

In 90 Tagen in die souveräne cloud mit OpenStack

Cloud neu gedacht! Sicher.Nachhaltig.Europäisch.



Hendrik Peters

Teamlead Business Development
SaaS & Platform

hendrik.peters@yorizon.com

+49 30 519995726
www.yorizon.com

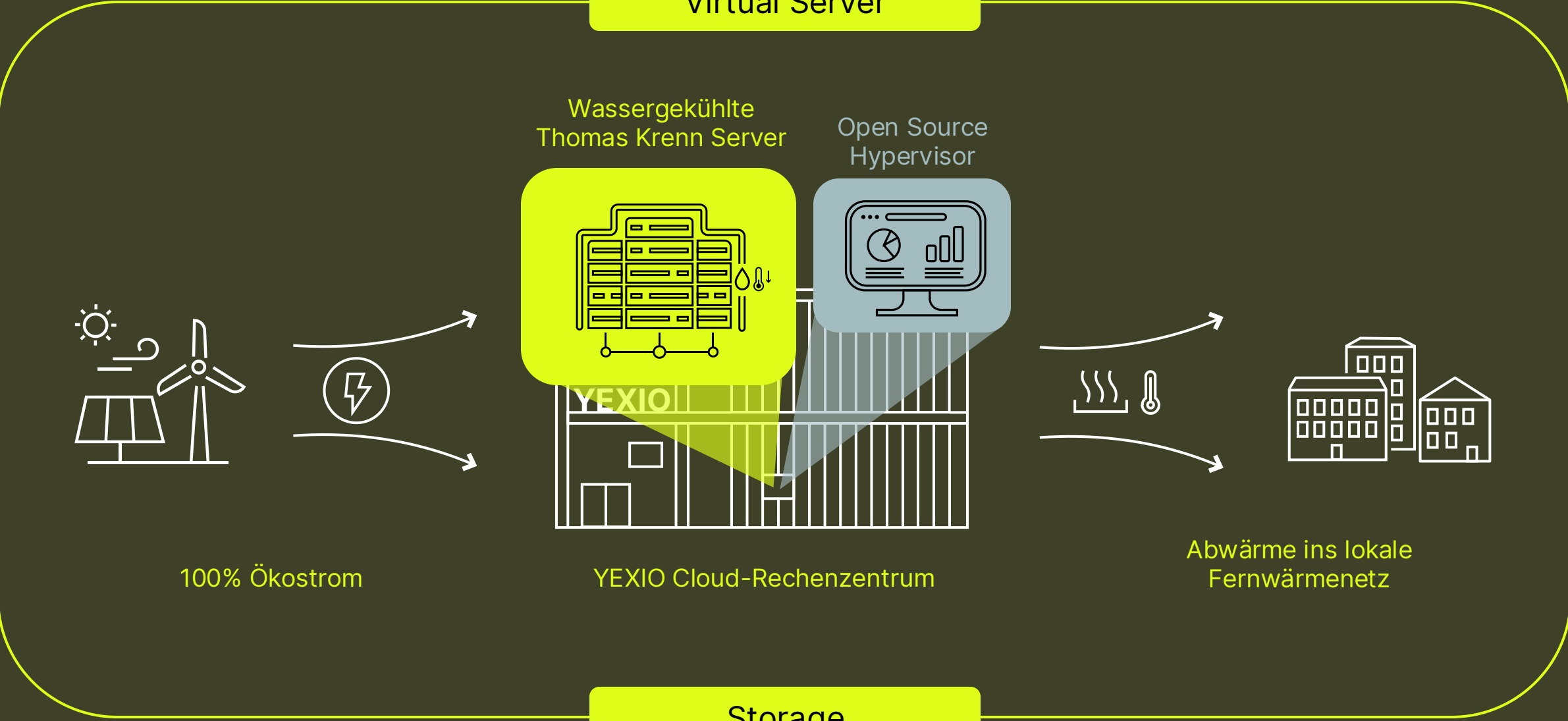


Über Yorizon



-  Modulares Konzept
-  Wasserkühlung
-  Abwärmenutzung
-  Schnell errichtet
-  Holzbauweise

Virtual Server



100% Ökostrom

YEXIO Cloud-Rechenzentrum

Abwärme ins lokale Fernwärmenetz

Storage



Vorsprung durch Yorizon

40 %

Weniger Stromverbrauch

75 %

Weniger benötigte Fläche

80 %

Energie-Übertragung
ins Fernwärmenetz

Klimaneutralität: für eine nachhaltige Lösung

Hardware: für Ihre Anwendung maßgeschneidert

Digitale Souveränität: für mehr Flexibilität

Effizienz: die Ihresgleichen sucht (PuE von 1.1)

Leistung: in einer neuen Dimension

Komplettlösung: aus einer Hand



Warum souveräne Cloud?

HERAUSFORDERUNGEN UND VORTEILE

Herausforderungen mit Hyperscalern

Unternehmen erleben Vendor Lock-in, steigende Kosten und eingeschränkte Datenkontrolle bei großen Cloudanbietern.

Vorteile der souveränen Cloud

Souveräne Cloud bewahrt Datenhoheit, erfüllt DSGVO-Anforderungen und bietet technologische Flexibilität

Kosteneffizienz und Sicherheit

Open-Source-Lösungen sorgen für Kosteneffizienz und eigene Governance erhöht die Sicherheit.

Strategische Bedeutung von OpenStack

OpenStack spielt eine zentrale Rolle bei der Umsetzung souveräner Cloud-Lösungen und fördert Unabhängigkeit.

RÜCKBLICK WEBINAR VOM 19.11.25

**DIGITALE SOUVERÄNITÄT
STATT VENDOR LOCK-IN:
WEGE AUS DER
CLOUD-ABHÄNGIGKEIT**



<https://www.youtube.com/watch?v=Dvd3UNaQvBk>



OpenStack

Ein Überblick

ARCHITEKTUR UND AUTOMATISIERUNG

Modulare Komponenten

OpenStack besteht aus modularen Bausteinen wie Compute, Networking, Storage und Identity, die flexibel Ressourcen verwalten.

Automatisierung über API

Die Umfassende API von OpenStack ermöglicht die Automatisierung von Provisionierung, Skalierung und das Monitoring von Ressourcen.

Integration und Anpassung

OpenStack unterstützt verschiedene Hypervisoren und Storage-Backends für individuelle Anpassungen und Integrationen in bestehende Systeme.



Der 90 Tage Plan

ROADMAP FÜR DIE CLOUDMIGRATION

Analyse & Planung

In den ersten 30 Tagen erfolgt die Analyse der Infrastruktur, Zielarchitektur und Sicherheitsanforderungen

Aufbau & Automatisierung

Vom Tag 31 bis 60 wird die Automatisierung mit z.B. Terraform / OpenTofu und Ansible implementiert und erste Workloads als PoC auf Funktion in der Cloudumgebung getestet

Migration & Go-Live

In der letzten Phase erfolgt die letztendliche Migration der Workloads mit weiteren Tests, Monitoring und Rollback-Strategien



Phase 1: Analyse & Planung

IST-ANALYSE & ZIELARCHITEKTUR

Analyse der IT-Landschaft

Bewertung der bestehenden Infrastruktur, Anwendungen und Sicherheitsrichtlinien für eine fundierte Ist-Analyse.

Definition der Zielarchitektur

Festlegung einer Zielarchitektur, die technische und regulatorische Anforderungen erfüllt und OpenStack-Komponenten berücksichtigt.

Risikomanagement

Durchführung einer Risikoanalyse zur Identifikation potenzieller Herausforderungen in der IT-Umgebung.



Phase 2: Aufbau & Automatisierung

DEPLOYMENT & API NUTZUNG

Infrastructure as Code - IaC

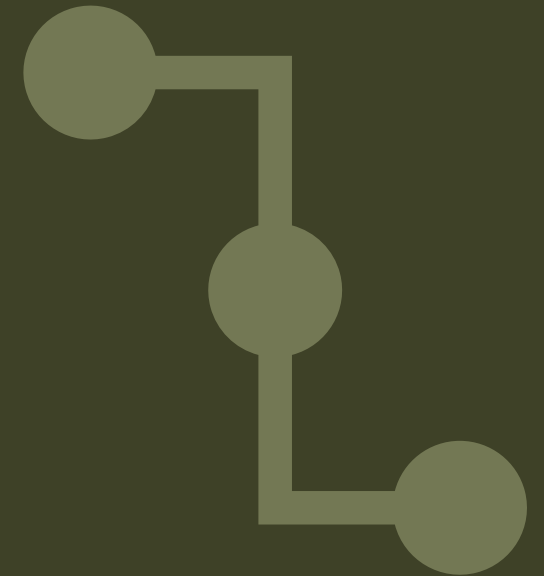
Tools wie OpenTofu, Terraform und Ansible ermöglichen es, die Infrastruktur als Code bereitzustellen und Konfigurationen reproduzierbar zu machen.

OpenStack API-Rolle

Die OpenStack-API automatisiert Provisionierung, Skalierung und Monitoring, wodurch manuelle Prozesse entfallen.

CI/CD-Integration

Die Integration in CI/CD-Pipelines ermöglicht kontinuierliche Updates und Deployments zur Steigerung der Effizienz.



Phase 3: Migration & Go-Live

DATENMIGRATION & TESTS

Datenmigration & Sicherheit

Die Migration der Workloads erfordert Sicherstellung von Datenintegrität und umfassenden Schutz vor Verlust oder Korruption.

Umfassende Tests vor Go-Live

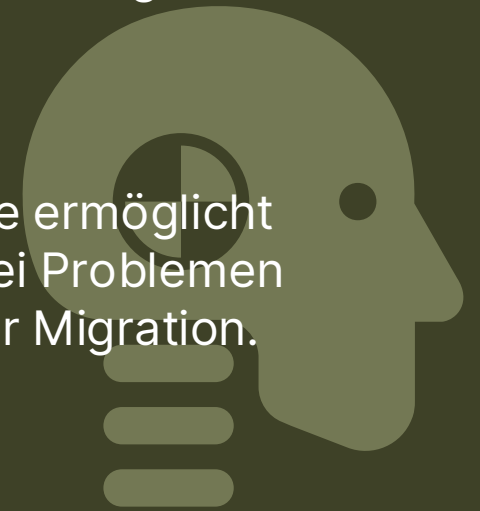
Funktionstests und Lasttests prüfen Systemleistung und Funktionalität vor dem Live-Betrieb der neuen Umgebung.

Monitoring und Stabilität

Monitoring-Tools überwachen die Umgebung, um die Stabilität sicherzustellen und frühzeitig Probleme zu erkennen.

Rollback-Strategie

Eine Rollback-Strategie ermöglicht schnelles Reagieren bei Problemen während oder nach der Migration.



Vorteile & Business Impact

KOSTEN, FLEXIBILITÄT UND SICHERHEIT

Kostensenkung durch Open Source

OpenStack reduziert Kosten durch den Verzicht auf teure Lizenzgebühren und Nutzung freier Softwaretechnologien.

Erhöhte Flexibilität

OpenStack lässt sich individuell anpassen und vermeidet Abhängigkeiten von proprietären Anbietern.

Sicherheit und Compliance

Eigene Governance und Einhaltung gesetzlicher Vorschriften sorgen für hohe Sicherheit und Compliance.

Automatisierung zur Effizienzsteigerung

Automatisierung ermöglicht schnellere Ressourcenbereitstellung und reduziert operativen Aufwand.





Praxis



BEISPIEL: MIGRATION VON VMWARE ZU OPENSTACK

1. Vorbereitung

- Inventarisieren: Prüfe die VM (OS, Treiber, Netzwerkkonfiguration, Storage).
- Backup: Erstelle ein vollständiges Backup der VM.
- Kompatibilität: Stelle sicher, dass das Gastbetriebssystem von OpenStack unterstützt wird.

2. Export aus VMware

- Exportiere die VM als OVF/OVA oder als VMDK-Datei.
- Tools: vSphere Client oder ovftool.

3. Konvertierung des Disk-Formats

- OpenStack nutzt meist QCOW2 oder RAW.
- Konvertiere mit qemu-img:

```
qemu-img convert -f vmdk -O qcow2 source.vmdk destination.qcow2
```



BEISPIEL: MIGRATION VON VMWARE ZU OPENSTACK

4. Upload in OpenStack

Lade das konvertierte Image in Glance (Image Service):

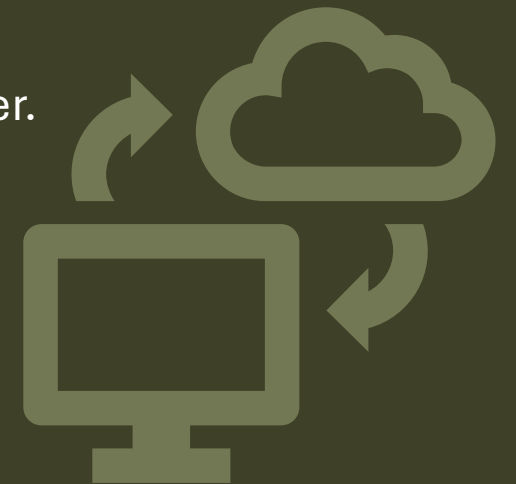
```
openstack image create "MyVM" --disk-format qcow2 --container-format bare --file destination.qcow2
```

5. Anpassung der VM

- Cloud-init aktivieren (für Netzwerkkonfiguration und SSH).
- Entferne VMware-spezifische Treiber (z. B. VMTools) und installiere VirtIO-Treiber.
- Passe Netzwerkeinstellungen an (OpenStack nutzt andere MAC/IP-Zuweisung).

6. Starten und Testen

- Erstelle eine Instanz aus dem Image.
- Prüfe Boot, Netzwerk, Storage und Dienste.
- Eventuell Debugging mit Console Log oder Serial Console.



LINKS

OpenStack Dokumentation:

<https://docs.openstack.org/de/>

OpenStack Virtual Machine Image Guide:

<https://docs.openstack.org/de/image-guide/>

Yorizon Pulse

<https://yorizon.com/pulse>



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!
Gibt es Fragen?



Hendrik Peters
Teamlead Business Development
SaaS & Platform

hendrik.peters@yorizon.com

+49 30 519995726
www.yorizon.com

