

Wenn du die Hitze nicht ertragen kannst, **RUF RARITAN!**

Die Universität Southampton steckt mitten in einem Programm zur Implementierung von PDU-Technologie von Raritan in ihrem Hauptrechenzentrum sowie in über 200 IT-Hubs des auf mehrere Standorte verteilten Universitätsgeländes. Die Entscheidung der Universität, Raritan-Technologie zum Standard zu machen, erfolgte aufgrund von Problemen mit der PDU-Technologie und dem Support des vorherigen Anbieters.

KUNDENBEISPIEL

„Für unsere User-Community stellen wir im Schnitt über 350 verschiedene IT-Services bereit, verteilt über den Highfield Campus, den Avenue Campus, den Dockside Campus, die Winchester School of Art und das Lehrkrankenhaus Southampton (Southampton University Hospital Trust).“

Mike Powell, Data Center Manager an der Universität Southampton



Die Universität Southampton hat rund 22.000 Studierende, 5.000 Beschäftigte, einen Jahresumsatz von über 400 Millionen Pfund und ist Gründungsmitglied der Russell Group, einer Organisation aus 24 Top-Universitäten des Vereinigten Königreichs, die sich höchsten Standards bei Forschung und Lehre verpflichtet haben. Darüber hinaus folgen über 170.000 Menschen den „Massive Open Online Courses“ der Universität – ein kostenloses Studienprogramm, das zur Onlinenutzung durch eine große Anzahl Studierender konzipiert wurde. Kursmaterialien wie Videovorlesungen, Lesematerial, Kursarbeiten und Tests werden durch Foren ergänzt, die Studierenden und Lehrenden helfen, eine Online-Community aufzubauen.

Wie in jedem modernen Bildungsumfeld ist die IT-Infrastruktur der Universität entscheidend, um einen reibungslosen Betrieb bei fast allen Aspekten des Campuslebens zu gewährleisten. Die digitale Infrastruktur untermauert die Forschungs- und Innovationsexzellenz der Universität (eine wichtige Einnahmequelle), die größtenteils auf zwei Hochleistungsrechnern beruht. Dazu gehören auch die alltäglichen Aktivitäten der Studierenden, die akademische Lehre und die Administrationstätigkeit des Support-Personals.

Die Umstellung auf Onlinelehre als Reaktion auf die Coronapandemie hat den Druck auf

und die Erwartungen an die IT-Ressourcen der Universität, deren Schaltzentrale das Rechenzentrum ist, weiter erhöht.

Der Manager des Rechenzentrums, Mike Powell, erklärt: „Für unsere User-Community stellen wir im Schnitt über 350 verschiedene IT-Services bereit, verteilt über den Highfield Campus, den Avenue Campus, den Dockside Campus, die Winchester School of Art und das Lehrkrankenhaus Southampton (Southampton University Hospital Trust).“

Das Tier-2-Rechenzentrum der Universität ging im März 2013 in Betrieb, die Lastkapazität beträgt derzeit 1,1 MW. Eine unkomplizierte, nahtlose und unterbrechungsfreie Erweiterung der Infrastruktur auf 2,5 MW für den Bedarfsfall war eingeplant. Nun, da ein weiterer Hochleistungsrechner in Sicht ist, wird ein Teil dieser zusätzlichen Kapazität aller Voraussicht nach in den nächsten Jahren beansprucht. Abgesehen davon wurden bereits einige der alltäglichen IT-Standardanwendungen als Teil einer Cloud-First-Strategie in die Cloud ausgelagert, sodass es in naher Zukunft kaum zu Kapazitätsproblemen kommen wird.

Aufgrund der frühzeitigen Investition der Universität in eine offensive Virtualisierungsinitiative (aus ursprünglich 40 geplanten Racks wurden 12) war das Rechenzentrum mit weniger Kapazität und Fläche als die meisten Rechenzentren

entworfen worden. Nimmt man die beiden Hochleistungsrechner hinzu, kann man sagen, dass dieses Rechenzentrum praktisch als Pionier des High-Density-Betriebs gesehen werden kann.

Kern der Rechenzentrumsinfrastruktur sind 30-kW-Reihenkühler, die exzellente High-Density-Kühleigenschaften und ein hohes Maß an Resilienz bei Rackreihen bieten.

Eine der Herausforderungen beim Betrieb von High-Density-Racklasten ist der Stromverteiler bzw. die PDU an der Rückseite des Racks.

Als das Rechenzentrum 2013 in Betrieb ging, galten die verbauten PDUs als „Best in Class“. Doch wegen der hohen Temperaturen in der High-Density-Umgebung fielen einige dieser PDUs vorzeitig aus.

TEMPERATUREN UM 45 GRAD

Mike Powell erzählt: „Ich bin 2019 bei einer Rechenzentrumskonferenz zufällig mit einem Raritan-Vertreter ins Gespräch gekommen, und es ging um die Frage, warum das Produkt von Raritan besser sei als unseres. Wir sprachen darüber, dass unsere PDUs, wohl aufgrund von Hitze Problemen, oft vorzeitig ausfielen. Auf der Rückseite der Racks stellten wir Temperaturen bis zu 45 Grad fest, was eindeutig zu viel für die PDUs war.“

Zu den von Raritan beschriebenen Merkmalen gehörte, dass das Raritan-Produkt 60 Grad standhält und Hot-Swap-fähige Managementkonsolen zur Verfügung stehen. Dies war beim vorherigen Produktsatz nicht der Fall. Außerdem wird weniger Strom für den Betrieb der intelligenten Funktionen benötigt – unabhängige Steckdosenkontrolle und unabhängige Stromüberwachung pro Steckdose. Da wir nicht einfach so den Anbieter wechseln, ließen wir uns ein Testprodukt zur Evaluierung schicken, das uns sehr beeindruckte. Auf dieser Grundlage trafen wir unsere Entscheidung. Wir hatten einige andere Produkte und Hersteller getestet, aber wegen der genannten drei Kriterien entschieden wir uns für das Raritan-Produkt. Mittlerweile haben wir fast alle PDUs im Rechenzentrum ausgetauscht und warten nur noch auf die letzten Lieferungen.“

Zusätzlich hat Powell ein Programm gestartet, um PDUs in den über 200 IT-Hubs der Universität auszutauschen. Er erklärt: „Wir haben jetzt überall eine einheitliche Produktlinie. Wenn wir die Verknüpfung mit unserer Managementplattform vornehmen, um eine mögliche Überhitzung im Rechenzentrum oder in den IT-Hubs zu erkennen, ist es sehr wichtig, nur einen und nicht mehrere Produktsätze zu haben.“

MODERNISIERUNGSPROGRAMM

Momentan durchlaufen die IT-Hubs ein Modernisierungsprogramm, das gewährleistet, dass die Infrastruktur überall einheitlich ist. Temperatursensoren werden standardmäßig installiert. „An diesem Produkt gefällt uns auch besonders, dass man direkt einen Temperatursensor anschließen kann“, schwärmt Powell. „In einigen unserer größeren Räume verwenden wir auch Wasserleckdetektoren für Klimaanlage, bei denen es zu Wasseraustritt oder -eintritt kommen kann. Einer der Gründe, warum wir uns für Raritan entschieden

haben, sind die Konnektivitätsmöglichkeiten der Managementschnittstelle mit den zahlreichen, verschiedenen Plug-and-Play-Sensoren.“

Er fährt fort: „Im Rechenzentrum nutzen wir die intelligenten PDUs, aber in IT-Hubs verwenden wir die messfähigen PDUs, wenn wir Kontrollmöglichkeiten über einzelne Steckdosen brauchen. Wir haben also einige unterschiedliche Typen, die wir je nach Endverwendung anpassen.“

Weitere Legrand-Lösungen werden im Zuge der Modernisierung implementiert. Die „Mighty Mo“-Netzwerkrahmen des Unternehmens werden in den IT-Hubs gerne genutzt, wenn ein herkömmliches Rack ersetzt werden muss, ebenso wie Stahldraht-Kabelträger von Cablofil. Außerdem werden in den Hub-Räumen „EZ-Path“-Brandabschottungmodule installiert. Powell erläutert: „Im Prinzip installiert man sie in der Wand des Hub-Raums, als so genannte Brandschneise. Und man kann weitere Kabel hindurchführen. Bei einem Brand versiegelt sich das Modul.“

Er ergänzt: „Diese Produkte und die PDUs sind in unserer Spezifikation nicht nur für Neubauten, sondern auch für Modernisierungen vorhandener Universitätsgebäude aufgeführt, als Produktsatz unserer Wahl. Legrand ist somit in unserem Rechenzentrum vertreten, in unseren Treppenhäusern, in unseren IT-Hubs – und in der Spezifikation für alle neuen Bereitstellungen.“ ■

KUNDENBEISPIEL



Whitepaper

„Smart Cities nutzen smarte Energie“

Möchten Sie mehr über die wichtige Rolle von intelligenter Stromverteilung für den Faktor „smart“ erfahren?

In Smart Cities bietet per Fernzugriff gesteuerte Stromverteilung eine Möglichkeit, um den Stromverbrauch zu senken, ungleichartige Hardwaresysteme zurückzusetzen und lokale Umweltüberwachung zu ermöglichen, sowohl für die Kontrollsysteme als auch die Netzwerkhardware, die eine Stadt „smart“ machen.

Möchten Sie mehr erfahren?
**LADEN SIE UNSER WHITEPAPER
HERUNTER**

