



PROJEKTbeschreibung

Zwischen 2007 und 2009 hat die erecon AG als externer IT-Dienstleister die Rechenzentren und Serverräume der b.r.m. Technologie und Managementberatung, der Handwerkskammer Bremen, des Modehauses H.W. Meyer GmbH & Co. KG und des Reinigungsunternehmens Söffge GmbH nach energieeffizienten Standards modernisiert.

Um passende Einsparmaßnahmen zu entwickeln, wurden in allen Einrichtungen zunächst die Energieverbräuche detailliert erhoben und energetische Kenngrößen ermittelt. Beispielsweise gibt die PUE (Power Usage Effectiveness) das Verhältnis der gesamten Energieaufnahme im Rechenzentrum zum Energieverbrauch der IT an. Auf Grundlage der erhobenen Daten wurden konkrete Maßnahmenkataloge für die verschiedenen Rechenzentren entwickelt und umgesetzt.

Bei allen Projekten wurden auch die Mitarbeiter einbezogen und für ihre eigenen Handlungsoptionen zum Stromsparen im Bereich der IT sensibilisiert. Klare Verantwortlichkeiten für das Energiemanagement im Rechenzentrum wurden festgelegt.

Zu den durchgeführten Maßnahmen zählten:

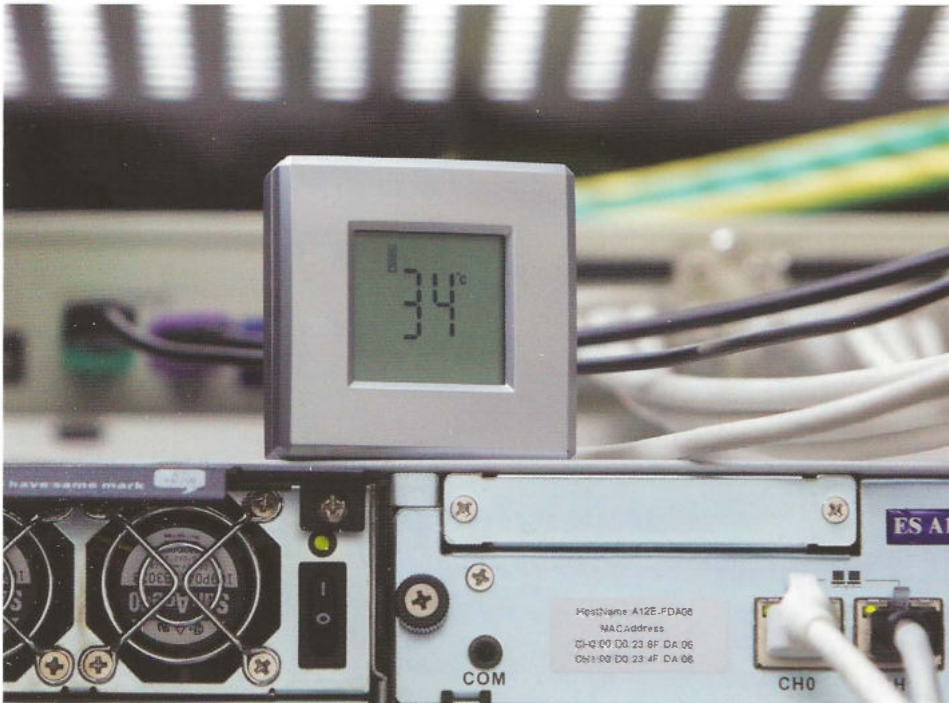
- Einführung eines Energiecontrollings mit Impulszählern und Messfühlern
- Umsetzung des Kaltgang-Warmgang-Prinzips: Durch die reihenweise Ausrichtung der Serverracks in eine Richtung sowie die Realisierung einer Einhausung wird die Kühlluft nun möglichst direkt in die Racks transportiert. Die Vermengung mit Warmluft wird dabei vermieden.



PROJEKTDATEN

	b.r.m.	Handwerkskammer	H.W. Meyer GmbH	Söffge GmbH
Ort	28217 Bremen	28195 Bremen	28195 Bremen	28307 Bremen
Projektzeitraum	04/2007 bis 10/2009	06/2008 bis 08/2008	01/2008 bis 03/2008	04/2008 bis 05/2008
Endenergieverbrauch d. Anwendung (MWh/a)	nachher: 58 (vorher: 91)	nachher: 17 (vorher: 50)	nachher: 20 (vorher: 47)	nachher: 23 (vorher: 58)
Endenergieeinsparung	36% (33 MWh/a)	65% (33 MWh/a)	58% (27 MWh/a)	60% (35 MWh/a)
Energieeffizienz-anforderungen	PUE: Gesamtenergieverbrauch des RZ (kW) / Energieverbrauch der IT (kW)			
Kommunikation	Pressemittteilung und Fachveranstaltung			

- Optimierung der Luftführung in den Racks: Nicht benötigte Höheneinheiten, Lückenschlüsse und Sockelbereiche wurden abgedichtet, damit die Luft nur durch die noch verbliebenen Öffnungen strömen kann. Türen und Rückwände der Racks sowie die Kabelverlegungen wurden so ausgeführt, dass sie die Luftströmung nicht beeinträchtigen.
- Forcierung der Serverkonsolidierung und Servervirtualisierung: Durch eine Virtualisierung können bestehende IT-Ressourcen besser ausgenutzt werden. So ist etwa der parallele Betrieb verschiedener Betriebssysteme auf dem gleichen Server möglich. Dadurch können reale Server eingespart werden.
- Einführung einer Freiluftkühlung: In Zeiten entsprechend niedriger Außentemperaturen wird durch die Beimengung kühlerer Außenluft eine deutliche Energieeinsparung erreicht.



EVALUATION

Durch den Einsatz einer Überwachungseinheit, die eine Smartbox, einen Impulszähler und einen Messfühler umfasst, sowie durch die Einführung eines IT-Tools werden die Verbrauchsdaten bis auf einzelne Geräte genau ermittelt, ausgewertet und kontinuierlich optimiert. Zur Überwachung der Ergebnisse wurde zudem ein Kennziffersystem implementiert.

KONTAKT

erecon AG
Hansjürgen Wilde
 hansjuergen.wilde@erecon.de
 www.erecon.de