

Technischer Bericht zur Praxisanwendung „Entwicklung Basics“

Termin- und Formularverwaltung für den Tanzverein

KUD Karadjordje Bern



Verfasser:

Milos Stanojevic

Kurs:

System Modelling

Dozent:

Kurt Munter

Abgabedatum:

19. Juli 2025

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	3
1 Einleitung.....	3
2 Ist-Aufnahme	4
2.1 Aktueller Prozess.....	4
2.1.1 Ablaufdiagramm	5
2.2 Dateninventar	6
2.3 Aufwandserfassung.....	7
3 Geschäftsdatenbereiche.....	8
3.1 Ressourcen/Partner	8
3.2 Vertragserfüllung	8
3.3 Dokumente	8
4 UML-Diagramme und Use Cases.....	9
4.1 Klassendiagramm.....	9
4.2 Use Case Diagramm	11
4.3 Use Case Beschreibungen mit Aktivitätsdiagrammen	13
Use Case 1: Termine anzeigen.....	13
4.4 Use Case Beschreibungen mit Aktivitätsdiagrammen	14
Use Case 2: Formular ausfüllen.....	14
5 Ausblick & Fazit.....	15
6 Technische Umsetzung (Ausblick)	15

Zusammenfassung

Dieser Bericht dokumentiert die Entwicklung einer Anwendung zur zentralen Verwaltung von Tanztrainingsterminen und digitalen Formularen im Rahmen der Praxisanwendung „Entwicklung Basics“. Zunächst wird der Ist-Zustand im Tanzverein analysiert, gefolgt von der Auswahl und Beschreibung der relevanten Geschäftsdatenbereiche. Anschließend werden die zugehörigen UML-Diagramme (Klassendiagramm, Use Case Diagramm) sowie detaillierte Use Case-Beschreibungen jeweils mit Aktivitätsdiagramm präsentiert. Abschließend folgt ein Ausblick auf mögliche Erweiterungen und ein Anhang mit ergänzenden Informationen.

1 Einleitung

Ziel dieser Praxisarbeit ist die Entwicklung einer Applikation zur Verwaltung von Tanztrainingsterminen und digitalen Formularen für Mitglieder und Trainer des Tanzvereins. Die Anwendung soll den Informationsfluss zentralisieren, Papierprozesse reduzieren und die Nutzererfahrung verbessern. Der Bericht gliedert sich in die Analyse des Ist-Zustands, die Modellierung der Geschäftsdatenbereiche, die Erstellung der UML-Diagramme sowie Use Case-Beschreibungen und schließt mit einem Ausblick ab.

2 Ist-Aufnahme

2.1 Aktueller Prozess

Derzeit erfolgen die Organisation und Kommunikation der Tanztrainings weitgehend informell und dezentral. Alle bevorstehenden Trainingstermine werden über eine WhatsApp-Gruppenchats oder mündlich im Verein bekanntgegeben. Neben den regulären Terminen werden auch Ferientermine und -absagen ausschliesslich per WhatsApp kommuniziert. In der Ferienzeit initiiert der Vereinsvorstand Umfragen in derselben Chatgruppe, um abzufragen, wer an den jeweiligen Trainingstagen teilnehmen kann; bei geringer Rückmeldungsquote oder Abwesenheiten wird das Training ersatzlos abgesagt und ebenfalls über WhatsApp kommuniziert.

Formulare für Mitgliedschaft und Vereinsreglement (z. B. Anmeldeformular, Social-Media-Einverständnis, Hausordnung, Vereinsreglement) werden aktuell in Papierform ausgehändigt. Nach dem Ausfüllen geben die Mitglieder die Papiausdrücke persönlich beim Trainer oder im Vereinsbüro ab. Rechnungen für Mitgliedsbeiträge und Trainings-Gebühren werden auf herkömmlichem Postweg in Papierform versendet.

Dieser dezentralisierte und überwiegend manuelle Prozess führt zu mehrfacher Zettelwirtschaft, erhöhtem Abstimmungs-Aufwand und erschwert eine zentrale Auswertung von Teilnahmen, Formularrückläufen und Zahlungs-status.

2.1.1 Ablaufdiagramm

(Abb. 2.1: Flussdiagramm des aktuellen Prozesses – informell und dezentral)

1. Terminkommunikation

- Vereinsvorstand postet alle Trainingstermine in der WhatsApp-Gruppe oder verkündet sie mündlich im Verein.

2. Ferien- & Absage-Kommunikation

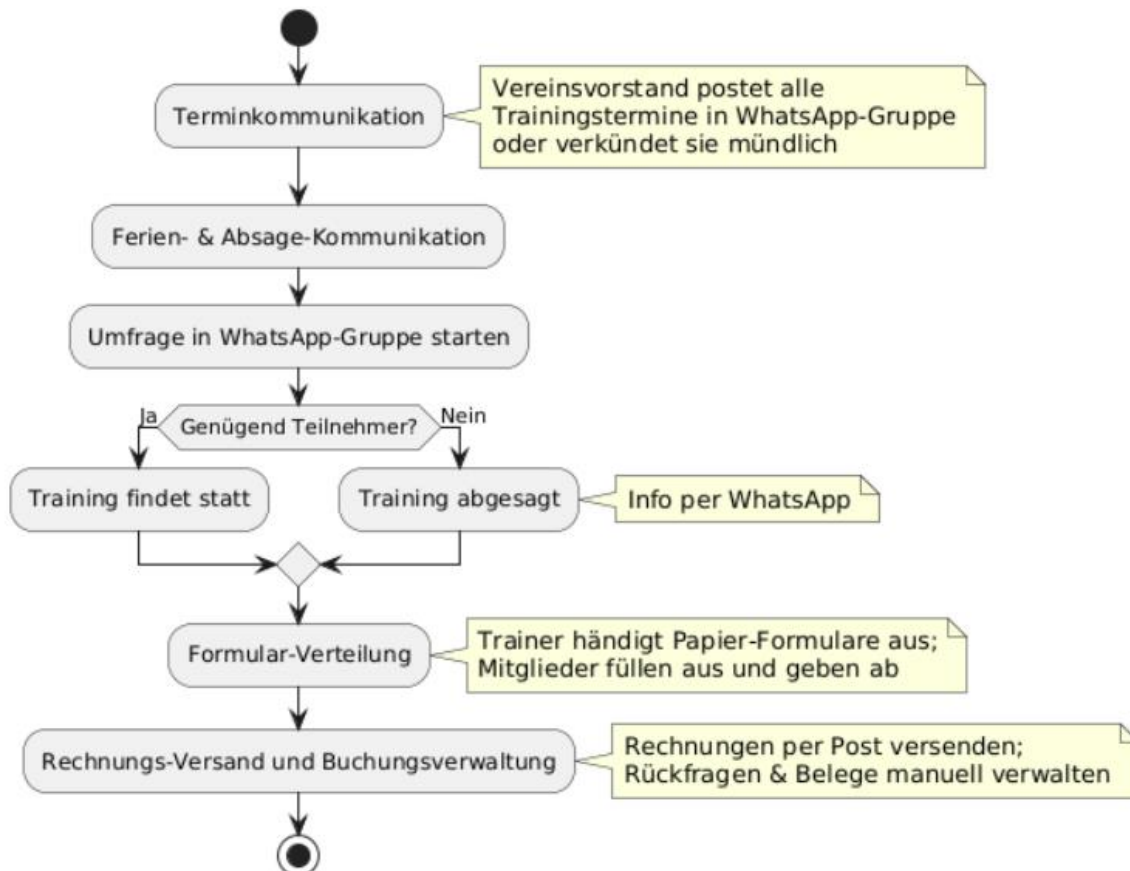
- In den Ferien startet der Vorstand eine Umfrage in der WhatsApp-Gruppe.
- Bei zu wenigen Teilnahmen oder Abwesenheiten wird das Training ersatzlos abgesagt (ebenfalls per WhatsApp).

3. Formular-Verteilung

- Trainer händigt Papier-Formulare (Anmeldung, Social-Media-Einverständnis, Vereinsreglement etc.) aus.
- Mitglieder füllen auf Papier aus und geben die Bögen persönlich beim Trainer oder im Büro ab.

4. Rechnungs-Versand und Buchungsverwaltung

- Rechnungen für Mitgliedsbeiträge und Trainingsgebühren werden per Post versendet.
- Rückfragen und Belege werden manuell in Papier- oder E-Mail-Form verwaltet.



2.2 Dateninventar

Entität	Attribute	Beschreibung
Termin	<ul style="list-style-type: none"> • Termin-Nr. • Datum • Uhrzeit • Ort • Ferien-Kennzeichen (Ja/Nein) 	Repräsentiert ein einzelnes Tanztraining bzw. eine Ferienveranstaltung.
Mitglied	<ul style="list-style-type: none"> • Mitglieds-Nr. • Vorname • Nachname • E-Mail-Adresse • Rolle (Trainer/Mitglied) 	Personen im Verein mit Kontaktdaten und Rolle.
Formular	<ul style="list-style-type: none"> • Formular-Nr. • Typ (Anmeldung, Feedback, Social-Media-Einverständnis, Hausordnung, Vereinsreglement) • Ausgabedatum • Rückgabedatum • Status (ausstehend, eingereicht, geprüft) 	Alle ausgegebenen oder zurückgegebenen Unterlagen in Papier- oder PDF-Form.
Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahme-Nr. • Mitglieds-Nr. • Termin-Nr. • Formular-Nr. • Status (zugesagt, abgesagt, abwesend) 	Verknüpft ein Mitglied mit einem Termin und dem zugehörigen Formular.

2.3 Aufwandserfassung

Datum	Tätigkeit	Dauer
28.04.2025	Analyse der Anforderungsspezifikation (main.pdf) und Ist-Prozessdokumentation	4 h
29.04.2025	Erstellung des Ablaufdiagramms des Ist-Prozesses	2 h
30.04.2025	Dateninventar auf Basis der Berichtsunterlagen und Entwurf Klassendiagramm	3 h
01.05.2025	Modellierung der Use-Case-Diagramme und Ausformulierung der Use Cases	3 h
02.05.2025	Zusammenführung und Redaktion des Technischen Berichts	2 h
Summe		14 h

3 Geschäftsdatenbereiche

Für die Anwendung wurden folgende Bereiche ausgewählt:

- Ressourcen/Partner: Mitglieder, Trainer
- Vertragserfüllung: Trainingsteilnahmen
- Dokumente: Formulare (Anmeldung, Feedback)

3.1 Ressourcen/Partner

Beschreibung: Verwaltung der Personen, die im System interagieren—Mitglieder und Trainer.

Datenpunkte: Mitglieder-ID, Name, E-Mail, Rolle.

3.2 Vertragserfüllung

Beschreibung: Modellierung der tatsächlichen Teilnahme an Tanztrainings.

Datenpunkte: Termindatum, Teilnahme-Status, zugehörige Formulare.

3.3 Dokumente

Beschreibung: Behandlung aller digitalen Formulare zur Anmeldung und Feedback.

Datenpunkte: Formular-ID, Typ, Inhalt, Erstellungsdatum.

4 UML-Diagramme und Use Cases

4.1 Klassendiagramm

(Abb. 4.1: Klassendiagramm der Domain)

Ziel:

Darstellung der zentralen Datenstruktur der Applikation, inklusive aller Entitäten und deren Beziehungen.

Akteure:

Keine (strukturbezogenes Diagramm).

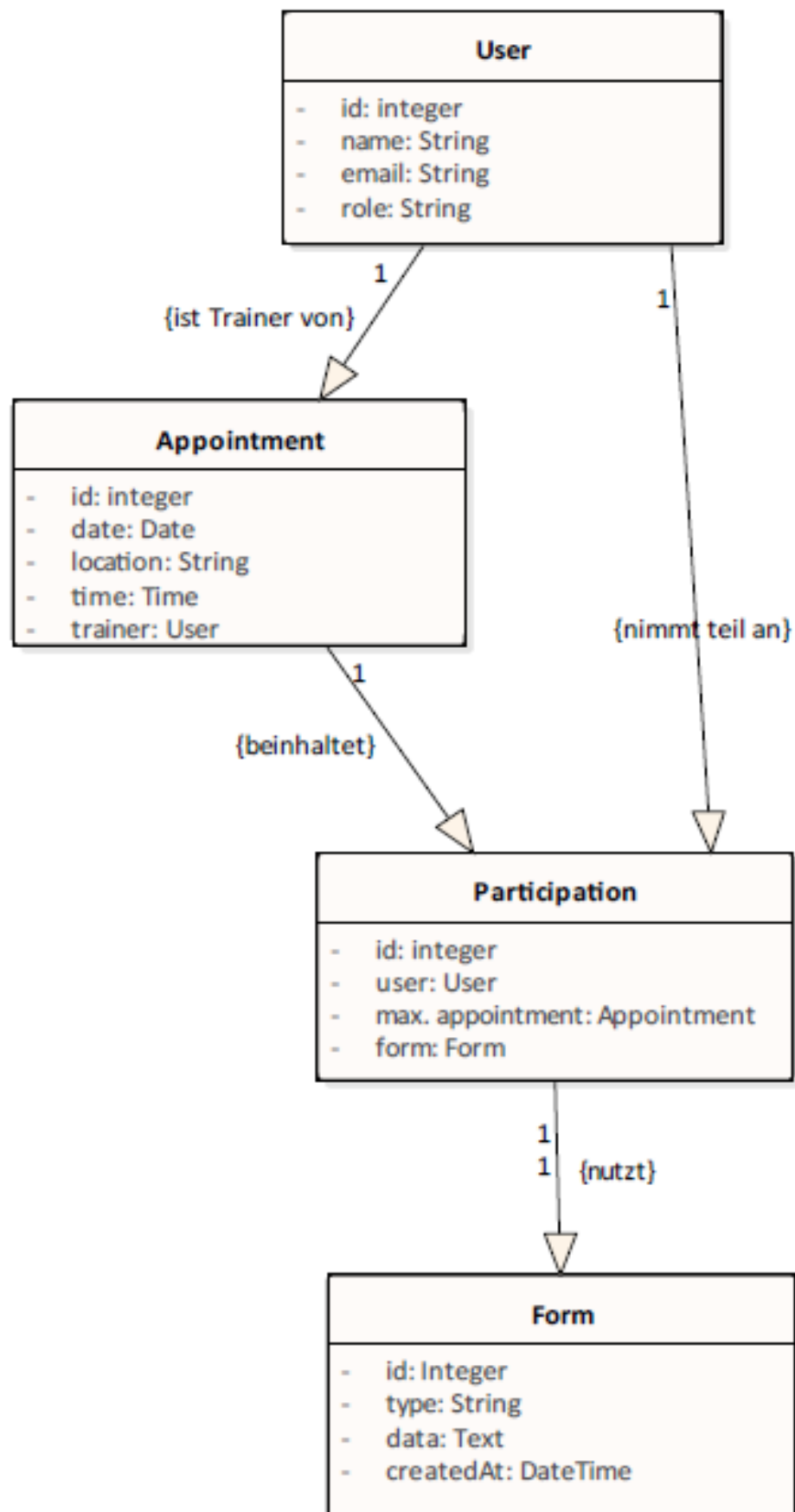
Beschreibung:

Das Klassendiagramm zeigt vier zentrale Klassen: User, Appointment, Form und Participation.

- Ein User kann mehrere Appointments als Trainer erstellen und nimmt über Participation an Terminen teil.
- Die Klasse Participation verknüpft einen Benutzer mit einem Termin und einem Formular.
- Das Form speichert Informationen wie Anmeldungen oder Feedbacks und ist mit einer konkreten Teilnahme verknüpft.

Nutzen:

Die Struktur dient als Grundlage für das Datenbankdesign und die spätere Programmierung.



4.2 Use Case Diagramm

(Abb. 4.2: Use Case Diagramm für Termin- und Formularverwaltung)

Ziel:

Darstellung der Systemfunktionen aus Sicht der Benutzerrollen.

Akteure:

- Mitglied
- Trainer
- Admin

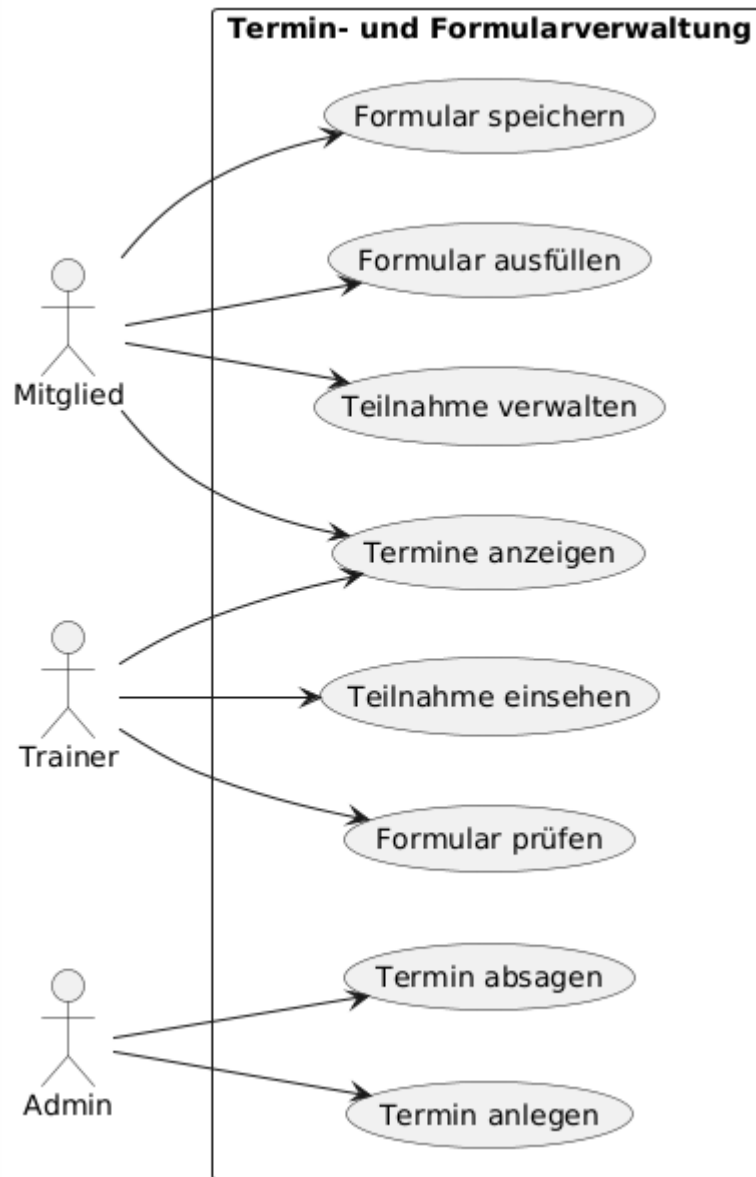
Beschreibung:

Das Use Case Diagramm stellt dar, welche Aktionen den jeweiligen Rollen im System zur Verfügung stehen:

- Das **Mitglied** kann Termine anzeigen sowie Formulare ausfüllen und speichern.
- Der **Trainer** kann Termine einsehen und Formulare prüfen.
- Der **Admin** kann neue Termine anlegen oder bestehende bearbeiten/absagen.

Nutzen:

Die Use Cases definieren die funktionalen Anforderungen und bilden die Grundlage für die UI- und Rollenplanung.



4.3 Use Case Beschreibungen mit Aktivitätsdiagrammen

Use Case 1: Termine anzeigen

Ziel:

Visualisierung des Ablaufs beim Abrufen und Anzeigen bevorstehender Termine.

Akteur:

Mitglied

Vorbedingung:

Mitglied ist im System eingeloggt.

Ablauf:

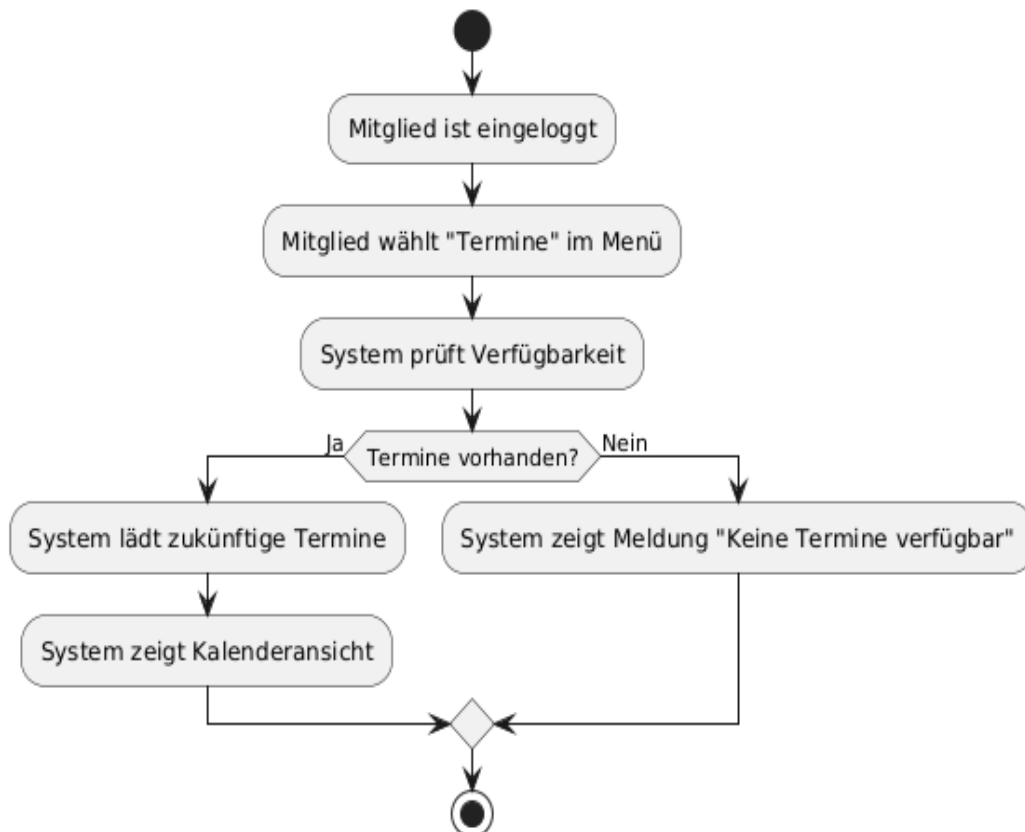
1. Mitglied klickt auf „Termine“ im Menü.
2. Das System lädt alle zukünftigen Termine.
3. Die Termine werden in einer Kalenderansicht dargestellt.
- 4.

Nachbedingung:

Mitglied sieht die aktuelle Übersicht der Termine.

Alternative Abläufe:

– keine notwendig, da reinlesender Zugriff.



4.4 Use Case Beschreibungen mit Aktivitätsdiagrammen

Use Case 2: Formular ausfüllen

Ziel:

Das Mitglied füllt ein Formular für die Teilnahme oder Rückmeldung aus.

Akteur:

Mitglied

Vorbedingung:

Mitglied ist eingeloggt. Mindestens ein Formular ist verfügbar.

Ablauf:

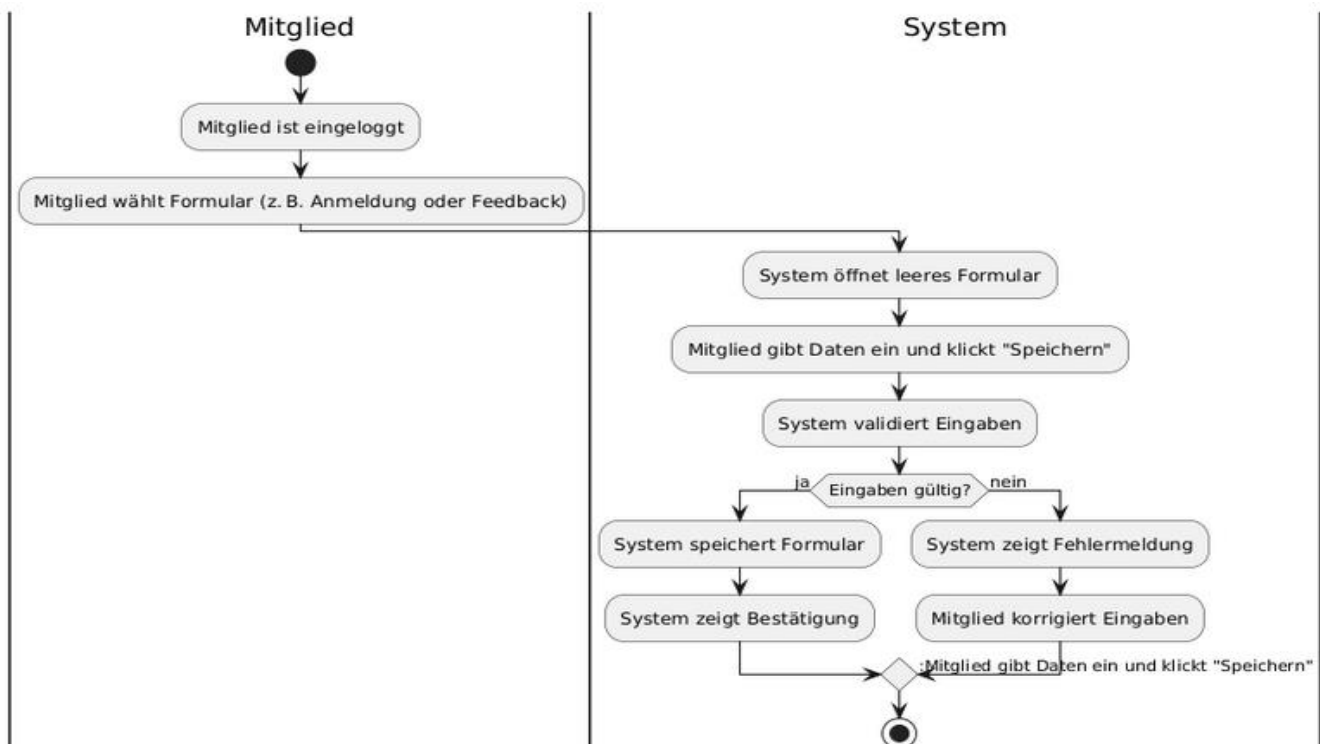
1. Mitglied wählt einen Formular-Typ (z. B. Anmeldung).
2. System öffnet das leere Formular.
3. Mitglied füllt die Felder aus und klickt „Speichern“.
4. System validiert die Eingaben.
5. Bei Erfolg wird das Formular gespeichert und bestätigt.
- 6.

Nachbedingung:

Formulardaten sind gespeichert und zugeordnet.

Alternative Abläufe:

- Kein Formular vorhanden → System zeigt Hinweis.
- Eingabe fehlerhaft → Fehlermeldung + Korrektur möglich.



5 Ausblick & Fazit

Die entwickelte Anwendung zentralisiert Termin- und Formularprozesse im Tanzverein und erfüllt die Anforderungen des MVP. Zukünftige Erweiterungen könnten Push-Benachrichtigungen, detaillierte Reporting-Funktionen und Rechteverwaltung umfassen. Weitere Analysen für Datenbankoptimierung und Performance sind in Folgekursen geplant.

6 Technische Umsetzung (Ausblick)

Die geplante Applikation zur Verwaltung von Trainingsterminen und Formularen soll als webbasierte Lösung umgesetzt werden. Die Benutzeroberfläche richtet sich an Mitglieder, Trainer und Administratoren und wird mit HTML5, CSS3 und JavaScript entwickelt. Auch eine Darstellung auf mobilen Geräten ist vorgesehen.

Das serverseitige Backend basiert auf Node.js oder PHP. Die Authentifizierung erfolgt rollenbasiert, um geschützte Datenbereiche nur autorisierten Nutzern zugänglich zu machen.

Die Daten werden in einer relationalen Datenbank (z. B. MySQL oder PostgreSQL) gespeichert. Die Tabellenstruktur basiert auf dem UML-Klassendiagramm und ermöglicht CRUD-Operationen für Termine, Formulare und Teilnahmen. Eine REST-Schnittstelle kann später hinzugefügt werden, z. B. für die Synchronisation mit Kalenderdiensten.

Formulareingaben werden client- und serverseitig validiert, um fehlerhafte oder unvollständige Daten frühzeitig zu erkennen. Zusätzlich ist ein einfaches Benachrichtigungssystem per E-Mail oder Push geplant, um Mitglieder an bevorstehende Termine zu erinnern oder offene Formulareinreichungen anzumahnen.