

Zwischenstand Fachpraktikum Gruppe 3

Waldemar Repp
Marcel Sauter
Nahed Halouani
Michael Streib
Tim Braun

Projektumgebung

Festlegungen **Infrastruktur:**

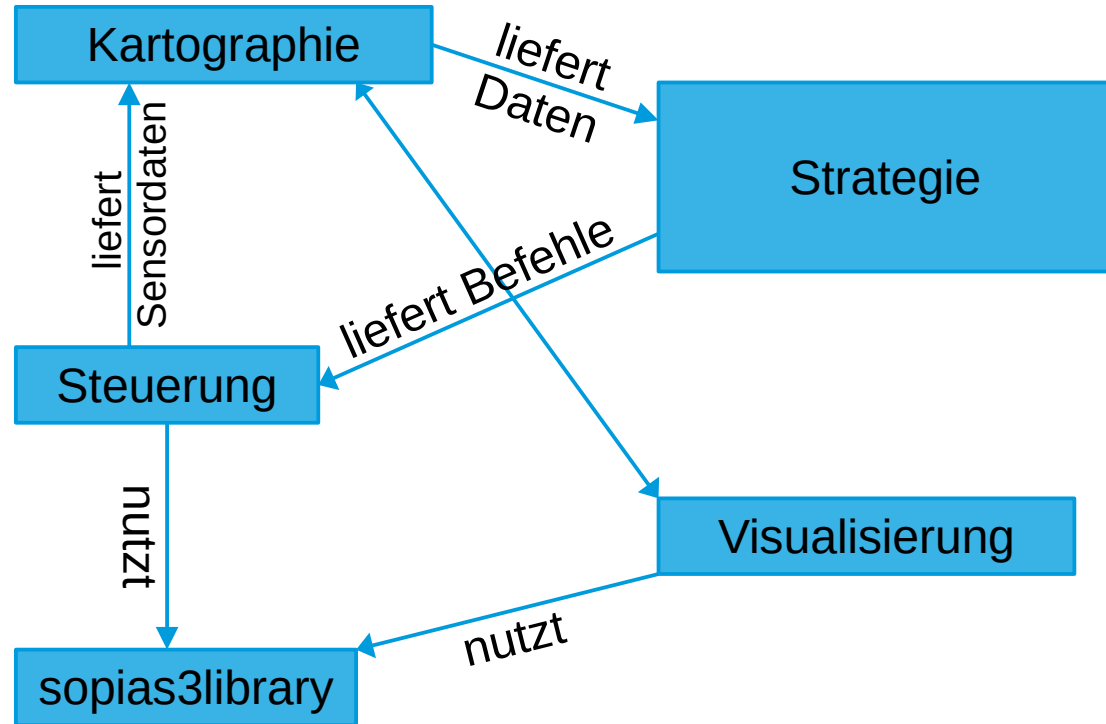
- Kommunikation: **Slack** & **Skype**
slack.com
- Issue tracking: **Jira**
atlassian.com/de/software/jira
- Revision control: **GIT**
(Repository auf Server der Universität Stuttgart)
git-scm.com
- IDE: Eclipse
www.eclipse.org/ide/

Festlegungen **Arbeitsweise:**

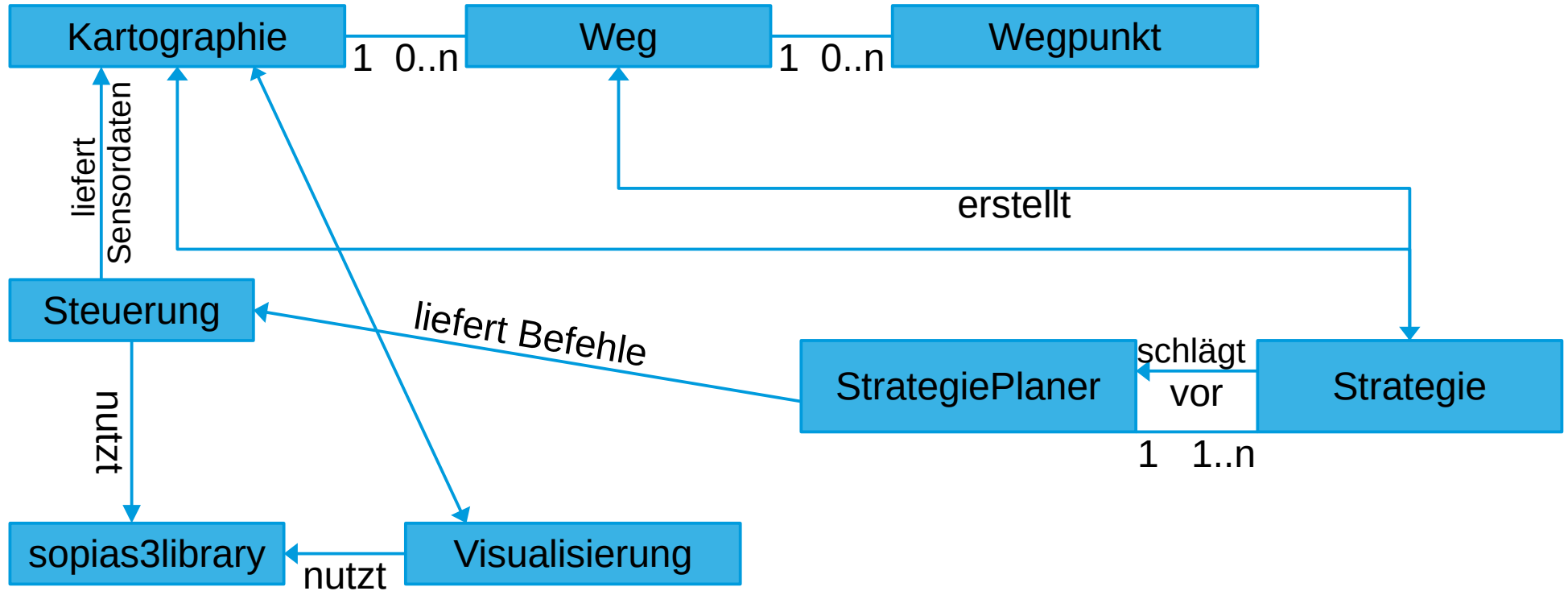
- Vorgangsmodell:
IAS V-Modell
- Codestyle:
IAS Richtlinien
(CamelCase, pPointer, ...)
- Wöchentliches Sync-Meeting
- Asynchrone Kommunikation bevorzugt → Subteams Meetings unter sich aus

Softwarearchitektur

- Einhaltung der **Aufteilung** durch Aufgabenstellungen
- Interaktion zwischen Modulen und Nutzung von **Multithreading** erlaubt performante Interaktion und **Fehlertoleranz**



Erweiterte Darstellung



Vorteile der Architektur

Modulinterkommunikation

- Erlaubt asynchrone, multithreaded Ausführung und Fehlertoleranz für Gesamtsystem

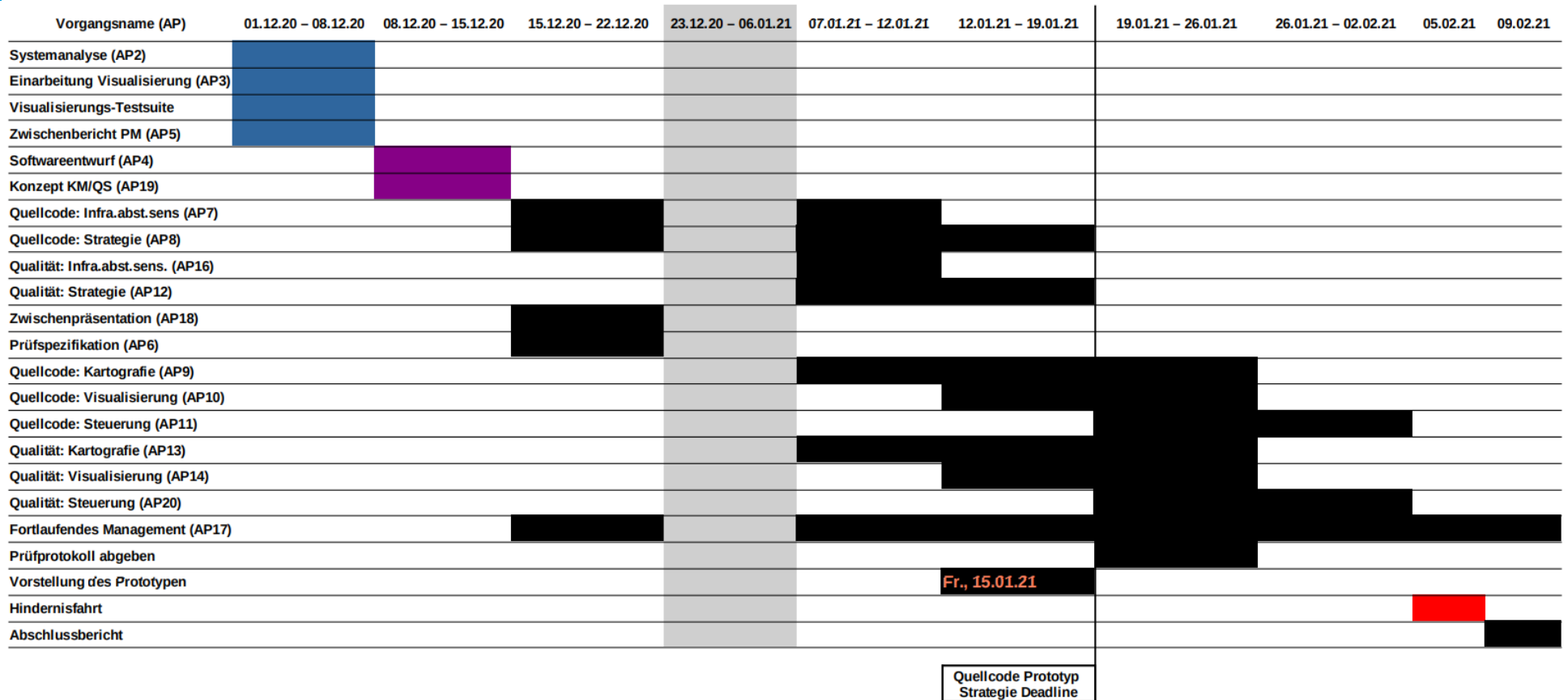
Berechnung & Entscheidung

- Aufteilung erlaubt Flexibilität während Tests und während Lauf selbst. → Mischstrategien

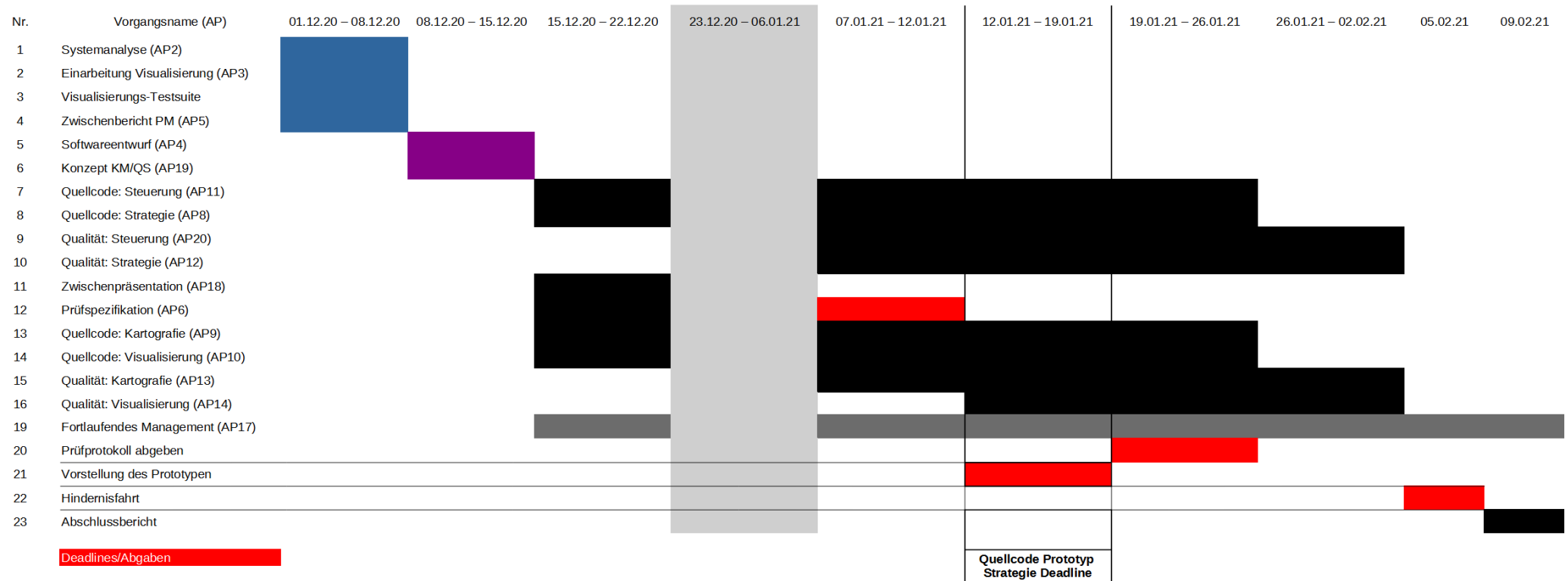
Kartographie als Pfade

- Erlaubt höheren Informationsgehalt der geplanten Pfade und Flexibilität bei Mischstrategien
- Effiziente Implementierung im Bezug auf gegebene Bibliotheken

Projektplan



Neuer Projektplan



Roboterstrategie

- Aufgrund von Aufbau unserer Software sind Mischstrategien möglich:
 - Planer kann der Situation entsprechend Strategien bevorzugen die den schnellsten Weg bereitstellen (soweit bekannt)
 - Sobald ein Bereich der Karte unnötig oft befahren wurde kann der Planer zu langsameren, aber verlässlicheren Strategien übergehen
 - Ist der Roboter in einer Situation gefangen in der er laufend im selben Bereich verweilt kann der Planer eine dafür angepasste Strategie wählen
 - Dies erlaubt unter anderem auch die Nutzung des selben Wegfindungsalgorithmus unter Nutzung anderer Parameter (Abstand zu Hindernissen, Geschwindigkeit, Positionserfassungsintervall)