

DATA CENTER INSIGHTS

Ausgabe 5

CLOUD TOSCANA

Cloud Toscana verändert die digitale Landschaft Italiens

TECHNOSECTOR & MIND PARK

Serbischer Systemintegrator kann sich auf Legrand verlassen

TELEHOUSE

Bereitstellung eines Rechenzentrums mitten in Paris, betrieben von Telehouse

E-QUEST

Mit 2 modernen Rechenzentren ist e-Quest ein lokaler IT-Partner für zuverlässige IT-Umgebungen.

ERWEITERTE STROMÜBERWACHUNG

Analyse der Vorteile

TF1

TF1 Rechenzentrum-Modernisierungsprojekt mit Legrand:

NACHHALTIGE RECHENZENTREN

Verringerung ihres ökologischen Fußabdrucks: die größte Herausforderung für Rechenzentren



FÜR INTELLIGENTE RECHENZENTREN

 **legrand**[®]

IMPRESSUM

Data Center Insights ist eine Veröffentlichung von Legrand Data Center Solutions und erscheint einmal pro Jahr.

Legrand ist ein zuverlässiger Partner mit mehr als 30 Jahren Erfahrung auf dem Markt für Rechenzentren und einem ausgezeichneten Service. Legrand Data Center Solutions bietet flexible, bewährte und skalierbare Lösungen für Rechenzentren.

Die Spezialmarken von Legrand Data Center Solutions - wie die starken Rechenzentrumsanbieter Borri, Cablofil, Compose, Geiger, Minkels, Modulan, Raritan, Server Technology, Starline, Usystems und Zucchini - sind Teil der Legrand Gruppe, einem börsennotierten Unternehmen (NYSE Euronext Paris: LR) mit weltweitem Vertrieb in den Bereichen Niederspannungsinstallation, Datennetze und Rechenzentren. Mit einer Präsenz in fast 90 Ländern und mehr als 36.700 Mitarbeitern erzielte Legrand im Jahr 2022 einen Gesamtumsatz von fast 8,3 Milliarden Euro.

Wenn Sie Fragen oder Anmerkungen zu den Artikeln in diesem Magazin haben, wenden Sie sich bitte an die Marketingabteilung von Legrand Data Center Solutions:

marketing@datacenters-emea.legrand.com
+31 (0)413 31 11 00

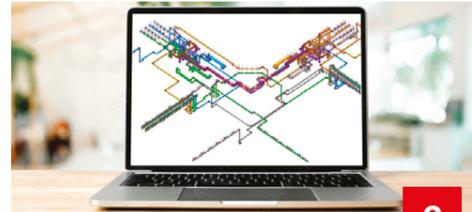
Ausgabe: Nr. 05
Auflage: 5000 Exemplare
©Legrand Data Center Solutions, 2024



4

Pionierarbeit für die Rechenzentren von morgen:

Ein Einblick, wie das Engagement von Legrand für die drei Grundprinzipien Innovation, Beratung und Weiterbildung seine Position als weltweit führendes Unternehmen im Bereich der Rechenzentren festigt.



6

Energie für die Zukunft

Legrand hat Voltadis übernommen, ein renommiertes französisches Unternehmen, das auf die Lieferung und Installation von Sammelschienen für Rechenzentren spezialisiert ist.



10

News

- Wir stellen die revolutionäre neue Website von Legrand Data Center Solutions vor.
- Wir eröffnen unser neuestes Customer Experience Center.



13

Cloud Toscana verändert die digitale Landschaft Italiens

Legrand lieferte die wesentliche Rechenzentrumsinfrastruktur für Cloud Toscana, ein regionales Rechenzentrum, das fortschrittliche digitale Infrastrukturen und Cloud-Dienste bereitstellt.



16

Serbischer Systemintegrator kann sich auf Legrand verlassen

Technosector, ein wichtiger Partner des Standorteigentümers MIND Park, entschied sich für die Technologie von Legrand Data Center Solutions.

INHALT



24

Bereitstellung eines Rechenzentrums mitten in Paris, betrieben von Telehouse

Wenn der führende europäische Anbieter von Colocation-Rechenzentren eine neue High-Tech-Anlage errichtet, ist die Auswahl der besten Hersteller von dedizierten Lösungen ein Muss. Mit der Wahl von Legrand-Produkten und -Support hat sich Telehouse für Leistung, Zuverlässigkeit und Sicherheit entschieden.



20

Legrand stärkt UPS-Portfolio mit der Übernahme von Power Control

Die Übernahme von Power Control Limited durch Legrand ist eine Fortsetzung der äußerst erfolgreichen Wachstumsstrategie des Unternehmens.



30

e-Quest

Mit 2 modernen Rechenzentren ist e-Quest ein lokaler IT-Partner für zuverlässige IT-Umgebungen.



40

Ein immer größeres Ökosystem

Richard King, Channel Development Director, erklärt, wie die Channel-Partnerschaften des Unternehmens das ständig wachsende Rechenzentrums-geschäft fördern und unterstützen.



28

Nachhaltige Rechenzentren

Angesichts der steigenden Nachfrage nach digitalen Diensten stehen Rechenzentren vor der dringenden Herausforderung, ihren ökologischen Fußabdruck zu verringern.



34

Analyse der Vorteile erweiterter Stromüberwachung

Ein Interview mit Mario Contador über die Bedeutung der Versorgungsqualität im Rechenzentrum.



42

TF1 Rechenzentrum-Modernisierungsprojekt mit Legrand:

Zur Modernisierung seiner Rechenzentrumsinfrastruktur schloss TF1 eine Partnerschaft mit Legrand.

Pionierarbeit für die Rechenzentren von morgen:

Innovation, Beratung und Weiterbildung

Marc Marazzi, Vice President of Data Center Infrastructure IT Sales für Europa bei Legrand Data Center Solutions, gibt einen Einblick, wie das Engagement von Legrand für die drei Grundprinzipien Innovation, Beratung und Weiterbildung seine Position als Weltmarktführer für Rechenzentren festigt.

INNOVATION: DIE ZUKUNFT VON HEUTE GESTALTEN

Ein Beispiel für dieses unermüdliche Streben nach Innovation ist die acCLAIM Glasfasertechnologie von Legrand, die Konnektivität neu definiert hat. Marc erklärt: „Die Lösung ist um 40 % schneller installierbar, da wir vorkonfektionierte Kassetten durch Direktverbindungen ersetzt haben.“ Das Produkt setzt nicht nur neue Maßstäbe in Bezug auf Installationsgeschwindigkeit und Anpassungsfähigkeit, auch die Umweltfolgen stehen bei der Entwicklung im Vordergrund. Marc betont: „Wir haben nicht nur darauf geachtet, wie wir schneller werden können, sondern auch, wie wir die Verpackung für schnelleres Auspacken und Installieren, für schnelleres Entsorgen und weniger Abfallaufkommen minimieren können. Und für die Installation benötigt man keine eigenen

Werkzeuge.“

Ein weiteres Beispiel für Produktinnovation ist die intelligente Rack PDU High Density Outlet Technology (HDOT) Cx-Steckdose von Raritan und Server Technology, die eine C13- und eine C19-Steckdose kombiniert. Marc kommentiert: „Die Cx-Steckdose macht den Auswahlprozess weniger komplex und lässt sich flexibler an künftige Ausstattungsänderungen anpassen. Unsere Arbeit ist entscheidend für die Zukunft, denn uns ist bewusst, dass unsere Kunden nicht wissen, was sie beim Installieren der IT-Ausrüstung im Rack brauchen werden. Im ersten Jahr wissen sie es vielleicht noch, aber danach nicht mehr. Wir wollen, dass unsere Geräte skalierbar sind und dass unsere Kunden eine langlebige Technologie erhalten.“

BERATUNG: MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN FÜR EINZIGARTIGE HERAUSFORDERUNGEN

Für Marc und sein Legrand-Team steht bei jedem Projekt die Beratung und der Service für den Kunden im Vordergrund. Marc erläutert: „Bei der Arbeit an einem Projekt schauen wir nicht nur auf das Produkt, sondern auf alle Anforderungen und die gesamte Lieferkette, um sicherzustellen, dass wir unsere Kunden beliefern können. Wir treffen uns mit unserem Werks- und Betriebsteam, um ein bevorstehendes Projekt anzukündigen und zu besprechen, wie wir dem Kunden gemäß der Team-Prognose den besten Service bieten können.“

Dieser umfassende Beratungsprozess war erfolgreich, als Marc mit dem Werk an einem umfangreichen Schrankprojekt arbeitete. Durch die enge Zusammenarbeit und eingehende Beratung, um die Lösung des Werks zu verstehen, fand es eine nachhaltigere Liefermethode,

indem die Schüssler und Blindplatten von den Schränken getrennt geliefert werden. Marc erklärt: „Dadurch bleiben die Geräte weniger lang im Werk und gehen schneller zum Kunden. Unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit verschicken wir nur noch zwei oder drei anstelle von vielen Kartons und reduzieren so den Abfall.“

WEITERBILDUNG: WISSEN FÜR DIE ZUKUNFT

In der dynamischen Welt der Rechenzentren ist es nicht nur vorteilhaft, auf dem neuesten Stand zu bleiben, es ist einfach unerlässlich. Marc sieht eine Schlüsselrolle für sein Center of Excellence Team darin, die Kunden über das breite Lösungsportfolio von Legrand Data Center Solutions zu informieren, um die effizienteste und nachhaltigste Lösung zu finden, die ihren Anforderungen am besten entspricht.

Aber das ist noch nicht alles. Marc antizipiert, wie sich die Weiterentwicklung der künstlichen Intelligenz (KI) als Technologie auf das Rechenzentrum der Zukunft auswirken wird, und drängt darauf, die Rechenzentren entsprechend vorzubereiten, damit sie über die Infrastruktur verfügen, die sie für den Betrieb solcher Anwendungen benötigen. „Die großen Rechenzentren müssen sicherstellen, dass sie KI-fähig sind. Wir sind der Meinung, dass viele Rechenzentren derzeit noch nicht darauf vorbereitet sind. Sie werden viele Kapazitäten ungenutzt lassen, wenn sie nicht wissen, wie sie mit Strom versorgt oder gekühlt werden sollen“, erläutert Marc.

Er unterstreicht auch die bevorstehende EU-Gesetzgebung zur Transparenz der Stromversorgung. „Wie wollen Sie alle Ihre IT-Ressourcen aufschlüsseln und melden, wie viel Strom sie jeweils verbrauchen, wenn Sie keine intelligenten PDUs haben, die Ihnen diese Informationen liefern? Diese Rechenzentren müssen bei ihrer Überwachung, Messung und Verwaltung granular werden.“ ■

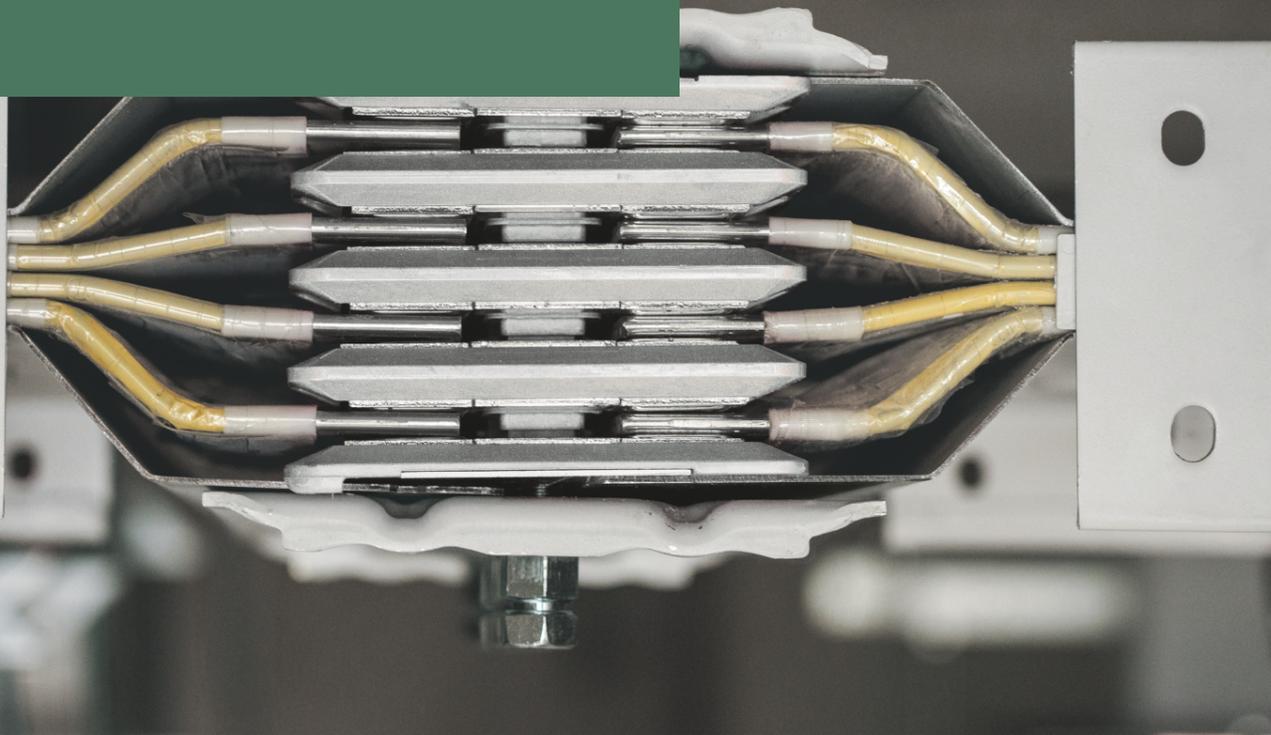
Marc Marazzi, Vice President of Data Center Infrastructure IT Sales für Europa bei Legrand Data Center Solutions



FAZIT

Marc gibt eine Empfehlung: „Eigentümer und Betreiber von Rechenzentren sollten sich an uns wenden, damit wir sie beraten und ihnen eine erstklassige Lösung samt laufendem Service und Support anbieten können, was wir in Zusammenarbeit mit unserem fantastischen globalen Partnernetzwerk bereitstellen. Ich bin der festen Überzeugung, dass kein anderes Unternehmen unserer Größe die Tiefe und Breite der von uns angebotenen Lösungen erbringen kann. Dies ist unsere starke Position.“

WISSENSBEISPIEL



Energie für die Zukunft: Übernahme von Voltadis durch Legrand

Im Juli 2022 übernahm Legrand Voltadis, ein renommiertes französisches Unternehmen, das auf die Lieferung und Installation von Sammelschienen für Rechenzentren spezialisiert ist. Die Aufnahme des Spezialistenteams von Voltadis in das umfangreiche Know-how von Legrand im Bereich der Rechenzentrumsinfrastruktur erfolgte unter strategischen Gesichtspunkten. Wir werfen einen Blick auf die Hintergründe und Auswirkungen dieser Fusion.

Im Juli 2022 übernahm Legrand Voltadis, ein renommiertes französisches Unternehmen, das auf die Lieferung und Installation von Sammelschienen für Rechenzentren spezialisiert ist. Die Aufnahme des Spezialistenteams von Voltadis in das umfangreiche Know-how von Legrand im Bereich der Rechenzentrumsinfrastruktur erfolgte unter strategischen Gesichtspunkten. Wir werfen einen Blick auf die Hintergründe und Auswirkungen dieser Fusion.

FACHANBIETER FÜR ENERGIEVERTEILUNG

Das 2007 von Fabien Domas gegründete Unternehmen Voltadis mit Sitz in Cournon-d'Auvergne ist auf die Energieverteilung von 25 A bis 6300 A spezialisiert. Im Mittelpunkt der Tätigkeit von Voltadis steht die Energieverteilung in IT-Räumen, die

Verbindungen zwischen Transformatoren, Niederspannungshauptverteilungen, USV und Generatoren umfasst. Das Unternehmen bietet einen umfassenden Service, der von der Planung über die Lieferung der Ausrüstung bis zur Installation und Inbetriebnahme reicht. Dazu gehört die Zusammenarbeit mit sorgfältig ausgewählten Unterauftragnehmern, die alle intern geschult und an ihren Einsatzorten eng betreut werden.

EXPERTISE IM BEREICH DER HOCHLEISTUNGSSYSTEME FÜR RECHENZENTREN

Fabien Domas, Gründer und Chief Operating Officer von Voltadis, gibt einen Einblick in die Kernkompetenzen des Unternehmens: "Wir bieten unseren Kunden einen umfassenden Service, der die Lieferung und Installation von Beleuchtungsleisten sowie von Sammelschienen für mittlere und hohe Leistungen umfasst. Was uns von anderen unterscheidet, ist unsere durchgängige Projektkontrolle. Wir kümmern uns um alles, von der ersten Bearbeitung bis zur nahtlosen Ausführung. Unser proaktiver Ansatz wird durch gründliche Studien im Vorfeld unterstützt, die es uns ermöglichen, potenzielle Probleme frühzeitig zu erkennen und zu lösen, so dass wir uns vor Ort ausschließlich auf die Arbeit und die Produktion konzentrieren können.

Um ein Höchstmaß an Qualität bei unseren Dienstleistungen zu gewährleisten, folgen wir einer bewährten Methode, die wir für alle unsere Projekte verwenden. Am Anfang steht ein umfassendes Festpreisangebot, das alle Ressourcen, Materialien und Zeitpläne enthält. Es folgen detaillierte Studien, die mithilfe von BIM-Modellierungen einen detaillierten Überblick über die gesamte Architektur der Anlage geben. In unserer hauseigenen Produktion wird jedes Gehäuse individuell angepasst und mit einem QR-Code zur Rückverfolgbarkeit und weiteren Details versehen. Unser Installationsprozess vor Ort ist schnell und präzise, wobei der Schwerpunkt auf der Vereinfachung der Anschlüsse von Transformatoren und Niederspannungshauptverteilern liegt. Bei der Arbeit mit Sammelschienen und Gehäusen arbeiten wir eng mit dem Kunden zusammen, um eine einwandfreie Installation zu gewährleisten.



„Mit Legrand sind wir in der Lage, die Herausforderungen von morgen zu meistern.“

Der letzte Schritt ist dann die Inbetriebnahme, während der wir alle Sammelschienen und Abzweigkästen gründlich testen. Sie sind jeweils mit einem QR-Code versehen, der Informationen zur Einhaltung der Vorschriften enthält. Kunden können den Projektfortschritt über unsere VoltaCheck-App leicht verfolgen und auf Berichte zugreifen. Kurzum: Unser Ruf beruht auf der Lieferung zuverlässiger,

langlebiger Anlagen, unserer Fähigkeit, kurze Lieferzeiten einzuhalten, und dem unermüdlichen Engagement unserer technischen Spezialistenteams für die Sicherheit."

VORTEILE DER ÜBERNAHME

Vor der Übernahme konzentrierte sich Legrand auf die Lieferung von Sammelschienen, erkannte jedoch



eine Chance, sein Portfolio durch eine umfassende schlüsselfertige Lösung, die den gesamten Prozess vom Entwurf bis zur Installation umfasst, weiter auszubauen. Mit Voltadis in seinem Portfolio bietet Legrand nun einen umfassenden Service an, der auch die Installation von hochwertigen vorgefertigten XCP-HP Sammelschienen umfasst.

Ralf Ploenes, Vizepräsident von Legrand Data Center Solutions Europe, erklärt: "Die signifikante Zunahme großer Rechenzentren, die eine höhere Leistung und schnellere Reaktionszeiten erfordern, um die zunehmenden Anforderungen bei der Einführung von KI zu erfüllen, haben die traditionellen Bereitstellungsmodelle an ihre Grenzen gebracht. Der Voltadis-Ansatz für die Konstruktion, Installation und Inbetriebnahme von Sammelschienen ist von unschätzbarem Wert. Der IT-gestützte Prozessablauf, der durch unsere firmeneigene Kollaborations-App erleichtert wird, ist mit weniger Schnittstellen ausgestattet und ermöglicht eine Echtzeit-Zusammenarbeit zwischen Konstruktion und Bauausführung ohne geografische oder sprachliche Einschränkungen. Darüber hinaus werden die erforderlichen Unterlagen in Echtzeit erstellt, was eine schnellere Skalierung in unseren europäischen Nachbarländern ermöglicht. Ein wesentlicher Vorteil der

Übernahme ist, dass die Kunden in den meisten Teilen Europas nun von der Kombination aus handwerklichem Design und den fortschrittlichen digitalen Tools von Voltadis profitieren können."

Für Voltadis bringt die Zugehörigkeit zu Legrand finanzielle Stabilität und schafft Vertrauen bei den Kunden, insbesondere bei Großprojekten. „Die Unterstützung durch Legrand öffnet die Türen zu bedeutenden Investitionsmöglichkeiten, die zukünftiges Wachstum versprechen. Das unermüdliche Engagement von Voltadis für den Kundenservice, die Investition in modernste Werkzeuge und die Schaffung eines außergewöhnlichen Kundenerlebnisses kann unter dem Dach von Legrand weiter ausgebaut werden“, erläutert Fabien.

ERFÜLLUNG VON NACHHALTIGKEITSZIELEN

Die Rechenzentrumsbranche steht vor großen Herausforderungen im Bereich der Nachhaltigkeit, was Voltadis dazu veranlasst hat, hervorragende Projektlösungen zu entwickeln. Die große Erfahrung und die Partnerschaft bei Sammelschienen verleiht dem Unternehmen die Flexibilität und das Vertrauen, innovativ zu sein und seinen Ansatz an die besonderen Anforderungen seiner Kunden anzupassen. Fabien Domas fügt hinzu: „Die vorgefertigten

XCP-HP-Hochleistungssammelschienen von Legrand sind für eine außergewöhnliche Energieeffizienz ausgelegt. Sie können hohen Temperaturen standhalten und verbrauchen weniger Watt als Konkurrenzprodukte. Mit dem vorrangigen Einsatz dieser Hochleistungsprodukte erfüllt Voltadis seine Verpflichtung zu Leistung und Nachhaltigkeit.“

Ralf Ploenes führt weiter aus: „Nachhaltigkeit ist nicht mehr nur ein Schlagwort, sondern ein strategisches Muss, das nicht ignoriert werden darf. Die Minimierung von Fehlern, die Beseitigung redundanter Aktivitäten, die Verringerung von Abfall und die schnellere Bereitstellung von Daten verringern die Umweltauswirkungen des Baus und Betriebs von Rechenzentren. Ein anschauliches

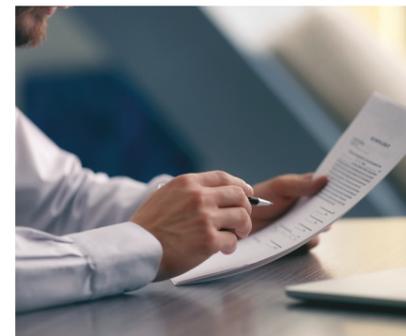
Beispiel für eine effektive End-to-End-Planung ist der Prozess der Sammelschienenmontage, bei dem die Komponenten sorgfältig organisiert, auf wiederverwendbaren Metallpalettsystemen verpackt und zur richtigen Zeit an den richtigen Ort auf der Baustelle geliefert werden.“

STÄRKUNG DER POSITION AUF DEM CEP-MARKT

Voltadis und Legrand sind bestrebt, ihre Position als Hauptakteure auf dem Markt für Rechenzentren und CEP (Critical Electrical Power/Kritische Stromversorgung) zu stärken. Fabien fügt hinzu: „Wir wollen durch den Einsatz neuer Software kürzere Durchlaufzeiten erreichen, insbesondere in der Forschungsphase. Unser Ziel ist es, die CEP-Fertigungszeiten um 30 % zu verkürzen.

Ralf Ploenes fasst zusammen: „Um diese Expansion voranzutreiben, müssen wir die volle Kapazität des Legrand Datacenter Solutions Teams in Europa nutzen. Der Schlüssel zu diesen Bemühungen liegt in der Rekrutierung und Schulung unserer Legrand-Mitarbeiter und Partner. Um schneller skalieren zu können, richten wir eine 'Busbar Academy' für Schulungen ein. Dies wird dazu beitragen, starke Kundenbeziehungen zu fördern und die Fortsetzung des hervorragenden Kundensupports zu gewährleisten.“

Die Partnerschaft verspricht innovative Lösungen, eine effiziente Energieverteilung und einen außergewöhnlichen Kundenservice und ebnet damit den Weg für die Rechenzentren der Zukunft. ■



NEUE Website

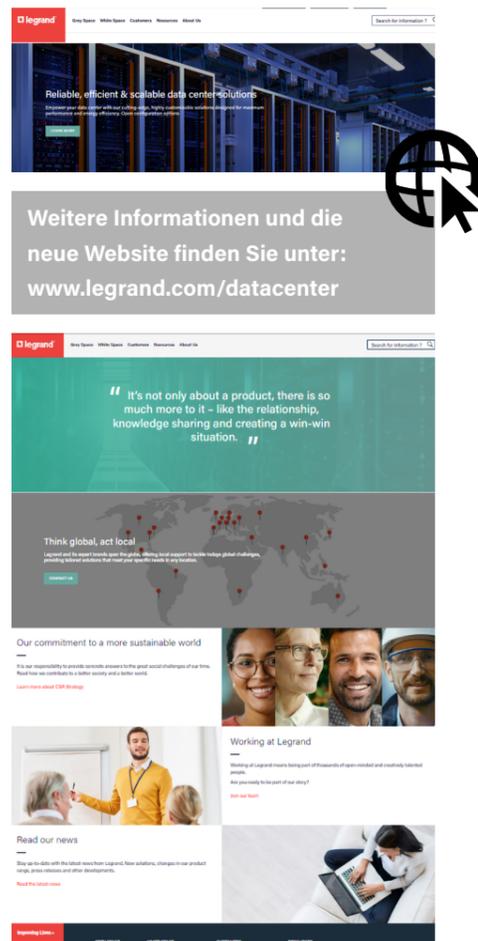
Wir stellen die revolutionäre neue Website von Legrand Data Center Solutions vor: **Eine Informationsplattform für Rechenzentrumslösungen**

Legrand Data Center Solutions freut sich, den Start seiner mit Spannung erwarteten neuen Website ankündigen zu können. Die neue Website soll es Ihnen als einzige Plattform erleichtern, unser umfassendes Portfolio an spezialisierten Marken und Lösungen für Rechenzentren kennenzulernen. Die Website bietet den Besuchern ein leicht zu navigierendes benutzerfreundliches Erlebnis, das die Ansicht und Interaktion mit unserem umfassenden Portfolio an spezialisierten Marken und Lösungen für Rechenzentren vereinfacht.

OPTIMIERTER ZUGRIFF AUF DAS KOMPLETTE LEGRAND DATA CENTER SOLUTIONS PORTFOLIO

Die neue Website von Legrand Data Center Solutions hat sich die Verbesserung des Kundenerlebnisses zum Ziel gesetzt, indem sie einen vollständigen Zugang zum vielfältigen und umfassenden Produktportfolio von Legrand an einem zentralen Ort anbietet. Die benutzerfreundliche Oberfläche stellt sicher, dass die Besucher problemlos durch das breite Angebot navigieren können: hochmoderne kritische Stromversorgungssysteme, effiziente Kabelmanagementlösungen und modernste IT-Infrastrukturprodukte usw. Mit diesem optimierten Zugang können die Kunden schnell und mühelos finden, was sie brauchen.

Die neue Website stärkt das Engagement von Legrand für Innovation, Kundenzufriedenheit und internationale Zusammenarbeit. Ob Sie ein Fachmann für Rechenzentren oder ein Unternehmen auf der Suche nach hochmodernen Lösungen sind: Auf der neuen Website von Legrand finden Sie Angebote und Lösungen für Ihren gesamten Rechenzentrumsbedarf. Erkunden, erleben und verbessern Sie Ihre Rechenzentrumsverfahren mit der neuen Website von Legrand. ■



Wir eröffnen unser neuestes Customer Experience Center

Erleben Sie die Zukunft schon heute!

Aufregende Neuigkeiten! Legrand hat sein brandneues Customer Experience Center in Reading eröffnet, das erste seiner Art in Großbritannien! Wir freuen uns, diesen jüngsten Zuwachs zu unseren Ausstellungsräumen in Europa - Niederlande, Frankreich, Belgien und Deutschland - bekannt zu geben.

Das Team von Legrand Data Center Solutions feierte am 18. Juli die Eröffnung dieses hochmodernen Showrooms und lud mehr als 100 Kunden, Partner und Pressevertreter ein, das Lösungsportfolio unter die Lupe zu nehmen und an technischen

Borri, Cablofil, Compose, Geiger, Minkels, Modulan, PowerControl, Raritan, Server Technology, Starline, USystems und Zucchini usw. vorgestellt werden.

Demonstrationen teilzunehmen.

Hier finden die Besucher informative und interaktive Präsentationen, um die neuesten Fortschritte bei kritischen Stromversorgungs-, Kabelmanagement- und IT-Infrastrukturlösungen unter fachkundiger Anleitung und mit Unterstützung der örtlichen Spezialisten entdecken zu können. ■

Das Experience Center verfügt über zwei spezielle Bereiche, in denen die Produkte für White Space und Grey Space an einem zentralen Ort präsentiert werden und unsere spezialisierten Marken wie Legrand,



Kontaktieren Sie den Fachhändler für Legrand Data Center Solutions in Ihrer Nähe, wenn Sie dieses neue Angebot aus erster Hand erleben möchten.



Cloud Toscana verändert die digitale Landschaft Italiens



Das Tuscany Cloud System ist das Ergebnis einer Reihe von Initiativen, die von der Region Toskana Anfang des 21. Jahrhunderts ergriffen wurden, um ein regionales Rechenzentrum als Grundlage für die Bereitstellung digitaler Dienste aufzubauen. Das ursprünglich als „Tuscany Internet Exchange“ gestartete Projekt führte zur Ausschreibung „Tuscany Cloud System“ mit dem Ziel, die öffentliche Verwaltung der Toskana mit drei miteinander verbundenen Hochgeschwindigkeitsknoten auszustatten. Sie sind so konzipiert, dass sie ein hohes Maß an Betriebskontinuität, Notfallwiederherstellung, Ausfallsicherheit und Zuverlässigkeit bieten. Durch diese Eigenschaften erhält die Verwaltung der Toskana moderne Cloud-Dienste, was den

Unternehmen und Bürgern in der Toskana wiederum in Form von fortschrittlichen digitalen und öffentlichen Diensten zugutekommt.

Das Tuscany Cloud System ist Teil der nationalen Cloud-Strategie Italiens. Das System wurde so konzipiert, dass es den Richtlinien der Nationalen Agentur für Cybersicherheit, der Agentur für digitales Italien (agID) und des Ministeriums für digitale Transformation hinsichtlich der Implementierung einer digitalen Infrastruktur für die öffentliche Verwaltung der Toskana entspricht, sowohl für alltägliche als auch für kritische Daten und Dienste.

Das Tuscany Cloud System bietet bereits seit mehreren Jahren zahlreiche digitale Dienste für die Region an. Dazu gehören die Anbindung

an nationale Plattformen wie Spid, pagoPA (Zahlungsschnittstelle für die italienische öffentliche Verwaltung), IO (App der italienischen Behörden), das „Sportello Unico per le attività produttive system“ (One-Stop

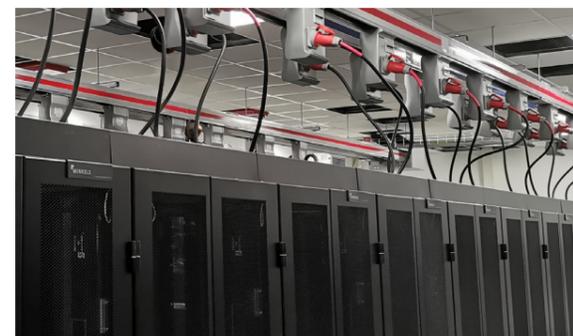
Geschäftsberatungszentrum) und die Plattform für Online-Ausschreibungen. Viele digitale Dienstleistungen werden auch im Gesundheitssektor angeboten (siehe Kasten).

Das Design des Tuscany Cloud Systems erfüllt drei Hauptanforderungen an die Infrastruktur. Die erste ist die **Verfügbarkeit** - ein Hochgeschwindigkeitsnetz, das die Knoten miteinander verbindet und hohe Daten- und Dienstübertragungskapazitäten ermöglicht. Die zweite ist die **Ausfallsicherheit** - die extreme Redundanz der Knoten, der Infrastruktur und der Einrichtungen, die das System unterstützen. Die dritte ist die sowohl horizontale als auch vertikale **Skalierbarkeit**.

Bis heute nutzen über 300 Organisationen das Tuscany Cloud System, von denen 80 bereits den neuen Cloud-Modus übernommen haben und auf eine Reihe neuer Dienste zugreifen, wobei bisher mehr als zwei Petabyte an Daten erzeugt wurden.

DIE HERAUSFORDERUNGEN EINES DIGITALEN RECHENZENTRUMS BEWÄLTIGEN

Legrand lieferte für das Tuscany Cloud System eine Reihe von Infrastrukturlösungen >



Cloud Toscana bzw. die Toskana-Cloud ist ein regionales Rechenzentrum zur Bereitstellung fortschrittlicher digitaler Infrastruktur und Cloud-Dienste, von denen sowohl die öffentliche Verwaltung der Toskana als auch die Unternehmen und Bürger der Region profitieren sollen. Legrand lieferte für das Projekt wichtige Rechenzentrumsinfrastrukturen.

KUNDENBEISPIEL



für Rechenzentren, um zahlreiche Anforderungen zu erfüllen. Dazu gehören Hochverfügbarkeit, Ausfallsicherheit und Zuverlässigkeit, Skalierbarkeit und Flexibilität, Energieeffizienz sowie die Überwachung von Sicherheit und Schutz.

VERFÜGBARKEIT

Mehrere der Legrand-Lösungen erfüllen die hohen Verfügbarkeitsanforderungen des Tuscany Cloud Systems. So zeichnen sich die vier grünen T.HE-Harztransformatoren durch ihre hohe Effizienz und Zuverlässigkeit aus, damit die Servicekontinuität jederzeit gewährleistet ist. Außerdem bieten sie eine vereinfachte Installation, Flexibilität im Betrieb und eine geringere Umweltbelastung. Die im Rechenzentrum installierten Legrand-Leistungsschalter erfüllen einerseits die Anforderungen an den elektrischen Schutz und die Servicekontinuität und gewährleisten andererseits eine



präzise Regelung. Dies ist dem Einsatz modernster elektronischer Schutzvorrichtungen und einer optimierten Kommunikation der Anlagenüberwachung zu verdanken.

Das Kriterium der hohen Serviceverfügbarkeit lag auch der Wahl von neun Legrand Eco-Kühlgeräten zugrunde, die für eine 2N-Redundanz konfiguriert und jeweils mit einer doppelten Stromversorgungsquelle ausgestattet sind.

Das Herzstück des Rechenzentrums, die USV-Anlage Keor MOD, gewährleistet dank ihrer dreiphasigen Leistungsmodule und einer Reihe von Hot-Swap-Batterien eine kontinuierliche Kühlung. Das Keor MOD-Leistungsmodul ist das kleinste 25 kW-Drehstrommodul auf dem Markt. Mit seiner hohen Dichte und seinem modularen Design ermöglicht es Konfigurationen von bis zu 250 kW auf weniger als einem Meter Grundfläche und kann bei Bedarf skaliert werden, um höheren Anforderungen an die IT-Infrastruktur gerecht zu werden.

Das Keor MOD-Leistungsmodul ist mit einer Steuerungstechnologie ausgestattet, die auf einem System on Chip (SoC) basiert, das in einem einzigen

Bauteil einen leistungsstarken Dual-Core-Prozessor sowie eine Reihe fortschrittlicher Peripheriegeräte enthält. All dies zusammengenommen ergibt beeindruckend viele Vorteile in Bezug auf Verarbeitungsleistung, Geschwindigkeit und Vielseitigkeit.

SKALIERBARKEIT UND FLEXIBILITÄT

Das Herzstück des Rechenzentrums von Tuscany Cloud System ist der „White Room“, in dem die Legrand-Lösungen die für ein solch anspruchsvolles Projekt unerlässliche Skalierbarkeit und Flexibilität bieten. Starline, das wartungsfreie Stromschienensystem von Legrand, ermöglicht die Installation eines vereinfachten Stromversorgungssystems, ohne Verkabelung im Raum. Die Abzweigungen können problemlos entlang des gesamten Kanals installiert werden, ohne



dass Fachpersonal für die Elektroinstallation erforderlich ist. Außerdem ermöglicht die Lösung einen einfachen Upgrade-Pfad des gesamten Systems durch Hinzufügen, Ersetzen oder Verschieben der Abzweigungen ohne Betriebsunterbrechung.

ENERGIEEFFIZIENZ

Energieoptimierung ist heute eine unabdingbare Voraussetzung für alle Aspekte von Bau, Betrieb und Wartung von Rechenzentren. Mit dem Ziel, ein wirklich energieeffizientes Rechenzentrum zu schaffen, wählte das Legrand Data Center Solutions Team einen kooperativen Ansatz mit den Designern und Eigentümern des Rechenzentrums, um die bestmögliche, kundenspezifische

Lösung für die Anlage zu entwickeln.

Das „White Room“-Projekt erfüllt dieses Gebot der Energieeffizienz dank eines Konzepts auf Basis der Nexpan-Plattform von Minkels, mit Implementierung einer Kaltganglösung und Schränken mit innovativem Luftstrommanagement. Die Nutzung dieser Infrastruktur ermöglicht eine Optimierung der Luftströme und gleichzeitig eine Maximierung der betrieblichen Effizienz. Das auf Nexpan basierende Konzept ist auch für verschiedene Kühlkonfigurationen anpassbar und flexibel genug, um auf zukünftige, wachsende IT-Anforderungen zu reagieren.

Eine hohe Effizienz wird auch durch das Freiluftkühlungssystem erreicht, das die Kühlung des White Room mit Außenluft ermöglicht, wenn die Umweltbedingungen es zulassen. Auf diese Weise wird der Einsatz von mechanischen Kompressoren vermieden.



ÜBERWACHUNG, SICHERHEIT UND SCHUTZ

Für die Stromverteilung im White Room wurden Raritan Smart PDUs gewählt, die zuverlässigsten auf dem Markt. Die wichtigste Komponente einer intelligenten PDU ist der Controller. Die Raritan-PDUs sind mit dem fortschrittlichen ix7-Controller ausgestattet, der sich durch hocheffiziente Prozessoren und hohe Rechenleistung auszeichnet, sowie mit einer Reihe zusätzlicher Ports, einschließlich des Gigabit-Ethernet-Ports, über den mehrere PDUs in Kaskade angeschlossen werden können. Die Lösung von Legrand/Raritan ermöglicht somit einfache Backups und Kontrollen kritischer Parameter wie Leistungsaufnahme und Umgebungsdaten.

Zuverlässigkeit ist ein wesentliches Merkmal der PDUs - der fortschrittliche ix7-Controller mit Power-Sharing ist so konzipiert, dass er im Problemfall die volle Netzwerkkonnektivität und redundante Stromversorgung jedes Controllers aufrechterhält.

Außerdem kann auf die PDU-Steuerungsschnittstelle sowohl von mobilen als auch von Desktop-Geräten aus zugegriffen werden. Die Schnittstelle ermöglicht die Anlagenverwaltung, die Zugangskontrolle auf Rack-Ebene, die Umgebungsüberwachung und das Gesamtkapazitätsmanagement. Für das Tuscany Cloud System wird die PDU-Datenverwaltung von der Power IQ DCIM-Überwachungssoftware übernommen.

Auch wenn die Toskana und insbesondere Florenz vor allem als Geburtsort der italienischen Renaissance gelten, besteht kaum ein Zweifel daran, dass diese Region der Tradition, Kultur und Kunst auch immer ein Innovationszentrum war. Das Tuscany Cloud System, das von wichtigen Technologiepartnern wie Legrand ermöglicht wird, ist auf seine Weise ein Stück „digitale Kunst“ und ebenso innovativ wie die Werke der Maler, Bildhauer und Architekten der Vergangenheit.

IM RECHENZENTRUM FLIESST LEBEN

Das regionale Gesundheitssystem der Toskana, dessen Aufgabe das Wohlergehen der Menschen ist, geht auf das 1419 von Filippo Brunelleschi in Florenz erbaute Ospedale degli Innocenti (Hospital der unschuldigen Kinder) zurück. Es war vermutlich weltweit das erste Heim für Waisen und Findelkinder, und dieser Geist der Hilfsbereitschaft und medizinischen Versorgung ist auch heute das Leitprinzip der regionalen Gesundheitsbehörde.

Das regionale Rechenzentrum der Toskana ist ein wichtiger Aspekt des Konzepts der patientennahen Gesundheitsversorgung, da es der Gesundheitsbehörde die sichere und zentrale Verwaltung von Patientendaten und Gesundheitsakten sowie die Arbeit aller in der Region tätigen Ärzte, Krankenschwestern und Gesundheitsfachkräfte ermöglicht. Rund 65.000 Beschäftigte erbringen täglich Gesundheitsdienstleistungen für die mehr als dreieinhalb Millionen Einwohner der Toskana.

Die Behörde sagt gerne, dass „in unserem Rechenzentrum Leben fließt“, da es die tägliche Arbeit ihrer Mitarbeiter ermöglicht. Dazu gehören z. B. die elektronischen Krankenakten der 52 Krankenhäuser der Region sowie die elektronischen Gesundheitsakten, die eine vollständige Krankengeschichte aller Bürger der Toskana enthalten.

Auf dem „Patientenweg“ durch die Gesundheitseinrichtungen und Krankenhäuser der Region werden alle Kontakte in Echtzeit protokolliert und anschließend in der persönlichen elektronischen Patientenakte jedes Bürgers verfügbar gemacht. Der Zugriff auf diese Daten erfolgt über mobile Geräte, über die Toskana-Gesundheits-App oder über die entsprechende(n) Website(s) und Multimedia-Inhalte.

Neben den sichtbaren digitalen Diensten gibt es viele „unsichtbare“ Daten, die zum reibungslosen Funktionieren des Gesundheitswesens beitragen - die Verwaltungs-, Wirtschafts- und Haushaltsdaten, die erforderlich sind, um eine durchgehende, effiziente und professionelle Leistung dieses öffentlichen Dienstes zu gewährleisten.

Das regionale Gesundheitssystem der Toskana sieht einen weiteren großen Vorteil der Zentralisierung in einem einzigen, öffentlichen Rechenzentrum der Region, da dies bedeutet, dass alle Daten von der öffentlichen Verwaltung der Region Toskana garantiert (gespeichert und geschützt) werden. Diese Daten stellen einen großen Wert dar, das sogenannte „Öl der Zukunft“. Mit den so gespeicherten Daten kann die Gesundheitsbehörde umfangreiche Forschungs- und Entwicklungsarbeiten für neue Medikamente, neue Heilmethoden und Präzisionsmedizin durchführen. Darüber hinaus kann es dem Netzwerk von Industrie- und Forschungseinrichtungen in der Toskana Möglichkeiten zum Technologietransfer bieten. ■



Ivan Mandic
Leiter der IT-Abteilung von
MIND Park

KUNDENBEISPIEL

Eine robuste IT-Infrastruktur und ein Rechenzentrum vor Ort sind wichtige Bestandteile eines großen Technik- und Logistikprojekts, das in Südosteuropa entwickelt wird. Technosector, ein wichtiger Partner des Standorteigentümers MIND Park, entschied sich für die Technologie von Legrand Data Center Solutions.

Serbischer Systemintegrator kann sich auf Legrand verlassen

MIND Park ist ein integrierter Produktions-, Technologie- und Logistik-Hub für die Bahn-, Hightech- und Luftfahrtindustrie. Der Standort in Kragujevac in Zentralserbien ist 160 Hektar groß. 60.000 m² Büro- und Produktionsflächen sind bereits gebaut. Der Flughafen und das Terminal befinden sich in der Planungsphase (die 900 m² große Start- und Landebahn des Flughafens ist offen), ein weiteres 5,5 Hektar großes Logistikzentrum ist im Bau.

Technosector ist ein wichtiger Partner von MIND Park, seitdem die Planungen laufen, das Gelände auf der grünen Wiese zu einem Technologiepark und Logistikzentrum zu entwickeln. Slavisa Miletic, der Geschäftsführer von Technosector, erklärt: „Wir sind ein Systemintegrator, der die gesamte Brandschutz-, Sicherheits- und IT-Infrastruktur im MIND Park-Komplex realisiert. Unsere Partnerschaft begann mit dem ersten Konstruktionsentwurf, mit dem uns der IT-Leiter von MIND Park, Ivan Mandic, beauftragte, und umfasst die anschließende Installation

der Anlagen und auch ihre laufende Wartung.“

Slavisa erzählt die Geschichte weiter: „Der ursprüngliche Projektentwurf sah mehrere Serverräume vor, doch der Kunde verstand schnell, dass unbedingt ein dediziertes Rechenzentrum im Hauptgebäude eingerichtet werden musste, um den Anforderungen der sich am Standort ansiedelnden Unternehmen gerecht zu werden. Das ist nun das Herzstück des Gesamtkomplexes.“





Ivan Mandic
Leiter der IT-Abteilung von
MIND Park

Slavisa Miletic,
Geschäftsführer von Technosector

des serbischen Systemintegrators im Jahr 2010 ein Partner von Legrand. Wie Slavisa erklärt: „Wir erkannten, dass die erfolgreiche Entwicklung unseres Unternehmens weitaus mehr Aussicht auf Erfolg haben würde, wenn wir mit einem großen Hersteller wie Legrand zusammenarbeiten. Also begannen wir die Zusammenarbeit mit einer umfassenden Schulung, damit wir ihr Portfolio besser verkaufen, installieren und warten können. Von da an bearbeiteten wir den gesamten Markt mit Legrand.“

Am Standort MIND Park lieferte Technosector die Legrand-Ausrüstung für die ersten Serverräume - Racks, Kabel, Steckverbinder und dergleichen. Daher lag es für den Systemintegrator auf der Hand, die Legrand-Technologie auch für das Rechenzentrum vorzuschlagen.

Es gab noch andere Angebote für das Projekt, aber nachdem Technosector dem MIND Park-Team das Legrand-Werk in den Niederlanden gezeigt hatte, wurde die Entscheidung für die vorgeschlagene Minkels-basierte Lösung getroffen. Slavisa erläutert: „Wir mussten nicht nur das Vertragsangebot, sondern gewissermaßen eine komplette Roadshow für den Investor organisieren. Wir besichtigten das Werk in Holland, damit sie sich von der Qualität der vorgeschlagenen Lösung überzeugen konnten. Dies war ein wichtiger Teil des Prozesses.“



Zu den Legrand-Produkten, die für das MIND Park-Rechenzentrum geliefert wurden, gehören Minkels-Racks, Archimod-USV-Systeme in den Racks, DX-Kühlung, Kabelkanäle und PDUs. Der Kunde wollte eine modulare „Pay as you grow“-Lösung. Deshalb wurde beispielsweise für die Kühlung Kaltwasser mit zwei kleinen Kühlern gewählt (als Teil eines Kaltgangeinhausungssystems), die erweitert werden können, wenn MIND Park das Rechenzentrum vergrößert, um den Anforderungen des schnell wachsenden Standorts gerecht zu werden. Technosector lieferte auch das Brandschutzsystem und die Glasfaserverkabelung.

Slavisa ist der Meinung, dass die Legrand-Technologie ein wesentlicher Grund für den Erfolg von Technosector am Standort MIND Park war - sowohl beim Aufbau der ersten Serverräume als auch beim Zuschlag für das Rechenzentrum. Er sagt: „Legrand ist nicht nur ein Vertriebshändler, sondern auch an der Entwicklung neuer Ideen und Lösungen beteiligt. Außerdem deckt es den gesamten Bereich der Dateninfrastruktur ab, von der Steckdose bis zur USV-Anlage - alles, was Sie brauchen. Und das ist das Allerwichtigste. Wenn Sie Ihren Kunden eine Komplettlösung anbieten wollen, müssen Sie ein Unternehmen finden, das eine solche liefern kann.“

„Einige Konkurrenten von Legrand bieten z. B. keine strukturierte Verkabelung an, so dass man einen anderen Anbieter damit beauftragen muss. Aber mit Legrand bekommen Sie alles - Verkabelung und Systeme für Nieder- und Hochspannung. Zudem sind seine serbischen Vertreter sehr freundlich und offen für Diskussionen über neue Ideen und Möglichkeiten. In der Regel können sie nicht nur den besten Preis und das gewünschte Lieferdatum anbieten, sondern auch vieles andere, wie Vorführungen, Schulungen und dergleichen. Und dann gibt es noch die Möglichkeit, mit einem Kunden das Werk zu besichtigen, damit er mit den Menschen, die die Geräte für sein Rechenzentrum entwickeln

und herstellen, sprechen kann.“

Dank der Zusammenarbeit mit Legrand kann Technosector seine Tätigkeit auf dem serbischen Markt für Rechenzentren ausweiten. Slavisa sieht Chancen sowohl im öffentlichen als auch im privaten Sektor, nicht zuletzt durch die rasche Ausbreitung der Cloud, die den Bedarf an neuen Rechenzentren nach sich zieht. Diese Arbeiten werden das Unternehmens-Portfolio mit kleineren Projekten ergänzen, wobei Computerräume, Verkabelungssysteme und Brandschutztechnik im Vordergrund stehen.

Und natürlich gibt es am MIND Park-Standort noch mehr zu tun. Weitere Gebäude befinden sich in der Planungsphase, an der Technosector stark beteiligt ist, ebenso wie an den anschließenden Bau- und Installationsarbeiten.

Die Legrand-Technologie wird bei der Erweiterung der IT- oder Rechenzentrumsinfrastruktur sicherlich eine wichtige Rolle spielen, da ist sich Slavisa sicher: „Legrand hat wirklich die besten PDUs, die man bekommen kann. Das ist meine Meinung und auch das Feedback von unserem MIND Park-Kunden. Denn Legrand verkauft nicht einfach nur immer die gleichen Lösungen, sondern entwickelt - es ist ein wachsendes Unternehmen mit neuen Technologien. Es ist wirklich schön, mit ihnen zu arbeiten und von ihrem Wissen zu profitieren.“ ■

„Slavisa meint, dass die Legrand-Technologie der Hauptgrund für Technosectors Erfolg am Standort MIND Park ist“





Legrand stärkt UPS-Portfolio mit der Übernahme von POWER CONTROL

Legrand's jüngste Übernahme von Power Control Limited ist die Fortsetzung der äußerst erfolgreichen Wachstumsstrategie des Unternehmens, die auf höhere Marktanteile in technologischen Schlüsselbereichen wie auch in geografischen Regionen zielt. Pascal Stutz, Geschäftsführer von Legrand UK & Ireland, drückt es so aus: „Wir wollen die Präsenz von Legrand auf dem britischen und dem vertikalen USV-Markt stärken, weshalb Power Control mit seiner langen und erfolgreichen Geschichte für uns der Schlüssel ist, um die Tür zum britischen Markt im Grey Space Bereich zu öffnen.“

Power Control und Legrand kennen sich gut, denn das USV-Portfolio des britischen Unternehmens umfasst u. a. bereits die USV-Lösungen von Legrand, nämlich die des zu Legrand

gehörenden italienischen USV-Herstellers Borri, sowie die Eigenmarke CertaUPS. Die Übernahme scheint daher die logische Folge der starken Beziehung zu sein, die die beiden Unternehmen in den letzten Jahren aufgebaut haben.

Tom Nicholson, Geschäftsführer von Power Control, kommentiert: „Wir haben bereits mit dem Legrand-Unternehmen Borri zusammengearbeitet und eine starke Partnerschaft aufgebaut, da wir in Großbritannien gemeinsam gewachsen sind. Jetzt, als Teil der Legrand-Gruppe, sehen wir eine große Chance, ihr beträchtliches, weltweit erworbenes Fachwissen zu nutzen, um an Projekten einer ganz neuen Größenordnung zu arbeiten, nicht nur in der Rechenzentrumsbranche, sondern auch in vielen anderen Sektoren wie Gesundheitswesen und Gebäudemanagement,

in denen unternehmenskritische Energielösungen so wichtig sind. Die Zugehörigkeit zu einer großen, internationalen Gruppe wird uns zweifellos helfen, den Anforderungen unserer Kunden weiterhin gerecht zu werden, und gibt ihnen zusätzliche Sicherheit - vom Verkauf über die Installation und Inbetriebnahme bis hin zu Kundendienst und Service.“

Für Legrand ist die Übernahme von Power Control die letzte in einer ganzen Reihe auf dem USV-Markt in den letzten 10 Jahren. Das Unternehmen besitzt heute USV-Produktions- und Vertriebseinheiten in

den meisten europäischen Ländern, in der Türkei, im Nahen Osten, in Brasilien, in India und in Großbritannien. Ein wesentlicher Bestandteil der Übernahmestrategie von Legrand ist es, die Markennamen und die Kultur der übernommenen Unternehmen zu respektieren.

Pascal erklärt: „Power Control ist in Großbritannien seit 30 Jahren bekannt, und wir wollen seine Kultur, Mitarbeiter und Marke respektieren. Wir wollen einen erstklassigen Mix unserer beiden Kulturen bilden und durch die Zusammenarbeit Großes erreichen, aber beim Kauf lokaler

Unternehmen liegt der Schwerpunkt darauf, ihre Kenntnis des lokalen Marktes zu erhalten und zu stärken, um das erwartete Wachstum zu ermöglichen.“

Der aktuelle Fokus auf globaler Energiestabilität bietet Power Control und Legrand die Möglichkeit, ihre Kunden dabei zu unterstützen, die richtige USV und alle anderen unternehmenskritischen Stromversorgungslösungen zu finden, um potenzielle Versorgungsschwankungen in den kommenden Monaten zu bewältigen.

Da Energieeffizienz und Nachhaltigkeit immer mehr an Bedeutung gewinnen, suchen

viele Endverbraucher nicht nur nach technologischen Lösungen, sondern auch nach technischer Beratung. So werden Anbieter, die zu Technologien und Strategien zur Energieoptimierung beraten und die erforderlichen Lösungen liefern können, zu wertvollen Partnern für viele energiehungrige Branchen.

Tom Nicholson erläutert, wie Power Control seinen Kunden schon heute bei der Bewältigung dieser Energieproblematik hilft: „Angesichts der derzeitigen Unbeständigkeit auf dem globalen Energiemarkt wollen die Kunden sicherstellen, dass ihre USV in gutem Zustand ist, und jene ohne Backup-Lösung denken vielleicht, dass es Zeit für Investitionen ist, obwohl meiner Meinung nach alle hoffen, dass sie nicht mit den Folgen eines längeren (ungeplanten) Stromausfalls konfrontiert werden.“

„Auch energieeffiziente USV-Lösungen rücken immer mehr in den Mittelpunkt. Kunden fragen uns, ob die heutige USV-Technologie ihnen bei der Verwaltung ihres Energieverbrauchs und der Interaktion mit dem Stromnetz helfen kann. Wir haben ein offenes Ohr für solche Kundenwünsche. Zum Glück erfüllen wir diese wachsenden Erwartungen und werden dies auch in Zukunft tun.“

„Nimmt man das damit verbundene Interesse an Technologien wie Lithium-Ionen-Batterien mit ihrem geringeren Platzbedarf und lokalen, erneuerbaren Energieträgern hinzu, kann man mit Fug und Recht behaupten, dass Power Control seinen Kunden bei zahlreichen Strom- und Energieherausforderungen hilft. Wir haben z. B. kürzlich eine USV mit Wasserstoff-Brennstoffzellen integriert und sehen, dass die Nachfrage nach dieser Art von Lösung weiter steigt.“

Pascal bestätigt: „Die innovative Erfolgsbilanz von Power Control spricht für sich selbst. In Bezug auf die USV/Wasserstoff-

Brennstoffzellenlösung sehen wir ein großes Potenzial für die Sondierung von Wegen, wie wir diese Technologie sowohl in Großbritannien als auch in anderen Regionen ausbauen können.“ Pascal ist ähnlich optimistisch, was die Fähigkeit von Legrand angeht, nicht nur neue Ideen auf den Markt zu bringen, sondern auch eine besser für die aktuellen Herausforderungen gerüstete Lieferkette zu gewährleisten als manche Wettbewerber.

Er kommentiert: „Es besteht kein Zweifel daran, dass die Lieferkette in den letzten Jahren zu einem schwierigeren Umfeld geworden ist, aber wir halten unsere Kunden stets über alle Vorgänge informiert. Zudem ermöglicht Legrands Strategie, so nah wie möglich am Kunden zu produzieren, ein hohes Maß an Vertrauen sowohl in Bezug auf die Produktlieferung als auch auf den Kundendienst und die Wartung - unsere Kunden sagen uns, dass wir erstklassig sind.“

Pascal ist der Meinung, dass die Erstklassigkeit auch für den Nachhaltigkeitsansatz von Legrand gilt. Er sagt: „Zwei Drittel der eingehenden Kundenanfragen beziehen sich nicht auf unsere technischen Fähigkeiten, sondern darauf, wie wir ihnen beim Erreichen ihrer Netto-Null-Ziele helfen können. Und wir geben nicht nur Antworten auf diese Fragen - z. B. mit der USV/ Wasserstoff-Brennstoffzellenlösung - sondern demonstrieren auch unser eigenes, sehr konkretes Netto-Null-Engagement. Wir haben einen ehrgeizigen Dreijahresplan, der auf ESG-Initiativen wie Energieeffizienz, Nachhaltigkeit und Diversität innerhalb von Legrand abzielt und ein entsprechendes Budget vorsieht.“

Kurzum, sowohl Pascal als auch Tom sind zuversichtlich, dass die Partnerschaft zwischen Power Control und Legrand unabhängig vom externen Druck auf die USV-Hersteller oder ihre Kernmärkte - wie die Rechenzentrumsbranche - ideal positioniert ist, um in solch schwierigen Zeiten zu gedeihen. ■

„Durch ihre Synergie werden die beiden Unternehmen ihren Anteil am britischen Markt für unternehmenskritische Energieversorgung in verschiedenen Branchen erhöhen können.“

Tom Nicholson, Geschäftsführer von Power Control



Whitepaper



Reduzierung der Kosten und Umweltauswirkungen von Rechenzentren durch 6 wirksame Maßnahmen zum Luftstrommanagement in Schränken



Die Energieeffizienz von Rechenzentren wird angesichts der verschärften Vorschriften und des Strebens der Branche hin zu den Netto-Null-Zielen immer stärker unter die Lupe genommen. Deshalb war es noch nie so wichtig, sich auf die Entwicklung umweltfreundlicher Rechenzentrumsdesigns für eine nachhaltige Zukunft zu konzentrieren. Das Management und die Optimierung der Luftströme sind für jedes Projekt zur Verbesserung der Energieeffizienz unerlässlich.

Durch Investitionen in hochwertige Luftstrompakete für Schränke können Rechenzentren unglaubliche 2000 € pro Jahr einsparen (basierend auf einem Rechenzentrum mit zwei Reihen von 10 Schränken), wobei sich diese weise, langfristige Investition in weniger als zwei Jahren amortisieren dürfte.

Entdecken Sie die sechs wirksamen Maßnahmen, die jeder Besitzer von Rechenzentren bei der Installation von IT-Schränken für erstklassige Energieeffizienz berücksichtigen sollte. In diesem Whitepaper wird beschrieben, wie Sie:

1. Das Luftstrommanagement optimieren
2. Eine luftdichte Abdichtung zwischen heißen und kalten Zonen gewährleisten
3. In Luftstrompakete für Schränke investieren
4. Kaltgangtemperaturen überwachen und steuern
5. Normen für die Energieeffizienz einhalten
6. Kontinuierlich nach innovativen Lösungen suchen



Möchten Sie mehr erfahren? **UNSER WHITEPAPER HERUNTERLADEN**

KUNDENBEISPIEL

Bereitstellung eines Rechenzentrums mitten in Paris, betrieben von Telehouse

EFFEKTIVE PARTNERSCHAFT FÜR RECHENZENTREN DER NEUESTEN GENERATION

Wenn der führende europäische Anbieter von Colocation-Rechenzentren eine neue High-Tech-Anlage errichtet, ist die Auswahl der besten Hersteller von dedizierten Lösungen ein Muss. Mit der Wahl von Legrand-Produkten und -Support hat sich Telehouse für Leistung, Zuverlässigkeit und Sicherheit entschieden.

Der Anbieter von Colocation und netzneutralen sicheren Rechenzentren Telehouse ist seit 1996 in Frankreich tätig. Er verwaltet 3 Rechenzentren im Großraum Paris und eines in Marseille. Die Hauptstandorte des Unternehmens sind TH2 in Paris und TH3 im Departement Yvelines. Telehouse bietet Hosting-Dienste in hochsicheren Räumen mit Racks, Half-Racks und Quarter-Racks an, die sich an ein breites Kundenspektrum richten (Service Provider, Rundfunkanstalten, Cloud-Anbieter, Unternehmen usw.). „Die Kunden kommen



Energieeffizienz - eine Anforderung, die den Einsatz innovativer und leistungsstarker Geräte erfordert

Sowohl auf der Kunden- als auch auf der Herstellerseite sind Umweltaspekte und die Energieeffizienz der Lösungen von großer Bedeutung. Die Energieeffizienz ist zu einem eigenständigen Kriterium bei der Planung neuer Rechenzentren geworden. Angesichts der derzeitigen Energiekrise und der Stromknappheit in Verbindung mit explodierenden Kosten müssen Planer, Hersteller und Betreiber von Rechenzentren ein wachsames Auge auf Stromlieferverträge und Verbrauchskontrolle haben. Telehouse ist bestrebt, die Effizienz seiner Einrichtungen zu maximieren. Legrand konzentriert sich auf Forschung und Entwicklung und zählt heute zu den Herstellern mit den effizientesten Lösungen im Angebot. Demzufolge ist die neueste Generation der Nexpan-Racks so konzipiert, dass die von den Klimageräten erzeugte Kaltluft die Racks und Server frontal erreicht, ohne über oder unter ihnen oder an den Seiten auszuweichen. Eine Trennwand an den 19"-Ständern im Inneren des Racks hilft beim Trennen von Warm- und Kaltluftstrom. Zusätzlich zu den Racks gibt es verschiedene Arten von Lufteinhausungssystemen, die eine optimale IT-Raumtemperatur garantieren sollen.



Selma Kamel: Head of Design, Engineering & Customer Experience

„Dieses Projekt war ein solcher Erfolg, dass unsere Beziehung jetzt noch stärker ist“

Selma Kamel: Head of Design, Engineering & Customer Experience

wegen unserer robusten Infrastruktur und unseres reichhaltigen Ökosystems zu uns“, erklärt Selma Kamel, Head of Design, Engineering & Customer Experience. Außerdem bieten wir eine hohe elektrische und klimatische Verfügbarkeit neben Dienstleistungen wie Racking, Deracking und Rebooting sowie Konnektivitätsdienste. Kurz gesagt, alle Dienstleistungen, die für Colocation-Hosting und die Einrichtung von IT-Räumen erforderlich sind.“

EIN GROSS ANGELEGTES PROJEKT

Das jüngste Telehouse-Rechenzentrum wurde 2022 offiziell eröffnet. Es befindet sich in einem vollständig renovierten Bürogebäude, in dem die IT-Räume eine Fläche von 4500 m² belegen. Mit einer Leistung von 5 MW beherbergt es 1000 Racks und 2000 PDUs. Dieses Rechenzentrum der neuesten Generation bietet besonders hohe Leistungen,

die sich in der Tier-3-Klassifizierung widerspiegeln und eine maximale Verfügbarkeit gewährleisten. Der PUE-Zielwert liegt bei 1,35 (der mittlere PUE-Wert für Rechenzentren bei ca. 1,60), was einen Hinweis auf die hocheffiziente Energienutzung gibt. Da die Energieeffizienz ein zentrales Anliegen ist (siehe Kasten), wurde ein effizientes Kühlsystem installiert. Auf diese Weise ermöglicht das Freikühlsystem den Kühlaggregaten im Winter eine

Mitten in der Coronakrise stellen sich Telehouse und Legrand der Herausforderung

Das Zentrum Léon Frot wurde inmitten der jüngsten Gesundheitskrise installiert. Für die pünktliche Lieferung des Rechenzentrums mussten zahlreiche Herausforderungen bei Geräteproduktion, Logistik und Installation bewältigt werden. Marc Daoud und Selma Kamel sprechen über diese beispiellose Erfahrung.

Selma Kamel, Head of Design, Engineering & Customer Experience, Telehouse

„Der Bau und die Ausstattung der Einrichtung mitten in der Coronakrise war eine große Herausforderung. Wir mussten Werksschließungen, Rohstoffmangel usw. mit einkalkulieren. Wir erlebten viele Höhen und Tiefen und mussten allerhand Rückschläge verkraften. Ich und Marc Daoud standen in ständigem Kontakt, sodass wir allen Problemen vorgehen konnten. Wir waren sehr proaktiv. Ich kann mich an ein besonderes Beispiel erinnern. Wir erwarteten eine große Lieferung von PDUs, die vor der Inbetriebnahme des Rechenzentrums installiert werden mussten. Sie verzögerte sich jedoch aufgrund einer Werksschließung. Marc schlug vor, sie in einer anderen Produktionsstätte zu montieren, um die Frist einzuhalten. Letztendlich fanden wir die benötigten Lösungen und es gab keine Verzögerung. „Dieses Projekt war ein solcher Erfolg, dass unsere Beziehung jetzt noch stärker ist.“

Pause, und ein adiabatisches System optimiert ihre Leistung im Sommer. Die von den Servern abgegebene Wärme wird in das städtische Netz eingespeist, um die umliegenden Wohn- und Geschäftshäuser zu beheizen. An diesem Standort hat sich Telehouse auch für Räume mit Doppelboden und einer Aufteilung in Warm-/Kaltgänge entschieden. Die Wahl eines Kaltgangs wurde in erster Linie wegen des Einhausungsbedarfs getroffen, damit sich heiße und kalte Luftströme nicht vermischen. Letztlich trägt diese Option zur Optimierung der Energieeffizienz des Rechenzentrums und Verbesserung der Arbeitsbedingungen für die Kunden bei.

DEDIZIERTE COLOCATION-LÖSUNGEN

Telehouse entschied sich für Produkte von Legrand, um das



Rechenzentrum in der Rue Léon Frot mit Racks, Kaltgängen und PDUs auszustatten. Für Selma Kamel war dies die naheliegende Wahl. „Wir kannten Legrand bereits sehr gut, da wir ihre Lösungen schon seit Jahren einsetzen. Nach einem Ausschreibungsverfahren mit fünf konkurrierenden Herstellern haben wir sie nach technischen, finanziellen, CSR- und logistischen Kriterien ausgewählt. Wir wollten den Auftrag auch unbedingt an eine europäische Gruppe vergeben - es ist wichtig für Telehouse, die digitale Souveränität Frankreichs zu unterstützen. Wir haben uns bewusst für Minkels-Regale entschieden, da wir auf der Suche nach Schwerlastregalen waren, die unbegrenzt nach Kundenprofilen konfigurierbar sind. Zum Beispiel 52 U-Racks, die in Viertel- oder Halbgestelle unterteilt werden können. Die Fächer sind auch sehr sicher mit speziellen Kabelfächern. Diese Racks eignen sich sehr gut für Colocation und sind bei unseren Kunden beliebt. Unsere Anlage musste auch eine Design-Vorgabe erfüllen, die uns veranlasste, ein Wassernebel-Löschsystem zu wählen. Mit ihren FM Global-zertifizierten Drop Away-Dachpanels sind Minkels-Kaltgänge perfekt für unser Löschsystem geeignet.“ In Bezug auf Sicherheit bietet Legrand schließlich alle Arten von Sicherheitssystemen an: Ausweisleser, Biometrie-, Schlüssel- oder Codeschloss usw., die den von Telehouse und seinen Kunden strengen geforderten Standards entsprechen.

„ Mit Telehouse erarbeiten wir gemeinsam Lösungen “

Marc Daoud: Sales Manager, Legrand Data Center Solutions



Marc Daoud, Sales Manager bei Legrand Data Center Solutions, wurde mit der Weiterverfolgung des Léon Frot-Projekts beauftragt. Er spricht über die Herausforderungen bei diesem Projekt und die von Legrand gefundenen Lösungen.

Wie konnten die inhärenten Vorgaben der Einrichtung und die Kundenanforderungen beim Bereitstellungsprozess der Minkels-Lösung berücksichtigt werden?



Marc Daoud: Wir erhielten einen Großauftrag von Telehouse zur Bereitstellung von etwa 400 Racks und einer beträchtlichen Anzahl von PDUs. Sie stellten einmalige Einhausungsanforderungen, da ihre Kunden nicht alle dieselben Anforderungen hatten. Einige wollten zwei Reihen mit fünf Racks in einem Käfig unterbringen, andere forderten, zwei Reihen mit fünfzehn Racks mit einem großen Gang einzuhausen, usw. Im Laufe der Bereitstellungen erhielten wir 2D-Zeichnungen mit Angaben zu den Einhausungslängen und der Position der Pfosten im Raum. Jedes Mal mussten wir einen Entwurf für einen Kaltgang und ein präzises Angebot vorlegen. Wir lieferten dann nach und nach, wenn die Kunden einzogen. Angesichts der spezifischen Vorgaben und Anforderungen arbeiteten wir systematisch an maßgeschneiderten Lösungen im Projektmodus.



Welche Organisationart verwendeten Sie bei Legrand, um dieses Projekt zu verwirklichen?

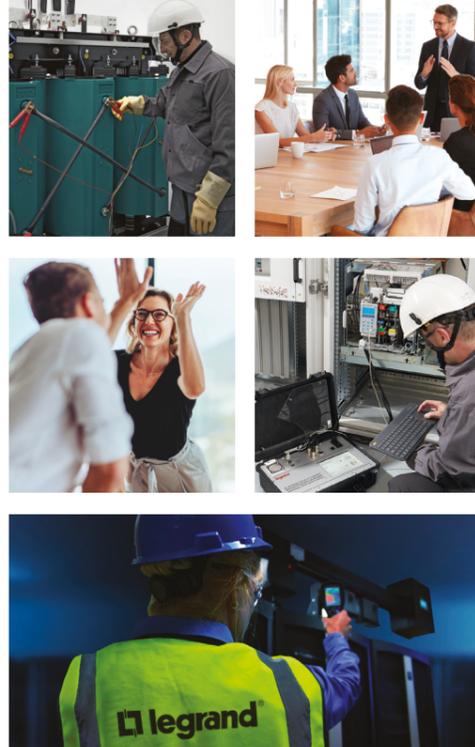
Marc Daoud: Wir arbeiteten intern in einem Dreier-Team. Außer mir war eine Person für eingehende Anrufe, Bestellungen, die Lieferplanung, das Management von Verspätungen sowie die Planung des Zugangs zum Standort für unsere Teams zuständig. Wir hatten auch einen Projektmanager, der mit der Bearbeitung von Bestellungen betraut war. Er fungierte als Schnittstelle zum Werk, wenn wir kundenspezifische Lösungen benötigten, und leitete die Teams von Subunternehmern, die mit der Montage der Racks beauftragt waren. Zu seinen Aufgaben gehörte auch die Überwachung der Installation. Wir kommunizierten auch mit den verschiedenen Projektleitern in unseren Werken.

Warum würden Sie dieses Projekt mit Telehouse als eine Zusammenarbeit bezeichnen?

Marc Daoud: Unsere Zusammenarbeit ist nicht neu, Legrand arbeitet bereits seit über zehn Jahren mit Telehouse zusammen. Bei dieser speziellen Bereitstellung war unsere Zusammenarbeit durch ständige Kommunikation unter schwierigen Umständen und große Transparenz zwischen uns geprägt. Wenn eine der beiden Parteien ein Problem hatte, haben wir es besprochen und gemeinsam die richtige Lösung für die Situation gefunden. Wir haben uns an kritischen Punkten auch gegenseitig mit Geräteelieferungen ausgeholfen. Während des gesamten Projekts arbeiteten wir auf beiden Seiten hart dafür, unsere Beziehung aufrechtzuerhalten; gerade deshalb arbeiten wir schon so lange zusammen. ■



Synchron voran:



Nachhaltige Rechenzentren

Durch die steigende Nachfrage nach digitalen Diensten stehen Rechenzentren vor der dringenden Herausforderung, ihren ökologischen Fußabdruck zu verringern. Rechenzentren verursachen bereits 2 % der weltweiten CO₂-Emissionen, und Experten sagen voraus, dass sich ihre Auswirkungen bis 2050 vervierfachen werden. Zur Lösung dieses dringenden Problems haben die Verbesserung von Energieeffizienz und Kostenkontrolle größte Bedeutung.

Wir von Legrand haben konkrete Lösungen für die Herausforderungen von heute und morgen. Unser umfassendes Produktportfolio ist darauf ausgelegt, die Effizienz und Nachhaltigkeit von Rechenzentren zu steigern. Durch den Einsatz dieser Lösungen können Sie Ihr Rechenzentrum vollständig ausstatten und gleichzeitig die Betriebskosten mit der Zeit senken. Wir stellen detaillierte Produktumweltprofile (PEP)

zur Verfügung, in denen die Umweltauswirkungen unserer Lösungen während ihres gesamten Lebenszyklus beschrieben werden. Neben der Lieferung von Produkten bietet Legrand eine Reihe von Dienstleistungen an, die Investoren in jeder Phase des Lebenszyklus ihres Rechenzentrums unterstützen. Unser Fachwissen reicht von den ersten Studien- und Entwurfsphasen bis hin zum laufenden Betrieb, einschließlich erweiterter Wartungspläne. Das Team von Legrand Data Service Solutions steht jederzeit zur Verfügung, um Kunden beim Upgrade ihrer bestehenden Infrastrukturen zu unterstützen und so eine optimale Leistung und Nachhaltigkeit zu gewährleisten.

Begleiten Sie uns auf dem Weg zu nachhaltigen Rechenzentren. Gemeinsam können wir die Energieeffizienz steigern, Kosten senken und eine grünere Zukunft schaffen. ■

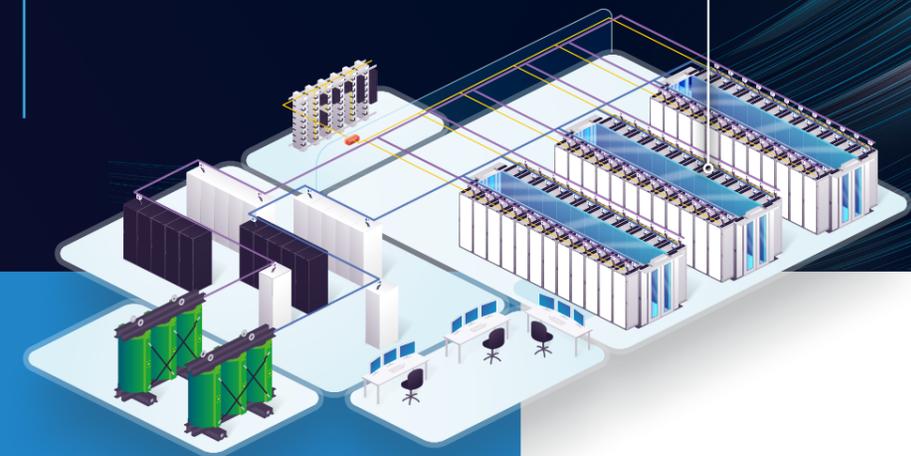
LEGRAND, LIEFERANT VON GERÄTEN UND DIENSTLEISTUNGEN FÜR NACHHALTIGE RECHENZENTREN.

Entdecken Sie in dieser Broschüre das gesamte Leistungsspektrum von Legrand, mit dem wir die Nachhaltigkeit Ihres Rechenzentrums fördern.

In dieser Broschüre finden Sie unser umfassendes Dienstleistungsangebot und Antworten auf Ihre Fragen zur Nachhaltigkeit von Rechenzentren. Von der effizienten Stromverteilung bis hin zu umweltfreundlichen Lösungen haben wir die Tools, mit denen Sie Ihr Rechenzentrum bei minimaler Umweltbelastung mit Strom versorgen können.



Whitepaper



Neudefinition der Plug & Play-Mobilität für Glasfaserverkabelung

Entdecken Sie, wie die allmähliche Abschaffung kassettenbasierter Verkabelungslösungen der Schlüssel zu besserer optischer Leistung, höherer Skalierbarkeit und niedrigeren Kosten ist

Da die Datenmengen weltweit zunehmen und sich die Datengravitation nach außen verlagert, ist die IT- und Netzinfrastruktur nicht mehr auf eine bestimmte Einrichtung beschränkt. Daher benötigen die Betreiber kritischer Infrastrukturen heute eine neue Generation von Tools, mit denen sie ihre Abläufe vereinfachen und rationalisieren können. In diesem Whitepaper wird erläutert, wie die Infinium acclAIM-Glasfaserlösung Herausforderungen wie Polarität, optische Verluste, Lieferung, Design- und Bereitstellungsprobleme sowie die hohen Kosten der Kassettenverwendung beim Upgrade von Glasfasersystemen löst.

ENTDECKEN SIE WIE:

- die Glasfaserverkabelung durch Infinium acclAIM neu definiert wird
- Infinium acclAIM funktioniert
- Infinium acclAIM Cisco Live transformierte
- eine Branche umgekrempelt wird



Möchten Sie mehr erfahren? **UNSER WHITEPAPER HERUNTERLADEN**

Mit 2 modernen Rechenzentren ist e-Quest ein lokaler IT-Partner für zuverlässige IT-Umgebungen



Mit seinem Hauptsitz in Helmond und Niederlassungen in Veghel und Venlo ist e-Quest ein dynamisches IT-Unternehmen mit über 90 Mitarbeitern. Es erfüllt alle IT-Bedürfnisse seiner Kunden, von Rechenzentren über Glasfaser bis hin zu Cloud-Lösungen. Durch die Kombination dieser drei Bereiche hat sich e-Quest als einzigartig leistungsfähiger IT-Dienstleister positioniert. Martijn de Koning, Commercial Director bei e-Quest, und Berry Smits, Business Unit Manager für IT-Services bei e-Quest, erläutern, warum ihre Doppel-Rechenzentrumslösung mit Serverschränken, PDUs sowie Schalt- und Steuergeräten von Legrand ein wesentlicher Bestandteil einer effizienten und zuverlässigen IT-Umgebung für ihre Kunden ist.



Martijn de Koning,
Commercial Director bei
e-Quest

Berry Smits,
IT Services Business Unit
Manager bei e-Quest

DOPPEL-RECHENZENTRUMSDIENSTE

Martijn: „2012 haben wir in Helmond eine neue Einrichtung mit einem brandneuen Rechenzentrum gebaut und dabei Produkte von Legrand verwendet. Wir verzeichneten weiterhin ein stetiges Wachstum und beschlossen, unsere Dienstleistungen auf neue Regionen auszudehnen, ohne unsere starke regionale Präsenz aufzugeben. Deshalb haben wir unsere IT-Dienste auf Venlo ausgeweitet, und unser zweites modernes Rechenzentrum in Veghel ist seit 2022 in Betrieb.“

Mit zwei kompletten Rechenzentren und eigenen Glasfaserverbindungen hat e-Quest ausreichende Kapazitäten, um die gesamten Niederlande zu bedienen. „Einer der großen Vorteile unseres zweiten Rechenzentrums ist, dass wir Doppel-Rechenzentrumsdienste anbieten können. Viele größere Unternehmen benötigen ein komplettes Backup-Szenario, das wir anbieten können, weil wir alles

von A bis Z verwalten. Unser Kundenkreis reicht von großen Unternehmen und Krankenhäusern bis hin zu Herstellern und Regierungsbehörden, und sie wissen, dass ihre Infrastruktur in unserem Rechenzentrum in sicheren Händen ist.“

ERNEUTE ZUSAMMENARBEIT MIT LEGRAND

Bei der Planung des zweiten Rechenzentrums hat e-Quest einen kritischen Blick auf das geworfen, was sie bereits hatten und womit sie zufrieden waren. Berry: „Qualität und Wertigkeit waren wichtige Aspekte in diesem Prozess. Ein gutes Endprodukt ist wichtig, aber auch der Preis muss stimmen. Denn schließlich haben alle Rechenzentrumskunden eine entscheidende Erwartung: dass unser Service niemals offline ist. Und bis jetzt hatten wir weder in Veghel noch in Helmond eine einzige Minute Ausfallzeit.“

„Die Bereitstellung eines Rechenzentrums ist eine bedeutende Investition“, fügt Martijn hinzu. „Wir haben also mehrere Anbieter verglichen. Der Preis und die Qualität entsprachen unseren Erwartungen, und wir hatten bereits gute Erfahrungen mit Legrand für unser Rechenzentrum in Helmond gemacht. Auch die Verfügbarkeit des Lieferanten ist für uns wichtig, um den Kurs schnell anpassen zu können. All diese Faktoren haben uns dazu bewogen, Legrand erneut als Partner für unser neues Rechenzentrum in Veghel zu wählen.“

RAUM FÜR WACHSTUM IM VEGHEL-RECHENZENTRUM

Das Rechenzentrum in Veghel hat eine Fläche von über 400 m² und ist auf Wachstum ausgelegt. „Im Moment stehen 60 Minkels-Serverschränke in Raum 1, von denen etwa die Hälfte bis Ende des Jahres belegt sein wird“, erklärt Martijn. „Wir haben einen weiteren Raum zur Verfügung, in dem wir eine exakte ▶



Berry Smits,
IT Services Business Unit Manager bei
e-Quest

Martijn de Koning,
Commercial Director bei e-Quest

Kopie von Raum 1 einrichten können. Jeder der Räume kann bis zu 120 Serverschränke aufnehmen. Die Vorbereitungen für den Aufbau des Rechenzentrums sind hier bereits im Gange: Die erforderlichen elektrischen Komponenten sind vorhanden, es fehlen nur noch die Kabel, der Bodenbelag und die Serverschränke.“

ENERGIEEFFIZIENZ FÜR EINEN AUSSERGEWÖHNLICH NIEDRIGEN PUE-WERT

Berry: „Unsere Kunden wollen die Serverräume so effizient wie möglich nutzen. Vor zehn Jahren musste man zwischen den Servern Platz lassen, um sie richtig kühlen zu können. Heutzutage sind die Server mit leistungsstarken Lüftern ausgestattet, die effektiv Kaltluft durch die Geräte ziehen, selbst wenn die Server direkt nebeneinander stehen. Dadurch können wir mehr Geräte in jedem Rack unterbringen, so dass die Kunden ihre Serverschränke effizienter nutzen können.“

„Wir haben Minkels-Gangeinhausung im Serverraum verwendet“, so Berry weiter. „Das verschafft uns vor allem im Hinblick auf die Energieeffizienz einige technische Vorteile. Das System funktioniert nach dem Prinzip getrennter Warm- und Kaltgänge, womit wir bereits in Helmond Erfahrung

hatten. In Veghel haben wir uns für einen geschlossenen Kaltgang entschieden. Das Kühlsystem befindet sich unter dem Doppelboden und bläst Kaltluft nur in den Kaltgang. Über dem Gang befindet sich eine Glasdecke, und er wird von einer schönen LED-Lösung beleuchtet. Dieser Ansatz garantiert sowohl Qualität als auch Energieeffizienz für unser Rechenzentrum.“

Darüber hinaus wird das Rechenzentrum von e-Quest in Helmond adiabatisch gekühlt. Für das Rechenzentrum in Veghel hat sich e-Quest für eine konventionelle Kühlung entschieden. Berry: „Unser PUE-Wert (Power Usage Effectiveness) liegt in Helmond bei 1,07 und in Veghel bei 1,10. Das ist außergewöhnlich niedrig im Vergleich zu einem durchschnittlichen Rechenzentrum, das einen PUE-Wert von 1,30 aufweist. Wir kühlen auf 24 Grad, während einige Rechenzentren auf 18 Grad kühlen. Das ist nicht wirklich notwendig und daher eine Verschwendung von wertvoller Energie. In Helmond haben wir außerdem eine große Solaranlage, die den PUE-Wert noch weiter senkt, auf ca. 1,03. Die Entscheidung für diese Kühltechnologie und ein umweltfreundlicher Ansatz bei der Energieerzeugung sind ein wichtiger Teil unserer Nachhaltigkeits-DNA. Außerdem

können wir so Rechenzentrumsdienste zu sehr wettbewerbsfähigen Preisen anbieten. So profitieren auch die e-Quest-Kunden von nachhaltig erzeugter Energie.“

EINBLICKE IN DEN STROMVERBRAUCH

Der Stromverbrauch ist ein wichtiger Kostenfaktor für ein Rechenzentrum. „Die Legrand-Produkte wie etwa PDUs sind so konzipiert, dass sie durch intelligente Messsysteme auf einfache Weise einen Live-Einblick in den Stromverbrauch geben“, sagt Martijn. „Völlig transparent. Mit diesen Erkenntnissen können unsere Kunden ihren Stromverbrauch anpassen, indem sie ihn beispielsweise nachts herunterfahren, um Energie zu sparen, und tagsüber wieder hochfahren, wenn ihre Mitarbeiter bei der Arbeit sind. So können sie effizient Energie sparen und gleichzeitig ihre betrieblichen Anforderungen erfüllen.“

NEUBAU IN CORONA-ZEITEN

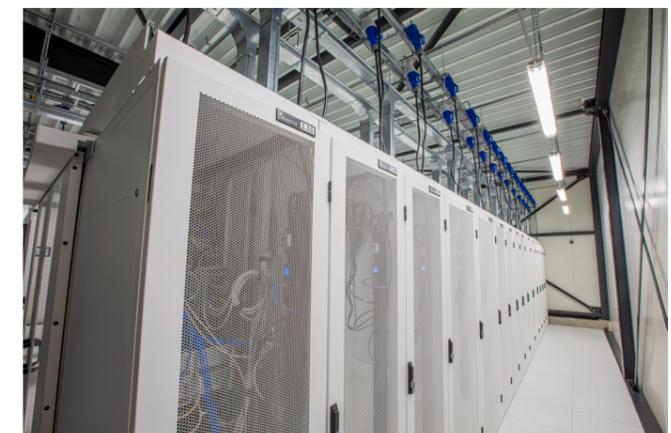
„Während des Baus und der Einrichtung des Rechenzentrums gab es mehrere Herausforderungen“, erklärt Martijn. „Während der Corona-Krise dauerte es zum Beispiel etwas länger, bis einige Komponenten eintrafen. Aber dank der rechtzeitigen Benachrichtigung durch

Legrand konnten wir unsere Planung anpassen. Eine gute Kommunikation ist bei der Zusammenarbeit an einem so großen Projekt sehr wichtig, und wir haben in dieser Hinsicht sehr gute Erfahrungen mit Legrand gemacht.“

„Ein weiterer wichtiger Erfolgsfaktor bei dieser Zusammenarbeit war, dass Legrand die Anlage wirklich mit uns gemeinsam erarbeitet hat“, fügt Berry hinzu. „Im Veghel-Rechenzentrum war zum Beispiel ein Stützbalken im Weg, aber Legrand riet uns zur Verwendung eines anderen Serverschränktyps, um schöne, saubere Servergänge zu bauen, die perfekt in den Raum passen. Sie halfen uns bei der Problemlösung und beim Treffen fundierter Entscheidungen. Die Zusammenarbeit mit ihnen war also wirklich eine angenehme Erfahrung für uns.“

BLICK NACH VORN

„Die letzten Jahre haben viele Veränderungen mit sich gebracht“, fasst Martijn zusammen. „Wir haben jetzt einen zweiten Standort in Helmond, ein neues Büro mit einem Rechenzentrum in Veghel und eine neue Niederlassung in Venlo. Längerfristig schließen wir die Möglichkeit nicht aus, ein weiteres Rechenzentrum zu bauen. Dann wird Legrand auf jeden Fall auf unserer Liste der bevorzugten Lieferanten stehen!“ ■





Mario Contador,
Legrand Data Center
Solutions Europe Marketing
Manager

Ein Interview mit Mario Contador, Legrand Data Center Solutions Europe Marketing Manager, über die Bedeutung der Versorgungsqualität im Rechenzentrum - welche potenziellen Probleme gibt es und wie können sie mit Hilfe der neuesten PDU-Technologie-Lösungen von Legrand am besten erkannt (und behoben) werden.

Analyse der Vorteile erweiterter STROM- ÜBERWACHUNG

Die Versorgungsqualität ist ein Maß für die Stabilität eines Stromnetzes und für den Zustand der Stromversorgung. Dies ist in der Rechenzentrums Umgebung wichtig, da Probleme mit der Versorgungsqualität und -zuverlässigkeit zu unerwünschten, ungeplanten Ausfallzeiten führen können. Und Ausfallzeiten sind mit hohen Kosten verbunden. Der offensichtlichste direkte Finanzaufwand ist jener durch anschließende Betriebsunterbrechungen. Hinzu kommt die weniger leicht zu messende potenzielle Folge der Rufschädigung.

Die gute Nachricht ist, dass laut einer aktuellen Umfrage des Uptime Institute die Häufigkeit und Schwere von Ausfällen in Rechenzentren allmählich abnimmt. Dieser positive Trend deutet darauf hin, dass die Infrastruktur der Rechenzentren immer zuverlässiger wird und sich die Technologie verbessert. Allerdings hat das Uptime Institute in einer anderen Umfrage auch festgestellt, dass die mit Ausfallzeiten verbundenen Kosten erheblich steigen. In etwa 15 % der Fälle betragen die Ausfallzeitkosten mehr als 1 Million Dollar. Eine störungsfreie Energieversorgung des Rechenzentrums ist also sehr wichtig.

Und das ist eine ziemliche Herausforderung, da sich jedes Element in der Stromversorgungskette bis hin zu den IT-Geräten in den Racks und Schränken auf die Versorgungsqualität auswirken kann. Mario erklärt: „Verschiedene Probleme innerhalb des Systems oder an einem bestimmten Gerät, wie z. B. Kurzschlüsse, können Spannungseinbrüche und -überhöhungen verursachen. Spannungseinbrüche und -überhöhungen (vor allem Einbrüche) sind heute in der Regel das größte Problem bei der Versorgungsqualität, das zu Betriebszeitsenkungen führt. Zu den häufigen Symptomen von Spannungsabfällen gehören das Abstürzen von Rechnern, das Zurücksetzen oder Herunterfahren empfindlicher elektronischer Geräte und Daten- bzw. Speicherverlust. Diese Spannungsschwankungen können die Stromversorgung zerstören, sogar die IT-Geräte selbst beschädigen oder Strom- oder Spannungsüberschwingungen erzeugen.“

Damit sind wir beim Thema Oberschwingungen angelangt. Wenn die Leistung (der Strom und die Spannung) gut funktionieren, erzeugen sie die optimale Sinuskurve. Wenn es jedoch eine Abweichung von dieser Form gibt, kommt es zu Problemen. „Zunächst kann eine ideale Sinuskurve für Strom oder Spannung vorhanden sein, und plötzlich wird diese Form dann durch alle im Rechenzentrum betriebenen Geräte beeinträchtigt. Wenn es einen Fehler in einem der Geräte gibt, weicht die Wellenform immer mehr von der Idealform ab, und desto ungünstiger werden



die Betriebsbedingungen für die Geräte. Zu diesen ungünstigen Bedingungen gehören die Überhitzung von Geräten oder Kabeln, Gerätefehlfunktionen, Vibrationen oder Brummen, Fehlauslösungen von Schutzeinrichtungen sowie erhöhte Energieverluste und Überhitzung, die zu Komponentenausfällen führen“, so Mario.

Er fährt fort: „Dadurch wird unerwünschte übermäßige Wärme erzeugt. Und wenn unnötig Wärme erzeugt wird, zahlen Sie im Grunde viel Geld für nichts. Im Rechenzentrum soll Energie für den Betrieb von Geräten verwendet werden und nicht für die Erzeugung von unerwünschter Wärme.“

Außerdem kann überschüssige Wärme die Lebensdauer der Infrastruktur des Rechenzentrums verkürzen. Deshalb muss die Verschmutzung durch Oberschwingungen aus mehreren Gründen vermieden werden.

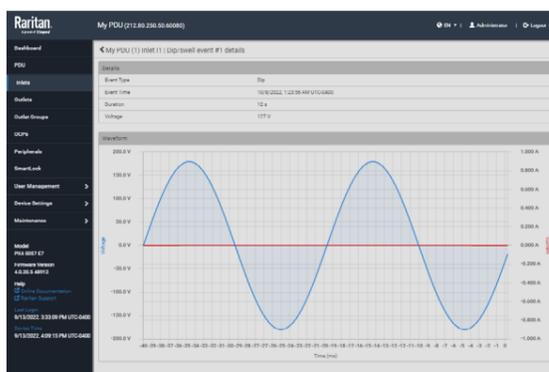
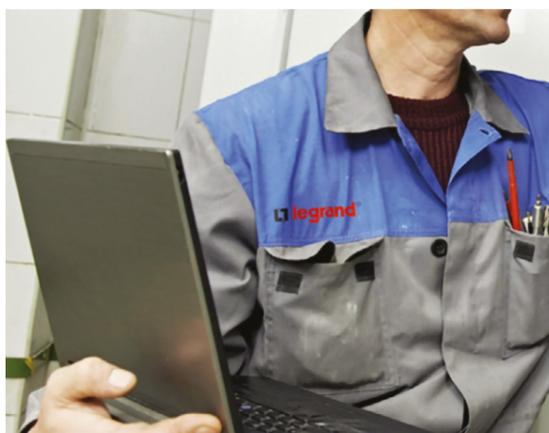
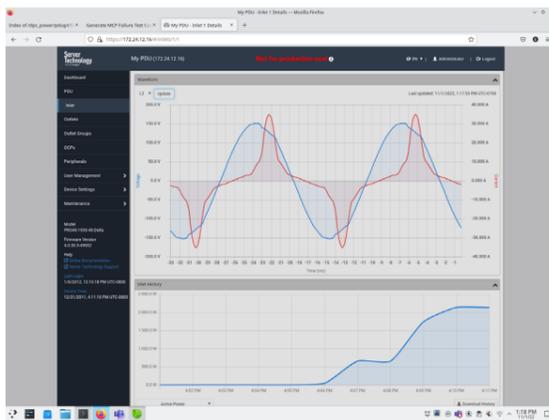
DAS VERSORGUNGS-QUALITÄTSPROBLEM ANGEHEN

Bei der Sicherstellung der Versorgungsqualität besteht die größte Herausforderung in dem Erkennen, ob ein Problem vorliegt, und wenn ja, wo dieses Problem innerhalb der jeweiligen Infrastruktur des Rechenzentrums liegt. Mario drückt es so aus: „Zuallererst müssen Sie wissen, dass Sie ein Problem haben, sonst laufen Sie ins Leere. Erst wenn Sie Daten sammeln und feststellen, dass Sie ein Problem haben, können Sie es beheben. Je mehr Daten Sie sammeln, desto präziser können Sie das Problem eingrenzen und orten.“

Er fügt hinzu: „Es gibt mehrere Metriken, die man im Auge behalten muss. Die genauen Maßnahmen hängen dann davon ab, was nicht funktioniert oder ein Problem verursacht. Mit anderen Worten: Sie gehen die Stromversorgungskette durch, sehen die Problemursache und identifizieren die Geräte der Problemursache. Dann müssen Sie vielleicht einige Einstellungen an diesem Gerät korrigieren oder es ersetzen.“

Je mehr Datenpunkte gesammelt werden können, desto kürzer sind

die Informationslücken bezüglich der Infrastrukturleistung Ihres Rechenzentrums. Wenn Sie z. B. nur einen Monitor haben, dann müssen Sie im Problemfall möglicherweise viel Infrastruktur untersuchen, um die Ursache zu finden. Wenn Sie hingegen viele Überwachungspunkte haben, können Sie das Problem zwischen zwei beliebigen Überwachungspunkten eingrenzen.



Verschiedene Geräte in der Stromversorgungskette können diese wichtigen Daten liefern, aber die Messung der Versorgungsqualität auf Rack-Ebene ist der kritischste Überwachungspunkt - da er der IT-Hardware am nächsten ist. Und genau diese Aufgabe übernehmen

die Rack-PDUs. Diese Geräte können z. B. Spannungseinbrüche und -überhöhungen, die Vorgänge im Neutralleiter und die harmonische Verzerrung messen. Die Erfassung mehrerer Metriken über die PDUs liefert eine Fülle von Informationen über die Versorgungsqualität des Rechenzentrums und zeigt vor allem auf, wo Probleme liegen könnten.

Mario erklärt: „Wenn Sie beim Messen der Spannungseinbrüche und -überhöhungen feststellen, dass etwas nicht innerhalb der zulässigen Werte liegt, so liegt eine hohe Stromaufnahme vor, welche die Stromquelle am Liefen einer stabilen Spannung hindert. Wenn Sie beim Messen der Neutralleiterspannung ein Problem feststellen, so ist die Verdrahtung eines Abzweigstromkreises zu lang oder es gibt vielleicht ein Problem mit dem Neutralleiter oder den Anschlüssen daran.“

„Andererseits ist die harmonische Verzerrung ein kritisches Element. Hier messen wir sie aus unterschiedlichen Gründen in Spannung und Strom. Wenn sie in der Spannung liegt, könnte das Problem an der Stromquelle liegen. Wenn sie hingegen im Strom gemessen wird, gibt es möglicherweise ein Problem mit der Stromversorgung des Servers.“

Die Messung des Einschaltstroms gibt schließlich Aufschluss darüber, wie viel Strom beim ersten Einschalten des Geräts aufgenommen wird. Wenn Sie mehrere Anwendungen starten und eine Vielzahl von Servern hochfahren, kann es passieren, dass einer von ihnen plötzlich eine große Menge Strom zieht und einen Schutzschalter auslöst - ein alles andere als ideales Szenario! Anhand einer PDU lässt sich feststellen, welcher Server das Problem verursacht hat.

LEGRAND PDU-KOMPETENZ

Legrand bietet in seinem Portfolio für die Infrastruktur von Rechenzentren zwei separate, aber eng miteinander verbundene Rack-PDU-Lösungen von den Marken Server Technology und Raritan an. Server Technology entwickelte in der Vergangenheit mehrere Patente und bietet Innovation, maximale

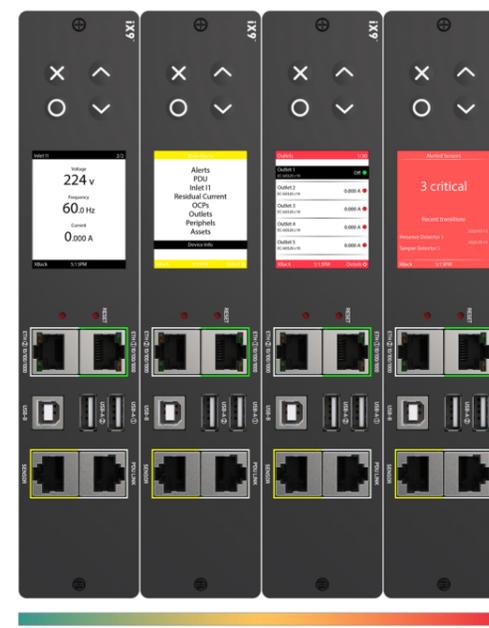


Flexibilität und Leistungsdichte in den PDUs - letzteres ermöglicht es Kunden, mehr Geräte in einem einzigen Schrank unterzubringen. Darüber hinaus sind die Server Technology PDUs so zukunftssicher, dass sie sich an mehrere Änderungen der IT-Geräte anpassen können. In vielen Fällen müssen die Endbenutzer die PDU austauschen, da sie keine längere Lebensdauer haben, als die zu überwachenden IT-Geräte. Mit dem PDU-Design von Server Technology sind nicht mehr so viele Wechsel nötig.

Raritan hat sich über viele Jahre hinweg den Ruf erworben, die technisch

fortschrittlichsten PDU-Plattformen zu liefern. Bedeutende, kontinuierliche Forschungs- und Entwicklungsarbeiten mit den notwendigen begleitenden finanziellen Investitionen haben zur Schaffung von Raritan's eigener PDU-Plattform geführt, auf der alle Stromversorgungsgeräte von Raritan laufen.

Jetzt kombinierte Legrand diese beiden Marken so, dass eine neue PDU-Technologieplattform bereitgestellt wird - so profitiert Server Technology von Raritan, Raritan von Server Technology und Legrand bringt die besten Produkte auf den Markt. In



jüngster Zeit hat dies zur Einführung von zwei neuen fortschrittlichen PDU-Lösungen geführt - den Raritan PX4 und den Server Technology PRO4X Rack PDUs.

Mario erzählt die Geschichte weiter: „Bei der neuen Plattform konzentrierten wir uns darauf, die Kernpatente und die Designkompetenz von Server Technology zusammen mit der Raritan-Technologie zu nutzen. Dadurch sind wir erstens so flexibel geworden, dass sich das gelieferte Produkt sowohl heute als auch in Zukunft an die Bedürfnisse der Kunden anpassen kann. Aus diesem Grund gibt es in einer PDU beispielsweise die Cx-Steckdosen. Diese Hybridsteckdose fungiert als eine Kombination aus C13

und C19, so dass Sie einen C14- oder C20-Stecker an die Steckdose anschließen können und mehrere PDU-Konfigurationen in einem Produkt haben. Vor unserer Design-Innovation mussten Sie sich also beispielsweise für eine bestimmte PDU mit so-und-soviel C13-Steckdosen und für eine weitere mit so-und-soviel C19-Steckdosen entscheiden. Mit der Cx-Steckdose haben Sie nun zwei Steckdosen in einer. Wenn sich also die IT-Geräte ändern und Sie einen anderen Anschluss benötigen, können Sie dieselbe PDU verwenden, weil Sie die Steckdose wechseln können.“

Bei den neuen PDUs gibt es auch die Möglichkeit, verschiedene Phasen der Stromversorgung pro Steckdose zu liefern. Traditionell gibt es in einem Zweig einer PDU die Phase eins, dann die Phase zwei in einem anderen Zweig, und so weiter. Das bedeutet sechs Steckdosen für Phase eins, sechs Steckdosen für Phase zwei und sechs Steckdosen für Phase drei. Stattdessen haben wir Steckdose eins, Phase eins, Steckdose zwei, Phase zwei, Steckdose drei, Phase drei und dann die nächste Steckdose wieder Phase eins. Dadurch kann die Kabellänge im Hinblick auf den Lastausgleich zwischen den verschiedenen Phasen im Rechenzentrum reduziert werden. Wenn es Verzweigungen gibt, verlaufen die Kabel vom oberen Teil des Schrankes bis hinunter zu den verschiedenen IT-Geräten. Dies erschwert die Installation und Bereitstellung eines Rechenzentrums. Bei langen Kabeln besteht die Möglichkeit menschlicher Fehler, da lange Kabel auf



und ab laufen und es schwierig ist, sie zu verfolgen und zu sehen, was man tut.

Wenn Sie jedoch die Phase nach Steckdose ändern, heißt es im Grunde: „Diese Steckdose ist mit dieser Stromversorgung verbunden, und diese Steckdose ist mit jener Stromversorgung verbunden.“ Und die Installation ist sehr einfach - das Kabel ist kurz und befindet sich direkt neben dem Server, wodurch menschliche Fehler vermieden werden.

Sie erreichen auch ein besseres Luftstrommanagement, da die Kabel den Luftstromweg von der Vorderseite des Gehäuses zur Rückseite, wo die Wärme abgeleitet wird, nicht behindern.

Der zweite Aspekt des Designs der neuen PDUs konzentriert sich auf die Kundenwünsche in Bezug auf Versorgungsqualität und

Diagnoseinformationen. Mario führt aus: „Wir haben die Messgenauigkeit um 50 % verbessert, so dass wir von 1 % Messgenauigkeit zu 0,5 % gekommen sind. Es gibt derzeit nichts dergleichen auf dem Markt; wir sind heute die Einzigen, die das schaffen. Und das ist für einige Parameter der Versorgungsqualität sehr wichtig.“

„Einer der Versorgungsqualitätsparameter, den ich vorhin nicht erwähnt habe, ist der Verzerrungsleistungsfaktor - er gibt Aufschluss darüber, wie viel Strom aufgrund von harmonischer Verzerrung verschwendet wird. Wenn der von uns angegebene Leistungsfaktor 0,95 beträgt, bedeutet dies, dass fünf Prozent des Stroms aufgrund von Oberschwingungen vergeudet werden, während die übrigen 9 % richtig genutzt werden.“

Die Schaltungserkennung ist eine weitere

wichtige Ergänzung der Funktionen der neuesten Legrand PDUs. Wenn es in der Vergangenheit zu einem Überstrom im Rechenzentrum kam, wurde einer der PDU-Leistungsschalter ausgelöst. Sie mussten dann zur entsprechenden Stelle gehen, alles unter dem Leistungsschalter ausstecken, den Leistungsschalter zurücksetzen, alle Geräte wieder in die PDU einstecken und dann löste der Leistungsschalter wieder aus, weil das Problem von einem der Server verursacht wurde, und erst dann wussten Sie, wo das Problem lag. Mit der PDU-Technologie von Legrand können die Endbenutzer direkt feststellen, welche Steckdose das Problem verursacht hat, und so die langwierige „traditionelle“ Fehlersuche vermeiden.

Mario erklärt: „Wir sagen Ihnen über die Webschnittstelle und auch physisch mit LED-Leuchten, dass dies die Steckdose war, dass dies die Ursache des Problems war und dass dies das IT-Gerät ist, das Sie reparieren müssen.“

Er fährt fort: „Last but not least gibt es die Wellenformaufzeichnung. Wir erwähnten bereits, dass Strom und Spannung einer bestimmten Sinuskurve folgen. Die Legrand-PDUs verfolgen die Wellenform, wenn ein Ereignis eintritt. Wenn ein Problem auftritt, wird automatisch ein Schnappschuss von Strom und Spannung aufgenommen und eine Warnung gesendet. Der Benutzer kann den Schnappschuss auch selbst aufnehmen, wenn er nach einem bestimmten Problem sucht. Dadurch wird die Ermittlung einer Problemursache viel einfacher.“



Das Rückgrat der neuen PDUs von Raritan und Server Technology ist die Xerus-Technologieplattform (von Raritan entwickelt). Mario erläutert: „Die Xerus-Plattform besteht aus einer Reihe von Technologien, die vom Design der Benutzeroberfläche über die Anwendungen, die Netzwerksicherheitsfunktionen und das Betriebssystem bis hin zur gesamten PDU-Hardware und den Controllern reichen. Sie lässt sich problemlos in jede DCIM-Software integrieren.“

„Wir sollten auch betonen, wie wichtig es ist, über eine eigene Plattform und ein engagiertes Team zu verfügen, das sich auf die kontinuierliche Verbesserung und die Behebung möglicher Sicherheitsprobleme konzentriert. Aus diesem Grund entscheiden sich so viele staatliche und militärische Einrichtungen sowie Banken und andere Hochsicherheitsbereiche für uns. Wir verfügen über sehr viele Verschlüsselungszertifikate. Wenn unsere Kunden ein Sicherheitsproblem melden, können wir deshalb eine neue Firmware-Version veröffentlichen. Das ist der Vorteil

freuen sich auch über die mechanische Verriegelung, die wir in die PDU eingebaut haben, so dass Sie einfach Ihren Stecker einstecken können und die PDU und das Kabel zusammen verriegelt werden. Und natürlich die Versorgungsqualitätsparameter - wir können jetzt auf PDU-Ebene Dinge tun, die früher über andere Geräte erledigt werden mussten.“

„Letztendlich sind sie beeindruckt, weil dies ein großer Schritt nach vorne für die PDU-Technologie ist - wir geben ihnen volle Transparenz über die gesamte Stromversorgungskette. Wir sparen ihnen sowohl Zeit als auch Geld.“

Schließlich erfüllen und übertreffen die Legrand-Lösungen die internationalen und europäischen Normen zur grundlegenden Stromüberwachung, indem sie die PDUs auf eine neue Ebene der Funktionalität und Intelligenz bringen. Die Norm IEC 61557-12 Kombinierte Geräte zur Energiemessung und -überwachung des Betriebsverhaltens legt Anforderungen an kombinierte Geräte zur Messung und Überwachung des Betriebsverhaltens (PMD) fest, die die elektrischen Größen innerhalb elektrischer Verteilungssysteme und optional andere externe Signale messen und überwachen - wobei die PMD-Stufen I, II und III festgelegt werden. EN 50600-2-2 Einrichtungen und Infrastrukturen von Rechenzentren - Stromversorgung und Stromverteilung - verlangt PMD-II und empfiehlt PMD-III-Konformität.

Mario betont: „Dank unserer technologischen Innovationen haben wir die PDUs in eine neue Kategorie katapultiert. Die Einhaltung von PMD-III ist zwar nicht zwingend vorgeschrieben, wird aber von der europäischen Verordnung empfohlen, damit die Endbenutzer wirklich verstehen können, wie ihr Rechenzentrum läuft. Dies wird als erweiterte Stromüberwachung bezeichnet, und während unsere Wettbewerber nur das tun, was vorgeschrieben ist, ist Legrand das einzige Unternehmen auf dem Markt, das eine Rack-PDU mit dieser erweiterten Stromüberwachungsfunktion anbietet.“ ■

unserer eigenen Plattform; wir können schnell auf alles reagieren, was passiert.“

Ein weiterer Vorteil der Zusammenarbeit zwischen Raritan und Server Technology bei der PDU-Entwicklung ist das große Sensoren-Portfolio von Raritan zur Messung und Überwachung vieler Aspekte der Rechenzentrumsleistung. Dabei geht es nicht nur um die Messwerte der IT-Geräte, sondern auch um Temperatur, Luftstrom, Vibrationen und Wasserlecks. Diese Sensoren sind alle mit den PDUs verbunden. Und jetzt profitieren auch die Server Technology-Kunden von diesen Überwachungsmöglichkeiten.

Natürlich ist es eine Sache, neue fortschrittliche PDU-Lösungen auf den Markt zu bringen; eine andere ist es, positives Feedback von sehr anspruchsvollen Rechenzentrumskunden zu erhalten. Mario ist zuversichtlich, da die Reaktionen der Endnutzer bisher durchweg positiv waren. „Unsere Kunden sind sehr beeindruckt von der verbesserten Genauigkeit - eine Steigerung um 50 % - und der Flexibilität einer PDU, die sich an verschiedene Arten von IT-Geräten anpassen lässt. Sie

Ein immer größeres Ökosystem Ausbau des Rechenzentrumsgeschäfts

Richard King, Channel Development Director, Legrand Data Center Solutions EMEA, erklärt, wie die Channel-Partnerschaften des Unternehmens ausgebaut werden, um das ständig wachsende Rechenzentrumsgeschäft zu unterstützen.

Dieses Jahr feiert das marktführende Schrank- und Einhausungsunternehmen Minkels sein 75-jähriges Bestehen. Dieser Meilenstein ist besonders wichtig, da Minkels die erste Übernahme von Legrand war, als das Unternehmen begann, sich auf dem wachsenden Markt für Rechenzentren zu etablieren.

Raritan wurde 2016 übernommen, kurz darauf folgte Server Technology 2018. Die Übernahme der Nummer eins und zwei unter den Herstellern intelligenter Rack-PDUs, gemessen am weltweiten Marktanteil, war ein deutliches Signal an den Markt, dass Legrand die Absicht hat, ein globaler Marktführer im Bereich der Rechenzentren zu werden.

Die Übernahme von Starline, einem weltweit führenden Anbieter von anpassbaren Stromverteilungssystemen, stärkte die Position der Gruppe auf dem Markt für kritische Stromversorgungen weiter und ergänzte das zuvor gebildete Joint Venture und die anschließende Übernahme des High-End-USV-Anbieters Borri. Andere marktführende Unternehmen wie USystems, Power Control (siehe Seite 16) und Voltadis kamen seitdem zur Gruppe. Wir sind daher zu Recht stolz auf das erstklassige Portfolio, das wir unseren Partnern und Kunden anbieten können. Werden diese Übernahmen die letzten sein? Wir werden sehen!

MARKENWERT

Hinter all dem steht der Markenwert-Ansatz von Legrand, der Ruf und Vertrauen, also die von Kunden und Partnern mit einer Marke verbundenen Werte, berücksichtigt. Dies ist wesentlich, da Ihre geschäftskritische IT-Infrastruktur die zuverlässigsten und zukunftssichersten Lösungen erfordert. Der Legrand-Ansatz zur Markenbindung wurde in einer Reihe von Interviews mit Kunden und Partnern im Rahmen der Customer Experience-Initiative weiter bestätigt.

PARTNER-ÖKOLOGIE

Das traditionell vertriebsorientierte Ökosystem von Legrand Data Center Solutions entwickelt sich weiter und betont sowohl in der

kritischen Energie- als auch in der IT-Infrastruktur die signifikante und wachsende Bedeutung von Beratern, Auftragnehmern, Colocation-Anbietern, Planungs- und Montageunternehmen und Systemintegratoren, die ihren Endkunden Legrand-Konfigurationen empfehlen und einbauen. Diese Unternehmen sind in der Regel indirekte (nicht vertraglich gebundene) Partner und für die Skalierung des Geschäfts von Legrand Data Center Solutions entscheidend. Unternehmen dieser Art werden in der Regel bereits in einer frühen Phase des Projektlebenszyklus tätig und haben den Status eines vertrauenswürdigen Beraters für ihre



Richard King

Franck Wolff

Kunden. Dies und ihr fundiertes technisches und fachliches Wissen sind Beispiele für die wertvollen Eigenschaften, die sie in unsere Partnerschaft einbringen.

Heute entwickelt sich das Partner-Ökosystem von Legrand Data Center Solutions weiter von Fulfillment- und Spezifikationspartnern hin zu Technologie- und Softwarepartnern. Legrand Data Center Solutions führt für seine Partner ein strenges Auswahlverfahren durch und verpflichtet sich zu langfristigen Partnerschaften, die auf einer gemeinsamen Vision, Vertrauen und gegenseitiger Verantwortung beruhen. Diese Elemente bilden die Grundlage für das Bestreben beider Parteien, integraler Bestandteil der Tätigkeit der jeweils anderen Partei zu werden.

Technologiepartnerschaften ermöglichen beiden Parteien den Eintritt in neue Marktkategorien und die Ergänzung ihrer Portfolios. Ein Beispiel dafür ist unsere Zusammenarbeit mit Comeca im Bereich der Niederspannungsschaltanlagen, wo Legrand-Schutzvorrichtungen in Comeca-Schaltanlagen eingebaut werden.

Legrand Data Center Solutions arbeitet auch an der Entwicklung ausgewählter Software-Beziehungen auf der Basis von gegenseitigem Lead-Sharing. Dabei erkennen wir den anhaltenden Wert von Software in unserem Dialog mit unseren Kunden und Partnern an. Beispiele sind der marktführende DCIM-Anbieter Sunbird und Square Mile Systems, ein weltweiter Spezialist für die Dokumentation und Planung komplexer Infrastrukturen.

LOKALE SPEZIALISTENTEAMS

Ein weiteres Grundprinzip von Legrand Data Center Solutions ist die Bildung lokaler Spezialistenteams, die in der Nähe unserer Kunden und Partner arbeiten, wodurch die Bedeutung von Zeitzone, Sprache und Kultur berücksichtigt wird. Heute beschäftigt Legrand Data Center Solutions mehr als 120 Mitarbeiter mit Kundenkontakt, die sich auf den Markt für Rechenzentren konzentrieren - ein weiterer Beweis für Legrands Streben nach Verwirklichung seiner Vision für dieses Segment. Während Vertriebskanalpolitik, Programmmanagement und grenzüberschreitende Koordinierung auf regionaler Ebene angesiedelt sind, sind unsere lokalen Spezialistenteams, die mit unseren Kunden und Partnern

zusammenarbeiten, für die Entwicklung und Förderung der gegenseitigen Verantwortung und des Erfolgs entscheidend.

SCHULUNGS-AKADEMIE FÜR RECHENZENTREN

Zusätzlich zu unseren lokalen Teams investiert Legrand Data Center Solutions mit der Data Center Academy weiter in das Partner-Ökosystem, im Bewusstsein der Verantwortung für die Schulung unserer Partner, damit sie zusammen mit unserem Vertriebsteam die besten Vermarkter unserer Lösungen sind. Durch die Akademie können die Partner eine Akkreditierung in verschiedenen Produktkategorien erlangen, um auf ihrem lokalen Markt erfolgreich zu konkurrieren. Ein weiteres Beispiel ist das PRM-Partnerportal, das den Partnern ein funktionsreiches Tool zur Verfügung stellt, welches wichtige Geschäftsprozesse wie Projektregistrierung, Lead-Vermittlung, Pipeline-Management in Echtzeit, Schulungen und vieles mehr unterstützt. Dieses Portal wird inzwischen in 27 Ländern von mehr als 600 Usern genutzt.

CUSTOMER EXPERIENCE-INITIATIVEN

Legrand Data Center Solutions investiert auch stark in die Entwicklung von Customer Experience Centern als Teil des erfahrungsorientierten Marketingansatzes des Unternehmens, der sich sowohl an Partner als auch an Endkunden richtet. Wir laden unsere Kunden und Partner ein, diese Zentren zu besuchen, da sie eine einmalige Gelegenheit bieten, unsere Lösungen in Augenschein zu nehmen und mit unseren Fachleuten zu sprechen

(siehe Seite 7). Ein weiterer wesentlicher Bestandteil der Strategie von Legrand ist der „Kundenstimme“-Ansatz über eine Customer Experience-Initiative in Zusammenarbeit mit Forrester Consulting. Zur Förderung der Loyalität unserer Kunden und Partner nutzen wir aktiv ihr Feedback, um unser Angebot weiter zu verbessern. Eines der Ergebnisse der von Forrester Consulting durchgeführten Kundenbefragungen war, dass unsere Kunden und Partner viele Aspekte der Markenbindung der Gruppe und die Bildung lokaler Spezialistenteams schätzen. Sie fordern von uns auch eine proaktive Kommunikation über neue Lösungen in einem sich schnell entwickelnden Portfolio. Mehrere Initiativen wurden bereits umgesetzt, und weitere werden in den kommenden Monaten folgen, um diese Erkenntnisse zu berücksichtigen, damit wir unseren Partnern und Kunden in Zukunft noch besser dienen können.

Legrand Data Center Solutions bleibt also bei seiner weiteren Entwicklung einem partnerschaftlichen Ansatz verpflichtet. Unsere Partner sind eine natürliche Ergänzung zu unserem Vertrieb, um die Nachfrage zu steigern, wertsteigernde Dienstleistungen anzubieten und Legrand-Lösungen umzusetzen. Mit diesem Ansatz sichern wir unser Wachstum und die Schaffung eines Mehrwerts für den Endkunden, indem wir Hand in Hand arbeiten, um Projekte zu entwickeln und erfolgreich abzuschließen und damit letztendlich unsere Zukunft zu sichern. ■

ANMERKUNG DER REDAKTION:

Richard wird zum Jahresende seine Tätigkeit bei Legrand Data Center Solutions beenden, um in den wohlverdienten Ruhestand zu gehen. Er blickt auf eine 45-jährige Laufbahn bei Unternehmen wie Midland Bank, Midland Montagu, HSBC, Unisys und Nokia zurück und kam 2016 im Zuge der Übernahme von Raritan zu Legrand. Richard betont: „Ich schätze mich sehr glücklich, zur bisherigen aufregenden Reise von Legrand Data Center Solutions beigetragen zu haben. Ich bin auf vieles stolz. Besonders hervorheben möchte ich jedoch:

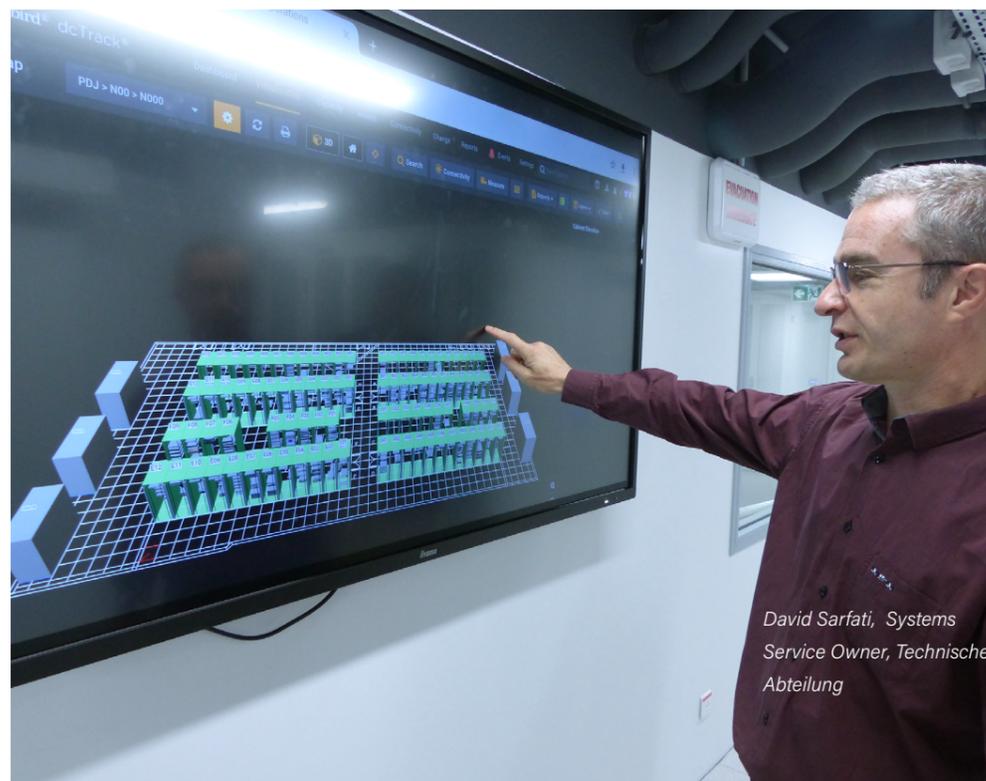
- Das starke Partnernetzwerk, das wir aufgebaut haben, und die Tatsache, dass wir den Wachstumspfad vieler Partner vom Verkauf einer einzelnen Kategorie bis hin zum Verkauf von Komplettlösungen in Millionenhöhe begleiten konnten
- Ein Partnerprogramm, das auf den höchsten Standards von Integrität und Verantwortung aufbaut
- Das hervorragende Lösungsportfolio und die Tools, die wir unseren Partnern und Kunden anbieten können
- Die hochtalentierten und hochengagierten Mitarbeiter unserer lokalen und regionalen Teams

„Es ist nun an der Zeit, dass ich den Staffeln der Ökosystementwicklung an meinen Kollegen Franck Wolff übergebe. Franck ist seit September 2023 bei Legrand Data Center Solutions tätig und wird im Laufe des vierten Quartals seine neue Funktion übernehmen. Franck bringt einen reichen Erfahrungsschatz mit. Er arbeitet seit 1992 für die Legrand-Gruppe und war 10 Jahre lang im Verkaufsteam der französischen Tochtergesellschaft tätig, davon vier Jahre als regionaler Verkaufsleiter. Anschließend leitete er 16 Jahre lang ausländische Tochtergesellschaften (einschließlich Produktion) im Iran, in China, Ägypten und Polen. Außerdem baute er Partnerschaften im Nahen Osten und in Nordafrika im Bereich der kritischen Energien auf. Das gesamte Team von Legrand Data Center Solutions und ich wünschen Franck natürlich viel Erfolg in seiner neuen Rolle.“

TF1 Rechenzentrum- Modernisierungsprojekt mit Legrand: Eine nachhaltige Transformation

Mit der Modernisierung seiner Rechenzentrumsinfrastruktur beauftragte TF1 Legrand, seinen bewährten Partner für die Ausstattung und das Upgrade seiner Computerräume. David Sarfati, Systems Service Owner in der Abteilung für Cloud-Infrastrukturen und Engineering der TF1-Gruppe, berichtet über den erfolgreichen Abschluss dieses wichtigen und nachhaltigen Projekts zur Transformation der Rechenzentrumsinfrastruktur.

In den vergangenen drei Jahrzehnten wurde die Audiovisions- und IT-Infrastruktur der TF1-Gruppe in der Zentrale in Boulogne-Billancourt kontinuierlich an die technologische Entwicklung und den digitalen Fortschritt angepasst. Angesichts des Modernisierungsbedarfs nahmen die Technologie- und General Affairs-Abteilung von TF1 2019 die Neugestaltung ihrer Computerräume in Angriff. Das Projekt umfasste die Konsolidierung der AV- und IT-Geräte durch die Einführung dichter Technologien (z. B. 1U-Videoerver anstelle von 6U-Video recordern) und die Nutzung von



David Sarfati, Systems
Service Owner, Technische
Abteilung

Virtualisierungs- und Cloud-Lösungen. Dieser Übergang erforderte auch die Abschaffung der veralteten 800-mm-Racks und die Reduzierung des Einsatzes von Koaxial- und Kupferkabeln zugunsten von Glasfaserkabeln, was im Einklang mit der Verpflichtung der TF1-Gruppe steht, den Stromverbrauch bis 2030 um 30 % zu senken, indem effizientere Klimaanlage und Geräte mit geringerem Energieverbrauch eingesetzt werden.

Das Projekt begann 2020 für die Teams von Bouygues Energies & Services in Zusammenarbeit mit Legrand, um zwei neue hochmoderne Technikräume unter der Aufsicht von TF1 zu schaffen. Ziel war die Schaffung von zwei großen neuen Technikräumen, so dass etwa zehn andere Räume entfallen konnten und 30 % weniger Racks benötigt werden. Durch den Einsatz moderner Audiovisions- und IT-Geräte, die dichter, schwerer und tiefer sind, wurde diese Konsolidierung möglich.

Die umfassende Überholung entspricht den CSR-Zielen der TF1-Gruppe und diente zur Modernisierung der Infrastrukturen, zur Verbesserung der Systemeffizienz und zur

Beseitigung von Problemen bei der Kühlung und Energieredundanz. Das Projekt war eine außergewöhnliche Herausforderung, wie David Sarfati erklärt: „Die Teams von Bouygues Energies & Services und Legrand mussten die Komplexität der Errichtung zweier neuer Rechenzentren in einem Gebäude mit laufender Produktion und in einem belegten Bereich bewältigen. Eines davon ersetzte einen Bürobereich im Obergeschoss, das andere wurde auf dem Parkdeck eingerichtet. Der gesamte Prozess verlief reibungslos und ohne Unterbrechung der Produktion.“

LEGRAND SPIELTE EINE ZENTRALE ROLLE

Legrand leistete entscheidende Unterstützung bei der Auswahl und Ausstattung der Racks. Das Unternehmen bot in der Vorverkaufsphase und während der Installation Hilfestellung mit Integrationsplänen und sorgte dafür, dass maßgeschneiderte Racks entworfen wurden, um den einzigartigen Einschränkungen des Gebäudes gerecht zu werden, darunter niedrige Decken, Zwischenböden und Kaltgänge für eine effiziente Klimatisierung. Die sorgfältige Trennung und Isolierung von Flüssigkeiten, Hochspannungs- und Wasserleitungen unter



dem Boden und Niederspannungsleitungen in der Decke ermöglichte die Installation eines zuverlässigen Kühlsystems mit Doppelinduktion.

Die von TF1 bestellten 150 42U Minkels-Racks wurden aufgrund ihrer Höhenkompatibilität ausgewählt, mit Niederspannungskabeln versehen, im Werk gefertigt und in weniger als zwei Wochen installiert. Zu diesen Racks gehörten Netzwerkracks mit Bürsten und breiteren Kabelkanälen an der Vorderseite, sichere Racks für kritische Geräte und Standardracks mit Raritan-Abdeckungen und KVMs. David Sarfati erklärt: „Wir entschieden uns für weiße Minkels-Racks, damit sie hell sind, um die Beleuchtung zu optimieren, und wegen ihrer Wärme. Die 42-U-Racks erfüllen unsere Höhenanforderungen und bieten zwei Kabelkanäle: einen für Kupferkabel, da wir noch welche haben, sowie für Netzwerk- und Videokabel, und einen für Singlemode-Glasfaser. Legrand unterstützte uns auch bei der Integration der In-Row-Racks und bei den Dichtungsanpassungen für die Kaltgang-Klimatisierung.“

MODELLIERUNG, MESSUNG, DCIM UND INTELLIGENTE PDUS

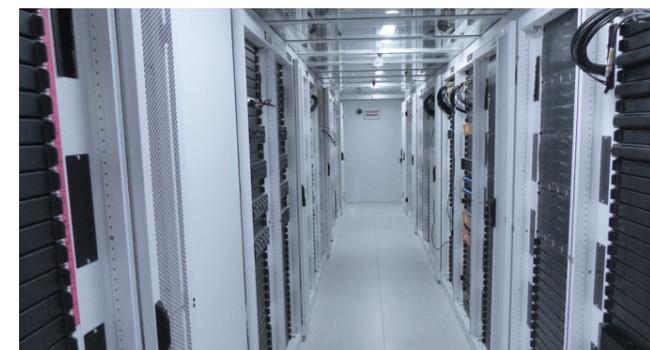
David Sarfati erkannte die Bedeutung eines sorgfältigen Rechenzentrums-Managements und betonte die Implementierung eines Data Centre Infrastructure Management Systems (DCIM) zur langfristigen Überwachung des Energieverbrauchs. „Wir entschieden uns für DCTrack von Sunbird, die Lösung, die auch von Legrand empfohlen wurde. Sie bietet eine dreidimensional modellierte Ansicht des Rechenzentrums bis hin zu den Komponenten, die identifiziert und kodifiziert sind, was für die Techniker sehr hilfreich ist.“

Die Entscheidung zur Implementierung intelligenter PDUs von Raritan ergänzt das DCIM, indem die PDUs Stromverbrauch, Temperatur und Luftfeuchtigkeit in jedem Rack messen. Diese Daten wurden zur umfassenden Nachverfolgung in das DCIM integriert.

Vor allem der Brandschutz spielte eine wichtige Rolle, denn aufgrund der hohen Belegung des Gebäudes war es unmöglich, eine gasbasierte Lösung einzusetzen. Als sichere Alternative wurde eine Wassernebel-Löschanlage gewählt.

WERTVOLLE RATSCHLÄGE VON DAVID SARFATI

David Sarfati gibt Gleichgesinnten, die ein ähnliches Projekt planen,



Fabrice Barbero, Business Manager Legrand Data Center Solutions

wertvolle Ratschläge: „Die Einrichtung der neuen Räume und ihre Belegung nach unseren Regeln hat die Wartung vereinfacht. Die Zimmer sind jetzt sauber, und sie werden es auch bleiben. Deshalb haben wir eine Reihe von Regeln veröffentlicht, die jeder im Rechenzentrum befolgen muss und die den Standort und die Nummerierung der Maschinen und Kabel regeln. Sie brauchen auch die richtigen Leute, um die Modellierung und Nutzung des DCIM zu verwalten. Das Rechenzentrum trägt auch zur CSR-Leistung des Unternehmens bei, mit einem neuen elektrischen System und einer neuen, effizienteren Klimaanlage. Ich rate vor allem zu einer vorausschauenden Planung, da diese Einrichtungen eine längere Lebensdauer haben werden und sich die Geräte weiterentwickeln werden. Unterschätzen Sie nicht den Arbeitsaufwand und die Disziplin, die für die Modellierung in einem DCIM erforderlich sind.“

Die kontinuierliche Unterstützung von Legrand, von der Auswahl der Racks bis hin zur Integration, war entscheidend für den Erfolg und die kontinuierliche Effizienz des Projekts. ■

MINKELS feiert Bestehen 75-jähriges mit globalem Wachstum

In diesem Jahr feierte die Legrand-Marke Minkels ihr 75-jähriges Bestehen. In mehr als sieben Jahrzehnten hat Minkels seit seinen Anfängen in den 1940er Jahren ein beträchtliches Wachstum und einen bedeutenden Wandel erlebt.



Ursprünglich von Jan Minkels als kleines, lokal tätiges und auf die Herstellung von Blechprodukten vor allem für die Lebensmittelindustrie spezialisiertes Unternehmen gegründet, wurde Minkels zu einem weltweit bekannten Hersteller von Serverschränken, Gangeinhausungslösungen und Kühlsystemen für Rechenzentren. Die bemerkenswerte Unternehmensgeschichte begann 1948 mit einem bescheidenen Darlehen seiner Mutter über 2500 Gulden, mit dem Jan Minkels aus Veghel das Unternehmen Minkels unter dem Namen Fa. Jan Minkels gründete. 75 Jahre später ist Minkels seinen Ursprüngen in der Blechbearbeitung treu geblieben, das Fachwissen erstreckt sich aber jetzt auch auf die Herstellung von Serverschränken für Kunden in Rechenzentren auf der ganzen Welt. Auch nachdem sich die Familie Minkels in den 1990er Jahren von dem Unternehmen trennte, florierte es weiter und etablierte sich in ganz Europa und darüber hinaus als starke und wertvolle Marke auf dem Markt für Rechenzentren mit einem wachsenden Ruf für Innovation und Service.

2012 erwarb Legrand Minkels, um sein Portfolio an energieeffizienten IT-Infrastruktururlösungen zu erweitern, die speziell auf den Betrieb von unternehmenskritischen Rechenzentren zugeschnitten sind. Laurent Delcher, Chief Operating Officer von Minkels, erklärt: „Minkels war bereits ein Fachanbieter für Rechenzentrumsausrüstungen, aber als Teil der spezialisierten Abteilung Legrand Data Center Solutions können wir unsere Kunden und Partner noch besser unterstützen, indem wir ihnen ein komplettes Portfolio integrierter Lösungen für den White und Grey Space von führenden Rechenzentrumsmarken anbieten.“

Hauptsitz, Forschungs- und Entwicklungsabteilung und Montagelinien von Minkels befinden sich im niederländischen Veghel, wo über 200 Mitarbeiter beschäftigt sind. Delcher fährt fort: „Dies ist unser 'Kompetenzzentrum', eine Drehscheibe für Spitzenleistungen in Forschung und Entwicklung. Die hier entwickelten Produkte werden weltweit hergestellt, wobei

der Schwerpunkt auf der Produktion im Werk Veghel liegt, das hauptsächlich den europäischen Markt bedient. Wir sind auch bestrebt, weiter international zu expandieren. Die Nutzung der Legrand-Produktionsstandorte in Ländern wie Indien, Malaysia und Australien ermöglicht es uns, Produkte herzustellen und einen Service in der Nähe zu den lokalen Märkten anzubieten. Da sich der Markt für Rechenzentren ständig weiterentwickelt, streben auch wir danach, neue Konzepte und innovative Lösungen zu entwickeln, die den sich schnell ändernden Marktanforderungen gerecht werden. Das Ergebnis unserer Bemühungen ist, dass wir zum Weltmarktführer für Serverschränke und Einhausungen geworden sind.“

Innovation, Flexibilität und Energieeffizienz stehen im Mittelpunkt aller Minkels-Produkte. Die modularen Lösungen sind so konzipiert, dass sie den sich wandelnden und kundenspezifischen Anforderungen gerecht werden. Delcher erläutert: „Wir konzentrieren uns auf die folgenden Produktkategorien: Serverschränke, Gangeinhausungen und Kühllösungen für IT-Ausrüstungen sowie Komponenten, die Räume effektiv abdichten, um eine Rezirkulation und die Vermischung von Warm- und Kaltluftströmen zu verhindern. Mit Minkels erhalten Sie Rechenzentrumslösungen, die auf Ihre besonderen Anforderungen zugeschnitten sind, egal ob Sie sich für eine Standardlösung oder ein kundenspezifisches Produkt entscheiden.“

In den vergangenen 75 Jahren hat Minkels viele technologische Fortschritte erlebt und setzt heute intelligente Automatisierungstechnologien ein, um die wachsende Nachfrage nach seinen Produkten befriedigen zu können. Delcher erklärt: „In unserem Werk in Veghel werden derzeit 12 bis 14.000 Serverschränke pro Jahr hergestellt, und wir erweitern unsere Produktionskapazität stetig. Um dies zu erreichen, werden wir jährlich etwa 1,5 bis 2 Millionen Euro in unser Werk investieren, vor allem in die Automatisierung.“

Anlässlich dieses bedeutenden Meilensteins in der 75-jährigen Geschichte von Minkels feierte das Unternehmen sein Jubiläum mit einem Event-Wochenende am Standort Veghel, zu dem über 700 Kunden, Lieferanten, Partner, Mitarbeiter, Verwandte und Freunde kamen. „Bei dieser Gelegenheit konnten wir die Errungenschaften des Unternehmens und die wertvollen Beiträge zur Rechenzentrumsbranche in den letzten 75 Jahren Revue passieren lassen“, betont Delcher voller Stolz. Die Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Partnern hat auf unserem Weg eine entscheidende Rolle gespielt, und wir sind uns bewusst, dass wir die Zukunft zwar nicht vorhersehen, uns aber durch enge Zusammenarbeit aktiv auf sie vorbereiten können. Dieser kooperative Ansatz stellt sicher, dass sich unsere Produkte weiterentwickeln und den dynamischen Anforderungen der Zukunft gerecht werden, angetrieben durch die wertvollen Erkenntnisse und Perspektiven unserer Kunden und Partner. Auf die nächsten 75 Jahre im Zeichen von Innovation, Spitzenleistungen und Erfüllung der Anforderungen von Rechenzentren!“

DIE FIRMENGESCHICHTE

1948-1957 Der 23. September 1948 war für Jan Minkels aus mehr als einem Grund ein Freudentag. Er wurde an diesem Tag nicht nur 29 Jahre alt, sondern machte sich auch als Unternehmer selbstständig. Er kaufte ein kleines Unternehmen in Veghel. Minkels begann unter dem Namen Fa. Jan Minkels als „Reparaturbetrieb für Kälte- und Molkereianlagen“.

1958-1962 Die Zeit des Experimentierens, der Suche nach einem neuen Weg und dem Finden der Bestimmung. Der Bedarf an aus Blechen zusammengesetzten Produkten stieg ständig.

1963-1981 Diese Epoche begann mit der Namensänderung in Minkels Sheet Metal. Immer mehr Produkte für verschiedene Industriezweige wurden jetzt aus Blechen hergestellt. Jan Minkels konstruierte zu diesem Zweck sogar eine eigene Stanzmaschine. Dieser Zeitraum ist als eine Phase der Konsolidierung und Expansion in Erinnerung geblieben.

1982-1991 Umstellung von einem primär produktorientierten zu einem stärker marktorientierten Unternehmen. Diese Epoche endete mit der Gründung der Minkels Holding.

1992-2012 Minkels etablierte sich in ganz Europa und darüber hinaus als starke und wertvolle Marke auf dem Markt für Rechenzentren mit einem wachsenden Ruf für Innovation und Service.

2012-2023 2012 übernahm die Legrand-Gruppe Minkels. Legrand war mit seinen verschiedenen Produktlinien und Marken bereits auf dem weltweiten Markt für Rechenzentren sehr aktiv. Mit der Übernahme von Minkels stärkte Legrand seine Position auf dem Markt für Rechenzentren. Die Produktpalette von Minkels für Rechenzentren ergänzte in hohem Maße die weiteren Produktangebote von Legrand für Rechenzentren, wie PDU, Kabelmanagement, modulare USV usw. Heute ist Minkels ein etablierter Hersteller von Serverschränken, Gangeinhausungen und Kühlsystemen für Kunden in Rechenzentren weltweit. Unsere Muttergesellschaft Legrand hat auf unserem Weg eine entscheidende Rolle gespielt, nicht nur als Partner, sondern auch als Rückgrat unserer Organisation. ■



LEGRAND DATA CENTER SOLUTIONS

Ein kompetenter Partner,
gestützt auf Experten

legrand

BORRI

CABLOFIL

NETWORK CONNECTIONS
COMPOSE
A brand of legrand

GEIGER

MINKELS

modulan

PowerControl

Raritan

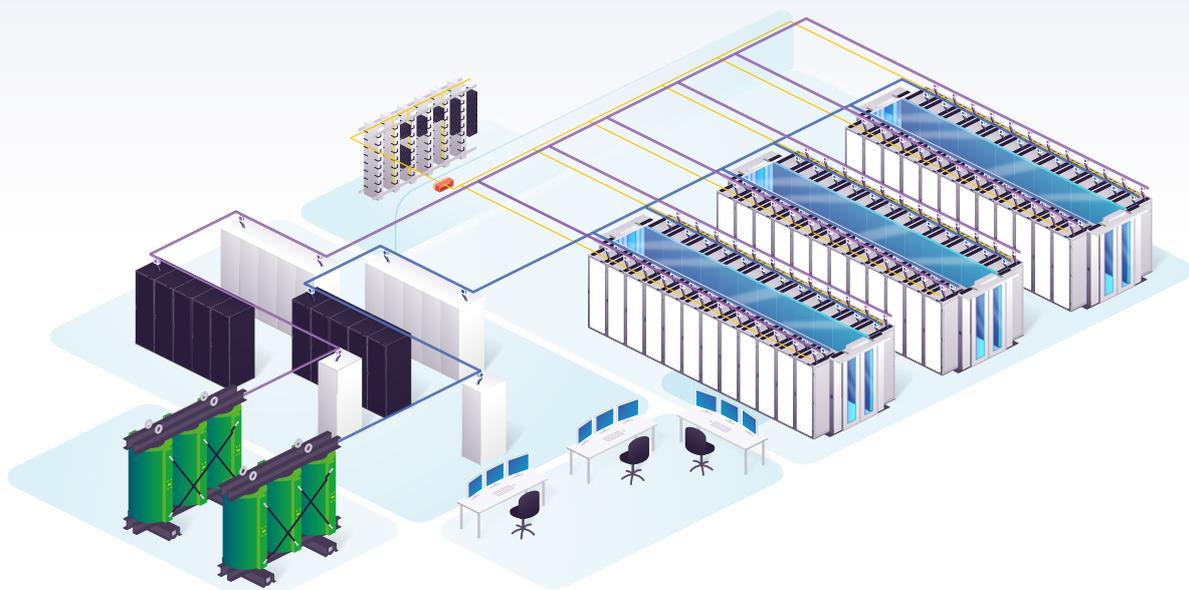
Server
Technology

Starline

USystems
A brand of legrand

VOLTADIS

ZUGGHINI



legrand

MÖCHTEN SIE MEHR ERFAHREN?

Besuchen Sie www.legrand.com/data-center oder wenden Sie sich an Ihren örtlichen Vertreter