

# Zwischenpräsentation

Team Blau

Zwischenpräsentation  
**Team Blau**



Zwischenpräsentation  
**Team Blau**



# HPI Navigator

Zwischenpräsentation

**Team Blau**



# HPI Navigator

Issues 51

Pull requests 3

51 Open ✓ 50 Closed

3 Open ✓ 46 Closed

Zwischenpräsentation

Team Blau

# Agenda

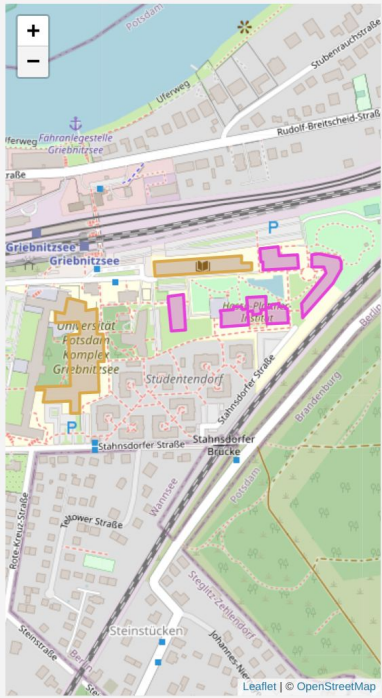
---

- Demo des Systems
- Roadmap
- Projektorganisation
- Technologie/Implementierungsdetails
  - OWA-Raumkalendereinbindung
  - Leaflet und JS-Refactoring
- Ausblick

# Demo

Zwischenpräsentation  
**Team Blau**

# Roadmap



## Search Results

### Search Result 0

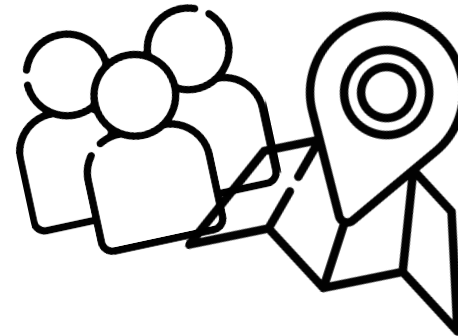
This is a dummy-description meant to be removed. It shows that this text has to be very short. [ remove me at 'app/views/search\_results/index.html.erb' ]

### Search Result 1

This is a dummy-description meant to be removed. It shows that this text has to be very short. [ remove me at 'app/views/search\_results/index.html.erb' ]

### Search Result 2

This is a dummy-description meant to be removed. It shows that this text has to be very short. [ remove me at 'app/views/search\_results/index.html.erb' ]



User, Buildings, Rooms, ...

Zwischenpräsentation  
Team Blau

Karte

Suchleiste


Datenmodell

# Roadmap

Edit User

User Details

Profile picture



Username (your displayed name)

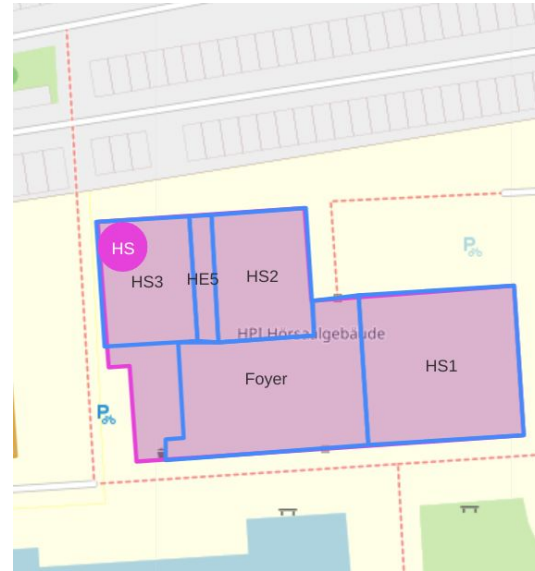
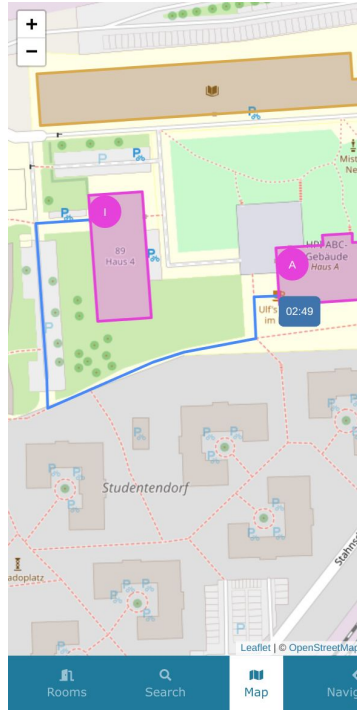
First name

Last name

Email

Phone number

Rooms



Editierbares Profil

Navigation

Indoor Maps

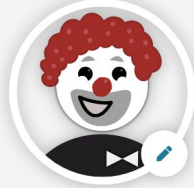
Zwischenpräsentation  
**Team Blau**



# Roadmap

## New Person

Profile picture



First name

Last name

Phone number

Email

Rooms

## New Location

Name

Details

Location photo

File auswählen Keine ausgewählt

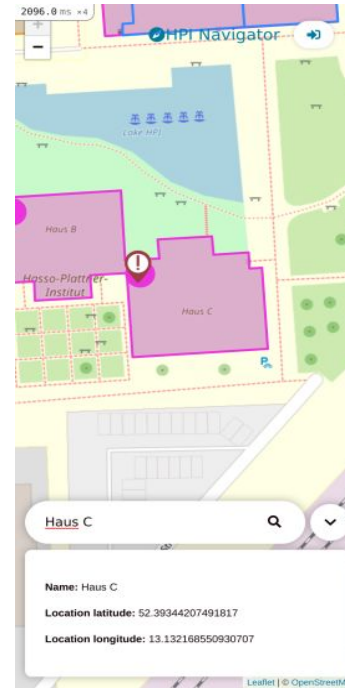
Location latitude

Location longitude

Opening times **+** Add opening time

Create Location

[Back](#)



Editoren für Anlegen von  
Personen und Locations

Layout Überarbeitung

Zwischenpräsentation  
Team Blau

# Projektorganisation

## Tolle Atmosphäre im Team

- gemeinsamer Fortschritt am Produkt und in der Zusammenarbeit
- immer bessere Kommunikation
- zusammen Neues lernen
- Zusammenhalt und Teamevents (z.B Waffel-SSE-Freitag)



# Projektorganisation: Was sehr gut klappt

## Nutzung von Github

- Zusammenarbeit mit Issues, Pull Requests und Reviews
- Diskussionen und Hilfe über die Teams hinaus
- Nutzung der Project Boards



### Refactoring/tobias 117 convert leaflet to js #137

Merged JulianEgbert merged 54 commits into dev from refactoring/tobias\_117\_convert\_leaflet\_to\_js 2 days ago

Conversation 62 Commits 54 Checks 6 Files changed 18 +333 -203



JulianEgbert commented 7 days ago

Member

We removed the ruby gem for leaflet and do the map with plain js.

JulianEgbert added 2 commits 7 days ago

Start working on refactoring to js

d8bf402

Refactor map elements to js

8a0d448

JulianEgbert added the TF label 7 days ago

Reviewers

chrisma

laugengebaceck

Dassderdie

TheGrayStone

postmartem

rdunker

Assignees

JulianEgbert

Finn-HPI

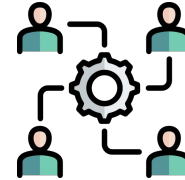
Zwischenpräsentation

Team Blau

# Projektorganisation

Conways Law: "Organizations which design systems [...] are constrained to produce designs which are copies of the communication structures of these organizations."

- erster Sprint: mehrere, relativ unabhängige Features
- Ziel des zweiten Sprints: ein zusammenhängendes Produkt  
→ steigende Kommunikation führt zu integriertem System
- Kommunikationsstruktur geht über Teamstruktur hinaus



Organizational Pattern: Organization follows Location

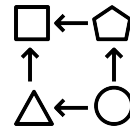
- Teams, die nahe beieinander sitzen, kommunizieren enger
- Schnittstellen und Verantwortlichkeiten werden einfach geklärt

# Projektorganisation: Was wir noch verbessern können

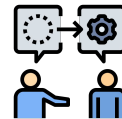
- einheitliche Dokumentation, z.B. an den Pull Requests
  - aktuell zum Teil über Issue-Kommentar, Discord Channels etc. verstreut



- User Stories mit weniger Abhängigkeiten
- mehr User Stories im Backlog

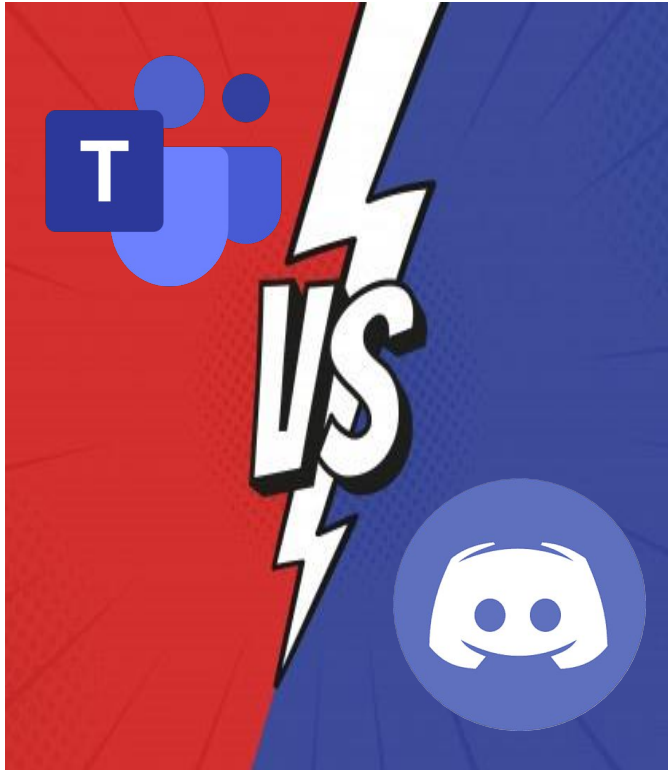


- noch umfangreicherer Wissenstransfer



- mobile first - beim Coden und Testen

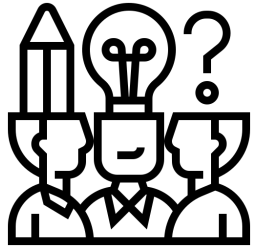




## Kommunikation

- Discord war ein Gamechanger
- MS Teams vielleicht strukturierter & relevanter
- **aber:** Discord forderte weniger Eingewöhnungszeit
- Trennung der schnellen Absprachen per Telegram von Doku-Kanälen und teamübergreifenden Absprachen auf Discord
  
- Zuständigkeiten bei Reviews klarer und besser verteilt

# Projektorganisation: Wo wir Fortschritte machen



## User Stories

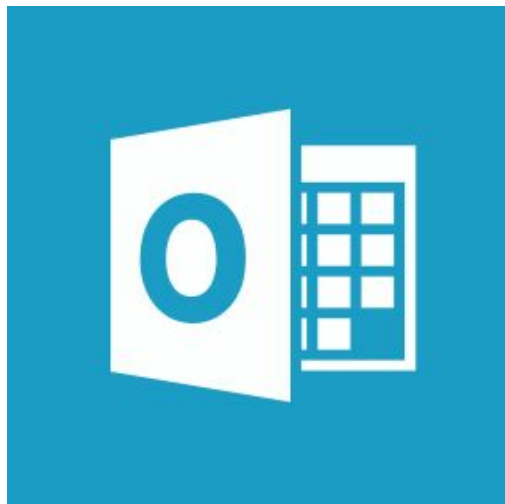
- mehr Input von den Dev-Teams (angefordert)
- genauere Spezifikation der Anforderungen

## Planung der Meetings

- Agenda
- Trennung von Retro und Planung



# OWA-Raumkalender Einbindung



	10 Monday	11 Tuesday	12 Wednesday	13 Thursday	14 Friday
4					
5					
6					
7					
8	Corona Nutzungsbedingungen A.1.1	Corona Nutzungsbedingungen A.1.1	Corona Nutzungsbedingungen A.1.1	Corona Nutzungsbedingungen A.1.1	Corona Nutzungsbedingungen A.1.1
9	Communication Complexity / Casel A.1.1		BA How to Build your own MOOC / Meinel, Hagedorn A.1.1		
10					
11	BA Theoretische Informatik Übung A.1.1	MA Combinatorial Optimization / Friedrich A.1.1	Building Real World Web Applications / Meinel, Marathe	MA Combinatorial Optimization / Friedrich A.1.1	
12					
13					
14	BA Mathematik I Übungen / Bethge A.1.1	MA Verantwortung der Informatik / Polze A.1.1	BA Übung Softwarearchitektur A.1.1		
15					
16	BA Mathematik III Übung A.1.1		MA Adversarial self - Supervised learning with digital twins / Giese A.1.1	BA Übung Softwarearchitektur A.1.1	
17		BA Studienbegleitendes Seminar / Kötzing	Modellierungssprachen Übung Giese Zöllner A.1.1		
18					
19					
20					

Zwischenpräsentation  
**Team Blau**



# OWA-Raumkalender Einbindung

```
endpoint = "https://owa.hpi.uni-potsdam.de/ews/Exchange.asmx"  
user = "HPI\firstname.lastname"  
pass = "password"  
  
cli = Viewpoint::EWSClient.new endpoint, user, pass
```



Doppelter  
Login



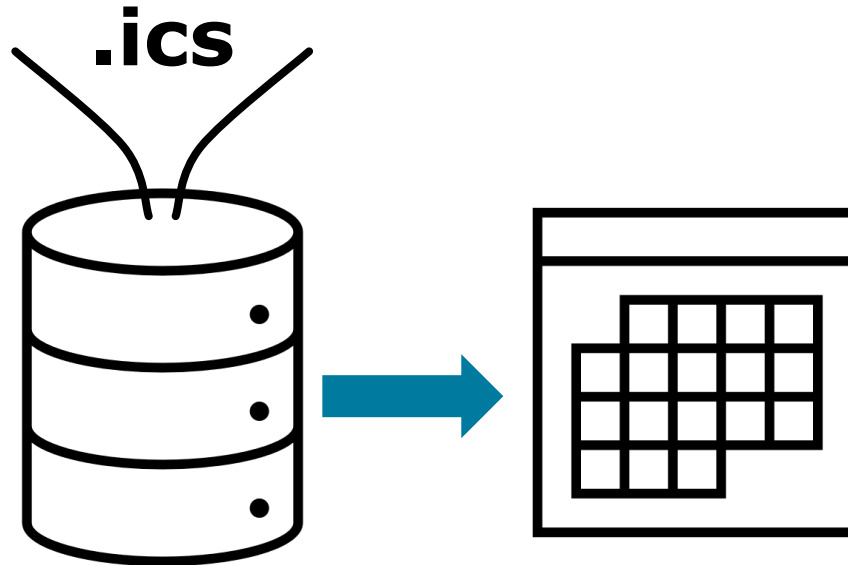
Sketchy  
Gem



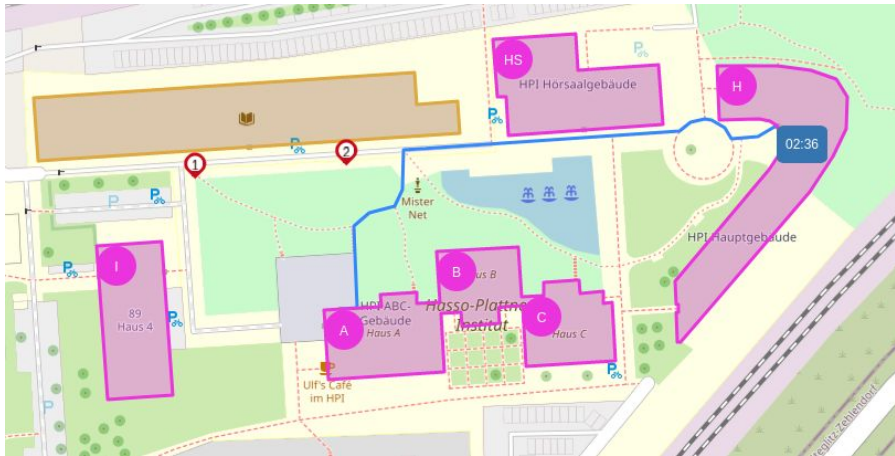
Passwort im  
Klartext

# OWA-Raumkalender Einbindung

- ✓ Modernes Format
- ✓ Eigene Daten
- ✓ Kein Login nötig



- open source Javascript-Library *Leaflet.js*\* für die Einbindung einer interaktiven Karte
- Darstellung von *polygons*, *polylines*, *marker*



Navigation



Hörsaalgebäude

Haus A

Go

\*<https://leafletjs.com>

# Routenberechnung

- Wir verwenden *OpenStreetMap* für Routenberechnung
- open source, gut dokumentiert, ausreichend für unseren Use Case
- GET request an *http://routing.openstreetmap.de* mit Koordinaten

```
def self.calculate_route(start, destination)
  return unless valid_coordinates?(start) && valid_coordinates?(destination)

  begin
    response = HTTParty.get(routing_url(start, destination))
    return unless response.code == 200 # OPTIMIZE: give User feedback

    JSON.parse(response.body)["routes"][0]
  rescue StandardError
    # OPTIMIZE: give User feedback
  end
end
```

/app/helpers/routing\_helper.rb



Zwischenpräsentation

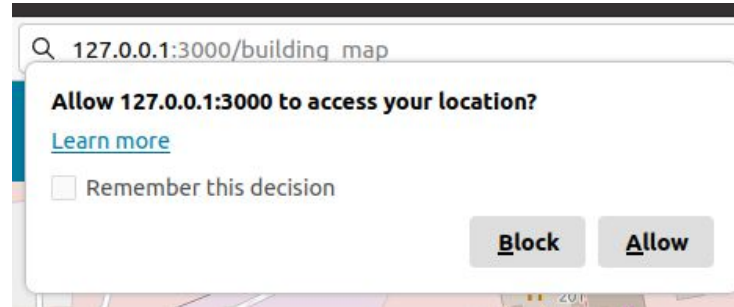
Team Blau

# Standortermittlung

- Wir verwenden die *geolocation*\* API, um den eigenen Standort zu ermitteln

```
navigator.geolocation.getCurrentPosition(success, error, options);
```

## Navigation



\*<https://www.w3.org/TR/geolocation>

# Einbindung von Leaflet.js

- Bisher: Verwendung des gems *leaflet-rails*\* als Schnittstelle

```
<div class="container-fluid">
  <%= map(
    center: BuildingMapHelper.leaflet_center(@start),
    polygons: BuildingMapHelper.leaflet_polygons,
    polylines: BuildingMapHelper.leaflet_polylines(@route),
    markers: BuildingMapHelper.leaflet_markers(@route, @target))
  %>
</div>
```

/app/views/building\_map/index.html.erb

\*<https://github.com/axyjo/leaflet-rails>

# Einbindung von Leaflet.js

- Problem: Funktionsumfang von *leaflet-rails* nicht ausreichend und wir mussten es selbst erweitern
  - viel Aufwand, ein zweites Projekt zu maintainen
  - schöner, direkt Javascript zu schreiben

```
if polylines
  polylines.each do |polyline|
    _output = "L.polyline(#{polyline[:latlngs]}")
    _output << ", " + polyline[:options].to_json if polyline[:options]
    _output << ").addTo(map);"
    output << _output.gsub(/\n/, ' ')
  end
end
```

\*<https://github.com/axyjo/leaflet-rails>

# Einbindung von Leaflet.js

- Refactoring:
  - Wir binden leaflet.js direkt als JS-Bibliothek ein
  - Wir senden asynchrone Anfragen an den Server, um Race-Conditions zu vermeiden
- Aktuelles Problem:
  - einige Tests sind inkonsistent (auf GitHubActions disabled)

```
async function getBuildings() {  
  return $.ajax({  
    type: "GET",  
    url: "/building_map/buildings",  
    dataType: "json",  
  });  
}
```

```
await Promise.all( values: [  
  getView(),  
  getBuildings(),  
  getBuildingMarkers(),  
]);  
  
setView(view);  
addTargetMarker();  
addPolygons(buildingPolygons);  
addMarkers(buildingMarkers);
```



## Ausblick: Aktueller Sprint

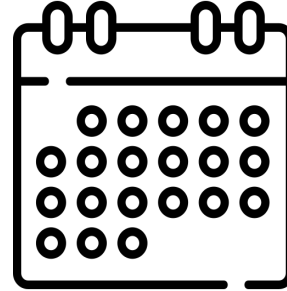


Rechtesystem

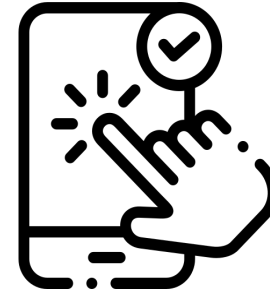


Kartendaten

- Indoor Maps Campus I
- POIs
- Live Position Tracking und Sharing



Raumkalender



UX-Verbesserungen

- neue UI
- i18n

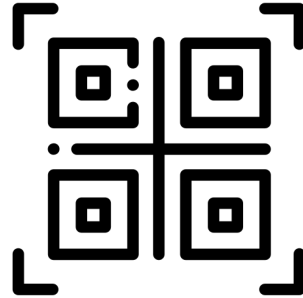
## Ausblick: Weitere Ideen



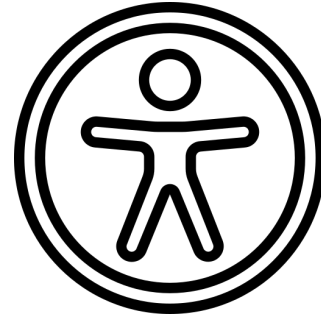
Positionsbasierte  
Indoor-Navigation



Verbesserte Suche



Positionsbestimmung  
mittels QR-Codes



Barrierefreiheit

# Welche Fragen gibt es?