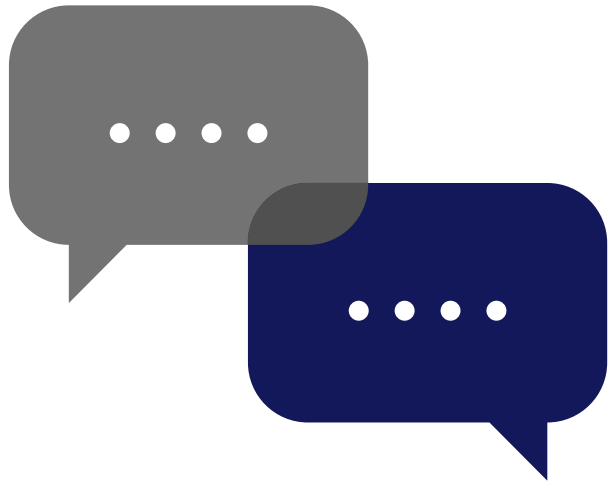


Vernetzungstreffen universe.nrw 2024

21.02.2024



Wir beginnen um
13:00 Uhr

Guido Kerkewitz, Initiator
Jennifer Krieger, Projektleitung
Benjamin Otto, Softwareentwickler

Zeitplan

- Block 1: 13:00-14:30
 - Abschluss Campus-App.nrw, Stand des Projekts Universe.nrw
 - Aufbau des Frameworks
 - Entwickelte Funktionalitäten
 - Demo
 - Offene Diskussion zu Modulen und Funktionalitäten der App
- Pause
- Block 2: 15:00-16:00
 - Vorstellung Betriebsmodell und Servicekonzept
 - Zeit für Fragen und Diskussion

Block 1

Projektorganisation

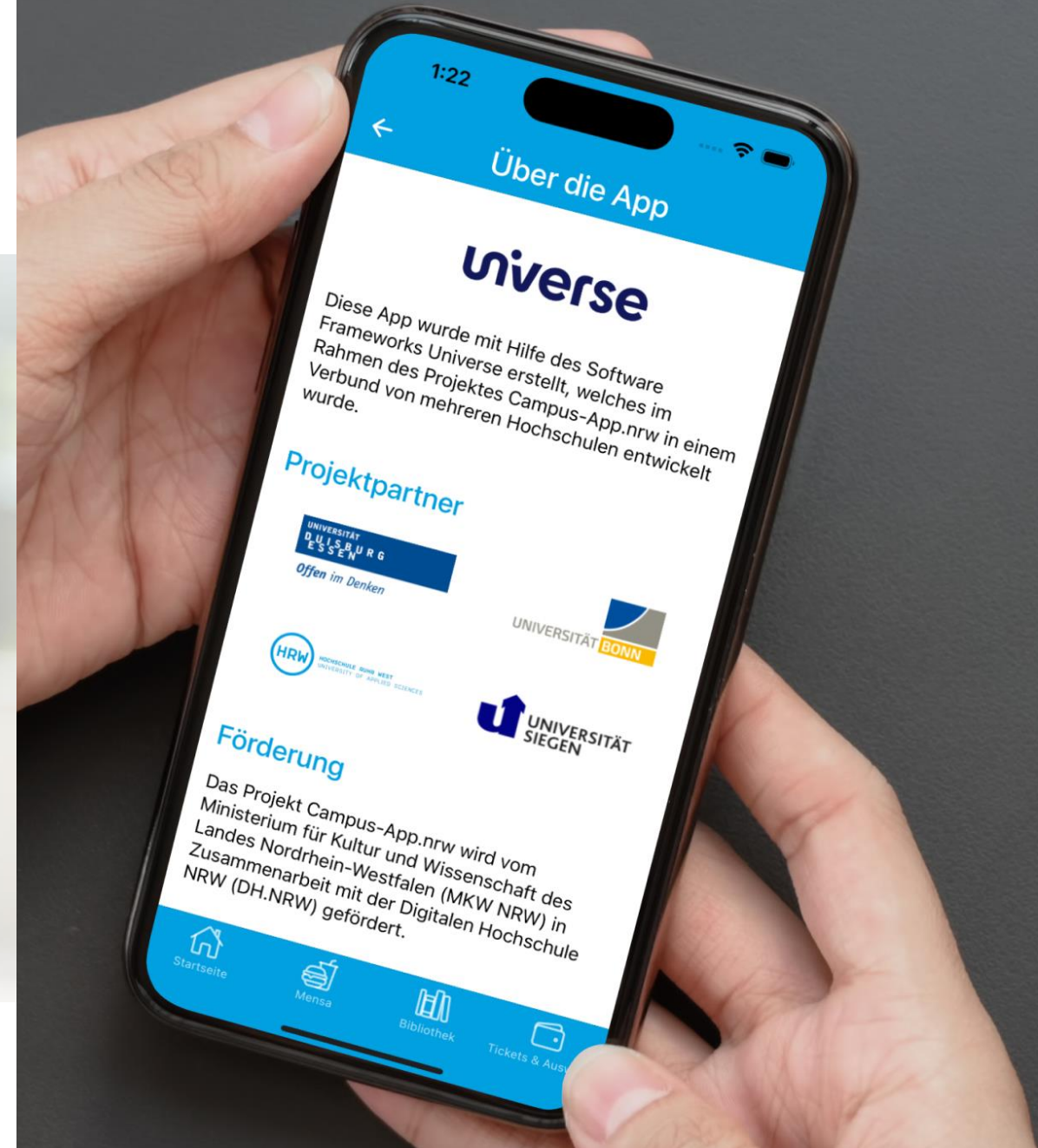
[Jennifer Krieger]

Was ist Universe.nrw?

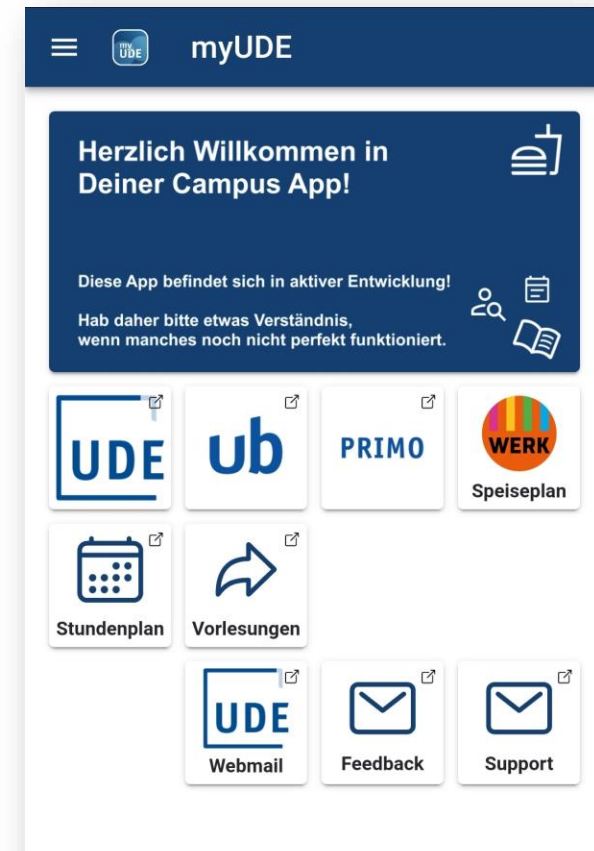


04/2022 - 12/2023

Ergebnis



Ausgerollte Apps, Ergebnis Campus-App.nrw



Zeitliche Entwicklung

2022-2023

- Initiierung
- Projekt Campus-App.nrw
- Förderung MKW



2024

- Weiterentwicklung
- Projekt universe.nrw
- Förderung MKW



2025

- Verstetigung
- Betriebsphase
- Eigenfinanzierung

Prozesse im Projekt

- Meetings des Entwicklerteams (wöchentlich)
- Lenkungskreis aus Kooperationspartnern für strategische Entscheidungen (monatlich)
- Feedback durch Nutzende via Mail
- Vernetzungstreffen (Ziel: (halb-)jährlich)
- Input aus den Hochschulen via Mail und direktem Gespräch

Wer sind Sie?

- Interaktiver Teil via Miro

Block 1

Kurzer technischer Einblick

[Benjamin Otto]



Architektur

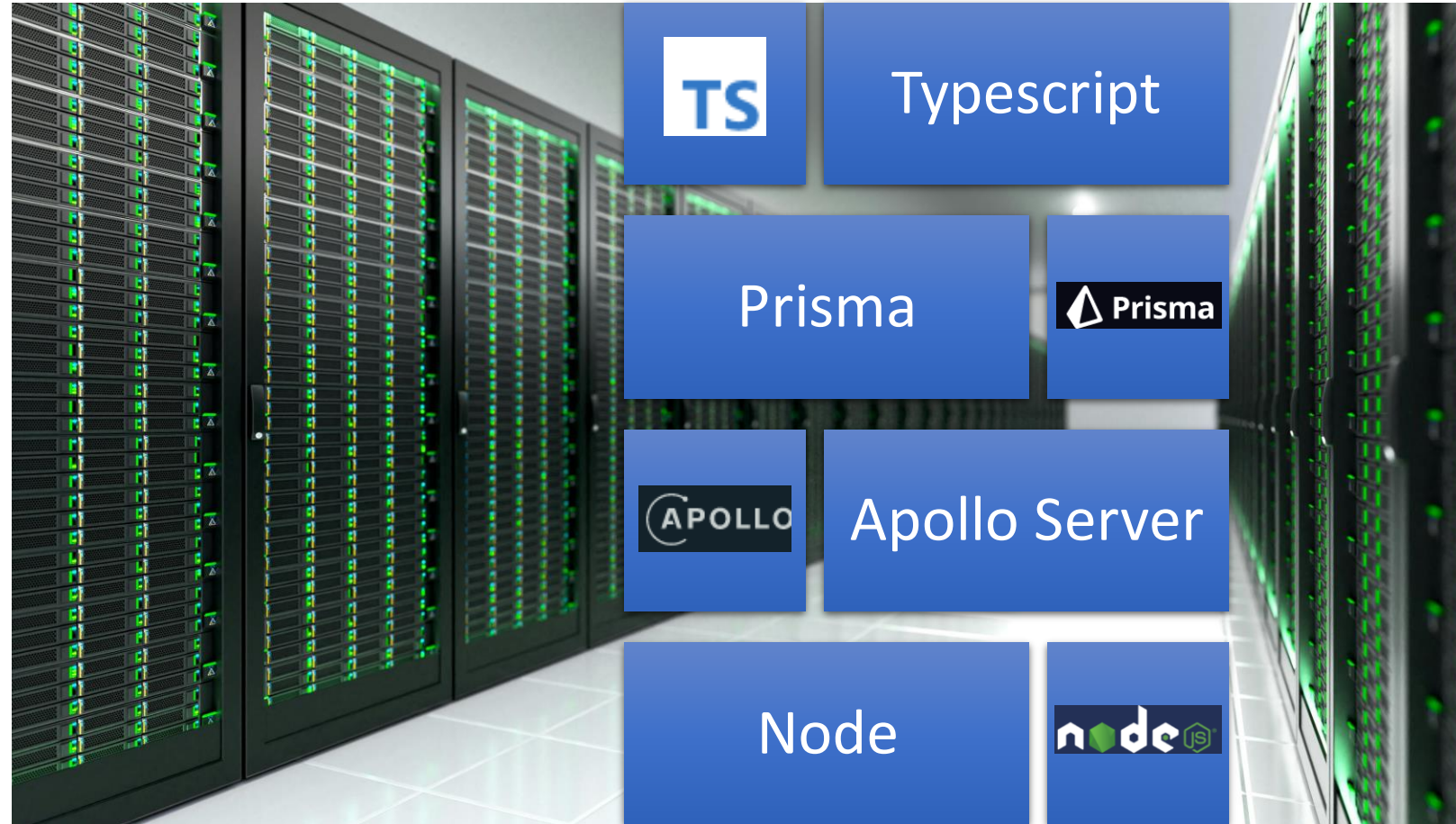
- Konfigurierbare Whitelabel-App als Grundlage
- Funktionalitäten gekapselt in *Module*
- Adapter docken Module an Hintergrundsysteme (HisInOne, CampusNet, Alma, Primo, ...)
- Adapter können wiederverwendet werden

Module

- Liefern abstraktes Datenmodell
- Frontend arbeitet mit Datenmodell aus Modulen
- Für alle Hochschulen nutzbar

Techstack (I)

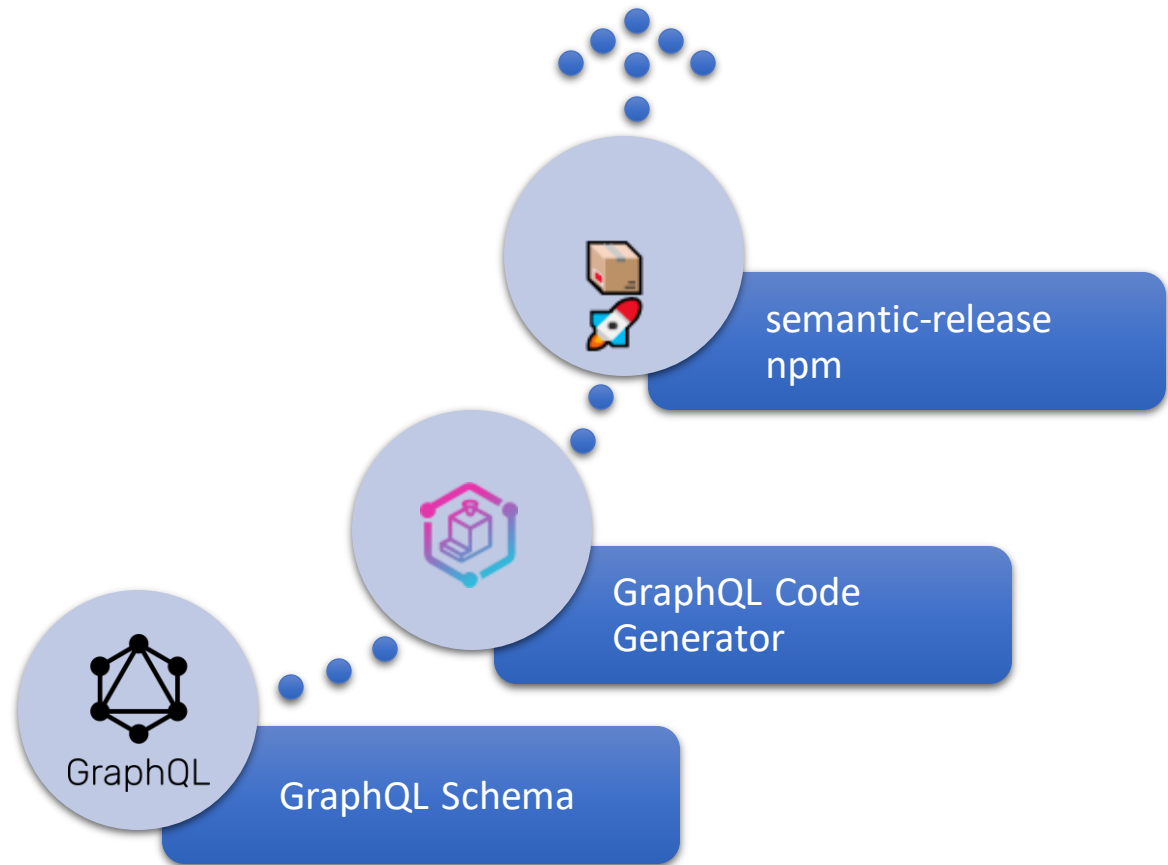
Backend: Techstack



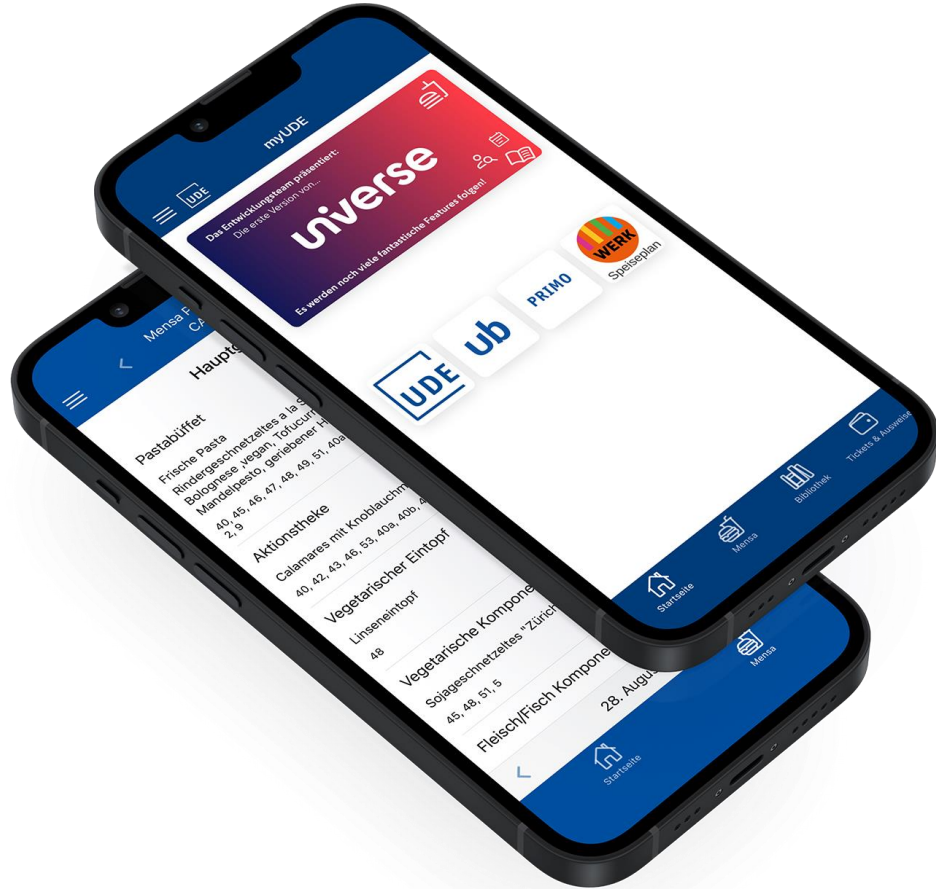
Schnittstelle: Techstack

```
{  
  hero {  
    name  
    friends {  
      name  
      homeWorld {  
        name  
        climate  
      }  
      species {  
        name  
        lifespan  
        origin {  
          name  
        }  
      }  
    }  
  }  
}
```

```
type Query {  
  hero: Character  
}  
  
type Character {  
  name: String  
  friends: [Character]  
  homeWorld: Planet  
  species: Species  
}  
  
type Planet {  
  name: String  
  climate: String  
}  
  
type Species {  
  name: String  
  lifespan: Int  
  origin: Planet  
}
```



Handy App (Frontend): Techstack

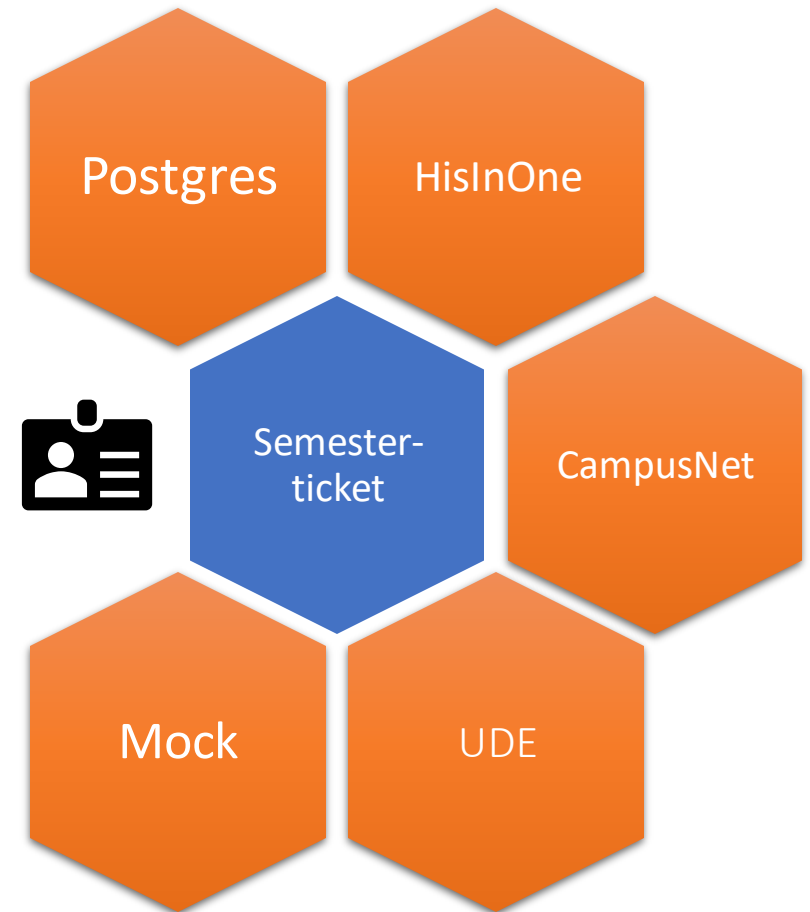


Variabilität (I)

Module und Adapter

```
export interface SemesterTicketAdapterInterface extends AdapterInterface {  
  getAllSemesterTickets(username: string): Promise<SemesterTicket[] | SemesterTicketData[]>;  
}
```

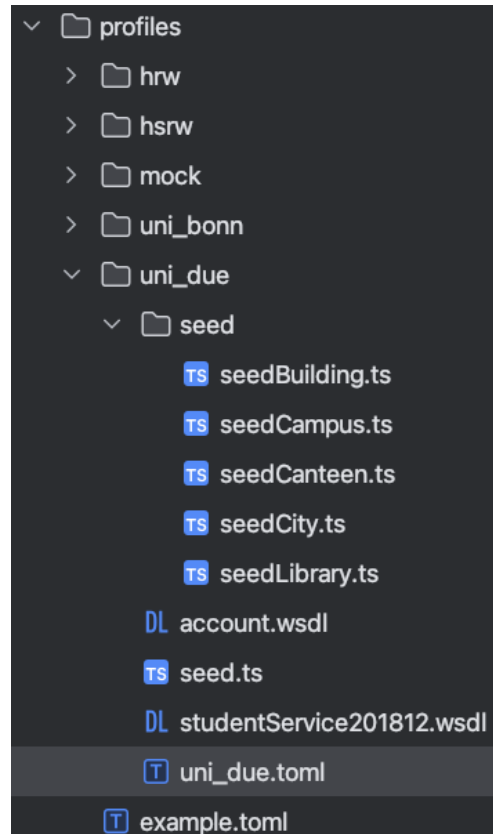
```
type SemesterTicket @auth(requires: STUDENT) {  
  id: ID!  
  """  
  The date from which this ticket is valid as a ISO formatted string (YYYY-MM-DD).  
  """  
  validFromIso: String!  
  """  
  The date until which this ticket is valid as a ISO formatted string (YYYY-MM-DD).  
  """  
  validUntilIso: String!  
  """  
  If there is a ticket picture, return it here using the Data URI schema syntax like in  
  https://en.wikipedia.org/wiki/Data_URI_scheme#Syntax  
  """  
  ticketBase64: String  
}
```



Variabilität (II)

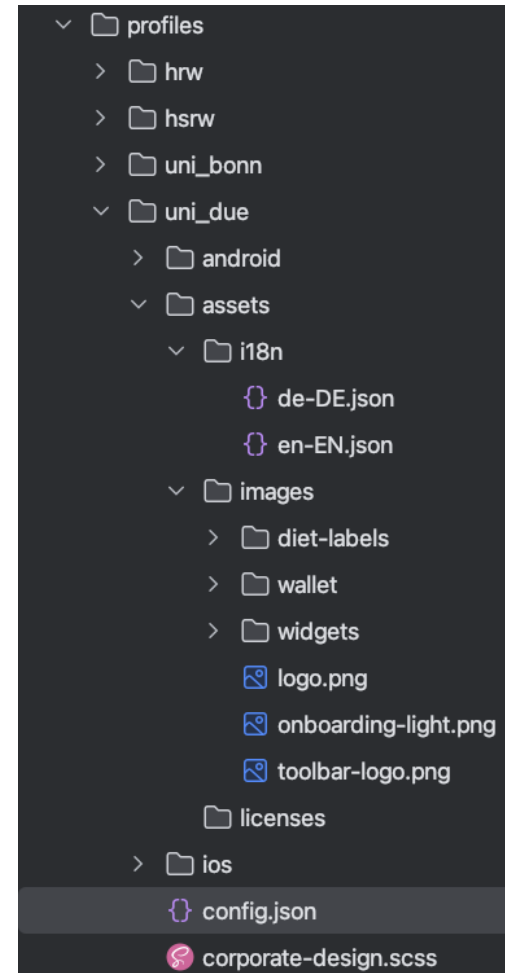
Configuration / Profiles

Backend

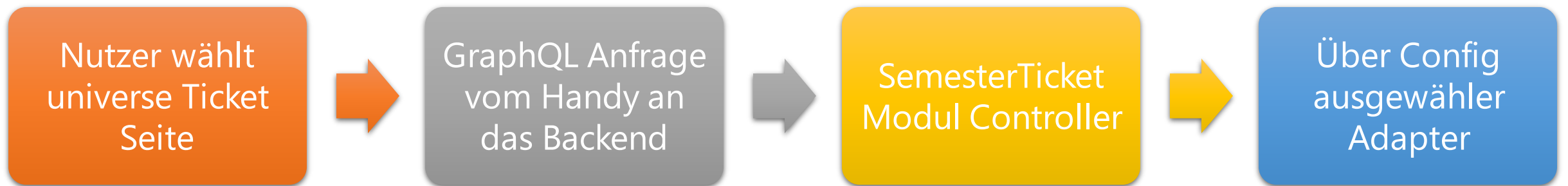


```
[ModuleConfig]
authentication = "ldap"
canteen = "infomax"
identityDocument = "ude"
semesterTicket = "ude"
```

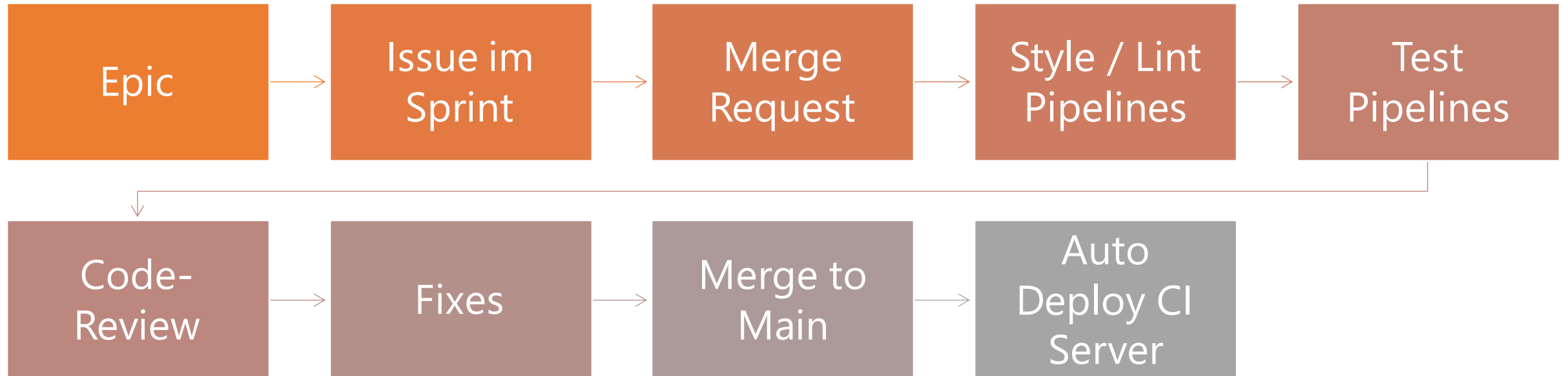
Frontend



Anfrage an das Backend



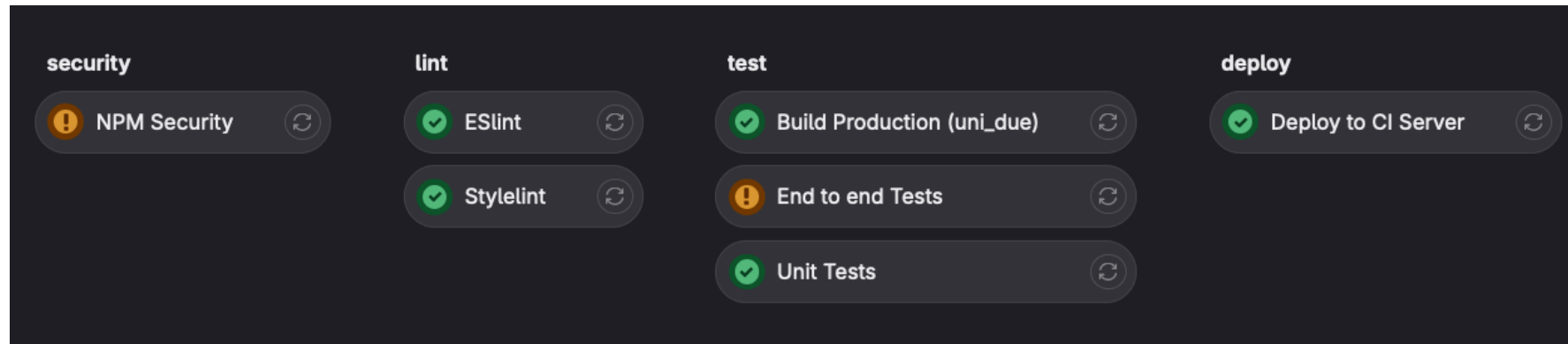
Änderungen im Code



Workflow / Quality Assurance (II)

Pipelines

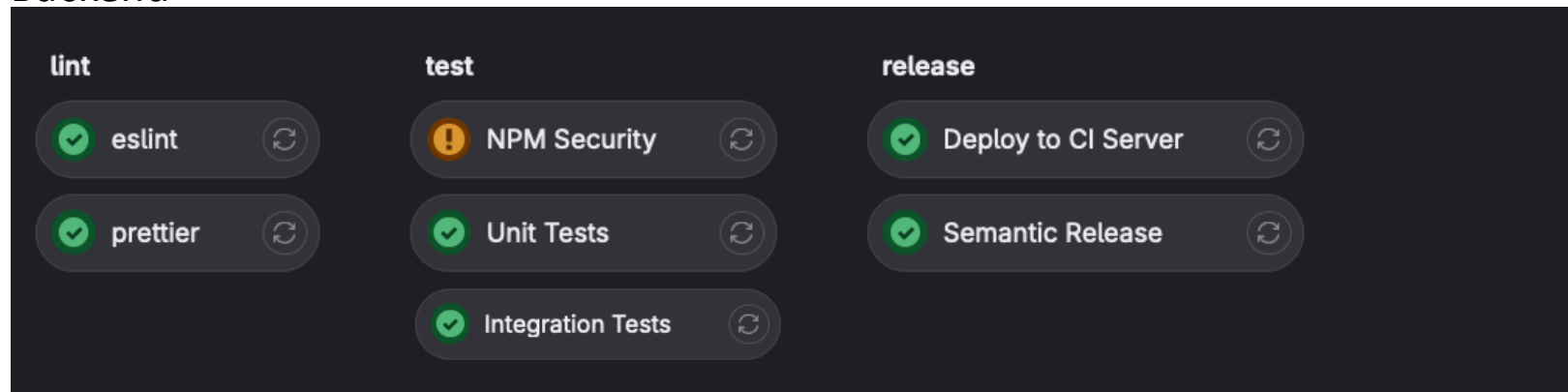
Frontend



The Frontend pipeline workflow consists of four stages:

- security**: NPM Security (Warning icon)
- lint**: ESLint (Success icon), Stylelint (Success icon)
- test**: Build Production (uni_due) (Success icon), End to end Tests (Warning icon), Unit Tests (Success icon)
- deploy**: Deploy to CI Server (Success icon)

Backend



The Backend pipeline workflow consists of three stages:

- lint**: eslint (Success icon), prettier (Success icon)
- test**: NPM Security (Warning icon), Unit Tests (Success icon), Integration Tests (Success icon)
- release**: Deploy to CI Server (Success icon), Semantic Release (Success icon)

Containerisiertes Deployment

Docker Compose

Nginx

Let's Encrypt

Universe Backend

Postgres

Block 1

Fragen zur Technik

[Benjamin Otto]



Block 1

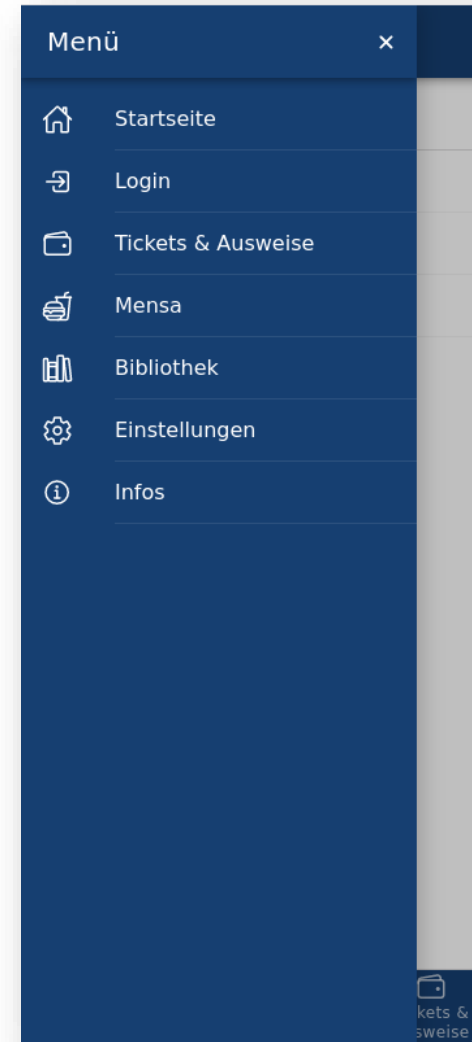
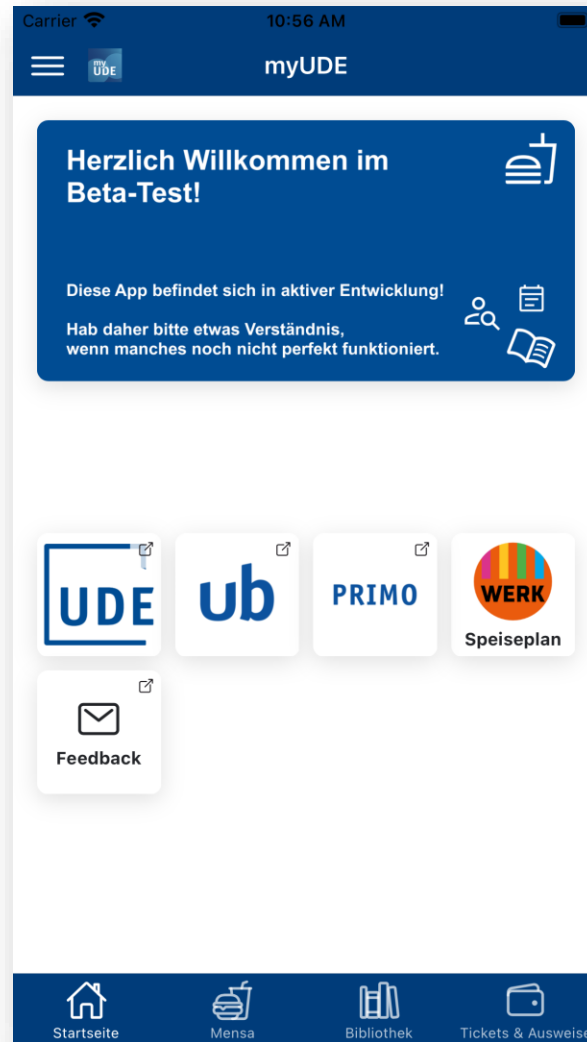
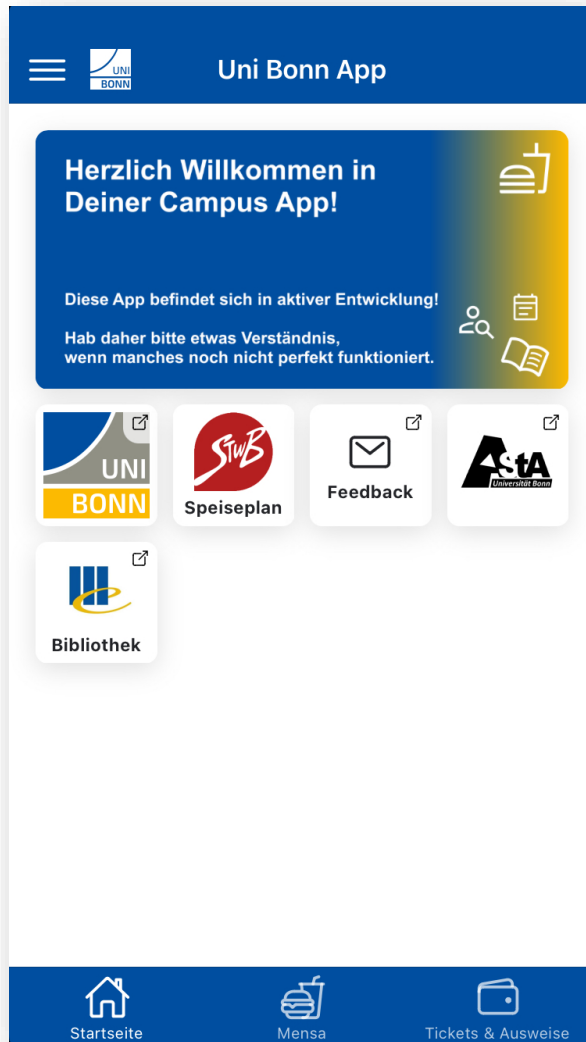
Funktionalitäten und Demo

[Jennifer Krieger]



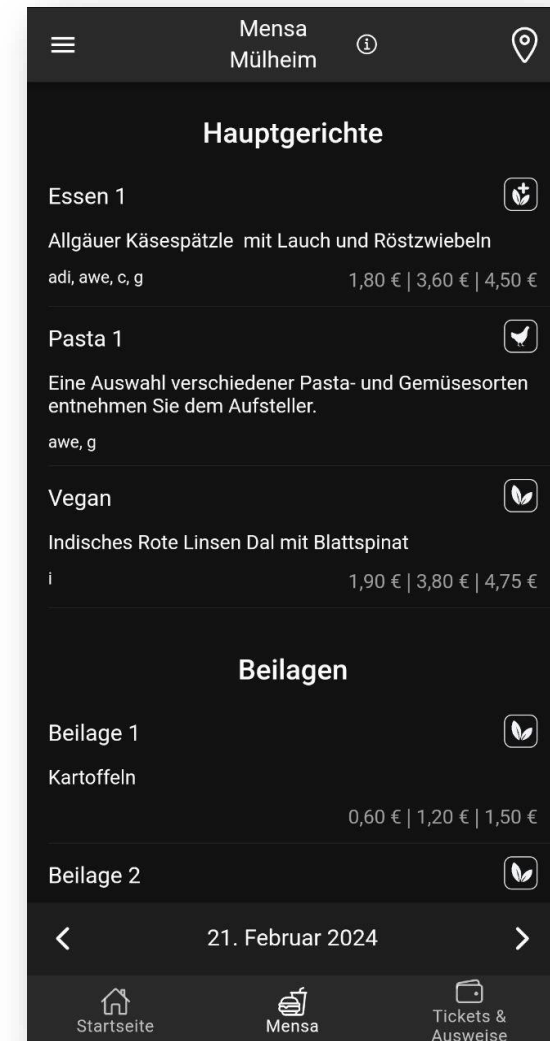
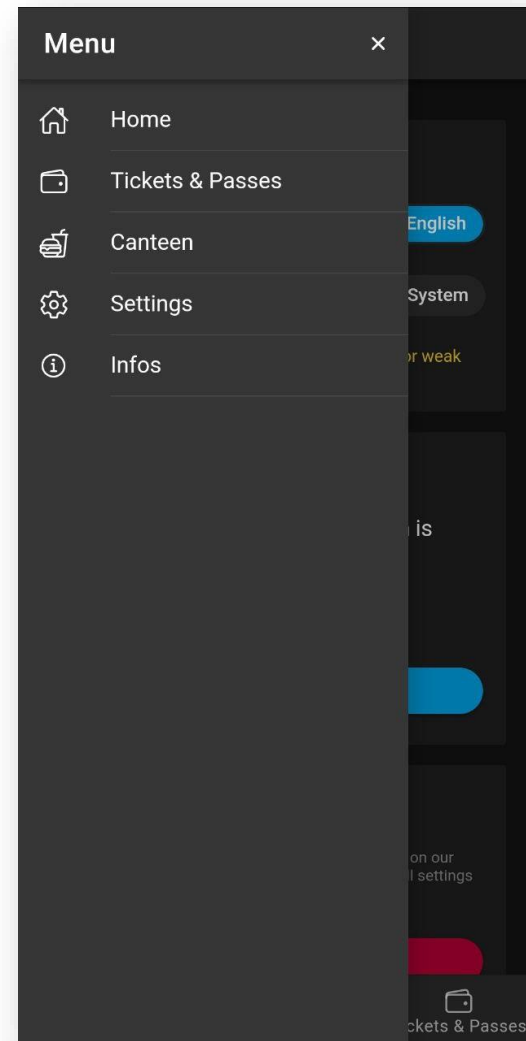
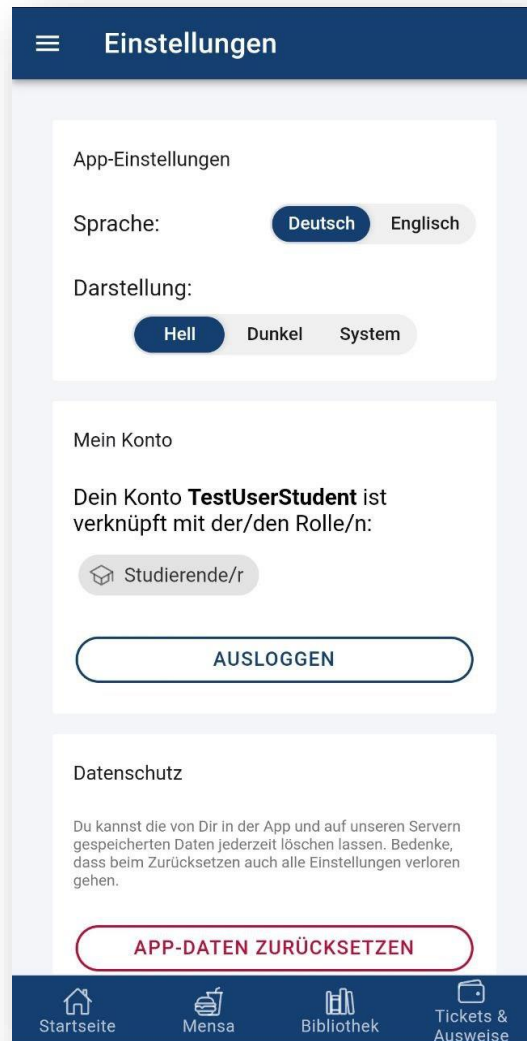
Realisierte Funktionalitäten

Konfigurierbar und modular



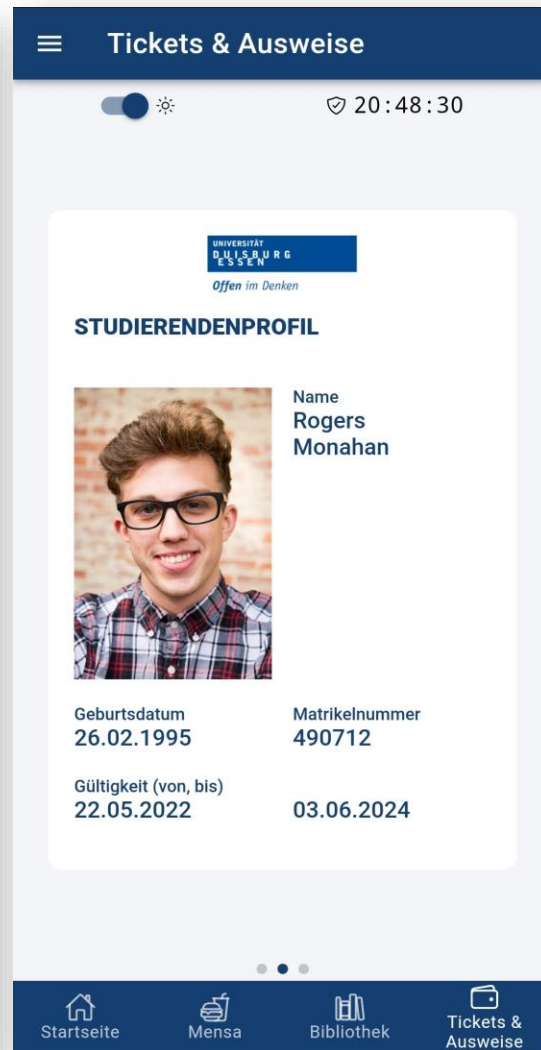
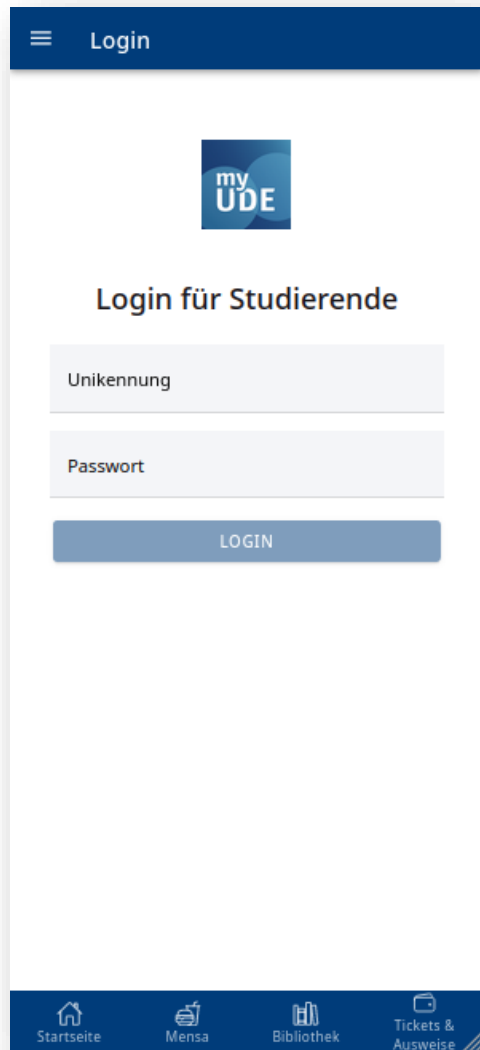
Realisierte Funktionalitäten

Mehrsprachlichkeit und Dark Mode



Realisierte Funktionalitäten

Wallet: Ausweise



Realisierte Funktionalitäten

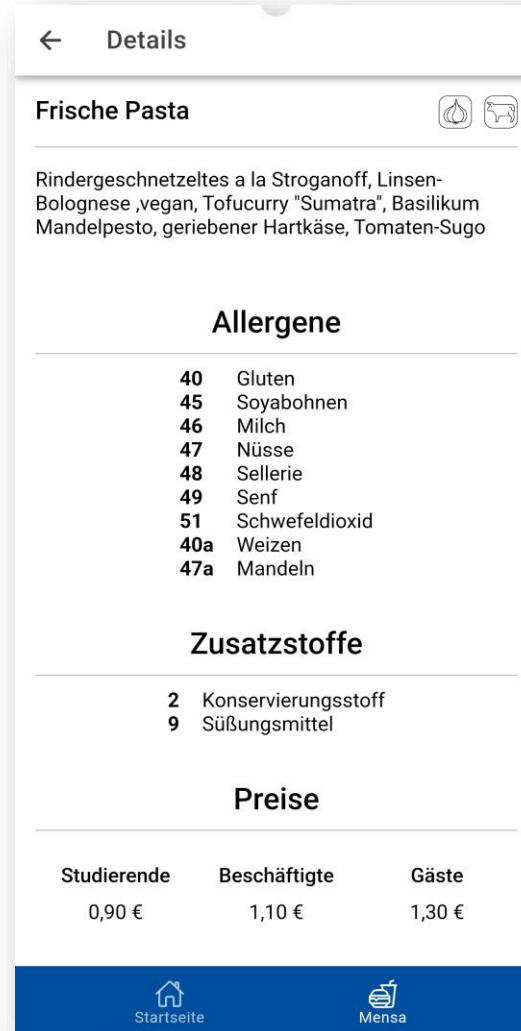
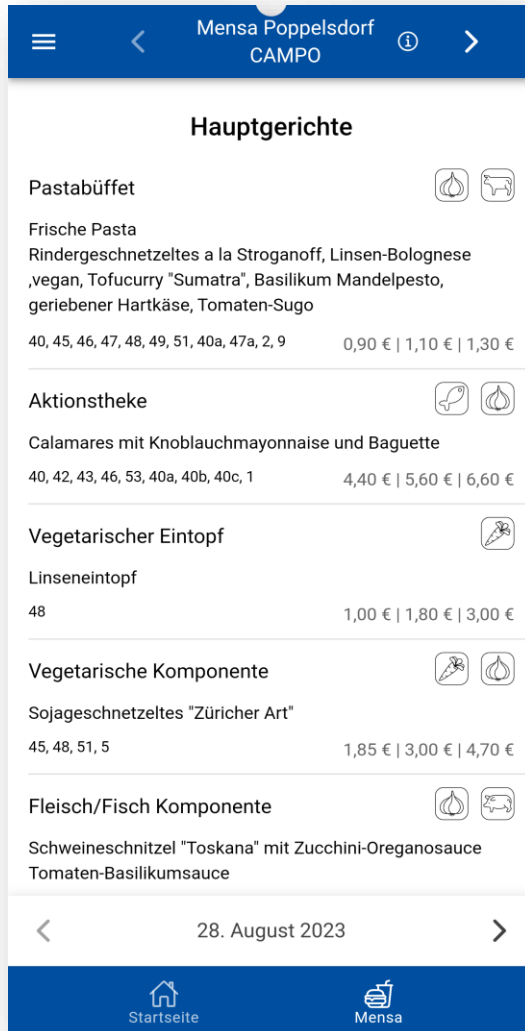
Wallet: Digitales Semesterticket

- Anbindung via Campus-Management-System
- Offline-Verfügbarkeit



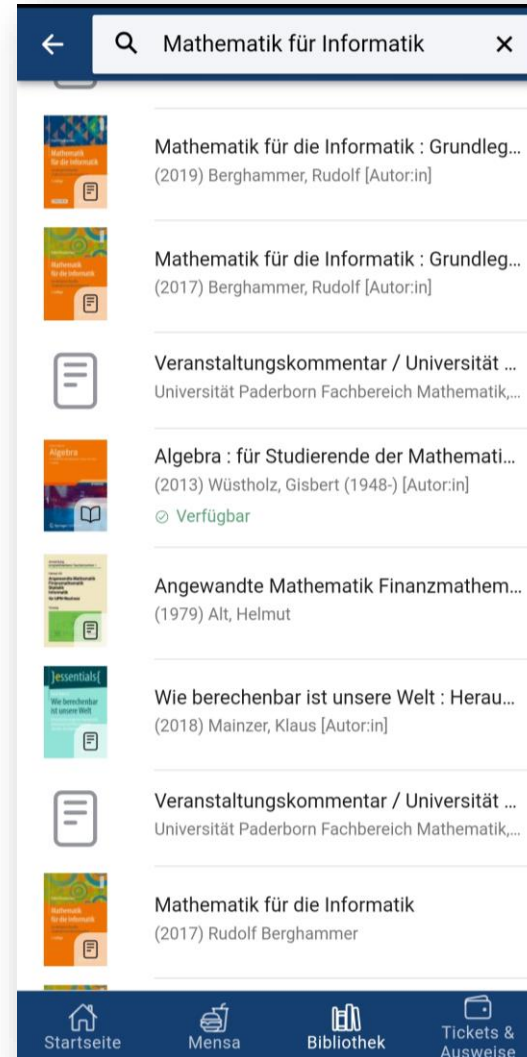
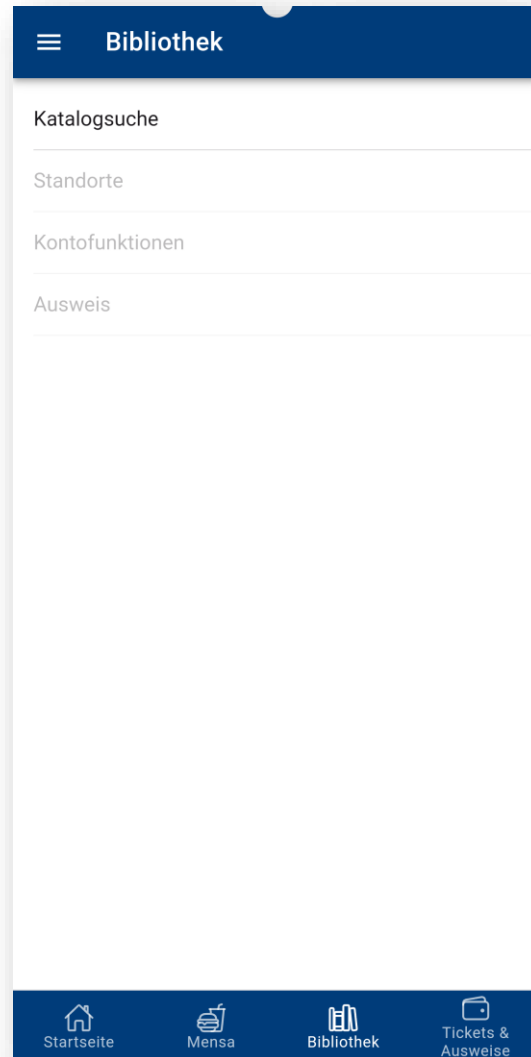
Realisierte Funktionalitäten

Mensa



Realisierte Funktionalitäten

Bibliothek: Hub und Suchfunktion



Realisierte Funktionalitäten

Bibliothek: Verfügbarkeit von Büchern

←

**Algebra : für Studierende der
Mathematik, Physik, Informatik
(2., aktualisierte Aufl.)**
Wüstholtz, Gisbert (1948-) [Autor:in]

Jahr 2013 Verlag Springer Spektrum

ISBN-13
9783834819611

Verfügbarkeit

Essen	☑	⤴
Ort	Signatur	Status
-	TDP4490(2)	☑ Verfügbar
Duisburg	☑	⤵

Startseite Mensa Bibliothek Tickets & Ausweise

←

[Veranstaltungskommentar /
Universität Paderborn, Fachschaft
Mathematik, Informatik. \[...\].
Mathematik](#) ↗

Universität Paderborn Fachbereich
Mathematik, Informatik [Urheber:in]

Verlag
Univ., Fachschaft
Mathematik, Informatik

Volltext URL
<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:6:...> ↗

Startseite Mensa Bibliothek Tickets & Ausweise

Block 1

Demo



Ausblick

- In Entwicklung:
 - Multi-Account-System
 - Accountfeatures Bibliothek: Anzeige von Fristen, Gebühren
 - Notenübersicht via Campus-Management-System
- Als nächstes:
 - Persönlicher Stundenplan
 - RSS-Reader für News
 - Linksammlung

Ausblick, ferner

- Konfigurierbare Push-Notifications
- Raum- und Personensuche
- ÖPNV-Abfahrtsmonitor
- Shibboleth-Anbindung
- Hochschulsport
- ... erweiterbar: Was sich Ihre Hochschule denken kann

Block 1

Fragen und Diskussion zu Funktionalitäten

Pause

Es geht weiter um 14:45 Uhr



Block 2

Betriebs- und Servicekonzept

[Guido Kerkewitz]

Zeitliche Entwicklung

2022-2023

- Initiierung
- Projekt Campus-App.nrw
- Förderung MKW



2024

- Weiterentwicklung
- Projekt universe.nrw
- Förderung MKW



2025

- Verstetigung
- Betriebsphase
- Eigenfinanzierung

Betriebsmodell zentraler Betrieb

- Häufig gewünschtes Modell
- Umsetzen und Integration der Anforderungen
- Betriebsfertige Bereitstellung der Apps
- Ausrollen der App (Apple & Android)
- Backend-Betrieb auf zentralen Servern in der UDE
- Optional Einspielen der Apps in die App-Stores
- Entwicklung und Nutzung des Frameworks (White-Label-App)

Zentrale Arbeitspakete ab 2025

Koordination

- Projektleitung
- Öffentlichkeitsarbeit
- Anforderungsmanagement
- Begleitung der Erstinbetriebnahme
- Support

Entwicklung

- Maintainer des Codes
- Zentrale Frontend-/Backend-Entwicklung
- Umsetzung der zentralen Entwicklung
- Integration von spezifischen Modulen
- Auftragsentwicklung

Betrieb

- Betreuung von Stores
- Ausrollen von Apps
- Betrieb der Backend-Umgebung

Dezentrale Arbeitspakete ab 2025

Organisation

- Benennung eines Ansprechpartners
- Hochschul-interne Öffentlichkeitsarbeit
- Hochschul-interner Support
- Bereitstellung von Store-Zugängen

Design

- Farbschema bereitstellen
- Icons und Logos bereitstellen
- Name entwickeln

Funktionen

- Auswahl der Module
- Kommunikation mit Systemverantwortlichen
- Anbinden der internen Datenquellen
- Programmierung von Adaptern

App-Einführungsprozess

- Alpha-Phase
 - Organisatorische Vorbereitungen
 - Testweises Release mit mindestens einem angeschlossenen Modul
- Beta-Phase
 - Anbindung aller gewünschten Systeme
 - Testphase mit größerer Nutzendengruppe
- Produktiv-Release
 - Ab hier offizieller Support durch Hochschule
 - Marketingmaßnahmen
- Produktiv-Phase
 - Regelmäßige Updates mit neuen Modulen aus Framework, Bugfixes etc.

Beteiligung

- Ziel: verbindliches, langfristiges Betriebsmodell
 - Erarbeitung eines Kostenmodells, abhängig von der Teilnehmerzahl
 - Zeitschiene für verbindliche Beteiligung



- Interessiert? Melden Sie sich unter

info@campus-app.nrw

universe

**Einladung:
Onboarding-Workshop mit Interessierten**

Termine:

Teil 1: 18.03. 14-16 Uhr

Teil 2: 10.04. 10-12 Uhr

Anmeldung via Mail an info@universe.nrw

Ein Kooperationsvorhaben
empfohlen durch die



Gefördert durch

Ministerium für
Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen



universe

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Fragen?

Kontakt: info@universe.nrw

Infos zum Projekt: <https://universe.nrw>

Ein Kooperationsvorhaben
empfohlen durch die



Gefördert durch

Ministerium für
Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen

