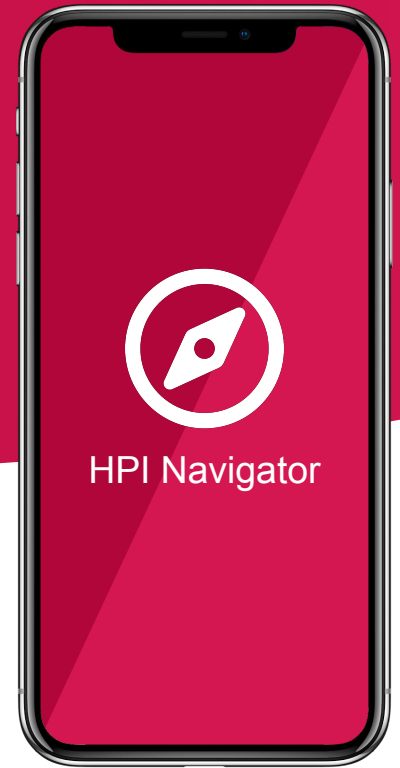
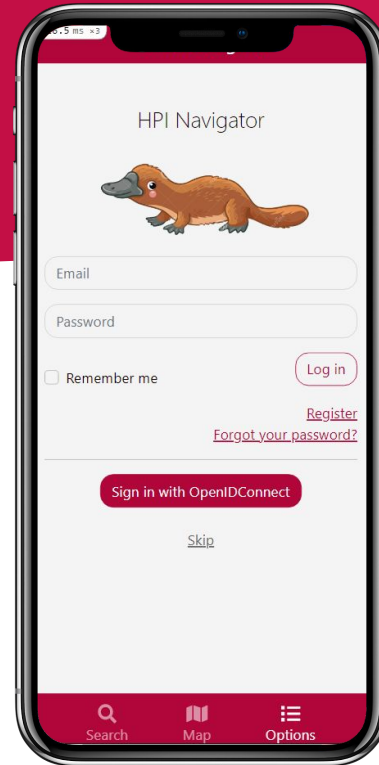


Endpräsentation

Compass Portal Red

Hasso-Plattner-Institut
Skalierbare Softwareentwicklung
18. Februar 2022
Wintersemester 2021/2022

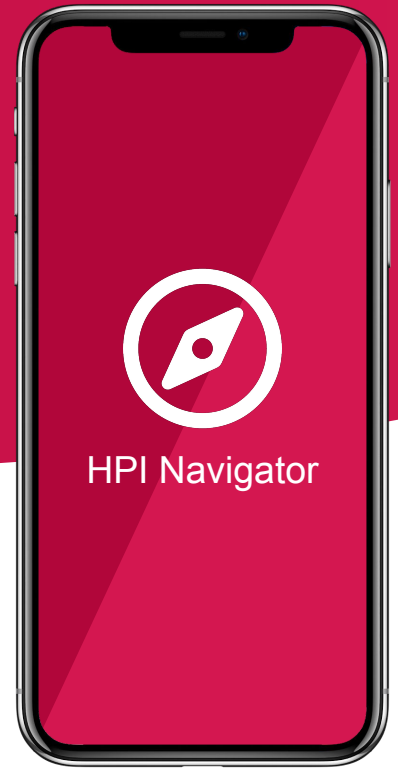


Gliederung

1. Produkt
 - a. Demo
2. Technisches
3. Prozess



Produkt



Evolution der Projektvision

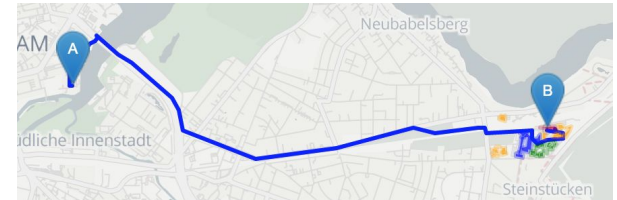
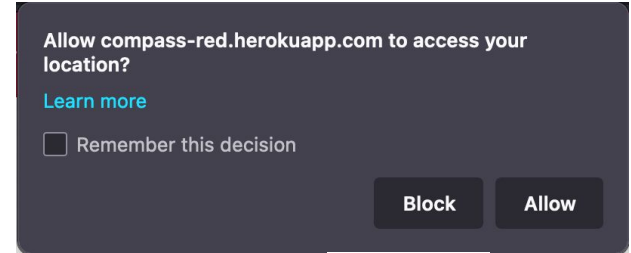
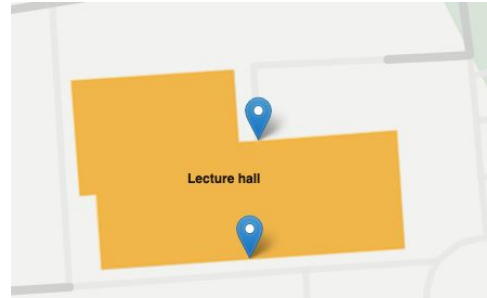
Zunächst nur grobe Idee klar:

- Kartenapplikation mit Suchfunktion -> Soll helfen, Orte am HPI zu finden
 - Neulinge/Gäste => Suchen vor allem Räume und Gebäude
 - Erfahrene: kennen sich aus => Finden von Orten Wichtiger als die Navigation
- Klarer umrissen durch Kundentreffen
- Vision vor Kundenmeetings: Mehr Fokus auf Suche:
 - Finden von Experten in Speziellen Gebieten (genauere Ergebnisse als ein Lehrstuhl)
 - Mehr Nutzen für Veteranen am HPI
- Nicht Teil der Vision / Idee vom Kunden => Fallen gelassen

Use Cases (Auswahl)

- (1) Ein Ersti sucht seinen Seminarraum.
- (2) Ein Besucher möchte vorab die Route vom Bahnhof zu Haus A sehen.
- (3) Eine Studentin sucht das Büro ihres Dozenten.
- (4) Ein Tutor möchte sich in einem Raum für eine Sprechstunde als anwesend eintragen.
- (5) Eine Studentin / Mitarbeiterin sucht einen Raum mit Drucker.

Customer Journey Map (1)



9, Große Fischerstraße, Historische Innenstadt, Innenstadt, Potsdam, Ex

Hasso-Plattner-Institut, 2-3, Prof.-Dr.-Helmert-Straße, Babelsberg Südx

Stop

Rudolf-Breitscheid-Straße, Prof.-Dr.-Helmert-Straße
5.4 km, 1 h 5 min

A Head north on Große Fischerstraße

↶ Continue left onto Am Kanal

↷ Turn right onto Kellertorbrücke

↑ Continue onto Am Kanal

150 m
50 m
30 m
80 m




Customer Journey Map (4)

Sign in with OpenIDConnect



Mollenhauer| ×

 Nikkel Mollenhauer



Status

Working o Thesis, DND!

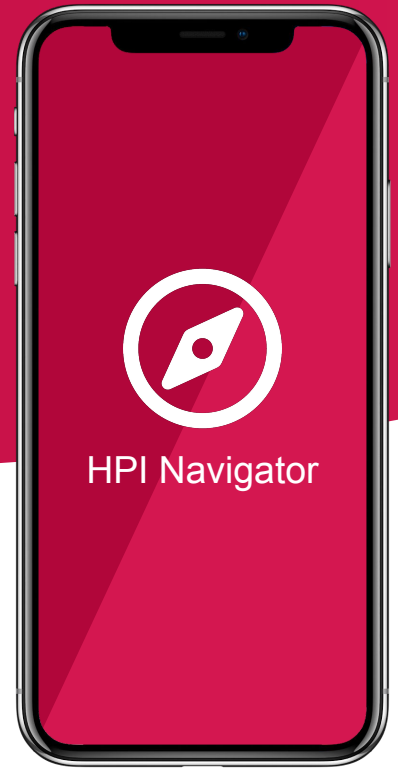
[Edit](#)



Nikkel Mollenhauer

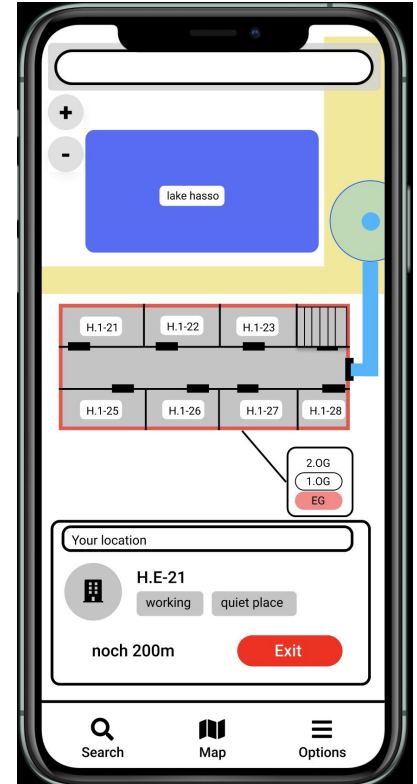
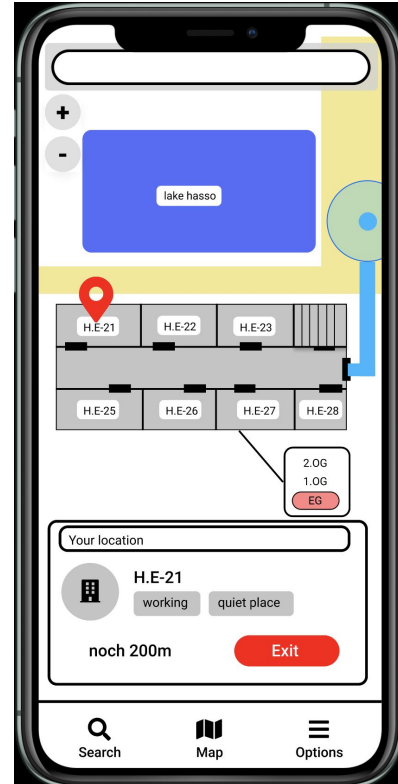
Working o Thesis, DND!

Demo



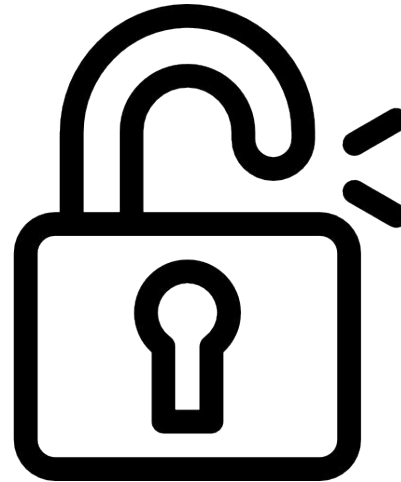
Weiterführende Konzepte - Indoor-Navigation

- Anzeigen des Stockwerkes
- Standort und Zielort werden klar vorgegeben
- Ziel kann ohne Routing & exakten Standort effizient gefunden werden



Weiterführende Konzepte - Rechteverwaltung

- Jeder kann alles sehen und bearbeiten
- Gastzugang ermöglicht viele Informationen zu sehen
- problematisch, da viele & persönliche Informationen
- Lösung:
 - Admins
 - angemeldete User
 - Gäste




Business value

HOME > PEOPLE > DR. MICHAEL PERSCHIED

STUDIUM | FORSCHUNG | **DAS HPI** | OPEN CAMPUS | MEDIEN | Suchbegriff

die Verwaltung untergebracht sind. Weitere fünf Fachgebiete sowie Teile der **HPI School of Design Thinking** befinden sich auf dem HPI Campus II (die Villa, Gebäude D, E und F) in der August-Bebel-Straße 88. Die drei Fachgebiete des Digital Health Centers sowie die übrigen vier Fachgebiete befinden sich am Campus III (Gebäude G) in der Rudolf-Breitscheid-Straße 187.

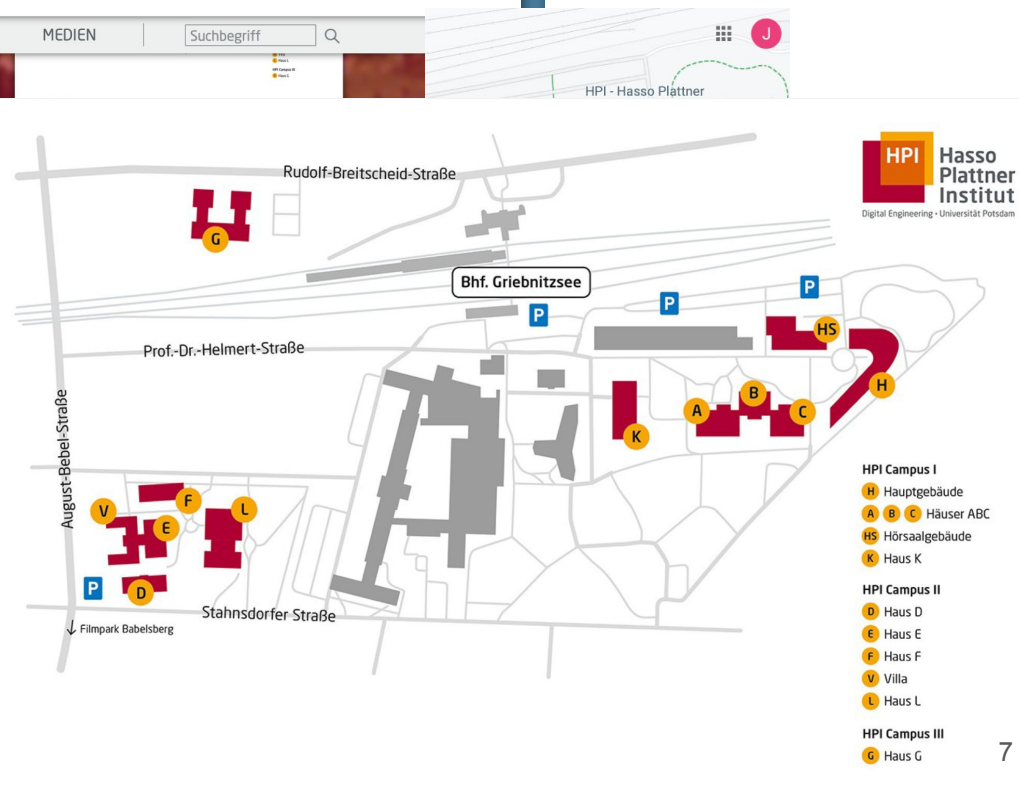


Report a problem | © OpenStreetMap contributors

[Größere Karte anzeigen](#)

Anreise vom Flughafen

- > Von **Flughafen BER - Terminal 1-2** mit der Regionalbahn RB22 bis S Griebnitzsee Bhf (Fahrzeit ca. 60 Minuten); Fahrschein für die Berliner Tarifzonen ABC notwendig.
- > Alternativ Von **Flughafen BER - Terminal 1-2** mit RB14 Richtung Nauen, Bahnhof oder RE7 Richtung Dessau, Hauptbahnhof bis S Ostkreuz Bhf (Fahrzeit ca. 15 Minuten). Dann S-Bahn-Linie S7 Richtung S Potsdam Hauptbahnhof bis S Griebnitzsee Bhf (Fahrzeit ca. 45 min). Fahrschein für die Berliner Tarifzonen ABC notwendig.
- > **Taxifahrten** vom Flughafen BER zum HPI kosten zwischen 40 und 50 Euro und dauern 45-60 Minuten.



HPI Hasso Plattner Institut
Digital Engineering - Universität Potsdam

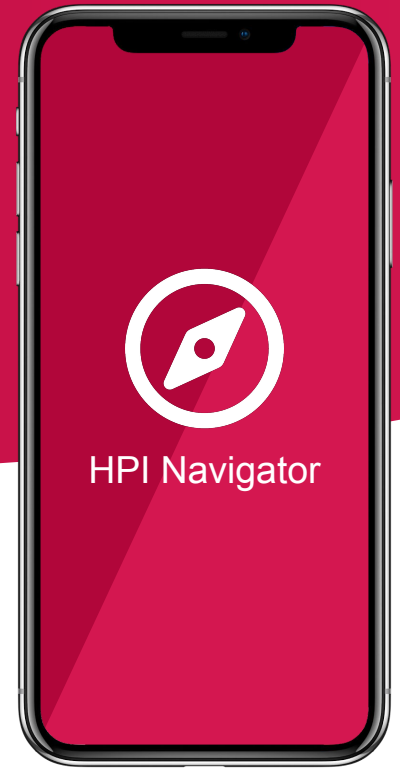
HPI Campus I
H Hauptgebäude
A B C Häuser ABC
HS Hörsaalgebäude
K Haus K

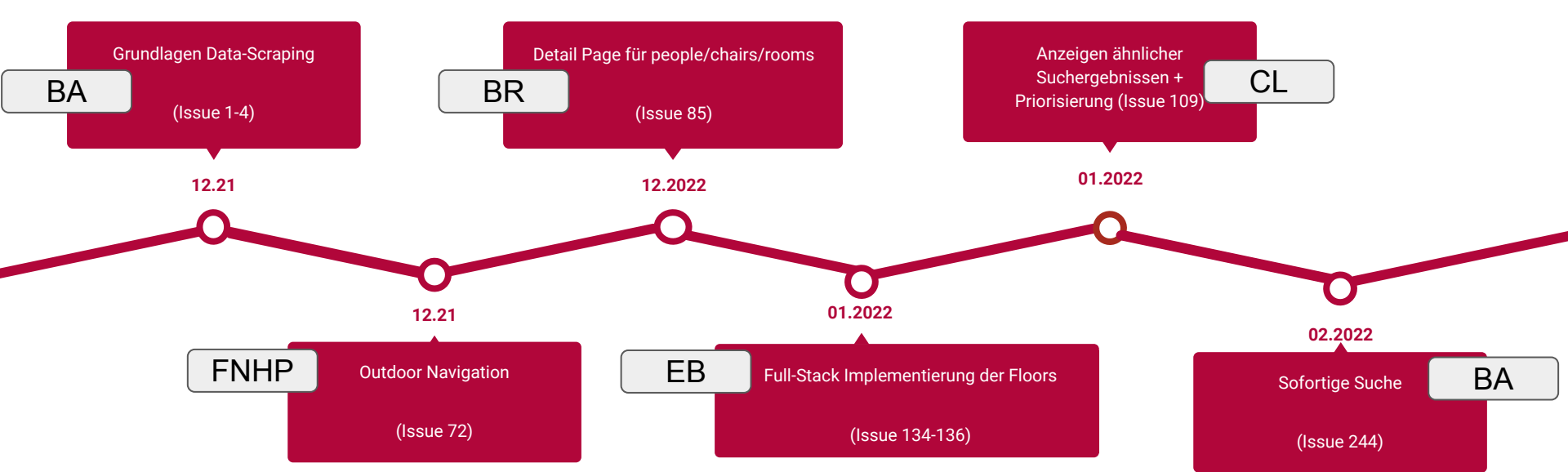
HPI Campus II
D Haus D
E Haus E
F Haus F
V Villa
L Haus L

HPI Campus III
G Haus G

7

Implementierungsdetails





Käpten zur See Morpheus Cyrani
Tutor

email morpheus(at)student.hpi.de

signal @morpheus

phone +49 172 420691337

patent A

patent B

patent C

patent 6

room Bachelorprojekt Baudisch

chair Human Computer Interaction



Gute User Story == Gutes Feature?!

Detail Page für
people/chairs/rooms

(Issue 85)

Anzeigen ähnlicher
Suchergebnissen +
Priorisierung (Issue 109)

Full-Stack Implementierung der Floors

(Issue 134-136)

Grundlagen Data-Scraping

(Issue 1-4)



Welcome to the HPI Compass
Portal!

Search

Prof. Dr.

Search

Prof. Dr. h.c. Hasso Plattner

Prof. Dr. Meinel

Prof. Dr. Bandisch

More results

Dr. Michael Perscheid

Prof. Norman Kluge

Dr. Who

- großes Feature aufgeteilt in Subtasks
- eine User Story pro Subtask

Outdoor Navigation

(Issue 72)

commented on 8 Dec 2021

Member

As a user, I want to be able to get directions to a POI from my current position, so that I can find my way to said POI. The path necessary to get there should be visible on the map

- zwei Zeilen User Story, ohne Acceptance Criteria

(Skizzen aus den jeweiligen User Stories)

Libraries

Scraping: **Nokogiri**

Map allgemein: **Leaflet**

Routing: **MapBoxAPI**

Acceptance Tests: **Cucumber**

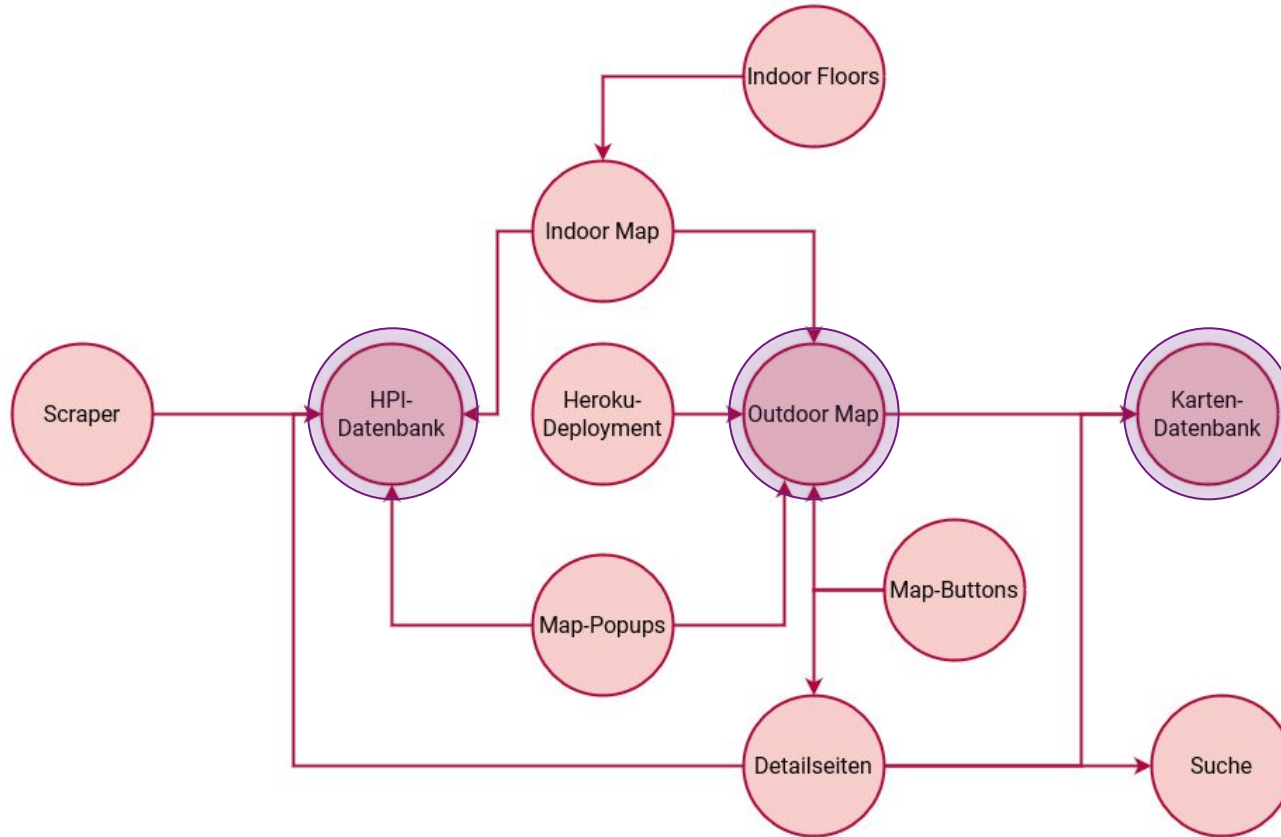
ER-Diagramm: **Rails ERD**

鋸

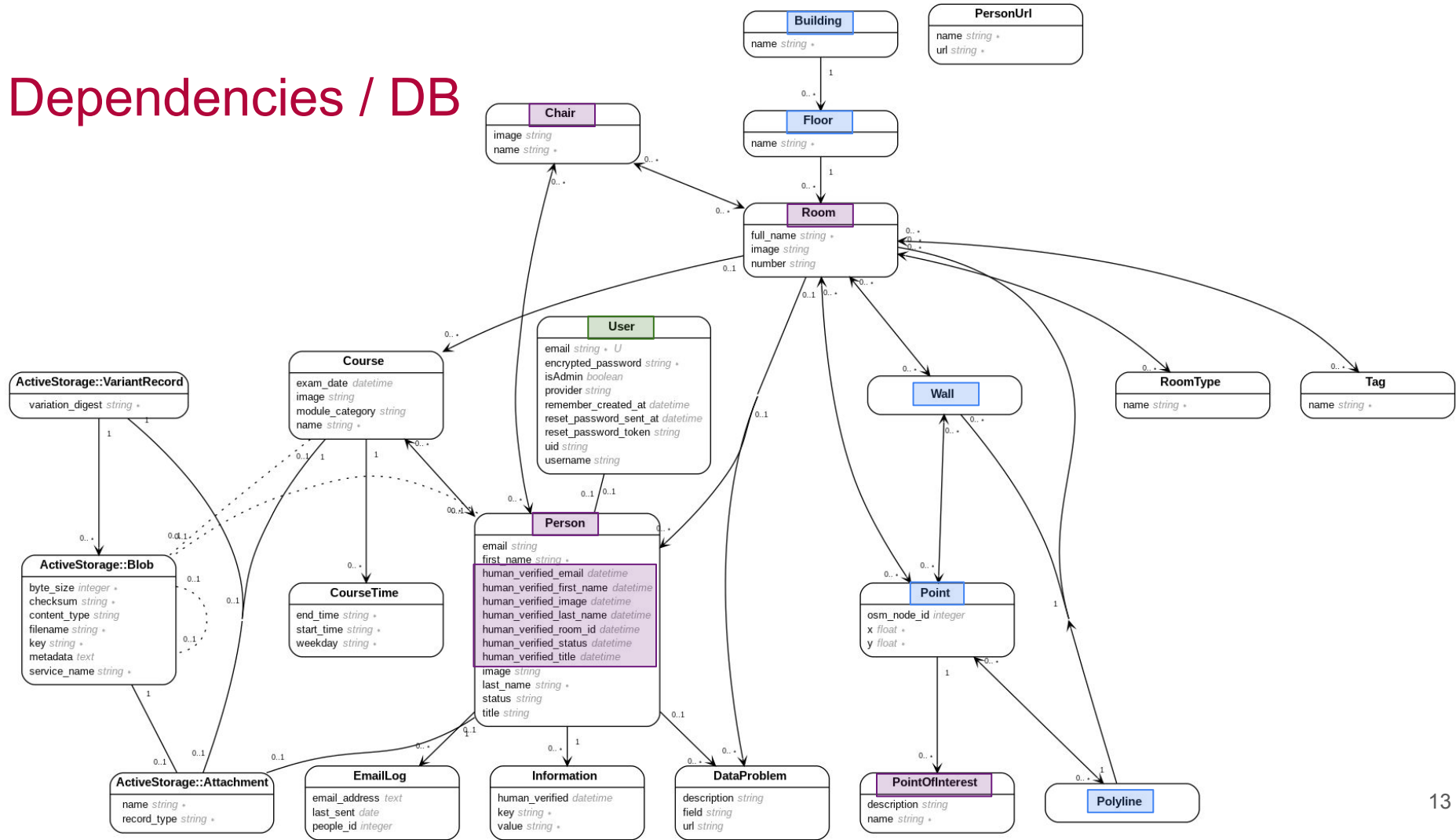


Rails ERD

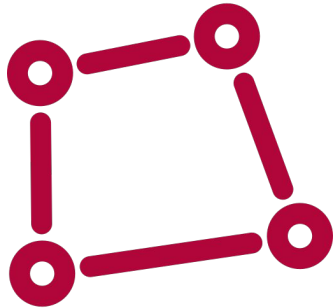
Dependencies zwischen Features



Dependencies / DB



Herausforderungen mit der Datenbank

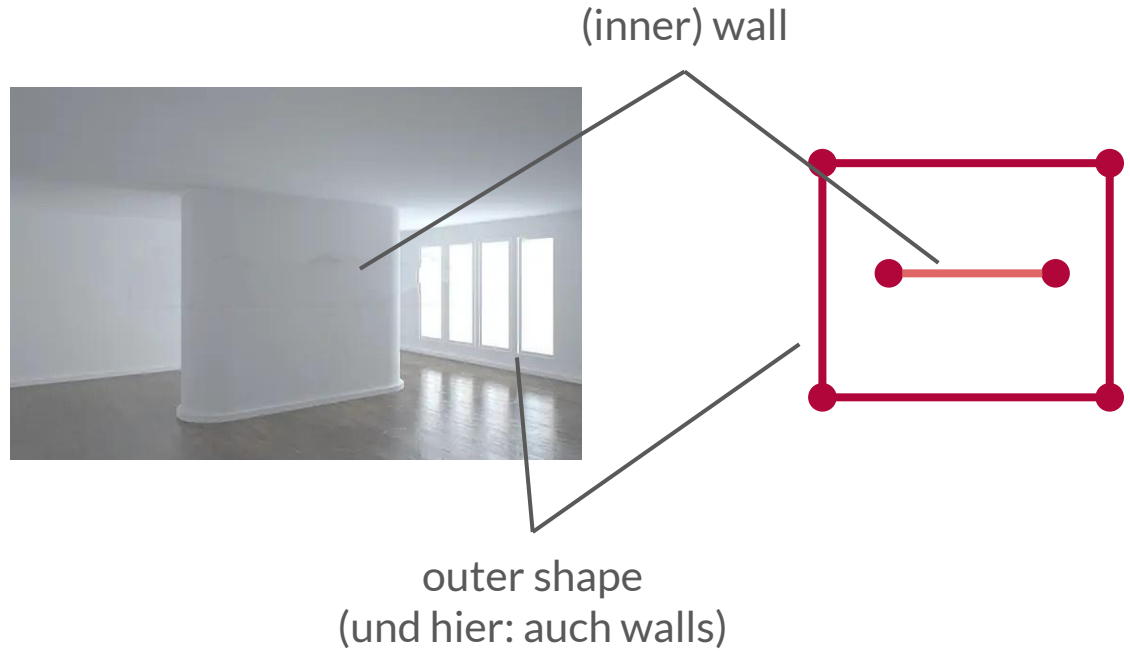
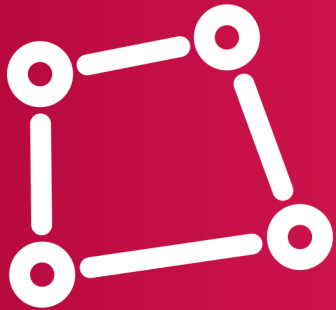


Darstellung von Räumen



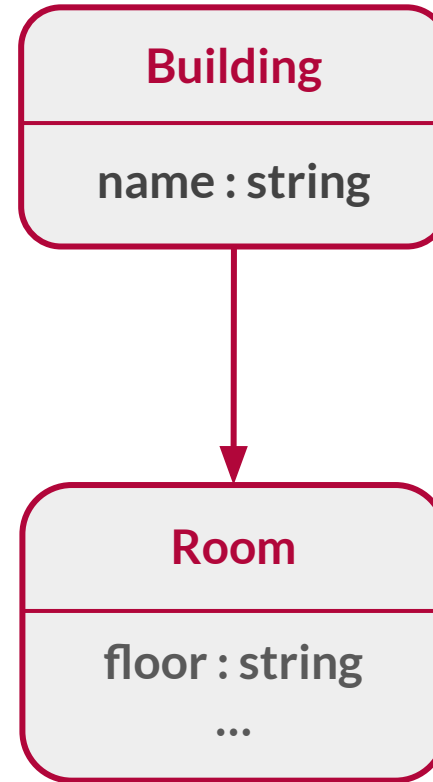
Umgang mit Änderungen im
Datenbankschema

Raumdarstellung

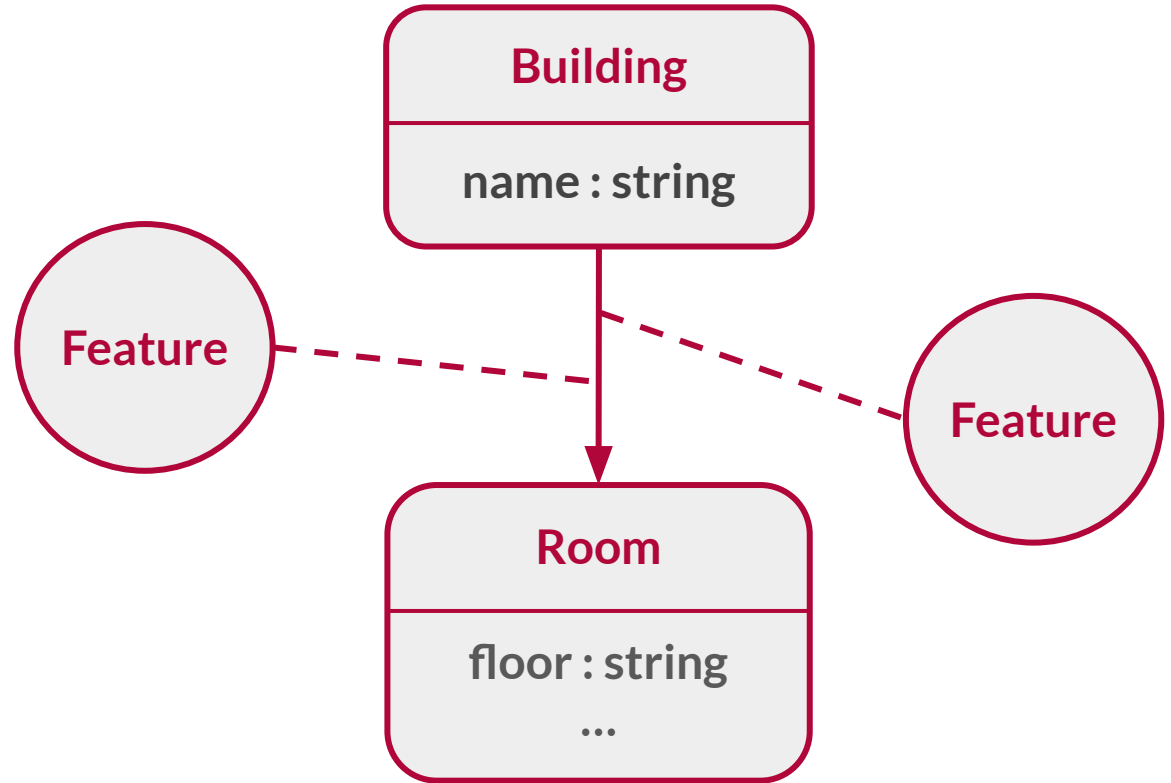


Premature Optimization

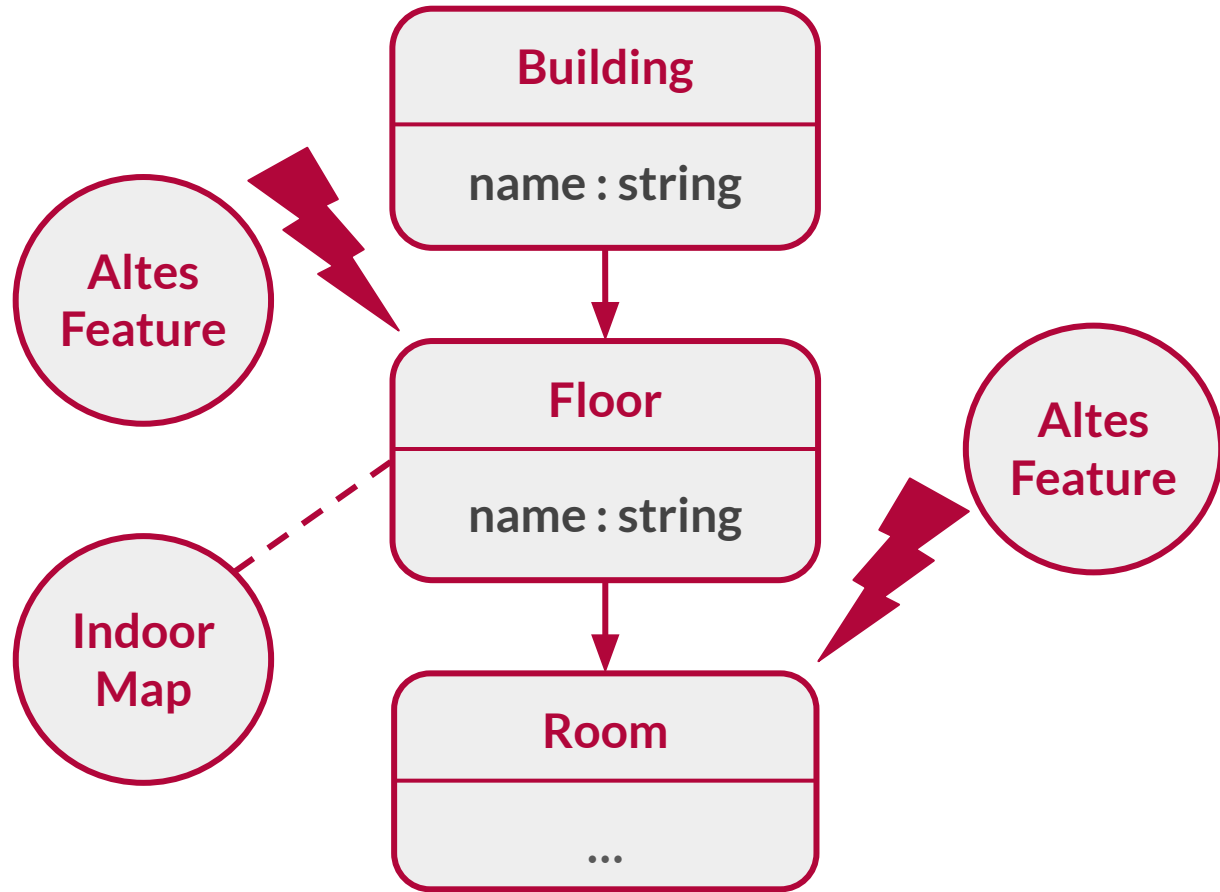
Datenbank- Änderungen



Datenbank-Änderungen

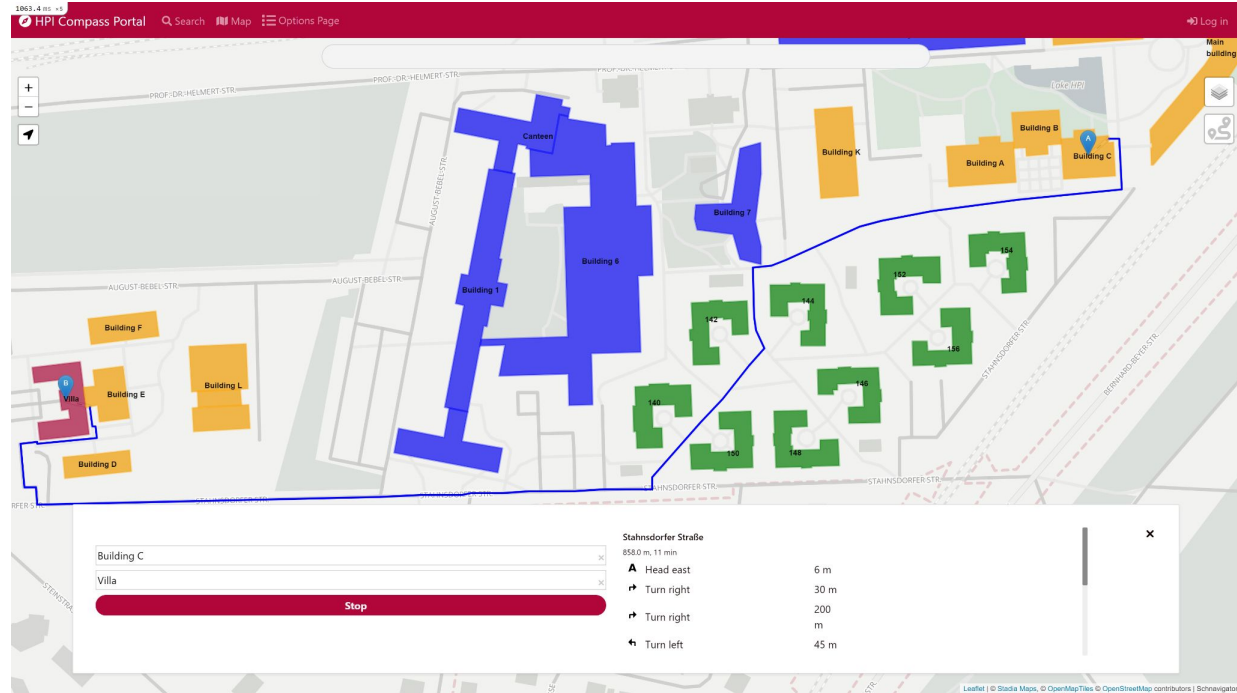
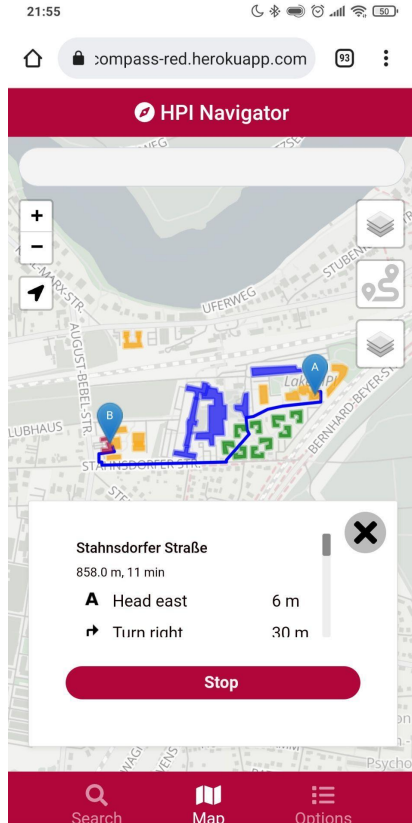


Datenbank-Änderungen



User Interface

- Full-screen map
- Adaptive layout
- Prägnant und übersichtlich

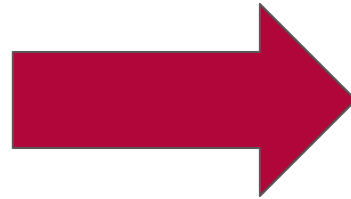


Key data points

5 Teams

40 Menschen, **32.5** Devs

11 Wochen



113 geschlossene Issues

116 gemergte PRs

922 Workflow Runs, davon

161 Acceptance Tests Runs

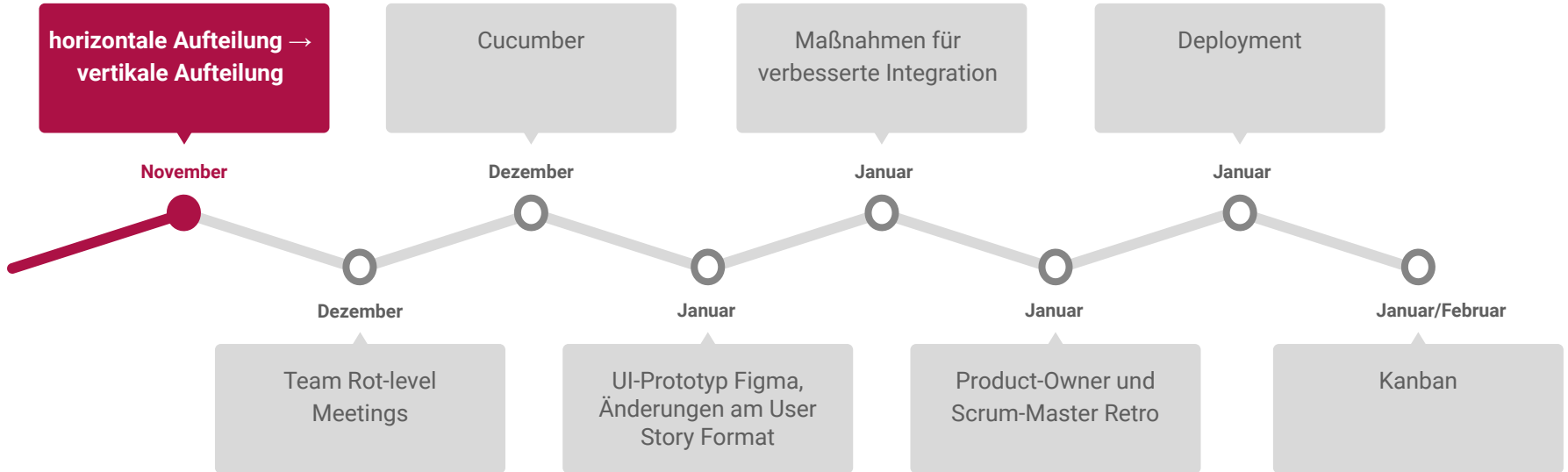
761 Test and Deploy Runs

insgesamt **74** Meetings

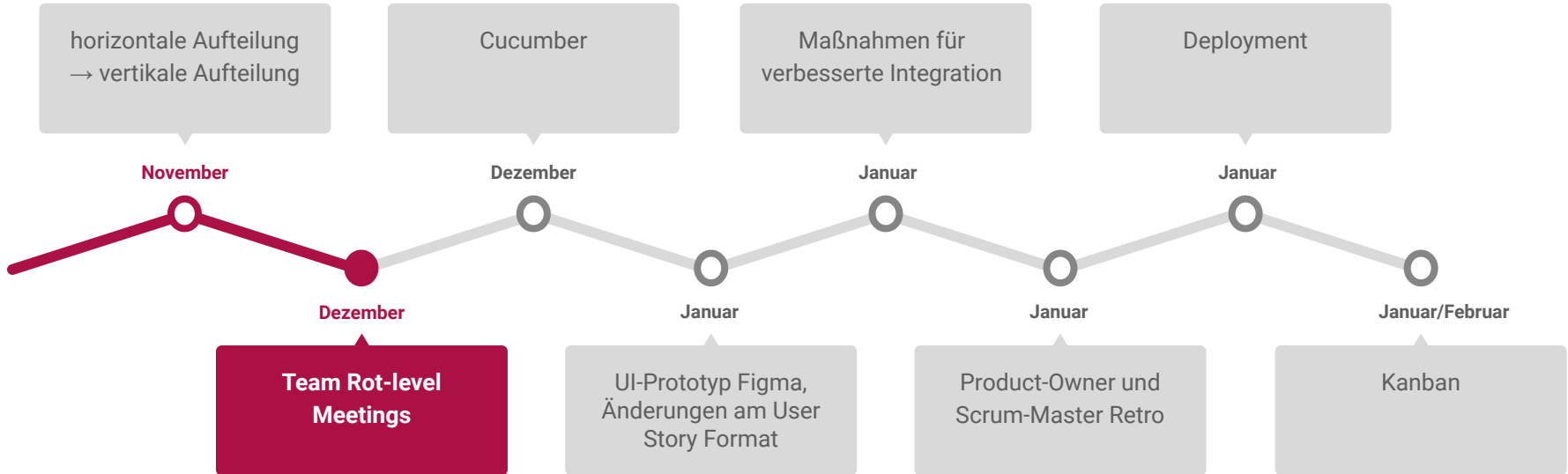
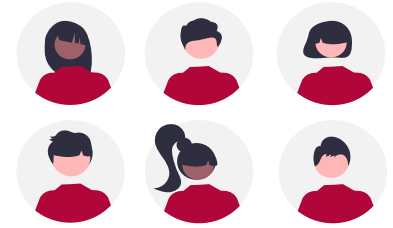
Prozess



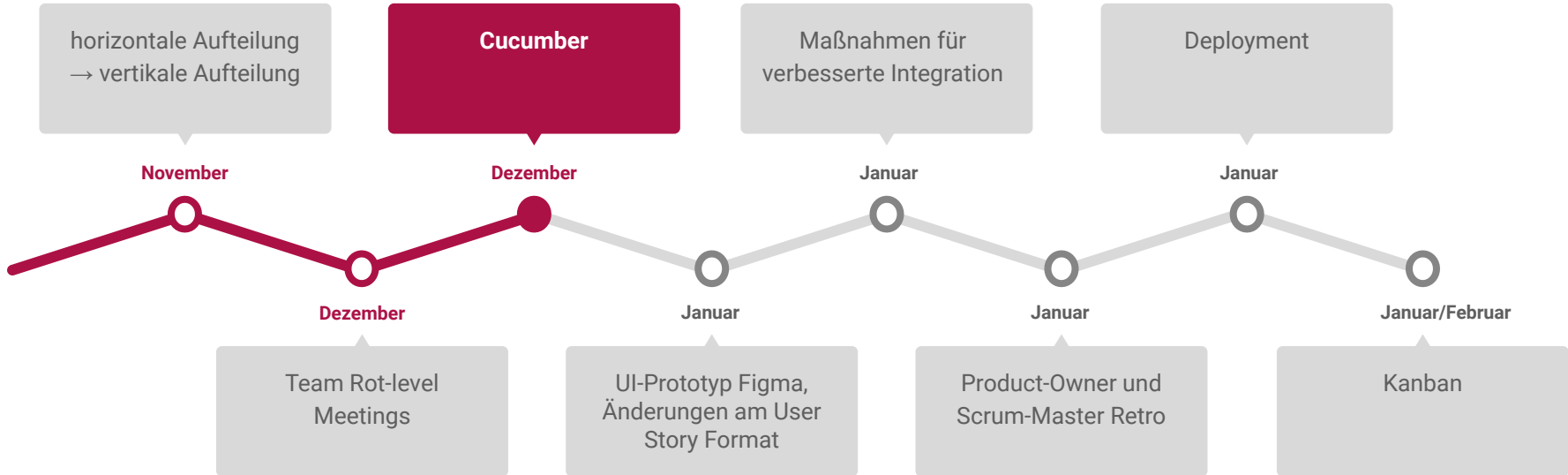
Veränderungen am Prozess



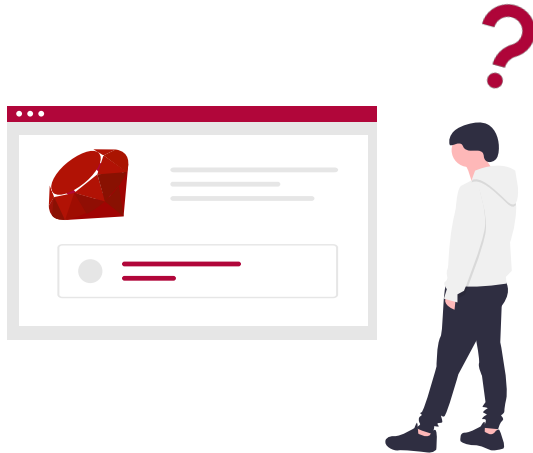
Veränderungen am Prozess



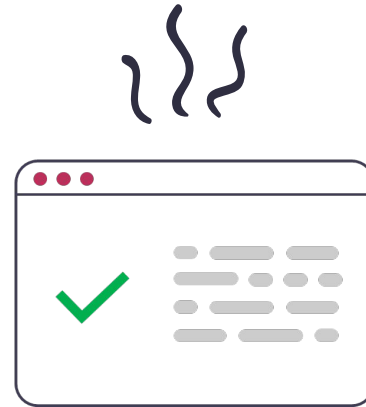
Veränderungen am Prozess



Rspec & Acceptance tests



Schwierig für Nichtkenner



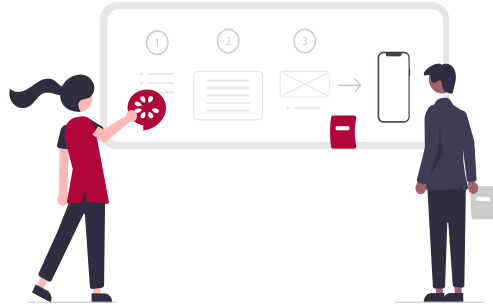
Test Smells

Cucumber und Acceptance Tests

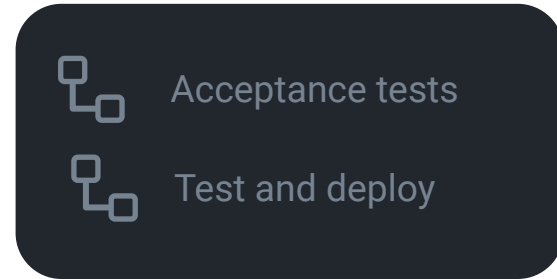


```
Scenario: searching a person with partially matching words
  Given I am on the search page
  When I enter "Prof. Dr."
  And I start the search
  Then I see "Prof. Dr. Katharina Hölzle" in the list for "exact-results"
  And I see the title for similar results
  And I see "Dr. Katharina Baum" in the list for "similar-results"
```

Probleme bei der Einführung von Cucumber



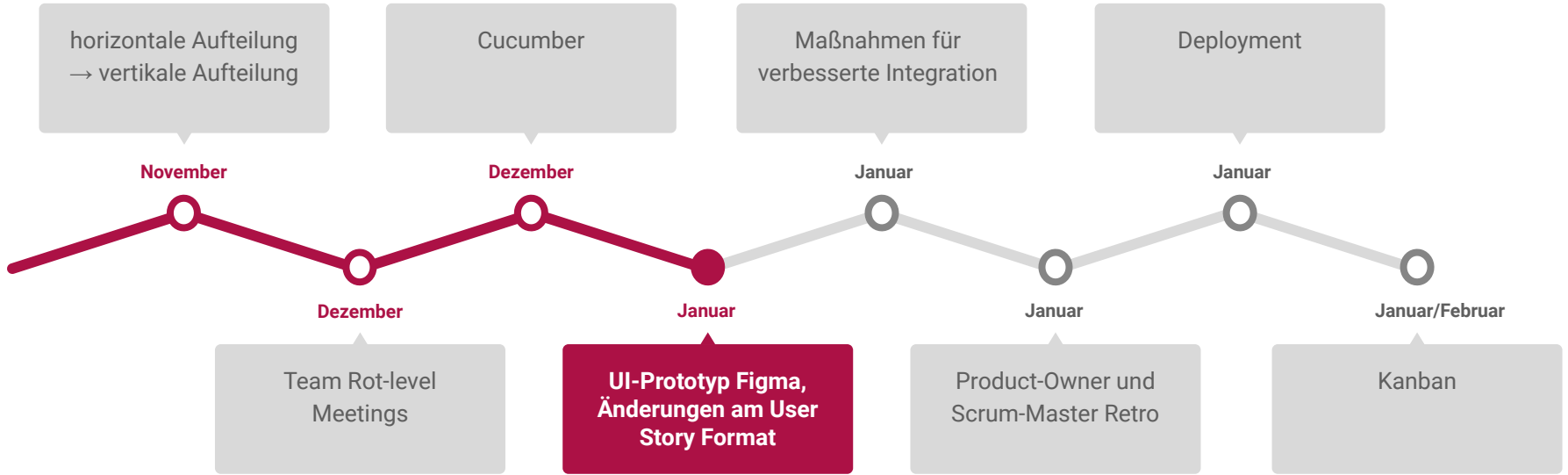
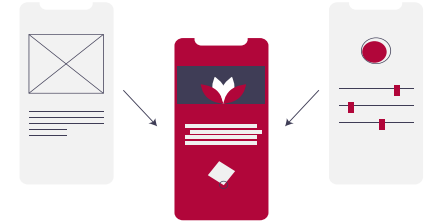
Generierung von Begeisterung
für Cucumber



seltene Workflow
Ausführung

Lösung: Integration des Cucumber-Test-
Workflows in die CI-Pipeline

Veränderungen am Prozess



User Stories - Herausforderungen

- keine globale Perspektive zu UI- und Feature Integration
- Ansprechpartner und existierende Features unbekannt
- abhängige User Stories
- teilweise hoher Rücksprachebedarf

Search Page Design #213

Open

4 tasks done

valentindoering opened this issue 19 days ago · 0 comments · May be 1



valentindoering commented 19 days ago · edited by kpostnov

When I open the search page and there is no search query in it, I want it to look like this



- Update Search Bar Design #177 will give you the search bar design
- Sign in #122 the sign in page has a similar design, be consistent

Tasks

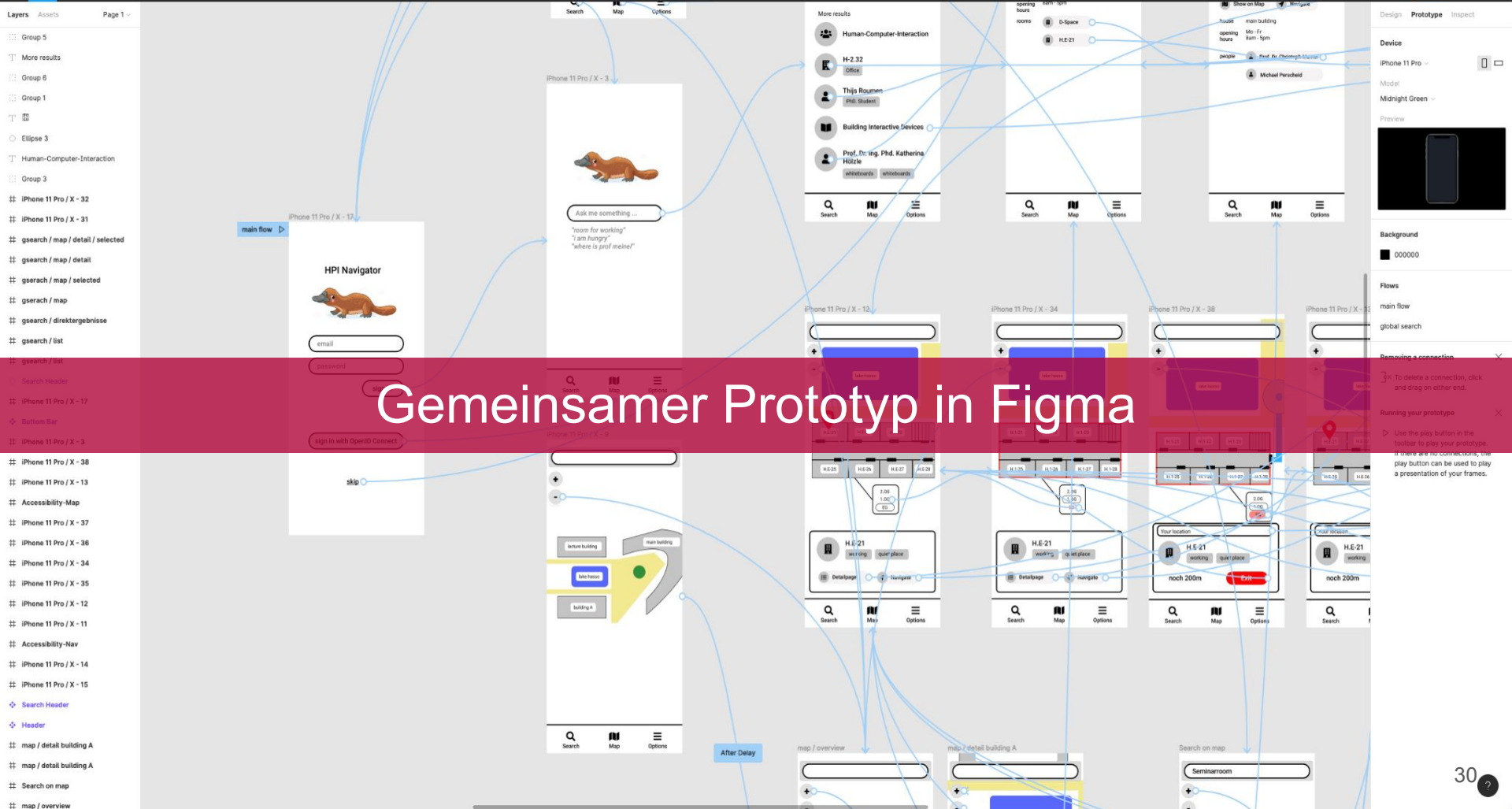
- center search bar
- add a cute animal (svg) - crocodile or platypus
- add "Ask me something"
- add example search queries

1. Persona-Statement

2. UI Mockup

3. Context

4. Acceptance Criteria



Gemeinsamer Prototyp in Figma

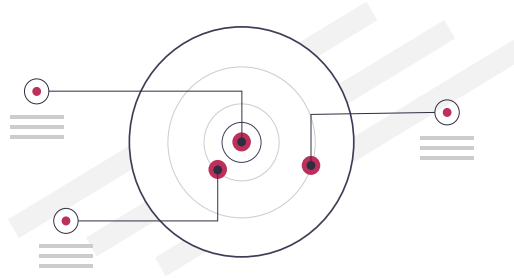
Pre-Context:

- Trying to find a result with a search query that is not in English
- The entire app content is in English.
- Look at existing translation APIs, e.g. <https://github.com/wikitideeplrb>

Post-Context:

- It could be useful to inform the user about the translation and allow the user to toggle it on or off

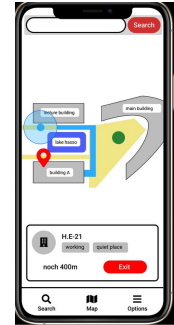
Ansprechpartner und
existierende Features
bekannt



Präzisere User Stories

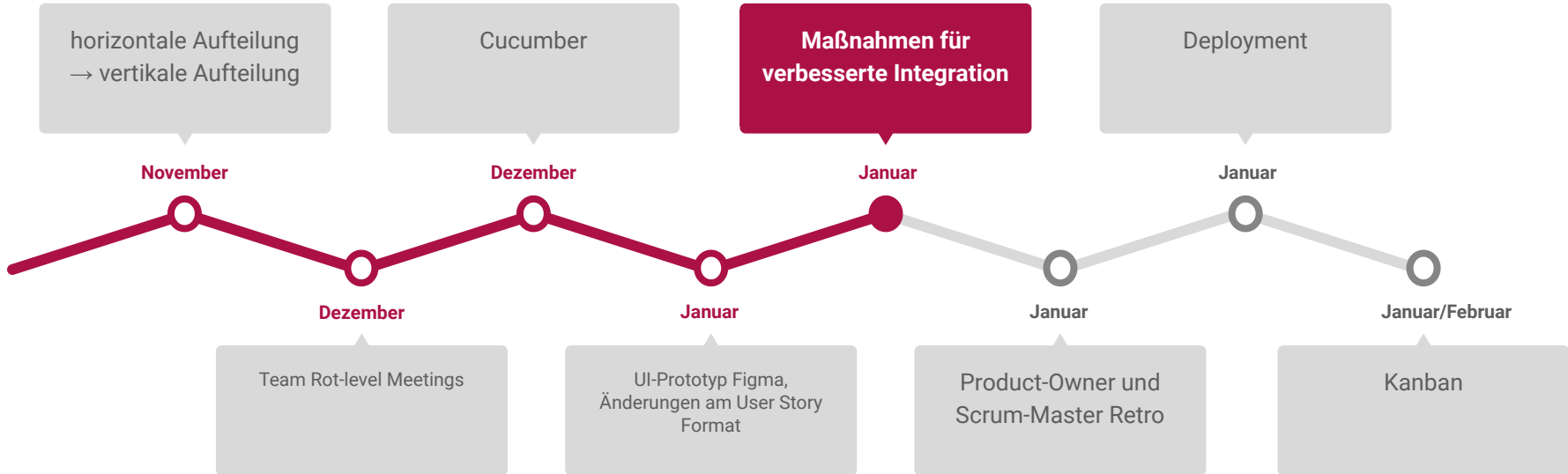
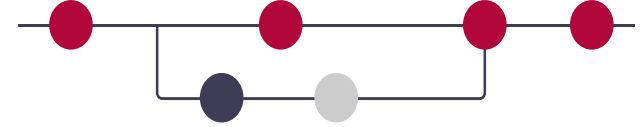


Figma



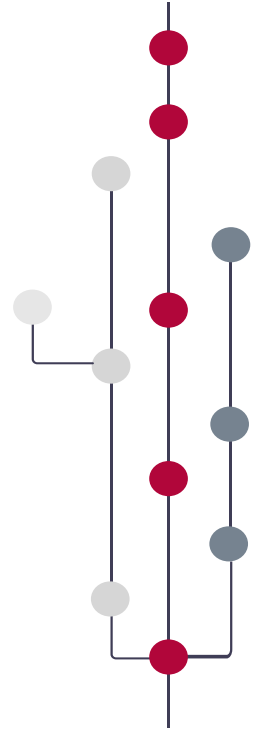
Explizite und integrierte
Zielvorstellung

Veränderungen am Prozess



Integration - Herausforderungen

- Divergent Branches (lange keine Merges)
- Stand der Features nur innerhalb eines Teams bekannt
- Keine zusammenhängenden Workflows (entkoppelte Features)
- Konflikte kurz vor dem Mergen



Integrationsbeauftragte



Hauptaufgaben

- Überblick über offene PRs
- Nachfragen bei Verzögerungen

In 4 von 5 Teams durch
Scrum Master dargestellt



Welchen Einfluss hatten die
Integrationsbeauftragten?

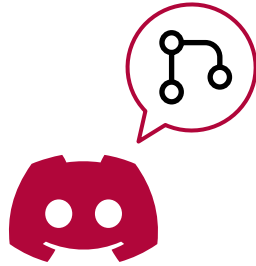


War der Scrum Master die richtige
Person für diese Rolle?

Integrationsmaßnahmen



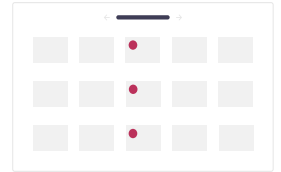
Integrationsbeauftragte



Vorab-Ankündigung von
Pull Requests

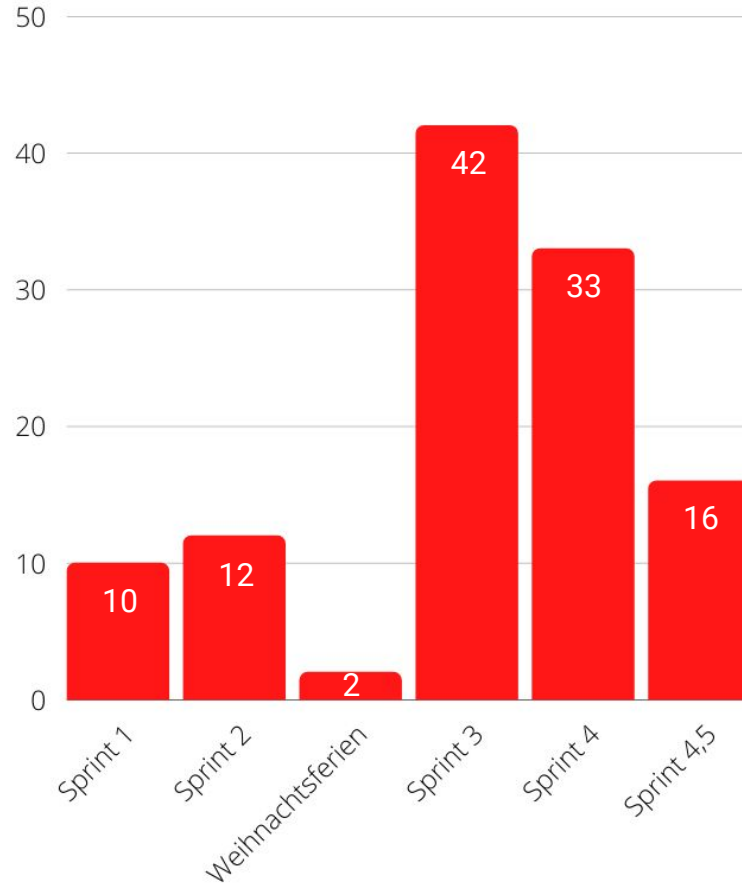


Merging in Definition of
Done jedes Teams

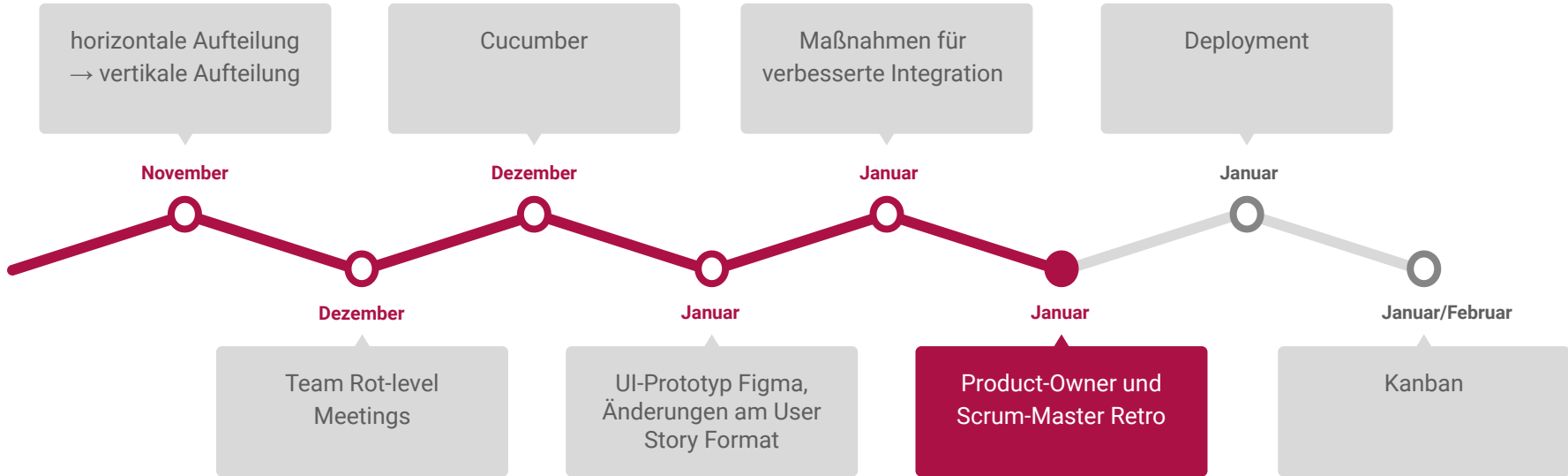
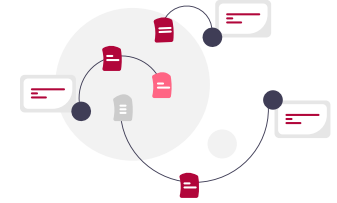


Synchronisation der
Sprintintervalle

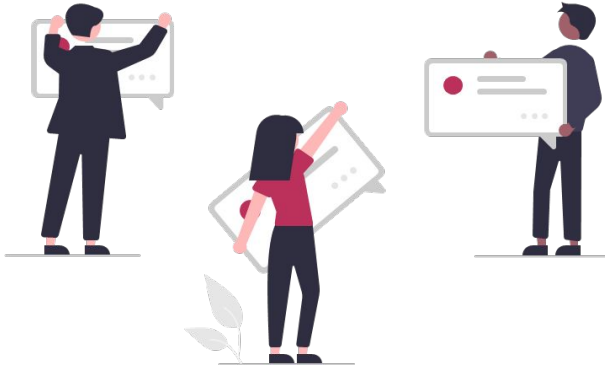
Pull Request Frequency



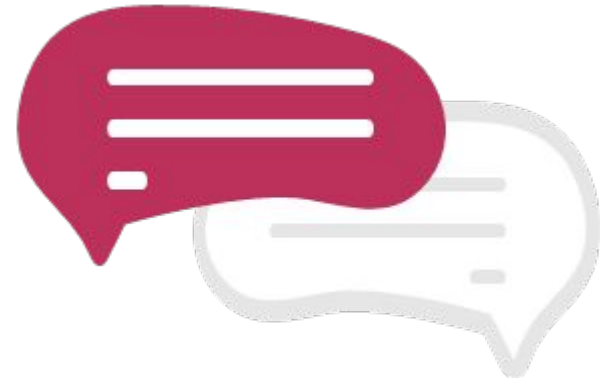
Veränderungen am Prozess



PO&SM Retrospektive Probleme

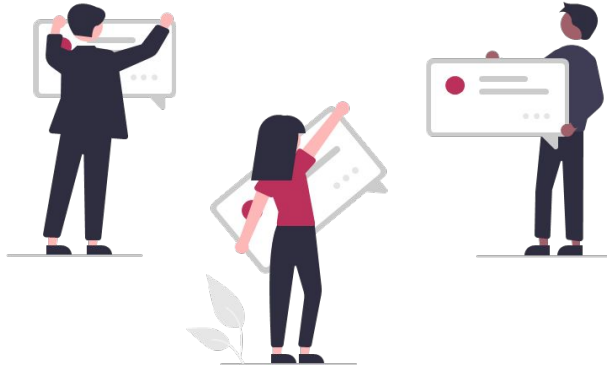


Kommunikation zwischen
POs schleppend

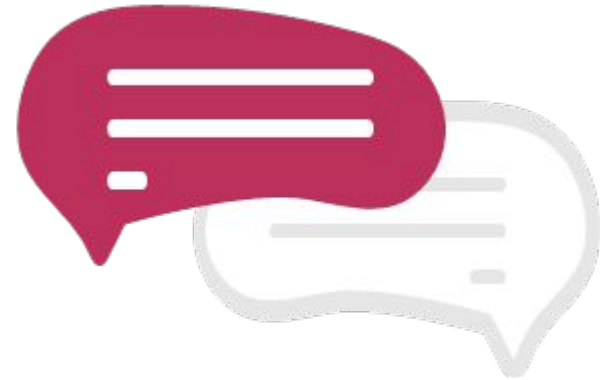


Relativ wenig Austausch zwischen
Teams & Abgeschlossenheit

PO&SM Retrospektive Lösungen

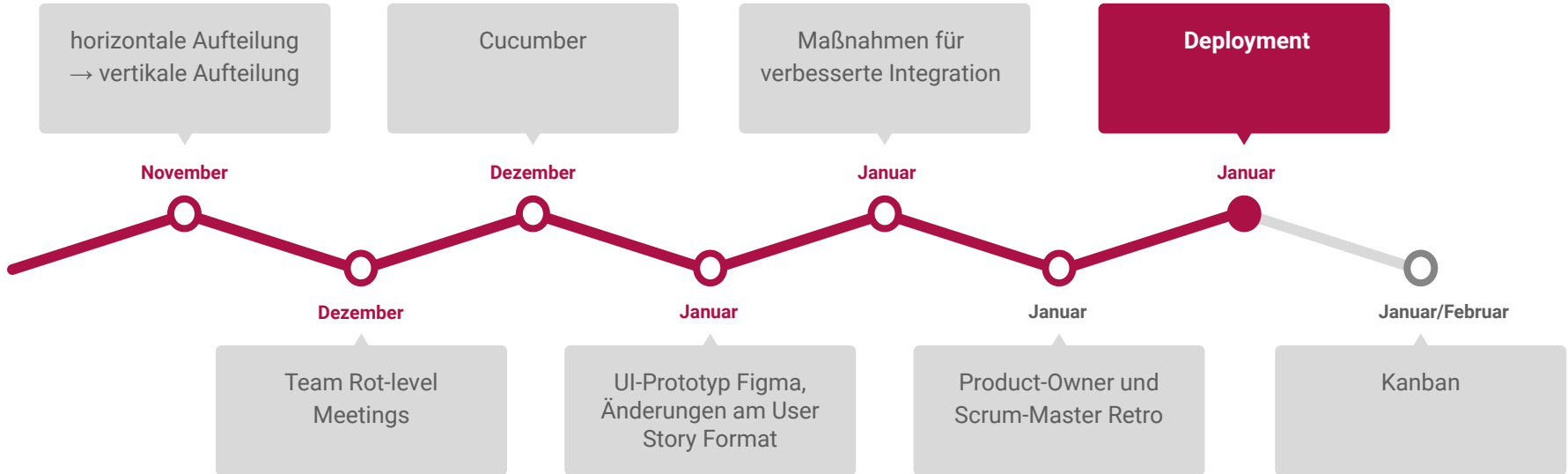


- POs sehen sich als Team
- Beschleunigung der Kommunikation
- Dokumentation aller Meeting-Outcomes

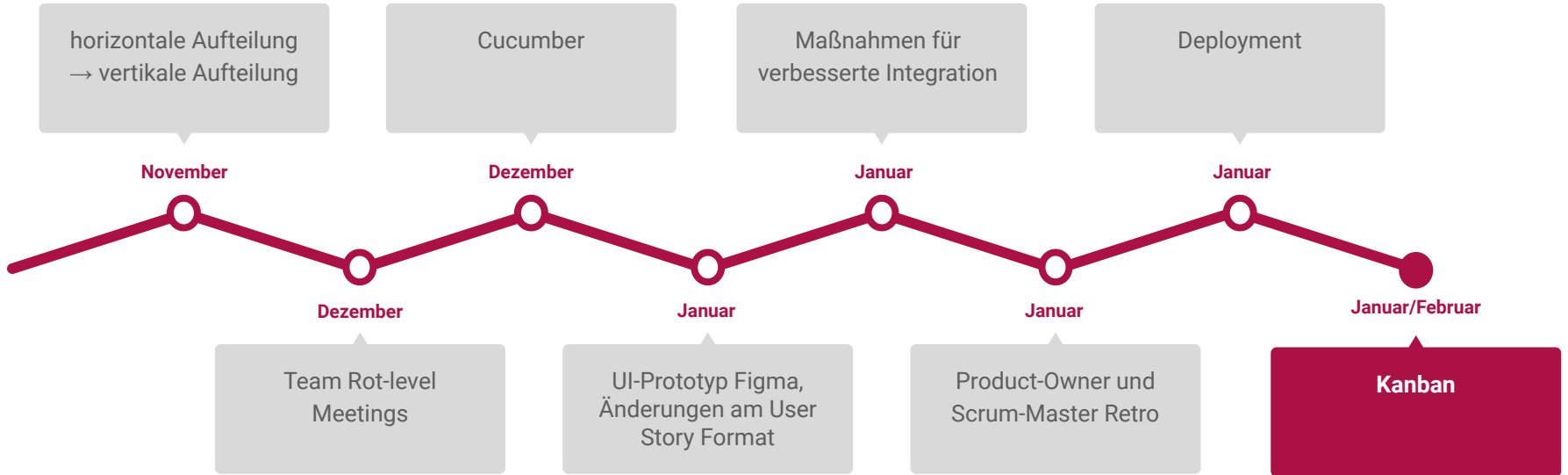
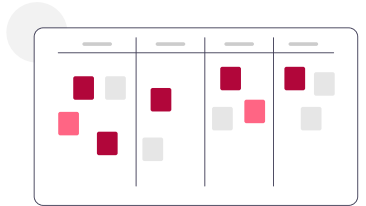


- Verständnis zwischen den Teams
- Fokus auf SSE als Lernerfahrung

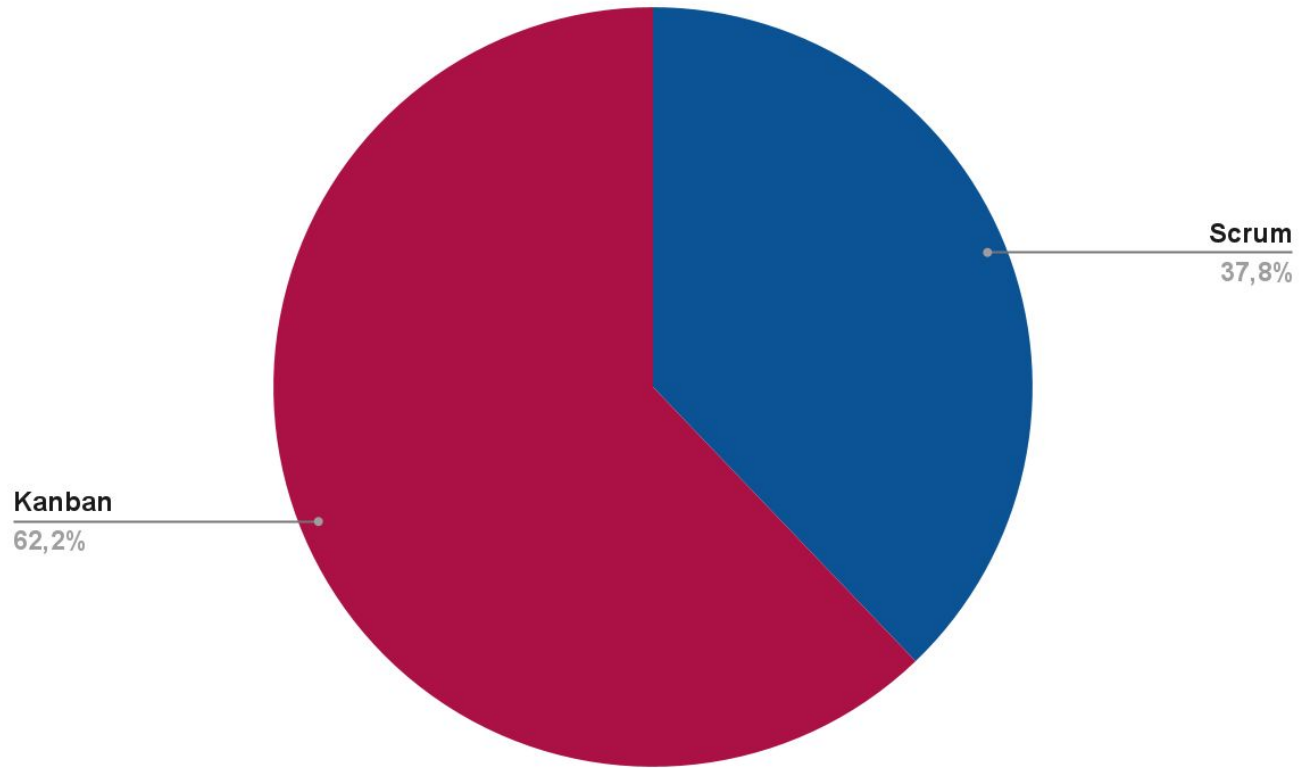
Veränderungen am Prozess



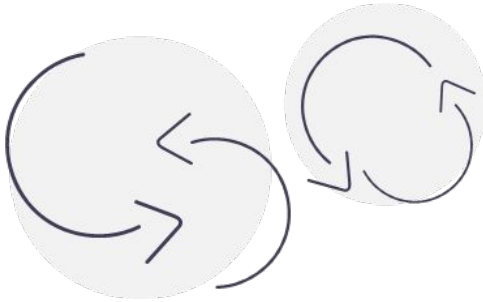
Veränderungen am Prozess



Kanban vs. Scrum

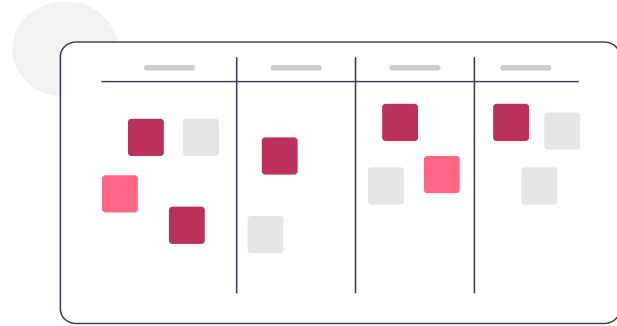


Scrum



vs.

Kanban



Was bleibt gleich?

- Product Owner & Scrum Master
- Product Backlog

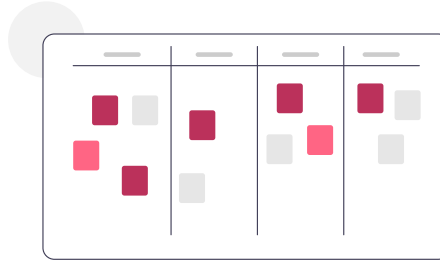
- Definition of Done & Ready
- Retros & Weeklies

Vorteile

Weniger Meeting
Overhead



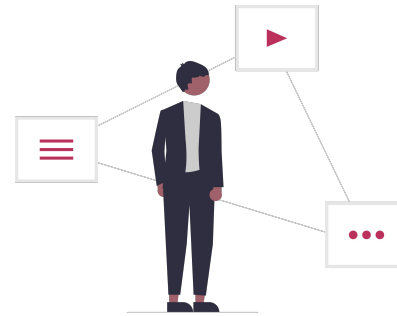
Workflow
Transparenz



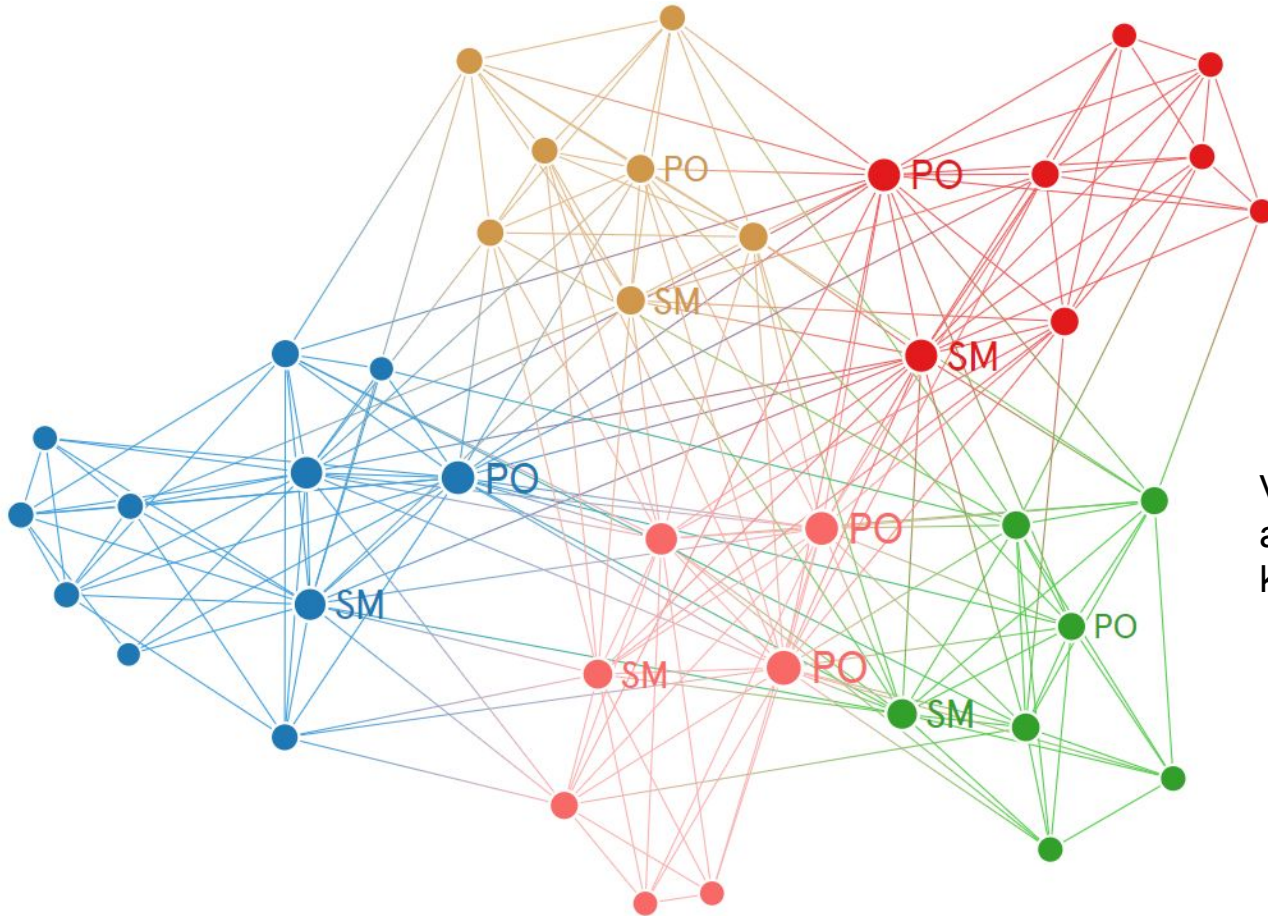
Keine Deadlines



Flexibilität



Kommunikation



Verbindung, immer wenn
außerhalb eines Teammeetings
kommuniziert wurde

Effektive Kundenmeetings



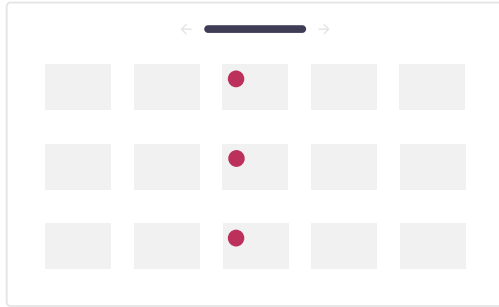
Effektive Kundenmeetings

- Agenda festlegen
- Mockups präsentieren
- Epics/Features zur Priorisierung ausarbeiten
- Wie soll Feedback des Kunden aussehen?
- Protokolle schreiben



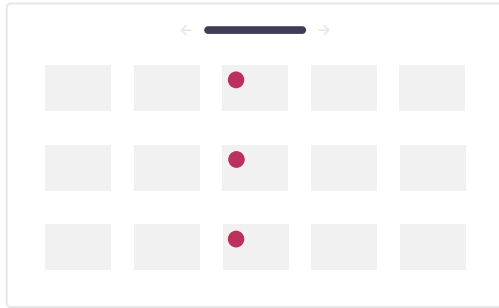
Tipps für den nächsten Jahrgang

Tipps für den nächsten Jahrgang

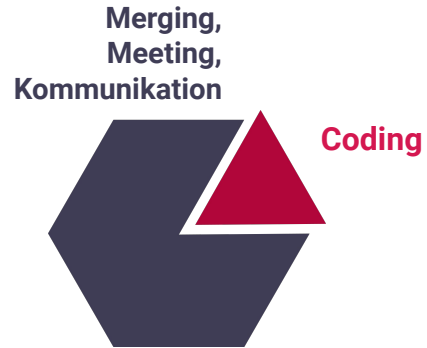


Synchronisiert
eure Sprints.

Tipps für den nächsten Jahrgang

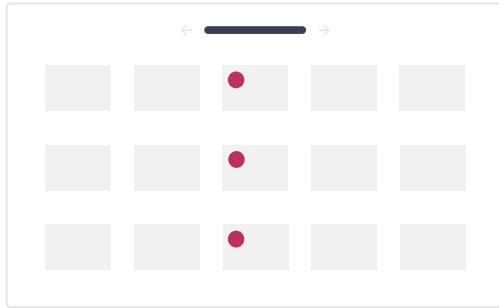


Synchronisiert
eure Sprints.

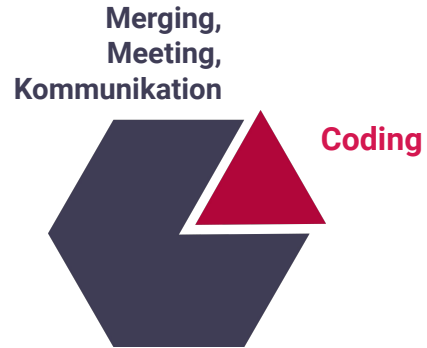


Unterschätzt den
Zeitaufwand des
Prozesses nicht.

Tipps für den nächsten Jahrgang



Synchronisiert eure Sprints.

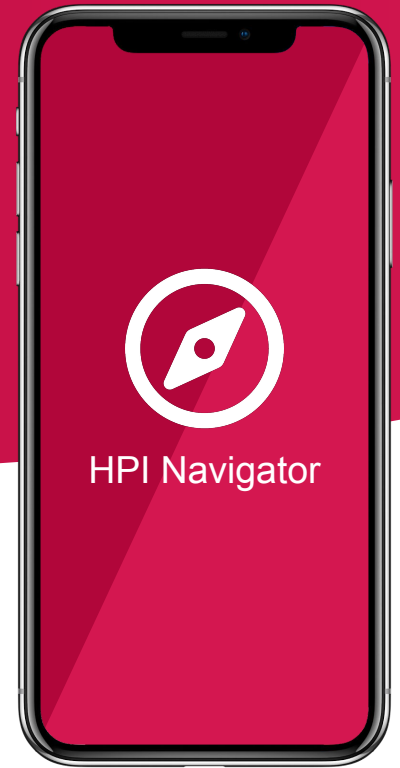


Unterschätzt den Zeitaufwand des Prozesses nicht.

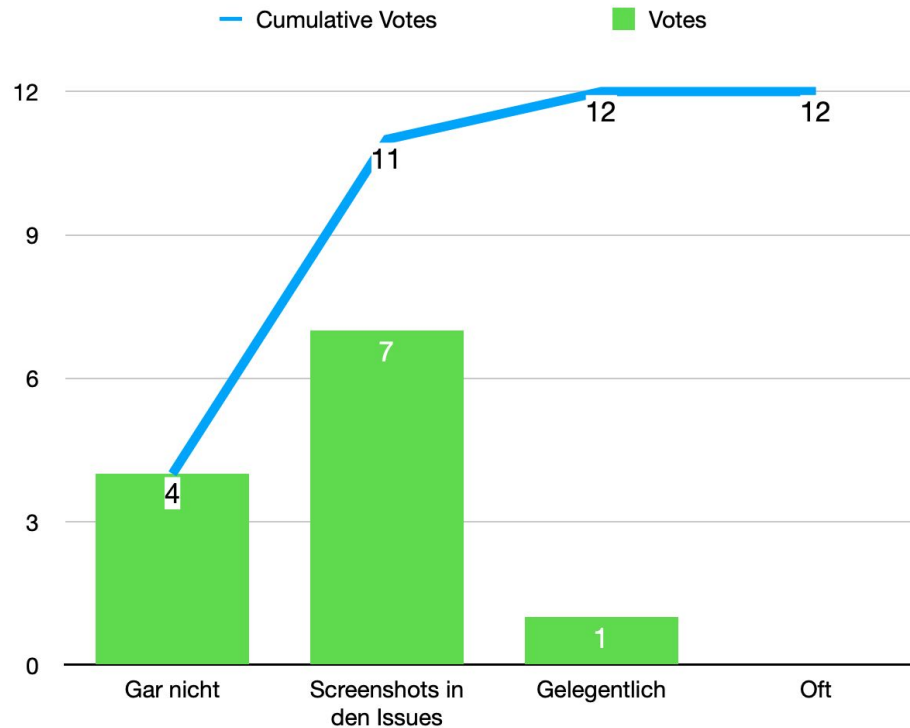


Vergesst nicht, dass ihr ein Team seid.

Anhang



Wie sehr wurde Figma von den Entwicklern genutzt?



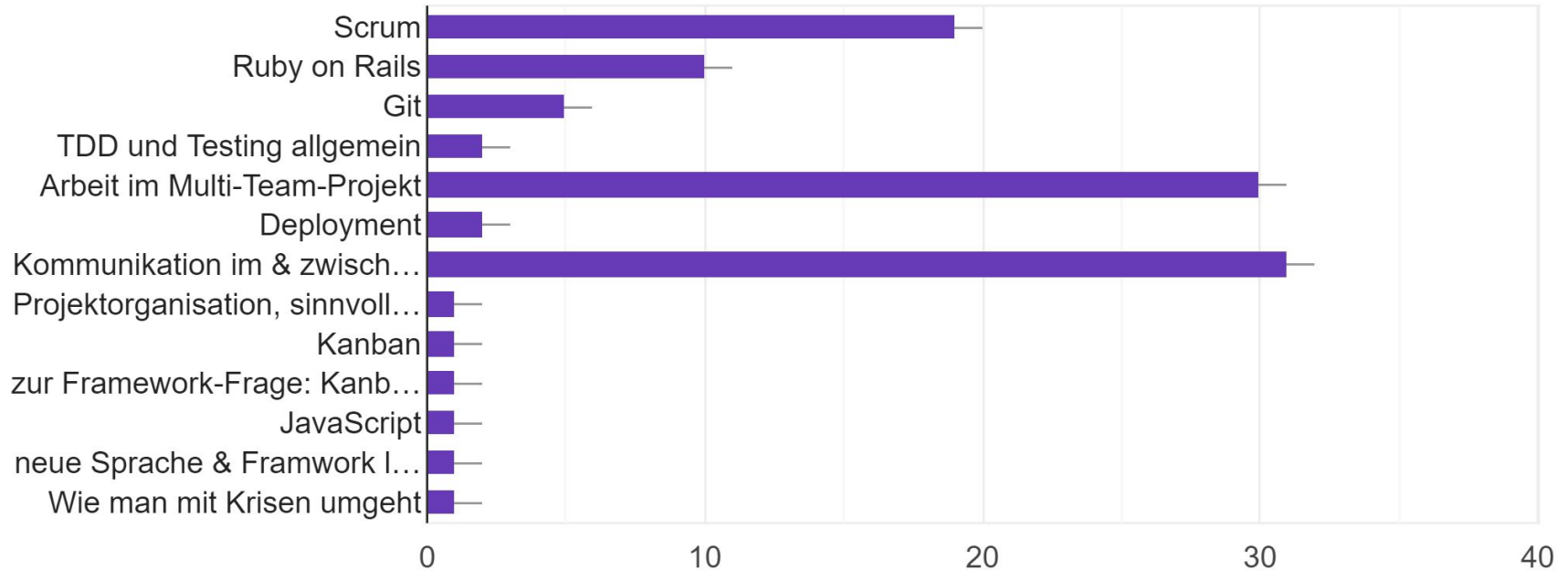
(Umfrageergebnisse nur von 2 der 5 Teams)

Der Hauptzweck des Figma Mockups war die Funktion als gemeinsames Ergebnis und Verständnis über die unmittelbare Zukunft des Produkts für die POs.

Dies spiegelt auch die Umfrage wieder - zwar fanden die meisten Developer die Screenshots hilfreich, Figma selber wurde allerdings fast ausschließlich von den POs genutzt.

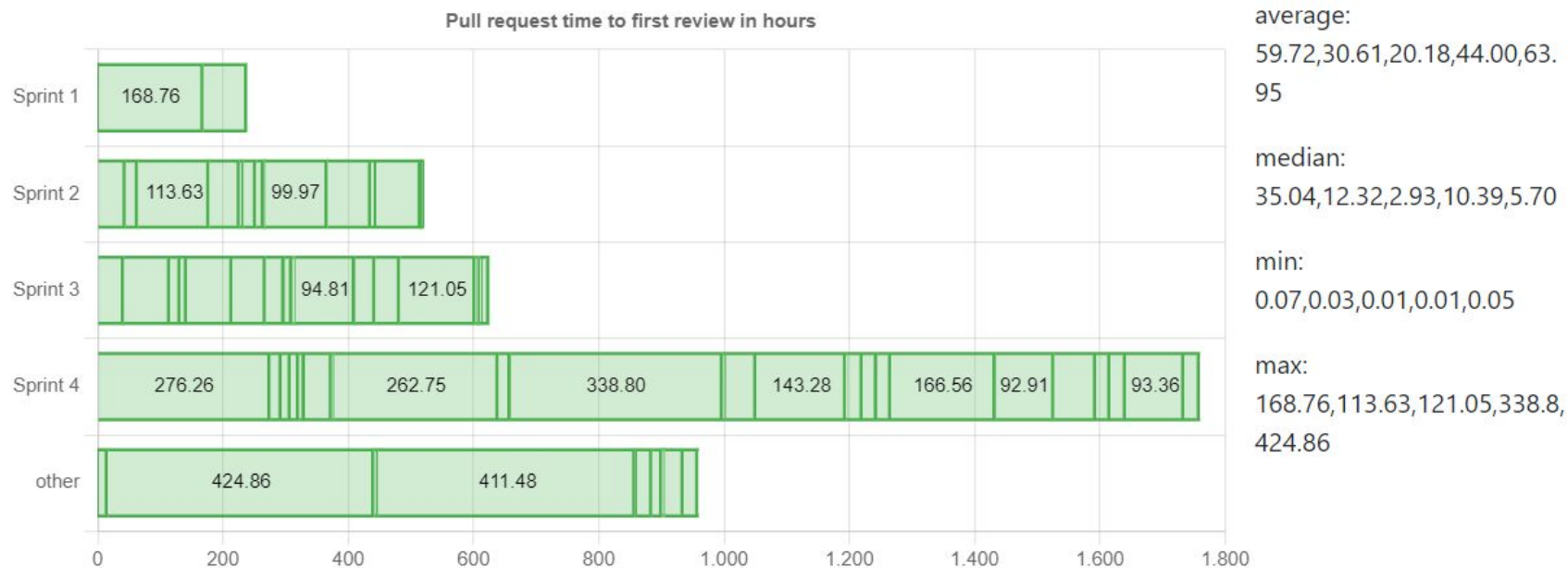
Worüber hast du am meisten gelernt?

37 Antworten

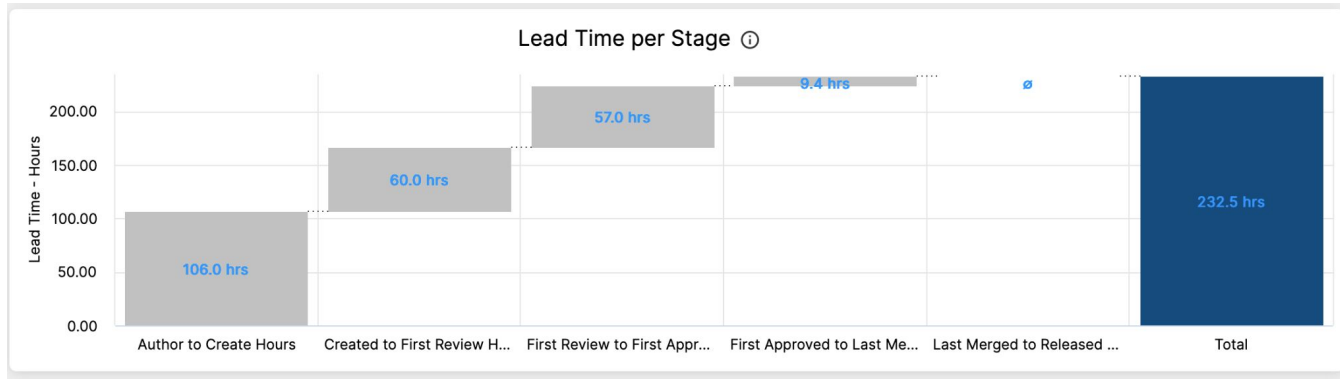


Pull request time to first review per sprint

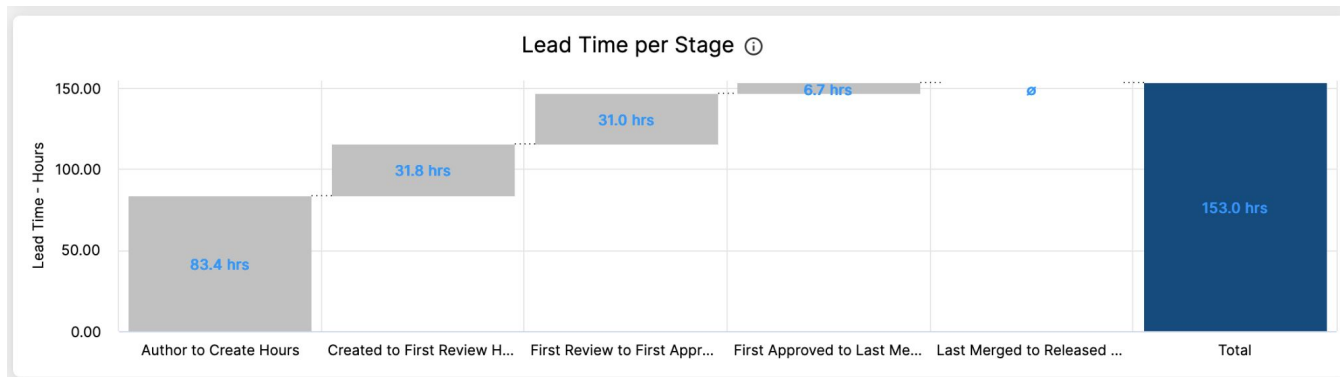
Improvement suggestions related to specific code areas may be best handled by a structured Pull Request review, which can be accepted, rejected and discussed. This visualization shows how long it took for a contributor (other than the PR author) to provide a first review after a new PR was opened.



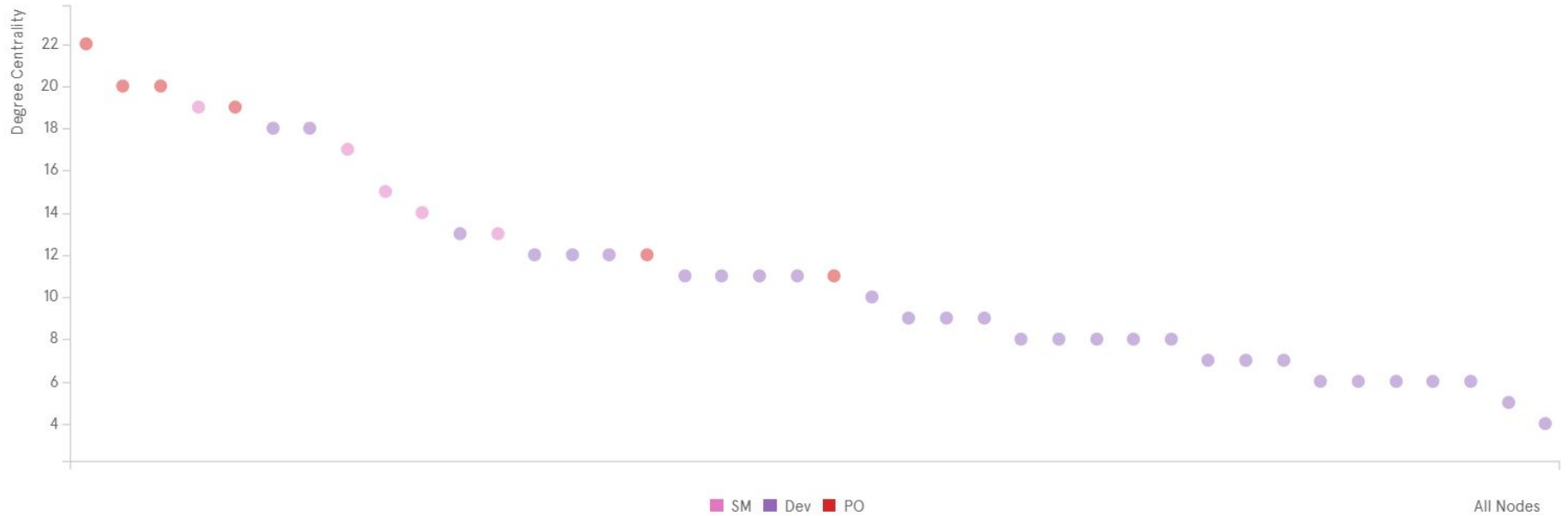
Lead Time in Sprint 1 und 2 (2021)



Lead Time in Sprint 3 und 4 (2022)



Kommunikationsgraph - Degree Centrality



Project Manager

Management	Wo wäre es nützlich gewesen?	
Communications	<ul style="list-style-type: none">- Infos zu Cucumber- Präsentation der Features für Kunden- PO Meetings organisieren (Agenda, Zeitplan)	<ul style="list-style-type: none">- Devs haben sie verbreitet
Integration	<ul style="list-style-type: none">- verantwortlich dafür, dass am Sprintende Features deployed sind- Project Charter vor jedem Sprint	<ul style="list-style-type: none">- Idee der Scrum Master als Integrationsbeauftragte hat auf wenig Zustimmung gestoßen
(Human) Resource	<ul style="list-style-type: none">- Teamaustausch fördern, Teambuilding, Gemeinschaftsgefühl stärken- Individuelle Performance Evaluation/Coaching- Aufgabenzuteilung auf Teams organisieren	

Hindernisse in Sub-Teams



- **Kommunikation mit dem PO**

- Issue Verständnis
- Abhängigkeiten zwischen User Stories



klare Definition of Done,
Aufteilung von Issues in Tasks,
Feedback von PO während Entwicklungsprozess

- **Kommunikation im Team**

- Besonderheit bei Team FNHP
- nicht alle im selben Bachelorprojekt → Kommunikation schwieriger
- sehr großes Team



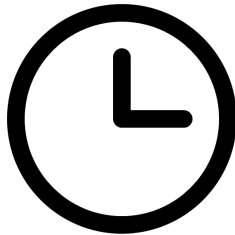
Integrationsbeauftragte

Hindernisse in Sub-Teams

- **zu viel Zeit investiert**
 - große User-Stories
 - bis Sprintende fertig werden



Timetracking mit clockify



- **zu wenig Zeit investiert**
 - wenig Struktur
 - Ablenkung durch Bachelorprojekt



feste Arbeitszeiten für SSE festlegen



Scalability

- Für Mapbox-Routing Calls wird API-Key genutzt: 1000 freie Routen pro Monat, danach \$0.08 pro Request, Mengenrabatt bei noch mehr Requests
- Bei neuen Gebäuden: Export der Daten von Openstreetmap und Import in unseren Navigator, danach manuelle Anpassungen für das Design -> machbarer Aufwand (bei Haus L ausprobiert)
- ER-Diagramm
- Probleme:
 - Polygone unnötig kompliziert
 - Nachträgliche Datenbankänderung hat zu Problemen geführt
 - Einführen von Entrances basierend auf Points of Interest
 - Einführen von Floors → Leon fragen
 - Einführen von related matches bei der Suche (rake erd hilfreich um Überblick über Beziehungen von searchable Klassen zu erhalten)