

Zentraler Informatikdienst der Universität Wien

Der stetige Transformationsprozess von der digitalen Gegenwart in die digitale Zukunft

Die **Universität Wien** ist mit rund 90.000 Studierenden und 10.000 Mitarbeiter*innen die größte Universität im deutschsprachigen Raum und eine der größten in Europa. Das Angebot der 1365 gegründeten Universität umfasst circa 180 Studiengänge. Sie gilt als führende Universität in Österreich, genießt international hohes Ansehen und ist bekannt dafür, die Keimzelle des Internets in Österreich gewesen zu sein.



Der **Zentrale Informatikdienst (ZID)** stellt mit seinen 230 Mitarbeiter*innen den Angehörigen der Universität sowohl eine stabile und moderne IT-Infrastruktur als auch ein vielfältiges Angebot an IT-Services zur Verfügung.



Lösungen

Adobe Experience Manager als Teil der Adobe Marketing Cloud

- AEM Forms

Ergebnisse

 **SCHAFFUNG EINER SCHLANKEN DOKUMENTEN- UND FORMULAR-PLATTFORM** auf Basis von AEM Forms

 **EINFACHE INTEGRIERBARKEIT** durch REST- und JSON-Konnektoren

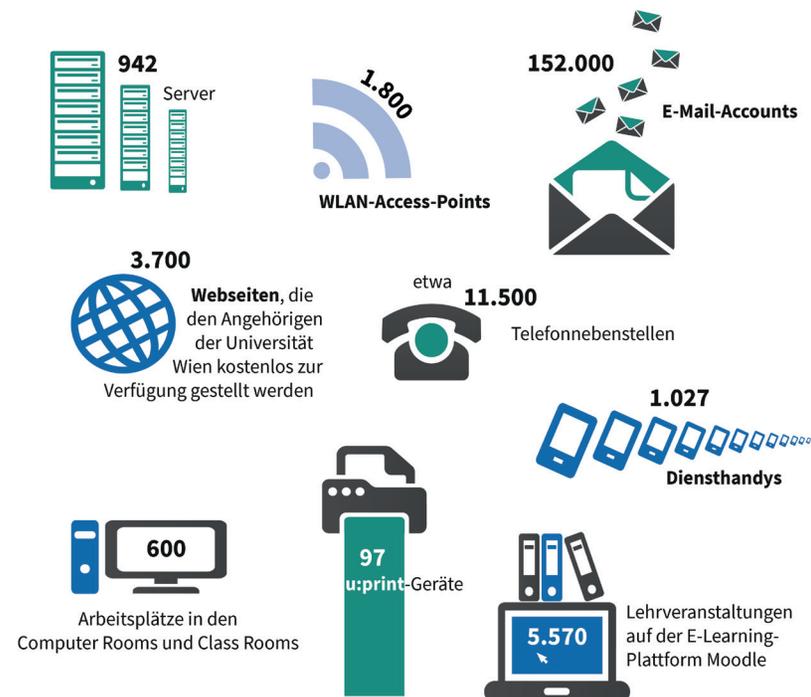
 **GEWÄHRLEISTUNG DER DATENSICHERHEIT** für 90.000 Studierende

Passen unsere Anforderungen eigentlich noch zu unserer Infrastruktur?

Der Zentrale Informationsdienst und im Speziellen die Abteilung „Campus Information & Business Intelligence Services“ (CIBIS) ist zuständig für alle Applikationen in den Bereichen Campusverwaltung und Personaladministration.

In der Vergangenheit setzte man bereits erfolgreich den Adobe LiveCycle Server für die Erzeugung von Dokumenten wie Studienbescheinigungen oder Zeugnisse ein. Aufgrund des kontinuierlichen Ausbaus des digitalen Serviceangebots und des Wunsches nach einer schlanken Architektur, entschied man sich für den nächsten Schritt.

Ein Einblick in die Dimensionen der vom ZID betreuten Infrastruktur und Services



Zentraler Informatikdienst (ZID) der Universität Wien

IT-Lösungen für 10.000 Mitarbeiter*innen und
90.000 Studierende

Mitarbeiter*innen am ZID: ca. 230 Personen an
4 Standorten

Sitz: Wien

zid.univie.ac.at

Partner

eggs unimedia, München

eggs.de



Welche Beweggründe haben die Veränderungen am ZID eingeläutet?

Moderne IT-Architekturen sind heute schlanker als die großen Systeme der 2010er-Jahre. Um den nächsten Schritt in Richtung einer modernen und ausbaufähigen Plattform gehen zu können, entschied man sich daher für die Einführung von Adobe Experience Manager (AEM) Forms. AEM Forms ist eine offene Plattform zur end-to-end Digitalisierung von Formular- und Dokumentenprozessen. Neben endgeräteoptimierten Formularen, einfachen Integrationsmöglichkeiten und Workflows bringt die Plattform auch viele Document-Services zur Verarbeitung und Erzeugung barrierefreier PDF-Dokumente mit. Denn die Barrierefreiheit gewinnt bei der digitalen Bereitstellung von Services immer mehr an Bedeutung – vor allem auch im öffentlichen und universitären Umfeld.

Ein guter Zeitpunkt, sich einen Partner an die Seite zu holen, der mit Erfahrung und Know-how unterstützen kann. Als auf AEM Forms spezialisierter Partner von Adobe kam eggs unimedia ins Spiel. Und dass dieser Partner auch perfekt mit der agilen Arbeitsweise des ZID harmonierte, war ein zusätzlicher Gewinn für beide Seiten.

Seit 2014 wird im ZID Scrum eingesetzt, seit 2 Jahren auch DevOps, und agiles Arbeiten wird an der Universität zukünftig noch weiter forciert werden. Die Voraussetzungen für eine Zusammenarbeit auf Basis einer agilen Grundausrichtung waren gegeben.

Überblick über Anwendungsbeispiele

- ✓ Unterstützung bei der Digitalisierung von Hochschulprozessen
- ✓ Erstellung von Dokumenten wie Studienbescheinigungen oder Zeugnisse (Campus Management)
- ✓ Aufbereitung von Dokumenten in PDF und PostScript für den zentralen Druck



Martin Grimm, eggs unimedia,
Adobe Certified Expert und Instructor

*„Wenn man den gesamten
Dokumenten-Lebenszyklus eines
Studierenden, von der Zulassung bis
zum Abschluss, optimiert abdecken
möchte, stehen uns noch viele
Möglichkeiten der Automatisierung
offen. Aber der Anfang ist gemacht!“*

Gemeinschaftliche Prozessgestaltung

Zu Beginn des Projektes erfolgte eine **Bestandsaufnahme** und Vorabanalyse. Auf Basis dieser Erkenntnisse wurde der Migrationspfad definiert.

Man entschied sich gemeinsam für eine direkte Migration von Adobe LiveCycle ES4 nach AEM 6.5 Forms und eine Änderung des technologischen Unterbaus von AEM Forms JEE auf AEM Forms OSGi. Das entsprach einer technologischen Zeitreise von in etwa 7 Jahren, die den IT-Betrieb durch eine schlankere Laufzeitumgebung und den Wegfall der Notwendigkeit zusätzlicher Datenbanken entlastet.

Auf Anwendungsseite wurden die erforderlichen **Schnittstellen als Servlets** sowie ein **Berechtigungskonzept** entwickelt. Da die Plattform kontinuierlich ausgebaut werden soll, entwickelte eggs unimedia zudem einen generellen **REST Provider bzw. Document Services Provider**. Durch den konsequenten Einsatz der offenen **OpenAPI**-Spezifikation und der Integration der quelloffenen **Swagger-UI**-Oberfläche bedarf es nur geringen Aufwands, um die Dienste auf Kundenseite anzusprechen und an eigene Systeme anzubinden. Daraus ist inzwischen ein Produkt von eggs unimedia entstanden, das beliebig um weitere Document Services erweiterbar ist.

Der AEM Forms Designer zur Erstellung von PDF-Vorlagen, wie zum Beispiel Sammelzeugnisse oder Studienblätter, steht Nutzer*innen zur Verfügung. Die mit Adobe LiveCycle ES4 erstellten Vorlagen können unverändert weiterverwendet und erforderlichenfalls mit dem AEM Forms Designer aktualisiert werden.

Hauptzweck der Plattform ist aktuell die Erzeugung von Dokumenten (Tätigkeitsberichte, Zeugnisse, Bescheide, Formschriften etc.) über den Output Service. Derzeit werden an der Universität Wien ca. 42 unterschiedliche Dokumentenvorlagen über die Plattform gemanagt und ca. 1,3 Millionen Dokumente pro Jahr erzeugt – Tendenz steigend.



Ralf Lehner, Universität Wien,
IT Projektleiter an der Abteilung CIBIS
des Zentralen Informatikdienstes

„Ich kann mit Stolz auf die
angenehme Zusammenarbeit mit
eggs unimedia zurückblicken. Die
gemeinsam erreichten Erfolge
machen Lust auf mehr.“



universität wien

Nur gültig mit Amtssignatur (siehe Ende des Dokuments)

Studierendendaten
 Name: Anton Emil Müller
 Matrikelnummer: 12345678
 Geburtsdatum: 01.01.1995
 Sozialversicherungsnummer: 1231231234
 Staatsangehörigkeit: Österreich

Studienzeitbestätigung
 ausgestellt am 13.07.2023 in Wien
 Hiermit wird bestätigt, dass Anton Emil Müller folgende Studien in den angegebenen Semestern gemeldet war.

Studium	Studienstatus	Beginn	Ende
UA 033 630 Bachelorstudium Biologie Rückgemeldete Semester: 2019W, 2020S, 2020W, 2021S, 2021W, 2022S, 2022W, 2023S	ordentlich	01.10.2019	laufend
UA 033 615 Bachelorstudium Erdwissenschaften Rückgemeldete Semester: 2019W	ordentlich	01.10.2019	17.10.2023

Für das Rektorat: VR Christa S...

BLOCK 2: W = Wintersemester:
 1. Oktober bis 28./29. Februar des Folgejahres (Wirkung der Meldung der Fortsetzung des Studiums bis 31. März)

S = Sommersemester:

Matrikelnummer: 12345678

universität wien

Anton Emil Müller
 Universitätsstraße 1
 1080 Wien
 Österreich

**Studienzeit der Universität Wien
 Sommersemester 2023**

Gültig nur mit Amtssignatur!

Studienfach	Modulnummer	Modulname	ECTS	Prüfungstermin	Prüfungsergebnis
Biologie	033001	Grundvorlesung Biologie	6	01.10.2019	bestanden
Chemie	033002	Grundvorlesung Chemie	6	01.10.2019	bestanden
Physik	033003	Grundvorlesung Physik	6	01.10.2019	bestanden

Prüfungsausschuss
 Prof. Dr. Peter Lieberherr

Wien, den 13.07.2023

Für das Rektorat: C. Schall

DVR: 0065528

Matrikelnummer: 12345678

universität wien

Anton Emil Müller
 Universitätsstraße 1
 1080 Wien
 Österreich

Sommersemester

Gültig nur mit Amtssignatur!

Studienfach	Modulnummer	Modulname	ECTS	Prüfungstermin	Prüfungsergebnis
Biologie	033001	Grundvorlesung Biologie	6	01.10.2019	bestanden
Chemie	033002	Grundvorlesung Chemie	6	01.10.2019	bestanden
Physik	033003	Grundvorlesung Physik	6	01.10.2019	bestanden

Prüfungsausschuss
 Prof. Dr. Peter Lieberherr

Wien, den 13.07.2023

Für das Rektorat: C. Schall

DVR: 0065528



Stephan Precht, Universität Wien,
Leitung Koordination Studienservices

„Durch die Expertise von eggs unimedia können wir das Potential von Adobe Experience Manager optimal für unsere Prozesse im Bereich der Studienservices nutzen.“

Ausblick

Perspektivisch steht die Ablöse weiterer Legacy Applikationen an, denn das Potential von AEM Forms soll vollumfänglich ausgeschöpft werden. Digitale Unterschriften werden bei zukünftigen Entwicklungsschritten einen hohen Stellenwert genießen. Zusätzliche Schnittstellen von AEM Forms zu Drittsystemen über die Data Integrations stehen ebenso auf der Agenda. Basis für die Optimierung des Formularwesens soll eine zentrale Verwaltung von Formularbausteinen werden.

Die Mehrsprachigkeit von Dokumenten wird angesichts der fortschreitenden Internationalisierung künftig ebenfalls ein Tätigkeitsschwerpunkt sein, den es mithilfe der Adobe Technologie und unserem Partner eggs unimedia auszubauen gilt.