

Projekt ADAMAS setzt neue Standards in der Anwendungsentwicklung des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU)

Capgemini entwickelt mit dem LfU eine moderne standardisierte Architektur und Philosophie zur Erstellung hochwertiger und einheitlicher Fachanwendungen

Heterogene Anwendungslandschaft beim Bayerischen Landesamt für Umwelt

Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) ist die zentrale Fachbehörde für Umwelt- und Naturschutz, Geologie und Wasserwirtschaft in Bayern. Das Aufgabenspektrum umfasst die gesamte Bandbreite dieser Fachgebiete, aber auch Themen wie z. B. Anlagensicherheit und Umweltmanagement. Aus Daten über den Zustand der Umwelt in Bayern werden Ziele, Strategien und Planungen für eine nachhaltige Nutzung und Sicherung der Umwelt entwickelt. Die Anwendungen der Fachbereiche basieren auf verschiedenen Technologien. Um einen wirtschaftlichen Betrieb und einen langfristigen Support zu gewährleisten, wurde entschieden, dass künftig ein neuer und einheitlicher technischer Standard für die Fachanwendungen unterschiedlicher Domänen gelten soll. Innerhalb der heterogenen Anwendungslandschaft gab es bereits einzelne Anwendungen, die nicht mehr auf dem Markt und daher ohne Support waren. Dadurch hätten etwa Gesetzesänderungen wie die veränderte Dokumentationspflicht beim Emissionsschutz nicht vollständig abgebildet werden können.

Überblick

Unternehmen: Bayerisches Landesamt für Umwelt

Branche: Public Services

Land: Deutschland

Herausforderungen des Kunden: Eine abgekündigte Technologie machte die Erneuerung etlicher Fachanwendung notwendig. Der auslaufende Support gefährdete einen effizienten, nutzerfreundlichen und langfristigen Anwendungsbetrieb.

Lösung: Mit dem Projekt ADAMAS wurde eine neue Plattform geschaffen, die eine moderne standardisierte Architektur mit einer konzeptionellen Gesamtphilosophie zur Entwicklung neuer Fachanwendungen vereint.

Ergebnisse: Alle mit ADAMAS entwickelten Anwendungen basieren auf einheitlichen, modernen Technologiestandards und intuitiv verständlichen Nutzeroberflächen. Sie sind umfassend in das Front- und Backend integriert und ermöglichen einen unkomplizierten Datenaustausch sowie die Umsetzung des Once-Only-Prinzips im Sinne der digitalen Verwaltung.



Projekt ADAMAS: Moderne Technologien und einheitliches Konzept für individuelle Fachanwendungen

In Folge wurde 2014 das Projekt ADAMAS gestartet und Capgemini mit der strategischen Konzeption und der technischen Umsetzung beauftragt. Das Ziel von ADAMAS: Die Konzeption, die Entwicklung und den Betrieb neuer Anwendungen effizienter und einheitlicher zu gestalten, um Kosten- und Zeitvorteile gegenüber heterogenen Individualentwicklungen zu erzielen. Im Zentrum des Projekts steht die ADAMAS-Plattform, für die Capgemini mit devonfw ein eigenes Framework zur Erstellung individueller Anwendungen entwickelt hat, das mittlerweile in zahlreichen weiteren Projekten erfolgreich eingesetzt wird. Gleich zu Beginn wurde dabei ein strategisches Gesamtkonzept zur Gestaltung der Architekturplattform sowie zur Anwendungsentwicklung gemeinsam mit dem LfU definiert. Alle Anwendungen sollen demnach folgende Anforderungen erfüllen: Stabilität und Langlebigkeit, Benutzerfreundlichkeit und Ergonomie sowie Kosteneffizienz bei der Entwicklung und Interoperabilität untereinander. Moderne browsergestützte Webtechnologien und Open-Source-Produkten sollten die Basis aller Anwendungen bilden und auch weitere Behörden auf sie zugreifen und sie einsetzen können. Die Plattform selbst ist bedarfsorientiert ausgerichtet und einfach um zusätzliche Funktionalitäten erweiterbar.

Anwendungsentwicklung: Standardisierte Architektur für qualitativ hochwertige Lösungen

Da ADAMAS als Microservice-Architektur konzipiert ist, lassen sich Fachanwendungen als kleine, unabhängige Services innerhalb der IT-Landschaft realisieren und neue Releases schneller umsetzen. Fachbereiche können so individuelle Funktionen innerhalb ihrer Anwendungen nutzen und von anderen Fachbereichen weitgehend unabhängig testen und weiterentwickeln. Zudem lassen sich standardisierte eGovernment-Lösungen sehr gut einbinden. Die aktuelle Ausbaustufe ermöglicht für externe Zugriffe die Authentifizierung über das persönliche digitale Bürgerkonto (die sog. BayernID).

ADAMAS bietet eine unkomplizierte, standardisierte Anwendungsentwicklung in Form verschiedener fertiger Konzepte, Blaupausen sowie technischer und fachlicher Bausteine für Front und Backend. Eine Wiederverwendung ist ebenfalls ohne weiteres möglich, die Homogenität der Fachanwendungen vereinfacht zudem die Wartung für das LfU.

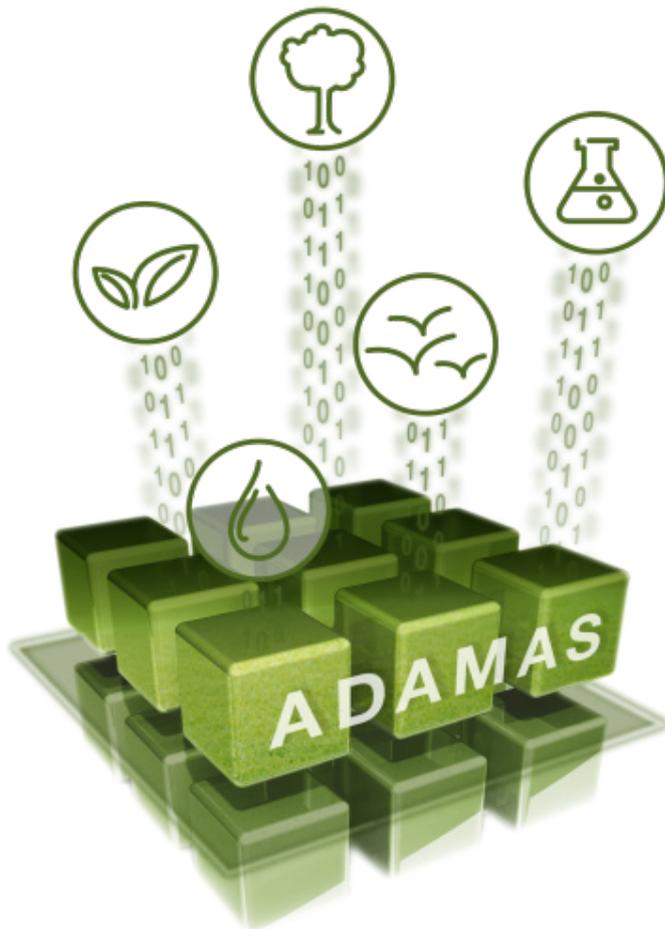
Die für das Backend verwendete JEE-Technologie gewährleistet die langfristige Zukunftssicherheit der Fachanwendungen. Die Implementierung des Frontend mit Angular stellt sicher, dass moderne Funktionen verfügbar sind und ein hoher Nutzerkomfort erzielt wird. Dank des responsiven Designs passt sich die Oberfläche dynamisch an die Präferenzen des Nutzers an, bis hin zu einer mobilen Nutzung. Zudem erhalten beispielsweise Mitarbeiter mit eingeschränktem Sehvermögen auch bei niedriger Auflösung eine optimale Darstellung. Zugleich stellt ein Styleguide die Einheitlichkeit und Ergonomie der Benutzeroberflächen sicher, so dass sich Nutzer sofort in jeder Anwendung zurechtfinden.

Die Kommunikation zwischen Frontend und Backend erfolgt über REST-Services mit JSON-Transport - eine etablierte Variante, mit der sich auch Produkte von Drittanbietern einfach integrieren lassen. Alle Zugriffe auf die als Microservices konzipierten Fachanwendungen erfolgen über ein zentrales Portal als Proxy. Ein Single-Sign-On einschließlich Berechtigungsverwaltung muss daher nur einmalig zentral umgesetzt werden, was die Entwicklungskosten weiterer Fachanwendungen deutlich reduziert. Im Portal zentral umgesetzte weitere Schutzmechanismen erhöhen die Sicherheit des Gesamtsystems maßgeblich. Anwender profitieren weiterhin davon, dass im Portal die Frontend aller Fachanwendungen zu einer einheitlichen Oberfläche zusammengefasst werden. Anwender erleben ADAMAS somit als ganzheitliche Lösung und bemerken gar nicht die Vielzahl individueller Microservices, die unter der Oberfläche zum Einsatz kommen und zwischen denen er ohne Datenverlust blitzschnell hin- und herwechseln kann.

Bereits drei Fachanwendungen produktiv

Die ADAMAS-Plattform wurde erfolgreich beim LfU eingeführt und setzt den Standard für künftige Individualentwicklungen basierend auf modernen Front- und Backendtechnologien. Bereits drei mit ADAMAS erstellte Individuallösungen sind heute produktiv und haben ihre heterogenen Vorgänger abgelöst: Eine Lösung zur Bestandsdatenerfassung für die Wasserversorgung, eine Lösung bezüglich der Dokumentationspflicht für Altlasten und Deponien, sowie eine Lösung zur Erfassung dokumentationspflichtiger Stoffe gemäß des Strahlenschutzrechts. Eine weitere Anwendung ist aktuell in der Umsetzungsphase. Für alle produktiven Anwendungen wurde das ADAMAS-Prinzip erfolgreich angewandt und es wird auch für alle künftig zu entwickelnden Anwendungen gelten. Sie werden

- **A**ngemessen,
- **D**ienstorientiert,
- **A**npassungsfähig,
- **M**ethodisch sauber,
- **A**nwenderfreundlich und
- **S**tabil sein.



Unsere Zusammenarbeit

Die Collaborative Business Experience™ ist zentraler Bestandteil der Capgemini-Philosophie und der Leistungserbringung. In gemeinsamer Anstrengung mit dem LfU ist es gelungen, eine zukunftsorientierte und moderne Architektur als Blaupause zu erschaffen und erste Fachanwendungen mit standardisierter Architektur in hoher Qualität zu erstellen.

Über Capgemini

Capgemini ist einer der weltweit führenden Anbieter von Management- und IT-Beratung, Technologie-Services und Digitaler Transformation. Als ein Wegbereiter für Innovation unterstützt das Unternehmen seine Kunden bei deren komplexen Herausforderungen rund um Cloud, Digital und Plattformen. Auf dem Fundament von 50 Jahren Erfahrung und umfangreichem branchenspezifischen Know-how hilft Capgemini seinen Kunden, ihre Geschäftsziele zu erreichen. Hierfür steht ein komplettes Leistungsspektrum von der Strategieentwicklung bis zum Geschäftsbetrieb zur Verfügung. Capgemini ist überzeugt davon, dass der geschäftliche Wert von Technologie durch Menschen entsteht. Die Gruppe ist ein multikulturelles Unternehmen mit über 200.000 Mitarbeitern in mehr als 40 Ländern, das 2018 einen Umsatz von 13,2 Milliarden Euro erwirtschaftet hat.

Mehr unter

www.capgemini.com/de.
People matter, results count.

Über den Kunden

Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) ist die zentrale Fachbehörde für Umwelt- und Naturschutz, Geologie und Wasserwirtschaft in Bayern. Das LfU erhebt und bewertet Daten über den Zustand der Umwelt in Bayern. Daraus entwickelt das LfU Ziele, Strategien und Planungen für eine nachhaltige Nutzung und Sicherung unserer Umwelt. Je nach Aufgabengebiet tritt das LfU als Fachgutachter auf, gibt Stellungnahmen ab, ist Aufsichtsbehörde oder Genehmigungsbehörde.

Erfahren Sie mehr zum Kunden unter:

www.lfu.bayern.de

Für weitere Informationen zum Projekt:

references.ce@capgemini.com