

IBM-Forscher machen die Computer grün

Energie Computer belasten die Umwelt so stark mit Kohlendioxid wie Flugzeuge. IBM forscht deshalb an einem System, das die Energiebilanz markant verbessert.

Rechenzentren sind Energiefresser. Rund 4000 gibt es alleine in der Schweiz, und sie alle brauchen rund um die Uhr eine enorme Kühlleistung. Sonst könnten Prozessoren keine Sekunde lang ihre Dienste erweisen, die Chips würden 6000 Grad heiss.

Das Problem: Der Kühlvorgang verbraucht mittlerweile 50 Prozent der Energie, die für den Betrieb eines Rechenzentrums notwendig ist. Das ist kein Pappenstil. Dem Marktforschungsinstitut Gartner zufolge entspricht der CO₂-Ausstoss der IT-Industrie jenem des weltweiten Flugverkehrs.

Forscher am IBM-Labor in Rüschlikon arbeiten deshalb an einem neuen Kühlsystem. Jetzt sind sie ihrer Vision eines emissionsfreien Rechenzentrums einen grossen Schritt näher gekommen: «Unser Prototyp macht fast 80 Prozent der Energie wieder verwertbar», sagt Bru-



IBM-Forscher Bruno Michel im Labor mit einem Prototypen.

no Michel, Projektleiter der Kühltechnologien am IBM-Forschungslabor.

Wasser- statt luftgekühlte Rechenzentren

Die heutigen Rechenzentren sind luftgekühlt. Die Forscher haben nun eine Methode entwickelt, welche die Chips mittels Wasser kühlt. Der Vorteil: «Wasser kann die Wärme 4000-mal besser abführen als Luft», erklärt der Biophysiker. Er hat sich für die neue Technologie von der Natur inspirieren las-

sen. «Der Kühlkreislauf ist dem menschlichen Blutkreislaufsystem nachempfunden und somit sehr effizient.» Die vom Chip abgeführte Wärme kann genutzt werden, um Einfamilienhäuser zu heizen, oder sie kann in bestehende Fernwärmenetze abgegeben werden.

Für Rechenzentren-Betreiber eröffnet sich ein neues Geschäftsfeld, indem sie emissionsfreie Energie verkaufen. Dafür müssen Rechenzentren umgebaut werden, neue

Rechner kommen mit der Wasserkühlung 30 Prozent teurer zu stehen. Die Betreiber sparen aber dank der neuen Kühltechnologie viel Energiekosten ein und reduzieren den CO₂-Ausstoss.

Bruno Michel schätzt, dass die Mehrkosten in wenigen Jahren amortisiert wären, mit steigenden Energiepreisen noch schneller. Im Vergleich zum Luftkühlsystem können 40 Prozent an Energie eingespart und die restlichen 60 Prozent wiederverwertet werden.

Die Chancen für die Wasserkühlung stehen gut: Der weltweite Energieverbrauch durch Rechenzentren beträgt derzeit 120 Milliarden Kilowattstunden. Die US-Energiebehörde EIA geht davon aus, dass sich der Bedarf der Rechenzentren, trotz immer besserer Energieeffizienz wegen der steigenden Nachfrage in weniger als zehn Jahren verdoppelt. **Manuela Specker**

«Wir platzieren eine völlig neue Technologie im Markt»



Otto Botz, Gründer und Vorstandsvorsitzender Natoil AG, info@natoil.ch, www.natoil.ch.

Herr Botz, was macht die Natoil AG?

Wir stellen Hightech-Schmierstoffe für Getriebe, Hydraulikaggregate und die Metallbearbeitung her.

Was macht das Unternehmen einzigartig?

Die Innovationsfreude und Leidenschaft, eine völlig neue Technologie im Markt zu platzieren. Unsere Schmierstoffe (HOS) erreichen im Vergleich mit mineralischen Ölen mindestens dreimal längere Standzeiten, der Energieverbrauch wird reduziert und CO₂-Emissionen werden vermindert.

Wie wurde Natoil finanziert?

Durch private und institutionelle Anleger wie den Innovationsfonds der Schwyzer Kantonalbank und die New Value AG.

Warum wird es Natoil in fünf Jahren noch geben?

In fünf Jahren und weit darüber hinaus! Unser Rohstoff ist nachwachsend, in Europa verfügbar und steht in keinerlei Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion. Die Vorteile unserer Produkte sind so überzeugend, dass man von einer neuen Generation der Schmierstoffe sprechen kann.

Das KTI-Label verspricht Geld und Erfolg

KTI Das Start-up-Team der Förderagentur des Bundes hat noch nie so viele Firmen unterstützt wie 2007. Wer das begehrte Label erhält, darf sich grosse Chancen ausrechnen.

Kein anderes Land in Europa reicht im Verhältnis zu den Einwohnern so viele Patente ein wie die Schweiz. Doch entscheidend ist, ob die Ideen erfolgreich am Markt realisiert werden. Genau hier setzt die Bundesinitiative «KTI Start-up» der Förderagentur für Innovation KTI an: Jungunternehmer werden unter anderem gecoacht, damit sie ihre Innovation in ein erfolgreiches Business überführen. 2007 erhiel-

ten 160 Jungfirmen Unterstützung, das ist ein Viertel mehr als in den vergangenen Jahren, wie es im soeben erschienenen Jahresbericht der KTI heisst. Die Förderung richtet sich vor allem an wachstums- und technologieorientierte Firmen.

Zu den Glücklichen zählen darf sich, wer mit dem Label ausgezeichnet wird. Seit Bestehen von «KTI Start-up», also seit 1996, sind das 169 Firmen. Die Erfolgsquote ist hoch:

147 sind noch immer aktiv. Alleine letztes Jahr haben sie 500 neue Stellen geschaffen. Das freut Martin Bopp, bei der KTI Leiter des Bereichs Start-up-Förderung und Unternehmertum: «Denn schliesslich wollen wir die Resultate in der Schweiz zum Fliegen bringen.»

Das Label bescheinigt den Firmen, dass sie bereit seien für nachhaltiges Wachstum, und es signalisiere Geldgebern die Finanzierungswürdigkeit.

Dass das Label nachhaltigen Erfolg garantiert, beweist eine Studie des Instituts für Technologie-Management der Uni St. Gallen: Jungfirmen mit Label haben eine höhere Überlebenschance (84 Prozent) als vergleichbare ohne Auszeichnung (55 Prozent). Auch zeigte sich, dass KTI-Label-Firmen das Siebenfache an Fremdkapital einwerben. **MSP**

Weitere Infos unter www.ctistartup.ch



NEUE SCHWEIZER FIRMEN

GRÜNDUNGEN 14. 7. BIS 18. 7.

Rechtsform	Anzahl
Aktiengesellschaft	245
Einzelfirma	214
GmbH	252
Kollektivgesellschaft	21
Stiftung	9
Vereine	7
Anderer	6
Total	754

Presented by

ofwi Orell Füssli