

Wir beginnen
um 13:00 Uhr

Campus-App.nrw

Campus-App.nrw

1. Vernetzungstreffen

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

UNIVERSITÄT **BONN**



HOCHSCHULE RUHR WEST
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



UNIVERSITÄT
SIEGEN

 DIGITALE
HOCHSCHULE
NRW

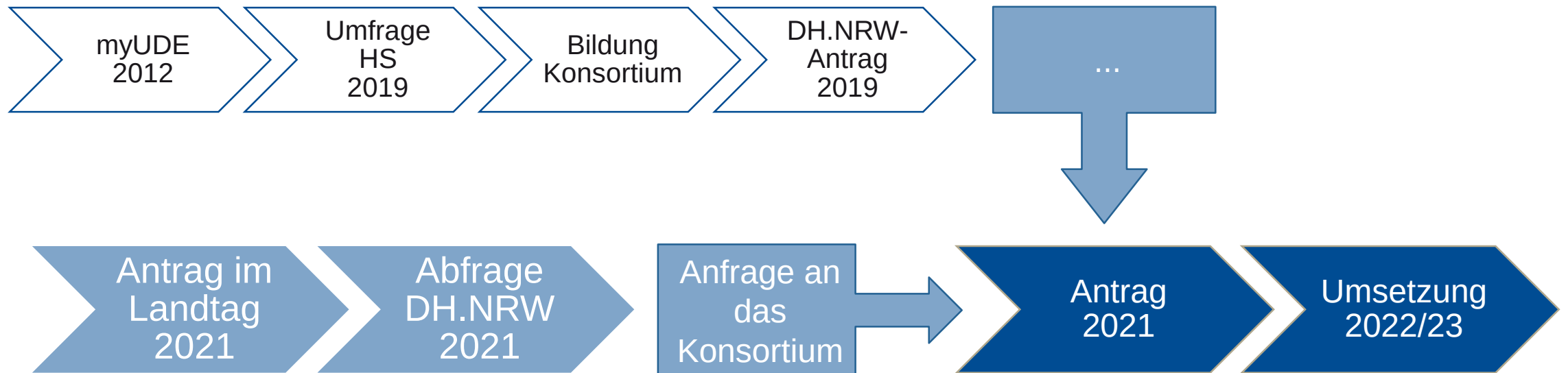
17. November 2022



Einführung

Guido Kerkewitz, Universität Duisburg-Essen

Entstehungsgeschichte



Rahmen des Projekts

- Laufzeit 04/2022 – 12/2023

- Finanzierung:



Ministerium für
Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen



- Wer sind wir?



- Konsortialführung Universität Duisburg-Essen

Wer sind Sie?

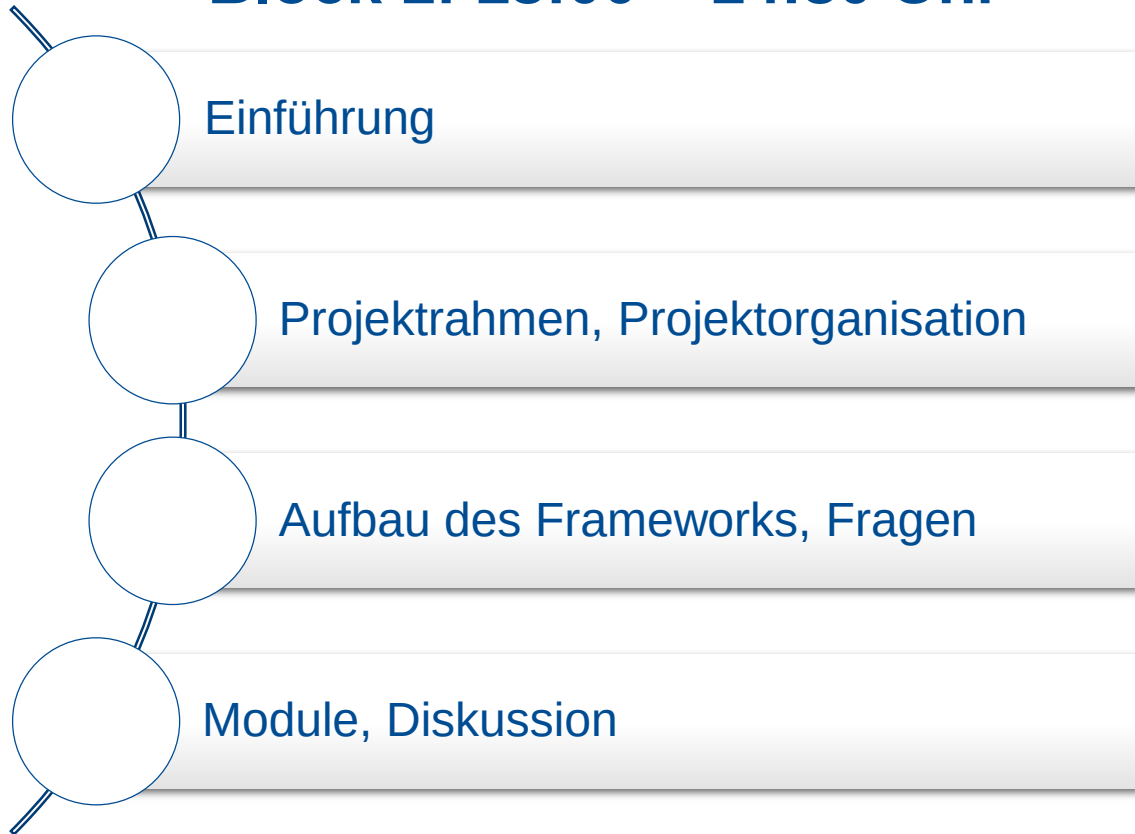


Miro-Board

Zeitplan des Treffens

Campus-App.nrw

Block 1: 13:00 – 14:30 Uhr



Block 2: 15:00 – 16:30 Uhr





Projektorganisation

Jennifer Krieger, Universität Duisburg-Essen

Inhalte des Projekts

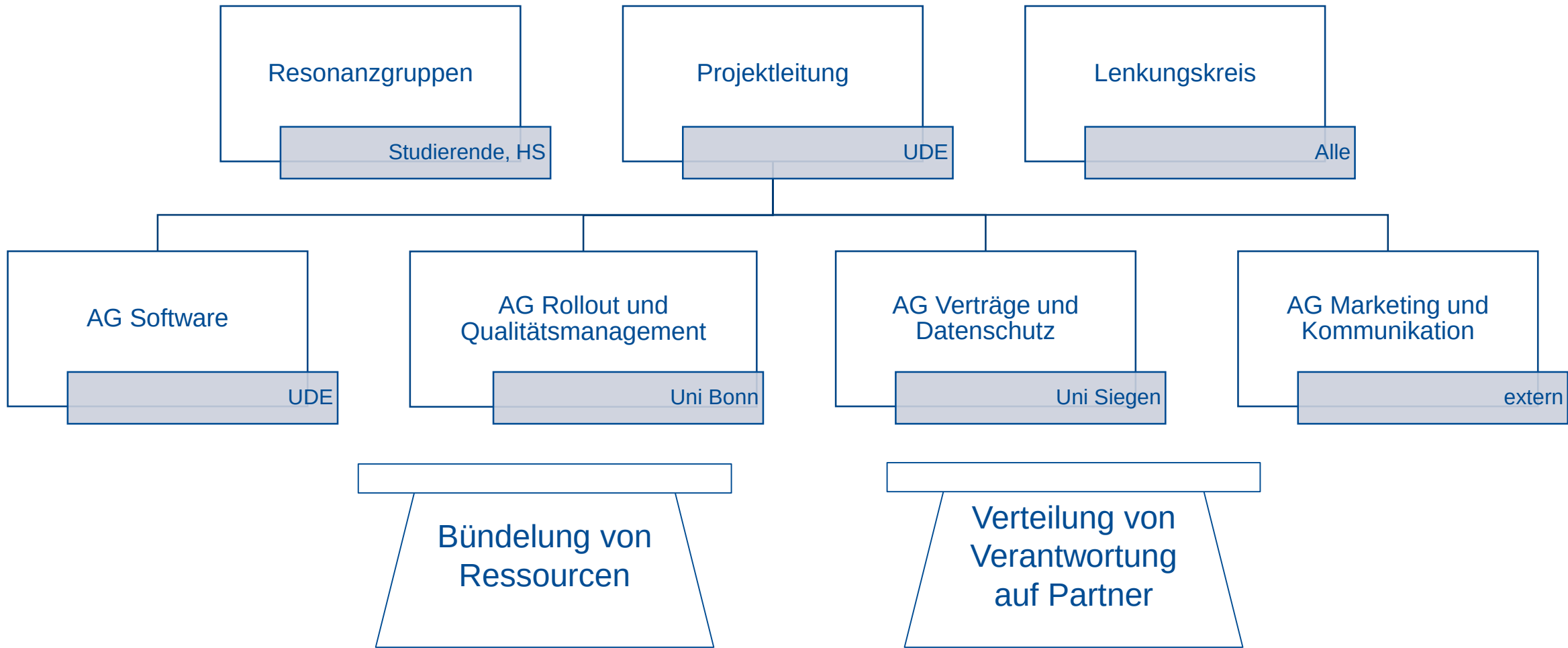


- Campus-App-Framework (Baukasten für Hochschulen)
 - Moderne Technologien
 - Modular
 - Konfigurierbar
- Pilotartige Einführung je einer Campus-App an beteiligten Hochschulen (UDE, Uni Bonn, HRW)
 - Schnittstellen an Systeme dieser Hochschulen
 - Können weiterverwendet werden
- Konzept für Weiterbetrieb
- Klärung rechtlicher Fragen

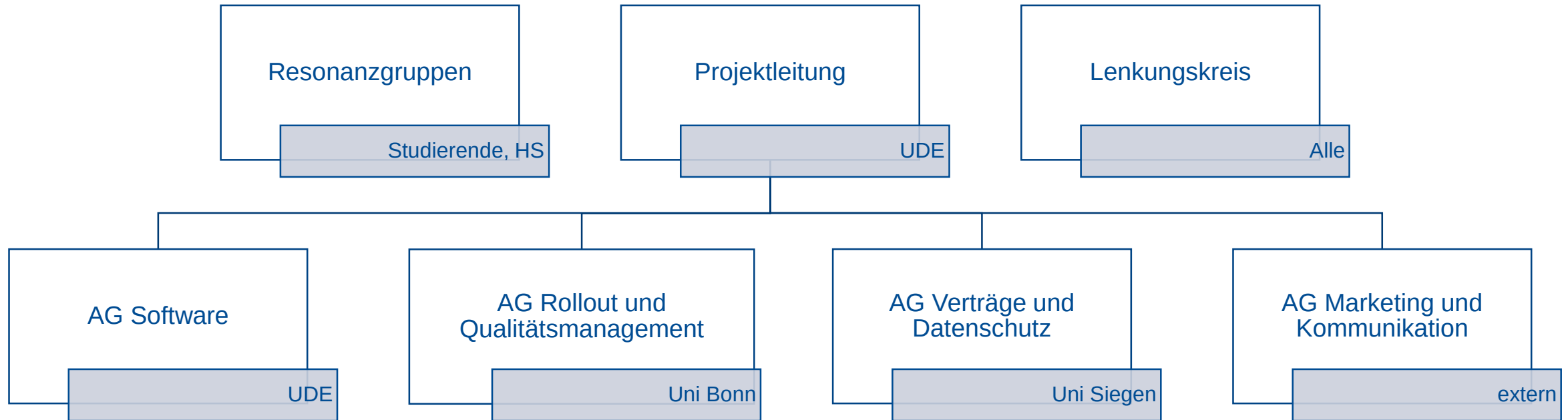
Projektorganisation



Campus-App.nrw



Projektorganisation

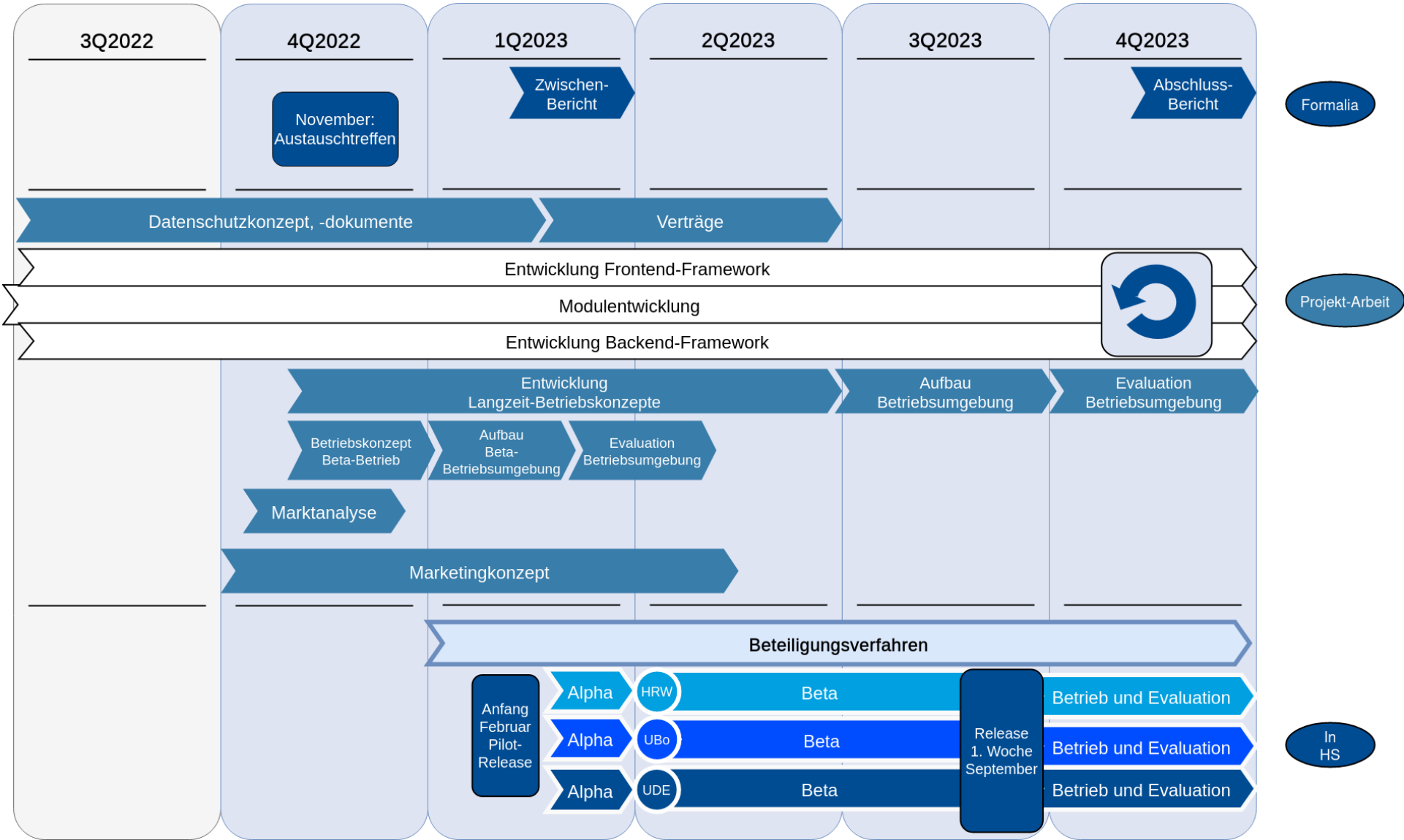


- Regelmäßige Online-Treffen der Arbeitsgruppen
- Abstimmung der Partner im Lenkungsreis
- Projektleitung als Vermittlung

Arbeitsteilung und Abgrenzung

Projekt	Piloten (HS-intern)	Extern (keine Projektinhalte)
■ Framework implementieren ■ Schnittstellendefinition ■ Rolloutkonzept ■ Betriebsmodell ■ Verträge und Datenschutz ■ Externe Kommunikation ■ ...	■ Erwartungen klären ■ Anforderungsdefinition ■ Konkretes Design (CI) ■ Interne Kommunikation ■ Schnittstellen zu genutzten Systemen ■ Gremien einbeziehen ■ ...	■ Datenhaltung ■ Bezahlungsfunktionen • Studierendenwerke ■ (Europa-) Studierendenausweis ■ Prozesse/Anforderungen CM • Verwaltung ■ ...

Zeitplan





Fragen zur internen Organisation



App-Aufbau: Technische Einführung

Benjamin Otto, Universität Duisburg-Essen

Übersicht



- Rahmen für Entwicklungsarbeit
 - Continuous Integration und Deployment
 - Entwicklung im Emulator
 - Tools für Testing
- Authentifikation
- Offline-First
- Skalierbarkeit
- Codequalität

Backend

- Modulares Framework
- Datenbankabfragen generieren
- Nutzungsstatistik
- Containerisiertes Deployment

Frontend

- Konfigurierbarer Homescreen
- Usability
- Accessibility
- Darkmode
- Bildschirmhelligkeit

Tech Stack (I)

Gemeinsam im Frontend und Backend



JavaScript
Laufzeitumgebung

Stark typisierte
Programmiersprache,
die auf JavaScript
aufbaut

GraphQL Server /
Client

Tech Stack (II)



Backend



Relationale
Datenbank

Objektrelationales
Mapping

Tech Stack (III)



Frontend



Webapplikations-
framework



Webframework zur
Erstellung von
Hybrid-Apps

Backend Core vs. Modul



- Adapter
- Alles, was Adapter hat, ist ein “Modul”
 - Authentifizierung
 - Mensa
 - Studierendenausweis
 - Semesterticket
 - etc.
- Alles Weitere ist “Core” (nicht im folgenden Diagramm aufgeführt)
 - Logging
 - Cache
 - etc.

Anpassung an die Hochschulen



Backend

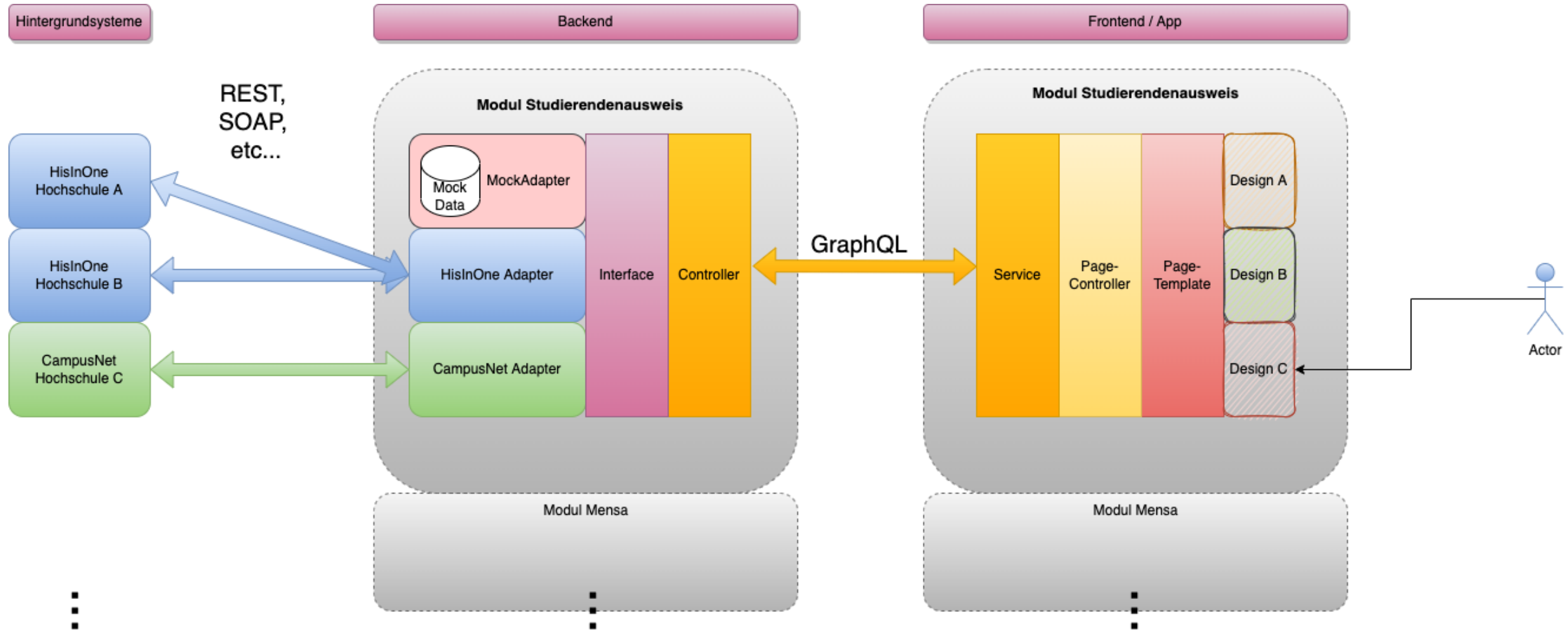
- Ein Modul hat einen spezifischen Adapter
- Nicht “einen Adapter pro Hochschule”, sondern “einen Adapter pro Hintergrundsystem” (z.B. HisInOne oder Campusnet). Anpassung per Konfigdatei an die Hochschule.
- Flag in der Umgebung steuert beim Start:
 - Welche Adapter?
 - Vorbereiten der Datenbank mit HS-spezifischen Daten, ohne API (Öffnungszeiten, Adressen, etc.)
 - Welche Konfigurationsdatei?

Frontend

- Aktuell: Arbeit an Konzept
- Planung: Flag, mit dem...
 - beim Erstellen der App Stylesheets und Bilder (Logos etc.) der HS an vordefinierte Orte kopiert werden
 - die richtige Konfiguration geladen wird (URL des Backends, etc.)



Architektur-Übersicht – Nur ein Adapter und Design aktiv!



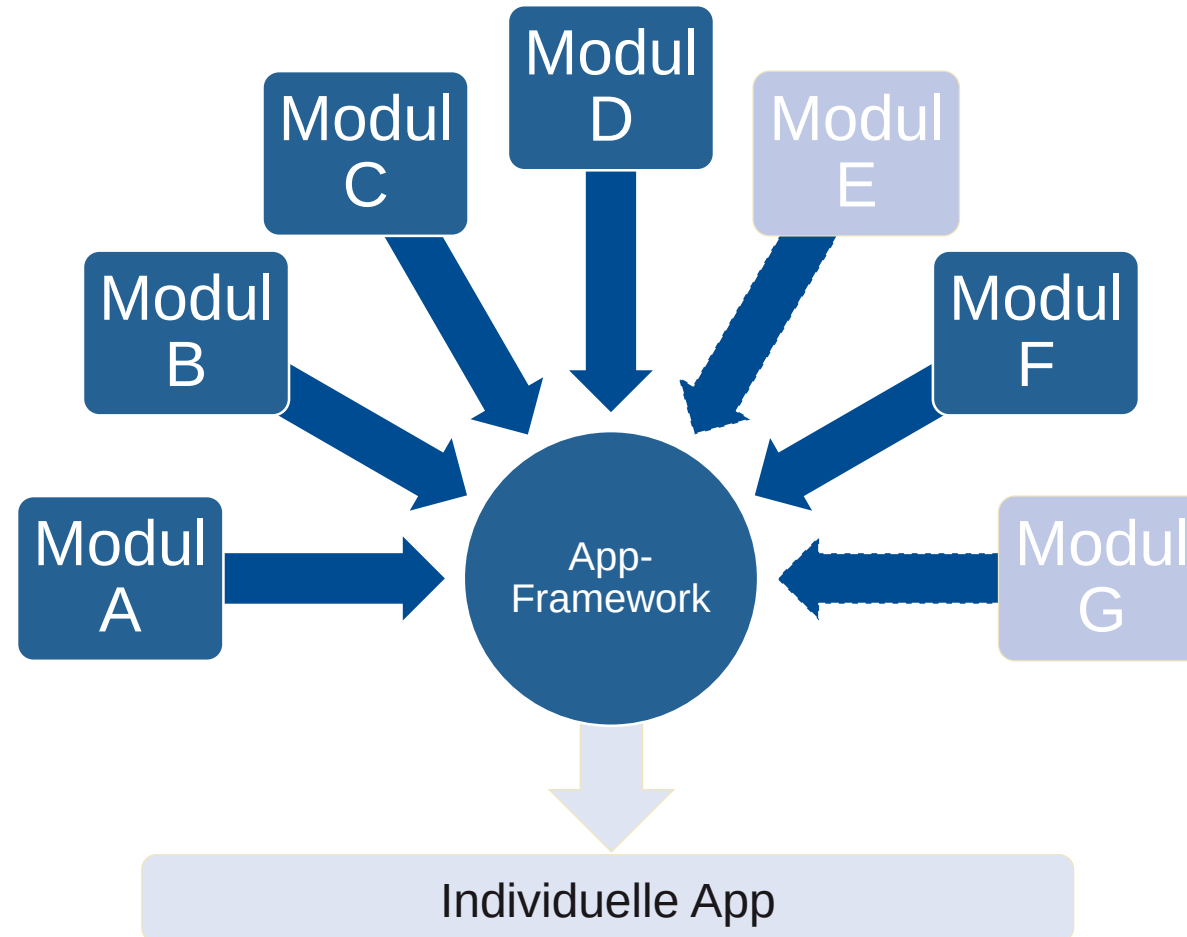


Architektur: Fragen



Module

Zusammensetzen einer App



Geplante Module



Speisepläne

Semesterticket

Studierenden-/
Mitarbeitenden-Ausweis

Personensuche

Bibliothek

CM, z.B.
Stundenplan,
Notenspiegel

Neuigkeiten

Hochschulsport

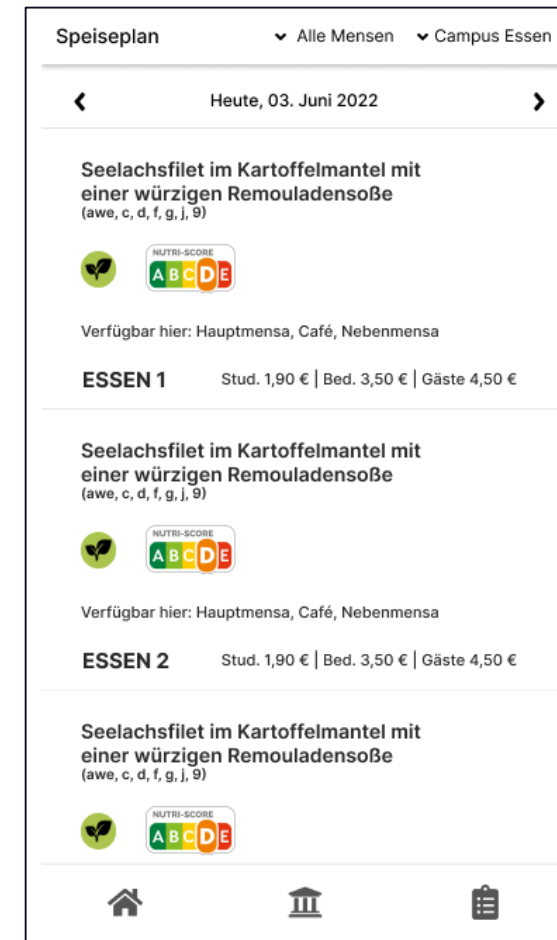
Stellenmarkt

ÖPNV
Abfahrtszeiten

... und viele mehr!

Speiseplan

- Speiseplan pro Mensa
- Tagesansicht
- Auswahl des Campus
- Mensen mit zusätzlichen Informationen wie Öffnungszeiten





- Tickets
- Ausweise
 - Studierendenausweis
 - Mitarbeitendenausweis
- ... aus Hintergrundsystemen der HS
- Offline verfügbar
- Konfigurierbar

Module: Anforderungen und Wünsche



[Miro-Board](#)



Pause bis 15:00 Uhr

Zeitplan des Treffens



Block 2: 15:00 – 16:30 Uhr





Betriebskonzepte

Anton Sigitov, Universität Bonn

Betriebskonzept



- Ausarbeitung eines ausführlichen Betriebskonzepts im Projekt
- Prozesse für die folgenden Phasen:
 - Inbetriebnahme
 - Betrieb
 - Wartung und Updates
 - Backend-Umzug
 - Weiterentwicklung

Betriebskonzept – App Veröffentlichung



Campus-App.nrw

Jede HS braucht je ein Google- und Apple-Entwicklerkonto

- Apple Entwicklerkonto (bzw. Mitgliedschaft in Apple Developer Program)
 - DUNS Nummer notwendig (oft bereits vorhanden)
 - Jährliche Gebühr beträgt 99,- EUR
 - Kreditkartenzahlung
 - Akkreditierte Bildungseinrichtungen und staatliche Organisationen können kostenloses Konto (Mitgliedschaft) beantragen
 - Es dürfen nur kostenlose, „ohne In-App Käufe“ Apps veröffentlicht werden
 - Mehr Infos auf [Apples Developer-Homepage](#)
- Google Entwicklerkonto
 - Einmalige Gebühr: 25,- USD
 - Kreditkartenzahlung

Betriebskonzept – Bewertungskriterien



Einstiegsfreundlichkeit

- Wie einfach ist es für eine HS, die App in Betrieb zu nehmen (technische Sicht)?

Ausstiegsfreundlichkeit

- Wie einfach ist es für eine HS, das Konsortium zu verlassen und die App allein weiterzuführen (technische Sicht)?

Sicherheit/Datenschutz

- Aufwand für das Aufsetzen von Verträgen und Vereinbarungen (juristische Sicht)
- Es ist nicht gemeint, dass kein gutes Sicherheits- / Datenschutz-Konzept umgesetzt werden kann!

Ressourcenschonend

- Wie viele Ressourcen muss eine HS aufbringen, um die App zu betreiben?

Betriebskonzept – Backendhosting

		Administration	
		CA Team	Hochschule
Standort	Zentrales Hosting	Full Service	Einstiegsfreundlich ★★☆☆ Ausstiegsfreundlich ★★☆☆ Sicherheit/Datenschutz ★★☆☆ Ressourcenschonend ★★☆☆
	Eigenbetrieb	Einstiegsfreundlich ★★☆☆ Ausstiegsfreundlich ★★☆☆ Sicherheit/Datenschutz ★★☆☆ Ressourcenschonend ★★☆☆	On Premise / Eigenbetrieb

★★★ - trifft voll zu, ★★☆☆ - neutral, ★☆☆ - trifft eher **nicht** zu

Bedarfsabfrage



Miro-Board



Betriebskonzepte: Fragen und Diskussion



Datenschutz und Verträge

Sebastian Zimmermann, Universität Siegen

Privacy by design – Privacy by Default

- App ist nur funktional, wenn personenbezogene Daten verarbeitet werden
- Entwicklung der App erfolgt unter dem Grundsatz der Datenminimierung:
„So wenig personenbezogene Daten wie möglich, so viel wie nötig“
- Je nach Betriebskonzept werden die vertraglichen und datenschutzrechtlichen Vereinbarungen getroffen (Auftragsverarbeitungsvereinbarung, etc.)
- Rechtsgrundlagen vor Ort (evtl. Änderung Einschreibungsordnung o.Ä.)
- Unterlagen für Personalräte
- Klärung der Verantwortlichkeit (Datenverarbeitung findet wo statt?)
- Datenschutz in der Beta-Phase?
- Enge Abstimmung mit den DSB der interessierten Hochschulen bei der Implementierung

Vertragsgestaltung Campus-App NRW

- Abhängig vom Betriebskonzept werden Nutzungs- oder Lizenzverträge erstellt
- AGB für die Nutzung der Endverbraucher (Studierende, Mitarbeitende, etc.)



Datenschutz: Fragen und Diskussion



Weiteres Vorgehen

Nächste Schritte



Ihre Hochschule hat Interesse?

- Melden Sie sich unter info@campus-app.nrw
- Wir reden gemeinsam über:
 - Wie Sie teilnehmen können
 - Wie sich Ihre HS vorbereiten kann

2. Vernetzungstreffen

- Frühjahr 2023

Wir freuen uns auf zukünftige Zusammenarbeit!

Bedarfsabfrage



[Miro-Board](#)



Weitere Fragen und Diskussion



***Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!***

Kontakt: info@campus-app.nrw

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

UNIVERSITÄT **BONN**



HOCHSCHULE RUHR WEST
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



UNIVERSITÄT
SIEGEN



DIGITALE
HOCHSCHULE
NRW