

# Cluster Architektur

## Control Nodes (Controlplane / Master Node)

### Controlplane Komponenten

Diese Komponenten können, müssen aber nicht in form von Containern auf den Control Nodes laufen.

#### ETCD

Dies ist ein Key-Value Store (Datenbank) welche die Informationen speichert.

#### Scheduler

Dies ist eine Applikation, welche die Container und Deployments auf die entsprechende Node schiebt.

#### Controller-Manager

#### Node-Controller

Kümmert sich um das Hinzufügen, Entfernen und Status spezifische handeln von nodes. Bsp. wenn eine node abstürzt.

#### Replication-Controller

Kümmert sich um das Erstellen, Löschen und verschieben von Containern auf den Unterschiedlichen Nodes.

## Kube-Apiserver

Kümmert sich um die Kommunikation zwischen den unterschiedlichen Komponenten und veröffentlicht die eigentliche Kuberentes API welche mittels Kubectl usw. angesteuert wird.

## Conatiner Runtime Engine

Die Master nodes haben optional eine Container Runtime Engine (Bsp.: Docker, Containerd, Rocket), der Master kann die Controlplane Komponenten in Containern laufen lassen, diese können jedoch auch als applikation auf dem Host direkt laufen.

## Worker Nodes

## Conatiner Runtime Engine

Jede Worker node hat eine Container Tunrtime Engine, diese wird benötigt um die Container auf der jeweiligen Node auszuführen.

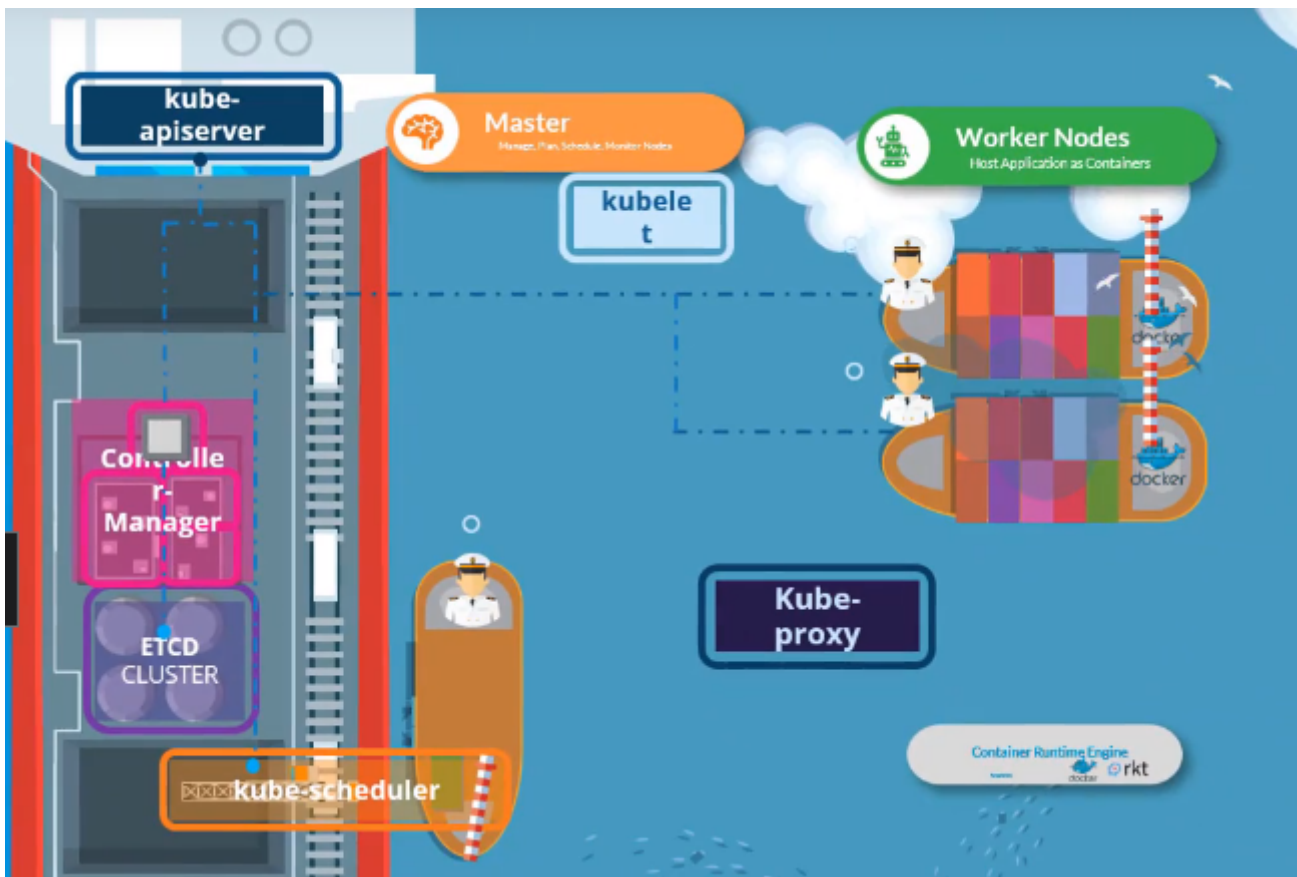
## Kubelet

Die Kubelet ist der "Kapitän" der Nodes, diese Applikation ist dafür verantwortlich die Kommunikation mit der Masternode aufrecht zu halten und die Anforderungen entsprechend umzusetzen (Bsp.: neue Container aus zu führen)

## Kube-Proxy

Der Kube-Proxy ist für die Kommunikation zwischen Container auf unterschiedlichen Nodes verantwortlich.

## Übersicht



Revision #2

Created 3 July 2023 08:23:04 by Janic Voser

Updated 3 July 2023 14:32:42 by Janic Voser