

## Rechenzentrum mit Wasser umweltfreundlich kühlen

DBU fördert in München Anwenden  
neuentwickelter Technik – Modell für andere

**München. Rechenzentren verbrauchen sehr viel elektrische Energie und erzeugen dabei als Nebenprodukt viel Wärme. Deshalb müssen sie mit zusätzlicher Energie ständig gekühlt werden. Um diese Wärmeenergie zu nutzen, entwickelte die Firma Efficient Energy (München) den so genannten eChiller. Das wasserbasierte Kühlverfahren soll nun an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften in München erstmals in einem Hybrid-System zum Einsatz kommen. Dazu werde das Rechenzentrum modellhaft umgebaut. Ziel sei es, den eChiller auch bei anderen Kühlprozessen anzuwenden. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) förderte bereits das Entwickeln des eChillers mit 800.000 Euro und unterstützt nun erneut fachlich und finanziell mit 270.000 Euro.**

### *Kühlflüssigkeiten oft klimaschädlich*

„Momentan sind etwa fünf Prozent des deutschen Treibhausgasausstoßes und 14 Prozent des Stromverbrauchs auf Kältetechnik zurückzuführen“, erklären Projektleiter Jörg Bentz und Prof. Dr. Christian Schweigler von der Hochschule. Etwa ein Fünftel des gesamten Energieverbrauchs eines Rechenzentrums entfalle auf den Betrieb der Kälteanlagen. Das sei aus zwei Gründen problematisch: Zum einen benötige man dafür Kältemittel auf Basis von Fluorkohlenwasserstoffen, die eine um ein Vielfaches höhere klimaschädliche Wirkung besitzen als das Treibhausgas Kohlendioxid. Zum anderen werden durch den hohen Strombedarf zusätzlich Treibhausgase verursacht, weil der verwendete Strom noch größtenteils aus endlichen Energieträgern gewonnen werde.

### *Wasser als natürliches Kältemittel*

Mit dem eChiller sollen sich beide Probleme lösen lassen. Wasser als Kältemittel setze keine klimaschädlichen Gase frei. Außerdem ermögliche die Technik das „free cooling“, also das Kühlen mit minimalem Energieaufwand. Der Stromverbrauch könne so um bis zu 70 Prozent verringert werden. „Die Technik hat besonders unter Umweltaspekten eine besondere Bedeutung. Einerseits betrifft sie unmittelbar die Energieeffizienz

### **Ansprechpartner**

Franz-Georg Elpers  
- Pressesprecher -  
Sophie Scherler  
Jessica Bode

### **Kontakt DBU**

An der Bornau 2  
49090 Osnabrück  
0541|9633-521  
0171|3812888  
presse@dbu.de  
[www.dbu.de](http://www.dbu.de)

### **Kontakt Projektleiter**

Hochschule für Angewandte  
Wissenschaften München  
Jörg Bentz  
089|12654384  
Joerg.bentz@hm.edu  
Prof. Dr. Christian Schweigler  
089|1265 1575  
christian.schweigler@hm.edu  
[www.hm.edu](http://www.hm.edu)

### **Kooperationspartner**

Efficient Energy GmbH  
Thomas Bartmann  
089|693369-7100  
thomas.bartmann@efficient-  
energy.de  
[www.efficient-energy.de](http://www.efficient-energy.de)

und damit den Klimaschutz. Andererseits ermöglicht sie im Zuge einer Modernisierung den Ersatz konventioneller klimaschädlicher Kältemittel durch die umweltfreundliche Alternative Wasser“, so DBU-Generalsekretär Alexander Bonde. Das sei nicht nur mit Blick auf das Klima, sondern auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten ein wichtiger Aspekt: Seit dem Jahr 2000 habe sich der Stromverbrauch deutscher Rechenzentren verdreifacht. Im Zuge der Digitalisierung sei mit einem weiterhin steigenden Bedarf zu rechnen.

#### *Modernisierung kleiner und mittlerer Rechenzentren*

In der Hochschule sei der modellhafte Umbau einer Rechenzentrums-Klimatisierung hin zu einem energiewirksamen Hybrid-System geplant. Dazu sollen die bestehenden Kälteanlagen weiter genutzt und um den eChiller ergänzt werden. Die Systeme können dann, so Bentz, je nach Bedarf zusätzlich zum eChiller auch auf das bereits bestehende Kühlsystem zurückgreifen. Im Zuge des Projekts wolle man außerdem eine Betriebsstrategie für diese Hybrid-Anlagen entwickeln, die besonders auf kleine und mittlere Rechenzentren abziele und übertragbar sei.

Lead 735 Zeichen mit Leerzeichen  
Resttext 2.326 Zeichen mit Leerzeichen

**Fotos nach IPTC-Standard zur kostenfreien Veröffentlichung unter [www.dbu.de](http://www.dbu.de)**

Wir verwenden das generische Maskulinum für eine bessere Lesbarkeit unserer Texte.