



DIGITALISIERUNG DES GESUNDHEITSMARKTS: AUTOMATISIERUNG IN DER CLOUD

B. Braun Health Cloud setzt auf Microsoft Azure

AUF EINEN BLICK

AUFGABEN

Planung und Bereitstellung einer cloudbasierten Entwicklungs- und Betriebsplattform für digitale Medizinprodukte durch Infrastruktur-Automatisierung

SYSTEME UND SOFTWARE

- > Azure Kubernetes Service
- > Azure DevOps
- > HashiCorp Vault
- > HashiCorp Terraform
- > Ansible

VORTEILE

- > Effiziente Arbeitsweise durch den Einsatz agiler Methoden
- > Kontinuierliche Parallelität der Entwicklungs- und Betriebsplattform
- > Reproduzierbare Services durch Infrastruktur-Automatisierung
- > Kürzere Markteinführungszeiten digitaler Produkte

B. BRAUN AG

Die 1839 gegründete B. Braun AG ist heute einer der weltweiten Marktführer in der Herstellung von Medizintechnik, Pharmaprodukten sowie in medizinischen Dienstleistungen. Mit mehr als 64.000 Mitarbeitern in 64 Ländern und einem Sortiment aus ca. 5.000 Produkten möchte B. Braun die Gesundheit aller Menschen schützen und zu einem weltweit höheren Gesundheitsstandard beitragen.

DIGITALISIERUNG DES GESUNDHEITSMARKTS

Neben der Herstellung klassischer medizinischer Produkte möchte B. Braun auch die Digitalisierung ihres Portfolios, des gesamten Unternehmens und, als Weltmarktführer, auch des gesamten Gesundheitsmarktes vorantreiben. Die zentrale B. Braun IT wurde damit beauftragt, als Teil dieser Digitalisierungsstrategie eine Basis für ein digitales Ökosystem die Entwicklung und das Hosting von digitalen Medizinprodukten aufzubauen. Als virtuelle, standardisierte Plattform ermöglicht die *B. Braun Health Cloud (BBHC)* den digitalen Produkten, technische Daten von medizinischen Geräten zu nutzen, um Mehrwerte für unterschiedliche Zielgruppen zu schaffen.

Die *B. Braun Health Cloud* muss sowohl Qualitäts- als auch regulatorische Anforderungen erfüllen. Gepaart mit einer agilen Arbeitsweise können somit die Release-Zyklen der digitalen Produkte und die Markteinführungszeit erheblich verkürzt werden. Die regulatorischen Vorgaben durch staatliche Instanzen wie der Europäischen Arzneimittelagentur (EMA) und die Qualitätsrichtlinien von B. Braun beinhalten unter anderem einen definierten Everything-as-Code-Ansatz und die Vorgabe, die betriebenen Produkte auf einer isolierten Umgebung zu entwickeln. Deshalb wurde entschieden, die *B. Braun Health Cloud* auf Basis einer Public-Cloud-Plattform zu betreiben und deren abgesichertes globales Netzwerk und die dazugehörigen Rechenzentren für die Entwicklung und den Betrieb der digitalen Produkte zu verwenden. Als strategischer Partner steht Microsoft B. Braun zur Seite und bietet durch die Azure Cloud-Plattform ein umfangreiches Portfolio an Tools und Diensten.



AGILE PRODUKTENTWICKLUNG

DER WEG ZUR ERFOLGREICHEN IT-INFRASTRUKTUR: AUTOMATISIERUNG IN DER CLOUD

Für die *B. Braun Health Cloud* wurde das Open Source Infrastructure-as-Code Tool Terraform ausgewählt und das Team darin geschult. Terraform unterstützt unterschiedliche Cloud Provider und somit können geschäftskritische Anwendungen und die darunterliegende Plattform auf diese Provider erweitert werden.

Zur möglichst effizienten Nutzung des neu vermittelten Wissens und der gegebenen Zeit entschied man sich für eine agile Arbeitsweise auf Basis von Kanban mit Backlog. Die so mögliche Visualisierung der Arbeit bietet einen enormen Mehrwert für das Team und führt durch das autonome und zeiteffiziente Arbeiten zu einer erheblichen Steigerung der Motivation. Aufgaben können kollektiv definiert, zugewiesen sowie verbessert und abgeschlossen werden, wodurch schlussendlich die Zusammenarbeit und der Wissenstransfer innerhalb des Teams signifikant erhöht werden.

ERFOLGREICHE IMPLEMENTIERUNG UND BETRIEB

Die Experten der SVA unterstützten bereits in der Architekturplanung, der Bereitstellung der Cloud Services und bei konzeptionellen Ausarbeitungen, welche die Basis für wichtige Designentscheidungen darstellten. Z. B. sollen gemeinsam genutzte Dienste und Tools unter den Produktteams, wie etwa die Container Runtime durch den Azure Kubernetes Service, sowie die einzelnen Produkte selbst in mehrfacher Ausführung betrieben werden können. Dies gewährleistet die sicher getrennte Koexistenz für die Entwicklung und den Betrieb der digitalen Medizinprodukte und eine sehr hohe Parallelität zwischen Entwicklungs- und Produktionsstand.

Der Betrieb der Plattform bildete den letzten Schritt auf dem Weg zur Automatisierung der IT-Infrastruktur. Aufgrund des Everything-as-Code-Ansatzes wurden die Prinzipien eines etablierten GitOps-Workflows adaptiert, der einen strukturierten und automatisierten Prozess zur Verwaltung von Infrastruktur- und Anwendungsconfigurationen in qualitativ hochwertigem Code beschreibt. Die Symbiose aus der Nutzung des GitOps-Workflows und der agilen Arbeitsweise mit Kanban schafft für B. Braun ein enorm hohes Maß an Nachvollziehbarkeit und erfüllt gleichzeitig die angestrebten Compliance-Anforderungen wie End-to-End Traceability, Change Control und Regulated Operations. Für den erfolgreichen Betrieb der *B. Braun Health Cloud* wurden Wissenslücken identifiziert und mit gezielt angepassten Workshops zu den Themen Azure Compute Resources, Azure Virtual Networking, Azure Kubernetes Service und Azure Security geschlossen.

PROJEKTFAZIT

Die B. Braun hat gemeinsam mit SVA ihren individuellen Weg zur IT-Infrastruktur-Automatisierung beschritten. Die SVA-Experten konnten dabei von der ersten Entwicklung eines Zielbildes bis zur regulierten, betriebsfähigen Plattform begleiten und unterstützen. Die *B. Braun Health Cloud* ist nun dank der Modernisierung über Standardisierung bis hin zu Automatisierung der Cloud-Infrastruktur bestens für die Zukunft vorbereitet. Somit kann B. Braun die Digitalisierung des Gesundheitsmarktes stark vorantreiben und schafft es damit, ihre digitalen Medizinprodukte in den Märkten zu positionieren.

KONTAKT

SVA System Vertrieb
Alexander GmbH
Borsigstraße 26
65205 Wiesbaden
Tel. +49 6122 536-0
Fax +49 6122 536-399
mail@sva.de
www.sva.de