

AKDB: Grüne IT unter weiß-blauem Himmel



Die Herausforderung:

Die Anstalt für Kommunale Datenverarbeitung in Bayern (AKDB) ist eine Anstalt des öffentlichen Rechts. Träger sind die kommunalen Spitzenverbände in Bayern. Kommunen innerhalb und inzwischen auch außerhalb Bayerns nutzen die Anwendungen der AKDB für eine Vielzahl von Aufgaben. Wie erfolgreiche IT-Unternehmen aus der privaten Wirtschaft setzt auch die AKDB seit Jahren auf Storage- und Servervirtualisierung. Mit wachsender Serverdichte und steigender Wärmelast gewinnt jedoch auch die effiziente Klimatisierung von Rechenzentren an Brisanz. Bei der Erweiterung ihres Rechenzentrums für Outsourcing-Dienstleistungen im oberfränkischen Bayreuth verfolgte die AKDB das ehrgeizige Ziel, den Energieverbrauch für die RZ-Klimatisierung so gering wie möglich zu halten.

Kundenspezifische Lösung:

Die Ausschreibung für die Errichtung des neuen Serverraums gewann der Anbieter mit dem überzeugendsten Klimatisierungskonzept. Das System- und Beratungshaus Xerabit aus Unterschleißheim bei München hat es sich unter anderem zur Aufgabe gemacht, Einsparpotenziale in diesem Bereich zu erschließen. „Durch die immer höhere Wärmedichte in modernen Rechenzentren ist die Klimatisierung von einem Randthema der IT-Infrastruktur immer mehr in den Mittelpunkt gerückt“, erklärt Xerabit-Geschäftsführer Bernhard Hopp. „Diese Entwicklung meint man eigentlich, wenn man das Schlagwort Green IT benutzt.“

Klimatisierungskonzept:

Der neue Serverraum umfasst eine Fläche von 14 Racks für Server und aktive Netzkomponenten. Im Rahmen eines umfas-

senden Virtualisierungskonzepts laufen auf den dort betriebenen Host-Servern mehrere Hundert virtuelle Gastrechner.

Nach Analyse der baulichen Gegebenheiten am AKDB-Standort Bayreuth erwies sich für die Xerabit, die das Projekt mit Michael Panno von der SYSback AG plante, eine Klimatisierung der Server durch Trennung von Kalt- und Warmgängen als die sinnvollste Methode. Die kühle Luft aus der im Gebäude bereits vorhandenen Klimaanlage sollte möglichst effizient ausgenutzt werden, indem man sie punktgenau zu den zu kühlenden Servern führte. Um dabei einen sogenannten thermischen Kurzschluss durch Vermischung kalter und warmer Luftströme zu vermeiden, schirmte Michael Panno die Server-Racks mit einer Cold-Section-Einhausung von Schäfer IT-Systems ab.

Keine Verluste durch den Boden:

Die Kaltluft sollte durch einen Doppelboden zu den Servern geführt werden. Durch den Einsatz des modularen Doppelbodensystems Swap Panel 9 von Schäfer IT-Systems wurde eine besonders präzise Führung der Luftströme erreicht.

„Jedes Doppelboden-Element von 600 x 600 Millimeter ist in neun Felder untergliedert, daher der Name“, erläutert Peter Wäsch, Vertriebsleiter von Schäfer IT-Systems, das Funktionsprinzip von Swap Panel 9. „Jedes der neun Felder kann mit einem Gitter, einer geschlossenen Kachel oder einem Kabeldurchführungselement belegt werden.“

Im Rechenzentrum der AKDB wurde der Boden komplett mit Kacheln abgedichtet – bis auf diejenigen Stellen, an denen die Kaltluft durch Gitter an die ‚Hotspots‘ der Server gelangt. So gibt es keine überzähligen Öffnungen mehr, an denen kalte Luft ungenutzt ausströmen kann. Damit wird eine optimale Effizienz in der Ausnutzung der Kühlenergie erreicht.

Kühlung mit Bordmitteln:

„Durch die Kombination aus Einhausung und Doppelboden von Schäfer IT-Systems konnten wir die Kaltluft aus der Klimaanlage so präzise ausnutzen, dass trotz einer umfangreichen Serverausrüstung die bestehende Klimaanlage ausreichte“, freut sich Bernhard Hopp von Xerabit. Dies ermöglichte nicht nur Einsparungen bei den CO₂-Emissionen, sondern auch bei den Anschaffungs- und Betriebskosten des Rechenzentrums. Da Schäfer IT-Systems zudem alle benötigten Komponenten mit kurzen Lieferzeiten vorhält, vergingen von der Beauftragung an Xerabit bis zum Bezug des Serverraums nur vier Wochen. Dies trug dazu bei, dass Einrichtung und Umzug ohne Beeinträchtigung des laufenden Dauerbetriebs vonstatten gehen konnten.

„Die hochpräzise und energieeffiziente Führung der Kaltluftströme im Servergang passt perfekt zu unseren Vorstellungen für das Energiemanagement der aktiven Komponenten“, erklärt AKDB-Direktor Schroth. „Zudem wurden durch das routinierte Zusammenspiel von Xerabit und Schäfer unsere Terminwünsche erfüllt.“

Der Anwender:

Die AKDB ist eine Anstalt des öffentlichen Rechts. Träger sind die kommunalen Spitzenverbände in Bayern (Bayerischer Gemeindefrat, Bayerischer Landkreistag, Bayerischer Städtetag, Verband der Bayerischen Bezirke). Gegründet wurde die AKDB 1971. Die AKDB beschäftigt über 700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die über 4.500 Kunden betreuen. Gemeinsam mit ihren Töchtern DVKS GmbH (Dienstleister im Bereich Kundenberatung), komMIT GmbH (Vertrieb von OK-Produkten außerhalb Bayerns), LivingData GmbH (als Systemhaus), TERA Kommunalsoftware GmbH (für die Entwicklung von Grundstücksinformationssystemen) und Partnern stellt sie ihre Software und Dienstleistungen in ganz Deutschland zur Verfügung. Die Hauptverwaltung der AKDB befindet sich in München. Ihre Rechenzentrumsproduktion ist in Bayreuth (Oberfranken) konzentriert.