

Serverraumkühlung – **CAMBRIDGE UNIVERSITY****UNIVERSITY OF
CAMBRIDGE**

Department of Engineering



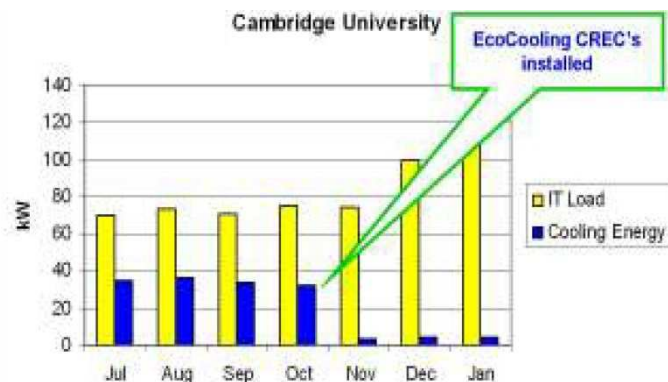
EcoCooling hat vor kurzem ein Projekt für die Maschinenbau-Abteilung der Universität Cambridge zur Kühlung ihrer Rechenzentren abgeschlossen. Ziel des Projektes war, eine Reihe von kleinen Serverräumen zu einem Rechenzentrum für die Abteilung zusammenzufassen.

Die Abteilung hatte zwei Anforderungen: - Ein geringer Energiebedarf, der sich in einem niedrigen PUE-Wert niederschlägt und Kosten einspart sowie die Notwendigkeit, den Stromverbrauch zu reduzieren, um Expansion ermöglichen zu können.

Das bestehende System war ein konventionelles DX-Kühlsystem, das mit einem PUE-Wert von 1,6 gearbeitet hat. Messreihen der Abteilung ergaben, dass dieses DX-System im laufendem Betrieb einen COP (*Coefficient of Performance*) von 2 aufwies, was bedeutet, dass 50% der eingesetzten Energie allein dafür aufgewendet wurde, um die Kühllast der Server zu tragen.

Das neue Kühlsystem umfasst 6 ECP CRECS (EDV-Raum Verdunstungskühler) und ist für eine Kapazität von 150 kW ausgelegt. Die Geräte sind im 4. Stock der Abteilung installiert. Ein Anlagen-Raum mit Außenöffnung wurde geschaffen, um die Kühleinheiten in einem Zimmer mit direkter Frischluftzufuhr unterbringen zu können. Die CRECS entladen die temperierte Luft direkt in die kalten Zonen. Heiße Abluft von den Servern wird durch die Anlage über eine Temperierungsschleife durch den Anlagenraum geleitet und durch die Dachöffnungen nach außen abgeführt.

Während der Implementierung wurde die IT-Last von 70 auf 100kW erhöht - der Energieverbrauch für die Kühlung beträgt jetzt rund 5% der gesamten IT-Last. Die Abteilung arbeitet nun unter dem EcoCooling CREC System mit einem PUE von weniger als 1,1. Bei einem COP von 20 ergibt das eine Netto-Verringerung des Energieverbrauchs um 90%.



Das System wird mit einem maßgeschneiderten EcoCooling-Steuerungssystem überwacht, das direkt mit dem bestehenden Gebäude-Management-System verbunden ist.