

Mit Speicherturbo zur effizienten HCI-Lösung

Die Kässbohrer Geländefahrzeug AG hat mit Dell EMC Microsoft Storage Spaces Direct Ready Nodes seine IT-Landschaft modernisiert.



KÄSSBOHRER GELÄNDEFahrZEUG AG

Spezialfahrzeuge

Deutschland

Die Herausforderung

Die IT-Architektur der Kässbohrer Geländefahrzeug AG, bestehend aus Hyper-V-Cluster und externem SAN-Storage, war in die Jahre gekommen. Ein zu geringer IO-Durchsatz bremste Anwendungen aus. Neben der Performance fehlte es auch an der nötigen Skalierbarkeit.

Die Lösungen

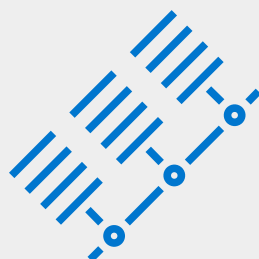
- Dell EMC Microsoft Storage Spaces Direct Ready Nodes auf Basis von Windows Server 2019 Datacenter
- Dell EMC PowerEdge R740xd Server
- Dell EMC Hyper-V-Manager

Die Ergebnisse

- Hochgradig verfügbare und hochskalierbare softwaredefinierte Massenspeicher
- Deutliche Kostenersparnis im Vergleich zum Einsatz herkömmlicher SAN Arrays
- Keine externe Absicherung notwendig, da Storage Spaces Direct Ready Nodes standardmäßig vor dem Ausfall eines Hosts geschützt sind
- Verdopplung der Performance und des IO-Durchsatzes aller Server-gestützten Anwendungen

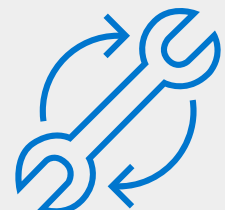
Zukunftssichere Lösung

durch Kapazität für Erweiterungen



Vereinfachtes Management

und Wartung des Systems



Ein Plus an Performance und Ausfallsicherheit

Die Begeisterung für Motoren, Maschinen und Technologie ist untrennbar mit dem Unternehmen der Kässbohrer Geländefahrzeug AG verbunden. Georg Kässbohrer, der aus einer Schiffsbauerfamilie stammte, baute einst die „Ulmer Schachtel“, wie sie auch gerne genannt wurde: Mit diesem Einweg-Schiff wurden Waren und Passagiere auf der Donau flussabwärts bis nach Wien transportiert. Nach der Fahrt mussten die Schiffe allerdings zerlegt und wiederverwertet werden – ein Rücktransport wäre zu aufwendig gewesen. Sein Sohn Karl Heinrich Kässbohrer, ein Wagnermeister und Anhänger neuzeitlicher Transportmittel, legte im Jahr 1893 mit der Gründung seiner Wagenfabrik schließlich den Grundstein für die heutige Kässbohrer Geländefahrzeug AG. Das Unternehmen ist weltweit der führende Anbieter von Geländefahrzeugen für die Pisten-, Strand- und Umweltpflege. Digitale Lösungen für das Pisten- und Flottenmanagement sowie professionelle Trainings und Beratung für ein effizientes und ressourcenschonendes Pistenmanagement ergänzen das Portfolio von Kässbohrer.

Die IT-Infrastruktur nimmt in diesem hochdigitalisierten Umfeld eine entscheidende Rolle ein. Das in die Jahre gekommene System mit Servern und externem SAN-Storage, das an zwei Standorten gespiegelt war, lieferte allerdings nicht mehr die notwendige IOPS (Input/Output Operations Per Second)-Performance. Entsprechend langsam waren viele Anwendungen – sehr zum Ärger der Nutzer. Die vorhandene Storage-Landschaft musste umfassend modernisiert werden, wobei die neue Infrastruktur sowohl über eine synchrone Spiegelung und einen transparenten Failover verfügen als auch flexibel erweiterbar sein sollte. „Wir wollten eigentlich wieder einen klassischen Hyper-V-Cluster mit externen SAN-



„Wir sind mit der Lösung von Dell Technologies absolut zufrieden. Die neue Infrastruktur ist deutlich performanter – im Schnitt hat sich der IO-Durchsatz um mehr als 50 Prozent verbessert.“

Timo Schetelich
stellvertretender IT-Leiter bei der
Kässbohrer Geländefahrzeug AG



Deutschland-Sitz des Unternehmens im baden-württembergischen Laupheim
(Quelle: Kässbohrer)

Storage implementieren. Aufgrund der doch recht hohen Investitionssumme hätten wir das Projekt aber in zwei Phasen aufteilen müssen: Im ersten Jahr wäre der Speicher modernisiert worden, und im darauffolgenden Jahr hätten wir dann die Server ausgetauscht“, beschreibt Timo Schetelich, stellvertretender IT-Leiter bei der Kässbohrer Geländefahrzeug AG, das eigentlich geplante Vorgehen. Der Neu-Ulmer Systemhauspartner IT sure schlug als Alternative eine HCI-Lösung auf Basis von Storage Spaces Direct vor. Ein extra Speicher ist in diesem Konzept nicht notwendig.

Mit Bordmitteln zur HCI-Lösung

Die Kässbohrer Geländefahrzeug AG verfolgt eine konsequente Single-Vendor-Strategie: Server- und Speicherlösungen stammen ausschließlich von Dell Technologies, was es einfacher macht, die Systeme mit einer relativ kleinen IT-Mannschaft zu betreuen. In diesem Fall entschied man sich für Dell EMC Microsoft Storage Spaces Direct Ready Nodes auf Basis von Windows Server 2019 Datacenter und Dell EMC PowerEdge R740xd Servern, von denen acht verteilt auf die zwei Rechenzentren im Einsatz sind. Alle europäischen Standorte der Kässbohrer Geländefahrzeug AG greifen auf das zentrale Hyper-V Storage Space Direct Cluster zu – entweder über den Dell EMC Hyper-V-Manager oder das Remote Desktop Protocol.



Kässbohrer ist führender Anbieter von Geländefahrzeugen (Quelle: Kässbohrer)

Mit Storage Spaces Direct, der in Windows Server 2019 integrierten Software-defined-Storage-Funktion, kann die Kässbohrer Geländefahrzeug AG die lokalen Festplatten der acht R740xd Server in einem Cluster zusammenfassen und in einen virtuellen Pool integrieren. Das ermöglicht einerseits eine effiziente Nutzung des Speichers, da die Administratoren flexibel Volumes und Freigaben erstellen können. Andererseits verfügt das System über eine integrierte Hochverfügbarkeit, die ähnlich vorgeht wie ein RAID-System. Selbst wenn mehrere Cluster-Knoten ausfallen sollten, wird die Infrastruktur nicht in Mitleidenschaft gezogen – die Arbeit übernehmen die restlichen Knoten.



„Das System ist durch seine einfache Skalierbarkeit absolut zukunftssicher. Die im Augenblick genutzten acht Festplatten pro Server können problemlos auf 24 erweitert werden.“

Timo Schetelich
stellvertretender IT-Leiter bei der
Kässbohrer Geländefahrzeug AG



Dell EMC Microsoft Storage Spaces Direct Ready Nodes bieten einen hochskalierbaren Massenspeicher (Quelle: Dell Technologies)

Im Hyper-V-Konstrukt der Kässbohrer Geländefahrzeug AG sind aktuell 80 virtuelle Server verbunden, auf denen inzwischen neben der Zoll-Abwicklung, dem klassischen File-System, SQL-Datenbanken, zertifikatsbasierten Systemen und Monitoring-Anwendungen sogar die komplette CAD-Anwendung läuft. Vorher war hierfür aufgrund des enormen Performance-Bedarfs dedizierte Hardware erforderlich.

Mission erfüllt – alle Ziele wurden erreicht

„Wir sind mit der Lösung von Dell Technologies absolut zufrieden. Die neue Infrastruktur ist deutlich performanter – im Schnitt hat sich der IO-Durchsatz um mehr als 50 Prozent verbessert. Das System ist durch seine einfache Skalierbarkeit zudem absolut zukunftssicher. Die im Augenblick genutzten acht Festplatten pro Server können problemlos auf 24 erweitert werden. Gleichzeitig hat sich der Managementaufwand quasi halbiert – immerhin muss nur die Hyper-V-Landschaft und nicht noch parallel das externe Storage-System administriert werden“, so Schetelich. „Und das Beste daran: All diese Vorteile inklusive der integrierten Hochverfügbarkeit haben wir mit lediglich gut der Hälfte der Kosten erreicht, die für die eigentlich geplante Lösung angesetzt waren.“ Das Projekt selbst verlief dank der Zusammenarbeit mit IT sure und Dell Technologies völlig reibungslos. Lediglich in der Anfangsphase war die gemeinsame Expertise von Systemhaus und Hersteller gefragt: Der Kässbohrer-Cluster unter Windows Server 2019 war das erste Projekt dieser Art in Europa, weshalb es zu Beginn ein Problem mit unterschiedlichen Treibern gab, das allerdings schnell gelöst werden konnte.

Partner:

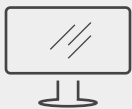
ITsure

Die IT sure GmbH mit Sitz in Neu-Ulm (Bayern) ist Partner für Unternehmen, die sich mit modernen IT-Infrastrukturen und -Lösungen zukunftsfähig aufstellen wollen. Das Know-how reicht von reinen Beratungsleistungen über den Aufbau komplexer IT-Infrastrukturen bis zu komplettem IT-Outsourcing oder modularen Managed (Cloud) Services. Die IT sure ist Consulting- und Migrationspartner für Modern Cloud Workplace, Modern Cloud Infrastructure, Modern Security Solutions und Modern Datacenter Infrastructure.



„All diese Vorteile inklusive der integrierten Hochverfügbarkeit haben wir mit lediglich gut der Hälfte der Kosten erreicht, die für die eigentlich geplante Lösung angesetzt waren.“

Timo Schetelich
stellvertretender IT-Leiter bei der
Kässbohrer Geländefahrzeug AG



Erfahren Sie mehr über
[Dell-Technologies-Lösungen](#)



Sprechen Sie mit einem
[Dell-Technologies-Experten](#)



Bitte teilen

DELL Technologies

Copyright © 2020 Dell Inc. or its subsidiaries. All Rights Reserved. Dell, and other trademarks are trademarks of Dell Inc. or its subsidiaries. Ultrabook, Celeron, Celeron Inside, Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Atom, Intel Atom Inside, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, vPro Inside, Xeon, Xeon Phi, and Xeon Inside are trademarks of Intel Corporation in the U.S. and/or other countries. Other trademarks may be trademarks of their respective owners. This case study is for informational purposes only. The contents and positions of staff mentioned in this case study were accurate at the point of the interview conducted in October, 2020. Dell make no warranties — express or implied — in this case study.

Innovation
Built-in **intel.**