

---

# Vorwort

Als Craig, Joe und ich vor nahezu fünf Jahren mit Kubernetes begannen, war uns allen klar, wie es das Entwickeln und Ausliefern von Software verändern kann. Ich glaube aber nicht, dass wir wussten – oder überhaupt zu glauben wagten –, wie schnell diese Transformation kommen würde. Kubernetes ist nun die Grundlage für das Entwickeln portabler, zuverlässiger Systeme in den großen Public Clouds, in privaten Clouds und auf Bare-Metal-Umgebungen. Aber auch wenn Kubernetes allgegenwärtig geworden ist – mittlerweile können Sie ein Cluster in der Cloud in weniger als fünf Minuten erzeugen und hochfahren –, ist es weit weniger offensichtlich, wie Sie vorgehen sollen, wenn dieses Cluster erst einmal angelegt ist. Es ist toll, dass die Operationalisierung von Kubernetes selbst mit so großen Schritten vorangeht, aber das ist nur ein Teil der Lösung. Es ist die Grundlage, auf der die Anwendungen aufsetzen, und es stellt eine große Bibliothek mit APIs und Tools zum Bauen dieser Anwendungen bereit, aber es bietet dem Anwendungs-Architekten oder Entwickler nur wenig Hilfe oder Anleitung, wie diese diversen Bausteine zu einem vollständigen und zuverlässigen System zusammengesetzt werden können, das die Geschäftsanforderungen und Ziele erfüllt.

Die notwendige Einsicht und Erfahrung, was Sie mit Ihrem Kubernetes-Cluster anstellen können, kann zwar durch frühere Erfahrungen mit ähnlichen Systemen oder durch Versuch und Irrtum erlangt werden, aber das ist sowohl zeitaufwendig als auch der Qualität solcher Systeme nicht zuträglich. Wenn Sie gerade erst lernen, unternehmenskritische Services auf einem System wie Kubernetes auszuliefern, dauert es schlicht zu lange, dies per Versuch und Irrtum zu lernen, und es führt zu sehr realen Problemen durch Downtime und Ausfälle.

Darum ist Bilgins und Rolands Buch so wertvoll. »Kubernetes Patterns« ermöglicht es Ihnen, aus den Erfahrungen zu lernen, die wir in den APIs und Tools codiert haben, die Kubernetes ausmachen. Kubernetes ist eigentlich ein Nebenprodukt der Erfahrung der Community mit dem Bauen und Ausliefern vieler verschiedener, zuverlässiger verteilter Systeme in einer Vielzahl unterschiedlicher Umgebungen. Jedes Objekt und jedes Feature, das zu Kubernetes hinzugefügt wurde, steht für ein grundlegendes Werkzeug, das dazu entworfen und gebaut wurde, eine spezifische Anforderung des Software-Designers zu erfüllen. Dieses Buch erklärt, wie die Kon-

zepte in Kubernetes Probleme aus der Praxis lösen und wie Sie diese Konzepte anpassen und einsetzen, um das System aufzubauen, mit dem Sie heute arbeiten.

Bei der Entwicklung von Kubernetes haben wir immer betont, dass es unser langfristiges Ziel ist, das Entwickeln verteilter Systeme zu einer Übung für eine Einstiegsvorlesung in Informatik zu machen. Wenn es uns gelungen ist, dieses Ziel erfolgreich zu erreichen, sind Bücher wie diese die zugehörigen Lehrbücher. Bilgin und Roland haben die essenziellen Werkzeuge des Kubernetes-Entwicklers erfasst und sie zu Kapiteln eingedampft, die sich leicht erfassen und konsumieren lassen. Wenn Sie dieses Buch durchgearbeitet haben, werden Ihnen nicht nur die Komponenten bekannt sein, die Ihnen in Kubernetes zur Verfügung stehen, sondern auch, warum und wie Sie Systeme mit solchen Komponenten bauen.

*– Brendan Burns, Mitbegründer von Kubernetes*