

Realisierung eines ökologischen High-End-Rechenzentrums

Harald Rossol
b.r.m. Technologie- und Managementberatung
Konsul – Smidt – Straße 8h | 28217 Bremen | www.brm.de

15.04.2009



Best Practice

Umstellung des Rechenzentrums auf ein ökologisches High-End-Rechenzentrum

- Das Bremer Dienstleistungsunternehmen b.r.m. wurde 1991 gegründet.
- b.r.m. ist auf die Optimierung von Geschäftsprozessen mit IT-Technologie spezialisiert. Aufbau standortübergreifender Netzwerke für Unternehmen und Kooperationen.
- 2003; Ich stehe im Serverraum und ärgere mich!
- „Es kann nicht sein, dass wir für den Betrieb unserer Server 1 KW/h elektrische Leistung in die Server stecken und dann die gleiche oder höhere Menge an elektrische Energie in die Entsorgung der Hitzeentwicklung stecken.
- Wir ziehen alles in Zweifel, wir glauben nix!
- Die Literatur, die Raumtemperatur, die Wirkungsgrade und andere Ungereimtheiten.

b.r.m.
that's ... IT!

Best Practice

Umstellung des Rechenzentrums auf ein ökologisches High-End-Rechenzentrum

- Der Umstellungsprozess begann im März 2003 mit der Integration des ersten Blade-Server. Ein Blade-Server ersetzt ca. 14 konventionelle Server.
- Diese Maßnahme wurde begleitet von der sukzessiven Anhebung der Raumtemperatur durch Reduzierung der Klimaanlageleistung und umfangreichen Messmaßnahmen, die mit den vorherigen Werten abgeglichen wurden.
- Die Energieeinsparung lag bei ca. 40 %. Aus dieser positiven Erfahrung heraus wurde in der Folgezeit der Großteil der Systeme im Rahmen ihres Produktlebenszyklus gegen Blade-Server ausgetauscht.
- Bei der technischen Migration haben wir die Systeme überwiegend mit VM-Ware virtualisiert. Somit hatten wir die Umstellung der Server bis Ende 2005 abgeschlossen.

b.r.m.
that's ... IT!

Best Practice

Umstellung des Rechenzentrums auf ein ökologisches High-End-Rechenzentrum

- Unser neues Büro, ein alter Hafenspeicher. www.ueberseestadt.de
- Im nächsten Schritt wurde Mitte 2006 der Serverraum mit einer speziellen Wärme- und Schallisolierung sowie einer regelbaren Zu- und Abluftanlage ausgerüstet, so dient die produzierte Abluft gleichzeitig als Heizluft für die Büroräume. Seitdem sind bei uns keine Verbrauchskosten für Heizung mehr angefallen.
- Das energiesparende High-End-Rechenzentrum ist neben seinem Hauptnutzen, rund 50% weniger Stromverbrauch, durch zahlreiche Synergieeffekte geprägt: Energiebedarf der Heizungsanlage sinkt, minimalste Geräuschemissionen und hoch integrierte Server ließen eine völlig neue bauliche Integrationen zu, sehr effiziente Serververwaltung, Imagegewinn und Kostenvorteile.

b.r.m.
that's ... IT!

Best Practice

Umstellung des Rechenzentrums auf ein ökologisches High-End-Rechenzentrum

- Der Gesamtstromverbrauch ist von rund 120.000 auf 60.000 KW/h gesunken.
- Gesamtenergiebilanz bei b.r.m. realisiert in der Höhe von ca. ./ 65 %.
- Energieeffizienz als gleichbedeutender Maßstab im Betrieb eines Rechenzentrums.
- Die Migration mit dem Bestandteil „Energieeffizienz“ ist die zu erbringende theoretische Leistung um von einem Rechenzentrum zu einem ökologisches High-End-Rechenzentrum zu kommen.

b.r.m.
that's ... IT!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Harald Rossol
b.r.m. Technologie- und Managementberatung
Konsul – Smidt – Straße 8h | 28217 Bremen | www.brm.de

15.04.2009

