



Das Video zum  
TS IT Rack

[www.automation.at/  
video/84365](http://www.automation.at/video/84365)



Rittal TS IT-Racks sowie Module für Klima, Energieverteilung, USV, Brandschutz, Monitoring und Zugriffsschutz enthält die Infrastrukturplattform „Smart Package“ zum schnellen Aufbau eines Rechenzentrums mit hoher betrieblicher Effizienz.

IT- und Cloud-Lösungen vom Rack bis zum Data Mining Bergwerk:

# Datenhaltung wie in Abrahams Schoß

Die Digitalisierung der Produktionsprozesse in der Industrie 4.0 wirft die Frage auf, wo die sensiblen Prozessdaten gespeichert und verarbeitet werden sollen. Die Frage lautet „Cloud oder nicht Cloud, und wenn Cloud, dann welche?“ Als einer der weltweit führenden Systemanbieter auf diesem Gebiet bietet Rittal speziell mittelständischen Unternehmen ein umfassendes Angebot an sowohl lokaler als auch abgesetzter IT-Infrastruktur. Es reicht vom IT-Rack über Mikro-Datenzentren und schlüsselfertige Kompakt-Rechenzentren bis zum Rechenzentrum in einem aufgelassenen Bergwerk. Cloud-Services mit Datenhaltung in Europa inklusive.

*Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik*

Eine der Voraussetzungen für die Industrie 4.0 ist die Digitalisierung der Produktionsprozesse. Sie führt dazu, dass auf der Feldgeräteebene gewonnene Prozessdaten an der Maschinen- oder Anlagensteuerung vorbei an höhere Ebenen der Automatisierungspyramide weitergeleitet werden. Außerhalb der einzelnen Maschinen und Anlagen verarbeiten immer mehr und immer

mächtigere Programme eine wachsende Menge an Informationen mit Mitteln der klassischen IT.

## Quo vadis, Prozessdaten?

Wo sollen Unternehmen die für Produktionsunternehmen bisher unbekannten Datenmengen speichern und verarbeiten? Viele Produktionsbetriebe

in Österreich hatten bis dato nur recht einfache Anforderungen an die klassische IT. Sie können daher nicht auf eigene IT-Abteilungen zurückgreifen und haben auch keine überschüssigen Kapazitäten in ihren Serverräumen. Wer seine Prozess- und Ergebnisdaten nicht unbestimmten Clouds womöglich außereuropäischer Betreiber anvertrauen möchte, braucht eine IT-Infrastruktur,

auf der diese gut geschützt aufbewahrt und verarbeitet werden können. Je nach Anwendungsfall nahe an den Maschinen im Fertigungsbetrieb, im Umfeld von Geschäftsführung und Verwaltung am Unternehmens-Stammsitz oder als IaaS (Infrastructure as a Service) im abgesetzten Rechenzentrum eines vertrauenswürdigen Betreibers.

### Automatisierung trifft Rechenzentrum

In der Automatisierungsbranche kennt man Rittal vor allem als Anbieter von Schaltschranksystemen einschließlich Stromverteilung und Klimatisierung. Die aktuelle Thematik der Digitalisierung von Produktionsprozessen lenkt die Aufmerksamkeit der Branche auf die Tatsache, dass das zentrale Unternehmen der Friedhelm Loh Group auch ein bedeutender Anbieter von IT-Infrastruktur ist.

„Vom IT-Rack über Mikro-Datenzentren und schlüsselfertige Kompakt-Rechenzentren bis zum Rechenzentrum in einem aufgelassenen Bergwerk kann Rittal die vollständige Bandbreite an IT-Infrastrukturlösungen anbieten“, sagt Uwe Scharf, Leiter Produktmanagement bei Rittal. „Unser Angebot an Komplettlösungen bietet besonders dem Mittelstand viele Vorteile.“

### Ausgangspunkt Rack-Lösung

Ebenso wie in der Automatisierung gehört Rittal auch in der IT nicht zu den Anbietern von Hard- und Software. Das Unternehmen ist seit vielen Jahren in dieser Sparte darauf spezialisiert, den oft empfindlichen IT-Komponenten eine adäquate „Arbeitsumgebung“ mit besten Voraussetzungen für einen problem-



Mit dem Micro Data Center (hier auf der SPS IPC Drives 2016) bietet Rittal eine Lösung zum Betrieb von IT-Anwendungen auch in der rauen Umgebung von Produktionshallen oder Prozessanlagen an.

losen Betrieb und effiziente Instandhaltung zu bieten.

Kern des IT-Angebotes von Rittal ist der Server- und Netzwerkschrank TS IT. Er gehört zu den meist verbauten IT-Schränken in Serverräumen auf der ganzen Welt. Als naher Verwandter des aus der Automation bekannten Standard-schranks TS8 ist er als Baukastensystem mit umfangreichem Systemzubehör für den einfachen Ausbau ausgelegt. Dieses umfasst – auch hier ist die Ähnlichkeit zum TS8 erkennbar – Systeme für Stromversorgung und -verteilung, Kabelführung und Geräteaufnahme über Luftführung bzw. Schottung sowie Kühlung und Klimatisierung bis zur Zustandsüberwachung per Monitoringsystem.

Nicht weniger als 144 vordefinierte Grundtypen mit 21 Abmessungen erleichtern die bedarfsgerechte Zusammenstellung für jeden Bedarf im Serverraum ebenso wie vormontierte Komplettpakete mit häufig benötigtem, praxisnahem Zubehör, Flex-Block-Sockel und 19-Zoll Innenausbau. Zum Standard gehört ein geprüfter Potenzialausgleich, optional sind Varianten in Schutzart IP 55 erhältlich.

### IT-Ausbau schnell und einfach im Paket

Aus Rittal TS IT-Racks sowie auf den jeweiligen Einsatzzweck abgestimmten Modulen für Klima, Energieverteilung, USV, Brandschutz, Monitoring und Zugriffsschutz besteht die Infrastrukturplattform „Smart Package“ zum schnellen Aufbau eines Rechenzentrums mit hoher betrieblicher Effizienz. Einstiegs-punkt für die Plattform Smart Package sind zwei TS IT-Racks mit redundanter Flüssigkeits-Kühlung. Auch der Strompfad wurde komplett redundant ausgelegt, sodass die Lösung eine sehr hohe Sicherheit gegenüber Stromausfällen aufweist. Darüber hinaus ist Smart Package im Standard mit der Data →



“ Vom IT-Rack über Mikro-Datenzentren und schlüsselfertige Kompakt-Rechenzentren bis zum Rechenzentrum in einem aufgelassenen Bergwerk bietet Rittal die vollständige Bandbreite an IT-Infrastrukturlösungen an.

**Uwe Scharf, Leiter Produktmanagement  
Rittal GmbH & Co KG**



Das standardisierte Rechenzentrum bietet Rittal auch als Container-Lösung zur Aufstellung im Freien an. In Kooperation mit der Innovo Cloud GmbH entstand daraus ein sofort einsetzbares und schlüsselfertiges „virtual private“ Cloud-Rechenzentrum im Container namens „RiMatrix Balanced Cloud Center“ (RiMatrix BCC).

Center Management Software RiZone für Betriebsdatenerfassung und Monitoring ausgestattet und verfügt über ein Brandmelde- und Löschesystem sowie eine USV.

„Mit dem ‚Smart Package‘ von Rittal erhalten Kunden eine aus vorkonfigurierten Komponenten bestehende Plattform zum schnellen Aufbau eines Rechenzentrums für den Mittelstand“, bestätigt Uwe Scharf. „Durch die perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten unserer Komplettlösung und ergänzenden Services gelingt der Aufbau und Betrieb eines Rechenzentrums so einfach und schnell wie nie zuvor.“

### Klein-Rechenzentrum für überall

Nicht überall, wo Daten vor physikalischen Gefahren geschützt zu speichern oder zu verarbeiten sind, ist ein Serverraum vorhanden oder ein Gebäudeumbau wirtschaftlich durchführbar. Deshalb bietet Rittal auch eine Lösung an, mit

der sich IT-Anwendungen auch in der rauen Umgebung von Produktionshallen oder Prozessanlagen betreiben lassen. Das Micro Data Center ist ein Sicherheitssafe für das TS IT Rack und bewahrt dessen Inhalt sicher vor physischen Gefährdungen. Mit einem umfangreichen Zubehörspektrum lässt sich das Micro Data Center zu einem extrem widerstandsfähigen Schutzraum ausbauen.

„Unternehmenswichtige Anwendungen und Daten sind nicht nur durch Hackerangriffe und Viren bedroht, sondern auch durch physische Gefahren wie Feuer, Wasser, Staub, Rauchgase oder Fremdzugriff“, weiß Uwe Scharf. „Das Micro Data Center als Umhausungssystem bildet einen vollständigen Sicherheitsbereich um ein Server-Rack und ermöglicht den sicheren Betrieb der IT auch in rauen Umgebungen.“ Durch seinen modularen Aufbau ist auch das Kombinieren von bis zu vier Micro Data Centers und eine Installation an schwer zugänglichen Standorten einfach möglich.

### Rechenzentrum von der Stange

Mit der Komplettlösung RiMatrix S bietet Rittal auch für den etwas größeren Bedarfsfall eine Möglichkeit zum sehr schnellen Aufbau eigener IT-Infrastrukturen. Dabei handelt es sich um Server-, Klima- und Stromversorgungsmodule in unterschiedlichen Größen- und Leistungsstufen. Sie fassen platzsparend sechs bis 18 IT-Racks zusammen und sind durch Klimatisierung unter dem doppelten Boden besonders platzsparend.

„Damit lässt sich ein vorhandener Serverraum in kürzester Zeit ausstatten, wenn nötig auch mit einem ergänzenden Schutzraum (Raum-in-Raum) als zusätzliche Sicherheit gegen Feuer, Wasser und Rauch“, sagt Uwe Scharf. „Da nicht überall ein Serverraum verfügbar ist, bietet Rittal das standardisierte Rechenzentrum auch als Container-Lösung zur Aufstellung im Freien an.“



Das Video zu RiMatrix S und BCC Container

[www.automation.at/video/121460](http://www.automation.at/video/121460)



Mit der Komplettlösung RiMatrix S als „Rechenzentrum von der Stange“ bietet Rittal auch für den etwas größeren Bedarfsfall eine Möglichkeit zum sehr schnellen Aufbau eigener IT-Infrastrukturen.

## Cloud-Rechenzentrum im Container

Die Containerlösung ist auch die Basis für das sofort einsetzbare und schlüsselfertige Cloud-Rechenzentrum im Container namens „RiMatrix Balanced Cloud Center“ (RiMatrix BCC). Im Lieferumfang sind optional Server, Netzwerk und Storage enthalten. Hinzu kommt das etablierte Open Source Framework OpenStack als Cloud-Management-Software zum Einsatz. Das Ergebnis ist ein standardisiertes „virtual private“ Cloud-Rechenzentrum, das sich für Standard-Anwendungen ebenso im ITaaS Modus eignet wie für anspruchsvolle Einsatzszenarien wie High-Performance-Computing (HPC), SAP Hana oder Big Data-Anwendungen.

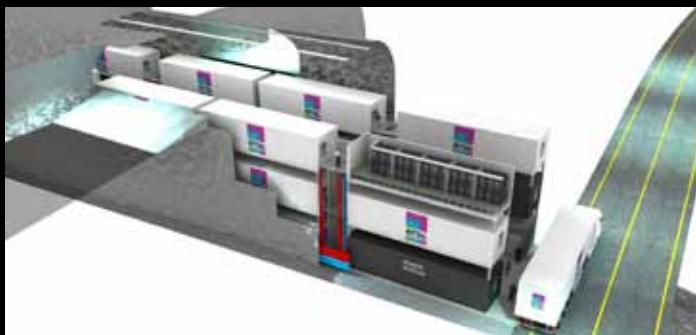
RiMatrix BCC entstand in Kooperation mit der Innovo Cloud GmbH. „RiMatrix BCC verhilft Kunden zu einem schnellen und leichten Einstieg in die Welt des Cloud-Computing“, erläutert Uwe Scharf. Kunden haben die Wahl, ein modulares Cloud Rechenzentrum komplett zu kaufen oder zu mieten (Datacenter as a Service). Vorteile bietet RiMatrix BCC insbesondere im Einsatz als sogenanntes „Edge Datacenter“ für Industrie 4.0 und Internet of Things (IoT), wo eine geringe Latenz der Rechensysteme zur Produktion erforderlich ist.

## Data Mining im Bergwerksstollen

Seit Ende 2016 ist Rittal zu 31 % an der Innovo Cloud GmbH beteiligt. Damit positioniert sich das Familienunternehmen noch stärker als bisher als Lösungsanbieter schlüsselfertiger IT- und Cloud-Infrastrukturen. Gemeinsam arbeiten die beiden Unternehmen am Aufbau eines Cloud-Parks in Frankfurt, um Unternehmen leistungsfähige cloudfähige IT-Systeme mit Standort in Deutschland anzubieten.

Als bemerkenswertestes Kind dieser Beziehung entsteht zurzeit in Zusammenarbeit mit IBM ein hoch skalierbares und effizientes Rechenzentrum in einem ehemaligen Bergwerk in einem Fjord an der norwegischen Küste. Das Lefdal Mine Datacenter (LMD) in Måløy, rund 500 km nordwestlich von Oslo, ist ein Tier-3 Rechenzentrum, in dem auf 120.000 m<sup>2</sup> Fläche in fünf unterirdischen Ebenen z. B. RiMatrix BCC-Container mit Doppelboden, Verkabelung, Brandfrüherkennung, Klimatisierung und Monitoring mit der Innovo Cloud-Plattform zum Einsatz kommen, um Kunden ein extrem sicheres und effizientes Rechenzentrum für den Betrieb ihrer IT-Systeme und/oder die benötigten IT-Ressourcen als IT-as-a-Service zu bieten.

„Das LMD hat auch einzigartige Standortvorteile zu bieten“, freut sich Uwe Scharf. „Die RiMatrix BCC-Container stehen erdbebensicher tief in den Bergwerksstollen, sie nutzen den nahen Fjord zur effizienten Kühlung und die Stromversorgung ist grün und extrem günstig, da in unmittelbarer Umgebung Strom aus erneuerbaren



Unter anderem RiMatrix BCC-Container bilden das hoch sichere, skalierbare und effiziente Cloud-Rechenzentrum Lefdal Mine Datacenter (LMD) in den Stollen eines ehemaligen Bergwerks in Norwegen.

Energien produziert wird.“ Anders als in Frankfurt, London oder Amsterdam, wo Rechenzentrumsfläche begrenzt und daher teuer ist und die Stromkosten hoch sind, ist in Lefdal die Skalierbarkeit hoch. Kunden können klein anfangen und ihre IT ohne solche limitierenden Faktoren sukzessive sehr weit ausbauen.

Als Technologie- und Umsetzungspartner kann Rittal gemeinsam mit dem Betreiber Lefdal Mine Kunden flexible und kostengünstige IT-Bereitstellungskonzepte zur Verfügung stellen.

■ [www.rittal.at](http://www.rittal.at)

**Dosierventile** für alle Aufgabenbereiche wie:  
UV-Materialien, Silikone, Fette, Öle, Cyanacrylate,  
Klebstoffe (1K und 2K), u.v.m.

# Dosierventile



**VIEWEG**   
simply dispensing

Vieweg GmbH · Dosier- und Mischtechnik · A-4694 Ohlsdorf/Gmunden  
Tel. +43 (0) 664 / 3 44 60 77 · [info@dosieren.at](mailto:info@dosieren.at) · [www.dosieren.at](http://www.dosieren.at)