

Case Study

DevOps als Game Changer

Keine Angst mehr vor Black Friday oder Weihnachten

DevOps als Game Changer

Keine Angst mehr vor Black Friday oder Weihnachten

2019 führte Tudock für das Hamburger Unternehmen Prediger ein Replatforming durch. Pünktlich vor dem Black Friday ging die E-Commerce Plattform live und meisterte die Bewährungsprobe mit einem Benutzeranstieg von knapp 30 Prozent. Nach der Migration von Magento 1 zu Magento 2 war Feintuning angesagt: Der Entwicklungs-, Freigabe- und Deployment-Prozess sowie die Skalierbarkeit und Performance des Shops wurden mit Hilfe von Tudock optimiert. Dank der angewandten DevOps-Strategie muss Prediger auch in Zukunft keine Traffic-Spitzen mehr fürchten: Black Friday, Cyber Monday und Weihnachten können kommen. Dank des neuen Setups spart das Unternehmen zusätzlich menschliche und finanzielle Ressourcen.



Der Kunde Carl Prediger GmbH & Co. KG

- Gründung 1921
- Sitz in Hamburg
- Ca. 80 Menschen arbeiten bei Prediger
- Prediger ist im Einzel- und Versandhandel tätig
- Showrooms in Hamburg, Berlin, Frankfurt am Main und Düsseldorf

Prediger ist ein renommierter Anbieter von Design-Leuchten und Lichtlösungen. Schon 1921 verkaufte Gründer Carl Prediger am Hamburger Steindamm Petroleum-, Gas- und Elektrolampen. Heute offeriert das Unternehmen nicht mehr nur Lampen, sondern generell Licht. Die Beleuchtung ist ein wesentlicher Bestandteil der Architektur geworden. Das Mantra des heutigen Prediger-Geschäftsführers Sebastian Brink heißt daher: "Das Kabel muss zum Licht kommen. Nicht umgekehrt."

Bei diesem ganzheitlichen Ansatz baut das Hamburger Unternehmen auf eine Omnichannel-Strategie. Neben den vier eigenen Showrooms in Hamburg, Berlin, Frankfurt am Main und Düsseldorf vertreibt Prediger seine hochwertigen Innen- und Außenleuchten auch über den eigenen Online-Shop. Die beiden Vertriebswege existieren jedoch nicht unabhängig voneinander, sondern ergänzen sich gegenseitig. Das heißt: Neben dem Online-Handel bietet die Plattform Ratgeber und Hintergrundwissen rund um die Produkte. In den Showrooms wiederum integrieren die Lichtberater die online abrufbaren Informationen in persönliche Kundengespräche.

Die Ausgangssituation

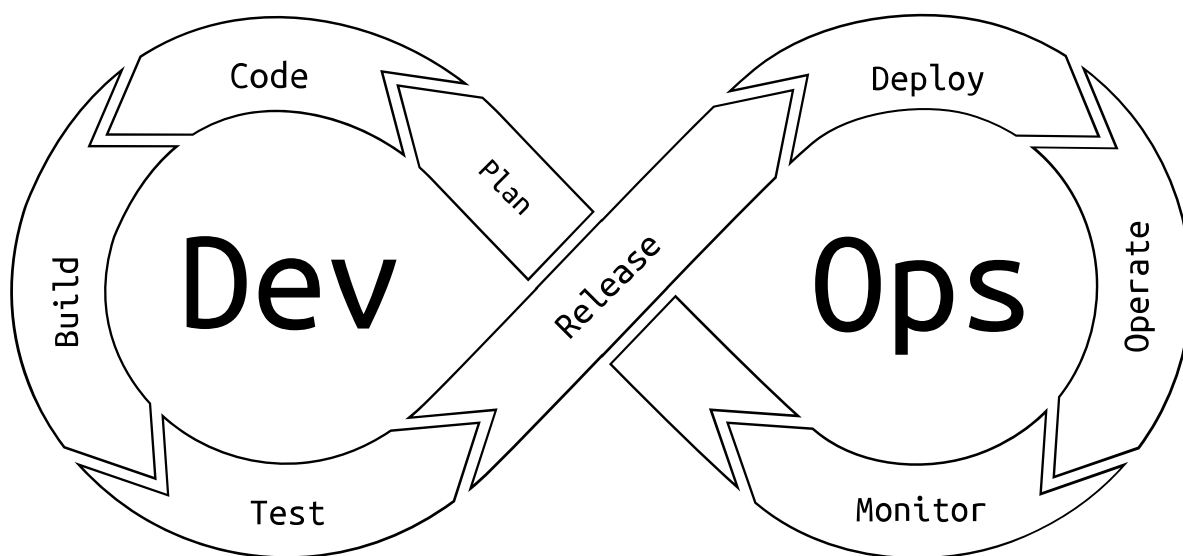


Tudock setzte den Online-Shop von Prediger vor mehr als zehn Jahren mit Magento 1 auf. Seit Juni 2020 gibt es für diese Shopsoftware keinen Support mehr. Im Zuge dessen führte Prediger gemeinsam mit Tudock ein umfangreiches Replatforming. Im November 2019 – pünktlich vor dem Black Friday – ging der neue Shop live. Im Zuge der Migration sollten die Optimierung der Entwicklungs-, Freigabe- und Deployment-Prozesse sowie eine bessere Skalierbarkeit und Performance realisiert werden.

Die bis 2019 von Prediger genutzte Magento-Version verlangte manuelle Deployments, eine enge Absprache mit dem Hostler und lange Vorlaufzeiten in der Planung. Entsprechend absorbierte die Plattform viele zeitliche Ressourcen.

Die Herausforderung

Der Bau einer E-Commerce-Plattform gilt als komplex. Menschliche Fehler und aufwändige Testszenarien sind die Folge. Daher visierte Prediger gemeinsam mit Tudock einen hohen Grad an Automatisierung an, um diese neuralgischen Punkte weitgehend zu minimieren. Darauf aufbauend will Prediger mehrere Features nahezu zeitgleich und ohne gegenseitige Blockaden implementieren. Es galt, klare Strukturen im gesamten Deployment-Prozess zu installieren, um diesen für das Entwicklerteam einfacher zugänglich zu machen. Dazu müssen u.a. Test-, Entwickler- und Produktionssystem gleich sein, um mögliche Komplikationen zu vermeiden. Auf Wunsch von Prediger sollte sich die Plattform außerdem schnell und einfach auf die vorige Version zurücksetzen lassen.



Die Lösung

Prediger baute gemeinsam mit Tudock eine DevOps-Kultur auf. Der Begriff DevOps setzt sich aus Development (Entwicklung) und Operations (Betrieb) zusammen und beschreibt eine Kombination bestimmter Praktiken, Tools und Denkweisen, die schnellere Prozesse innerhalb eines Unternehmens ermöglichen.

Die beiden wichtigsten Maßnahmen waren die Entwicklung einer neuen Hosting-Architektur sowie die Einführung einer automatisierten Deployment-Strategie.

Beim Hosting setzen Prediger und Tudock auf einen Bare-Metal-Server, einem physischen und exklusiv für Prediger zugänglichen Server. Einerseits sind dadurch sensible Daten geschützt, andererseits nutzt das Unternehmen die gesamte Performance der Hardware für sich. Im Fall von Prediger ergibt das aufgrund des ganzheitlichen Lichtberater-Ansatzes des Online-Shops Sinn: Durch die vielen Hintergrundinformationen und die hochwertige Aufmachung muss der verwendete Server viel Content stemmen und zugleich auch mit Besucherspitzen klarkommen.

Eingesetzte Technologien



Grundlage für die neue Deployment-Struktur ist ein Kubernetes Cluster. Damit lassen sich Anwendungen leichter entwickeln, verlagern und verwalten. Kubernetes ist ein Container-basiertes Open-Source-System: Es ermöglicht Container über mehrere Server hinaus zu orchestrieren.

Ein Kubernetes Cluster ist vergleichbar mit einem Industrieunternehmen. Darin gibt es verschiedene Abteilungen mit je einem Abteilungsleiter. Dieser koordiniert sein Team, verteilt Aufgaben und überblickt den gesamten Produktionsprozess seiner Abteilung. Im Fall von Prediger stellt Magento 2 eine solche Abteilung (Namespace) dar. In dieser Abteilung sind mehrere Arbeiter (Pods) beschäftigt. Jedem dieser Arbeiter werden vom Abteilungsleiter (Kubernetes) verschiedene Aufgaben zugeteilt.

Deployments werden nun nicht mehr von Anfang bis Ende manuell durchgeführt, sondern lediglich in der Programmierschnittstelle (API) von Kubernetes angestoßen. Der Rest läuft automatisiert.

Der Prediger-Shop verfügt dadurch über eine hohe Ausfallsicherheit, optimales Load Balancing und lässt sich bei Traffic-Spitzen automatisch skalieren. Im Beispiel sähe das so aus: Der Abteilungsleiter verteilt anfallende Aufgaben auf seine Arbeiter und stellt so eine effiziente Produktion sicher (Load Balancing). Fällt ein Arbeiter etwa krankheitsbedingt aus, kümmert sich der Abteilungsleiter um Ersatz oder verteilt die Aufgaben neu (Ausfallsicherheit). Fallen plötzlich deutlich mehr Aufgaben an (Traffic-Spitzen), setzt er mehr Arbeiter ein.



„Im Vergleich zum Vorgänger bietet Magento 2 Out-of-the-Box-Features zur Skalierbarkeit und Performance, um das Maximum an Power bereitzustellen. So kann Magento die vollen Vorteile moderner Cloud-Architekturen nutzen und hält auch großen Auslastungen stand.“, erläutert Marco Köpcke, CTO bei Tudock

Ein weiterer wesentlicher Punkt bei der Optimierung der Shop-Architektur bestand in der Einführung eines zuverlässigen und einfachen Testsystems. Hierfür ermöglichte Tudock die Arbeit mit sogenannten "Release Candidates". Das sind in sich geschlossene Testsysteme, die extra für das Testen hochgefahren werden.

Es handelt sich dabei um exakte Nachbildungen des Live-Systems – nur inklusive des neuen Features. Prediger erhält also eine Vorschau, was nicht ungewöhnlich für Testsysteme ist. Das Besondere am Release Candidate ist jedoch der aktuelle Stand der Datenbank. Das Staging basiert also auf denselben Produkten, Konfigurationen und Inhalten, die zu diesem Zeitpunkt auch im Live-System zu finden sind. Mögliche Komplikationen nach einem Live-Deployment sind so ausgeschlossen.



„Dank des neuen Setups können unsere Entwickler unabhängig voneinander Features bauen und testen. Mir hat der hohe Grad an Automatisierung während eines Deployments die Angst vor einer Downtime nach einem missglückten Update des Online-Shops genommen, da ein kompletter Roll-Back sehr einfach umsetzbar ist.“, lobt Matthias Tesche, Leitung Marketing bei Prediger Lichtberater

Das Ergebnis

Tudock hat den Online-Shop von Prediger auf Basis von Magento 2 erfolgreich komplett neu aufgesetzt. Das Unternehmen profitiert nun nicht nur von der neuen Technologie und den neuen Features, sondern verfügt zugleich über eine skalierbare Hosting-Architektur sowie eine automatisierte Deployment-Strategie.

Dadurch sind täglich Deployments mit minimalem menschlichem Input möglich. Die Flexibilität, beliebig viele Testsysteme parallel hochzufahren, erleichtert das Testing und der Live-Betrieb des Shops ist beim Roll-Out neuer Updates geschützt. Notfalls lässt sich das System aber schnell und problemlos auf eine frühere Version zurücksetzen. Über eine Index-Seite sieht Prediger außerdem, welche Features auf welchen Release Candidates gerade getestet werden.

„Auch die Arbeitsweise im Team, strikte Code-Reviews durchzuführen, hat die Qualität deutlich verbessert. Jetzt fehlt nur noch ein Schwarm von automatisierten Tests vor jedem Deployment, den wir Stück für Stück aufbauen müssen. Dann spielen wir ganz oben mit.“, so Matthias Tesche weiter.

Dank der Arbeit mit Kubernetes bedarf es auch in Sachen Load Balancing keines manuellen Inputs mehr. Dadurch spart Prediger Zeit und Kosten.

Der Ausblick

Das Grundgerüst steht, weitere Optimierungen des Prediger-Shops sind jedoch denkbar. Ein weiteres Wachstum des Unternehmens könnte zu neuen Traffic-Rekorden führen, gerade zu Verkaufsevents wie Black Friday, Cyber Week oder der Weihnachtszeit. Aufgrund der Nutzung eines Bare-Metal-Servers könnte das Load Balancing theoretisch an ein physisches Limit stoßen. Für solche Fälle bietet Tudock eine Konfiguration an, die situativ kurzzeitig zusätzliche Cloud Server an den Kubernetes Cluster anschließt, um die Lasten abzufedern.

Zusätzliche Monitoring-Lösungen ermöglichen Prediger tiefgehende Performance-Analysen des Clusters und benachrichtigen das Entwicklerteam bei Auffälligkeiten via E-Mail oder Messenger-Diensten. Kubernetes-kompatible Tools wie New Relic oder Prometheus unterstützen hierbei.

Auch Tudock profitiert von diesem Projekt. Die für Prediger gebaute Architektur lässt sich in ihrer Grundstruktur problemlos auch auf andere Kunden anwenden. Projekte sind immer verschieden – gute Deployment-Konzepte aber lassen sich meist entsprechend übertragen.

Über die Tudock GmbH

Tudock aus Hamburg ist Spezialist für digitale Vertriebsarchitekturen von Unternehmen aus dem B2C- und B2B-Bereich. Seit 2004 entwickelt das Tudock-Team E-Commerce-Projekte für namhafte Kunden wie die Lichtberater von Prediger, Schmidt-Spiele, La Biothétique und viele andere. Tudock berät vorausschauend und realisiert den Online-Erfolg großer und mittelständischer Unternehmen. Als Magento-Experte ist die E Commerce Agentur Ausrichter des Magento-Stammtischs in Hamburg. Neben Magento kommen beim 25-köpfigen Tudock-Team auch viele anderen Technologien für erfolgreiche Vertriebsplattformen zum Einsatz. Eine weitere besondere Expertise von Tudock liegt in der Implementierung und Optimierung von Onsite-Search-Technologien als Umsatz-Treiber in Online-Shops, von der unter anderem Marken wie Expert, Manufactum und dm drogerie markt profitieren.

Kontakt

Tudock GmbH
Holländischer Brook 2
20457 Hamburg
www.tudock.de

Michael Wolf
Geschäftsführer
+49 40 41366189-0
michael.wolf@tudock.de

Referenzen



ANKERKRAUT



prediger 
Lichtberater



sport1

LA BIOTHETIQUE®
PARIS



MANUFACTUM.