# Anforderungsanalyse

Die Anforderungsanalyse für die Filmdatenbank umfasst funktionale, nicht-funktionale, fachliche und technische Anforderungen. Diese Anforderungen definieren die verschiedenen Aspekte der Anwendung, einschließlich ihrer Funktionen, Benutzererlebnisse und technischen Implementierungen.

## 1. Funktionale Anforderungen

Die funktionalen Anforderungen beschreiben die spezifischen Funktionen und Benutzerinteraktionen der Filmdatenbank:

* **Benutzerregistrierung und Anmeldung**:
  + **Registrierung**: Benutzer können sich mit Name, Benutzername, E-Mail und Passwort registrieren.
    - Git-Commit: 1. [a7c1a34c2d1ef93fb9d3985ad19afd17384c9a17](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/a7c1a34c2d1ef93fb9d3985ad19afd17384c9a17)

2. [788db753d2897015e17b20a6e230be6315ff4c01](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/788db753d2897015e17b20a6e230be6315ff4c01)

3. [a8d2667e35ef319c05f074d3c4e0250a4ae64890](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/a8d2667e35ef319c05f074d3c4e0250a4ae64890)

4. [93b9961d6b220cb52dc4fae9ac5ef7a3e28d4db1](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/64ca807bc98e2a989a302ca05c07fb178e1f0051)

* + **Anmeldung**: Benutzer können sich mit E-Mail und Passwort anmelden.
    - Git-Commit: 1. [a7c1a34c2d1ef93fb9d3985ad19afd17384c9a17](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/a7c1a34c2d1ef93fb9d3985ad19afd17384c9a17)

2. [788db753d2897015e17b20a6e230be6315ff4c01](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/788db753d2897015e17b20a6e230be6315ff4c01)

3. [a8d2667e35ef319c05f074d3c4e0250a4ae64890](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/a8d2667e35ef319c05f074d3c4e0250a4ae64890)

4. [93b9961d6b220cb52dc4fae9ac5ef7a3e28d4db1](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/64ca807bc98e2a989a302ca05c07fb178e1f0051)

* + **Passwort zurücksetzen**: Benutzer können ihr Passwort zurücksetzen, wenn sie es vergessen haben.
    - Git-Commit: 1. [e7eaa96f1751d560f6f51f5a022028d5b89c73eb](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/e7eaa96f1751d560f6f51f5a022028d5b89c73eb)

2. [a8d2667e35ef319c05f074d3c4e0250a4ae64890](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/a8d2667e35ef319c05f074d3c4e0250a4ae64890)

3. [93b9961d6b220cb52dc4fae9ac5ef7a3e28d4db1](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/64ca807bc98e2a989a302ca05c07fb178e1f0051)

* **Filme durchsuchen und anzeigen**:
  + **Alle Filme anzeigen**: Benutzer können eine Liste aller verfügbaren Filme anzeigen.
    - Git-Commit: 1. [7ababe9665423da820437da0b110af2a046f81ee](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/7ababe9665423da820437da0b110af2a046f81ee)

2. [64ca807bc98e2a989a302ca05c07fb178e1f0051](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/64ca807bc98e2a989a302ca05c07fb178e1f0051)

* + **Filme suchen**: Benutzer können nach Filmen anhand von Titel, Genre oder Regisseur suchen.
    - Git-Commit: 1. [7ababe9665423da820437da0b110af2a046f81ee](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/7ababe9665423da820437da0b110af2a046f81ee)

2. [86dc021f58451a4754f3b2f6c87bef7f45d49af6](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/86dc021f58451a4754f3b2f6c87bef7f45d49af6)

3. [93b9961d6b220cb52dc4fae9ac5ef7a3e28d4db1](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/93b9961d6b220cb52dc4fae9ac5ef7a3e28d4db1)

4. [64ca807bc98e2a989a302ca05c07fb178e1f0051](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/64ca807bc98e2a989a302ca05c07fb178e1f0051)

* + **Film-Detailansicht**: Benutzer können detaillierte Informationen zu einem ausgewählten Film anzeigen, einschließlich Titel, Regisseur, Schauspieler, Handlung, Veröffentlichungsdatum, Poster, Hintergrundbilder und Trailer.
    - Git-Commit: 1. [7ababe9665423da820437da0b110af2a046f81ee](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/7ababe9665423da820437da0b110af2a046f81ee)

2. [55ada73d188bd9a107abab54410b1f36de9766c9](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/55ada73d188bd9a107abab54410b1f36de9766c9)

3. [fe61d5e4b055c352ecda2600bc6c2076a05f9072](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/fe61d5e4b055c352ecda2600bc6c2076a05f9072)

4. [86dc021f58451a4754f3b2f6c87bef7f45d49af6](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/86dc021f58451a4754f3b2f6c87bef7f45d49af6)

5. [93b9961d6b220cb52dc4fae9ac5ef7a3e28d4db1](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/93b9961d6b220cb52dc4fae9ac5ef7a3e28d4db1)

6. [64ca807bc98e2a989a302ca05c07fb178e1f0051](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/64ca807bc98e2a989a302ca05c07fb178e1f0051)

* **Bewertungen und Rezensionen**:
  + **Bewertung abgeben**: Angemeldete Benutzer können Bewertungen für Filme hinterlassen.
    - Git-Commit: 1. [ab2f1d089aaec55627911f740f988afbf11752b2](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/ab2f1d089aaec55627911f740f988afbf11752b2)

2. [657a739da8c597d2656b3d24bf0f7f2ba409ffc1](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/657a739da8c597d2656b3d24bf0f7f2ba409ffc1)

3. [fe50ffddd082ffc0d3d1ccf3845326f1d6ff152b](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/fe50ffddd082ffc0d3d1ccf3845326f1d6ff152b)

4. [93b9961d6b220cb52dc4fae9ac5ef7a3e28d4db1](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/93b9961d6b220cb52dc4fae9ac5ef7a3e28d4db1)

5. [64ca807bc98e2a989a302ca05c07fb178e1f0051](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/64ca807bc98e2a989a302ca05c07fb178e1f0051)

* + **Bewertung bearbeiten**: Benutzer können ihre eigenen Bewertungen bearbeiten.
    - Git-Commit: 1. [ab2f1d089aaec55627911f740f988afbf11752b2](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/ab2f1d089aaec55627911f740f988afbf11752b2)

2. [93b9961d6b220cb52dc4fae9ac5ef7a3e28d4db1](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/93b9961d6b220cb52dc4fae9ac5ef7a3e28d4db1)

* + **Bewertung löschen**: Benutzer können ihre eigenen Bewertungen löschen.
    - Git-Commit: 1. [ab2f1d089aaec55627911f740f988afbf11752b2](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/ab2f1d089aaec55627911f740f988afbf11752b2)

2. [93b9961d6b220cb52dc4fae9ac5ef7a3e28d4db1](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/93b9961d6b220cb52dc4fae9ac5ef7a3e28d4db1)

* + **Durchschnittliche Bewertung anzeigen**: Die durchschnittliche Bewertung eines Films wird basierend auf Benutzerbewertungen berechnet und angezeigt.
    - Git-Commit: 1. [ab2f1d089aaec55627911f740f988afbf11752b2](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/ab2f1d089aaec55627911f740f988afbf11752b2)

2. [93b9961d6b220cb52dc4fae9ac5ef7a3e28d4db1](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/93b9961d6b220cb52dc4fae9ac5ef7a3e28d4db1)

* **Favoritenverwaltung**:
  + **Film zu Favoriten hinzufügen**: Benutzer können Filme zu ihrer Favoritenliste hinzufügen.
    - Git-Commit: 1. [1027dc45d55e4c6b92876238f18cef590d4292b8](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/1027dc45d55e4c6b92876238f18cef590d4292b8)

2. [1b752157d43b9a46730026ebd86a166a36918723](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/1b752157d43b9a46730026ebd86a166a36918723)

* + **Film aus Favoriten entfernen**: Benutzer können Filme aus ihrer Favoritenliste entfernen.
    - Git-Commit: 1. [1b752157d43b9a46730026ebd86a166a36918723](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/1b752157d43b9a46730026ebd86a166a36918723)
  + **Favoriten anzeigen**: Benutzer können ihre Favoritenliste anzeigen.
    - Git-Commit: 1. [1b752157d43b9a46730026ebd86a166a36918723](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/1b752157d43b9a46730026ebd86a166a36918723)

## 2. Nicht-funktionale Anforderungen

Die nicht-funktionalen Anforderungen beschreiben die Qualitätsattribute und Leistungsmerkmale der MovieApp:

* **Benutzerfreundlichkeit**:
  + Die Benutzeroberfläche muss intuitiv und einfach zu bedienen sein.
  + Die Anwendung soll für verschiedene Geräte (Desktops, Tablets, Smartphones) optimiert sein (Responsive Design).
* **Leistung**:
  + Die Anwendung soll schnell sein, mit sehr kurze Ladezeiten für die meisten Benutzerinteraktionen.
    - Git-Commit: 1. [cd4596f1ce2c22641cc154fb6ca1de8fb5ecb0f3](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/cd4596f1ce2c22641cc154fb6ca1de8fb5ecb0f3)
* **Sicherheit**:
  + Alle Benutzerdaten, insbesondere Passwörter, müssen sicher gespeichert und übertragen werden.
* **Zuverlässigkeit**:
  + Die Anwendung muss eine hohe Verfügbarkeit sicherstellen.
* **Wartbarkeit**:
  + Der Code soll gut dokumentiert und modular aufgebaut sein, um die Wartung und Weiterentwicklung zu erleichtern.
    - Git-Commit: 1. [1223514d55d670cbbc1b20d398248b14db184578](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/1223514d55d670cbbc1b20d398248b14db184578)

2. [17834d93335a37fbd953238d479d74913ab9c5a1](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/17834d93335a37fbd953238d479d74913ab9c5a1)

3. [0f0a1852d59d79114d0b227f5332f89dc97c1040](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/0f0a1852d59d79114d0b227f5332f89dc97c1040)

* + Unit- und Integrationstests sollen implementiert werden, um die Qualität des Codes sicherzustellen.

## 3. Fachliche Anforderungen

Die fachlichen Anforderungen beschreiben die inhaltlichen und betrieblichen Aspekte der MovieApp:

* **Benutzerverwaltung**:
  + Die Anwendung muss eine Verwaltung der Benutzerprofile ermöglichen, einschließlich der Aktualisierung von Benutzerdaten (z.B. E-Mail, Passwort).
* **Filmdatenverwaltung**:
  + Die Anwendung muss Filmdaten wie Titel, Regisseur, Schauspieler, Handlung, Veröffentlichungsdatum, Genre, Poster, Hintergrundbilder und Trailer speichern und abrufen können.
  + Das Projekt muss einen Filmkatalog mit mindestens 20 verschiedenen Filmen enthalten. Diese werden in der Datenbank gespeichert und enthalten Informationen über Titel, Länge, Regisseur, Genre und weitere Details.
* **Bewertungsverwaltung**:
  + Die Anwendung muss Bewertungen und Rezensionen von Benutzern speichern und anzeigen können.
  + Die durchschnittliche Bewertung eines Films muss basierend auf den Benutzerbewertungen berechnet werden.
* **Favoritenverwaltung**:
  + Die Anwendung muss Benutzern die Möglichkeit bieten, Filme zu ihren Favoriten hinzuzufügen und aus ihren Favoriten zu entfernen.

## 4. Technische Anforderungen

Die technischen Anforderungen legen fest, wie die Anwendung implementiert und betrieben wird:

* **Frontend (ReactJS)**:
  + Entwickeln einer responsiven Benutzeroberfläche mit ReactJS.
  + Implementierung der Benutzerinteraktionen (Filme anzeigen, suchen, bewerten, favorisieren).

🡪 Git issue Tag: Frontend: [Milestone](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/milestones/4#tab-issues)

* **Backend (Spring Boot, MongoDB)**:
  + Erstellen einer RESTful API mit Spring Boot für die Kommunikation zwischen Frontend und Datenbank.
  + Speichern und Abrufen von Filmdaten, Bewertungen und Benutzerinformationen in der MongoDB-Datenbank.

🡪 Git issue Tag: Backend: [Milestone](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/milestones/2#tab-issues)

* **Datenbank (MongoDB)**:
  + Design der Datenbankstruktur für Filme, Bewertungen, Benutzerprofile und Favoritenlisten.
  + Integration von MongoDB für die persistente Datenspeicherung.
    - Git-Commit: 1. [033ae43fbf739c8bbdb5bd40b5b01baf8e9da962](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/033ae43fbf739c8bbdb5bd40b5b01baf8e9da962)

2. [0b34a1cbb2082bea72bbbca66f03ab965f075646](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/0b34a1cbb2082bea72bbbca66f03ab965f075646)

* **Sicherheit**:
  + Implementierung von Authentifizierung und Autorisierung für Benutzeraktionen.
* **Cloud Deployment**:
  + Nutzung von CI/CD-Pipelines für automatisiertes Deployment und Testing.
    - Git-Commit: 1. [747f87b45f124b80fb261ca548347562cba2b1ff](https://gitlab.mi.hdm-stuttgart.de/jf136/filmdatenbank/-/commit/747f87b45f124b80fb261ca548347562cba2b1ff)