

Was ist Proxmox?

IONOS Redaktion

22.09.2025

7 mins



☰ Inhaltsverzeichnis



Proxmox ist eine Open-Source-Plattform für Virtualisierung und Containerisierung. Mit ihr lassen sich virtuelle Maschinen, Container und hochverfügbare Cluster betreiben und verwalten. Dank der webbasierten Oberfläche und einer aktiven Community gilt Proxmox als flexible und kostengünstige Alternative zu kommerziellen Virtualisierungslösungen.

Was ist Proxmox?

Proxmox Virtual Environment ist eine [Open-Source](#)-Virtualisierungsplattform, die 2008 von Proxmox Server Solutions GmbH entwickelt wurde. Sie kombiniert den [Hypervisor KVM \(Kernel-based Virtual Machine\)](#) mit [LXC-Containern](#), wodurch sowohl klassische [virtuelle Maschinen](#) als auch leichtgewichtige Container genutzt werden können. Die Verwaltung erfolgt über ein webbasiertes Interface oder die Kommandozeile, wobei die Admins bei Bedarf auch für [Proxmox SSH aktivieren](#) können, um direkten Zugriff auf das System zu erhalten.

Ein zentrales Merkmal ist die Unterstützung von Clustering und Hochverfügbarkeit, sodass mehrere Proxmox-Server zusammengeschaltet werden können. Zudem bietet Proxmox integrierte Funktionen für Backup, Wiederherstellung und Live-Migration. Die Plattform unterstützt gängige Betriebssysteme wie Linux und Windows als Gastsysteme. Dank der offenen Architektur lassen sich zahlreiche Storage-Lösungen wie ZFS, iSCSI oder [Ceph auf Proxmox](#) einbinden. Die Virtualisierungslösung ist damit sowohl für kleine Umgebungen als auch für Enterprise-Setups geeignet.

Proxmox Bare Metal Server

Mehr Kontrolle und Effizienz für Ihre IT-Infrastruktur

- ✓ Vollintegrierte Plattform für Virtualisierung und Container
- ✓ Skalierbar & flexibel: VMs und Container nach Bedarf bereitstellen
- ✓ Open Source mit optionalem Enterprise-Support
- ✓ Datenhoheit durch den Betrieb in souveränen Rechenzentren

Zu den
Konfigurationen

Was sind die Voraussetzungen?

Um Proxmox nutzen zu können, ist eine gewisse Hardware-Basis erforderlich. Für private Testumgebungen genügen oft ältere Server oder PCs, produktive Systeme benötigen jedoch mehr Leistung. Besonders bei einer [Proxmox Bare Metal Installation](#) ist es sinnvoll, leistungsfähige Hardware zu wählen, um eine stabile und performante Umgebung zu gewährleisten.

- CPU: 64-Bit-Prozessor mit Intel VT-x oder AMD-V-Unterstützung
- Arbeitsspeicher: Mindestens 2 GB RAM, für jeden Gast zusätzlichen RAM (empfohlen: 8 GB oder mehr)
- Festplattenspeicher: Ab 32 GB (je nach VMs/Containern deutlich mehr), SSD ist empfohlen
- Netzwerkkarte mit Gigabit-Anbindung
- USB-Stick oder DVD-Laufwerk zur Installation

Was sind die Anwendungsgebiete?

Proxmox ist flexibel einsetzbar und deckt viele Szenarien in IT-Infrastrukturen ab. Von Heimnetzwerken über kleine Unternehmen bis hin zu Rechenzentren: Die Plattform bietet zahlreiche Einsatzmöglichkeiten. Im Folgenden sind typische Anwendungsgebiete aufgeführt.

File-Server

Proxmox kann genutzt werden, um einen [File Server](#) zu betreiben. Durch [Virtualisierung](#) lassen sich verschiedene Dateifreigaben für Windows-, Linux- oder macOS-Clients bereitstellen. Dank integrierter Speicherlösungen ist eine hohe Datensicherheit gewährleistet. Snapshots und Backups sorgen für schnelle Wiederherstellung im Fehlerfall. Zudem kann ein [File Server mit Proxmox](#) flexibel erweitert werden, indem einfach neue virtuelle Maschinen hinzugefügt werden. Für kleine Teams wie auch größere Unternehmen ist diese Lösung attraktiv, da sie zentralisierte Datenhaltung ermöglicht.

Backup Server

Ein weiteres wichtiges Anwendungsgebiet ist der Aufbau eines dedizierten Backup Servers. Proxmox bringt mit [Proxmox Backup Server](#) eine eigene Lösung mit, die speziell für schnelle und platzsparende Datensicherungen optimiert ist. [Backups](#) können inkrementell durchgeführt werden, wodurch Speicherplatz gespart wird. Durch Verschlüsselung können die Daten vor unbefugtem Zugriff geschützt werden. In Kombination mit Clustering lassen sich Backups zudem über mehrere Standorte verteilen. Dadurch eignet sich Proxmox hervorragend für Unternehmen, die Wert auf Ausfallsicherheit legen.

Test- und Entwicklungsumgebungen

Proxmox ist ideal für Entwickelnde oder Administratoren, die Test- und Entwicklungsumgebungen aufbauen möchten. Neue Software kann in virtuellen Maschinen oder Containern isoliert getestet werden, ohne das Hostsystem zu gefährden. Mit Snapshots ist es zudem möglich, schnell zu einem funktionierenden Zustand zurückzukehren. Mehrere Versionen einer Anwendung lassen sich parallel betreiben und vergleichen. Auch automatisierte Tests profitieren von der einfachen Bereitstellung neuer Instanzen. Interessant ist auch die Möglichkeit, ein [Kubernetes Cluster auf Proxmox](#) aufzusetzen, um containerisierte Anwendungen in realistischen Szenarien zu erproben. Dies macht Proxmox zu einem beliebten Werkzeug in [DevOps](#)- und [CI/CD](#)-Umgebungen.

Web- und Application Hosting

Auch Web- und Applikationsserver lassen sich mit Proxmox effizient bereitstellen. Administratoren können verschiedene virtuelle Maschinen oder Container für unterschiedliche Anwendungen

trennen, etwa [Datenbanken](#), Webserver oder Mailserver. So wird die Sicherheit erhöht und Ressourcen können gezielt zugewiesen werden. Die Hochverfügbarkeit von Proxmox sorgt dafür, dass wichtige Anwendungen selbst bei Hardware-Ausfällen online bleiben. Durch die Unterstützung von Clustering ist zudem eine einfache Skalierung möglich. Besonders für kleine Hosting-Provider oder interne Firmenanwendungen ist Proxmox eine kostengünstige Alternative zu teuren Cloud-Angeboten.

Virtual Desktop Infrastructure (VDI)

Proxmox kann ebenfalls für Virtual Desktop Infrastructures genutzt werden. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter greifen dabei über [Thin Clients](#) oder Remote-Verbindungen auf virtuelle Desktops zu, die zentral im Rechenzentrum laufen. Das reduziert den Verwaltungsaufwand für Endgeräte erheblich. Sicherheitsupdates können zentral ausgerollt werden, was die IT-Sicherheit stärkt. Auch [BYOD-Szenarien \(Bring Your Own Device\)](#) lassen sich so umsetzen, da die eigentliche Arbeitsumgebung auf sicheren Servern liegt. Diese Lösung ist besonders in Unternehmen mit vielen mobilen Mitarbeitenden interessant.

Was sind die Vor- und Nachteile von Proxmox?

Proxmox bietet eine große Funktionsvielfalt und ist durch seine Open-Source-Lizenz frei verfügbar. Es vereint Virtualisierung, Containerisierung, Backup und Cluster-Management in einer Lösung. Die webbasierte Verwaltung macht es auch für Einsteigerinnen und Einsteiger zugänglich. Gleichzeitig erfordert die Nutzung von Proxmox ein gewisses technisches Verständnis, vor allem bei komplexeren Setups wie Clustering oder Ceph-Speichern. Auch wenn die Basisversion kostenlos ist, benötigen Unternehmen für professionellen Support eine kostenpflichtige Subscription. Für sehr große Infrastrukturen mit speziellen Anforderungen können kommerzielle Lösungen teilweise stabilere Ökosysteme bieten.

Vor- und Nachteile auf einen Blick

Vorteile	Nachteile
✓ Open Source und kostenlos nutzbar	✗ Für Support ist Subscription erforderlich
✓ Kombination von KVM und LXC in einer Plattform	✗ Höhere Einstiegshürde für Einsteigerinnen und Einsteiger
✓ Webinterface und CLI-Verwaltung	✗ Dokumentation teilweise technisch anspruchsvoll
✓ Unterstützung vieler Storage-Systeme (ZFS, Ceph, iSCSI etc.)	✗ Cluster-Setup kann komplex sein
✓ Integrierte Backup- und Snapshot-Funktionen	✗ Weniger kommerzielle Integrationen als bei VMware
✓ Gute Skalierbarkeit von Heimsetup bis Enterprise	✗ Keine offiziellen GUI -Clients außer Webinterface

Intel® Server

High-Performance für Ihre Workloads

- ✓ Intel Xeon E Raptor Lake
- ✓ 100 % Enterprise-Hardware
- ✓ Konfigurierbare Hardware-Ausstattung
- ✓ ISO-zertifizierte Rechenzentren

Zu den
Servern

Für wen ist Proxmox empfehlenswert?

Proxmox ist für eine breite Zielgruppe geeignet. IT-Interessierte können damit im Heimnetzwerk eigene Serverlandschaften simulieren und so Erfahrungen sammeln. Kleine und mittelständische

Unternehmen profitieren von den geringen Kosten und der hohen Flexibilität. Besonders attraktiv ist die Möglichkeit, unterschiedliche Dienste wie File Server, Webserver oder Testumgebungen auf einer einzigen Plattform zu betreiben. Auch größere Unternehmen setzen Proxmox zunehmend ein, insbesondere in Bereichen, in denen Open-Source-Lösungen bevorzugt werden. Wer Wert auf Transparenz, Anpassbarkeit und Community-Support legt, ist mit Proxmox gut beraten. Gleichzeitig sollten Nutzerinnen und Nutzer mit wenig technischem Vorwissen bereit sein, sich in die Materie einzuarbeiten.

Was sind die beliebtesten Proxmox-Alternativen?

Neben Proxmox gibt es mehrere andere Virtualisierungsplattformen, die je nach Bedarf in Frage kommen. Manche setzen auf kommerzielle Modelle, andere sind ebenfalls Open Source.

- VMware vSphere/ESXi: Eine der bekanntesten Virtualisierungslösungen mit starkem Fokus auf Enterprise-Funktionen. VMware ist sehr stabil, aber im Vergleich [Proxmox vs. VMware](#) ist letzteres im Gegensatz zur quelloffenen Lösung jedoch lizenzpflichtig und oft teuer.
- [Microsoft Hyper-V](#): In Windows Server integrierte Virtualisierung. Im Vergleich [Proxmox vs. Hyper-V](#) ist letzteres besonders für Unternehmen attraktiv, die bereits stark im Microsoft-Ökosystem arbeiten.
- Xen/XCP-ng: Open-Source-Hypervisor mit guter Performance und Flexibilität. Der Vergleich [Proxmox vs. XCP-ng](#) zeigt, dass letzterer häufiger in Hosting-Umgebungen eingesetzt wird.
- oVirt: Open-Source-Virtualisierung basierend auf KVM, ähnlich wie Proxmox, jedoch mit anderer Architektur und Verwaltung.
- KVM: Quelloffener Hypervisor im Linux-Kernel. Er bietet hohe Performance sowie Flexibilität. Im Gegensatz zu Proxmox, das KVM als Basis nutzt und eine komfortable Weboberfläche sowie Zusatzfunktionen integriert, erfordert die Nutzung von reinem KVM im Vergleich [Proxmox vs. KVM](#) mehr manuelle Konfiguration und Fachwissen.
- [Docker](#): Docker ist zwar kein direkter Ersatz für Proxmox, aber interessant für containerisierte Anwendungen. Die Lösung eignet sich vor allem für [Microservices](#) und DevOps-Workflows.

War dieser Artikel hilfreich?

