

# Protokoll TourPlanner

Die "Tour Planner" Anwendung ist eine Java-basierte Desktop-Applikation, die mit JavaFX entwickelt wurde. Sie ermöglicht Benutzern die Planung und Verwaltung von Touren, inklusive Erstellung, Bearbeitung, Löschung und Detailansicht von Tourinformationen.

Die Anwendung folgt einem klaren MVVM-Architekturmuster mit folgenden Paketen:

com.teameight.tourplanner.model: Enthält Datenmodelle  
com.teameight.tourplanner.view: Enthält UI-Komponenten  
com.teameight.tourplanner.presentation: Enthält ViewModels  
com.teameight.tourplanner.service: Enthält Geschäftslogik  
com.teameight.tourplanner.events: Enthält Event-System

## Technologiestack

- Programmiersprache: Java
- UI-Framework: JavaFX
- Build-Tool: Maven
- Architekturmuster: MVVM (Model-View-ViewModel)
- Event-System: Custom EventBus

## Entwicklungsphasen

- Unit-Tests (mit JUnit)
- Integrationstest
- Benutzerbarkeitstests
- Deployment
- Erstellung von Anwendungspaketen
- Dokumentation

## Architektur

MVVM-Entwurfsmuster: Gewählt für bessere Trennung von UI und Geschäftslogik.

Ereignisbasierte Kommunikation: Implementierung eines EventBus für lose Kopplung zwischen Komponenten.

Dependency Injection: Verwendung der ViewFactory für einfachere Testbarkeit und Modularität.

## UI-Design

Splitscreen-Layout: Links Tourliste, rechts Details und Logs für effiziente Raumnutzung.

Modales Formular: Tour-Erstellungsformular als modales Fenster für fokussierte Benutzerinteraktion.

Responsive Layout: Verwendung von VBox.vgrow für dynamische Größenanpassung.

## Datenverwaltung

Observable Properties: Verwendung von JavaFX Properties für reaktive UI-Updates.

Validierungslogik: Implementiert im ViewModel für eine konsistente Datenvalidierung.

Transportstypen als Enum: Verwendung von Enums für typsichere Transportoptionen.