



# Architektur

TALES OF DH  
VERSION 1.1

## Dokumentenversion

Version	Datum	Autor	Änderung /Bemerkung
1.0	10.11.2021	Team TDH	Erstellung
1.1	21.11.2021	Team TDH	Ausarbeitung

## Inhalt

1	Einleitung.....	1
2	Views .....	1
2.1	Logische Struktur.....	1
2.2	Physikalischer Aufbau.....	2
2.3	Daten-/Kontrollfluss .....	3
2.4	Design des UI .....	5

## 1 Einleitung

Nachfolgend wird die Architektur der zu entwickelnden Applikation Tales of DH genauer erläutert und aus verschiedenen Ansichten beschrieben. Um das Projekt und insbesondere dieses Dokument besser zu verstehen, empfehlen wir zuvor das zu dem Projekt dazugehörige Pflichtenheft zu lesen.

## 2 Views

### 2.1 Logische Struktur

Um einen Überblick über das gesamte Projekt zu erhalten, sehen Sie nachfolgend in Abbildung 1 die Applikation aufgegliedert in ihre einzelnen Komponenten.

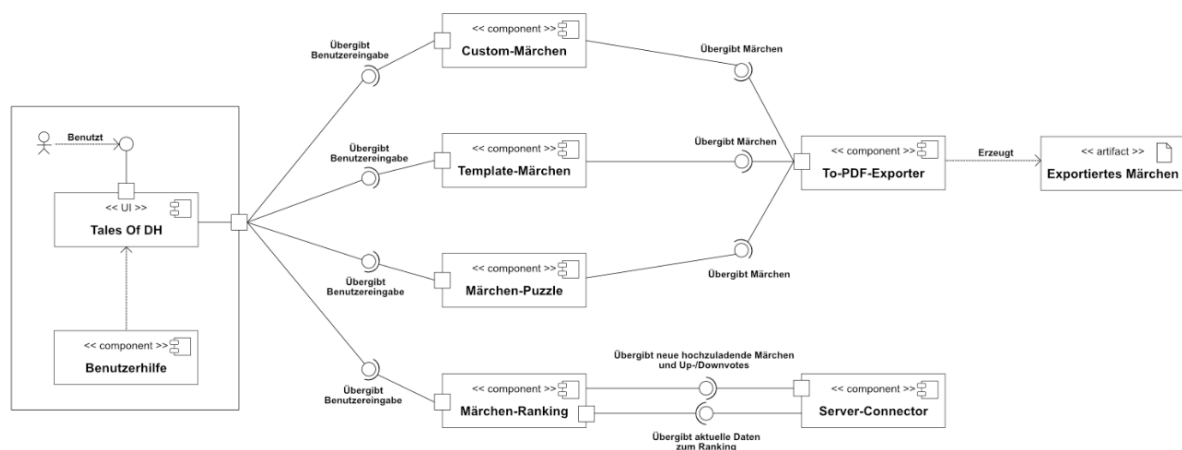


Abbildung 1: Logischer Aufbau der Applikation

Der Benutzer selbst interagiert dabei nur über die UI-Komponente, um darüber Befehle an das System abzugeben. Die UI übergibt diese Benutzereingaben dann an die einzelnen Komponenten, die die tatsächlichen Funktionen bereitstellen. Die Komponente "To-PDF-Exporter" ermöglicht es eingehende Texte in eine PDF-Datei umzuwandeln und diese dem Benutzer zur Verfügung zu stellen. Die zu exportierenden Märchen werden dabei von den drei Komponenten "Template-Märchen", "Custom-Märchen" und "Märchen-Puzzle" zur Verfügung gestellt. Die Komponente Märchen-Ranking kommuniziert als einzige mit dem "Server-Connector", der eine Verbindung zum Server herstellt.

Da das Klassendiagramm unserer App nicht in dieses Dokument passt, haben wir uns dazu entschieden dies als Anhang beizufügen. Wichtig zu erwähnen ist, dass unsere App zum einen aus den App-Frames, dem Frontend-Teil, also Klassen, die repräsentieren was der Anwender auf seinem Bildschirm zu sehen bekommt und den App-Scripts, dem Backend-Teil, der mit dem Server kommuniziert und den Datenfluss verwaltet, besteht.

## 2.2 Physikalischer Aufbau

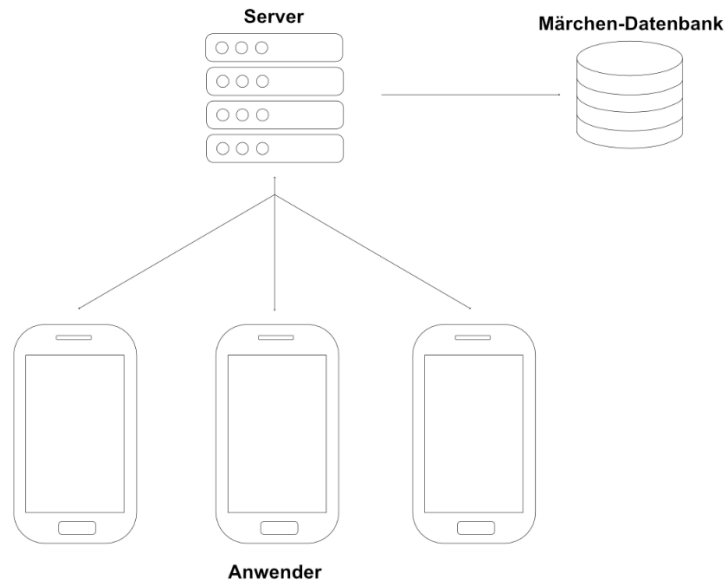


Abbildung 2: Physikalischer Aufbau der Anwendung

Aus physikalischer Sicht besteht das System aus drei Grundkomponenten. Das ist die Applikation auf dem Endgerät, der Server, zuständig für Kommunikation zwischen Endgerät und Datenbank und der Datenbank selbst. Wie im Pflichtenheft beschrieben ist die App selbst eine Standalone-Applikation und kann die Hauptfunktionen der App auch ohne aktive Verbindung zum Server dauerhaft bereitstellen. Um jedoch die Ranking-Funktion zu verwenden ist es notwendig mit Hilfe einer aktiven Internetverbindung eine Verbindung zum Server herzustellen. Dieser verwaltet in der integrierten Datenbank die hochgeladenen Märchen und deren Bewertungen. Die Kommunikation zwischen Server und Client wird als klassische Server-Client-Modell realisiert.

## 2.3 Daten-/Kontrollfluss

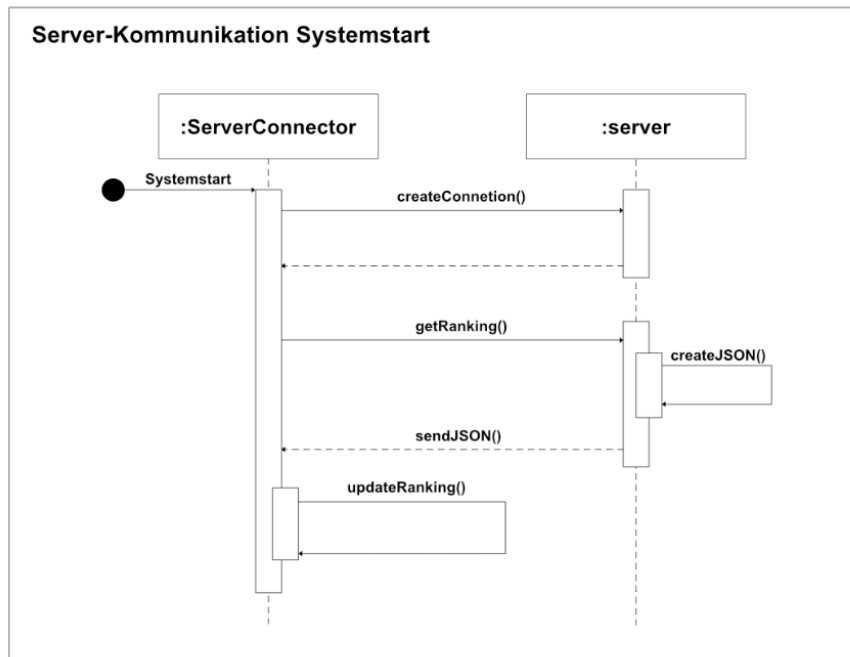


Abbildung 3: Serverkommunikation beim Start der App

Beim Aufrufen der App soll eine Verbindung zum Datenbankserver hergestellt werden. Die App ruft daraufhin die aktuellen Ranking-Daten ab und der Server sendet diese im JSON-Format an die App zurück. Daraufhin werden die Ranking-Daten aktualisiert, damit der Anwender stets aktuellen Daten bezüglich des Rankings bei Start der Applikation dargestellt bekommt.

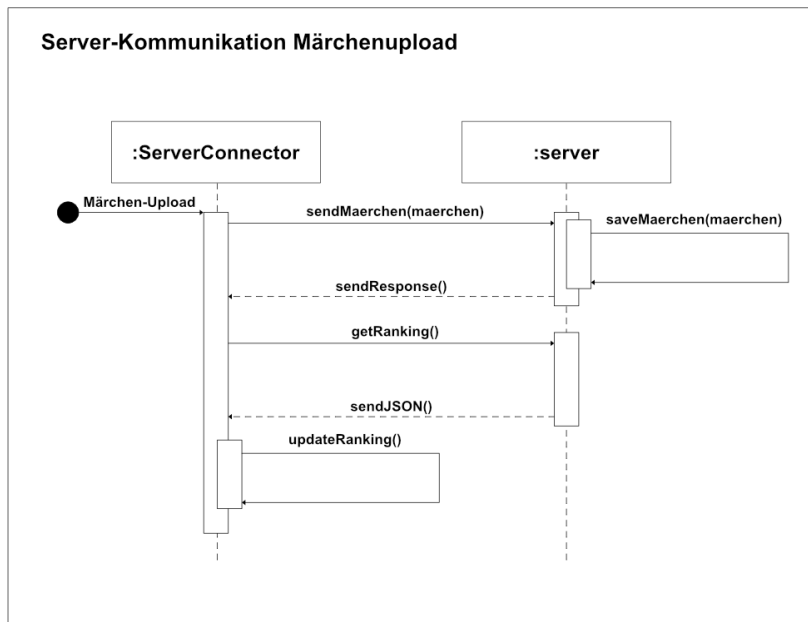


Abbildung 4: Serverkommunikation beim Upload von Märchen

Sobald ein Anwender ein manipuliertes Märchen bzw. Text erstellt hat, hat dieser die Möglichkeit diesen hochzuladen und andere Anwender darüber abstimmen zu lassen. Beim Auslösen des Uploads wird das manipulierte Märchen an den Datenbankserver gesendet und dort abgespeichert.

Nach erfolgreichem Upload des Märchens wird von der Applikation eine Anfrage über die Ranking-Daten an den Datenbankserver gestellt. Dieser gibt die Daten im JSON-Format zurück und aktualisiert sie innerhalb der App.

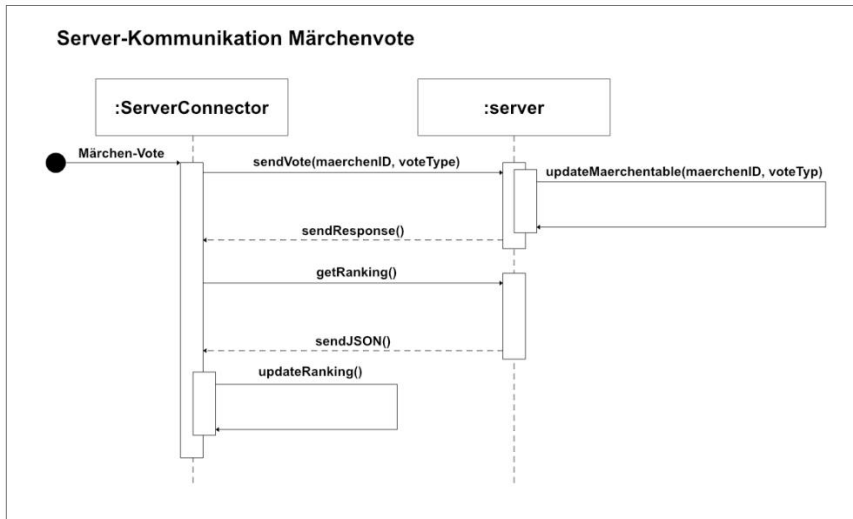


Abbildung 5: Serverkommunikation beim Voten von Märchen

Bei einem Vote, ausgelöst vom Anwender, aktualisiert der Server die Informationen bezüglich des Rankings in der Datenbank. Danach gibt dieser den aktualisierten Datensatz an die App zurück. Um das Ranking der Märchen anzuzeigen, werden die aktuellen Daten beim Server abgefragt und im JSON-Format an den Anwender zurückgegeben. Abschließend werden die darzustellenden Daten aktualisiert.

## 2.4 Design des UI

Abbildung 6 zeigt ein Mock-Up des UI und die Übergänge zwischen den einzelnen Ansichten der App. Um ein einheitliches UI zu gestalten, wurde sich auf die folgenden Farben geeinigt, welche sich durch die gesamte App ziehen:

- R 229, G 208, B 156
- R 149, G 114, B 78
- R 86, G 64, B 38
- R 253, G 105, B 22

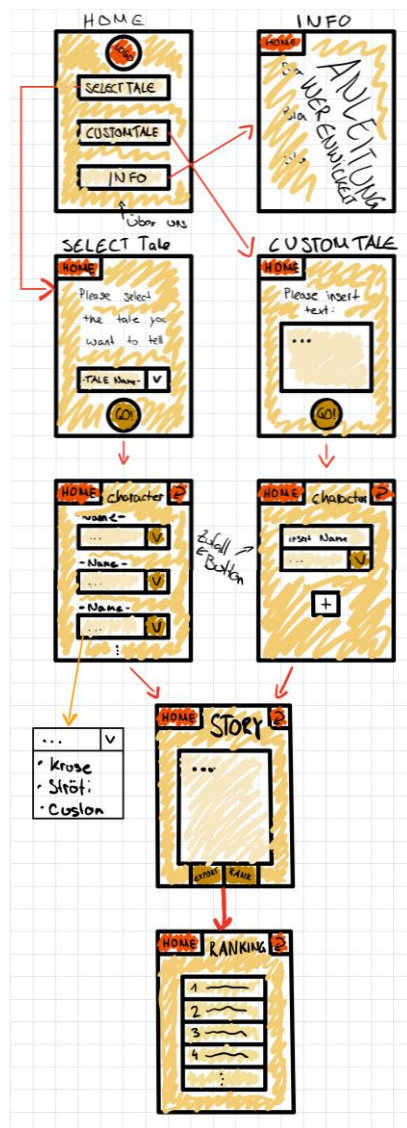


Abbildung 6: UI-Entwurf der App