

Wenn Gleichgesinnte sich treffen

Technische Kompetenz bei Kao Data London One



Kao Data entwickelt und betreibt anspruchsvolle Rechenzentren für Hochleistungs-Computing. Inspiriert von Hyperskala und entwickelt für Cloud, KI und Unternehmen, unterstützen sie den britischen Innovationskorridor mit optimierter und erstklassiger digitaler Infrastruktur. Gemeinsam mit Legrand hat Kao Data nun dafür gesorgt, dass ein neuer Kunde aus dem Bereich Biowissenschaften weiterhin von einer sicheren, zuverlässigen und hochverfügbaren Infrastrukturlösung für Rechenzentren profitieren kann. Bestehend aus sechs Technologiezellen umfasste der Einsatz einen kooperativen Ansatz Schrankdesign und Installation

Mitten im Herzen des britischen Innovationskorridors gelegen, bietet der +230 Millionen Pfund kostende Kao Data Campus eine technische Fläche von 150.000 Quadratmetern, 40 MW Leistung für IT-Ausrüstung (ITE) und

wird von einer dedizierten und redundanten Stromversorgung mit 43,5 MVA versorgt. Der fertiggestellte Standort wird vier 10 MW-Rechenzentren mit anpassbaren Architekturen, die auf Zellenebene beginnen, mit spezialisierten Systemen einschließlich

High-Density Technology Pod's für rechenintensive Anwendungen wie High Performance Computing (HPC), Künstliche Intelligenz (KI) und Maschinelles Lernen (ML); maßgeschneiderte Technologie-Suiten und ein Build-to-Suit-Modell, das Kunden die Möglichkeit bietet, mit Kao Data zusammenzuarbeiten, um eine der neuen Einrichtungen zu finanzieren, zu entwerfen, zu bauen und zu betreiben auf dem Campus. Durch technische Spitzenleistungen treibt Kao Data weiterhin Designinnovation, Erhöhung der Zuverlässigkeit und Unterstützung 100%ige Verfügbarkeit bei reduzierten Gesamtbetriebskosten. Dynamische Lastverfolgung auf dem Campusgelände gewährleistet hohe Energieeffizienz mit ultraniedriger PUE 1,2, selbst bei 20% ITE Nutzung.

Das Unternehmen hat sich zusätzlich zur Nachhaltigkeit verpflichtet, indem es seine preisgekrönten Rechenzentren zu 100 % mit erneuerbarer Energie versorgt. Im Vollbetrieb (43,5 MVA) wird dies die CO₂-Emissionen um +80.000 Tonnen pro Jahr reduzieren. Kao Data London One ist die erste speziell gebaute Großkolokationsanlage in Großbritannien, die mit indirekter Verdunstungskühlung (IEC) arbeitet. IEC verwendet indirekt Außenluft zur Kühlung von Heißluft aus dem Inneren des Rechenzentrums. Warme IT-Server-Abluft wird aus dem technischen Raum abgesaugt und durch eine speziell entworfene Reihe von Wärmetauschern geleitet. Die Wärme aus dem heißen technischen Raum wird dann nach außen übertragen und abgeführt, ohne dass Außenluft in das Gebäude eindringt. Dadurch wird die Bedrohung durch Luftverschmutzungsgefahren wie Rauch, Luftsalze und andere schädliche chemische Verbindungen beseitigt. Kao Data London One ist auch eines der ersten Rechenzentren in Europa, das die Überwachung gasförmiger Schadstoffe innerhalb des technischen Raums implementiert hat. Dadurch wird das Risiko schädlicher, in der Luft befindlicher Komponenten verringert, die unentdeckt bleibend zu erheblich zur Korrosion von Leiterplatten und zum möglichen Ausfall von IT-Geräten beitragen können.

KUNDENGWINN

Kürzlich unterzeichnete Kao Data einen neuen Kundenvertrag mit einer großen gemeinnützigen Organisation mit Sitz im Innovationskorridor. Das

Unternehmen ist eine internationale Forschungseinrichtung und weltweit führend in der Speicherung, Analyse und Dissemination großer biologischer Datensätze. Dies ist eine Schlüsselentwicklung im strategischen Ziel von Kao Data, der führende Anbieter von Rechenkapazitäten für den britischen Innovationskorridor und seine Biowissenschaften zu werden. Der Vertrag wird zunächst eine Kapazität von 1,5 MW über sechs Technologiezellen innerhalb der ersten Technologie-Suite (TS01) von Kao Data London One nutzen und bietet die Möglichkeit einer schnellen Skalierung in die neue Entwicklung zur zweiten Technologie-Suite (TS02), wenn zukünftige Anforderungen dies erfordern.

Der Kunde stellt einige der weltweit umfassendsten frei zugänglichen biologischen Daten zur Verfügung, die von Millionen von Forschern im akademischen Bereich und in der Industrie weltweit genutzt werden. Bis heute speichern ihre Rechenzentren über 270 Petabyte (277.000 Terabyte) Rohdaten; eine Menge, die täglich weiter wächst, da neue Informationen aus der biowissenschaftlichen Forschung und der genomischen Sequenzierung gesammelt werden, die den Wissenschaftlern helfen, unsere Welt zu verstehen und die lebensbedrohlichsten Krankheiten der Menschheit zu heilen. Obwohl es sich um eine Forschungsorganisation mit globaler Reichweite handelt, benötigten sie lokale Rechenzentrumsressourcen, und Kao Datas Einrichtung London One befindet sich in unmittelbarer Nähe, an der M11. Dies ermöglicht den Ingenieuren des Rechenzentrums des Kunden einen einfachen Zugang, wodurch die Kontinuität des internen Supports, die Verfügbarkeit für die Datennutzer und eine erhebliche Einsparung bei den Betriebsausgaben (OPEX) gewährleistet wird. Darüber hinaus ermöglichte die Lage des Harlow-Campus den Entscheidungsträgern, den Standort zu besuchen und Kontakte mit dem Kao Data-Team zu knüpfen, das das branchenführende Design der Einrichtung, die preisgekrönten CSR-Aspekte und die OCP-Ready™-Fähigkeiten demonstrierte. Die extrem niedrige PUE, der reduzierte CO₂-Fußabdruck und das Engagement für 100 Prozent erneuerbare Energiequellen sorgen für eine äußerst energieeffiziente Umgebung mit niedrigen Gesamtkosten, ein ebenso wichtiger Faktor des Auswahlverfahrens. ➤



“Sie haben es für uns möglich gemacht.”

ZUSAMMENARBEIT - EIN SCHLÜSSEL ZUM ERFOLG

Kao Data war eines von sechs Unternehmen, die von der Biowissenschaftlichen Organisation zur Teilnahme an einem Workshop vor der endgültigen Vergabe des Rechenzentrumsauftrages eingeladen wurden. Der beratende Ansatz von Kao Data in der Pre-Sales-Phase in Verbindung mit der partnerschaftlichen Zusammenarbeit sowohl mit den Kunden als auch mit den Zulieferern war ein weiteres, wichtiges Unterscheidungsmerkmal.

Darüber hinaus war Kao Data in der Lage, den Leistungsbedarf von 15kW pro Rack und in einigen Fällen höher zu decken. Nach der Auftragsvergabe besuchte Kao Data das bestehende Rechenzentrum des Kunden, um sich einen Einblick und ein umfassendes Verständnis für die Anforderungen der neuen Einrichtung zu verschaffen. Wichtig war, dass das Unternehmen bei der Konzeption der neuen Rechenzentrumslösung flexibel auf neue Ansätze reagierte.

HAUPTMERKMAL DER FLEXIBILITÄT

Flexibilität war in der Tat ein Hauptmerkmal des gesamten Projekts, wie die Geschäftsbeziehungen zwischen Kao Data und dem ausgewählten Schranklieferanten Minkels zeigen. In Zusammenarbeit mit seinem Partner Datalec Precision Installations, der für die Planung, den Bau und die Installation des Rechenzentrums ausgewählt wurde, bestellte Kao Data 154 Schränke mit jeweils 50 Höheneinheiten oder ca. 2400 mm Höhe, 600 oder 800 mm Breite und 1200 mm Tiefe, die sich auf die sechs eingeschlossenen Zellen der Warmgang-Technologie verteilen.

KOOPERATION UNTEREINANDER

Entscheidend war, dass die Transparenz sowohl von Minkels als auch von Datalec bei der Zusammenarbeit mit Kao Data ein potenzielles Risiko bei der Herstellung und Lieferung der Schränke aufzeigte. Alle drei Unternehmen arbeiteten gemeinsam an der Fertigstellung des maßgeschneiderten Schrankdesigns, wohl wissend, dass dies bis zu einem bestimmten Termin abgeschlossen sein musste, um sicherzustellen, dass die Schränke noch vor dem Sommerstillstand

der Fabrik hergestellt und an den Standort geliefert werden konnten. Tatsächlich wurde der Auftrag drei Tage vor dem Stichtag an Kao Data geliefert.

DIE LÖSUNG

In Bezug auf das Design und unter Berücksichtigung des Non-Profit-Status des Kunden und der Notwendigkeit, ein gutes Preis-Leistungs-Verhältniss nachzuweisen, wurde vereinbart, dass die einzelnen Schränke ohne Türen geliefert werden. Das Minkels Rack-Luftführungssystem in Verbindung mit der Verwendung von Blindplatten ermöglichte die Umsetzung dieser kostensparenden Maßnahme. Die Minkels Schränke bilden den Hauptbestandteil einer geschlossenen Warmgang-Lösung mit vertikalen, durchsichtigen Paneelen mit einer Höhe von jeweils 1200 mm, die an der Rückseite jedes Schrankes und quer über die Endtüren des Warmgangs montiert sind. Die Schränke nehmen die vorhandenen Lichtkanäle und das Deckenaufhängungsgitter auf. Die Minkels-Schränke sind 50 Höheneinheiten hoch. Die 600 mm breiten Schränke werden für die Server verwendet, während die 800 mm breiten Verkabelungseinheiten in der Mitte der Reihe stehen und so konfiguriert sind, dass eine Kreuzverkabelung möglich ist. Alle Schränke sind so konfiguriert, dass sie mit einem Luftdichtungs-Kit ausgestattet sind, so dass keine Kreuzkontamination durch die Kühlluftzufuhr innerhalb der Datenzentrale und den Warmluftabzug aus den geschlossenen Gängen entsteht.

Ein innovatives Merkmal dieses Kao Data-Projekts war das Dachsystem, eine maßgeschneiderte Variante der Minkels Aufständering. Klare, geriffelte Polycarbonat-Paneele sitzen auf einem Standard-Dachsystem von Minkels und werden mit einem U-Profil-Rahmen an den Deckenplatten befestigt, der 10 mm Befestigungsschrauben enthält und in den Befestigungsschienen der Deckenstützen befestigt wird. Darüber hinaus konnten sich die Schränke gut an die Anforderungen anpassen, die sich aus der Positionierung auf einem massiven Betonboden ergeben (im Gegensatz zu einer Doppelbodenkonstruktion). Die Dichtungen und die Kanten der Schränke eignen sich gut zum Nivellieren, wobei Schaumstoff zur Herstellung der abgedichteten Gangeinhausung verwendet wurde. Insgesamt bieten die Minkels-Schränke die notwendige Flexibilität, um auf einem schwimmend verlegten Betonboden des Rechenzentrums aufgestellt zu werden. Innerhalb der Suite wird die Verkabelung über Kopf in einer zweistufigen, farblich abgestimmten Kabeltrasse geführt, wobei auch die PDUs für jede der drei verteilten redundanten Stromversorgungen - A, B und C - farblich abgestimmt sind. Die Türen am Ende der Gänge lassen sich leichtgängig öffnen und schließen gedämpft und wurden speziell für eine gute Zusammenarbeit mit den Minkels Schränken entworfen und mit dem Logo des Kunden versehen. ■

POSITIVES KUNDENFEEDBACK

Der CTO von Kao Data, Gerard Thibault, erklärt: “Wir waren sehr zufrieden, als wir die Übersichtlichkeit aller Kabelführungen und die farblich abgestimmten Korbwannen sahen - ein Zeugnis für die Bedeutung der technischen Workshops vor dem Verkauf.

Andere Auftragnehmer haben alle gesagt, dass sie die übersichtlichste sind, die sie je gesehen haben”. erklärt Howard Spooner Kao Datas Manager für Kundenimplementierung: “In Bezug auf die Höhe der Schränke von 50 Höheneinheiten hat Minkels genau das geliefert, was wir in Bezug auf die gesamte Schrankkonfiguration wollten. Sie haben es für uns und vor allem für den Kunden möglich gemacht, wo andere Hersteller vielleicht nicht so flexibel sind.

Gerard erklärte: “Das Produkt selbst ist von heller Farbe und daher lichtreflektierend; die Flexibilität der internen Kabelführungen ist sehr gut, ebenso wie die Gesamtstabilität und die Haptik des Produkts. Die Rigidität kann bei Servern mit hoher Dichte ein Problem sein, aber nicht bei den Minkels, einem Design mit vier Pfosten”. “Minkels erfüllt weiterhin unsere geforderten Vorlaufzeiten, sie demonstrieren Design- und Installationsflexibilität und bieten uns eine großartige Lösung. Bei diesem Projekt waren der Zeitrahmen und der Beschaffungsprozess besonders kritisch, da Minkels schnell reagierte, um den Zeitplan des Kunden einzuhalten.” fügt Howard hinzu.

Howard war auch von Datalecs und Minkels Management des Projekts beeindruckt. Er erklärt: “Während des gesamten Projekts gab es eine große Flexibilität und eine ‘can do’-Einstellung, von der frühen Entwurfsphase bis hin zur Installation und endgültigen Inbetriebnahme. Einmal während des Projekts waren die Einhausungen nicht für 50 Höheneinheiten, sondern für 46 Höheneinheiten dimensioniert, aber Minkels arbeitete zusammen mit seiner Logistikkette unermüdlich daran, dieses Problem innerhalb eines sehr engen Zeitrahmens zu lösen”.