

# Quick Start Guide Microsoft Azure Local

## Für zertifizierte Pyramid Akhet® Performance Server

### Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung
2. Überblick Azure Local und Zielsetzung
3. Voraussetzungen und Planung
4. Installation und Grundkonfiguration der Umgebung

## 1. Einleitung

### Go Azure, go local certified!

Mit diesem **Quick Start Guide** können

- System- und Netzwerkadministratoren
- IT-Architekten für Hybrid-Cloud
- Techniker in PoC-/Lab-Umgebungen

schnell und unkompliziert die notwendigen Schritte durchführen, um eine lokale Azure-Umgebung mit Azure Local (ehemals Azure Stack HCI) bereitzustellen. Die integrierten Checklisten unterstützen bei vorbereitenden Arbeiten zur Integration und Netzwerkkonfiguration.

## 2. Überblick Azure Local und Zielsetzung

Microsoft Azure Local ist eine verteilte Infrastrukturlösung, mit der Azure-Dienste, wie zum Beispiel virtuelle Maschinen oder Container auf lokaler Hardware und innerhalb Ihres eigenen Netzwerkes betrieben oder am Edge ausgeführt werden. Azure Arc fungiert dabei als einheitliche Steuerebene, ermöglicht so alle vorhandenen Azure Verwaltungstools im Azure Portal konsistent zu nutzen und stellt ein Dashboard bereit.

Die monatliche Abrechnung erfolgt pro physischen Kern des von Ihnen ausgewählten Akhet Systems, auf dem Azure-Dienste laufen. Für die Azure Local-Software selbst fallen keine separaten Lizenzkosten an, aber Sie benötigen möglicherweise eine Lizenz für das Gastbetriebssystem (z. B. Windows Server) auf Ihren virtuellen Maschinen.

## 3. Voraussetzungen und Planung

### 3.1 Technische Voraussetzungen

- Azure Local zertifizierte Hardware wird benötigt.

Folgende Systeme von Pyramid Computer stehen zur Auswahl:

<https://pyramid-computer.com/produkt/performance-1u-dual-intel/>

<https://pyramid-computer.com/produkt/performance-2u-dual-intel/>

- Netzwerkgrundlagen (VLAN-Plan, IP-Bereiche, DNS, NTP).

### 3.2 Checkliste: Hardware & Netzwerk

- Anzahl und Typ der Hosts definieren, Azure Local funktioniert mit 1 bis 16 Knoten.
- Ausreichender Storage (Kapazität und Performance) geplant?
- Redundante Netzwerk-Anbindung (Switches/Links) vorgesehen?
- **RDMA-Protokolle:** Verwendet entweder [iWARP](#) oder [RoCE](#) (Rocky), um schnelle Kommunikation zu ermöglichen.
- IP-Adressbereiche für Management, Workloads und ggf. Storage planen
- DNS-Server und NTP-Quelle festlegen

### 3.3 Azure-Voraussetzungen

- Azure-Subscription, Ressourcengruppe und Region für Azure Local-Ressourcen festlegen
- Notwendige Berechtigungen und Resource Provider für Azure Local und Azure Arc registrieren

### 3.4 Checkliste: Azure-Konto & Berechtigungen

- Azure-Subscription verfügbar und budgetiert.
- Ressourcengruppe für Azure Local angelegt.
- Region für Deployment ausgewählt.
- Administrativer Zugriff (Owner/Contributor) bestätigt.
- Resource Provider (z.B. Azure Local, Azure Arc / HybridCompute) registriert.

## 4. Installation und Grundkonfiguration der Umgebung

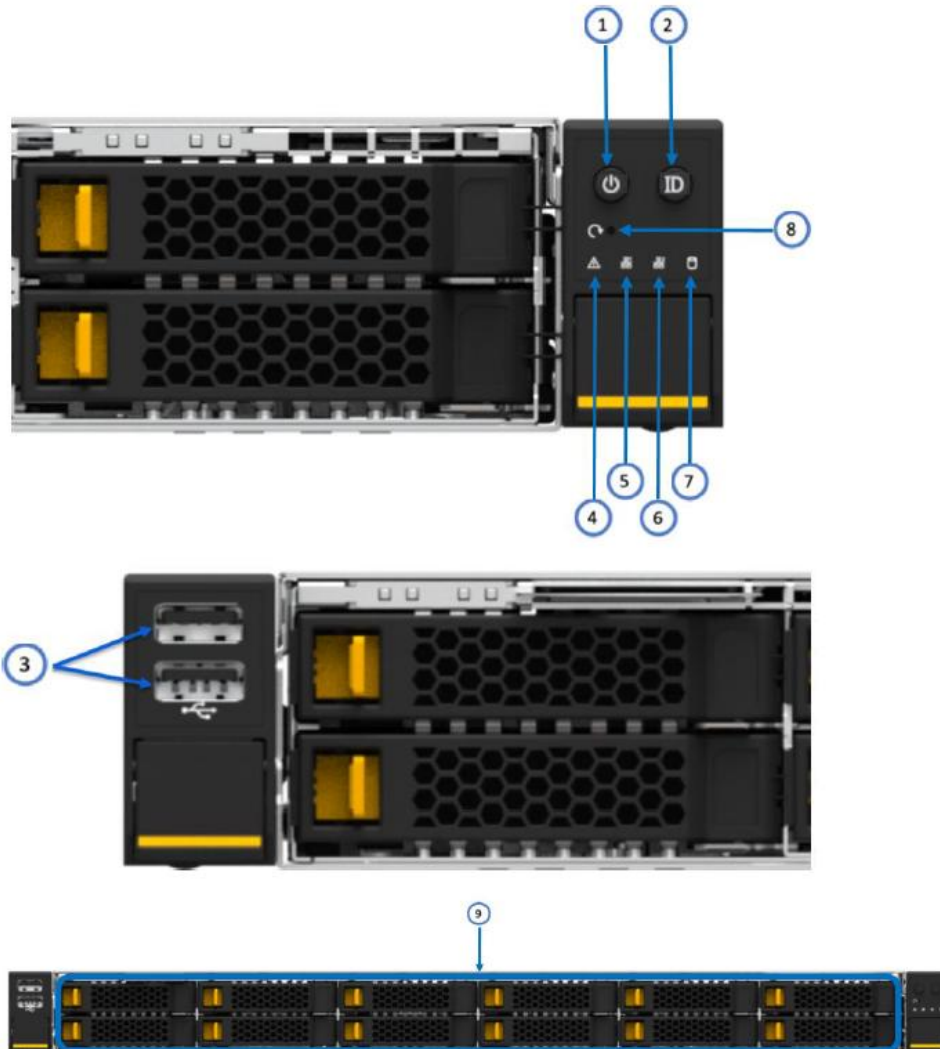
Azure Local bietet je nach Anwendungsfall, Größe und Architektur unterschiedliche Deployment-Methoden:

- **Hyperkonvergente Bereitstellungen (Cluster mit integriertem Speicher) für kleinere Umgebungen**
  - 1 bis 16 Maschinen mit hyperkonvergiertem Speicher (Storage Spaces Direct)
  - Anbindung an externe SANs (Storage Area Networks) für mehr Kapazität möglich
- **Multi-Rack-Bereitstellungen (integrierte Racks für hunderte von Maschinen) für größere Umgebungen:**
  - Gute Skalierbarkeit
  - Integriert Compute, Storage und Netzwerk
- **Microsoft 365 Local**
  - Spezifische Bereitstellungen für lokale Workloads von Microsoft 365
  - Benötigt zum Betrieb 9 physische Knoten

Die Konfiguration erfolgt in der Regel über das Azure-Portal, ARM-Vorlagen oder direkt über spezielle Hardware-Konfigurationen, die Hyper-V, Azure Arc und Software-Defined-Networking nutzen.

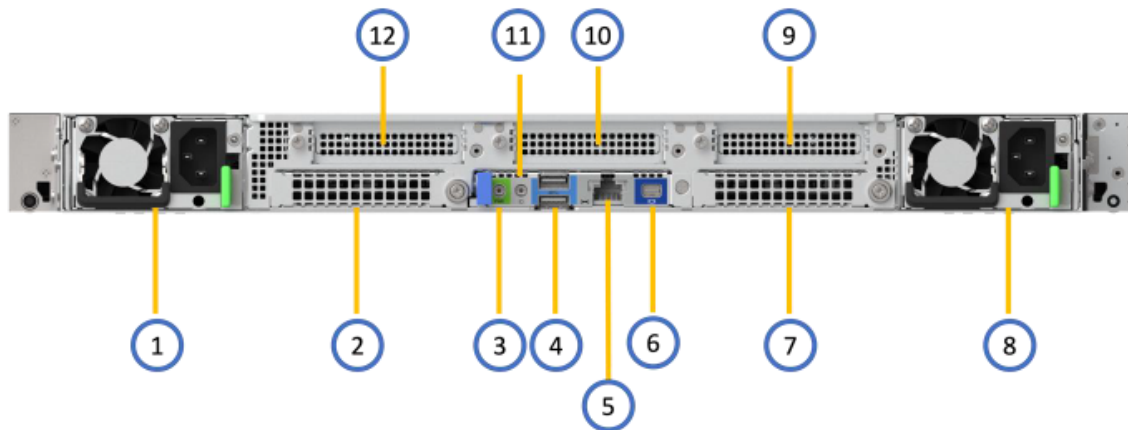
## 4.1 Anschlussplan

### AKHET® Performance 1U Front



Number	Component
1	Power Button/LED
2	UID Button/LED
3	USB 3.2 Gen1 port and USB 2.0 port
4	System Healthy LED
5	Management NIC LED
6	No Function
7	On Board SATA & M.2 HDD LED
8	System Reset Button
9	12 x HDD (0~11)

**AKHET® Performance 1U Rear**



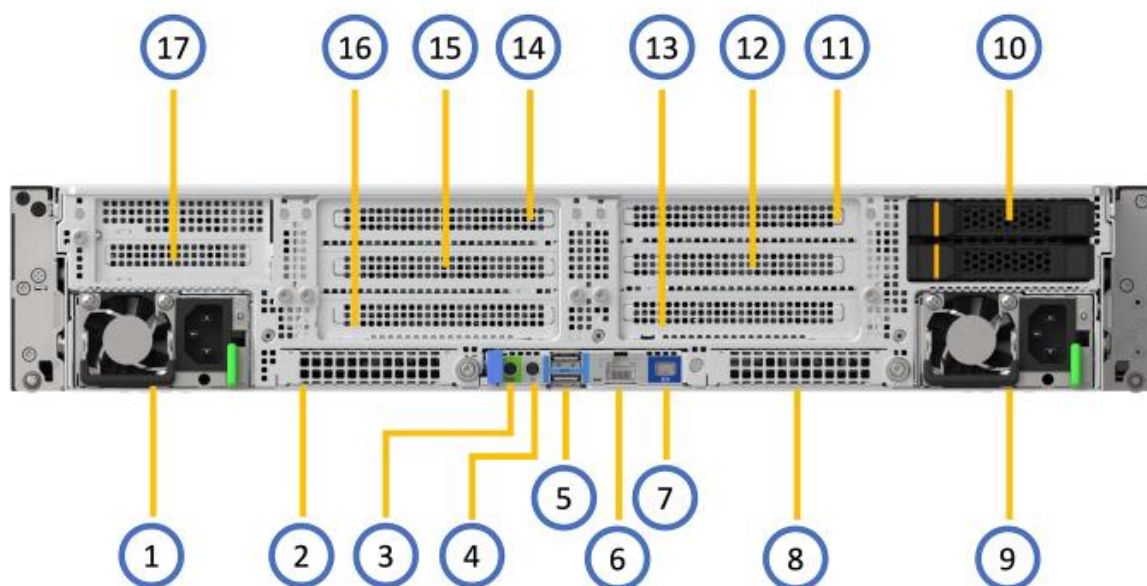
Number	Component
1	Power Supply(PSU_1)
2	OCP 3.0 PCIe8 Gen5 (CPU1)
3	Power Button
4	USB 3.2 Gen1 x 2
5	BMC Port
6	Mini Display Port
7	OCP 3.0 x16(CPU0)
8	Power Supply(PSU_2)
9	Slot 1(HHHL, PCIe Gen5 x16, CPU0)
10	Slot 2 (HHHL, PCIe Gen5 x8, CPU1)
11	UID Button
12	Slot 3 (HHHL, PCIe Gen5 x 16, CPU1)

**AKHET® Performance 2U Front**



Number	Component
1	USB 3.2 Gen1 and USB 2.0 Ports
2	VGA Port
3	24 x HDD (HDD_0 ~ HDD_23)

**AKHET® Performance 2U Rear**



Number	Component
1	Power Supply(PSU1)
2	OCP 3.0 PCIe8 Gen5 (CPU1)
3	Power Button
4	UID Button
5	USB3.2 Gen1 Port
6	BMC Port
7	Mini Display Port
8	OCP 3.0 PCIe16 Gen5 (CPU0)
9	Power Supply(PSU2)
10	2.5" HDD x 2 (SAS3/SATA or SAS4/SATA/U.2)
11	Slot 1 (FHFL PCe x16 Gen5, CPU0)
12	Slot 2 (FHFL PCe x8 Gen5, CPU0)
13	Slot 3 (FHHL PCe x8 Gen5, CPU0)
14	Slot 4 (FHFL PCe x16 Gen5, CPU1)
15	Slot 5 (FHFL PCe x8 Gen5, CPU1)
16	Slot 6 (FHHL PCe x8 Gen5, CPU1)
17	Slot 7 (HHHL PCIe8 Gen5, CPU1)

## 4.2. BIOS

Die Server werden bereits aktiviertem **Performance Mode** ausgeliefert.

Nach Laden der Defaults oder einem BIOS-Update wird diese Einstellung auf **Balanced** zurückgesetzt und kann dann wieder auf **Performance** eingestellt werden.

Die Einstellung befindet sich unter **Advanced, Performance Mode**.

Advanced	
Performance Mode	[Performance]
CPU C6 report	[Disabled]
Turbo Mode	[Enabled]
Energy Efficient Turbo	[Disabled]
Enhanced Halt State (C1E)	[Disabled]
Enable Monitor MWAIT	[Disabled]
Hardware P-States	[Disabled]

**Secure Boot** ist ebenfalls aktiviert und bleibt auch nach Laden der Defaults oder einem BIOS-Update aktiviert.

## 4.3. BMC

**Default Login:** Username: **admin** Password: **admin**

Dieses Passwort ist nach dem ersten Login in ein sicheres Passwort zu ändern.

# MegaRAC SP-X

Remember Username

[I forgot my password](#)

**Services:** Für die Azure Local Installation müssen die Services **cd-media** und **hd-media** deaktiviert sein. Dies ist bei Auslieferung der Server bereits der Fall, diese können jedoch nach dem Laden der Defaults wieder aktiviert sein.

Die beiden Einstellungen befinden sich in der IPMI-Weboberfläche unter **Einstellungen, Services**.

Services	
Service ↕	Status ↕
web	Active
kvm	Active
cd-media	Inactive
hd-media	Inactive

**Firmware Updates** sind unter dem Punkt **Maintenance, Firmware Update** möglich.

## Firmware Update

**Note:**  
Following are the Firmware update methods and components supported in this page.

- BMC Firmware update.
- HPM Firmware update supports the following components.
  - BOOT and APP
  - BIOS
  - MSCC RAID
  - BRCM RAID (the update has no progress percentage, please wait a few minutes for the success alert)
  - CPLD
- PLDM Firmware update.
- BIOS Firmware update

Treiber und Firmware für die verschiedenen Komponenten können über unser Download Center heruntergeladen werden: <https://downloads.pyramid-computer.com/>