

# Dell Technologies

## HCI mit VMware VCF



15.April 2021

Christian Stein,  
Adv. PSE, Global Distribution  
Group  
Dell Technologies

[Christian.stein@dell.com](mailto:Christian.stein@dell.com)

**Dell Technologies**

**VxRail**

**Hyper  
Converged  
Infrastructure  
HCI**

# Vorteile von einer HCI Adaptierung

## Agilität



Public Cloud-  
Geschwindigkeit, Effizienz  
und Wirtschaftlichkeit im  
Rechenzentrum

## Skalierbarkeit



Start im mit kleinem Setup  
mit einfachster vertikaler  
horizontaler Skalierung, mit  
gleichbleibendem  
Leistungsniveau

## Einfachheit



Vereinfachte Abläufe mit  
softwaregesteuerter  
Automatisierung und  
End-to-End Lifecycle  
Management

Verbesserung der Effizienz | Geringere OpEx-Kosten

# HCI-Trends und kontinuierliche Innovation

## MODERNISIERUNG DES RECHENZENTRUMS



Vereinfacht und transformiert weiterhin den IT-Betrieb

## EDGE COMPUTING WACHSTUM



Mehr AI/ML- und IoT-an Edge-Standorten

## HYBRID CLOUD- BESCHLEUNIGUNG



Mit konsistenter Infrastruktur und gemeinsamen Management und Operations

## CLOUD-NATIVER ADOPTIONSTREIBER



HCI treibt Adoption von Cloud-Native und Container

## Kontinuierliche Innovation

Neue Verbrauchsmodelle | Neue Datendienste | AI / ML zur Selbstdiagnose

Prozessoren der nächsten Generation | NVMe | 5G | 100GbE | Verbesserte Wartungsfreundlichkeit

# Dell EMC VxRail HCI

Schlüsselfertige HCI-Plattform  
mit schnellstem und einfachstem Weg zu IT-Ergebnissen



## Der VxRail Vorteil

- » **Automatisiertes Lifecycle Management**  
mit nur einem Klick verwaltet kontinuierlich validierte Zustände für alle Cluster
- » **End-to-End Day-2 Management**  
Für den gesamten IaaS und SaaS Stack, der vollständig in VMware Cloud Foundation SDDC Manager integriert ist und damit einen einfachen und direkten Weg zur Hybrid Cloud bietet
- » **VMware Cloud Foundation auf VxRail:**  
Bietet einzigartige Integrationen mit Cloud Foundation, um ein nahtloses, automatisiertes Upgrade-Erlebnis zu bieten.

# VxRail

Das gemeinsam entwickelte HCI-System von Dell Technologies mit VMware, für VMware, zur Optimierung von VMware



10.8K+ Kunden



146K+ Nodes



EDGE

CORE

CLOUD



VDI



Videoanalyse



SAP HANA



AI/ML



Kubernetes

\*Source: IDC Quarterly Converged Tracker, Q3 2020. Hyperconverged Systems product category

# Dell Technologies VxRail



**Innovation**

**Fördert  
Freiheit im Operations**

**Beste  
Vorhersehbarkeit**



**Fördert Entwickler**

mit einer optimierten Plattform  
für moderne Anwendungen



**Cloud-native**

und traditionelle Anwendungen  
auf einer einzigen Infrastruktur



**Erweitern von  
Workloads**

mit Tausenden von  
Konfigurationsoptionen

VxRail ermöglicht schnelle Einführung neuer  
Technologien zur Förderung von Innovationen

# Dell Technologies VxRail



Innovation

Fördert Freiheit im  
Operations

Beste  
Vorhersehbarkeit



## Unterbrechungsfreie Upgrades

um sicherzustellen, dass sich  
Workloads in kontinuierlich  
validierten Zuständen befinden



## Reduzierung der Komplexität

mit nativ integrierten VMware-  
Funktionen



## Upgrade auf neue Technologien

ohne jemals migrieren zu  
müssen

Automatisiertes Full-Stack Lifecycle Management  
vereinfacht den Betrieb und reduziert Risiken



# Dell Technologies VxRail



Innovation

Fördert Freiheit im  
Operations

**Beste  
Vorhersehbarkeit**



## Verringertes Risiko

Alle Upgrades/Patches werden ausgiebig getestet und validiert



## Up to date

mit VMware-Technologie mit 30-tägiger synchroner Freigabe



## Nahtloses Hinzufügen

**Mehrere Generationen** und heterogene Knoten in einem Cluster

Upgrade mit Sicherheit und Minimierung von  
Geschäftsunterbrechungen

# VxRail Reife und Zuverlässigkeit

Erreicht

99.9999%  
High  
Availability\*

Nachhaltig

4  
Kontinuierliche  
Quartale\*

Realisiert

92%  
Weniger  
Ausfallzeiten\*\*

## Sicherstellen von Verfügbarkeit und Vertrauen für jede Workload

“We wanted to be more resilient. Having the Dell EMC VxRail foundation has given the business more confidence in IT. We're having fewer interruptions, and when they do occur, they're much shorter.”

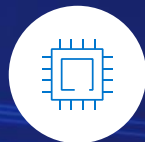
*Atlantis, the Palm, Dubai*

\*Based on Dell Technologies field performance (July 2020). AD# G20000255

\*\*IDC White Paper: The Business Value of Dell EMC VxRail and VMware Cloud Foundation on Dell EMC VxRail. November 2020.

10 of 55 © Copyright 2020 Dell Inc.

# Was ist in VxRail?



## VMware HCI Software

- vSAN Software Defined Storage
- vCenter Server
- vRealize Suite Ready
- vSphere Ready\*
- VMware Cloud Foundation (optional)
- VMware Tanzu (optional)

## VxRail HCI System Software

- VxRail Manager
- Cloud-basierendes Management
- RESTful APIs
- Automatisierungs- und Orchestrierungs-Dienste
- Ökosystem-Verbindungen

## Data Protection Options

- RecoverPoint for VMs
- VMware vSphere Replication

\*Compatible with a broad range of customer-supplied vSphere licenses

# VMware Cloud Foundation auf VxRail



# VMware Cloud Foundation auf Dell EMC VxRail



on



## Das erste

hyperkonvergentes System  
mit vollständig in VMware  
Cloud Foundation  
integriertem SDDC  
Manager

## Das einzige

gemeinsam entwickeltes  
HCI-System mit tiefer  
VMware Cloud Foundation-  
Integration



Vollständige Stack-  
Integration



Zukunftssicherer für  
VMware Cloud

**ONE**

Single-Vendor Support



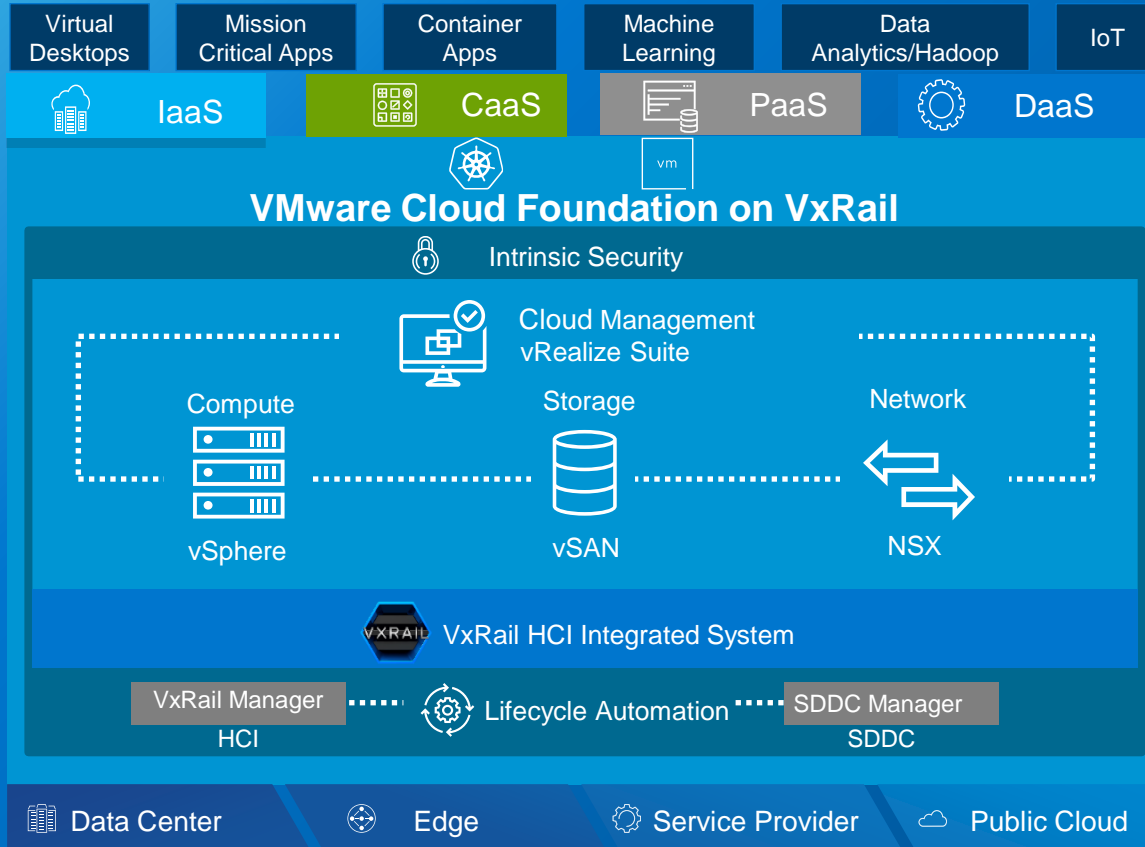
Automatisiertes End-to-End  
Lifecycle Management



Flexibilität bei der  
Bereitstellung

# VMware Cloud Foundation on Dell EMC VxRail

## Operational Hub für Ihre Hybrid Cloud



- **Moderne Mehrwertvorteile wie z.B. CaaS mit VMware Tanzu**
- **Höchste und allumfassende Security**
- **Modernes, konsistentes End-to-End Management für Operations**
- **Moderne Infrastruktur**

# Der Multi-Cloud Imperativ

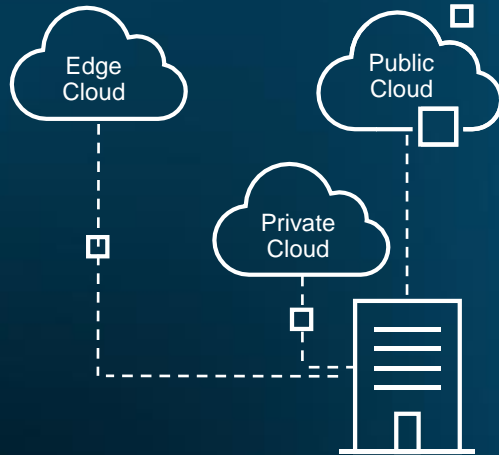


# Kunden wünschen sich mehrere Clouds

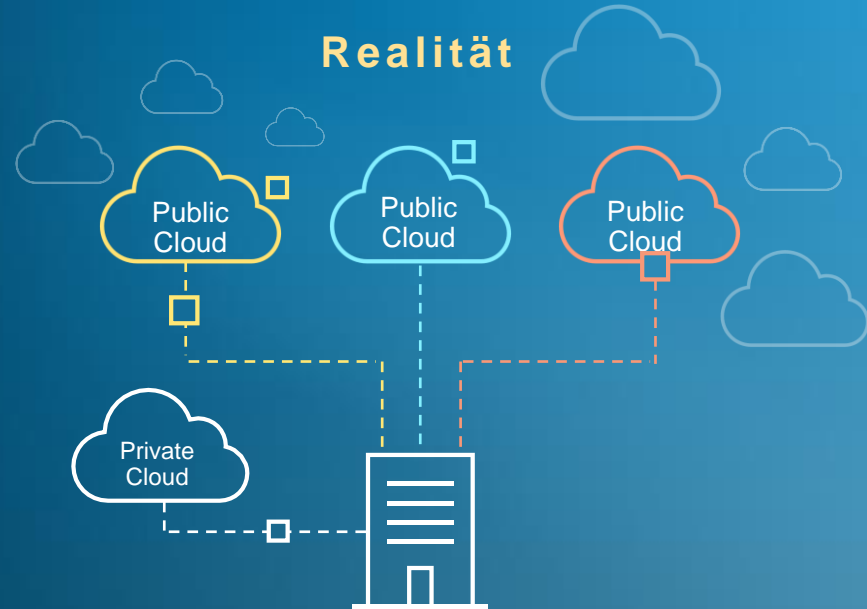
# 93%<sup>1</sup>

Der Kunden werden oder stellen bereits Workloads in zwei oder mehr Clouds bereit<sup>1</sup>

## Erwartung



## Realität



Führt zu Betriebssilos ohne die Möglichkeit Workloads zwischen diesen Silos zu verschieben

<sup>1</sup> IDC White Paper, sponsored by Cisco, Adopting Multicloud — A Fact-Based Blueprint for Reducing Enterprise Business Risks, June 2018.



# Die Zukunft ist Multi-Cloud



- Computa**
  - EC2** Virtual Servers in the Cloud
  - EC2 Container Service** Run and Manage Docker Containers
  - Elastic Beanstalk** Run and Manage Web Apps
  - Lambda** Run Code in Response to Events
- Storage & Content Delivery**
  - S3** Scalable Storage in the Cloud
  - CloudFront** Global Content Delivery Network
  - Elastic File System** Fully Managed File System for EC2
  - Glacier** Archive Storage in the Cloud
  - Import/Export Snowball** Large Scale Data Transport
  - Storage Gateway** Integrate On-Premises IT Environments with Cloud Storage
- Database**
  - RDS** Managed Relational Database Service
  - DynamoDB** Flexible and Scalable NoSQL Data Store
  - ElastiCache** In-Memory Cache
  - Redshift** Managed Petabyte-Scale Data Warehouse Service
- Networking**
  - VPC** Isolated Cloud Resources
  - Direct Connect** Dedicated Network Connection to AWS
  - Route 53** Scalable DNS and Domain Name Registration
- Developer Tools**
  - CodeCommit** Store Code in Private Git Repositories
  - CodeDeploy** Automate Code Deployments
  - CodePipeline** Release Software using Continuous Delivery
- Management Tools**
  - CloudWatch** Monitor Resources and Applications
  - CloudFormation** Create and Manage Resources with Templates
  - CloudTrail** Track User Activity and API Usage
  - Config** Track Resource Inventory and Changes
  - OpsWorks** Automate Operations with Chef
  - Service Catalog** Create and Use Standardized Products
  - Trusted Advisor** Optimize Performance and Security
- Security & Identity**
  - Identity & Access Management** Manage User Access and Enforce Policy
  - Directory Service** Host and Manage Active Directory
  - Inspector** Analyze Application Security
  - WAF** Filter Malicious Web Traffic
- Analytics**
  - EMR** Managed Hadoop Framework
  - Data Pipeline** Orchestration for Data-Driven Workflows
  - Elasticsearch Service** Run and Scale Elasticsearch Clusters
  - Kinesis** Work with Real-time Streaming data
  - Machine Learning** Build Smart Applications Quickly and Easily




## 165 Services

## 251 Services

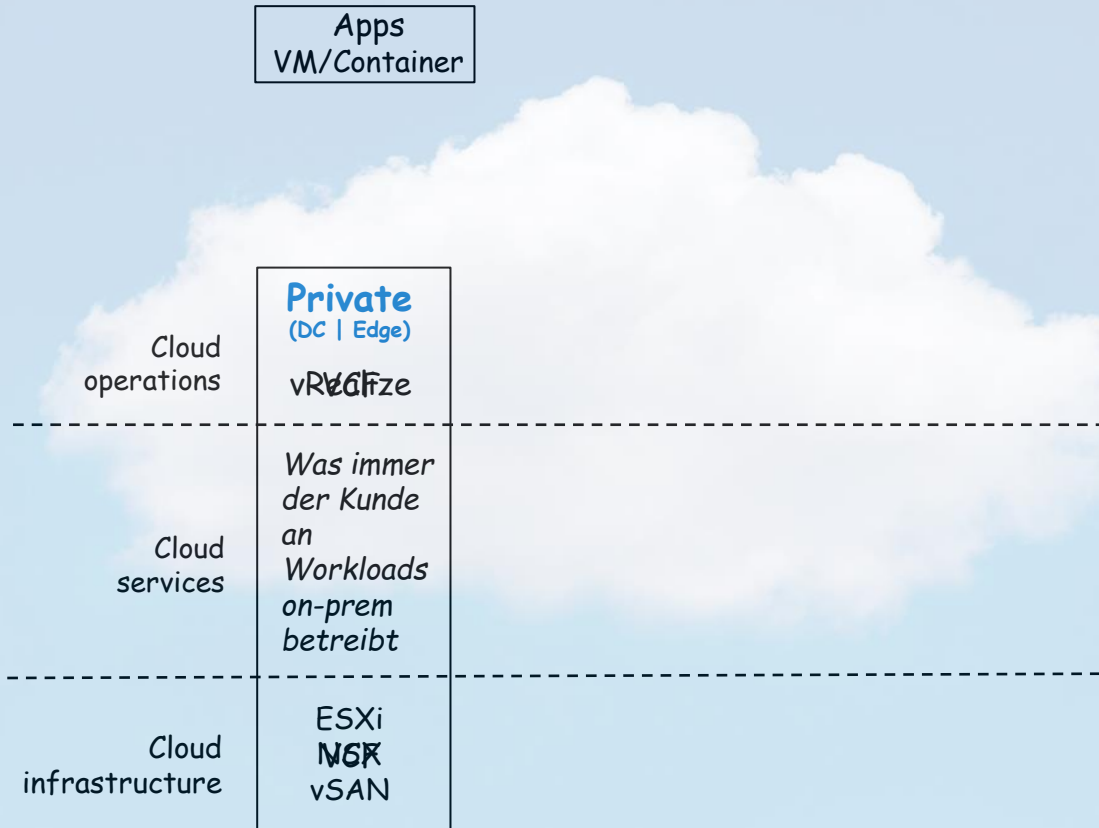
Dell EMC hilft den Kunden, alle diese Services zu nutzen, nicht nur ein Subset davon



Inkludieren von on-prem



2 oder mehrere  
Clouds

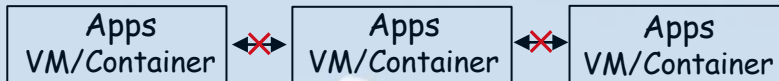


Dell Tech



# Multi-Cloud

App-Inkompatibilität



92%

Includieren von on-prem

93%

2 oder mehrere  
Clouds

	Private (DC   Edge)	AWS	Azure
Cloud operations	VCF	AWS Console	Azure Portal
Cloud services	<i>Was immer der Kunde an Workloads on-prem betreibt</i>	Elastic Redshift RDS ML IoT Analytics	AI Blockchain Containers SQL Analytics
Cloud infrastructure	VCF	AMI EC2 VM EBS/EFS S3	Hyper-V Azure Block/File Blob

Dell Tech

Amazon  
Operative Silos

Microsoft

INCRAM  
MICRO

DELL Technologies

# HybridCloud

App Inkompatibilität

92%  
Inkludieren von on-prem Consistent Monitor

Consistent Deployment

Consistent CMP

2 oder mehrere  
Clouds

Cloud  
operations

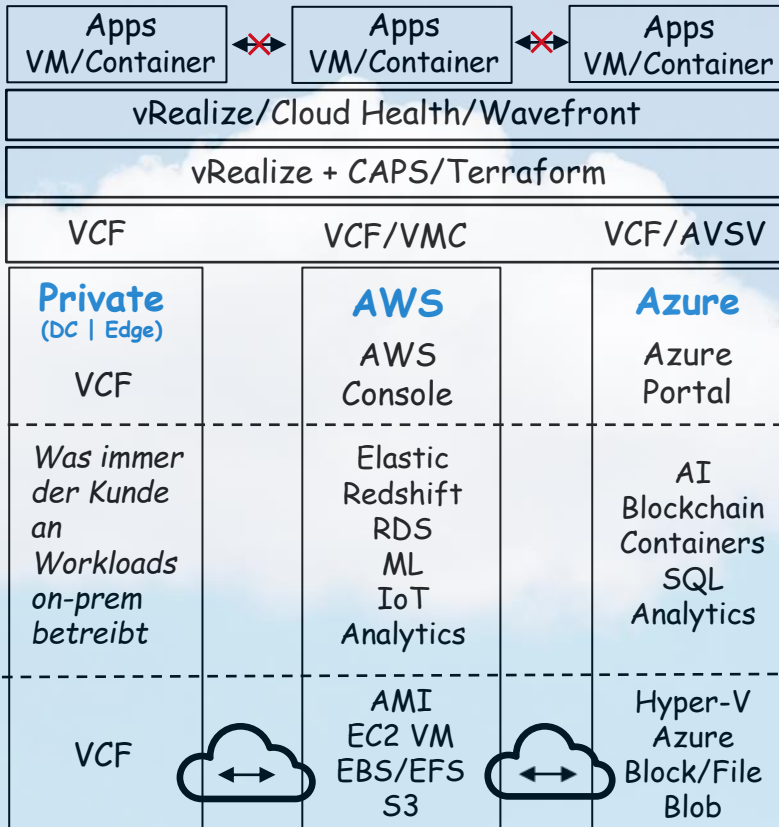
83%

Wertkonsistenz

Cloud  
services

47%  
TCO

Cloud  
infrastructure



✓ Agilität bei der App-Platzierung

✓ 4300 CSP Partner

✓ Flexibilität und Auswahl

✓ Cloud Data Services

Dell Tech

Operative Silos  
© Copyright 2019 Dell Inc.

Microsoft

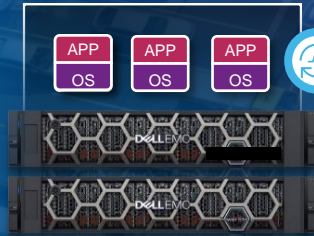
INCRAM  
MICRO

DELL Technologies

# Business Edge



Edge Apps



VxRail 2-Node

Analysen lokal ausführen



Streaming-Daten

Kleiner Platzbedarf,  
einfach bereitzustellen

Optimiert für  
Datenaufbewahrung  
und Flexibilität

Daten können in  
Kernrechenzentren  
repliziert werden

# Business Edge

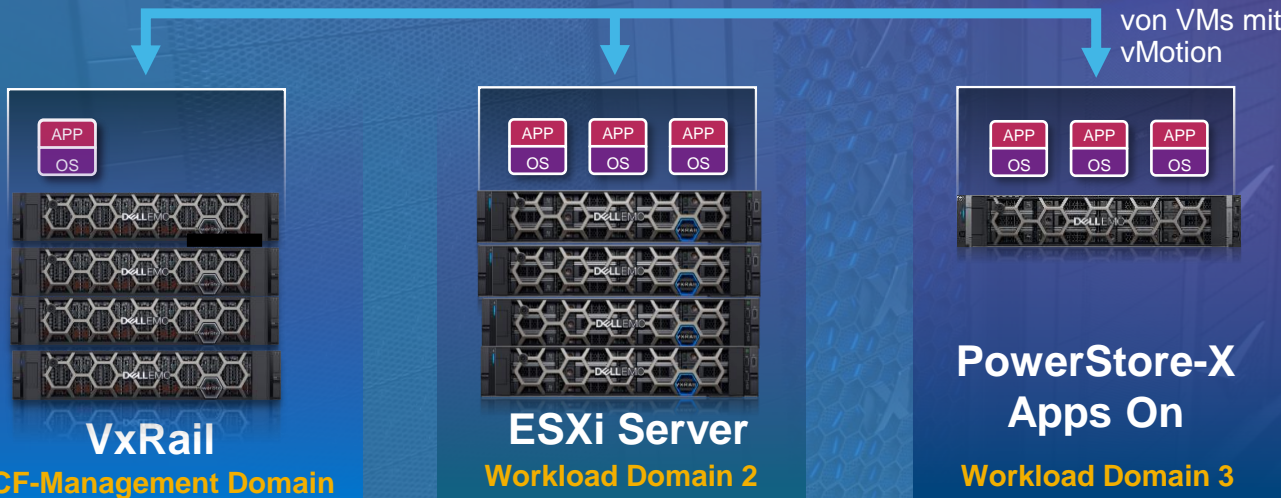


Kleiner Platzbedarf,  
einfach bereitzustellen

Optimiert für  
Datenaufbewahrung  
und Flexibilität

Daten können in  
Kernrechenzentren  
repliziert werden

# Modernisierung des Rechenzentrums



Nutzung vorhandener  
 Infrastrukturinvestitionen

Ergänzt bestehende HCI

Landezone für VCF-  
 Workloads

EDGE

CORE

Cloud Validated Designs



vmware

Cloud Foundation



VxRail

CLOUD

# Multi-Cloud-Zugriff

Operative Konsistenz



Anwendungs- und Datenmigration

Nahtlose Mobilität der Workloads mit VCF

Multi-Cloud für Workload-Migration, Analytics, Test/Dev

Skalierbare Cloud-Attached Storage





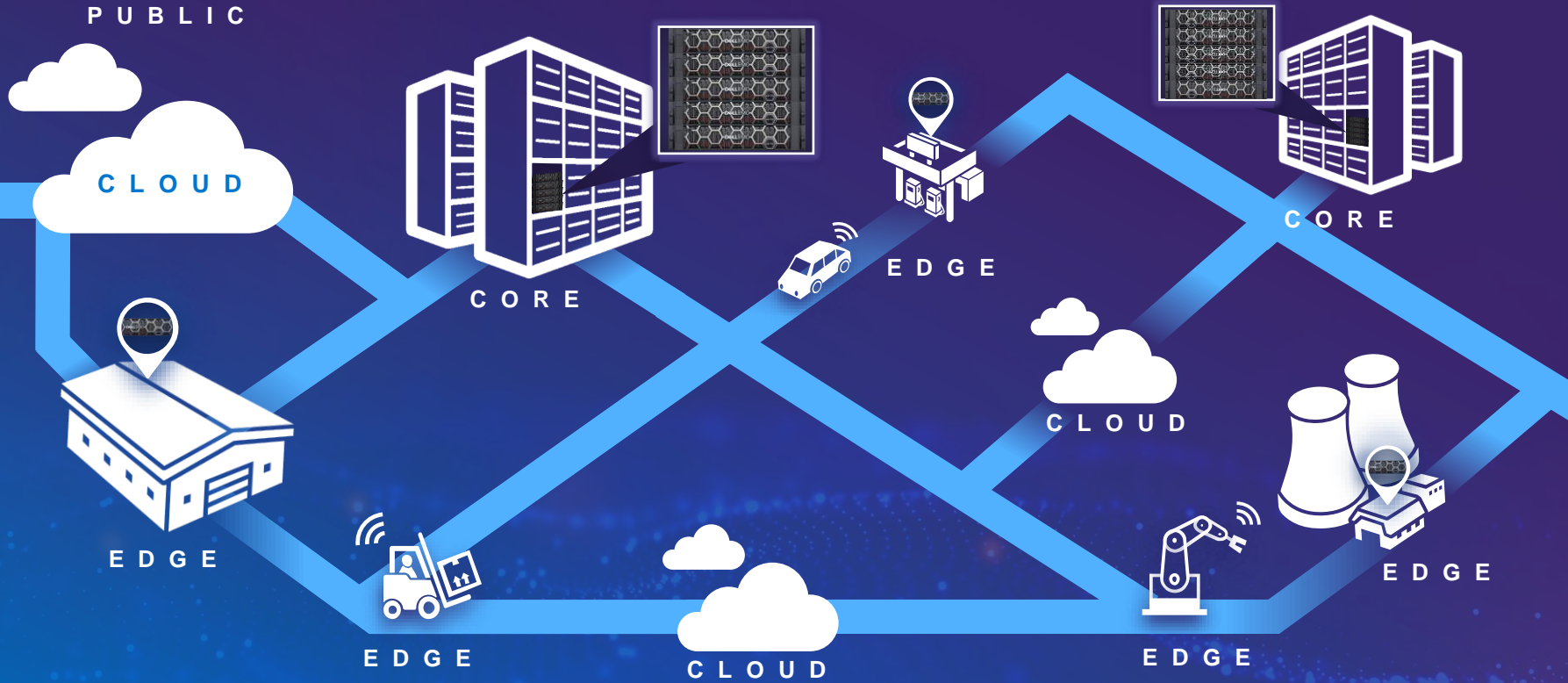
EDGE



CORE



CLOUD



Operative Konsistenz mit

vmware  
Cloud Foundation

**DELL**Technologies