

Das Zentrum für Synchrotronstrahlung an der Universität Hiroshima nutzt **Draco tera enterprise** Matrixswitch für den reibungslosen Betrieb



Der Kunde

Das Zentrum für Synchrotronstrahlung Hiroshima (HiSOR) ist Teil der Graduate School of Science an der Universität Hiroshima. Es ist das weltweit führende Forschungszentrum, in dem die Synchrotronstrahlung im vakuum-ultravioletten und im weichen Röntgenbereich untersucht wird. Hier arbeitet man zudem mit mehreren anderen führenden internationalen Forschungsorganisationen zusammen, einschließlich der US-amerikanischen Universität Stanford.

Im Zentrum findet jährlich das „Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation“ statt, an dem Forscher aus aller Welt teilnehmen.

Die Anforderung

Das HiSOR-Forschungsteam verteilt sich über das weitläufige HiSOR-Zentrum. Dabei braucht jedes Mitglied den sofortigen und flexiblen Zugang zu einer ganzen Reihe von Computerservern, die in einem entsprechenden Serverraum untergebracht sind. Die Arbeitsplätze im Gebäude sind mit hochauflösenden Eizo-Bildschirmen ausgestattet, die aufgrund ihrer Bildqualität und der Fähigkeit, komplexe Bilder und große Datenmengen genauestens darzustellen, ausgewählt wurden.

Die Forscher brauchen Zugang zu zahlreichen Anwendungsprogrammen, die auf den Remote-Servern zusammen mit den gesammelten Daten in großen Speicher-Arrays laufen. Die Programme sorgen für die notwendige Überwachung und Statistikkonsolidierung, die von den Wissenschaftlern zur Analyse der Testergebnisse und zur Realisierung komplexer Forschungsprojekte herangezogen wird. Die Daten und die Ergebnisse können in verschiedenen Formaten dargestellt werden, einschließlich der tabellarischen und der grafischen Anzeige.

Die Einrichtung arbeitet rund um die Uhr und muss ohne Unterbrechung kontinuierlich betrieben werden.

Die Lösung

Alle Server des Zentrums sind im obersten Stockwerk des Gebäudes in einem geschützten und temperierten Serverraum. Die Arbeitsplätze befinden sich im Erdgeschoss innerhalb des Forschungslabors. Die zentrale Unterbringung der Server erleichtert die Verwaltung, gewährleistet die Sicherheit von Daten und Programmen und ermöglicht darüber hinaus eine effektivere Kühlung der Computer, wodurch sich ihre Lebensdauer verlängert und die Effizienz erhöht wird.

Auch sorgt eine Verlagerung der wärmeerzeugenden und lärmverursachenden IT-Ausrüstung weg von den Forschern für eine angenehmere Arbeitsumgebung.

Die Schaltung zwischen den Servern und den einzelnen Arbeitsplätzen der Forscher erfolgt durch einen Draco tera enterprise KVM-Matrixswitch mit 80 Ports, der die Cat-X- und Glasfaser-Verbindungen in einem System integriert. Die erste Systemkonfiguration stellt die Verbindung zwischen zehn Servern und zwölf Einzelarbeitsplätzen mit ausreichend verfügbarer Kapazität her, um in der Zukunft die notwendige Erweiterung infolge der wachsenden und sich verändernden Anforderungen des Zentrums vornehmen zu können.

Die Forscher haben die Möglichkeit, über Tastaturbefehle im Handumdrehen unterschiedliche Server auszuwählen und zwischen ihnen umzuschalten. Dabei unterliegen diese Handlungen den Einschränkungen und der Zugangskontrolle durch den Systemadministrator, der einen nicht autorisierten Zugriff auf bestimmte Arten von Daten verhindert und einen kontrollierten Zugang zu den Anwendungsprogrammen gewährt.

Der Nutzen

Das System liefert eine sehr zuverlässige Methode für das HiSOR-Forschungsteam zwischen den eingerichteten High-End-Servern und den einzelnen Arbeitsplätzen umzuschalten. Die Arbeitsplätze stellen eine Mischung aus Full-HD- und WQHD-(2560x1440)-Formaten dar, die sich beide über den Draco tera KVM-Switch bedienen lassen.

Die Forscher sind in der Lage ortsunabhängig zu arbeiten und die Ergebnisse aus der kollektiven Arbeit unverzüglich mit den anderen zu teilen. Dadurch erhöht sich auch die Effizienz der gesamten Organisation. Jeder Benutzer kann sofort zwischen dem Anwendungsprogramm und den auf verschiedenen Servern gespeicherten Daten umschalten.

Mit Ausarbeitung und Aufbau neuer Experimente kann das System unmittelbar neu konfiguriert werden. Ermöglicht wird dies durch die Flex-Port-Technologie, eine Methode, die eine dynamische Konfiguration eines jeden Ports als Eingang oder

Ausgang zulässt. Somit entsteht bei der Neukonfiguration des Systems kein Zeitverlust während des Übergangs und Zukunftstechnologien können eingebunden werden.

„Der IHSE-Matrixswitch wurde vor über einem Jahr installiert und hat bisher keine administrativen Probleme bereitet. Er ist zu 100% verlässlich. Daher sind wir gerade dabei, weitere E/A-Baugruppen anzuschaffen, um ein Upgrade unserer Gesamtkapazitäten vorzunehmen.“

Goto-san, leitender Ingenieur des Zentrums



Draco-Geräte im Serverraum

Verwendete KVM-Produkte:

- **Draco tera enterprise** Matrixswitch
- **Draco vario** Extender

IHSE GmbH

Maybachstrasse 11 | D-88094 Oberteuringen | Germany

Phone: +49 7546 9248-0 | Fax: +49 7546 9248-48

Email: info@ihse.de | www.ihse.com

© 2015 IHSE GmbH. All rights reserved. All named products and company names are registered trademarks of the respective company.

Our General Terms and Conditions can be found in the Internet at www.ihse.com/gtc | Errors and omissions excluded.