

Virtualisierung mit Proxmox

? Optimierung einer pfSense-VM auf Proxmox VE

Dieser Artikel beschreibt Best Practices zur Performance-Optimierung einer pfSense-VM in einer Proxmox-Umgebung, insbesondere in Kombination mit VirtIO-Netzwerkadaptern (vtnet), Intel-CPUs und fortgeschrittenen CPU-Tunings.

? Systemvoraussetzungen und Ausgangslage

- Hypervisor: Proxmox VE 8.x
 - VM: pfSense CE oder pfSense+ (FreeBSD-basiert)
 - CPU: z. B. Intel Core i7-10710U (Comet Lake, 6C/12T, AVX2)
 - Netzwerk: VirtIO (`vtnet`) mit VLANs und Bridge-Setup
 - Zugriffe: Nur von fixer externer IP via WireGuard, restlicher Verkehr wird geblockt
 - Weitere VMs auf demselben Host vorhanden (Multi-VM-Umgebung)
-

? Ziele

- Netzwerk- und CPU-Leistung der pfSense-VM maximieren
 - Stabilität und Latenz verbessern
 - Sicherheits-Risiko durch Mitigation-Abschaltung bewusst abwägen
 - CPU-spezifische VM-Features korrekt konfigurieren
-

?? Virtuelle Hardware-Empfehlung

Komponente	Einstellung
------------	-------------

CPU	host oder x86-64-v3
vCPUs	2-4 vCPUs
RAM	mind. 2 GB (mehr bei Suricata etc.)
Netzwerk (NIC)	VirtIO (vtnet)
Multiqueue	queues = Anzahl vCPUs
Storage	VirtIO SCSI, writeback, ssd=1
Ballooning	Deaktivieren
IOThreads	Aktivieren (io_thread: 1)
NUMA	Aktivieren (numa: 1)

?? CPU-Features & Level (für CPU-Typ-Auswahl)

CPU: Intel Core i7-10710U (Comet Lake, 2019)

Unterstützt: x86-64-v3 (inkl. AVX2, FMA3, SSE4.2)

Nicht unterstützt: x86-64-v4 (kein AVX-512)

Empfehlung:

```
cpu: host
```

Revision #2

Created 2024-11-28 08:04:12 UTC by CoreStream Group

Updated 2025-10-23 12:49:04 UTC by CoreStream Group