



Case study

Kubernetes Cluster für containerbasierte Lademittel-App Claranet sorgt für Aufbau, Betrieb und Management

Herausforderung Palettenlogistik

Das in München ansässige Logistikunternehmen Baumann Paletten GmbH kümmert sich um die Beschaffung, Vermietung, Pooling, den Tausch, die Reinigung, Reparatur und Aufwertung von Lademitteln wie Europaletten, H1-Paletten, E2-Kisten und Gitterboxen. Zum Ziel gesetzt hat sich der Lademittelmanagement-Experte, die damit verbundenen Ladungsträgerprozesse zu digitalisieren und effizienter zu gestalten.

Baumann Paletten sah die Chance zur Optimierung in der Digitalisierung und übernahm das Start-up Swoplo, das eine B2B-SaaS-Online-Software zur Verwaltung von Lademittelkonten entwickelt hat, die sich per API an Transportmanagementsysteme anschließt und die Transaktionen auswertet.

Mit der Swoplo-Web-App (ohne Installation, einfach über einen Browser zu benutzen) lassen sich Ladungsträgerprozesse End-To-End digitalisieren, d. h. von der Erfassung der Vorgänge an der Rampe über die Buchungen auf die richtigen Konten und die Kontenabstimmung bis zum intelligenten Ausgleich von Forderungen und Verbindlichkeiten. Genutzt werden sollte die Software nicht nur intern bei Baumann Paletten, sondern auch externen Kunden kostenlos zur Verfügung gestellt werden.

Entwicklung intern, Betrieb und Management extern

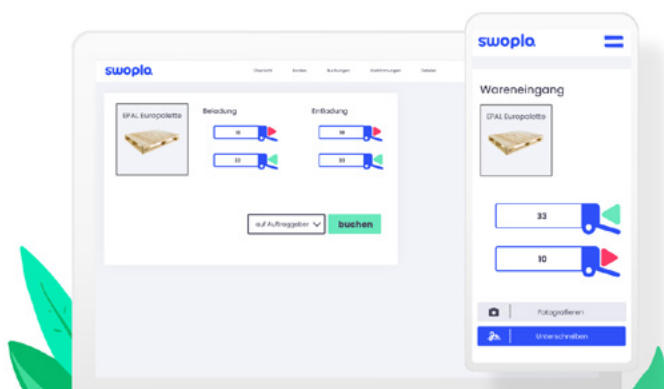
Die erforderliche Weiterentwicklung der auf Kubernetes-Containern basierenden Lösung sollte intern erfolgen. Für den initialen Aufbau, das Management und die Überwachung der Kubernetes-Infrastruktur suchte Baumann Paletten einen Partner mit Kubernetes-Erfahrung, der über eine private Rechenzentrumsinfrastruktur mit Standort in Deutschland verfügt.

„Wir wollen die Swoplo-App als Standardinstrument für digitale Ladungsträgerprozesse am Markt etablieren“, sagt Björn Falszewski, IT-Leitung Swoplo, Baumann Paletten GmbH. „Grundvoraussetzungen dafür sind maximale Verfügbarkeit und Betriebssicherheit, die wir mit eigenen Personalressourcen nicht gewährleisten können – sowohl die vorhandene Manpower als auch das Kubernetes-Wissen reichen für unseren hohen eigenen Anspruch nicht aus. Unser interner Fokus liegt klar auf der Weiterentwicklung der Lösung.“

Claranet punktet mit Kubernetes-Kompetenz

Eine sehr konkret formulierte Anfrage inklusive einem technischen Anforderungsdokument ging an rund 15 Managed-Hosting-Provider aus Deutschland – denn Baumann Paletten legt großen Wert auf Datenschutzkonformität gemäß dem Bundesdatenschutzgesetz (DSGVO).

„Wir waren überrascht, wie wenige Anbieter letztlich in der Lage waren, den Full-Managed-Kubernetes-Service zu bieten, den wir erwartet haben“, erinnert sich der IT-Leiter. „Das Betriebskonzept für Managed Container, das Claranet angeboten hat, war technisch sehr gut und detailliert ausgearbeitet und lag weit über dem Niveau, welches wir bei anderen Anbietern gesehen haben. Man hat sofort gemerkt, wie viel Kubernetes-Kompetenz und Managed-Service-Erfahrung Claranet hat.“



Kubernetes Cluster für containerbasierte Lademittel-App

Fokus Compliance

Zudem entsprechen sämtliche Services und Betriebsabläufe bei Claranet höchsten Standards des Datenschutzes, der Datensicherheit, des Business-Continuity-Managements sowie des Qualitätsmanagements.

„Gerade im Hinblick darauf, dass wir Swoplo auch an große Konzerne adressieren werden, die besondere Compliance- und Sicherheitsanforderungen haben, sind diese Standards von großer Bedeutung für uns“, erläutert Björn Falszewski.

Kaum waren die Unterschriften trocken, startete Claranet mit der Umsetzung. „Es lief alles so reibungslos, dass wir mit der Fertigstellung sogar einige Tage unter der angesetzten Projektlaufzeit von drei Monaten geblieben sind“, erzählt der IT-Leiter.

Kubernetes Cluster und NFS

Für die Applikationslandschaft betreibt Claranet einen produktiven Kubernetes Cluster auf der eigenen Rechenzentrumsinfrastruktur. Der vollständig containerisierte Application Stack setzt sich zusammen aus Elasticsearch, Mercure, MongoDB, MySQL, Neo4j, Nginx, PHP, Python-Flask-Services, Redis sowie einer eigenentwickelten KI von Baumann Paletten. Darüber hinaus erbringt Claranet das Management bis auf Container- bzw. Workload-Ebene, basierend auf 24/7-Servicezeiten.

Die Anforderung einer skalierbaren Storage-Lösung, die 100 Prozent DSGVO-konform ist, löste Claranet mit der Bereitstellung einer auf iSCSI basierenden Block-Storage-Lösung, die für die Anforderungen der jeweiligen Workload dynamisch Persistent Volumes provisioniert und verwaltet. Darüber hinaus wird das Network-File-System (NFS) verwendet, auf dem analog den Anforderungen von Baumann Paletten strukturierte Daten gespeichert und zwischen den Komponenten ausgetauscht werden können.

„Weltweit sind zurzeit mehr als 500 Millionen Europaletten im Umlauf. Durch den Applikationsbetrieb auf Kubernetes-Basis in Verbindung mit der hochverfügbaren Infrastruktur von Claranet und einer skalierbaren Speicherlösung sind wir in der Lage, die gesamte damit verbundene Palettenlogistik digital abzubilden“, betont Björn Falszewski.



Verwendete Services:

- Container Application Management
- 24/7 Servicezeiten

Geteilte Verantwortung

In Sachen automatisierter Softwarebereitstellungsprozesse profitiert Baumann Paletten von dem Claranet Shared-Responsibility-Modell, bei dem flexibel zwischen „Fully-managed“- , „Co-managed“- und „Self-managed“-Ansätzen gewählt werden kann.

Baumann Paletten entschied sich hinsichtlich der CI/CD-Pipeline für einen Grey-Box-Ansatz: Das Logistikunternehmen hat die Hoheit über die Continuous Integration und die Continuous Delivery, während Claranet für das Continuous Deployment zuständig ist und den stabilen und sicheren Betrieb des Swoplo App-Stacks gewährleistet.

Claranet stellt und betreibt im Hintergrund die auf Kubernetes basierende Cloud-Native-Plattform, die neben Platform Services wie Ingress, Cert-Manager, DNS Integration, Prometheus und Grafana auch Managed Services wie Gitlab und Data Services bietet. Die Plattform und der hohe Grad an Automatisierung sind die zentralen Voraussetzungen für ein effizientes und effektives Co-Management, in dem die Entwickler seitens Baumann Paletten und die DevOps-Experten von Claranet eng miteinander gekoppelt werden können.

„Wir können uns auf die Entwicklung und Anlieferung der Container-Images konzentrieren, während Claranet das Kubernetes Cluster managt sowie die Verfügbarkeiten und den 24/7-Support verantwortet“, führt der IT-Leiter aus.



“ Claranet ermöglicht uns mit umfassenden Managed Kubernetes Services, einem an unsere Bedürfnisse angepassten Konzept sowie einem Höchstmaß an IT-Sicherheit und Datenschutz, dass wir unsere Lademittel-App als leistungsfähige, hochskalierbare und stabile Lösung am Markt etablieren können.“

Björn Falszewski
IT-Leitung Swoplo
Baumann Paletten GmbH