91    |
| 2024-08-20 | Golf Club Leuk        | 90    |
| 2024-05-20 | Golf Club Payerne     | 92    |
| 2024-08-12 | Golf Club Meggen      | 79    |
| 2024-05-24 | Golf Club Vuissens    | 89    |
| 2025-01-14 | Golf Club Klosters    | 90    |
| 2025-02-26 | Golf Club Andermatt   | 81    |
| 2024-11-03 | Golf Club Vuissens    | 90    |
| 2024-11-07 | Golf Club Wyllhof     | 91    |
| 2024-08-16 | Golf Club Luzern      | 86    |
| 2024-06-13 | Golf Club Oberkirch   | 87    |
| 2024-10-17 | Golf Club Montreux    | 86    |
| 2024-11-02 | Golf Club Limpachthal | 93    |
| 2025-05-11 | Golf Club Klosters    | 81    |
| 2024-07-06 | Golf Club Leuk        | 94    |
| 2025-01-10 | Golf Club Ybri        | 80    |

MDB: Collection: scorecards

Dateien

- lib/components/ScorecardCard.svelte
- routes/scorecards/+page.server.js
- routes/scorecards/+page.svelte

Funktionen (lib/db)

- getAllScorecardsWithClubs()
- getClubById()
- getAllClubs()
- insertScorecard()

Dieser Bereich listet gespeicherte Scorecards auf, die gespielte Golfkunden dokumentieren. Jede Scorecard zeigt das Datum, den zugehörigen Golfclub und den Gesamtscore. Über den Button «Neue Scorecard erfassen» (oben rechts im Bild), kann eine neue Scorecard eingegeben werden.

3.3.2 Neue Scorecard erfassen

BirdieLog

GolfclubsScorecardsScoreverlaufRegeln & QuizVideosQuellen

← Zurück zur Übersicht

Neue Scorecard erfassen

Datum

dd.mm.yyyy

Golfclub

Golf Club Andermatt

Score pro Loch

Loch 1

Loch 2

Loch 3

Loch 4

Loch 5

Loch 6

Loch 7

Loch 8

Loch 9

Loch 10

Loch 11

Loch 12

Loch 13

Loch 14

Loch 15

Loch 16

Loch 17

Loch 18

Kommentar

Speichern

MDB: Collection: *scorecards*

Dateien

- lib/components/ScorecardCard.svelte
- routes/scorecards/new/+page.server.js
- routes/scorecards/new/+page.svelte

Funktionen (lib/db)

- getAllScorecards()
- getClubById()
- getAllClubs()
- insertScorecard()

Im Formular kann man das Datum der gespielten Runde eingeben, den Golfclub auswählen, die Einzelresultate für jedes Loch eingeben und einen Kommentar eingeben. Durch »Speichern« wird die neue Scorecard in der Collection *scorecards* eingespeichert und wird in der Liste bei Übersicht ersichtlich.

3.3.3 Detailansicht Scorekarte

BirdieLog

GolfclubsScorecardsScoreverlaufRegeln & QuizVideosQuellen

← Zurück zur Übersicht

V

Vuissens

Deine Runde im Golf Club Vuissens

vom Freitag, 24. Mai 2024

Dein Resultat

89

auf einem Par 72

Kommentar

Schlechtes Wetter

Scorecard löschen

Schläge pro Loch

| Front 9 |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Loch 1  | Loch 2  | Loch 3  | Loch 4  | Loch 5  | Loch 6  | Loch 7  | Loch 8  | Loch 9  |
| 4       | 5       | 7       | 6       | 4       | 4       | 6       | 4       | 7       |
| Back 9  |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Loch 10 | Loch 11 | Loch 12 | Loch 13 | Loch 14 | Loch 15 | Loch 16 | Loch 17 | Loch 18 |
| 3       | 3       | 4       | 4       | 6       | 5       | 5       | 7       | 5       |

MDB: Collection: *scorecards*

Dateien

- lib/components/ScorecardCard.svelte
- routes/scorecards/[id]/+page.server.js
- routes/scorecards/[id]/+page.svelte
- static/images/clubs

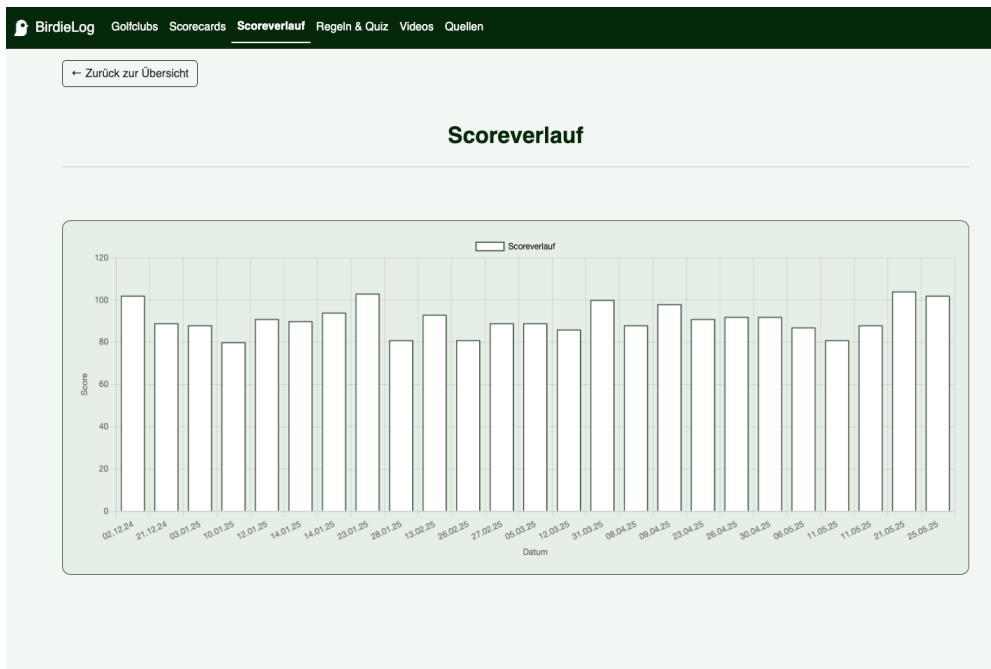
Funktionen (lib/db)

- deleteScorecard()

Durch das Anklicken einer Scorecard in der Übersichtsliste (3.3.1) öffnet sich die Detailansicht dieser. Hier können nebst dem Gesamtergebnis auch die Einzelscore pro Loch angesehen werden, wie auch den Kommentar. Ausserdem gibt es hier die Möglichkeit, die Scorecard zu löschen.

## 4. Erweiterungen

### 4.1 Scoreverlauf



MDB: Collection: **scorecards**

#### Dateien

- routes/scorecards/graph/+page.server.js
- routes/scorecards/graph/+page.svelte

#### Funktionen (lib/db)

- getAllScorecards()

Der Scoreverlauf zeigt eine grafische Darstellung der letzten 20 gespeicherten Scores. Das Diagramm veranschaulicht den Leistungsverlauf und bietet eine visuelle Auswertung der Performance über mehrere Runden hinweg. Nach dem Hinzufügen einer neuen Scorecard wird die Grafik automatisch aktualisiert, wobei die älteste Scorekarte entfernt und die neue hinzugefügt wird.

### 4.2 Regeln & Quiz

#### 4.2.1 Regeln

BirdieLog Golfclubs Scorecards Scoreverlauf Regeln & Quiz Videos Quellen

### Lerne die Golfregeln

**Teil I**  
Grundlagen des Spiels

**Teil II**  
Spielen der Runde und eines Lochs

**Teil III**  
Das Spielen eines Balls

**Teil IV**  
Im Bunker & auf dem Grün

**Teil V**  
Ball aufnehmen & zurück ins Spiel bringen

**Teil VI**  
Strafflose Erleichterung

**Teil VII**  
Erleichterung mit Strafe

**Weiter zum Quiz**

Teil IV – Im Bunker & auf dem Grün

**Regel 12 - Bunker**

**Wann liegt ein Ball im Bunker?**

Ein Ball, der sich in einem Bunker befindet, wenn er innerhalb der Begrenzungen des Bunkers liegt. Ein Ball, der auf dem Grün liegt, ist nicht im Bunker, auch wenn er sich in der Nähe des Bunkers befindet.

**Ball im Bunker spielen**

Der Spieler darf einen Ball im Bunker spielen, indem er ihn mit einem Schläger aus dem Bunker hebt und ihn in den Bunker zurücklegt. Er darf den Ball nicht mit der Hand oder einem anderen Gegenstand aus dem Bunker nehmen.

**Erleichterung im Bunker**

Wenn ein Spieler eine Erleichterung in einem Bunker benötigt, kann er sich eine Erleichterung leisten, indem er den Ball aus dem Bunker hebt und ihn in den Bunker zurücklegt.

**Regel 13 - Grün**

**Erhöhte oder vorgeschriebene Handlungen**

Ein Spieler, der auf einem Grün steht, darf nicht mit dem Fuß oder einem anderen Gegenstand das Grün betreten, wenn dies zu einer Erleichterung führt.

**Ball bewegt sich nach Markierung**

Wenn ein Spieler einen Ball auf dem Grün markiert, darf er den Ball nicht bewegen, wenn er sich in der Nähe des Balls befindet.

**Die Fälsche**

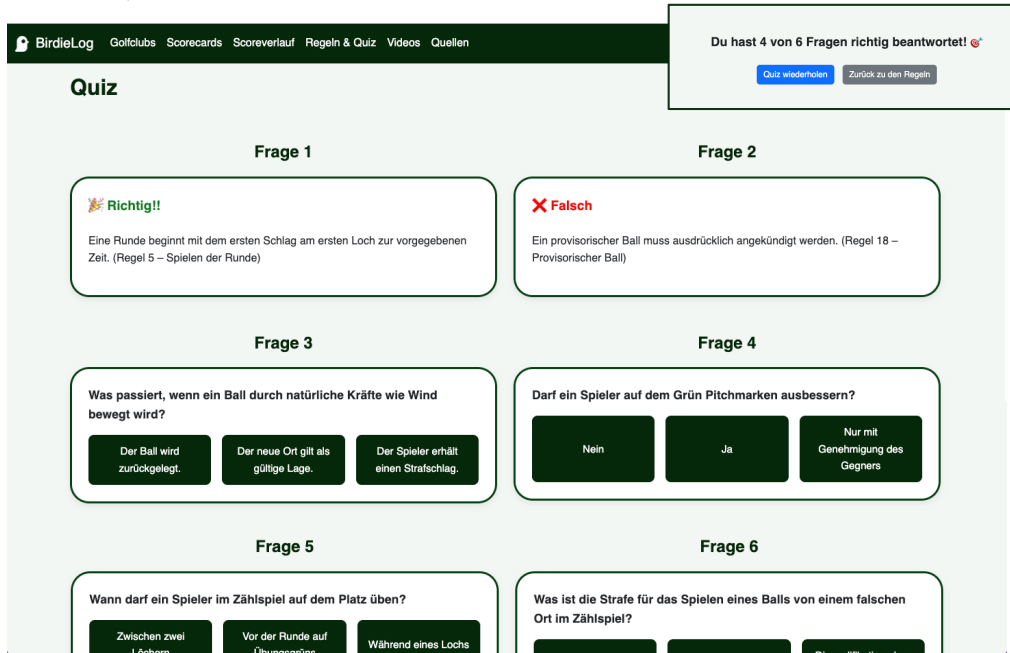
Ein Spieler, der einen Fälscher auf dem Grün findet, darf den Fälscher nicht berühren, wenn er sich in der Nähe des Balls befindet.

**Ball bewegt sich nach Loch**

Ein Spieler, der einen Ball in ein Loch legt, darf den Ball nicht bewegen, wenn er sich in der Nähe des Balls befindet.

Unter Regeln & Quiz findet man thematisch gegliederte Karten mit den offiziellen Golfregeln. Da die Inhalte manuell eingegeben wurden, ist diese Seite nicht mit der Datenbank verknüpft. Durch das Anklicken einer Karte, wird man zu den Regeln in dem entsprechenden Teil weitergeleitet. »Weiter zum Quiz« wird in 3.5.2. erläutert.

## 4.2.2 Quiz



MDB: Collection: *quizzes*

### Dateien

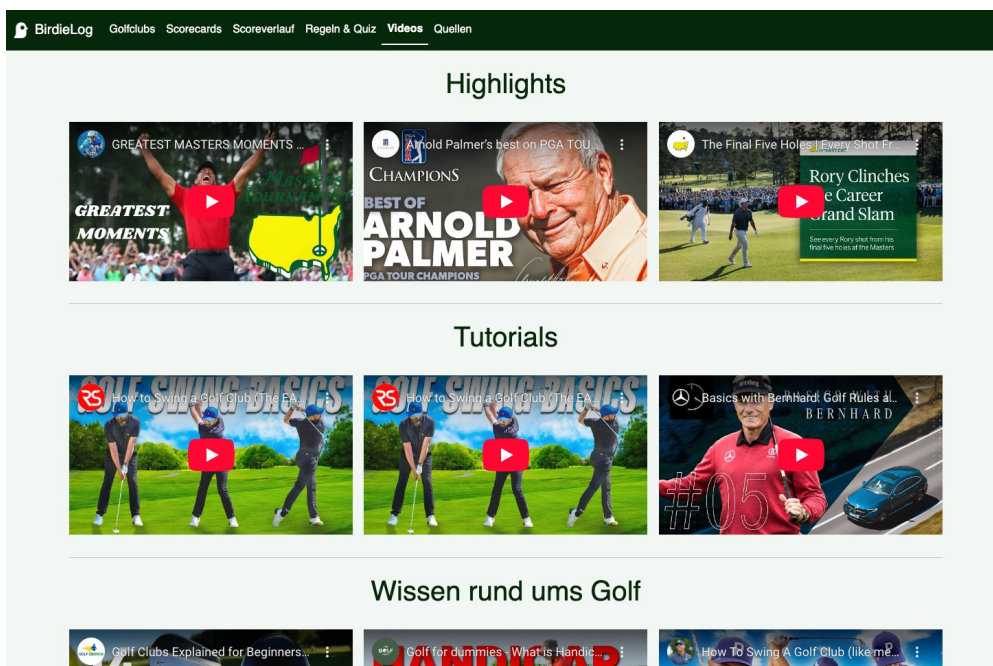
- lib/components/FragenCard.svelte
- routes/quiz/takeQuiz/+page.svelte
- routes/quiz/takeQuiz/+page.server.js

### Funktionen (lib/db)

- getRandomQuizQuestions()

Mit Klick auf »Weiter zum Quiz« startet ein Quiz zu den Golfregeln. Es werden 6 zufällige Fragen aus der MongoDB-Collection »quizzes« geladen. Jede Frage bietet drei Antwortmöglichkeiten, von denen genau eine korrekt ist. Nach der Auswahl dreht sich die Karte und zeigt, ob die Antwort richtig oder falsch war – inklusive Erklärung und Regelverweis. Am Ende wird die Anzahl richtiger Antworten angezeigt. Das Quiz kann mit neuen Fragen wiederholt oder beendet werden.

## 4.3 Videos




### Dateien

- routes/videos/+page.svelte

Im Bereich »Videos« werden ausgewählte Youtube-Videos angezeigt. Diese sind in die Kategorien *Highlights*, *Tutorials* und *Wissen rund ums Golf* unterteilt. Da es lediglich um die Einbettung des Originalvideos handelt, ist keine Datenbankanbindung erforderlich.



## 4.4 Quellen

 BirdieLog   Golfclubs   Scorecards   Scoreverlauf   Regeln & Quiz   Videos   Quellen

### BirdieLog

- **Video:** [https://www.instagram.com/reel/DDewOrZt55V/?utm\\_source=ig\\_web\\_copy\\_link](https://www.instagram.com/reel/DDewOrZt55V/?utm_source=ig_web_copy_link)
- **Bild Arnold Palmer:** <https://www.golf-alcanada.com/de/neuigkeiten/aktuelle-neuigkeiten/beste-golfspieler-der-geschichte>
- **Fussnote<sup>1</sup>:** [https://de.wikipedia.org/wiki/Birdie\\_\(Golf\)#:-:text=lm%20Golf%20sport%20wird%20ein%20Ergebnis%20er%20einen%20Birdie%20gespielt.](https://de.wikipedia.org/wiki/Birdie_(Golf)#:-:text=lm%20Golf%20sport%20wird%20ein%20Ergebnis%20er%20einen%20Birdie%20gespielt.)

### Golfclubs

Sämtliche Pläne der Golfplätze stammen von [www.golf.ch](http://www.golf.ch).  
Sämtliche Informationen zu den Golfclubs, sowie Clublogos wurden den offiziellen Webseiten der jeweiligen Clubs entnommen.

|   |  |
|---|--|
| • <b>Golf Club Andermatt:</b> <a href="http://www.ander-matt-golf.ch">www.ander-matt-golf.ch</a>  | • <b>Golf Club Payerne:</b> <a href="http://www.golfpayerne.ch">www.golfpayerne.ch</a>                 |
| • <b>Golf Club Vuissens:</b> <a href="http://www.golfvuissens.ch">www.golfvuissens.ch</a>         | • <b>Golf Club Klosters:</b> <a href="http://www.golf-klosters.ch">www.golf-klosters.ch</a>            |
| • <b>Golf Club Montreux:</b> <a href="http://www.montreuxgolf.com">www.montreuxgolf.com</a>       | • <b>Golf Club Ybrig:</b> <a href="http://www.golfybrig.ch">www.golfybrig.ch</a>                       |
| • <b>Golf Club Breitenloo:</b> <a href="http://www.breitenloo.ch">www.breitenloo.ch</a>           | • <b>Golf Club Arosa:</b> <a href="http://www.golfarosa.ch">www.golfarosa.ch</a>                       |
| • <b>Golf Club Leuk:</b> <a href="http://www.golfleuk.ch">www.golfleuk.ch</a>                     | • <b>Golf Club Sedrun:</b> <a href="http://www.golfclub-sedrun.ch">www.golfclub-sedrun.ch</a>          |
| • <b>Golf Club Luzern:</b> <a href="http://www.golfclubluzern.ch">www.golfclubluzern.ch</a>       | • <b>Golf Club Davos:</b> <a href="http://www.golf-davos.ch">www.golf-davos.ch</a>                     |
| • <b>Golf Club Wyllhof:</b> <a href="http://www.golfclub.ch">www.golfclub.ch</a>                  | • <b>Golf Club Meggen:</b> <a href="http://www.golfmeggen.ch">www.golfmeggen.ch</a>                    |
| • <b>Golf Club Lugano:</b> <a href="http://www.golf lugano.ch">www.golf lugano.ch</a>             | • <b>Golf Club Limpachtal:</b> <a href="http://www.golf-limpachtal.ch">www.golf-limpachtal.ch</a>      |
| • <b>Golf Club Wallenried:</b> <a href="http://www.golf-wallenried.ch">www.golf-wallenried.ch</a> | • <b>Golf Club Erlen:</b> <a href="http://www.erlengolf.ch">www.erlengolf.ch</a>                       |
| • <b>Golf Club Heidental:</b> <a href="http://www.golfheidental.ch">www.golfheidental.ch</a>      | • <b>Golf Club Oberkirch:</b> <a href="http://www.golfclub-oberkirch.ch">www.golfclub-oberkirch.ch</a> |

### Regeln & Quiz

- **Illustrationen:** Alle acht Illustrationen wurden mit ChatGPT generiert.
- **Regeln aus offiziellen Golfregeln, mit ChatGPT gekürzt:**  
Deutscher Golf Verband (Hrsg.): Offizielle Golfregeln 2023. Online im DGV-Serviceportal

Dateien

- `routes/quellen/+page.svelte`

Zur Transparenz werden auf der Quellen-Seite die Quellen zu verwendeten Bildern, Materialien und weiteren Inhalte aufgeführt. Zudem gibt es Verweise, wo und zu welchen Zwecken ChatGPT eingesetzt wurde.