

TYPO3 RheinRuhr Camp - TYPO3 mit HELM in Kubernetes

Inhaltsverzeichnis [↗](#)

[Inhaltsverzeichnis](#)

[Beschreibung](#)

[Workshop](#)

[Voraussetzungen](#)

[Wer kann / darf dran teilnehmen?](#)

[Ablauf und Inhalte](#)

[Zum Workshop-Leitenden](#)

[Anlage](#)

[Installationsanweisung](#)

Beschreibung [↗](#)

Kubernetes ist das Schlagwort wenn es um Cloud Native Technologien geht. Mit Kubernetes werden Infrastrukturen erzeugt, welche für Applikationen, die eine Hochverfügbarkeit gewährleisten sollen, gedacht sind. Zusätzlich bietet Kubernetes viele verschiedene Funktionen an eine Infrastruktur, welche es uns ermöglicht eine Vielzahl an Applikationen wirtschaftlich effizient und sicher zu betreiben, zu schaffen.

Und da beißt sich schnell die Katze selbst in den Schwanz. Mit diesen ganzen Funktionsumfängen rund um Portabilität, Erweiterbarkeit und viele mehr, verliert man schnell den Überblick, gerade zu Anfang. Kubernetes gilt als sehr komplex, sich das Wissen selbst, ohne Hilfe oder Lehrenden, anzueignen erfordert ein immenses Durchhaltevermögen und nimmt sehr viel Zeit in Anspruch.

Mit diesem Workshop möchte ich gerne mit dir eine Grundlage schaffen um dir den Einstieg in Kubernetes zu vereinfachen. Wir entwickeln gemeinsam ein HELM Chart, welches uns eine TYPO3 Installation in Kubernetes bereitstellt. Solltest du Fragen haben oder nicht genau wissen, was denn die einzelnen Komponenten im TYPO3 machen, ist das kein Problem. Wir fangen bei den Basics an und schauen uns alle wichtigsten Komponenten im Schnelldurchlauf an, sodass wir am Ende alle eine laufende Installation haben.

Workshop [↗](#)

Voraussetzungen [↗](#)

Als Grundlage sollten gewisse Kenntnisse bekannt sein:

- Du solltest selbst schon einmal YAML Dateien erstellt haben und dem entsprechend die Schwierigkeiten um YAML kennen
- Grundlagen der UNIX Administration sind dir nicht fremd. Stichwort: "Networking", "cURL" und co
- Du hast schon mal eine eigene einfache TYPO3 Applikation aufgesetzt und kennst die Schritte die durchlaufen werden müssen
- Du interessierst dich für Themen rund um Kubernetes oder würdest gerne mehr erfahren
- Abstrakte Schreibstile sind dir nicht fremd und du kannst diese entsprechend verstehen und anwenden
- Die beigefügte Installationsanweisung ist komplett und alles funktioniert einwandfrei!

Wer kann / darf dran teilnehmen? [↗](#)

Im Allgemeinen kann jeder teilnehmen, der die oberen Voraussetzungen erfüllt.

IT Grundlagen werden wir nicht angehen, es ist also zwingend erforderlich, dass du dich problemlos über CLI und YAML bewegen kannst und allgemeine Probleme der Netzwerk Technologien kennst.

Empfehlenswert ist es, dass du die TYPO3 Installation und Administration beherrschst.

Ablauf und Inhalte

Folgende Inhalte schauen wir uns an:

- Begrüßung
- Vorstellungsrunde
- Themen Block 1 (Theorie) - Grundlagen
 - Wie sieht unsere Infrastruktur in einem Docker Compose Stack aus?
 - Was ist Kubernetes?
 - Die wichtigsten Ressourcen von Kubernetes (Schlagwörter)
 - Was ist HELM bzw was ist ein HELM Chart?
- Themen Block 2 (Praxis) - Erste Schritte
 - Installation notwendiger Ressourcen
 - Erste Deployment Ressourcen mit NGINX
 - Lokale Publizierung der NGINX Standard Seiten
- Mittagspause
- Themen Block 3 (Praxis) - HELM
 - Verwenden von Dritt-Anbieter HELM Charts (mariadb)
 - Erstellung des eigenen HELM Charts
 - Implementation der TYPO3 spezifischen Anpassungen in das eigene HELM Chart
 - HELM Hooks (Migrations-Jobs)
- Abschluss

Zum Workshop-Leitenden

Schon früh hat es Eike in die Richtung der Informatik gezogen. Als Autodidakt ist es Eike schon immer besonders schnell gelungen sich in neue Themen einzuarbeiten und in der Tiefe zu verstehen.

Zu Anfang seiner IT Laufbahn hat sich Eike mehr darum bemüht Game-Server zu konfigurieren und nach und nach diese so zu gestalten, dass auch andere ohne Probleme daran arbeiten konnten.

Nach etwa drei Jahren, nach seinem Start mit den ersten Game-Servern, hat sich Eike darum bemüht, ganze Linux Server zu erstellen und zu betreiben und diese nach seinen Wünschen anzupassen. Über Provisionierungen bis hin zum Betrieb verschiedenster Architekturen und Softwares.

2016 fing Eike eine Ausbildung zum Fachinformatiker in Fachrichtung Anwendungsentwicklung, innerhalb einer in Duisburg ansässigen TYPO3 Agentur, an. Innerhalb seiner Ausbildung hat Eike eine neue Art der Entwicklung kennengelernt und diese für sich adaptiert, sowie ausgebaut. Mit dem 1. Juli 2019 hat er die Ausbildung mit einem sehr gutem Ergebnis bestanden und Eike blieb der Webentwicklung mit PHP und dem Themenkomplex DevOps treu. Nach vier Arbeitgebern, wo er auch die ersten eigenen organisierten Schulungen hielt, anfangs für interne Mitarbeiter, hat sich Eike, innerhalb der COVID Jahre von 2020 auf 2021, dazu entschieden, seine eigene Firma zu gründen. Der Fokus: "Applikation-Lifecycle-Management. Wie können Applikationen so gebaut oder betrieben werden, dass diese wirtschaftlich effizient sind und Anpassungen nicht Unmengen an Geld verschlingen. Kurz: Das die IT keine Kostenstelle ist, sondern ein Business-Enabler."

Mit diesem Fokus und der Liebe zum Detail, wird Eike jährlich für über 30 Schulungen aus dem ganzen DACH Raum angefragt und unterstützt Unternehmen, Institutionen und Ämter ihre Infrastrukturen und Applikationen durch die Wissensweitergabe zu optimieren.

Gerne steht Eike im Rahmen einer Beauftragung auch für Consulting Tätigkeiten zur Verfügung.

Anlage [↗](#)

Installationsanweisung [↗](#)

Sehr geehrte Teilnehmende,

bis zum Workshop zum Thema "TYPO3 mit HELM in Kubernetes", ist es nun nicht mehr lang. Damit wir reibungslos starten können, bitten wir euch vorab

einige Programme zu installieren.

Hierzu zählen:

Editor (IDE)

Empfehlenswerte Editoren sind IDE's von JetBrains-Pakete oder VSCode von Microsoft.

Docker / Podman (Container Engine)

Innerhalb des Workshops benötigen wir eine containerisierte Umgebung, mit der wir Kubernetes in Docker (KIND) verwenden. Dies funktioniert ausschließlich in einer OCI kompatiblen Umgebung, daher wird entweder Docker oder Podman benötigt.

Für Windows-Nutzer besteht hier eine pot. höhere Installationsproblematik. Für die Container Engine wird entweder WSL oder Hyper-V benötigt bzw entsprechend konfiguriert. Dies kann der folgenden Anleitung entnommen werden: [Installieren von WSL](#)

Sofern möglich empfehlen wir aus diversen technischen Gründen auf WSL zu setzen, im speziellen WSL2. Hyper-V verlangsamt die Umgebung massiv und verbraucht Unmengen an Computer Kapazitäten.

Für Podman: [Podman Installation | Podman](#)

Für Docker: [Overview of Docker Desktop](#)

Terminal

Um alle Befehle ordentlich auszuführen wird ein UNIX-Natives Command Line Interface (CLI) benötigt.

[Powershell ist dabei keine Option!](#)

Für Windows funktionieren hier am besten:

Git Bash: [Git for Windows](#)

Terminal: [Windows Terminal – Offizielle App im Microsoft Store](#)

Linux oder MacOS Geräte haben hierzu bereits eine ordentliche Bash, wahlweise ZSH, integriert, diese kann bedenkenlos verwendet werden.

KIND

KIND dient uns als lokale Testumgebung. Es stellt ein lokales Kubernetes-Cluster innerhalb eines Containers bereit.

[kind – Quick Start](#)

HELM

[Helm | Installing Helm](#)

HELM Tools

[GitHub - helmfile/helmfile: Declaratively deploy your Kubernetes manifests, Kustomize configs, and Charts as Helm releases. Generate a ll-in-one manifests for use with ArgoCD.](#)

Während der Installation werden verschiedene Pakete abgefragt und/oder angefordert. Diese Pakete müssen alle installiert werden.