

# Die Cloud wird klüger

**Komplexe Berechnungen werden beim Cloud Computing auf mehrere Rechenzentren verteilt. Wiener InformatikerInnen sorgen dafür, dass sich die Datenwolken selbstständig organisieren.**

Cloud Computing ermöglicht es den BenutzerInnen, die Dienste großer Rechenzentren von überall aus in Anspruch zu nehmen. Dienste von IT-Riesen wie Google oder Facebook basieren auf diesen Technologien. Eine internationale Forschergruppe um Ivona Brandic vom Institut für Softwaretechnik und Interaktive Systeme der TU Wien hat im Rahmen ihres Projektes eine Technologie entwickelt, die diese virtualisierten Systeme, bei denen die Programme und Daten nicht an eine bestimmte Hardware gebunden sind, optimaler und vor allem autonomer arbeiten. Die zu erbringende Rechen-

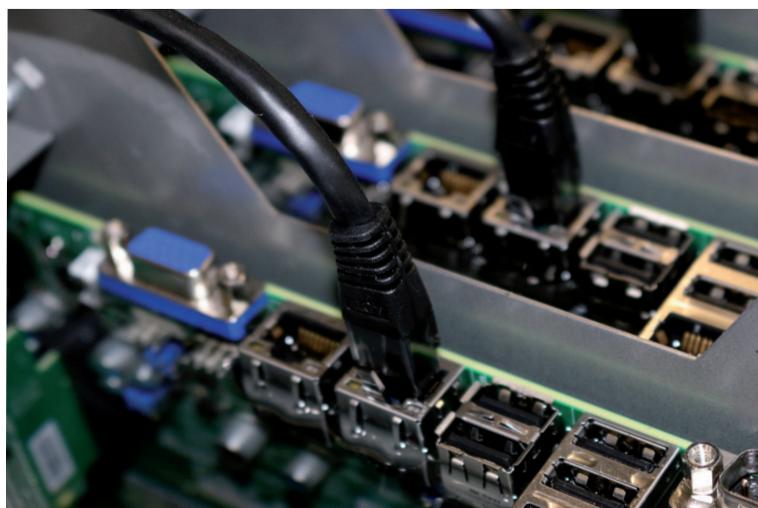
leistung kann sich dabei schnell dorthin verlagern, wo gerade vorteilhafte Bedingungen wie günstige Strompreise vorhanden sind. Brandic und ihre KollegInnen haben Algorithmen entwickelt, die die Anwendungen dazu bringen, möglichst wenig Energie zu benötigen, gleichzeitig aber auch die Anforderungen der Nutzer – wie schnelle Zugriffszeiten – bestmöglich zu erfüllen. Die InformatikerInnen konnten mit ihrem Ansatz, den sie bei Cloud-Anwendungen von Gen-Sequenzierung bis Social Media erprobt haben, enorme Energieeinsparungen erreichen.



© orange-foto.at

**Prof. Ivona  
BRANDIC**

Professorin an der  
Technischen Universität  
Wien



© VSC / Claudia Blaas-Schenner  
Look inside: The compute nodes are completely submerged into the cooling oil.

- **Projekttitle:** FoSII – Foundations of Self-Governing ICT Infrastructures
- **Programm/Jahr:** ICT Call 2008
- **Fördersumme:** 300.000 Euro
- **Laufzeit:** 36 Monate
- **Projektpartner:** Schahram Dustdar, Technische Universität Wien  
Rajkumar Buyya, University of Melbourne  
Frank Leymann, Universität Stuttgart