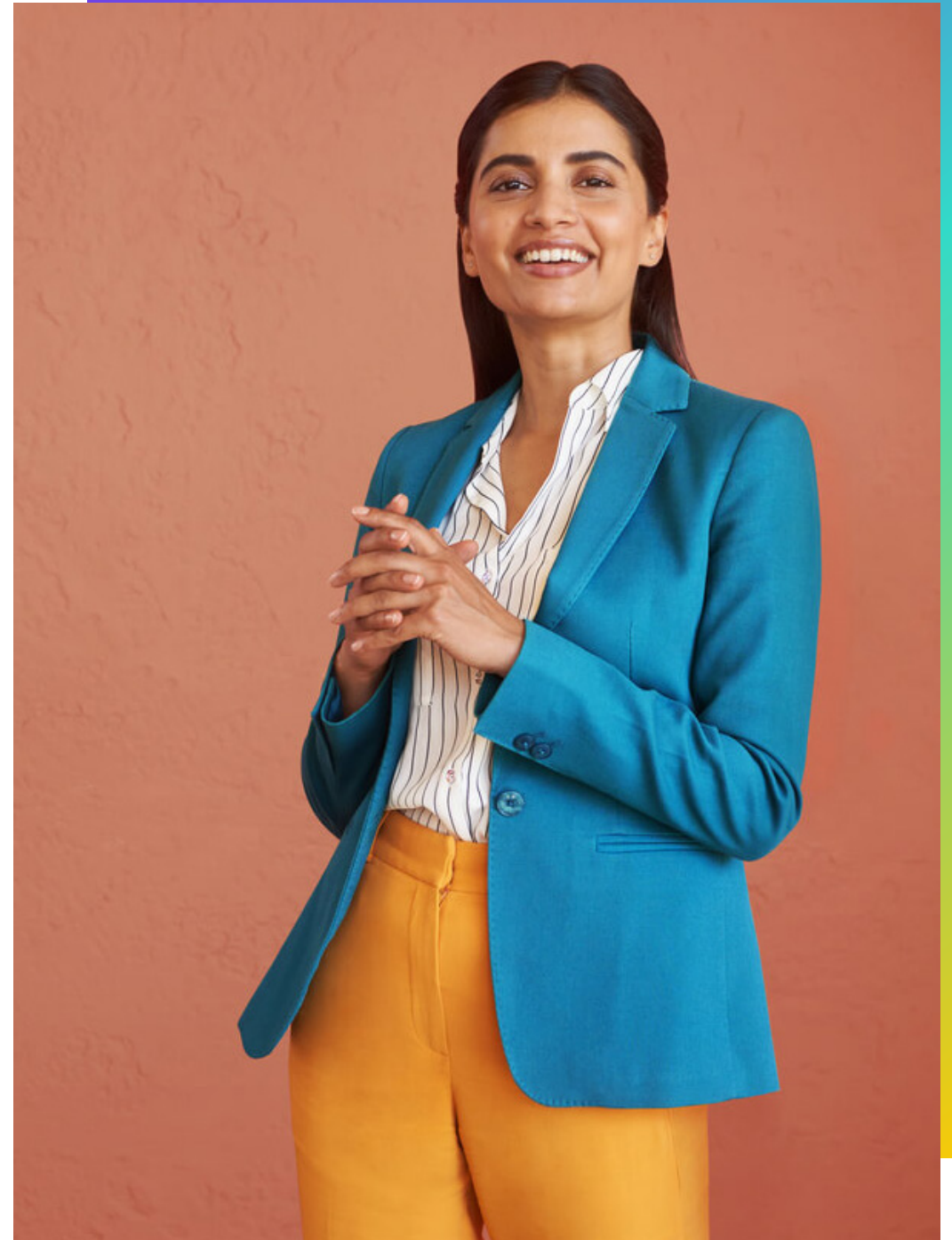




# Unterstützen Sie neue Arbeitsmöglichkeiten durch eine sichere, skalierbare VDI

Los geht's >



# Inhaltsverzeichnis

- 3 **Gründe für die Wahl einer VDI**
- 5 **Mitarbeiterbedürfnisse**
- 6 **Desktop-Bereitstellung**
- 8 **Wesentliche Aspekte des Lebenszyklus**
- 10 **Betriebsmodell**
- 12 **Serverstrategien**
- 14 **Nächste Schritte**

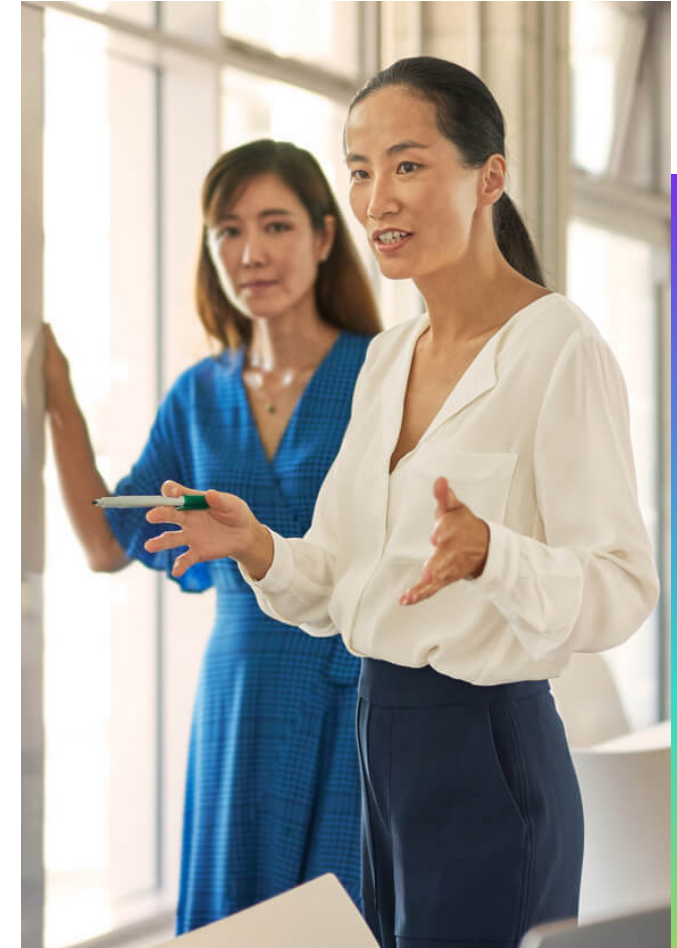


## Warum entscheiden sich Unternehmen für eine VDI?

Es gibt viele Faktoren, die dazu führen, dass immer mehr Unternehmen eine virtuelle Desktop-Infrastruktur (VDI) einführen. Der offensichtlichste ist der Anstieg von Remote- und hybriden Arbeitsmodellen. Unternehmen und ihre IT-Führungskräfte mussten sich schnell darauf einstellen, die Bedürfnisse der Benutzer unabhängig vom Standort zu unterstützen und gleichzeitig die Produktivität und Sicherheit des Unternehmens zu gewährleisten.

Virtuelle private Netzwerke (VPNs) sind ein Ansatz. Für einige Benutzer und Anwendungen sind sie gut geeignet, da sie die Konnektivität, Sicherheit, Daten und Ressourcen liefern, die sie benötigen. In komplexen Umgebungen mit unterschiedlichen Anforderungen an die Mitarbeiter schwächt die VPN-Leistung jedoch, was zu Ineffizienzen aufgrund von Bandbreitenengpässen und Backhauling des Datenverkehrs führt. Darüber hinaus benötigen viele Unternehmen mehr Sicherheit und Anwendungsleistung, als VPNs bieten können. Bei einem VPN müssen die Daten auf das Endgerät des Benutzers übertragen werden, wo sie nicht kontrolliert werden und möglicherweise verloren gehen oder kompromittiert werden können. Ein weiterer Nachteil ist, dass die Anwendungen auf dem Endgerät installiert und konfiguriert werden müssen, wobei die Art des Endgeräts durch die Plattform und den Eigentümer beschränkt ist.

Für diese Unternehmen ist eine VDI die bessere Lösung. Diese trennt alles, was innerhalb der virtuellen Umgebung ausgeführt wird, und ermöglicht so ein wesentlich höheres Maß an Sicherheit. Da Daten und Anwendungen in sicheren Rechenzentren verbleiben und lediglich Desktop-Bildpixel über das Internet an die Endbenutzergeräte übertragen werden, ist die VDI die bevorzugte Lösung, wenn Datenintegrität und andere Sicherheitsbelange im Vordergrund stehen.



> Was eine erfolgreiche VDI-Einführung kennzeichnet ...

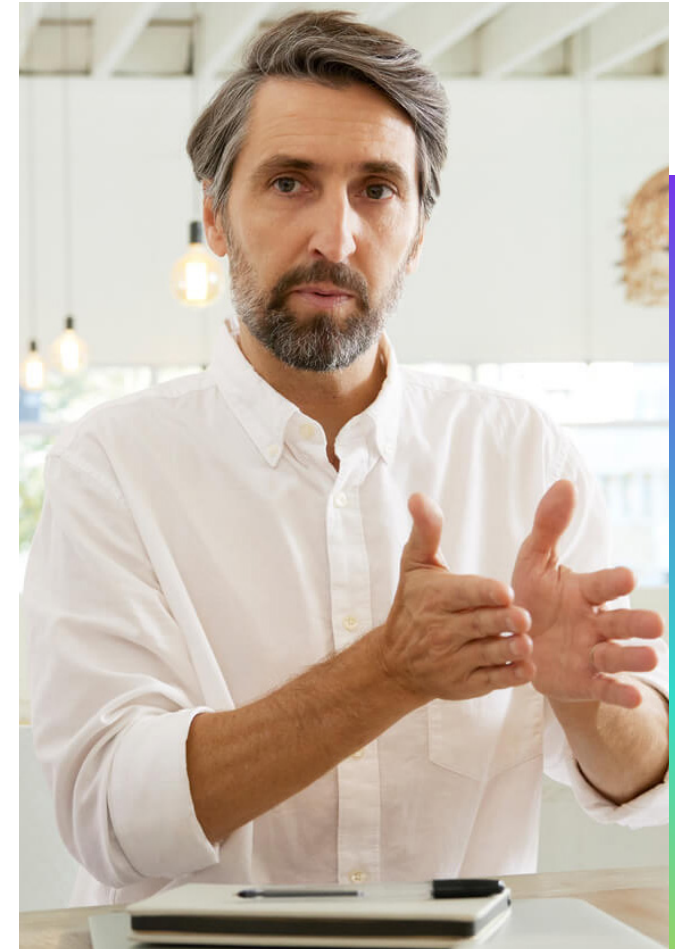


**Betriebsmodell****Serverstrategien****Nächste Schritte**

Eine erfolgreiche VDI-Implementierung:

- Fördert die Produktivität von Endbenutzern, die von überall und mit jedem Gerät arbeiten können
- Schützt Unternehmensdaten und -anwendungen
- Verbessert den ROI
- Vereinfacht das IT-Management
- Bietet inhärente Sicherheit
- Optimiert den Netzwerkdatenverkehr
- Reduziert die verteilten Wartungs- und Verwaltungskosten
- Minimiert die Betriebskosten für Lizenzen in einer verteilten Umgebung
- Unterstützt verschiedene Workloads, von anspruchsvollen Power-Usern bis hin zu Basisbenutzern
- Ermöglicht die Remote-Arbeit in verteilten Teams

Bevor Sie loslegen, sollten Sie einige Dinge wissen. Dieser Kaufleitfaden kann Ihnen helfen, die Herausforderungen und das Potenzial zu verstehen, und gibt Ihnen einen Überblick darüber, was Sie auf dem Weg zu Ihrer VDI wissen müssen.



## Überblick über Mitarbeiter und ihre Bedürfnisse

Bei der Skalierung und Konfiguration Ihrer VDI-Lösung – Software und Hardware – geht es nicht nur um die Anzahl der Benutzer, die Sie unterstützen müssen, sondern auch um die Arten von Benutzern, ihre Workloads und die Anwendungen, die sie verwenden müssen. Hewlett Packard Enterprise teilt die Benutzer in drei Hauptkategorien ein, die jeweils durch ihre Zuständigkeiten und die von ihnen benötigten Computing-Ressourcen definiert sind.

### Basisbenutzer

Basisbenutzer mit weniger rechenintensiven Aufgaben nutzen in der Regel eine begrenzte Anzahl von Anwendungen mit geringer Computing-Auslastung, um begrenzte, wiederholbare Aufgaben durchzuführen. Zu den typischen Basisbenutzern gehören beispielsweise Einzelhandelsangestellte, Callcenter-Mitarbeiter oder Mitarbeiter des Gesundheitswesens, wobei letztere für die Arbeit mit EMR-Plattformen (Electronic Medical Record) wie Epic oder Cerner häufig fast ausschließlich Desktops verwenden.

### Wissensarbeiter

Wissensarbeiter, wie Buchhalter, Personalverantwortliche, Vertriebsleiter und Marketing-Führungskräfte, nutzen überwiegend Büroproduktivitätsanwendungen wie Microsoft Office, Teams und Zoom sowie SaaS-Anwendungen wie Salesforce.

### Power-User

Künstler, Analysten, Designer und Wissenschaftler verbrauchen in der Regel die meisten Ressourcen, da sie grafikintensive Software wie CAD-, Geowissenschafts-, Finanzmodellierungs- oder CGI-Anwendungen (Computer Generated Imagery) verwenden, die erhebliche CPU- und GPU-Ressourcen beanspruchen.

Ihre VDI-Konfiguration sollte letztlich auf einem klaren Überblick über Ihre Benutzerbasis beruhen, d. h. darauf, wie viele Benutzer den einzelnen Hauptkategorien zuzuordnen sind. Mit diesen Informationen kann HPE Ihnen helfen, die richtige Menge und Art von Ressourcen zu definieren, die Sie zur Unterstützung Ihrer VDI-Architektur benötigen.

Darüber hinaus kann Ihnen diese Einteilung Ihrer Benutzer bei der Entscheidung helfen, ob eine hybride Umgebung für Sie geeignet ist. Ein solcher Ansatz könnte für einige Ihrer Benutzer VDI-Ansätze und für andere Benutzer andere Optionen wie VPN verbinden. Dies ist besonders wichtig, da bestimmte Anwendungen, insbesondere im typischen Softwarestack eines Wissensarbeiters, außerhalb einer VDI-Umgebung möglicherweise besser funktionieren.



## Persistente im Vergleich zu nicht-persistenten Desktops

VDI-Administratoren müssen sich mit einer wichtigen Frage auseinandersetzen, nämlich, ob sie persistente oder nicht-persistente Desktops bereitstellen sollen. Beide haben Vor- und Nachteile, die sich auf die Verwaltbarkeit, die Leistung und das Benutzererlebnis auswirken.

Bei **persistenten Desktops** in einer VDI wird jedem einzelnen Benutzer eine bestimmte virtuelle Maschine (VM) zugewiesen, auf der Anwendungen installiert sowie Daten erstellt und über die Sitzung hinweg gespeichert werden. Diese VM wird zu einer persönlichen VM für den Benutzer, wie ein dedizierter Laptop oder eine Workstation, aber die Freigabe, Neuzuweisung und Bereitstellung wird zu einer mühsamen Aufgabe für die IT-Abteilung.

Mit anderen Worten: Persistente Desktops sind einfach zu implementieren, können aber auf lange Sicht zu einer Belastung für die IT-Abteilung werden, da die IT-Abteilung alle einzelnen Images und Profile verwalten und die erforderlichen Ressourcen für deren Speicherung bereitstellen muss.

Bei **nicht-persistenten Desktops** werden benutzerspezifische Daten (Dateien, Links, Lesezeichen und Umgebungseinstellungen) von einem virtuellen Desktop isoliert und in einem separaten Container gespeichert. Daher kann ein Benutzer eine Verbindung zu jedem verfügbaren Desktop aus dem zugewiesenen Pool herstellen. Benutzerspezifische Daten und Dateien werden bei der Anmeldung an diesen Desktop angehängt, um eine einheitliche Umgebung für den digitalen Arbeitsplatz zu schaffen.

Jede Desktop-VM bootet von einem „Golden Image“, das von einem VDI-Administrator vorbereitet und getestet wurde. Am Ende der Sitzung werden alle nicht gespeicherten Änderungen verworfen, und der Desktop kehrt in den bereinigten, ursprünglichen Zustand ohne Datenspuren der vorherigen Sitzung zurück. Dies vereinfacht das Management für IT-Abteilungen erheblich, da sie alle Desktops ihrer Benutzer effektiv koordinieren können, indem sie nur die Golden-Desktop-Images verwalten, die im Betrieb auf alle Benutzer repliziert werden.



> Welche Lösung die richtige für Sie ist ...



## Welche Lösung ist die richtige für Sie?

Die Entscheidung, welche Option Sie verwenden sollten, hängt von mehreren Faktoren ab. Beispielsweise kann der Umfang der VDI-Bereitstellung darüber entscheiden, welche Option am besten geeignet ist. Kleinere Bereitstellungen können mit ihrer begrenzten Managementlast gut bei persistenten Desktops funktionieren. Bei einer großen Anzahl von Benutzern kann es jedoch wichtiger sein, das Management durch ein nicht-persistentes Desktop-Modell zu vereinfachen. Ein weiterer Faktor, der die Entscheidung beeinflussen kann, sind die Anwendungen selbst. Einige Anwendungen können nicht vom Desktop-Layer getrennt werden und müssen daher in einem persistenten Desktop-Image installiert werden, anstatt in einem isolierten Anwendungslayer zu funktionieren.



## Überlegungen zum Lifecycle Management

Die Festlegung von Zielen und Prioritäten im Vorfeld einer VDI-Einführung ist ein wichtiger Schritt. Es ist zwar üblich, dass sich der Ansatz eines IT-Managers mit dem Onboarding von Benutzern und der Skalierung des Systems weiterentwickelt, aber für viele VDI-Administratoren ist das Zero-Touch-Management als Endzustand das Ziel. Infrastrukturprioritäten sind ebenfalls wichtig, um die richtige Wahl in Bezug auf den Anbieter und die Spezifikationen zu treffen, die ein flexibles, skalierbares und sicheres Backbone für Ihre VDI-Lösung gewährleisten können.

### Zero-Touch-Management

Das ideale Ergebnis ist eine Umgebung, die mit einem Zero-Touch-Ansatz verwaltet werden kann. Das bedeutet, dass ein virtueller Desktop mit einem Golden Image erstellt wird, auf dem jeder virtuelle Desktop basiert. Durch die automatische Aktualisierung des Golden Image wird die grundlegende Integrität der gesamten virtuellen Desktop-Umgebung mit geringem manuellen Aufwand oder Fehlerrisiko aufrechterhalten. Außerdem kann der Administrator bei einem Problem auf der Golden-Image-Ebene einfach ein Rollback zur vorherigen Version durchführen, um die Auswirkungen auf das Unternehmen zu minimieren.

[> Infrastrukturauswahl ...](#)





## Infrastrukturauswahl

Ein wichtiger Bestandteil jeder VDI-Implementierung ist außerdem, sicherzustellen, dass Ihre Infrastruktur dem Bedarf entspricht. Von traditionellem Computing bis hin zu hyperkonvergenten Composable-Lösungen bietet HPE Infrastrukturkonfigurationen, die nahtlos mit einer Vielzahl von VDI-Bereitstellungsplattformen zusammenarbeiten (einschließlich VMware Horizon®, Citrix DaaS und HP Anyware (Teradici)-Produkten). So wird die Leistung, Sicherheit und Verwaltbarkeit von VDI-Architekturen ermöglicht.

Durch die intelligente Integration einer softwaredefinierten Infrastruktur in Ihr Rechenzentrum bieten wir ein umfangreiches Portfolio von virtuellen Anwendungen und digitalen Arbeitsplatzlösungen, die eine begrenzte Anzahl von Mitarbeitern unterstützen und auf Tausende von Mitarbeitern skaliert werden können. Diese Virtualisierungslösungen verfügen über leistungsstarke HPE Plattformen, wie HPE ProLiant Gen11, mit einer branchenführenden Sicherheitsinnovation, die helfen, die Belegschaft bei sich verändernden Arbeitsmodellen zu schützen und zu unterstützen.

HPE ProLiant Gen11 bietet die für VDI-Umgebungen erforderliche Sicherheit, Verwaltbarkeit, erstklassige Leistung und Vielseitigkeit. Ultraskalierbare CPU-Architekturen und eine deutlich erhöhte GPU-Dichte liefern die Leistung, die Anwender benötigen – darunter sogar branchenspezifische zertifizierte Lösungen. Zudem sind sie mit einem Zero-Trust-Sicherheitskonzept ausgestattet, das Ihren Computing-Kern vor Bedrohungen für Hardware und Firmware sowie vor Risiken durch Software von Drittanbietern schützt.



## Betriebsmodell

Beim Prozess der VDI-Einführung gilt es eine wesentliche Entscheidung zu treffen, nämlich, ob ein As-a-Service-Modell mit umfangreichem Management- und Betriebs-Support geplant, bereitgestellt und erworben oder eingeführt werden soll. HPE unterstützt beide Ansätze.

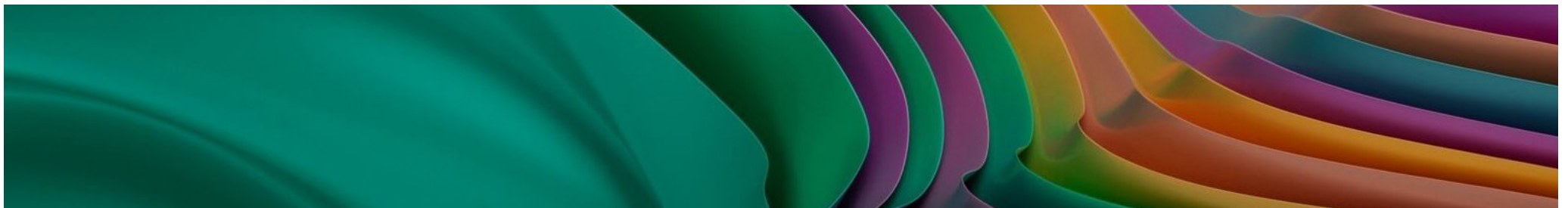
HPE bietet eine Reihe von Infrastrukturen und Services, mit denen Unternehmen sich die Vorteile einer VDI zunutze machen können. Dank seines umfassenden Erfahrungsschatzes, der auf Best Practices und Partnerschaften beruht, und seines Know-hows im Management des gesamten Lebenszyklus Ihrer VDI-Lösung kann HPE Sie bei der Optimierung Ihrer virtuellen Desktop-Services für alle Größen und Anforderungen unterstützen.

Die Definition dieser Anforderungen – und der zu ihrer Erfüllung erforderlichen Infrastruktur – ist ein wesentlicher Ausgangspunkt. Jede VDI-Umgebung ist einzigartig: Es ist wichtig, sich die Arten von Workloads, Anwendungsstapel, Leistungsanforderungen, die Benutzerzahlen, die Auswahl von unabhängigen Software-Anbietern, die bevorzugten Prozessoren und andere Variablen bewusst zu machen. Die anschließende Umsetzung dieser Anforderungen in ein Lösungskonzept stellt eine ganz eigene Herausforderung dar.

Mit HPE als Ihrem starken Partner sind Sie auf der sicheren Seite. Der herkömmliche Kauf einer VDI beinhaltet die Interaktion mit folgenden Services:

- Professional Services für die Entwicklung der Lösung, Planung der Migration und Bereitstellung der Lösung, um Ihre VDI-Bereitstellung zu optimieren
- Advisory Services, um Sie bei der Rationalisierung von Anwendungen, Workloads und Images zu unterstützen und so die Bereitschaft Ihres Unternehmens zu bestimmen

[> Mehr zu As-a-Service ...](#)



## Betriebsmodell

## Serverstrategien

## Nächste Schritte

**As-a-Service**

Mit HPE GreenLake for VDI können Sie eine sichere und skalierbare VDI-Leistung in einer Infrastruktur zur Verfügung stellen, die in einem As-a-Service-Modell bereitgestellt wird. Bei diesem Ansatz stellt HPE eine vollständig verwaltete und unterstützte VDI-Umgebung zur Verfügung, die von HPE über den gesamten Nutzungszeitraum verwaltet wird. HPE stellt die erforderliche Hardware und Software in Ihrem Rechenzentrum mit HPE ProLiant Servern, HPE Alletra dHCI oder HPE SimpliVity Hyperconverged Systems bereit, um Sicherheit zu gewährleisten und Ihnen volle Kontrolle über die Umgebung zu geben.

Wenn der Bedarf an Ressourcen wächst, stellt HPE bereits vorab zusätzliche Ressourcen im Rechenzentrum bereit, wobei die Images entsprechend den Benutzerkategorien konfiguriert werden. Mit der HPE GreenLake Edge-to-Cloud-Plattform können Unternehmen hohe Vorabkosten vermeiden, die Time-to-Value verkürzen und die Ressourcen nahtlos an den Bedarf anpassen.

**Vorteile**

- Schnelle Reaktion auf sich verändernde Anforderungen des Unternehmens mit nahtloser Skalierbarkeit
- Entfall von Vorab-Investitionsausgaben – die monatliche Abrechnung pro Benutzer umfasst die gesamte VDI-Hardware, -Software, -Installation sowie Betriebs- und Support-Services
- Vermeidung von langwierigen Rollouts durch schnell einsetzbare, vorkonfigurierte, sofort nutzbare Lösungen
- Beschränkung der Bezahlung nur auf Ressourcen, die Sie über eine Reserve hinaus verbrauchen, basierend auf transparenten, leicht verständlichen Nutzungsmetriken

**Erste Schritte mit HPE GreenLake**

- Start mit einem eintägigen virtuellen und kollaborativen VDI-Workshop
- Definition einer Lösung, die genau Ihren Anforderungen entspricht
- Implementierung der Infrastruktur in Ihrem Rechenzentrum oder Ihrer Co-Location-Einrichtung
- Nahtlose Skalierbarkeit für neue Anforderungen

Unabhängig davon, ob Sie sich für einen Kauf oder ein As-a-Service-Modell entscheiden, bietet HPE Compute der nächsten Generation ein intuitives Cloud-Betriebserlebnis, bewährte integrierte Sicherheit und eine optimierte Leistung für hybride Umgebungen.

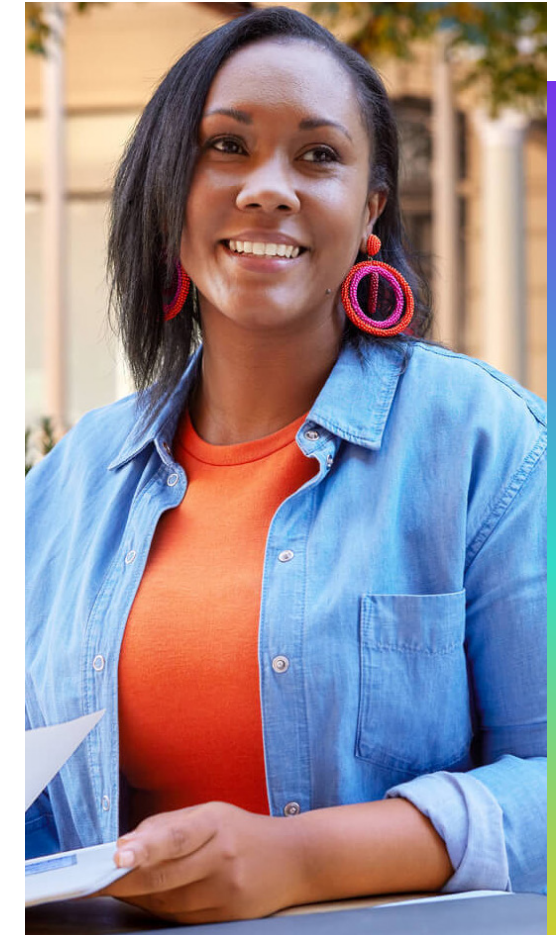


## Überlegungen zum Server

HPE bietet ein umfangreiches Portfolio an Infrastrukturen zur Unterstützung Ihrer VDI-Bereitstellung. HPE ProLiant Gen11 Server sind die wichtigsten Bausteine der Lösung und für VDI-Workloads optimiert. Sie dienen als Ressource mit kontinuierlicher Rechenleistung, die sich in jeder hybriden Umgebung einsetzen lässt, unabhängig davon, wo das Computing stattfindet (Rechenzentrum, Colocation oder Edge) und in welcher Kapazität ein Unternehmen diese benötigt. CPU-Architekturen mit skalierbaren Intel® Xeon® Prozessoren der 4. Generation und AMD EPYC-Prozessoren der 4. Generation werden mit einer bis zu 33 % höheren GPU-Dichte und -Flexibilität<sup>1</sup> als bei den Vorgängergenerationen kombiniert und verleihen dem HPE ProLiant eine außergewöhnliche Workload-Vielseitigkeit, selbst für Power-User mit hohen Computing-Anforderungen.

Dank des intuitiven Cloud-Betriebserlebnisses sind die HPE ProLiant Gen11 Server einfach zu betreiben und ermöglichen ein standortunabhängiges, Cloud-basiertes Computing-Management, wodurch Transparenz und Konsistenz trotz zunehmend unterschiedlicher Computing-Standorte und Workloads gewährleistet werden. Dies vereinheitlicht die Abläufe über den gesamten Lebenszyklus und in der gesamten Umgebung und fördert gleichzeitig die Sicherheit und Automatisierung. Sie vereinen hybride Flexibilität, integrierte Sicherheit sowie Cloud-natives Management bei extrem schneller Leistung der nächsten Generation mit der technischen Kompetenz, die Einblicke, Innovationen und Wettbewerbsvorteile ermöglicht.

HPE ProLiant wurde mit einem grundlegenden Sicherheitsansatz – der von Grund auf bewährten Sicherheit – entwickelt, der mit einem kompromisslosen Fokus auf die konstante Bereitstellung von integrierten Sicherheitsinnovationen Schutz vor immer komplexeren Bedrohungen bietet. Schützen Sie Ihre Infrastruktur, Workloads und Daten vor Hardware-Bedrohungen und vor Risiken durch Software von Drittanbietern – mit vertrauenswürdiger Edge-to-Cloud-Sicherheit, die auf einem HPE Computing-Kern basiert und durch bewährten Schutz nach dem Zero-Trust-Prinzip verstärkt wird.



[> Für Richtlinien zur Serverdimensionierung hier klicken . . .](#)

<sup>1</sup> [Hewlett Packard Enterprise stellt das für eine hybride Welt entwickelte Computing der nächsten Generation vor \(nur in englischer Sprache verfügbar\) | HPE](#)



## Richtlinien zur Serverdimensionierung

Hier finden Sie ein Beispiel für optimierte Lösungen auf der Grundlage von Umgebungsgröße, Mitarbeitertypen und Branchen:

Beispiel für die Dimensionierung virtueller Desktops	Anwendungsfall/ Mitarbeitertyp	Callcenter Einzelhandelskiosk Labortechniker	Vertrieb/Marketing Finanzen/Daten Krankenpfleger/Ärzte Büro/Zusammenarbeit	Designer Ingenieur Medizinische Bildgebung Finanzhandel
	Art des virtuellen Desktops	Nicht-persistent	Nicht-persistent	Nicht-persistent/Persistent
	Anwendungsstapel	4–12 Basisanwendungen	10+ Büro-Anwendungen/ Anwendungen für Zusammenarbeit	10+ grafikintensive Anwendungen
	Virtuelle Kerne	2	4	6+
	Virtueller Arbeitsspeicher	6	12	16+
	Workload	Basisbenutzer	Wissensarbeiter	Power-User mit GPU
	Größe	Klein oder mittel	Mittel oder groß	Mittel oder groß
Server- und CPU-Informationen	Server	HPE ProLiant DL325 Gen11	HPE ProLiant DL365 Gen11	HPE ProLiant DL385 Gen11
	Anzahl Kerne	32	64	32
	Anzahl CPUs	1	2	2
	Anzahl DIMMs	12 x 64 GB	12 x 128 GB	24 x 64 GB
	Arbeitsspeicher gesamt	768	1536	1536
	Benutzer Anzahl	120	500	48
	Systemabwärme gesamt (in BTU/h)	1660	3970	5765
Nutzleistung gesamt (in Watt)	485	1165	1690	



## Unsere Leistungen

HPE ist der Partner Ihres Vertrauens, der Ihnen mit Erfahrung, Technologie, Partnerschaften und As-a-Service-Bereitstellung hilft, eine auf die Anforderungen Ihres Unternehmens abgestimmte VDI-Lösung zu implementieren. Wenn Sie Ihre VDI-Strategie entwickeln oder bestehende Bereitstellungen neu bewerten oder erweitern, ist HPE Ihr starker Partner, der Ihnen Ihren Arbeitsplatz der Zukunft mit der Wirtschaftlichkeit der Cloud ermöglicht.

Wir passen Ihre Erfahrung in jeder Phase Ihres Produktlebenszyklus mit Services basierend auf individuellen Anforderungen, Workloads und Technologien an.

- Beratung, Design und Transformation
- Bereitstellung
- Integration und Migration
- Betrieb und Optimierung
- HPE Financial Services
- HPE GreenLake Management Services
- IT-Schulungen und persönliche Weiterentwicklung

HPE Education Services bietet umfassende Services, die Ihre Mitarbeiter dabei unterstützen, die für eine digitale Transformation erforderlichen Kompetenzen zu erwerben.

Antworten auf weitere Fragen und Informationen zu Supportoptionen erhalten Sie von Ihrem HPE Vertriebsmitarbeiter oder von einem autorisierten Channel Partner.

**> Weitere Ressourcen . . .**





**Weitere Informationen erhalten Sie unter**

[HPE ProLiant](#)

[HPE ProLiant Lösungen](#)



[HPE GreenLake besuchen](#)



[Chat mit Vertrieb](#)

© Copyright 2023 Hewlett Packard Enterprise Development LP. Die Informationen in diesem Dokument können sich jederzeit ohne vorherige Mitteilung ändern. Die einzigen Garantien für Produkte und Services von Hewlett Packard Enterprise sind in den ausdrücklichen Garantieerklärungen enthalten, die diesen Produkten und Services beiliegen. Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiterreichenden Garantiansprüche abzuleiten. Hewlett Packard Enterprise haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument.

AMD ist eine Marke von Advanced Micro Devices, Inc. Intel Xeon ist eine Marke der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern. Microsoft ist in den USA und/oder anderen Ländern eine eingetragene Marke oder Marke der Microsoft Corporation. VMware Horizon ist eine eingetragene Marke oder Marke von VMware, Inc. und seinen Tochterunternehmen in den USA und anderen Ländern. Alle Marken Dritter sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

a00131344DEE