

DELLTechnologies

vmware[®]
by Broadcom

intel[®]

Zukunftssichere Infrastruktur als Wettbewerbsvorteil

Erste Schritte





VxRail-Upgrade zur Erfüllung moderner Anforderungen

Moderne IT setzt optimierte Abläufe, verbesserte Performance und hochmoderne Innovationen voraus – aber ohne Komplexität. Aus diesem Grund setzen führende Unternehmen beim Upgrade auf unsere neuesten VxRail-Angebote, denn diese sind ein einfacher Weg zur unkomplizierten Modernisierung. VxRail bietet branchenführende Innovationen und Partnerschaften zur Schaffung einer integrierten Lösung, die Ihr Unternehmen über Core, Edge und Cloud hinweg unterstützt.



CLOUD

Einführung der Multi-Cloud-Plattform Ihrer Wahl

CORE

Modernisieren Ihres Rechenzentrums

EDGE

Erweiterung an den Edge

AUTOMATISCHE ORCHESTRIERUNG DER VXRAIL HCI-SYSTEMSOFTWARE



Dell Technologies und VMware – unsere Neuerungen für Ihre Innovationen

Dell VxRail wurde in Zusammenarbeit mit VMware entwickelt und ist nach wie vor die beste HCI-Lösung für Kunden, die den Full Stack von VMware als Standard einsetzen. Dell und VMware arbeiten seit Langem zusammen, um bahnbrechende Innovationen nahtlos in eine automatisierte HCI-Lösung zu integrieren, die sowohl aktuelle als auch zukünftige Anforderungen erfüllt.

FALLSTUDIE

Flexible Performance zur Erfüllung steigender Geschäfts- und Kundenanforderungen

„VxRail ist in unserer gesamten Umgebung präsent und sorgt für einen nahtlosen Betrieb. Die Lösung hilft uns, Technologie voranzubringen und mit den geschäftlichen Anforderungen Schritt zu halten.“

– Bank aus den Top 100 der US-Banken im Mittleren Westen

[Fallstudie lesen](#)





Voranbringen Ihrer IT-Modernisierung mit VxRail

Durch ein Upgrade auf das neueste VxRail-Portfolio erhalten Sie eine bisher unerreichte Performance und Kosteneffizienz.

Ganz gleich, ob Sie Ihr Rechenzentrum bis zum Edge erweitern, eine Multi-Cloud-Umgebung bereitstellen oder neue Technologien einführen – VxRail ermöglicht Ihnen Folgendes:

- **Vereinfachen komplexer IT** durch fortschrittliche Entwicklung und Automatisierung
- **Sicherstellen der betrieblichen Konsistenz** durch Infrastruktur- und Managementstandardisierung
- **Konfigurieren und Anpassen** zur Erfüllung Ihrer individuellen geschäftlichen Anforderungen

Mit VxRail, das gemeinsam mit VMware entwickelt wurde, agieren Sie mit Sicherheit und profitieren von den Vorteilen unserer rigorosen und kontinuierlichen Tests, Validierungen und zuverlässigen Unterstützung, hinter denen unser branchenführendes Supportteam und Services hochqualifizierter Fachkräfte stehen.



SORGEN SIE FÜR NOCH MEHR PRODUKTIVITÄT
61 % effizientere IT-Teams¹



KOSTEN SENKEN
61 % niedrigere Betriebskosten über 5 Jahre¹



SCHNELLERE RENDITE
11 Monate bis zur Amortisierung¹



1. IDC Business Value-Whitepaper, gesponsert von Dell Technologies, VMware und Intel, „The Business Value of Dell VxRail HCI“, Juli 2023.



Ausweitung der IT-Modernisierung auf alle Bereiche

Unternehmen benötigen eine moderne IT-Infrastruktur, um einen größeren geschäftlichen Nutzen aus Daten zu ziehen, Silos zu beseitigen und letztendlich Innovationen zu fördern. Dies zu erreichen, ist jedoch nicht einfach. Voraussetzung dafür sind einheitliche Systeme, die die betriebliche Komplexität reduzieren, das Management optimieren und die Effizienz steigern.

FALLSTUDIE

IT fördert die Services, die die Community antreiben

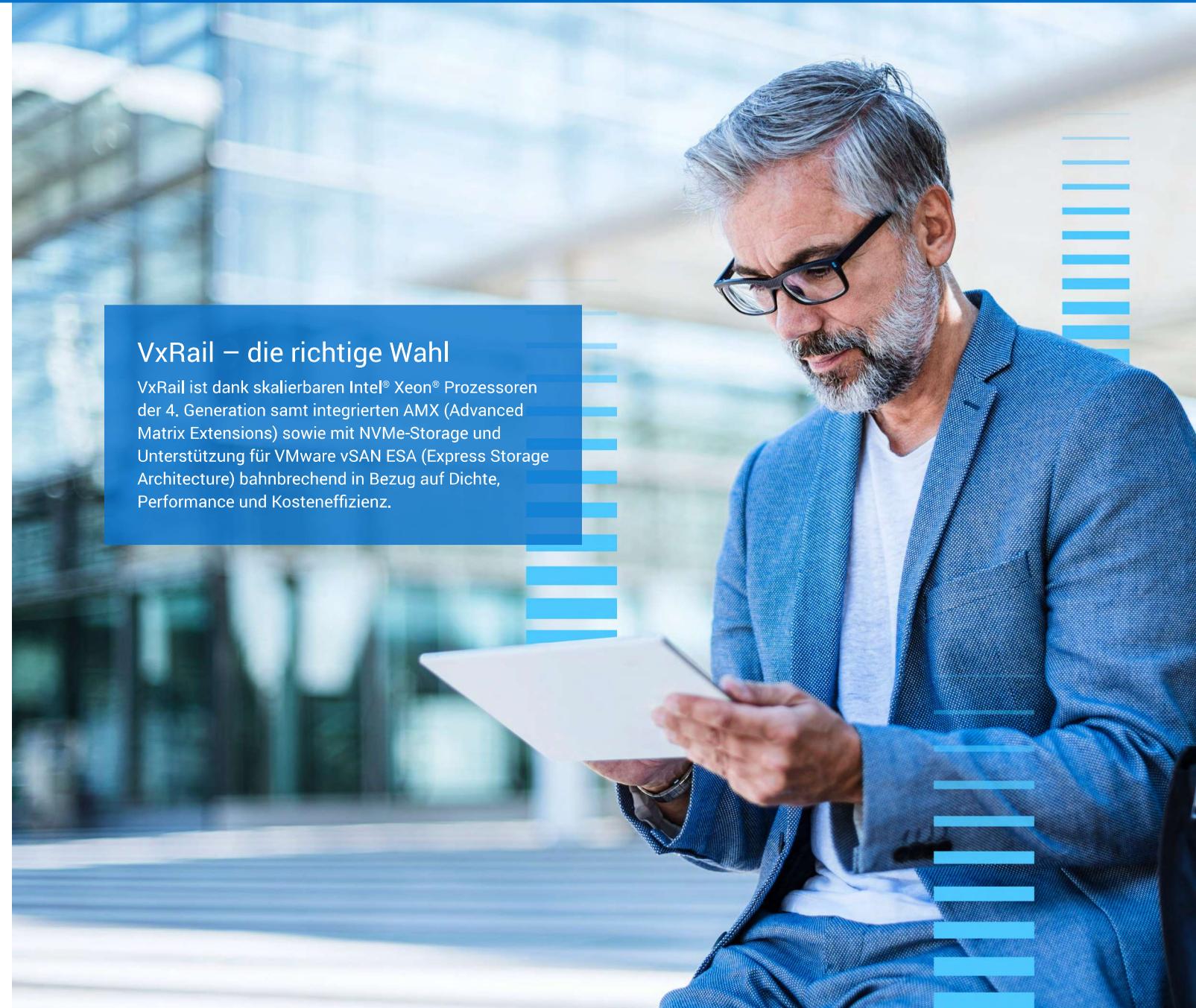
„Mit den Verbesserungen des VxRail-Upgrades ist die IT-Performance auf einer neuen Ebene angekommen.“

– Patrick Messerli, CIO und CISO, Energie Service Biel/Bienne

[Fallstudie lesen](#)

VxRail – die richtige Wahl

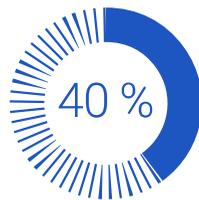
VxRail ist dank skalierbaren Intel® Xeon® Prozessoren der 4. Generation samt integrierten AMX (Advanced Matrix Extensions) sowie mit NVMe-Storage und Unterstützung für VMware vSAN ESA (Express Storage Architecture) bahnbrechend in Bezug auf Dichte, Performance und Kosteneffizienz.





Unerreichte Performance für komplexes Workload-Management

Mit dem VxRail-Upgrade erschließen Sie neue Möglichkeiten für die IT-Modernisierung. Die neue Plattform bietet eine Steigerung von 40 % im Hinblick auf Cores, einen 50 % schnelleren Arbeitsspeicher mit DDR5 und doppelten Durchsatz über PCIe Gen5. Dank dieser Verbesserungen können Unternehmen komplexe Workloads effizient managen und verarbeiten, einschließlich Big Data Analytics und Compute-Aufgaben im High-End-Bereich.



mehr Cores



schnellerer Arbeitsspeicher



höherer Durchsatz

Ressourcenoptimierung und kosteneffizienter Betrieb

VxRail mit NVMe-Storage hoher Dichte und VMware vSAN ESA ermöglichen Unternehmen, ihre steigenden Datenanforderungen zu erfüllen, indem sie den Energieverbrauch und die Stellfläche optimieren. Es herrscht die Vorstellung, dass Systeme mit All-NVMe kostspielig sind. Tatsächlich führen die Optimierungen zu einer Verbesserung der Kapazität und Ausfallsicherheit, die die Anschaffungskosten mehr als kompensieren.

- Bis zu 14 % niedrigere Kosten pro TB (Rohkapazität) und bis zu 34 % niedrigere Kosten pro TBu (nutzbar)²
- Bis zu 3,6-fache Steigerung des nutzbaren Storage und 2,5-fache Steigerung der VM-Kapazität pro Host²



niedrigere Kosten pro TBu (nutzbar)



mehr nutzbarer Storage



höhere VM-Kapazität pro Host

Weitere Vereinfachung mit VxRail

Von einem optimierten Multi-Cloud-Management bis hin zu beschleunigten cloudnativen Betriebsabläufen und einer kosteneffizienten IT-Infrastruktur – mit VxRail ist Ihr Unternehmen in Sachen Innovationen ganz vorne mit dabei und passt sich nahtlos an die fortschreitende Entwicklung der digitalen Landschaft an.



2. Basierend auf internen Analysen von Dell. VxRail P570F All-Flash mit RAID1 und VMware vSAN OSA im Vergleich zu VxRail VP-760 All-NVMe mit RAID5 und VMware vSAN ESA. Die Ergebnisse können abweichen. Dezember 2023.



VMware Cloud Foundation auf VxRail: Einfachheit und IT-Modernisierung in einem Paket

Beim VCF-auf-VxRail-Ansatz werden Einfachheit und einfaches Management priorisiert. Am Anfang steht dabei eine nahtlose Full-Stack-Integration, die Verwaltung und Sichtbarkeit sowohl auf Software- als auch auf Hardwareebene vereinfacht. Diese Integration sorgt für eine einheitliche VMware-Umgebung, die für zukünftige VMware Cloud-Technologien anpassbar bleibt.

Dell VxRail geht bei der Einfachheit noch einen Schritt weiter und bietet über die proprietäre Dell VxRail HCI-Systemsoftware exklusive Funktionen und Vorteile. Diese einzigartige Kombination optimiert die Bereitstellung, bietet ein vollständiges Lebenszyklusmanagement und stellt wichtige Verbindungen zu Upstream- sowie Downstream-Systemen her. Das Ergebnis ist ein vereinfachtes und nutzerfreundliches Cloud-Management für Cloud-ManagerInnen und -EntwicklerInnen mit Dell VxRail als zuverlässigem Fundament.

HAUPTMERKMALE:

- Full-Stack-Integration
- Zukunftssicher für VMware Cloud
- Support von einem einzigen Anbieter
- Automatisiertes End-to-End-Lebenszyklusmanagement
- Flexible Bereitstellung
- Implementierung für mehrere Standorte



ERSTES

Hyperkonvergentes System, das vollständig in VMware Cloud Foundation SDDC Manager integriert ist



EINZIGES

Gemeinsam entwickeltes HCI-System mit umfassender VMware Cloud Foundation-Integration



GANZ EINFACH

Möglichkeit zum Managen, Verwalten und Bereitstellen für Cloud-ManagerInnen und -EntwicklerInnen gleichermaßen



Profitieren von der KI-Revolution mit VxRail

In einer Zeit, in der künstliche Intelligenz (KI) kein ferner Traum mehr ist, sondern alltägliche Realität, liegt ihre Herausforderung in der Bereitstellung. VxRail revolutioniert diese Landschaft und macht KI nicht nur zugänglich, sondern zu einem organischen Teil Ihres geschäftlichen Wachstums.

KI-Bereitstellung: Entwirrung der Komplexität

Der Einsatz von KI kann wie das Lösen eines komplexen Rätsels anmuten. Der Bedarf an Fachwissen und Infrastruktur war lange Zeit ein Hindernis. VxRail ist die Lösung, die diese Komplexität vereinfacht. Mit skalierbaren Intel® Xeon® Prozessoren der 4. Generation samt integrierten Advanced Matrix Extensions (AMX) ist VxRail nicht nur bereit für KI-Workloads, sondern sogar hervorragend für deren Verarbeitung geeignet.

Für IT-Fachkräfte, die in der komplexen Landschaft der KI-Bereitstellung tätig sind, bietet VxRail eine flexible Lösung, die KI-Szenarien sowohl mit CPU-Beschleunigern als auch mit GPUs unterstützt. VxRail vereinfacht KI durch die Integration dedizierter integrierter Beschleuniger, die speziell für die Verarbeitung von Matrizenoperationen entwickelt wurden. Diese sind für KI-Workloads von entscheidender Bedeutung.



FALLSTUDIE

Bierbrauinnovationen am Edge

„Dank Dell VxRail sowie Echtzeitdatenanalysen und KI-Inferenz haben wir Steigerungen in den Bereichen Effizienz, Einsparungen, Compliance und Nachhaltigkeit erreicht. Jetzt können wir in Echtzeit Änderungen an unseren Brau- und Produktionsprozessen vornehmen, viel schneller also, oft sogar ganz ohne Verzögerung.“

– Adam Little, Manager, Enterprise Security and Compliance, New Belgium Brewing Company

[Fallstudie lesen](#)



Unterstützung ohne Mehraufwand

Die Integration von Intel® AMX steht hinter dem effizienten und vereinfachten Ansatz von VxRail für Umgebungen, in denen KI Teil der Workload ist. Im Bereich KI-intensiverer Vorgänge eignet sich VxRail aufgrund seiner Kompatibilität mit GPU-basierter KI aber auch ideal für komplexe, anspruchsvolle KI-Aufgaben. Diese Flexibilität ermöglicht es IT-Teams, ihre KI-Infrastruktur gemäß ihren spezifischen Anforderungen einzurichten. Damit lässt sich VxRail an verschiedene betriebliche Anforderungen anpassen, während gleichzeitig Einfachheit und Effizienz sichergestellt sind.

Mit dieser Technologie gewährleistet VxRail eine nahtlose und effiziente KI-Performance für verschiedene Anwendungsfälle, wodurch die Bereitstellung und das Management von KI für IT-Teams wesentlich zugänglicher wird.

VxRail optimiert KI durch Partnerschaften für die Zusammenarbeit

VxRail, das erste gemeinsam mit VMware entwickelte und von NVIDIA zertifizierte HCI-System, wurde speziell für NVIDIA AI Enterprise-Workloads erstellt und getestet. Durch die Optimierung von Bereitstellung und Management reduziert VxRail die Komplexität der KI-Infrastruktur und sorgt für eine zielgenaue Performanceverbesserung.

Das in Zusammenarbeit mit VMware, NVIDIA und Intel entwickelte Validated Design von Dell lässt sich nahtlos in VxRail integrieren und bildet so eine leistungsstarke und nutzerfreundliche KI-Umgebung. Diese Mischung aus Performance und Nutzerfreundlichkeit ist für die problemlose Bereitstellung und den reibungslosen Betrieb von KI-Anwendungen unerlässlich.

Durch den Einsatz von Dell VxRail gemeinsam mit der Dell Streaming Data Platform ermöglichen Dell Validated Designs Echtzeitanalysen für KI-fähige Edge-Innovationen und bieten sichere und skalierbare Architekturen, die für digitale Zwillinge, Computer Vision, vorausschauende Wartung und mehr von unserer großen Partnercommunity optimiert sind.

3. Basierend auf internen Analysen von Dell. VxRail E660N im Vergleich zu VE-660. Die Ergebnisse können abweichen. Dezember 2023.



VXRAIL BESCHLEUNIGT KI-WORKLOADS NATIV MIT INTEL® AMX

70 % der Inferenz in Rechenzentren erfolgen derzeit auf Intel Xeon Prozessoren und bieten vollständige Unterstützung für die gängigsten KI-Frameworks wie TensorFlow, Pytorch und OpenVINO.



VXRAIL MIT INTEL® AMX VERBESSERT KI-PERFORMANCE

- 3,1-fach bei Inferenz für Bildklassifizierung³
- 3,7-fach bei Inferenz für NLP (Natural Language Processing)³



ZIEL-WORKLOADS

- Bilderkennung
- Verarbeitung natürlicher Sprache
- Empfohlene Systeme
- Medienverarbeitung
- Maschinelle Übersetzung



Erweiterung vereinfachter Betriebsabläufe auf den Edge

Viele Unternehmen setzen auf Edge-Infrastrukturlösungen, die ihnen helfen, ihre Abläufe zu optimieren und ihren Nettogewinn zu erhöhen. Die Erweiterung auf den Edge bringt jedoch eine Vielzahl von Faktoren mit sich, durch die die Komplexität steigt, darunter:

- Unterschiedliche Infrastruktur an verschiedenen Standorten
- Immer größer werdender eingehender Datenstrom
- Begrenztes Supportpersonal vor Ort
- Performanceprobleme bei niedriger Latenz
- Platzmangel

VxRail ermöglicht die Bewältigung dieser Herausforderungen und vieles mehr

VxRail bietet ein gemeinsames Betriebsmodell, das Ihre Rechenzentrums- und Cloud-Bereitstellungen bis zum Edge erweitert, sodass Sie Anwendungen einfach und sicher bereitstellen sowie Daten überall analysieren können. Automatisieren Sie das LCM, brechen Sie Silos auf und standardisieren Sie alles auf einer gemeinsamen VxRail-Plattform.



Bietet vereinfachtes und zentrales Management für alle Edge-Standorte und ermöglicht damit automatisierte, vorab validierte Upgrades, sodass kein lokales technisches Personal für das Management von Edge-Nodes erforderlich ist



Erweitert künstliche Intelligenz auf Edge-Standorte über CloudIQ und bietet damit neue Funktionen für die Bewertung der Infrastrukturintegrität, die Gewinnung KI-gestützter Erkenntnisse und die Prognose von Auswirkungen



Bietet eine Reihe flexibler Edge-Bereitlungsoptionen, darunter VxRail-Cluster mit 2 und 3 Nodes, Satelliten-Nodes und Edge-validierte Designs

FALLSTUDIE

Datenaustausch in Echtzeit für schnellere Entscheidungen

„VxRail und der Edge ermöglichen uns vor allem die Verschiebung von Daten, sodass wir diese an der Quelle in der Nähe der Compute-Lösung nutzen können. Wir können sie aber auch an beliebige andere Orte verschieben, um darauf zu reagieren.“

– Dave Shwadlenak, Vice President, Information Services, Mercy Ships

[Fallstudie lesen](#)



GERINGERER PLATZBEDARF
14 x 12"
Klein wie ein Schuhkarton!

Unser bisher kleinstes VxRail-System – VD-4000

Erleben Sie kontinuierliche Edge-Innovationen mit VxRail VD-4000, einer robusten Plattform mit einem kleineren, speziell entwickelten Formfaktor. Sie ermöglicht die Nutzung der VxRail-Betriebseffizienzen an Einsatzorten, die zuvor aufgrund ungünstiger Bedingungen, geringer Bandbreite und Platzbeschränkungen nicht zugänglich war.

- Rackmontage, Stapeln oder Anbringen an einer Wand an Standorten mit begrenztem Platz
- Optimierung der VD-4000-Plattform für KI-Inferenz, KI-Training, VDI, Performancegrafiken und Multi-Workloads durch die Integration und Unterstützung der GPUs NVIDIA A2, A30 und L4
- Umfasst einen integrierten vSAN-Witness für einen eigenständigen vSAN-Cluster mit 2 Nodes
- Bietet robuste Sicherheit für den Schutz des Rechenzentrumsbetriebs bis zum Edge



MEHR EFFIZIENZ

38 % weniger Stromverbrauch als bei einem Standardcluster mit 3 Nodes⁴



MEHR FLEXIBILITÄT

Erster integrierter vSAN-Witness⁴



MEHR WORKLOADS

Integrierte GPUs **NVIDIA A2 und T4** mit automatisiertem LCM

4. Basierend auf internen Tests von VxRail VD-4000 mit 2 Nodes und Witness und VxRail E660F mit 1 Sockel und 3 Nodes. Die tatsächlichen Ergebnisse können abweichen.



EINFÜHRUNG

MODERNISIERUNG DER IT

EINFÜHRUNG VON KI

ERWEITERUNG AUF DEN EDGE

NÄCHSTE SCHRITTE



Branchen und Workloads

Denken Sie an die Möglichkeiten



Fertigung

- INTELLIGENTE ROBOTER
- VORAUSSCHAUENDE WARTUNG
- QUALITÄTSKONTROLLE
- DIGITALER ZWILLING
- INTELLIGENTE LIEFERKETTE



Einzelhandel

- BESTANDSNACHVERFOLGUNG
- LOYALTY PROGRAM
- INTERAKTIVE KIOSKE UND POS
- AR IN EINZELHANDEL UND E-COMMERCE
- INTELLIGENTE DIGITALE BESCHILDERUNG
- VISUELLE SICHERHEITSLÖSUNGEN



Gesundheitswesen

- TELEMEDIZIN
- SICHERHEIT
- PLANUNG
- ZAHLUNGSSYSTEME
- COMPUTER VISION



Beste Zeit für ein Upgrade

Technologie entwickelt sich weiter und für Unternehmen, die frühzeitig auf VxRail setzen, eröffnen die neueste VxRail-Innovationen eine Fülle von Möglichkeiten. Wenn Sie sich also fragen, ob jetzt der richtige Zeitpunkt für ein Upgrade ist, lautet die Antwort ganz klar ja – weil dieses Upgrade entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit Ihres Unternehmens ist, heute und in Zukunft.

- Verbesserung der Agilität und Anpassungsfähigkeit Ihres Unternehmens
- Bereitstellen personalisierter IT-Lösungen, die Ihre spezifischen geschäftlichen Anforderungen erfüllen
- Vereinfachen des Betriebs, Steigern der Betriebseffizienz und Senken der Gesamtbetriebskosten (TCO)
- Zukunftssicherheit Ihrer IT-Infrastruktur zur Sicherstellung kontinuierlicher Innovation und Modernisierung
- Sicherstellen von Business Continuity und Fördern von Wachstum

DELL Technologies

A P E X

Ein modernes Nutzungsmodell für Ihre moderne Infrastruktur

Dell APEX ist ein flexibles Pay as you go-Modell, das VxRail und ein breites Angebot an Dell Produkten zugänglicher, erschwinglicher und finanziell kontrollierbar macht. Da Sie nur für die von Ihnen genutzte Technologie bezahlen, kann Dell APEX nahtlos anhand Ihrer dynamischen Geschäftsanforderungen ausgerichtet und skaliert werden. Außerdem bietet die Plattform Kostenkontrolle und berücksichtigt Budgetbeschränkungen.



DELL

MANAGED SERVICES

Reduzieren von Komplexität und Erzielen von Geschäftsergebnissen mit Dell Managed Services für VxRail

Erfüllen Sie ganz einfach Ihre individuellen Anforderungen an das Rechenzentrumsmanagement mit einer umfassenden End-to-End-Auswahl an Services für das Management von Rechenzentrumsumgebungen. Wählen Sie aus einer vordefinierten und optimierten Managed Services-Lösung bis hin zum Hypervisor oder erstellen Sie eine kundenspezifische verwaltete Lösung, die auf Ihre geschäftlichen Anforderungen zugeschnitten ist.





EINFÜHRUNG

MODERNISIERUNG DER IT

EINFÜHRUNG VON KI

ERWEITERUNG AUF DEN EDGE

NÄCHSTE SCHRITTE



Mit VxRail in die Zukunft

Führen Sie mehr Workloads mit weniger Nodes aus, senken Sie die CO₂-Emissionen in der Infrastruktur und passen Sie sich nahtlos an Marktanforderungen an, während Sie gleichzeitig die Effizienz steigern, die Kosten senken und neue Möglichkeiten erschließen.

Sehen Sie selbst, wie auch Ihr Unternehmen von VxRail profitieren kann.
WWW.DELL.COM/VXRAIL



DELLTechnologies

vmware[®]
by **Broadcom**

intel[®]