

IT-Modernisierung mit Managed Kubernetes



Skalierbarkeit, Zukunftsfähigkeit und Entlastung der internen IT - am Beispiel E-Commerce

Kunde

Unser Kunde betreibt seit 2011 einen Online-Shop für elektronische Haushaltsgeräte mit täglich ca. 12.000 Besuchern. Um den Shop zukunftsfähig, leistungsfähig und skalierbar aufzustellen, hatte der Kunde bereits erste Schritte in Richtung Containertechnologie unternommen.

Anforderung

Der Webshop des Kunden basierte ursprünglich auf einem LAMP-Stack (Linux, Apache, MySQL, PHP) auf einer dedizierten Serverlösung. Nachteile dieses Setups waren mangelnde Redundanzen, fehlende Skalierbarkeit in Peak-Zeiten sowie erhebliche Leistungseinbußen bei zu hoher Serverlast. Eine Hardwareaufstockung brachte jeweils nur kurzfristige und eher unbefriedigende Abhilfe.

Der Kunde ist daher auf eine Docker-Swarm-basierte Lösung umgestiegen, um Redundanz und einfache Skalierbarkeit zu schaffen. Mit der Zeit entsprach aber auch diese Lösung nicht mehr dem Stand der Technik. Nach Evaluierung der aktuellen Industrietrends strebte das Unternehmen einen Wechsel auf Kubernetes an. Um den operativen Aufwand für das eigene Team möglichst gering zu halten, suchte der E-Commerce-Betreiber nach einer Managed-Kubernetes-Lösung. Voraussetzung war, dass sich die Kunden-Applikationen über die selbst erstellten YAML-Dateien/Helm-Charts auf dem Zielcluster ausrollen ließen. Zudem legte das Unternehmen Wert auf einen Datenstandort innerhalb Deutschlands, da es ausschließlich im DACH-Markt tätig ist und die Daten das Land nicht verlassen sollen. Regelmäßige Peaks bei den Nutzerzahlen sollten durch einfache Skalierbarkeit abgedeckt werden.

Überblick:

Anforderung

- + Wechsel von Docker-Swarm-basierter Lösung zu Managed Kubernetes
- + Datenstandort in Deutschland

Nutzen

- + Zukunftssichere, zertifizierte Kubernetes-Lösung
- + Skalierbarkeit
- + Entlastung der Unternehmens-IT

Darüber hinaus wünschte sich der Kunde eine Möglichkeit, bestehende IT-Ressourcen für bestimmte Applikationen weiterhin nutzen zu können und diese an die Cloud-Ressourcen anzubinden, um Schritt für Schritt seine IT zu modernisieren.

Lösung

Die plusserver Kubernetes Engine (PSKE) ermöglichte es, die vorhandene Docker-Swarm-Lösung des Kunden erfolgreich umzustellen. Die Kunden-Applikationen ließen sich über dessen erstellte YAML-Dateien/Helm-Charts einfach auf dem neuen Cluster ausrollen. Mit der PSKE betreibt der Kunde seine Shop-Applikation DSGVO-konform in den zertifizierten pluscloud-Rechenzentren in Deutschland. Zudem wurde die gewünschte nahtlose Anbindung der Bestands-IT an die Cloud realisiert.

Im täglichen Business wird das IT-Team des Kunden von Operations-Aufgaben entlastet, indem Day 1 und Day 2 Operations durch die PSKE übernommen werden. Dazu gehören das automatisierte Patching der Worker Nodes und die Aktualisierung der Kubernetes

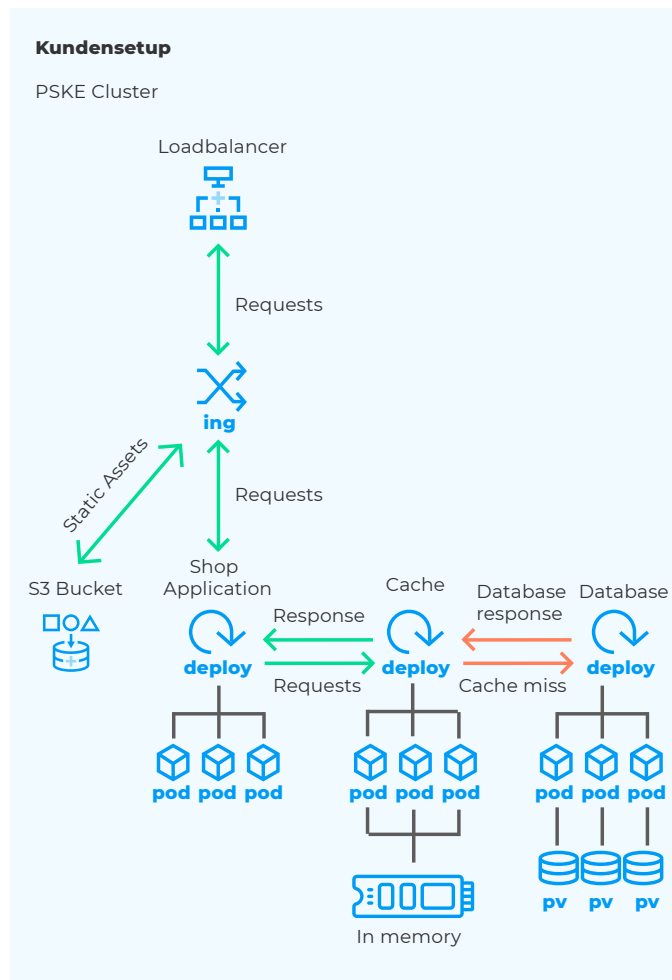
tes-Patch-Version sowie das integrierte Lifecycle Management der Kubernetes-Versionen und Worker-Betriebssysteme. Außerdem managt plusserver die Controlplane, sodass der Kunde sich auf seine Workloads konzentrieren kann. Da die Plattform nach dem Prinzip „Kubernetes manages Kubernetes“ funktioniert, werden alle Komponenten des Kunden-Clusters durch Self-Healing-Mechanismen repariert.

Um die für Online-Shops üblichen Lastspitzen abzufedern (morgens, um die Mittagszeit, abends) verwendet der Kunde zusammen mit dem Node Autoscaler der PSKE auch den Horizontal Pod Autoscaler, um seine Shop-Applikation und Cache-Lösung dynamisch zu skalieren. Außerdem hat der Kunde über das Cluster-Manifest eine Anti-Affinity-Regel gesetzt, damit seine Nodes über Hypervisor verteilt sind und bei einem Hardware-Problem nur eine Node ausfällt.

Nutzen

Die Anforderungen an Online-Shops sind deutlich gestiegen. Eine moderne, auf einer Kubernetes-Plattform basierende Applikationsentwicklung ist daher quasi unerlässlich geworden, um im Wettbewerb Schritt zu halten. Mit der PSKE nutzt unser Kunde eine zukunftsfähige Lösung, ohne dass er zusätzliches Know-how oder Fachkräfte benötigt. Durch Autoscaling kann er sogar Kosten sparen, da er nicht dauerhaft zusätzliche Ressourcen betreiben muss, die nur bei Lastspitzen benötigt werden.

Als zertifizierter Kubernetes Service Provider bieten wir qualifizierten Kubernetes-Support, Beratung und Professional Services für einen schnellen und reibungslosen Einstieg. Außerdem erhalten unsere Kunden durch die „Certified Kubernetes“-Listung durch die Cloud Native Computing Foundation (CNCF) die Gewissheit, dass ihre Kubernetes Cluster, die sie auf der PSKE deployen, vollständig standardkonform sind und die nötigen Kubernetes-Versionsupdates erhalten.



Das E-Commerce-Setup unseres Kunden besteht aus drei Kubernetes-Clustern mit der Shop-Applikation, dem Cache sowie der Datenbank. Zusätzlich wird S3 Storage sowie ein Loadbalancer eingesetzt.

PSKE 30 Tage kostenfrei testen

[➤ Mehr erfahren](#)

plusserver

Eine souveräne, zukunftsfähige und sichere Cloud

Wir bieten deutschen Unternehmen eine datensouveräne und anbieterunabhängige Basis für ihre digitalen Geschäftsprozesse. Auf unseren sicheren, skalierbaren Cloud-Plattformen realisieren Kunden zukunftsfähige und kosteneffiziente digitale Anwendungen. Wir beraten unsere Kunden zu Cloud-Architekturen sowie zur Integration bestehender IT-Umgebungen. Dabei agieren wir schnell, dynamisch und stets persönlich.

**Sie haben Fragen? Kontaktieren Sie uns.
Wir helfen gerne weiter.
Schnell und unkompliziert.**

+49 2203 1045 3500

beratung@plusserver.com



BSI C5
CLOUD SECURITY

