

## Aufgabenstellung

Das Team soll ein Portal zur Abwicklung von Förderanträgen entwickeln. Die Anwendung besteht aus vier Sub-Anwendungen.

Die Anwendungen teilen sich jeweils die Datenbank, ein „Multi-Project Build“-Gradle-Projekt und ein Nx-Monorepo für die Angular-Frontends. Jedes Teammitglied hat somit ein Module im Gradle Projekt und eine App im Nx-Monorepo. Zusätzlich sollen das Gradle- sowie das Nx-Projekt jeweils eine Library enthalten, die gemeinsamen Code enthält. Auf Java Seite sollen die Models, Repositories und dazugehörige Services in die Library (Module) ausgelagert werden, auf Angular Seite die REST-Zugriffe (http-client) sowie die Konfiguration für den OAuth-Login.

Der Login erfolgt mittels OICD/OAuth2. Dabei soll es für die Anwender (Bürger, Sachverständige) möglich sein, sich mittels Google- oder Github- (oä) Konto an der Anwendung anzumelden. Alle Anwendungen verlangen einen Login, somit müssen alle REST-Endpunkte entsprechend abgesichert werden. Eine Selbst-Registrierung muss nicht umgesetzt werden. Der Authorization Server bleibt euch überlassen, zB Auth0, Okta, ...

Die Anwendungen verwenden jeweils Daten der anderen Anwendungen. Diese werden vom jeweiligen Backend über ihre REST-Schnittstelle bereitgestellt. Fällt ein Teammitglied aus, werden für die fehlende Anwendung Dummy-Daten angenommen. Alle Daten liegen in der gemeinsamen PostgreSQL, die mittels Docker Container betrieben wird.

Die REST-Schnittstelle sollte ein angemessenes Error-Handling haben (http-Error-Codes und -Messages).

Eingabefelder sollten eine angemessene Eingabeüberprüfung haben.

Bei Unklarheiten sinnvolle Annahmen treffen!

Qualität der Umsetzung (minimalistisch vs. "geschliffen") wird berücksichtigt.

## Technologien

- Versionsverwaltung
  - Git
  - GitHub/Bitbucket/GitLab
- IDE
  - IntelliJ/VS Code
- Datenbank
  - PostgreSQL
  - Docker
- Backend
  - JRE
  - Gradle
  - Java >=17
  - Spring Boot
- Frontend
  - Node.js
  - npm
  - TypeScript
  - Angular >= 19
  - Nx

## Formularsammlung

**Epic:** Formulare anzeigen, ausfüllen und absenden

User Stories	Zusammenfassung	Beschreibung
	Als Bürger möchte ich mich am System anmelden, um auf die Dienste zugreifen zu können.	<p>Hier wird der Frontend-Login für alle vier Teilanwendungen bereitgestellt (Nx-Library). Alle Anwendungen sind nur nach Login nutzbar. Alle REST-Services müssen von jedem Teammitglied dementsprechend abgesichert werden.</p> <p><b>Akzeptanzkriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ich kann mich am System anmelden.</li><li>• Ich kann mich am System abmelden.</li><li>• Ich werde vom System wiedererkannt, wenn ich mich erneut anmelde.</li></ul>
	Als Bürger möchte ich eine Liste aller verfügbaren Formulare sehen, um das richtige Formular auswählen zu können.	<p><b>Akzeptanzkriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Formulare werden per API vom Formularserver geladen.</li><li>• Titel, Beschreibung und Kategorie werden angezeigt.</li></ul>
	Als Bürger möchte ich ein Formular öffnen und meine persönlichen Daten bereits vorausgefüllt sehen, um nicht alles manuell eingeben zu müssen.	<p>Je nachdem, was vom Authentication Provider kommt, soll zumindest der Name vorausgefüllt werden.</p> <p><b>Akzeptanzkriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Beim Öffnen werden OAuth-Daten automatisch in passende Felder geschrieben.</li><li>• Felder sind editierbar.</li></ul>

## User Stories

### Zusammenfassung

Als Bürger möchte ich das ausgefüllte Formular absenden, um einen Antrag zu erstellen.

### Beschreibung

Zum Antrag wird das ausgefüllte Formular in irgendeiner Form gespeichert, um später wieder einsehbar zu sein.

### Akzeptanzkriterien:

- Alle Pflichtfelder müssen vor Absenden ausgefüllt sein.
- Bei erfolgreichem Absenden wird ein Antrag erzeugt.
- Ich sehe eine Bestätigungsmeldung.

## Antragstellung

**Epic:** Anträge verfolgen und kommunizieren

User Stories	Zusammenfassung	Beschreibung
	Als Bürger möchte ich eine Liste meiner Anträge sehen, um den Status meiner laufenden Vorgänge zu verfolgen.	<b>Akzeptanzkriterien:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Status, Erstelldatum und letzter Bearbeitungsschritt werden angezeigt.</li><li>• Ich sehe, wenn keine Anträge vorhanden sind.</li></ul>
	Als Bürger möchte ich die Details eines Antrags sehen können, um nachvollziehen zu können, was ich eingereicht habe.	Das ausgefüllte und abgesendete Formular kann abgerufen werden. <b>Akzeptanzkriterien:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Formularinhalte werden vollständig angezeigt.</li></ul>
	Als Bürger möchte ich Nachrichten zu einem Antrag senden, um Rückfragen zu stellen und Dokumente nachreichen zu können.	Nachrichten und Dokumente werden zum Austausch mit der Behörde oder Nachreichen von fehlenden Dokumenten versendet. <b>Akzeptanzkriterien:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ich kann Textnachrichten erfassen und absenden.</li><li>• Ich kann Dokumente hochladen und absenden.</li><li>• Neue Nachrichten erscheinen sofort in der Historie.</li></ul>

**User  
Stories**

**Zusammenfassung**

Um den Datenaustausch zwischen Bürger und Sachbearbeiter zu ermöglichen, muss eine Datenbank angelegt und verwaltet werden.

**Beschreibung**

Die Datenbank wird in Docker bereitgestellt. Sie wird für das ganze Team bereitgestellt.

**Akzeptanzkriterien:**

- Datenbank soll mittels docker-compose hochfahrbar sein
- Es sollen keine lokalen Abhängigkeiten geben

## Formularserver

**Epic:** Formulare verwalten

User Stories	Zusammenfassung	Beschreibung
	Als Sachbearbeiter möchte ich ein neues Formular im UI zusammenstellen, um es Bürgern zur Verfügung zu stellen.	<p>Man kann sich ein Formular selbst und als nicht IT'ler über ein interaktives UI zusammenbauen („No-Code“). Zusätzlich hat jedes Formular einen Titel, eine Beschreibung und eine Kategorie.</p> <p><b>Akzeptanzkriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Felder können per Drag &amp; Drop (o.ä.) hinzugefügt werden.</li><li>• Validierungen (Pflichtfeld, Datentyp) können definiert werden.</li><li>• Formular kann gespeichert und veröffentlicht werden.</li></ul>
	Als Sachbearbeiter möchte ich bestehende Formulare anpassen, um Inhalte aktuell zu halten.	<p><b>Akzeptanzkriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ein Formular kann nachträglich editiert werden.</li></ul>
	Als Sachbearbeiter möchte ich im Formular festlegen, welche Felder automatisch mit Login-Daten befüllt werden können.	<p>Es muss erkennbar sein, welche Felder mit welchen Daten vom OAuth-Login befüllt werden können.</p> <p><b>Akzeptanzkriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Markierung der Felder, welche mittels OAuth-Daten vorbefüllt werden können.</li></ul>

## Antragsverwaltung

**Epic:** Anträge verarbeiten und Bürgerkommunikation

User Stories	Zusammenfassung	Beschreibung
	Als Sachbearbeiter möchte ich Übersicht aller Anträge sehen, um effizient arbeiten zu können.	<p>Zum Antrag werden unter anderem der Antragsteller, Datum und Status gespeichert.</p> <p><b>Akzeptanzkriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Übersicht zeigt Antragsteller, Datum, Status.</li><li>• Filter nach Status, Zeitraum und Antragsteller möglich.</li></ul>
	Als Sachbearbeiter möchte ich das übermittelte Formular einsehen, um den Antrag zu prüfen.	<p><b>Akzeptanzkriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Alle Formulardaten sind sichtbar.</li></ul>
	Als Sachbearbeiter möchte ich die übermittelten Nachrichten und Dokumente einsehen, sowie selbst Nachrichten und Dokumente verschicken, um mit dem Antragsteller zu kommunizieren.	<p><b>Akzeptanzkriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hochgeladene Dokumente sind abrufbar.</li><li>• Nachrichtenverlauf ist sichtbar.</li><li>• Nachrichten und Dokumente können versendet werden.</li></ul>

**User  
Stories**

**Zusammenfassung**

Als Sachbearbeiter möchte ich den Bearbeitungsstatus eines Antrags ändern, um den Fortschritt festzuhalten.

**Beschreibung**

Status kann auf „in Bearbeitung“, „genehmigt“, „abgelehnt“ geändert werden. Statusänderungen lösen eine E-Mail-Benachrichtigung an den Antragsteller aus.

**Akzeptanzkriterien:**

- Änderung wird mit Zeitstempel gespeichert.
- E-Mail wird versendet.