



Bonus-Berechnung via Amazon Web Services

BSH nutzt Serverless-Anwendung auf Basis von AWS als Bonus Tool

Als der größte Weißware-Hersteller in Europa entwickelt BSH Geräte unter bekannten Markennamen wie Bosch, Siemens, NEFF und vielen mehr. Einmal im Monat zahlt BSH einen Bonus an seine Service-Techniker aus. Bei seinen IT-Systemen verfährt BSH mit einer Multi-Cloud-Strategie, das heißt, die Cloud ist die präferierte Plattform für Neuentwicklungen. Die Experten von OPITZ CONSULTING entwickelten den Kern der neuen Bonus-DE-Anwendung für das Unternehmen daher auch als Serverless-Anwendung auf Basis der Amazon Web Services (AWS).

Die Ausgangslage

Die Service-Techniker von BSH haben ein prämiertes Lohnsystem. Die Boni der Service-Techniker wurden bislang aus den Aufträgen berechnet, die sie abgeschlossen haben.

Als das Service Management System des Unternehmens durch ein neues abgelöst wurde, das keine Boni mehr berechnet, wollte BSH die Bonusberechnung in ein eigenes Tool auslagern. Die Anwendung sollte eine Cloud-native Anwendung sein, kostengünstig, stabil und sie sollte bei Bedarf skalieren können. Außerdem muss sie in die bestehenden Systeme eingebunden werden. BSH legte dabei großen Wert auf der Sicherheit der Anwendung. Zudem sollte die neu entwickelte Lösung von einem Dienstleister selbstständig betrieben werden.

Die Herausforderung

Eine für die Cloud angepasste Entwicklung unterscheidet sich grundlegend von einer Entwicklung für On-Premises-Systeme. Ziel bei der Entwicklung für die Cloud ist es, die Vorteile der Cloud effizient nutzbar zu machen und somit eine Gesamtlösung zu erreichen, die so optimal wie möglich funktioniert. Daher entschied BSH, dass die Entwicklung mit reinen Cloud-Technologien erfolgen sollte, unter Verwendung der eigenen Entwicklungsumgebung.

Eine weitere Herausforderung war der enge Zeitplan, der durch eine Betriebsvereinbarung vorgegeben war. In der Betriebsvereinbarung wurden zudem neue Berechnungsformeln definiert, sodass die Berechnungsergebnisse nicht mit dem Vorgängersystem verglichen werden konnten. Dies wirkte sich erschwerend auf die Tests aus.

Die neue Lösung

OPITZ CONSULTING schlug BSH für die Umsetzung eine Serverless-Architektur auf Basis von Amazon Web Services (AWS) vor und bekam den Zuschlag für das Projekt. Die neue Anwendung bestand im Prinzip aus zwei Teilen:

- Dem Batch-Processing, das die Bonusberechnung auf Grundlage der einmal täglich gelieferten Daten durchführt.
- Einer Webanwendung, mit der es möglich ist, Berechnungsparameter einzustellen bzw. berechnete Werte zu korrigieren. Diese wird kaum genutzt, da sich die Parameter selten ändern, Änderungen erfolgen kurz vor einem Monatslauf.

Kundeninfos

B/S/H/

Die BSH Hausgeräte GmbH ist eines der weltweit führenden Unternehmen der Branche und der größte Hausgerätehersteller in Europa. Neben den Marken Bosch und Siemens sowie Gaggenau und Neff umfasst das globale Markenportfolio die lokalen Marken Thermador, Balay, Profilo, Constructa, Pitsos, Coldex, Ufesa und Zelmer. Während die Globalmarken nahezu weltweit auf ihre jeweiligen Zielgruppen ausgerichtet werden, haben die lokalen Marken der BSH einen starken Bezug zu den Konsumenten vor Ort.

Firmensitz

München

Website

www.bsh-group.com

Die Umsetzung

Den Batch-Processing-Anteil haben wir in diesem Projekt mit S3, Lambda und DynamoDB aufgebaut. Dabei werden vom BSH Vorsystem einmal täglich die erledigten Aufträge als Text-Datei in einem S3 Bucket bereitgestellt.

Die Erzeugung der Textdatei startet über einen Trigger: Eine Lambda-Funktion, die die Daten „parsed“ und in einer NoSQL-Datenbank (DynamoDB) speichert. Parallel wird eine weitere Lambda-Funktion aufgerufen, die die Bonusberechnung Basis der Daten in der DynamoDB durchführt und das Ergebnis ebenfalls in dieser Datenbank speichert.

Zudem erzeugt eine weitere Lambda-Funktion für jeden Techniker einen Bericht im PDF-Format über die bislang angefallenen Boni. Diesen Bericht verschickt die Funktion an den entsprechenden Techniker. Dafür wird der Simple Email Service (SES) von Amazon eingesetzt.

Auch der Web-Anteil wurde zu hundert Prozent „serverless“ entwickelt: Basis sind hier AWS und eine Single Page Applikation (SPA) mit Angular. Die Dateien der SPA liegen ebenfalls in einem S3 Bucket vor. Über CloudFront (Content Delivery Network CDN) und WebApplicationFirewall (WAF) in Verbindung mit einem von BSH bereitgestellten Zertifikat ist ein sicherer Zugriff auf die SPA möglich.

Dynamische Inhalte der SPA werden über das API Gateway geladen. Dafür stellt das API Gateway eine REST-Schnittstelle bereit, über die im Hintergrund Daten aus der DynamoDB über eine Lambda-Funktion geladen werden.

Kundennutzen

Die Vorteile des gewählten Lösungsansatzes liegen auf der Hand:

- Er bietet eine sehr kostengünstige Lösung: Durch die Serverless-Architektur und dem damit einhergehenden Pay-as-you-go-Modell in Kombination mit der geringen Nutzung von nur einem Batchlauf pro Tag, fallen nur geringe Kosten für die Lösung an.
- Der Kunde bekommt eine sehr flexible und elastische Lösung.
- Durch die effiziente Entwicklung, die der Ansatz ermöglicht, können auch sehr enge Zeitpläne gehalten werden.
- BSH muss sich nicht um den Betrieb der Anwendung kümmern, dies erledigt das Managed Services Team von OPITZ CONSULTING.

Projektinfos

Ziele des Projekts

- Sichere und stabile Berechnung der Boni für Service-Techniker
- Optimierte Gesamtlösung unter Nutzung von Cloud Services
- Kostengünstige, schnelle Lösung

Technologische Umsetzung

- Entwicklung einer Serverless-Applikation auf Basis von Amazon Web Services
- Web-Portal und Backend Services mit AWS Lambda
- DynamoDB als Datenbank
- Sicherheit durch Verschlüsselung und Web Application Firewall

Kundennutzen

- Immer verfügbare, kostengünstige Lösung
- Einhaltung des engen Zeitplans durch eine effiziente Entwicklung und Architektur
- Komplette Managed-Services-Lösung

„Die Serverless-Architektur der Bonus-Anwendung ermöglichte uns eine schnell Umsetzung bei gleichzeitig sehr geringen Projekt-, Wartungs- und Betriebskosten. Das Projekt ist ein erfolgreicher Meilenstein auf den Weg hin zu einer service-orientierten Cloud-basierten Architektur bei der BSH.“

(Marco Wolter, Head of Customer Service Solutions, BSH)

Können wir Ihr Interesse wecken?

Sprechen Sie uns an!



Thomas Unterbörsch
Director Business & IT Innovation

Kontakt:
+49 173 7252431

thomas.unterboersch@opitz-consulting.com

Unsere Leistungen im Bereich Cloud & Infrastruktur:
www.opitz-consulting.com/portfolio/cloud-infrastruktur

