



User Guide: Red Hat Enterprise Linux auf Microsoft Azure

Red Hat Enterprise Linux auf
Microsoft Azure optimal nutzen

User Guide: Red Hat Enterprise Linux auf Microsoft Azure

Red Hat Enterprise Linux auf Microsoft Azure optimal nutzen

In diesem Guide erhalten Sie Tipps für die effektive Einrichtung von Red Hat® Enterprise Linux® auf Microsoft Azure und geben Ihnen Hinweise, wie Sie Ihre Red Hat Enterprise Linux Subskription optimal nutzen können. Mit dieser Anleitung können Sie Probleme bei Kauf, Deployment, Konfiguration und Verwaltung von Red Hat Enterprise Linux Instanzen auf Microsoft Azure vermeiden, unabhängig davon, ob Sie bestehende Workloads in eine Cloud-Umgebung verschieben oder gerade erst beginnen.

Was ist Red Hat Enterprise Linux auf Microsoft Azure?

Sie können Red Hat Enterprise Linux auf Azure auf verschiedenen Wegen kaufen:

1. Sie können über den Azure Marketplace eine nutzungsbasierte Subskription (Pay-as-you-go-Modell, PAYG) oder eine Subskription mit einer Laufzeit von 1 oder 3 Jahren erwerben.
2. Sie können eine Subskription von Red Hat oder einem Red Hat Partner erwerben. Bei einer Migration können Sie diese Subskription mit [Red Hat Cloud Access](#) zu Microsoft Azure migrieren, ein Konzept, das auch als [BYOS \(Bring your own Subscription\)](#) bekannt ist. Zusätzlich können Sie Ihr eigenes Image oder ein [Golden Image](#) als virtuelle Maschine (VM) bereitstellen.

Jede dieser Methoden bedarf unterschiedlicher Vorgehensweisen zum Provisionieren der zugrunde liegenden VM. Üblicherweise provisionieren Marketplace-Kunden über die Microsoft Azure-Konsole oder az-Befehlszeile. Kunden von Red Hat Cloud Access hingegen verwenden zur Provisionierung eine der Golden Image-Optionen.

Sie erhalten unabhängig von der gewählten Methode eine Red Hat Enterprise Linux Instanz, die denselben Zugriff auf Updates von Red Hat ermöglicht. Allerdings sind VMs, die über Azure Marketplace provisioniert wurden, bereits für die Verwendung mit der in [Azure gehosteten Red Hat Update Infrastructure](#) vorkonfiguriert. VMs, die über BYOS provisioniert wurden, müssen mit [Red Hat Subscription Management](#) oder [Red Hat Satellite](#) verbunden werden.

Sie sollten bei der Auswahl bewusst und zielgerichtet vorgehen, da die beiden Optionen für unterschiedliche Use Cases konzipiert sind, die wir im Folgenden behandeln.

Warum Red Hat Enterprise Linux auf Microsoft Azure ausführen?

Das Ausführen von Red Hat Enterprise Linux auf Microsoft Azure bietet mehrere Vorteile, darunter verbesserte Skalierbarkeit, Flexibilität, Kosteneffizienz sowie Zugang zu zahlreichen gemanagten Services. Durch die Nutzung der globalen Infrastruktur von Microsoft Azure können Sie Ihre Red Hat Enterprise Linux Workloads skalieren, um wechselnden Anforderungen gerecht zu werden, den Kapitalaufwand zu reduzieren und die Vorteile verschiedener Kaufmodelle zu nutzen.

Vorteile eines unternehmensgerechten Betriebssystems

Das Potenzial von Red Hat Enterprise Linux nutzen

Eine Subskription für Red Hat Enterprise Linux bietet mehr als nur den Zugang zum Betriebssystem (OS). Sie verfügt über zahlreiche zusätzliche Vorteile, darunter:

- ▶ Das umfangreiche Partnernetzwerk von Red Hat mit mehr als 5.200 Hardwareanbietern, 4.900 Softwareanbietern und 1.400 Cloud- und Serviceanbietern
- ▶ Koordinierter Support zwischen Red Hat und Ihrem Cloud-Anbieter – rund um die Uhr
- ▶ Ein unterstütztes Migrationstool, Convert2RHEL, für die optimierte Migration von anderen Downstream-Distributionen, wie etwa CentOS Linux und Oracle Linux, bei gleichzeitiger Beibehaltung bestehender Anpassungen, Konfigurationen und Voreinstellungen
- ▶ Red Hat Insights, ein robuster Service für Transparenz, Analyse und Problembeseitigung in Ihrer Red Hat Umgebung, sowohl On-Premise als auch in der Cloud, über eine zentrale Konsole

Red Hat Enterprise Linux als einzelne Plattform mit Insights ausführen

Red Hat Insights ist ohne zusätzliche Kosten in Red Hat Enterprise Linux enthalten und kann die Funktion des Betriebssystems als einheitliche Plattform für Cloud- und On-Premise-Umgebungen verbessern:

- 1. Transparenz:** Insights vereinfacht das Management und Monitoring mit einem umfassenden Überblick über Ihre gesamte Red Hat Enterprise Linux Umgebung.
- 2. Proaktive Alerts:** Insights alarmiert proaktiv Administrationsteams und Stakeholder, bevor ein Ausfall oder Sicherheits-Event eintritt.
- 3. Drift-Analyse:** Insights analysiert Daten für Footprints und zeigt Performance-Muster sowie Konfigurationsdrift auf, die sich auf die Anwendungs-Performance auswirken könnten.
- 4. Compliance:** Insights überwacht Systeme gemäß den Branchenstandards, trägt zur Compliance bei und unterstützt Sie beim Optimieren Ihrer Sicherheitslage.

Insights optimiert das Management von Red Hat Enterprise Linux in verschiedenen Deployments und sorgt für ein konsistentes Erlebnis, unabhängig vom jeweiligen Installationsort. Dies ist besonders nützlich, wenn Sie einige Ihrer Workloads zusätzlich zu den auf Microsoft Azure ausgeführten Workloads noch On-Premise ausführen.

Der Zugriff auf diese Funktionalität erfolgt über die [Red Hat Hybrid Cloud Console](#). Dazu müssen Sie sicherstellen, dass Ihre Microsoft Azure und Red Hat Konten miteinander verknüpft sind und Sie bei Insights angemeldet sind. Falls Sie sich auf Azure Marketplace für Red Hat Enterprise Linux über stündliche Images angemeldet haben, besteht diese Verbindung möglicherweise nicht automatisch.

Vorab zu beantwortende Fragen

Für welchen Use Case möchten Sie Ihr Deployment von Red Hat Enterprise Linux nutzen?

Die Art des Deployments Ihrer Red Hat Enterprise Linux Instanz auf Microsoft Azure hängt von Ihrem Use Case ab. Beantworten Sie folgende Fragen:

1. Möchte ich meine eigene Subskription verwenden oder eine neue Subskription von Azure Marketplace erwerben?
 - 1.1 Handelt es sich um eine langfristig ausgeführte Workload, die eine jährliche Subskription erfordert, oder eine kurzfristige Workload, für die sich ein PAYG-Modell eignet?
2. Möchte ich ein Standard-Image in Azure verwenden und darauf aufbauen oder mein eigenes Image hochladen?
3. Wie wird diese Maschine aktualisiert? Falls sie über Azure Marketplace aktualisiert wird, verwenden Sie Red Hat Update Infrastructure. Wird sie aber über BYOS aktualisiert, müssen Sie überlegen, wie Sie sich mit dem Subskriptionsmanagement verbinden.

Eine kritische Workload, von der erwartet wird, dass sie über einen längeren Zeitraum hinweg kontinuierlich ausgeführt wird, erfordert eine dauerhafte, stabile und hochverfügbare Cloud-Infrastruktur. Workloads, die saisonalen Schwankungen unterliegen, also zu bestimmten Zeiten eine hohe und zu anderen Zeiten eine geringe Nachfrage haben, könnten ebenfalls von der Elastizität einer Cloud-Umgebung profitieren. Dabei können Sie Ressourcen zu Spitzenzeiten hochskalieren und bei geringer Auslastung herunterskalieren, wodurch die Kosteneffizienz optimiert wird. Diese verschiedenen Use Cases verlangen unterschiedliche Deployment-Modelle.

Welches Deployment-Modell eignet sich am besten?

Bei der Wahl des Deployment-Modells sollte die Zahlungspräferenz berücksichtigt werden. Sowohl eine Jahressubskription als auch eine nutzungsbasierte PAYG-Option bieten Vor- und Nachteile. Die ideale Wahl hängt weitgehend von Ihren spezifischen Anforderungen, Budgetbeschränkungen und den erwarteten Workloads ab. Wenn Transparenz des Budgets und eine vereinfachte Rechnungsstellung im Vordergrund stehen, ist ein monatlicher oder jährlicher Tarif am besten geeignet. Falls hingegen Flexibilität, Kosteneffizienz und die Fähigkeit zur schnellen Skalierung von entscheidender Bedeutung sind, könnte ein nutzungsbasiertes Modell die bessere Wahl sein.

Jährliche Subskription

Eine jährliche Subskription bietet ein planbares Budget, eine vereinfachte Abrechnung und in der Regel einen günstigeren Preis für langfristige Pläne. Mit einem festen Tarif entfällt auch die Notwendigkeit einer genauen Nutzungsüberwachung. Subskriptionen sind über Ihr Red Hat Account Team oder einen zertifizierten Red Hat Partner erhältlich. Eventuell qualifizieren Sie sich auch für das Red Hat Hybrid Committed Spend Programm, bei dem die zugesagten Ausgaben sowohl Cloud- als auch On-Premise-Umgebungen abdeckt. Wenn jährliche Subskriptionen über Azure Marketplace erworben werden, sind sie auch für Microsoft Azure Consumption Commitment (MACC) berechtigt, das Programm für zugesagte Ausgaben von Microsoft Azure.

PAYG

Diese Zahlungsoption bietet mehr Flexibilität, ist frei von längerfristigen Verpflichtungen und qualifiziert sich für MACC. Dieser nutzungsbasierte Ansatz stellt sicher, dass Sie nur für die tatsächlich genutzten Ressourcen bezahlen, und ermöglicht so eine optimale Kostenzuweisung sowie ein schnelles Skalieren als Reaktion auf Nachfrageschwankungen. Dieses Modell kann jedoch zu unvorhersehbaren Kosten führen und erfordert eine kontinuierliche Nutzungsüberwachung, um Überschreitungen zu vermeiden.

Wie kann ich das Zahlungsmodell später wechseln?

Wenn Sie sich für eine Art von Zahlungsmodell entschieden haben und nun ein anderes Modell für Ihre geschäftlichen Anforderungen benötigen, gibt es 2 Methoden, wie Sie wechseln können:

Wechsel von PAYG zu 1- oder 3-Jahresplänen mit Azure Reserved Virtual Machine Instances

Sie können mithilfe von Azure Reserved Virtual Machine Instances von PAYG zu Verträgen mit fester Laufzeit wechseln. Dies hat keinen direkten Einfluss auf Ihre vorhandenen VMs, wendet aber einen Reservierungsrabatt an, welcher der Nutzung ausgeführter VMs entspricht.

Wechsel von PAYG zu BYOS mit Azure Hybrid Benefit

Bei einem Wechsel von einer PAYG-VM von Azure Marketplace zu einem BYOS-Modell mit einer festen Laufzeit mit [Azure Hybrid Benefit](#) werden Ihre vorhandenen VMs für eine Nutzung mit Ihrer eigenen Red Hat Enterprise Linux Subskription konvertiert. Dabei handelt es sich um eine permanente Änderung an Ihren VMs.

Was benötigen Sie für den Einstieg?

Nachdem Sie die Deployment- und Zahlungsoptionen ausgewählt haben, die für Ihr Unternehmen am besten geeignet sind, benötigen Sie für den Einstieg noch 2 Komponenten: ein [Konto bei Microsoft Azure](#) und Ihr [Red Hat Konto](#). Sollten Sie keines von beidem haben, richten Sie bitte vor Beginn beide Konten ein.

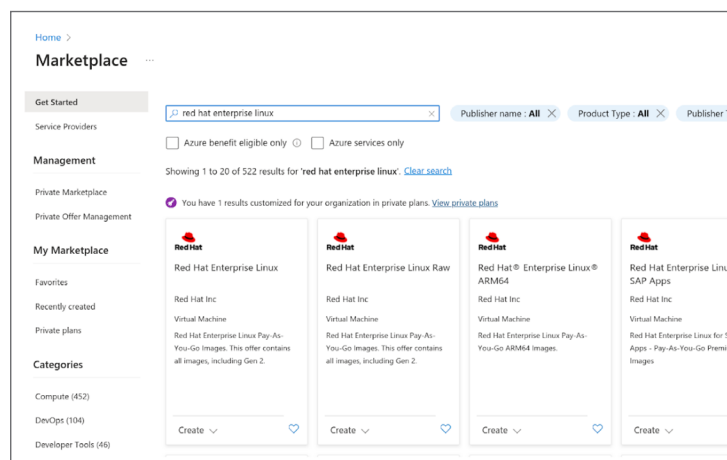
Deployment von Red Hat Enterprise Linux auf Microsoft Azure

So wie Ihnen verschiedene Zahlungsmöglichkeiten für Red Hat Enterprise Linux auf Microsoft Azure zur Verfügung stehen, so gibt es auch verschiedene Möglichkeiten, dort eine Instanz bereitzustellen.



Über Azure Marketplace erworbenes Red Hat Enterprise Linux einrichten

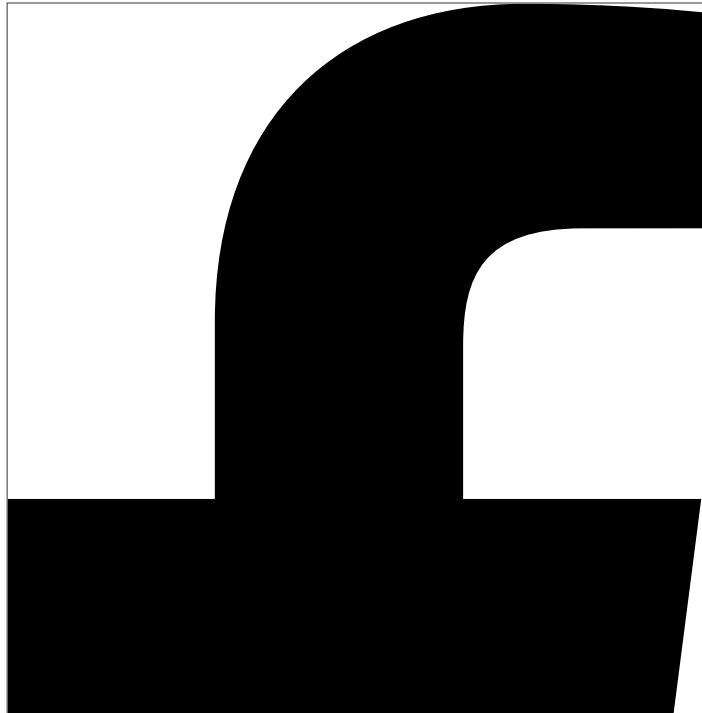
- 1. Anmelden:** Melden Sie sich bei [Azure Marketplace](#) an. Suchen Sie nach „Red Hat Enterprise Linux“.



- 2. Angebot auswählen:** Wählen Sie aus verschiedenen Red Hat Enterprise Linux Angeboten:
 - **Red Hat Enterprise Linux** beinhaltet einen konfigurierten LVM (Logical Volume Manager).
 - Die „neueste Nebenversion“ ist ein kontinuierliches Release der neuesten Version.
 - [Releases mit einer niedrigeren Versionszahl](#) benötigen [beim Wechsel zu einer anderen Version ein manuelles Eingreifen](#).
 - **Red Hat Enterprise Linux Raw** beinhaltet eine RAW-Disk (und keinen konfigurierten LVM).
 - **Red Hat Enterprise Linux ARM64** eignet sich für ARM64-Prozessoren, während die anderen Optionen auf x86_64-Prozessoren ausgelegt sind.
 - **Red Hat Enterprise Linux for SAP** eignet sich für spezielle Use Cases, die [hier](#) im Detail erklärt werden.

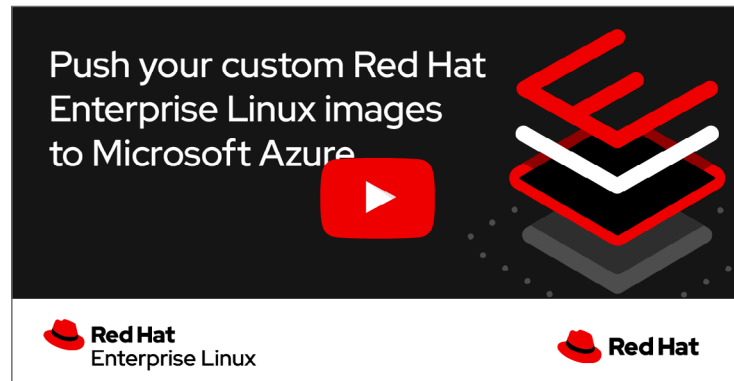
3. Virtuelle Maschine (VM) erstellen:

- Klicken Sie auf „Eine Ressource erstellen“ > „Compute“ > „Virtuelle Maschine“.
- Füllen Sie die erforderlichen Felder wie Subskription, Ressourcengruppe, Name der VM und Region aus.
- Wählen Sie dann im Dropdown-Menü unter „Image“ die von Ihnen verwendete Version von Red Hat Enterprise Linux aus.



4. **Provisionierungs-Agent auswählen:** Wählen Sie für die Anpassung Ihrer Provisionierung zwischen **cloud-init** oder dem **WALA**-Agent.
- **WALA** ist ein Azure-spezifischer Agent, der verwendet wird, um VMs zu provisionieren und konfigurieren und Azure-Erweiterungen zu verwalten. Der WALA-Agent lässt sich einfacher verwenden und ist eng mit Azure integriert.
 - **cloud-init** ist kein Azure-spezifischer Agent und interagiert nicht mit Azure-Erweiterungen. Der cloud-init-Agent verwendet einen breiteren Standard und bietet mehr Flexibilität, Erweiterbarkeit und eine aktive Entwicklung, lässt sich aber schwieriger verwenden und ist nicht direkt in Azure integriert.
5. **Boot-Typ auswählen:** Wählen Sie zwischen einem Boot mit Gen1 (BIOS) oder Gen2 (UEFI).
- **BIOS** ist älter und hat eine höhere Abwärtskompatibilität.
 - **UEFI** ist neuer, bootet schneller und hat eine höhere Kompatibilität mit neueren Technologien.
6. **Mit Ihrer VM verbinden:** Gehen Sie auf die Seite mit Ihrem VM-Überblick und klicken Sie auf „Mit SSH verbinden“ in Ihrer Instanz.

Zuvor bereitgestellte On-Premise-Instanz von Red Hat Enterprise Linux installieren



Für den Transfer von einer zuvor bereitgestellten On-Premise-Instanz von Red Hat Enterprise Linux sind einige zusätzliche Schritte erforderlich, bevor Sie die Einrichtung im vorherigen Abschnitt vornehmen können. Bevor Sie beginnen, sollten Sie auch die Kosten für Ausfallzeiten und Datenübertragungen abschätzen.

HINWEIS: Wir gehen von der Annahme aus, dass Sie von einer virtualisierten Umgebung migrieren. Falls Ihre On-Premise-Instanz auf Bare Metal ausgeführt wurde, umfasst dieser Prozess möglicherweise zusätzliche Schritte, die hier nicht aufgeführt sind.

- 1. Backup erstellen:** Das Erstellen eines Backups ist ein wichtiger Schritt in diesem Prozess. Da Sie grundlegende Änderungen an Ihrem System vornehmen, ist ein gutes Backup möglicherweise Ihre einzige Wiederherstellungsmethode, falls etwas nicht nach Plan verläuft.
- 2. Disk-Image auf der On-Premise-Instanz erstellen:** Speichern Sie dieses Disk-Image in einer Datei.
 - a. Falls Sie den Server anhalten können, können Sie das Image mit „dd“ erstellen, indem Sie den [Anweisungen](#) folgen.
 - b. Falls Sie den Server nicht anhalten können, können Sie das Image mit [LVM \(Logical Volume Management\)](#) erstellen.
- 3. Disk-Image auf Azure Blob Storage hochladen:**
 - a. Melden Sie sich beim Azure-Portal an.
 - b. Gehen Sie zu „Storage-Konten“, und verwenden Sie entweder ein bestehendes Konto oder erstellen Sie ein neues.
 - c. Erstellen Sie im Storage-Konto einen Blob-Container.
 - d. Laden Sie die Disk-Image-Datei in diesen Blob-Container hoch.
- 4. Gemanagte Disk vom Disk-Image erstellen:**
 - a. Klicken Sie im Azure-Portal auf „Compute“ > „Disks“.
 - b. Klicken Sie auf „Erstellen“, und wählen Sie die Option zum Erstellen einer Disk von einem Blob aus.
 - c. Wählen Sie den Blob aus, in den Sie Ihr Disk-Image hochgeladen haben.
- 5. VM von einer gemanagten Disk erstellen:**
 - a. Navigieren Sie im Azure-Portal zu „Virtuelle Maschinen“.
 - b. Klicken Sie auf „Erstellen“, und wählen Sie die Option zum Erstellen einer VM von einer gemanagten Disk aus.
 - c. Achten Sie darauf, korrekte Einstellungen einzugeben, die zu Ihrem On-Premise-Deployment passen, wie etwa VM-Größe, Netzwerkooptionen und andere Angaben.

- 6. VM starten:** Sobald Ihre gemanagte Disk fertig ist, können Sie mit ihr eine neue VM erstellen. Ab diesem Zeitpunkt entspricht der Prozess dem Erstellen anderer Azure-VMs. Konfigurieren Sie die VM-Details, fügen Sie bei Bedarf Storage hinzu, konfigurieren Sie die Netzwerke, überprüfen Sie Ihre Einstellungen, und erstellen Sie dann die VM.
- 7. Konfiguration an On-Premise-Deployment anpassen:** Sobald Ihre Instanz aktiv ist, müssen Sie möglicherweise weitere Konfigurationen vornehmen. Stellen Sie eine Verbindung zur Instanz her, und überprüfen Sie, ob sie korrekt ausgeführt wird. Möglicherweise müssen Sie Updates ausführen, Konfigurationen ändern oder andere Änderungen vornehmen, um sie an die On-Premise-Instanz anzupassen.

Red Hat Enterprise Linux auf Microsoft Azure bietet Ihnen die Flexibilität, die Sie für ein Deployment in der Cloud brauchen.

[Erfahren Sie mehr](#) über die spezifischen technischen Prozesse für das Einrichten von Red Hat Enterprise Linux auf Microsoft Azure.

Über Red Hat

Red Hat, weltweit führender Anbieter von Open Source-Softwarelösungen für Unternehmen, folgt einem communitybasierten Ansatz, um zuverlässige und leistungsstarke Linux-, Hybrid Cloud-, Container- und Kubernetes-Technologien bereitzustellen. Red Hat unterstützt Kunden bei der Entwicklung cloudnativer Applikationen, der Integration neuer und bestehender IT-Anwendungen sowie der Automatisierung, Sicherung und Verwaltung komplexer Umgebungen. [Als bewährter Partner der Fortune 500](#)-Unternehmen stellt Red Hat [vielfach ausgezeichnete](#) Support-, Trainings- und Consulting-Services bereit, die unterschiedlichsten Branchen die Vorteile der Innovation mit Open Source erschließen können. Als Mittelpunkt eines globalen Netzwerks aus Unternehmen, Partnern und Communities unterstützt Red Hat Unternehmen bei der Steigerung ihres Wachstums und auf ihrem Weg in die digitale Zukunft.

f facebook.com/redhatinc
t @RedHatDACH
in linkedin.com/company/red-hat

**EUROPA, NAHOST
UND AFRIKA (EMEA)**
00800 7334 2835
de.redhat.com
europe@redhat.com

TÜRKEI
00800 448820640

ISRAEL
1 809 449548

VAE
8000-4449549