

AZURE STACK HCI: BRANCH OFFICE UND EDGE

- Nutzen Sie ihre Investition in Azure Stack HCI, um wichtige virtuelle Anwendungen und Workloads hochverfügbar und robust auf Hardware auszuführen, die für das Branch Office and Edge Szenario entwickelt wurde, mit branchenführender Unterstützung für 2-Knoten-Konfigurationen, einschließlich: Nested Resiliency, Cluster Witness mit einem USB Stick und Browser basierter Administration durch das Windows Admin Center. Nachfolgend finden Sie eine Anleitung für Azure Stack HCI Branch Office- und Edge-Konfigurationen, die Folgendes umfasst:
 - Planen und Bereitstellen von primeLine Hardware und Betriebssystemen/Tools zur Unterstützung von Azure Stack HCI-Branch Office und Edge-Szenarien.
 - Schritt-für-Schritt-Dokumentation zur Aktivierung von Branch Office- und Edge-Support, einschließlich IoT- und Cloud-gesteuertem Container-Management.

Bereitstellen von Branch Office und Edge in Azure Stack HCI

1. Hardware- und Betriebssystemkonfiguration für Branch Office- und Edge Umgebungen

Die primeLine egino HCI Series G2 C624 Familie unterstützt das Branch Office und Edge Szenario mit folgenden Modellen:



egino HCI Series G2 22242i-C624-NA1
egino HCI Series G2 22242i-C624-XA1
egino HCI Series 22242i-C622-NS1



egino HCI Series G2 23122i-C624-NAH1
egino HCI Series G2 23122i-C624-AH1

2. Hardware planen

Wichtig ist es zunächst zu überlegen, ob zukünftig weitere Nodes zum Cluster hinzugefügt werden sollen. Dies ist wichtig, da eine 2-Node Konfiguration nicht ohne Neukonfiguration erweitert werden kann. Eine 2-Node Konfiguration sollte mit Nested Resiliency betrieben werden, so führt ein Ausfall eines Knoten, sowie eines weiteren Fehlers auf dem verbliebenen Knoten noch nicht zu einer Downtime. Nested Resiliency kann aber nur in einer 2-Node Konfigurationen angewendet werden, ab 3 Knoten wird Three-Way-Mirroring verwendet, das bedeutet, eine Kopie von Daten wird auf zwei weiteren Knoten geschrieben. Diese Technologie macht es möglich, einem Cluster ohne Downtime einen weiteren Node hinzuzufügen.

AZURE STACK HCI: BRANCH OFFICE UND EDGE

Weiterhin ist dann zu überlegen, welche Nutzkapazität zur Verfügung stehen soll. Ein Berechnungstool steht auf dieser Seite zur Verfügung: <http://aka.ms/s2dcalc>

Dies ist ebenfalls nützlich, um zu planen, mit welchen und wie vielen Storage Tiers gearbeitet werden soll, ob der Fokus auf Performance mit SSD Technologien oder auf Kapazität mit Festplatten als Storage Layer liegt oder eine Kombination aus beidem. Der Kalkulator dient aber nur als Anhaltspunkt, einige Szenarien wie Nested Resiliency (Storage Capacity ist 25%) oder Stretch HCI können dort nicht abgebildet werden..

Die primeLine Mitarbeiter stehen Ihnen natürlich mit ihrer Expertise bei der finalen Planung und Umsetzung Ihres Azure Stack HCI Clusters immer zur Verfügung.

Jeder primeLine egino HCI Server hat Azure Stack HCI, sowie getestete Firmware und Treiber vorinstalliert, eine Konfigurationsanleitung liegt den Systemen bei.

Netzwerk- und Switch-Konnektivität

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Knoten miteinander zu verbinden, entweder mit oder ohne einen Switch.

Mit einem Switch: Netzwerk Switches müssen ordnungsgemäß konfiguriert sein, um die Bandbreite und den Netzwerktyp optimal auszunutzen.

Die Netzwerkkarten in den primeLine egino Servern unterstützen RDMA und verwenden das Protokoll RoCE v2, hier sind Kenntnisse in der Switch Konfiguration zwingend erforderlich.

Ohne einen Switch: Die Knoten können auch ohne einen Switch verbunden werden, dazu ist es erforderlich, dass jeder Knoten mit jedem anderen Knoten direkt verbunden ist

Schritt für Schritt Anleitung zum [Bereitstellen von Azure Stack HCI](#). Installieren Sie auch [Windows Admin Center \(WAC\)](#) für die Verwaltung von Azure Stack HCI.

Über das Windows Admin Center (WAC) können Sie **Azure Monitor**  einbinden, um detaillierte Einblicke in die Anwendungen, dem Netzwerk und des Health Status ihres Azure Stack HCI Branch Office und Edge Clusters zu erhalten.

Darüber hinaus können Sie zusätzliche  Azure hybrid services wie Backup, File Sync, Site Recovery, Point-to-Site VPN, Update-Management und Security Center in WAC einrichten.



Monitor and receive notifications about server health with Azure Monitor

Get full observability into your applications infrastructure, and network.

[Get an overview of Azure Monitor](#) 

Set up

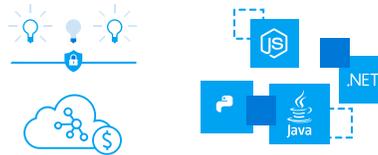
AZURE STACK HCI: BRANCH OFFICE UND EDGE

3. Branch Office und Edge Modern Application Support aktivieren

Nachdem die Branch Office und Edge Einrichtung abgeschlossen ist, folgen Sie diesen Schritten, damit ihre Umgebung bereit ist für die Unterstützung von modernen Container-basierten Anwendungen und IoT-Datenverarbeitung durch Bereitstellen einer Virtuellen Maschine, auf der Azure IoT Edge ausgeführt wird.

Was ist [Azure IoT Edge](#)?

- *Open source software from Microsoft*
- *Runs on Windows or Linux*
- *Built to run "on the edge" for near-real time responses*
- *Secured by software and hardware mechanisms*
- *Available AI Toolkit*
<https://github.com/Azure/ai-toolkit-iot-edge>
- *Open programmability: Java, .Net Core 2.0, Node.js, C and Python support*
- *Offline and intermittent connectivity support*
- *Natively managed from Azure IoT Hub*



...combines AI, cloud and edge computing to containerize cloud workloads—such as Azure Cognitive Services, Machine Learning, Stream Analytics, and Functions—and run them locally on devices from a Raspberry Pi to an industrial gateway or converged edge server and manages edge applications / devices with Azure IoT Hub.

Wie kann ich Azure IoT Edge in Azure Stack HCI bereitstellen?

1. [Erstellen einer VM auf ihrem Azure Stack HCI mithilfe von Windows Admin Center](#)
(Für unterstützte Betriebssystemversionen, VM-Typen, Prozessorarchitekturen und Systemanforderungen klicken Sie [hier](#))
2. Wenn Sie noch kein Azure-Konto haben, erhalten Sie [hier](#) ihr kostenloses Konto
3. [Erstellen eines Azure IoT Hubs](#) im Azure-Portal
4. [Registrieren eines IoT Edge-Geräts](#) im Azure-Portal
(Das IoT Edge-Gerät ist die Windows- oder Linux-VM, die auf Ihrer Azure Stack HCI-Installation ausgeführt wird))
5. [Installieren und Starten der IoT Edge-Runtime](#) auf dem virtuellen Computer, den Sie in Schritt 1 erstellt haben
(Sie benötigen die Gerätezeichenfolge, die in Schritt 4 oben erstellt wurde, um die Runtime mit Ihrem Azure IoT Hub zu verbinden))
6. [Bereitstellen eines Moduls in IoT Edge](#)
(Vorgefertigte Module können aus dem [Abschnitt IoT Edge Modules des Azure Marketplace](#) bezogen und bereit gestellt werden)

HINWEIS: Neben dem Sammeln und Verarbeiten von IoT-Daten von IoT-Sensoren kann Azure IoT Edge auch für die Bereitstellung von Containern verwendet werden mit allgemeinen Nutzungsmöglichkeiten. Hinzufügen von Azure IoT Edge zu Ihren Azure Stack HCI-Branch Office und Edge Installationen modernisiert Ihre Umgebung, um die Unterstützung des Bereitstellungsframework für [CI/CD-Pipeline-Anwendungen](#). Ihr DevOps-Personal kann Container-Anwendungen, über herkömmliche VM-Management-Prozesse und -Tools erstellen und unterstützen.

Zusammenfassung

AZURE STACK HCI: BRANCH OFFICE UND EDGE

Nach Abschluss des Azure Stack HCI-Branch Office und Edge Bereitstellungsprozess, sowie der Installation und Konfiguration von Azure IoT Edge verfügen Sie jetzt über eine Plattform, die komplexe, hochverfügbare Workloads in VMs und Containern für Branch Office und Edge ausführen kann.