

HSD

IDM an der Hochschule Düsseldorf

Zwischen Eigenentwicklung
und externer Beratung

Holger Wurbs



- 
- Zweitgrößte Hochschule für angewandte Wissenschaften in NRW
 - 11000 Studierende, 50 Studiengänge, 7 Fachbereiche
 - 1000 Beschäftigte, 400 Lehraufträge
 - Neuer Campus seit 2015

Hochschule Düsseldorf

Hochschulen in Deutschland

- Etwa 420 Hochschulen (108 Universitäten, 210 HAW/FH, 52 KuMu, 30 Vw, 20 andere)
 - Davon $\frac{2}{3}$ öffentlich-rechtlich (staatlich finanziert), $\frac{1}{3}$ privat oder kirchlich (staatlich anerkannt)



Quelle: daad.de

Fachhochschulen in Deutschland

- Etwa 210 Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW/FH)
- Davon die Hälfte öffentlich-rechtlich
- Praxisbezug und anwendungsbezogene Forschung



Quelle: daad.de

Aufbau / Einrichtungen der HSD

Lehre und Forschung:

- 7 Fachbereiche
- 8 Institute

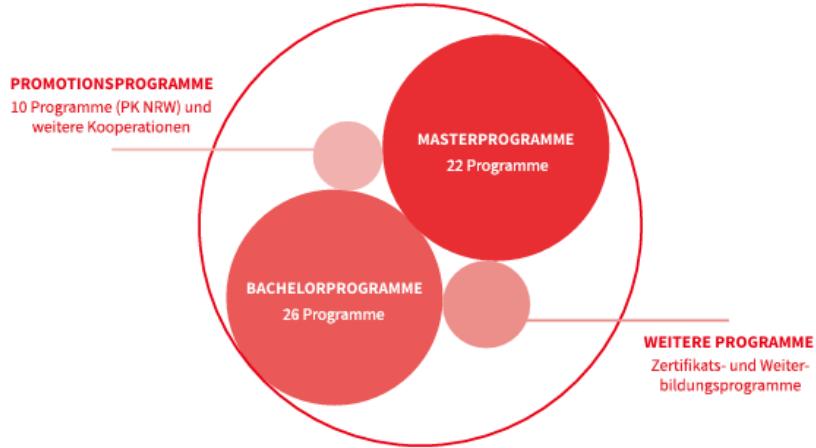


Verwaltung:

- 8 Dezernate
- 3 Zentrale Einrichtungen
- Stabsstellen, Gremien, ...



Lehre an der HSD



- 11000 Studierende
- 185 Professuren
- 250 Wiss. MA
- 340 stud./wiss. Hilfskräfte
- 400 Lehrbeauftragte

Personengruppen an der HSD

- Studierende, Professoren,
Beschäftigte in Verwaltung
- Tatsächlich gibt es über 40
Personengruppen



Personengruppen an der HSD

Lehrkräfte	Beschäftigte	Studierende	Gäste
Professor*innen	Tarifbeschäftigte in Wissenschaft	Studierende Haupthörer*in	Gastwissen- schaftler*innen
Vertretungs- professor*innen	Tarifbeschäftigte in Verw./Techn.	Studierende Zweithörer*in	Ehrenbürger* innen
Gast- professor*innen	Beamte in Wissenschaft	Studierende Gasthörer*in	Ehrensenator* innen
Professor*innen im Ruhestand	Beamte in Verw./Techn.	Studierende Austausch	Externe Koop.- partner*innen
Senior- professor*innen	Studentische Hilfskraft	Weiterbildungs- teilnehmende	Stadt-Nutzer* innen Bibliothek
Lehrbeauftragte	Wissenschaftl. Hilfskraft	Doktoranden Promotionskolleg	Veranstaltungs- teilnehmende
Honorar- professor*innen	Auszubildende	Doktoranden Kooperativ	
Externe Dozent* innen	Externe Mit- arbeitende	Schüler- studierende	
...	

Ausgangslage IDM

- Teilautomatisiertes Onboarding
2012-2014, externe Entwicklung
- FIM/MIM-basierte, in-house entwickelte Lösung produktiv
2015-2021
 - Keine Standardisierung
 - Keine Beratung / Schulung
 - Konzeptionelle Fehlentscheidungen
 - Hoher Wartungs-/Korrekturaufwand



Standort Campus Golzheim, 2013

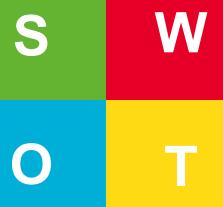
SWOT – In-house Entwicklung

Stärken

- Volle Kontrolle über Architektur, Funktionsumfang und Priorisierung
- Anpassung an hochschulspezifische Prozesse und rechtliche Anforderungen ohne (externe) Schleifen
- Wissensaufbau im eigenen Team, weniger externe Abhängigkeit
- Schnelle Reaktionszeiten bei Fehlern oder Änderungswünschen (kein Vertrags-/Freigabeprozess).

Schwächen

- Initiale Entwicklungs-, Test- und Implementierungsphase dauert aufgrund von Wissensaufbau länger
- Erhöhter Schulungsbedarf und höherer Wartungsaufwand, insbesondere bei personellen Engpässen
- Höheres Fehlerpotential in Konzeption und Umsetzung
- Gefahr von „Single Points of Knowledge“



Chancen

- Potenzial, ein zukunftsähiges, modulares System aufzubauen, das leicht erweiterbar ist
- Chance, hochschulintern ein breiteres Verständnis für die Funktionsweisen von IAM-Lösungen aufzubauen
- Möglichkeit, „Best Practices“ an der Hochschule zu etablieren sowie diese mit anderen Hochschulen zu teilen (wachsende Community-Ressourcen)

Risiken

- Gefahr, aufgrund von Fehlern bei der Entwicklung oder Implementierung zu scheitern
- Risiko der Abhängigkeit von einzelnen Mitarbeitenden
- Neue Technologien können schwerfälliger implementiert werden, da erneut Wissen aufgebaut werden muss

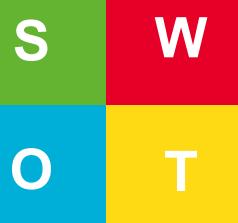
SWOT – Externe Entwicklung

Stärken

- Kürzere Implementierungszeiten durch Experten und deren Möglichkeit, vorhandene Lösungen zu adaptieren
- Spezialwissen und „Best Practices“ sind aus vergleichbaren Projekten vorhanden bzw. bekannt
- Planbare Kosten und vertragliche Reaktionszeiten durch Wartungsverträge möglich

Schwächen

- Geringerer interner Wissensaufbau, da das Wissen bei den einzelnen Anbietern bleibt
- Kommunikations- und Spezifikationsprozesse können zu Verzögerungen oder ungewünschten Ergebnissen führen
- Anpassungen und Erweiterungen erfordern Absprachen und Folgeaufträge



Chancen

- Potenzial, ein zukunftsähiges, modulares System aufzubauen, das leicht erweiterbar ist
- Reibungsloser Betrieb mit vertraglich festgelegten Reaktionszeiten möglich, mit geringer Abhängigkeit von einzelnen Mitarbeitenden
- Möglichkeit, von Netzwerkeffekten der Anbieter zu profitieren, z.B. von Verbesserungen, die für andere Kunden entwickelt wurden

Risiken

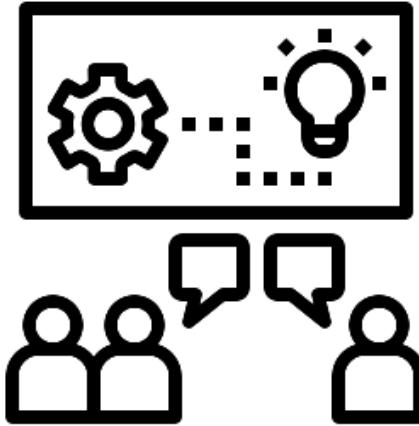
- Risiko, dass externe Lösung nicht perfekt auf interne Prozesse zugeschnitten ist
- Abhängigkeit von Anbietern und deren Geschäftsentwicklung kann zu unvorhersehbaren Kosten führen
- Notwendige Anpassungen durch Gesetzesänderungen oder sonstige Änderungen in der Hochschulcommunity können zu unvorhersehbaren Kosten führen

SWOT – Fazit / Entscheidung

- In-house stärkt Kompetenzaufbau und Unabhängigkeit
 - Implementierungsrisiken geringer bei Lösungen von qualifizierten, zertifizierten Anbietern
- Die Hochschule Düsseldorf hat sich für eine In-house Entwicklung mit Unterstützung eines starken, erfahrenen Partners entschieden

Workshop mit OCG

- 2-tägiger Workshop mit OCG im Oktober 2020
 - Überblick, IST-Analyse, Problemdarstellung
 - Zentrale Fragestellung: Neuaufbau oder Anpassung bestehender Lösung
- Klare Handlungsempfehlungen
- Schulungsangebote
- Softwarelösungen (IDABUS UI, ...)



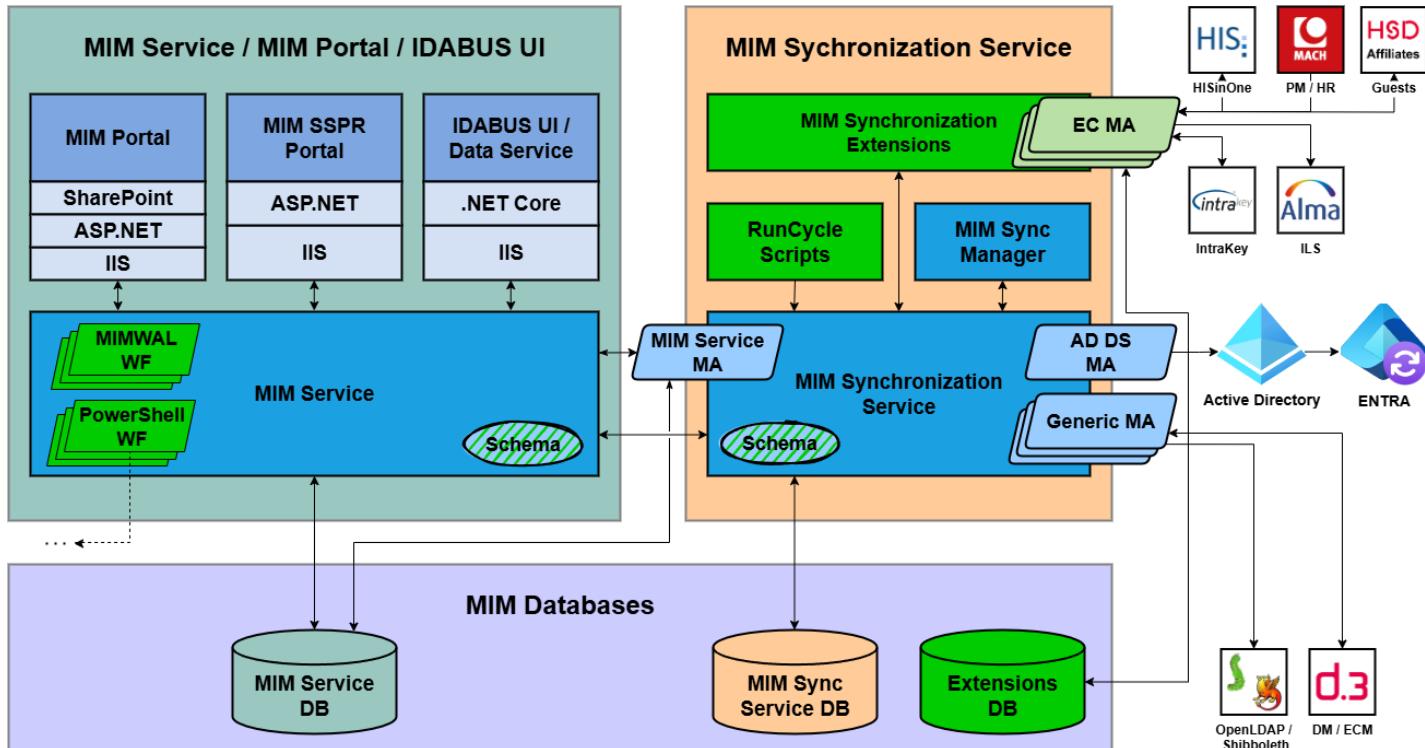
Neuaufbau IDM

- Neuaufbau der IDM-Umgebung (MIM)
 - (Noch) ohne IDABUS Identity Solution, jedoch spätere Migration mitberücksichtigt
 - Aufbau Entwicklungs- und Testumgebung
 - Logische Trennung von Portal und Sync
 - Schemaerweiterungen (u.a. für IDABUS UI und RBAC)
- Erweiterungen der Oxford Computer Group
 - IDABUS UI
 - RBAC-Modul

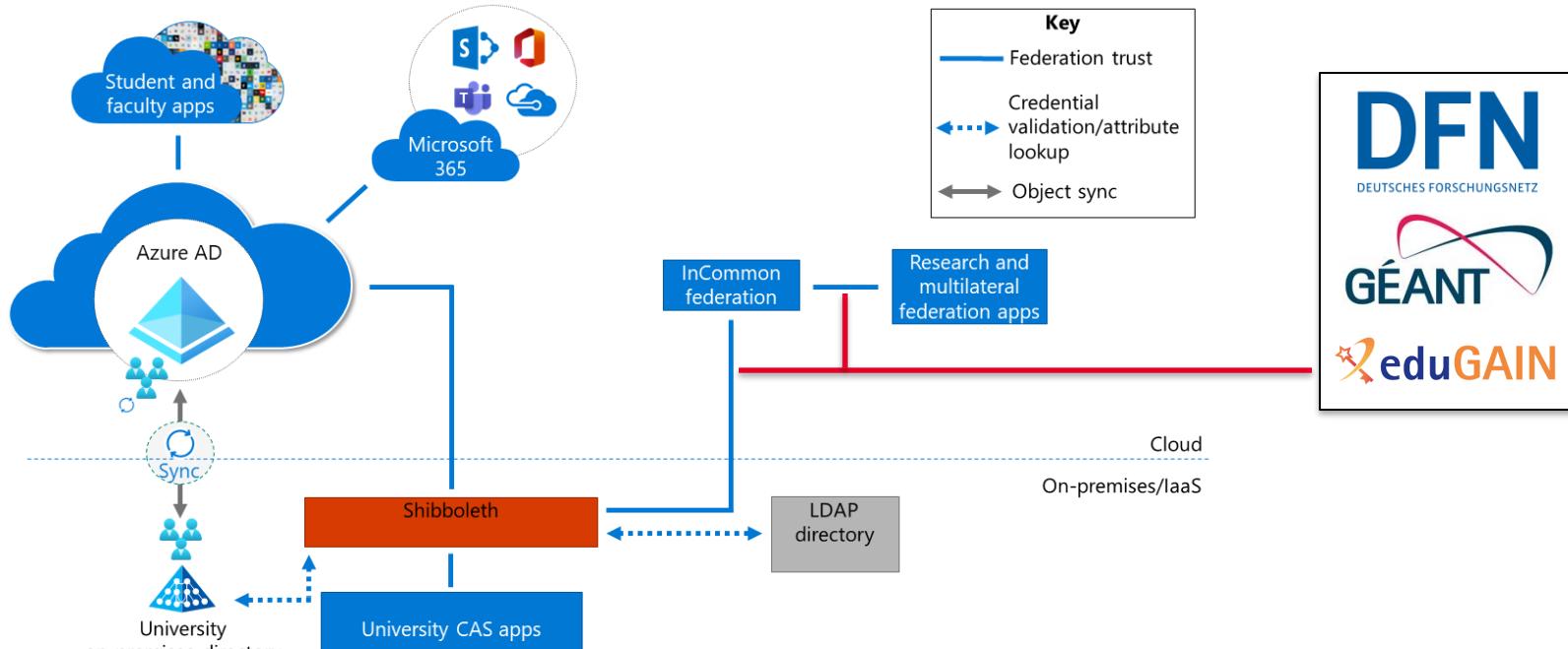


Standort Derendorf, 2022

MIM Aufbau / Umgebung

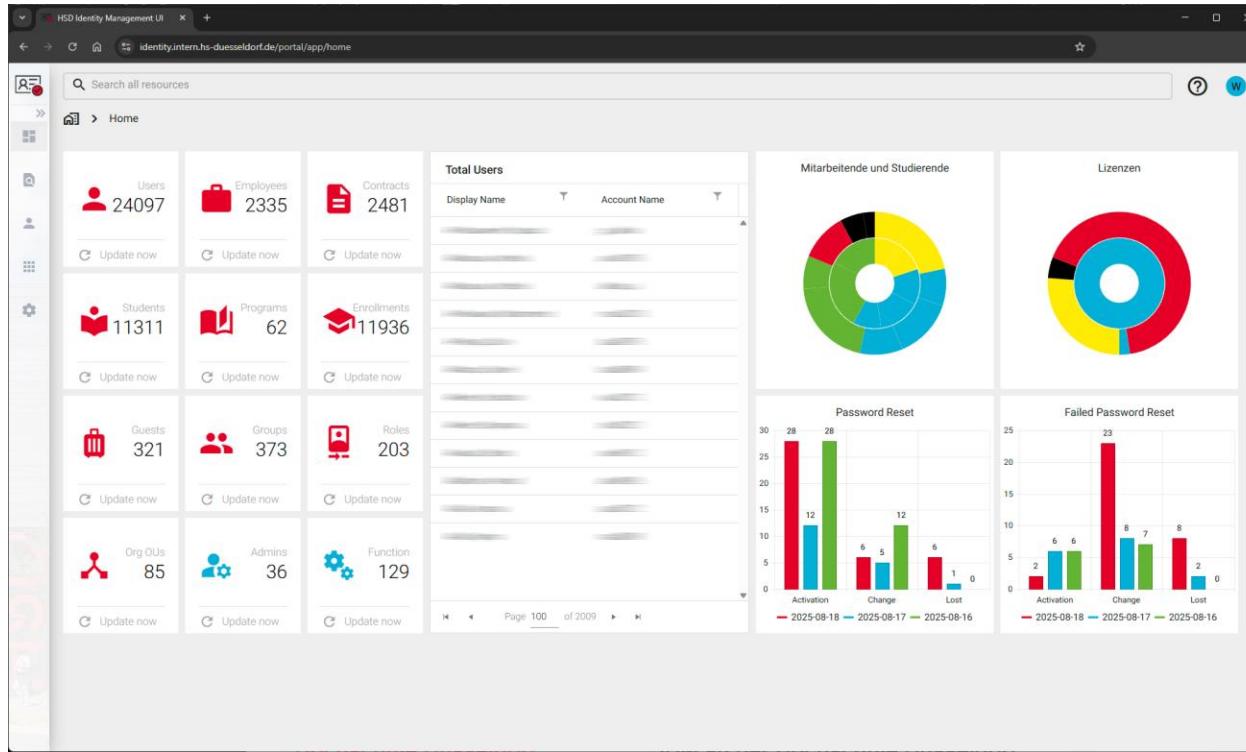


Edu Föderationen (DFN AAI / eduGAIN)



Quelle: <https://learn.microsoft.com/de-de/entra/architecture/multilateral-federation-solution-two>

Weboberfläche (IDABUS UI)



Weboberfläche (IDABUS UI)

The screenshot shows the HSD Identity Management UI interface. On the left, there is a main form for editing a user profile. The user is identified as "Manhattan, Max" (User). The "General" tab is selected, showing the following fields:

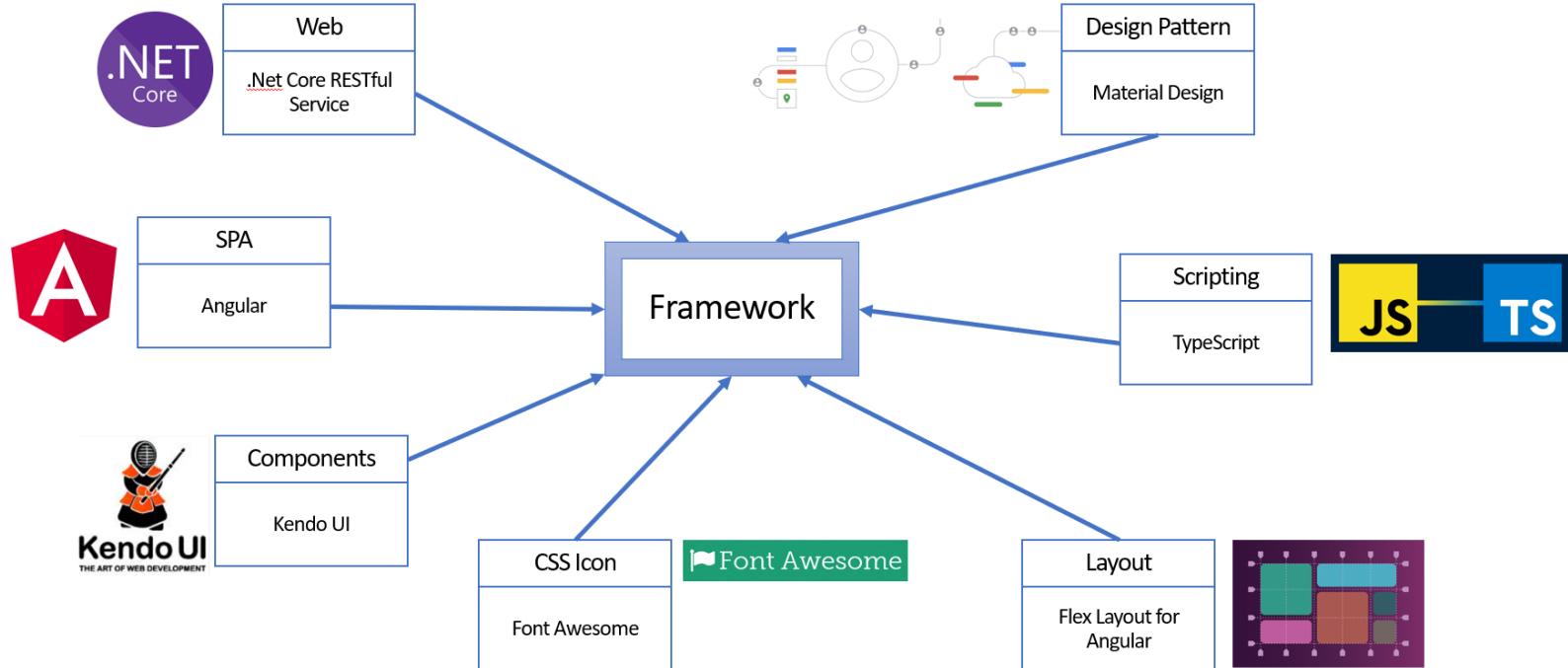
- Status General:
 - Account Status: Operational
 - Account Start Date: 01.01.2024
 - Account End Date: 01.01.2050
- Person General:
 - First Name: Max
 - Last Name: Manhattan
 - Gender: Male
 - Title: (dropdown menu)
 - Display Name: Manhattan, Max
 - Department*: Campus IT
- Account General:
 - Account Name: manhat_m
 - UPN: max.manhattan@hs-duesseldorf.de
 - E-mail: max.manhattan@hs-duesseldorf.de
 - Office Phone: +49 211 4351 3712

On the right, there is a sidebar titled "ORG-Structure" which shows the organizational structure of Hochschule Düsseldorf. It includes nodes for "Hochschule Düsseldorf", "Präsidium der Hochschule", "Organisations, Qualitäts-", and "Campus IT". A "Goto OU" button is also present.

Anpassung / Erweiterung IDABUS UI

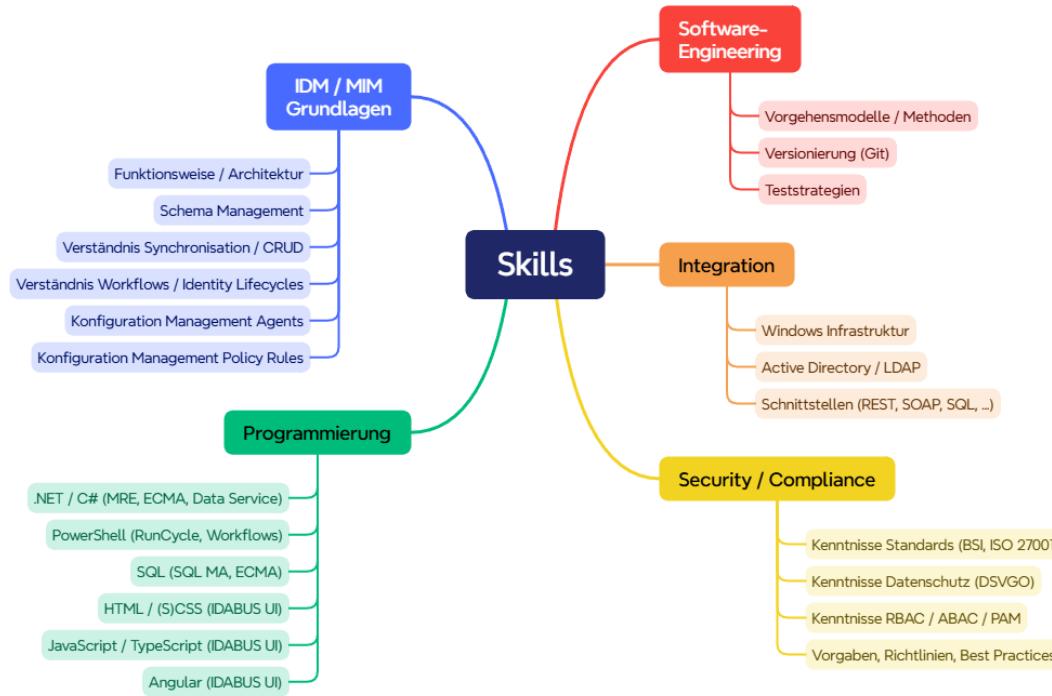
- Einfache Anpassung
 - Weboberfläche lässt sich direkt im Browser anpassen
 - Viele Konfigurations- und Gestaltungsmöglichkeiten ohne Programmierung möglich
- Beliebige Erweiterung
 - Hoher Freiheitsgrad für Entwickler
 - Eigene UI-Komponenten, Funktionen, Schnittstellen, ... lassen sich mit TypeScript entwickeln und nahtlos integrieren

Technologien IDABUS UI



Quelle: Oxford Computer Group GmbH

Kompetenzprofil für Entwicklung



Fallbeispiel – IDM.NRW



- Landesinitiative für bessere Interoperabilität zwischen Hochschulen bzw. Forschungseinrichtungen und landesweit angebotenen Diensten
 - Mitgliedschaft erfordert die Bereitstellung spezifischer personenbezogener Attribute (z.B. vollständiger amtlicher Vor- und Nachname) sowie die Bereitstellung von Rollen
- Anforderungen konnten innerhalb weniger Tage umgesetzt werden

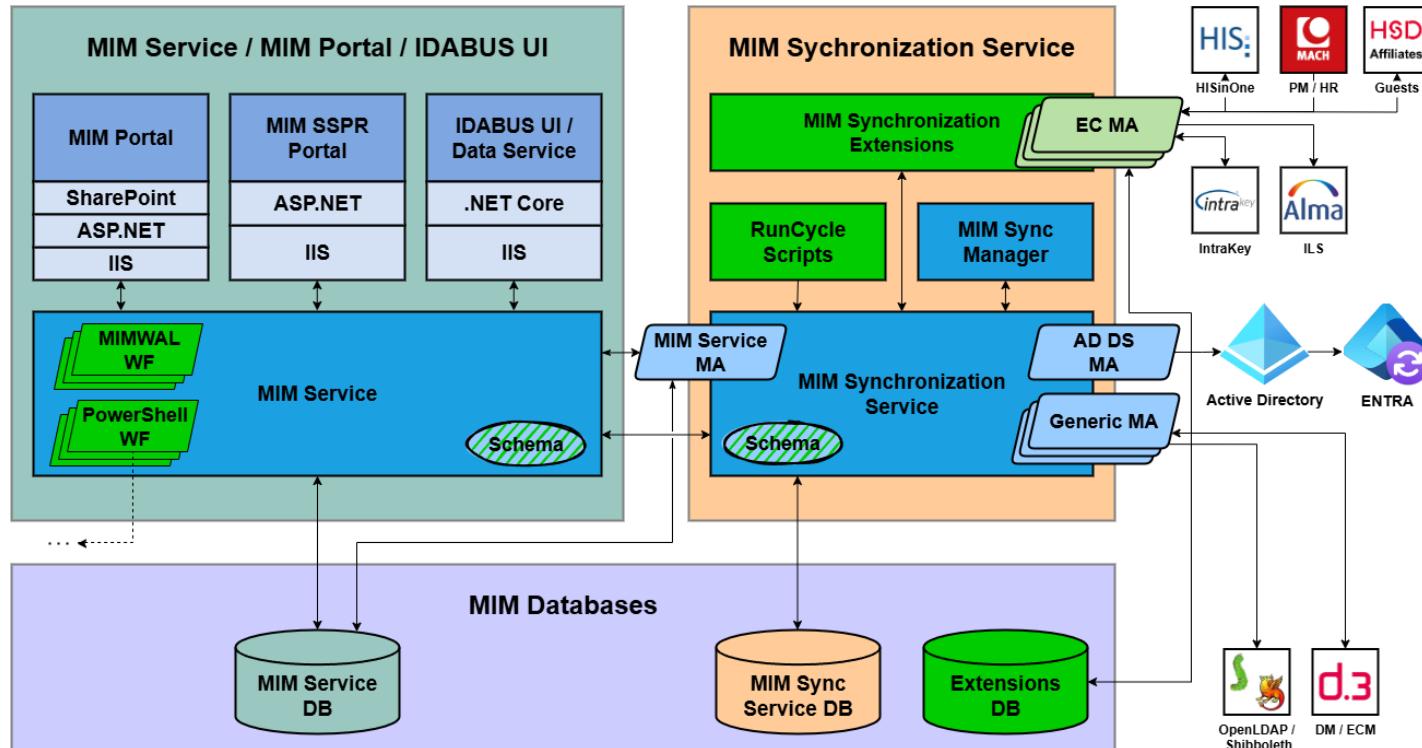
Fallbeispiel – Deutschlandsemesterticket

- Wallet-basiertes Deutschlandticket für Studierende bereitgestellt über Login mit Hochschul-Account
 - Dienstleister erfordert u.a. die Übermittlung der Semesterzeiträume, für die ein/e Studierende/r fahrberechtigt ist (verschiedene Abhängigkeiten)
- Anforderungen konnten innerhalb weniger Tage umgesetzt werden

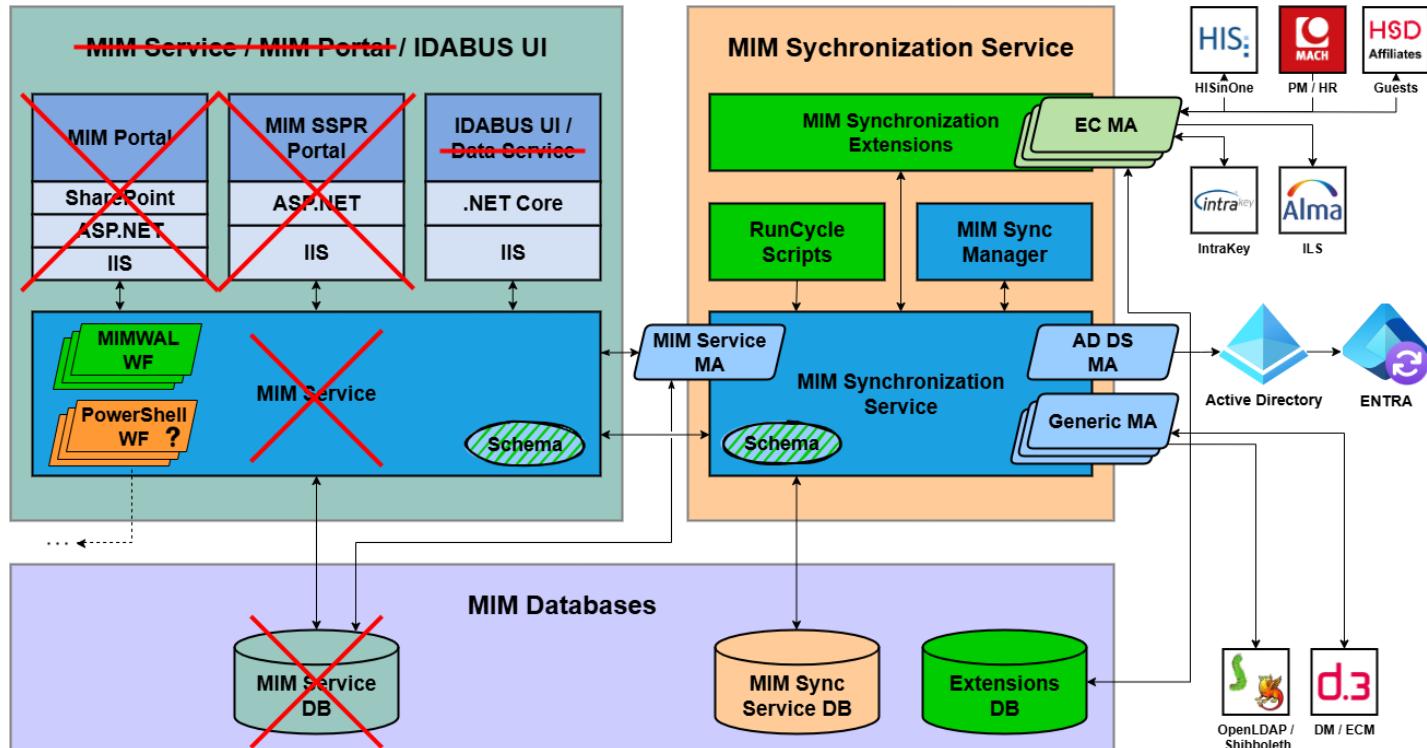
Ausblick – IDABUS Identity Solution

- MIM Service / Portal durch IDABUS Identity Solution ablösen
 - MIM 2016 Extended Support bis Januar 2029
 - „Pain Points“ Microsoft SharePoint sowie allgemeine Performance
 - Schema und Business-Logik (MIMWAL) kann größtenteils migriert werden
 - PowerShell-Workflows durch andere Technologien ersetzen

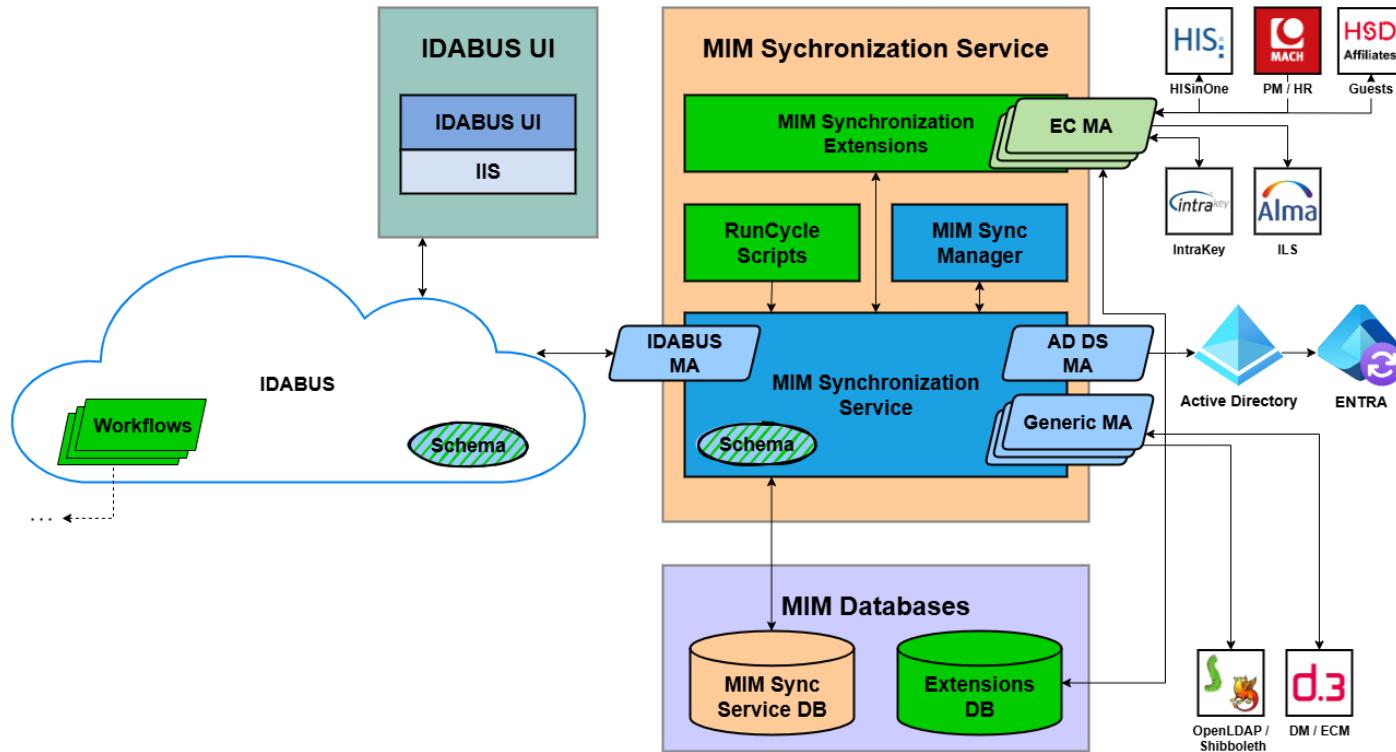
IDM Aufbau / Umgebung (Szenario 1)



IDM Aufbau / Umgebung (Szenario 1)



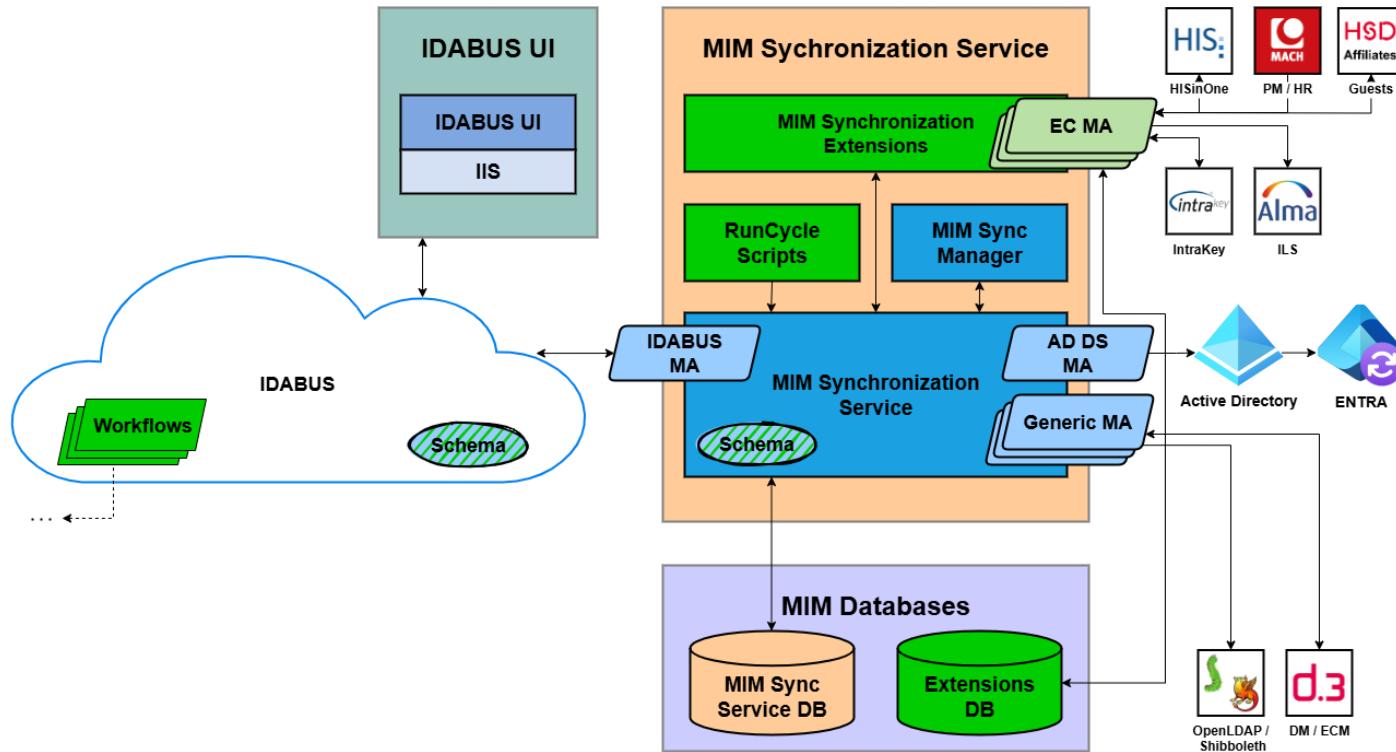
IDM Aufbau / Umgebung (Szenario 1)



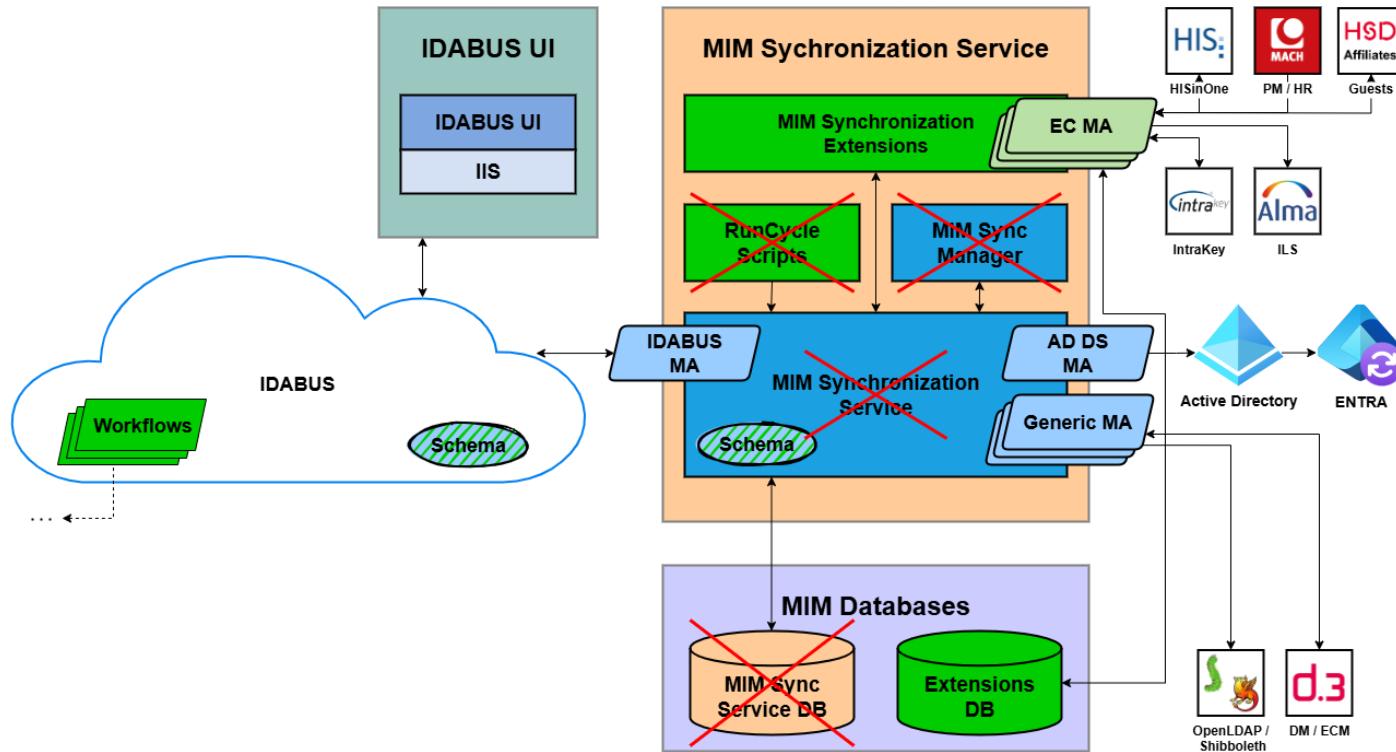
Ausblick – IDABUS Identity Solution (2)

- MIM Sync durch ECMA2 Connector Host ablösen
 - Aus On-Prem Systemen direkt zu ENTRA ID provisionieren
 - Active Directory Downstream statt Upstream

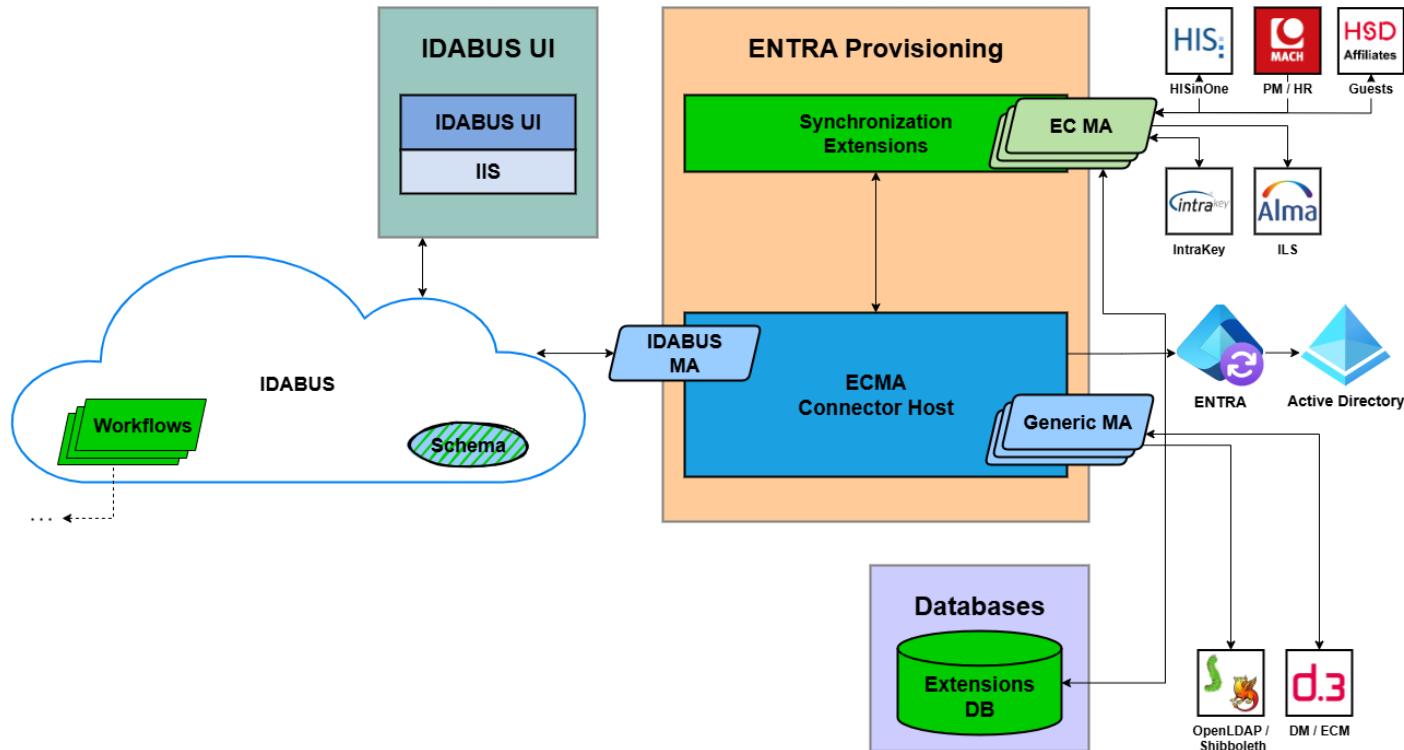
IDM Aufbau / Umgebung (Szenario 2)



IDM Aufbau / Umgebung (Szenario 2)



IDM Aufbau / Umgebung (Szenario 2)



ende