

ÜBUNG 6 – SOFTWAREMANAGEMENT I – BSWE
DÖTZL ANDREAS, MIKLOS KOMLOSY

ÜBUNG 6 – SOFTWAREMANAGEMENT I – BSWE
DÖTZL ANDREAS, MIKLOS KOMLOSY

Einführung

Projektziel:

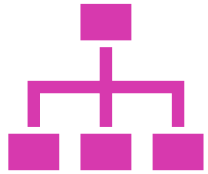
Softwarelösung für die Verwaltung von DOJO-Kampfschulen

Hauptfunktionalitäten:

- Verwaltung von:
Schulen
Kursen/Prüfungen
Wettkämpfen
Schülern/Trainern
- Zentralen Verwaltung
mehrere Standorte
- Multi Property Lösung



Phase 1 – Analyse



Funktionale Anforderungen

Verwaltung von
Schüleranmeldungen
Prüfungsverwaltung und
Gürtelfarbenaktualisierung
Organisation und Verwaltung von
Wettkämpfen



Nicht-funktionale Anforderungen (

Benutzerfreundlichkeit und
Benutzererfahrung
Wartbarkeit und Erweiterbarkeit
Zuverlässigkeit und Ausfallsicherheit



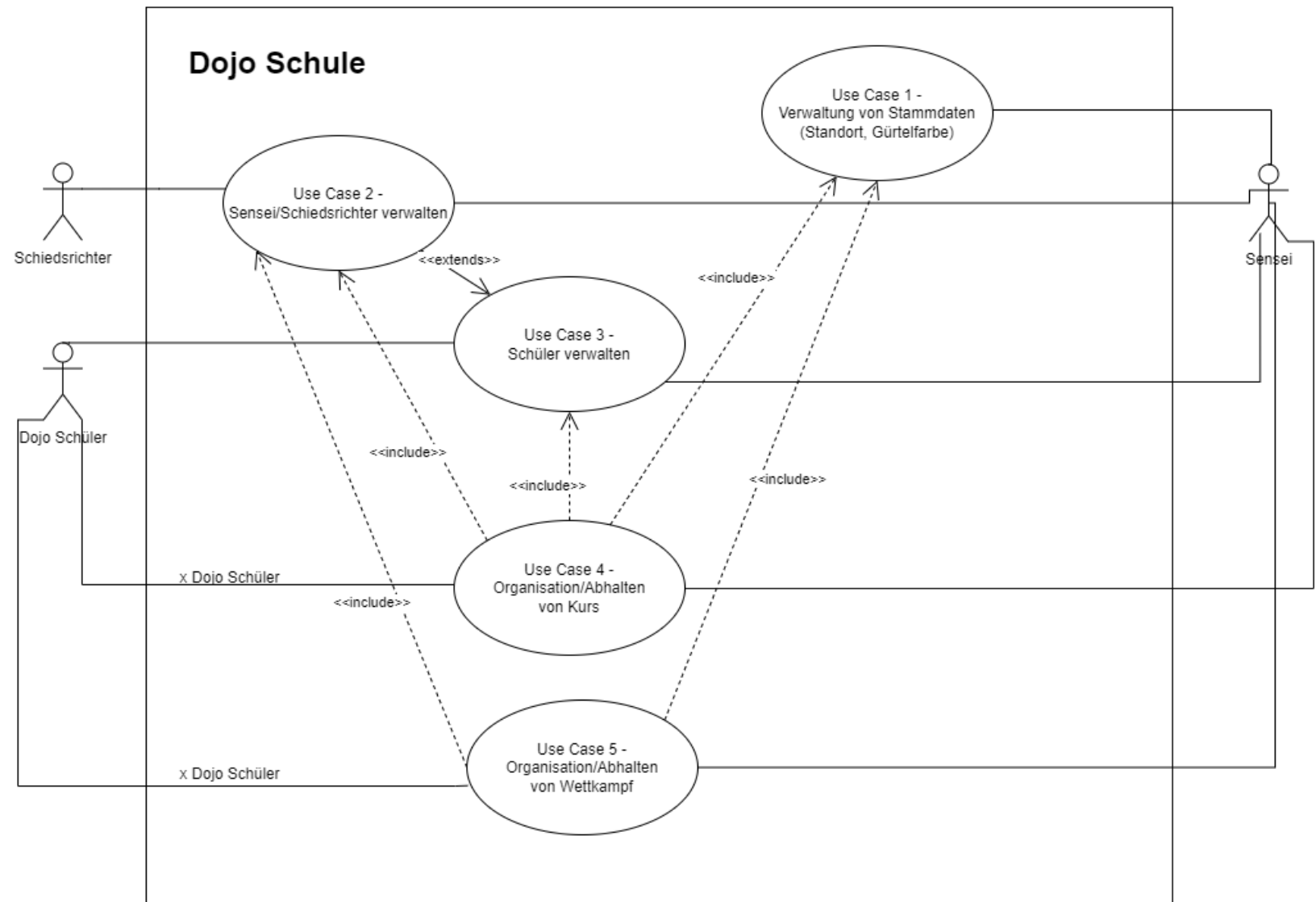
Stakeholder und deren Bedürfnisse:

Sensei: Voller Zugriff zur Verwaltung
Schüler: Anmeldung zu Kursen,
Prüfungen und Wettkämpfen
Schiedsrichter: Teilnahme an
Wettkämpfen

Stakeholder	Bedürfnis
Sensei	Hat vollen Zugriff auf das System. ... möchte Senseis in der Software anlegen/bearbeiten/löschen. ... möchte Schiedsrichter in der Software anlegen/bearbeiten/löschen. ... möchte Schüler in der Software anlegen/bearbeiten/löschen. ... möchte Kurse anlegen/bearbeiten/löschen/abhalten. ... möchte Prüfungen anlegen/bearbeiten/löschen/abhalten. ... möchte Wettkämpfe anlegen/bearbeiten/löschen/abhalten. ... möchte DOJOs anlegen/bearbeiten/löschen. ... möchte Gürtelfarben anlegen/bearbeiten/löschen.
Schüler	Hat keinen Zugriff auf das System. ... möchte sich zu einem Kurs in einem DOJO anmelden. ... möchte sich zu einem Wettkampf in einem DOJO anmelden. ... möchte sich zu einer Prüfung in einem DOJO anmelden.
Schiedsrichter	Hat keinen Zugriff auf das System. ... möchte teilhaben an einem Wettkampf

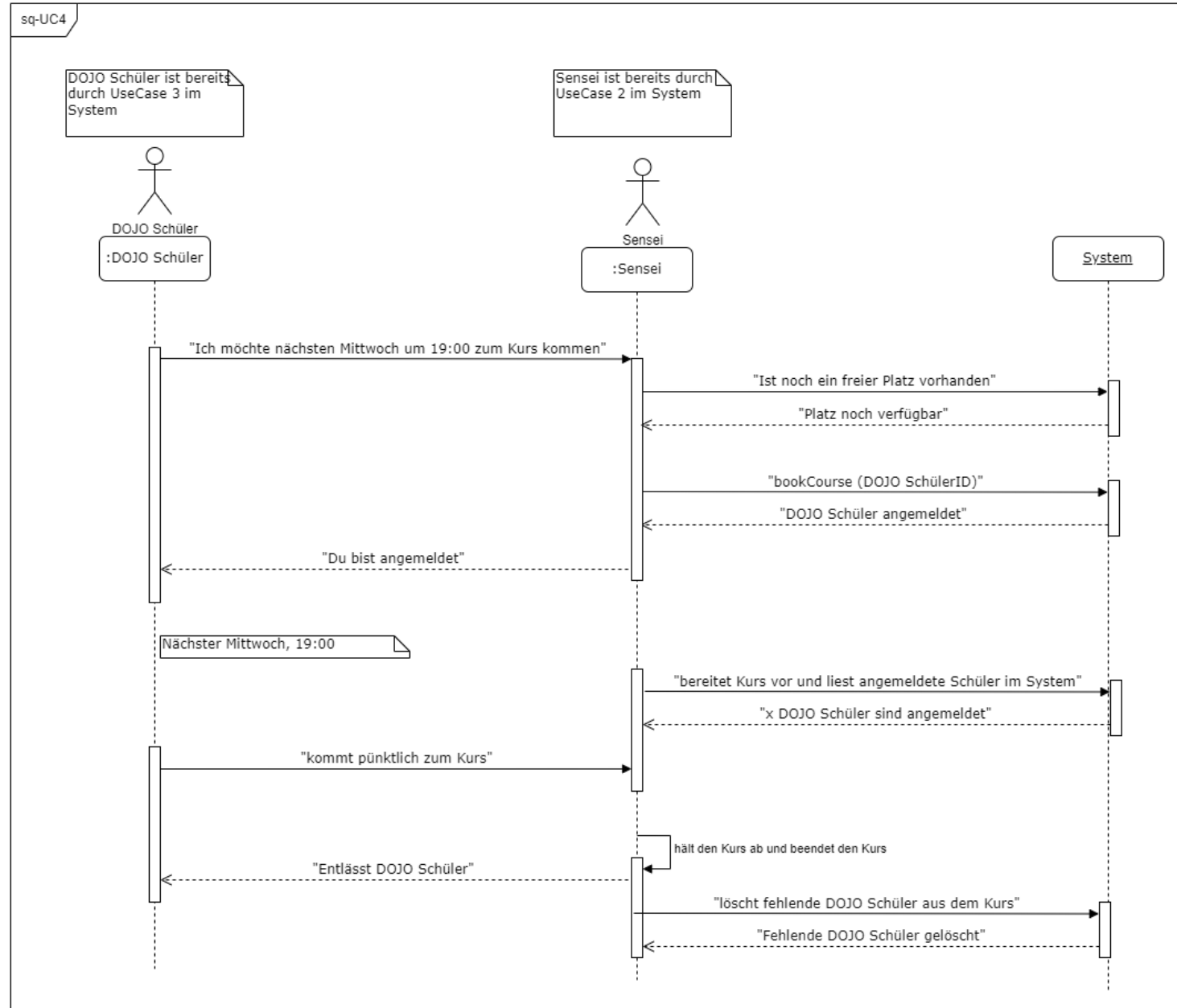
Phase 2 - Design

UML - Use Case Diagramm

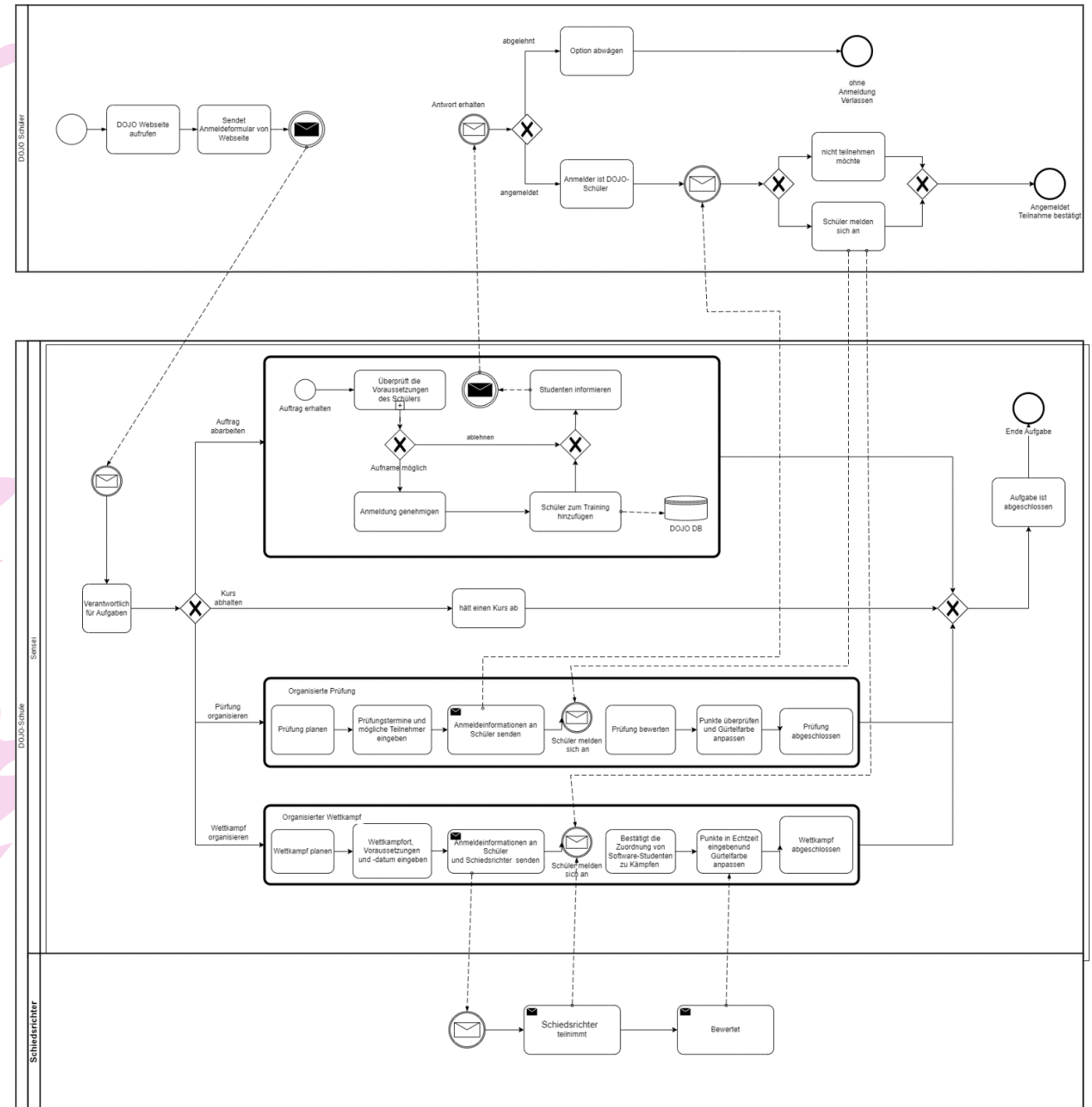
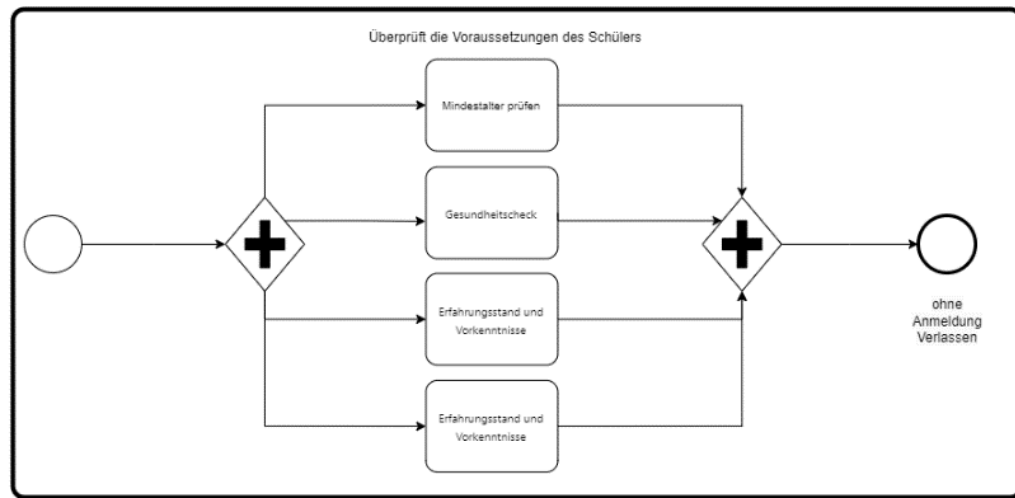


Phase 2 - Design

Sequenzdiagramm - Use Case 4 - Organisieren/Abhalten von Kurs

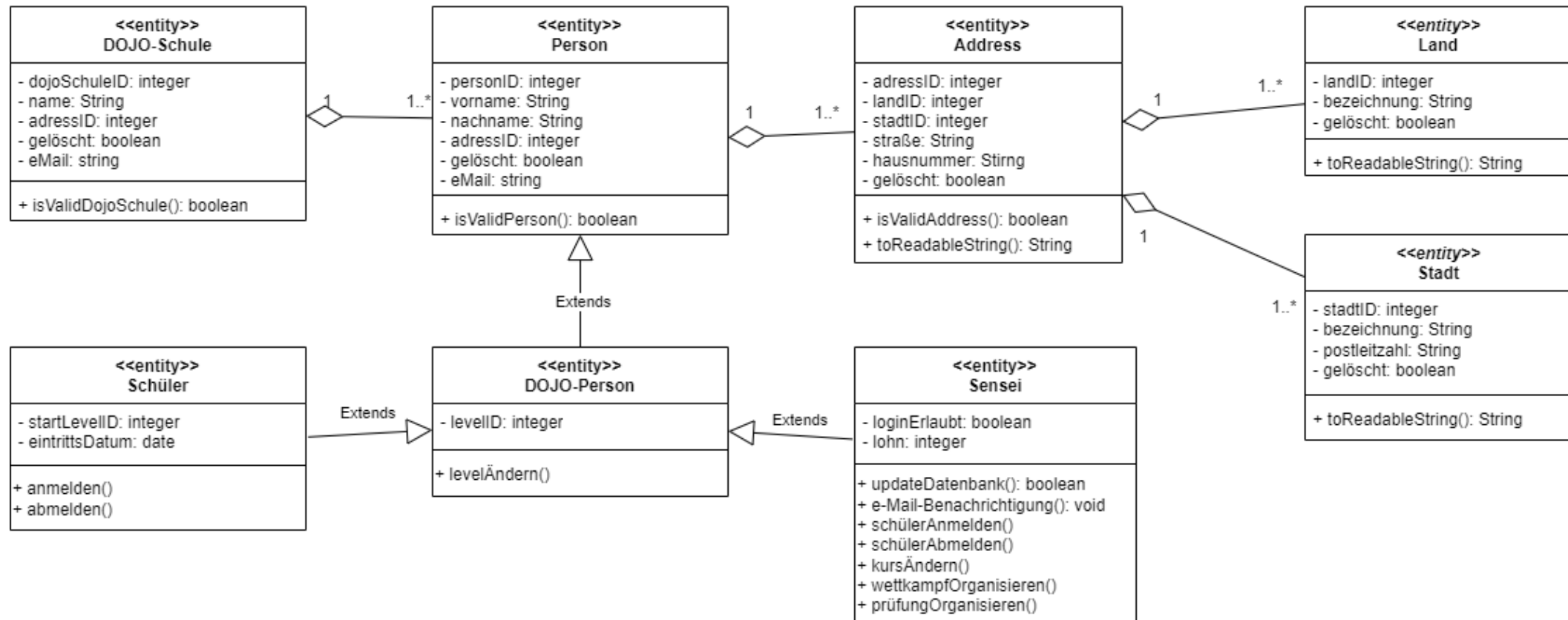


Phase 2 - Design



Phase 2 - Design

Klassendiagramm aus Sequenzdiagramm von Use Case 3 - Schüler verwalten



Phase 3 – Entwicklung

- **Programmiersprache:**

- Backend: Java
- Frontend: Java
- Datenbank: PostgreSQL

- **Tools:**

- IntelliJ IDEA
- Build-Werkzeuge: Maven
- Docker
- Git
- TeamCity

Weitere Praktiken:

- **Code-Standard:**
 - Oracle Java Code Conventions
 - JUnit – Code Coverage
- **Modularer Code:**
 - Unabhängige Module
- **Code Versionierung - Git:**
 - CodeReview Prozess
- **Feature Flags:**
 - Schrittweise Freischaltung neuer Funktionen
- **Logging – log4J2:**
 - Konfigurierbares Logging Tool

Phase 4 – Testen

- **TestRail:**
Detaillierte Testpläne und Integration in QF-Test, JUnit und TeamCity
- **QF-Test:**
Automatisierte Regressionstests
- **TeamCity:**
Automatische Build-Erstellung inkl. UnitTests Ausführung
- **JUnit:**
Durchführung von Unit-Tests
- **Cucumber:**
User Acceptance Tests in natürlicher Sprache



Phase 5 – Deployment

Deployment Strategie:

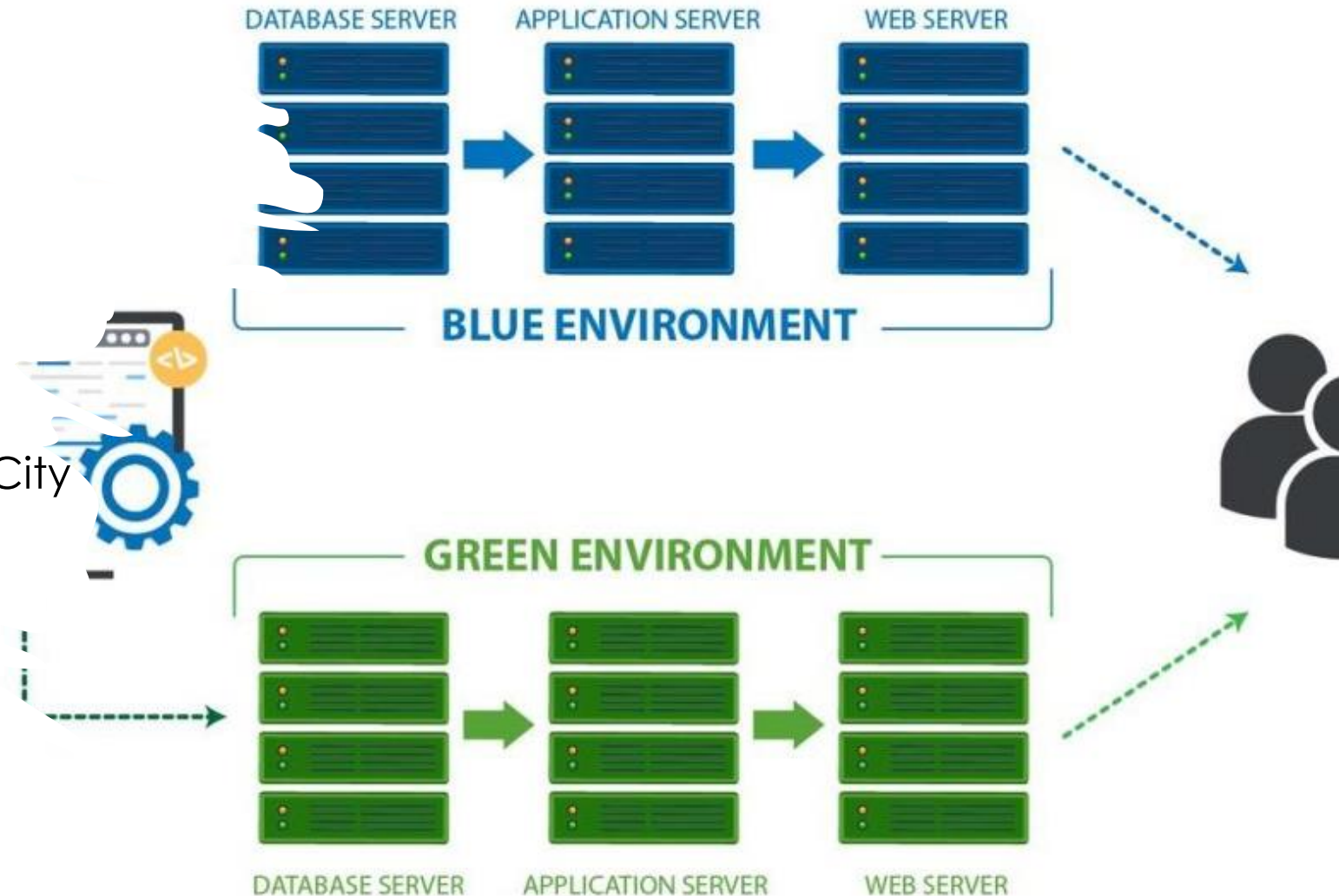
- On-Premises Lösung
- PostgreSQL auf Kundenserver
- CI/CD mit automatisierte TeamCity Builds
- Blue/Green Deployment
- Maven

Monitoring:

- Benachrichtigungen bei Build-Fehlern

Docker-Integration:

- Containerisierung der Frontend-Anwendung





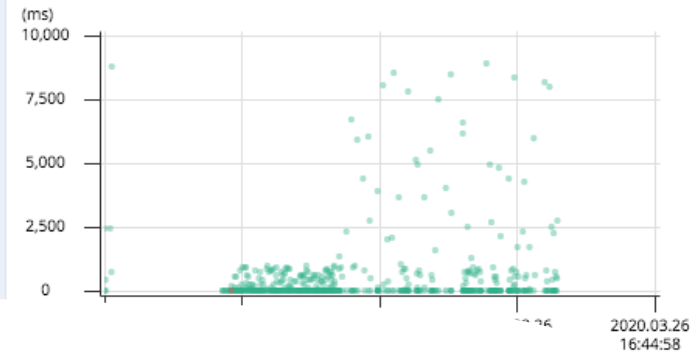
ApiGateway

All

< VIEW SERVERS

Inspector

Total 1 Error 1



Failed 1

Phase 6 – Wartung

- **Leistungsüberwachung:**
PinPoint APM
(Application Performance Management)
- **Datenbank:**
Tägliche automatisierte Backups
- **Stabilität:**
Regelmäßige Updates und Patches der kompletten Softwarelandschaft
(PostgreSQL, WindowsServer, Java, ...)

Realtime Active Thread Chart

ApiGateway

Total Servers : 1 ☐ Active Only

Total 2
Slow 1
5s 1
3s 0
1s 0



Publikumsfrage:

**Wie viele
unterschiedliche
Tools/Technologien
werden verwendet?**



TestRail



cucumber



über 13

Docker
Java
IntelliJ IDEA
PostgreSQL
Maven
Testrail
QF-Test
TeamCity
JUnit
Cucumber
Git
Log4J2
PinPoint APM

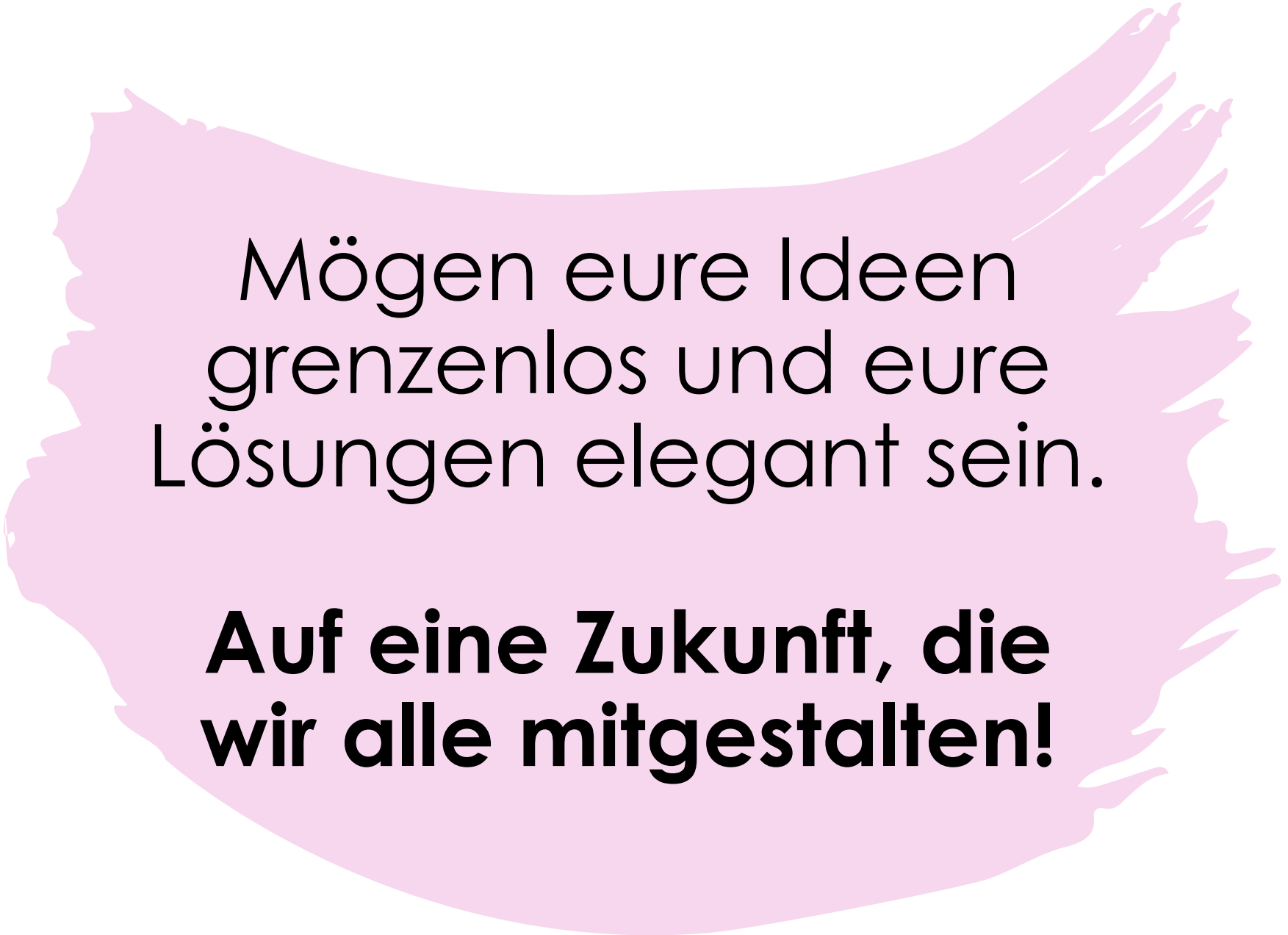
PINPOINT



Maven

QF-TEST
JUnit 5



A large, light pink brushstroke shape with irregular, feathered edges, resembling a paint splatter or a calligraphic flourish, serves as a background for the text.

Mögen eure Ideen
grenzenlos und eure
Lösungen elegant sein.

**Auf eine Zukunft, die
wir alle mitgestalten!**