

// Zentrale Entwicklungsplattform für die Bundescloud

Cloudogu EcoSystem beim Informationstechnikzentrum Bund



Das ITZBund ist der zentrale IT-Dienstleister des Bundes und aus dem Zusammenschluss dreier eigenständiger IT-Dienstleister der Bundesverwaltung hervorgegangen. Dadurch war eine Konsolidierung der IT-Systeme und -Prozesse unumgänglich - eine immense Aufgabe. Bei der für die Software-Entwicklung unverzichtbaren SLM (Software Lifecycle Management)-Entwicklungsplattform entschied sich das ITZBund für die Lösung „*Cloudogu EcoSystem*“. Ausschlaggebend waren der geringe Administrationsaufwand im täglichen Betrieb, die hohen Sicherheitsstandards sowie die enge Integration der Toolchain. Inzwischen versorgt das ITZBund mit der Lösung 180 Mandanten.

Firmenzusammenschlüsse sind aus Sicht der IT immer eine Herausforderung. Unterschiedliche Systeme, Prozesse und Standorte müssen zu einer homogenen Struktur zusammengeführt werden. Nur so können die gewünschten Synergieeffekte auch nutzbar gemacht werden. Dabei kommen schnell hunderte von unterschiedlichen, teils redundanten Systemen zusammen. Da macht das Informationstechnikzentrum Bund – kurz ITZBund – keine Ausnahme. Durch die Zusammenlegung des Zentrums für Informationsverarbeitung und Informationstechnik (ZIVIT), der Bundesanstalt für IT-Dienstleistungen und der Bundesstelle für Informationstechnik im Jahr 2016 wurden die IT-Dienstleister auf Bundesebene konsolidiert – mit allen Hürden, die bei einem derart großen Projekt zu nehmen sind. An zwölf Dienstsitzen betreuen rund 3.100 Mitarbeiter 91.000 IT-Arbeitsplätze und gut 750 IT-Lösungen. Diese historisch gewachsene Heterogenität ist nur mit erheblichem Aufwand zu administrieren. Und noch schwerer ist es, sie weiter zu entwickeln. Für eine zentrale Aufgabe bekam das ITZBund Hilfe der Braunschweiger Cloudogu GmbH: Die Entwicklungsplattform Cloudogu EcoSystem unterstützt nun zentral und sicher die Entwicklerteams.

Die Einführung der neuen Plattform erfolgte im Rahmen der bis zum Jahr 2025 angelegten IT-Konsolidierung Bund. Dessen Ziel ist es auf der einen Seite, Prozesse und Technologien über alle Standorte hinweg zu standardisieren, um zu einer gut administrierbaren und effizienten IT zu gelangen. Auf der anderen Seite sollte die notwendige Flexibilität geschaffen werden, um den sehr unterschiedlichen Ansprüchen der Kunden gerecht werden zu können. Ein zentrales Element dieser Strategie stellt die so genannte „Bundescloud“ dar, eine Referenzarchitektur einer Private Cloud als Plattform für IT-Dienstleistungen für Bundesverwaltungen, Länder und Kommunen. Die Angebote der Bundescloud reichen von Infrastructure as a Service (*IaaS*) über Platform as a Service (*PaaS*) bis zu Software as a Service (*SaaS*).

Hohe Anforderungen an die Entwicklungsplattform

Eine Kernkomponente des PaaS-Angebots stellt eine SLM (*Software Lifecycle Management*)-Entwicklungsumgebung dar. Mit ihr werden Anwendungen über die Phasen „*Plan-Code-Build-Test*“ durch serverbasierte Werkzeuge unterstützt und ein kontinuierlicher Entwicklungsprozess wird über die durchgehende Werkzeugintegration gewährleistet. Die Entwicklungsumgebung muss grundsätzlich für revisionssichere Sourcecode-Verwaltung sowie technische Dokumentation geeignet sein. Daneben muss sie in der Lage

sein, agile Entwicklungsmethoden zu unterstützen. Zudem benötigt das ITZBund eine Entwicklungsumgebung, die die Konsolidierungsstrategie so unterstützt, dass trotz einer zentralen und einheitlichen Lösung die divergierenden Anforderungen der unterschiedlichen Behörden möglichst gut abgedeckt werden.

Nicht zuletzt sollte der administrative Aufwand bei der Bereitstellung reduziert werden: Die Entwicklungsteams mussten bisher die für ein Projekt benötigten Tools einzeln beantragen und bekamen diese dann auch einzeln zur Verfügung gestellt – ein deutlicher Zeitverlust. Auch entstanden so innerhalb der vom ITZBund betreuten Behörden und Dienststellen Insellösungen, die sich kaum effizient warten und verwalten ließen. Um den Ansprüchen gerecht zu werden, sollte eine neue Lösung eingeführt werden, die dann allen Kunden des ITZBund über die Bundescloud zur Verfügung gestellt werden kann. Die Anforderungen an eine neue SLM-Entwicklungsplattform waren entsprechend hoch:

- Zentrale Bereitstellung
- Unterstützung agiler Methoden sowie Vorgehensweisen wie Continuous Integration/Continuous Deployment
- Einfache Implementierung und Administration
- Unabhängigkeit von einzelnen Tool-Anbietern
- Einfach um neue Tools und Technologien erweiterbar
- Hohes Sicherheitsniveau entsprechend den Empfehlungen des BSI (*Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik*)

Vor Projektbeginn evaluierte das ITZBund verschiedene am Markt verfügbare Lösungen und entschied sich letztlich für die SLM-Plattform Cloudogu EcoSystem. Die Plattform erfüllte die meisten Anforderungen bereits in der Grundkonfiguration. Zudem basiert sie auf einer offenen Architektur aus bewährten Open-Source-Technologien. Das Cloudogu EcoSystem kann flexibel auf die Anforderungen der Anwender angepasst und um zusätzliche Tools ergänzt werden. Alle Tools sind in die Bundescloud-Plattform integriert und so miteinander vernetzt, dass der Aufwand für die tägliche Administration und Wartung sehr gering ist.

Die virtuelle Service-Plattform ist vorkonfiguriert; sie kann deutlich schneller implementiert und angepasst werden, als das bei Containern oder klassisch installierten Tool-Chains möglich wäre. Gleichzeitig kann sie relativ einfach an den individuellen Bedarf angepasst werden. Die Plattform arbeitet mit On-Premises-Instanzen, die an ein zentrales Backend angebunden sind. Damit nutzt die Lösung die Vorteile der einfachen Administrierbarkeit einer Cloud-Anwendung mit der vollständigen Kontrolle über alle Daten, die vor Ort implementierte Applikationen auszeichnen. Die Revisionssicherheit ist durch diesen Ansatz ebenso gegeben wie die Möglichkeit, Backup und Restore zuverlässig und zentral zu steuern.

Kundenanforderungen schnell umgesetzt

Zu Beginn des Projekts stand eine ausgiebige Analyse der Cloudogu-Plattform und ein Proof of Concept. Dazu wurde das EcoSystem in mehreren Abteilungen des ITZBund ausgerollt und im Rahmen einiger Pilotprojekte von den Entwicklerteams getestet. Dabei kamen noch einige Anforderungen zutage, die das ITZBund benötigt und die von Cloudogu in das EcoSystem aufgenommen wurden. So wurde auf Wunsch der Anwender zum Beispiel das Sourcecode-Management mit SCM-Manager um eine Funktion zum Code-Review erweitert. Auch war gefordert, dass die Backup- und Restore-Funktionen die gesamte Plattform sichern, um Arbeitsstände zu einem beliebigen Zeitpunkt wieder herstellen zu können. Zudem sollte die Cloudogu-Lösung in die bestehenden Systeme wie Monitoring und Log-Management integriert werden können.

Im Mai 2019 konnte das Cloudogu EcoSystem in den Regelbetrieb übernommen werden. Die Entwicklerteams müssen nun für ihre Projekte nur noch die SLM-Plattform beantragen, die alle Tools zur Verfügung stellt. Dazu plant das ITZBund im nächsten Schritt ein Self-Service-Portal, um den Prozess vom Antrag bis zur Bereitstellung so schlank wie möglich zu gestalten. Und auch für die Administratoren ist die Arbeit nun erheblich leichter. Denn, anstatt alle vorhandenen Tools einzeln zu verwalten und aktuell zu halten, stellt nun Cloudogu zentral alle notwendigen Updates bereit. Diese wurden zudem bereits mit der Plattform getestet und können so deutlich schneller in den produktiven Betrieb übergeben werden. Dabei ist auch die Zukunftssicherheit gewährleistet. Denn zusätzliche Tools für besondere Anforderungen können durch den offenen Plattformansatz dem Cloudogu EcoSystem mit geringem Aufwand hinzugefügt werden.

Mehr Flexibilität, geringere Kosten

Das Projekt war für das ITZBund schon jetzt ein voller Erfolg. Es versorgt bereits 180 Mandanten mit der Lösung, die jeweils beliebig viele Instanzen des Cloudogu EcoSystem betreiben können. Der weitere Ausbau der Lösung ist bereits geplant. Dazu werden einige weitere Funktionalitäten in die Plattform einfließen, die für das ITZBund wichtig sind. Darunter fallen unter anderem das automatische Patchen über Mandanten- und Instanzengrenzen hinweg, der weitere Ausbau des Code-Reviews mit dem SCM-Manager oder der Aufbau von Möglichkeiten zur Testautomatisierung.

„Der Umstieg auf die moderne Entwicklungsplattform Cloudogu EcoSystem war für uns ein enorm wichtiger Schritt“, so das Fazit von Axel Rockstroh, Product Owner „Bundescloud Entwicklungsumgebung“ beim ITZBund. „Wir haben sehr viel Effizienz und Flexibilität gewonnen, insbesondere beim Software Lifecycle Management. Und gleichzeitig konnten wir Kosten und Aufwände für den täglichen Betrieb signifikant senken, ohne bei der Sicherheit oder dem User-Komfort Kompromisse eingehen zu müssen.“

// Kontakt

// Cloudogu GmbH
// Garküche 1
// 38100 Braunschweig

// Tel. +49. 531. 61 80 88 80
// Fax +49. 531. 61 80 88 82

www.cloudogu.com

Geschäftsführer:
Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Tino Friedrich
Dipl.-Inf. Thomas Grosser
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Paliga

Amtsgericht Braunschweig
Handelsregister HRB 204974
USt-Id.Nr. DE297628722

