

Konzeption einer Community Cloud für eine ressourceneffiziente IT-Leistungserstellung

Jonas Repschläger, Koray Ereğ, Marc Wilkens, Danny Pannicke, Rüdiger Zarnekow

Lehrstuhl für Informations- und Kommunikationsmanagement

Technische Universität Berlin

Sekr. H 93, Straße des 17. Juni 135, D-10623 Berlin

jonas.repschlaeger@ikm.tu-berlin.de

koray.erek@ikm.tu-berlin.de

marc.schaefer@tu-berlin.de

danny.pannicke@ikm.tu-berlin.de

ruediger.zarnekow@ikm.tu-berlin.de

Abstract: In den letzten Jahren sind sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene eine Vielzahl von Forschungsansätzen rund um das Thema Energieverbrauch und Energieeffizienz von Rechenzentren entstanden. Dabei konzentrieren sich die Bemühungen zunehmend auf eine optimierte Energiebeschaffung und ein rechenzentrumsübergreifendes Lastmanagement. So wurde in verschiedenen Simulationsstudien das Potenzial von Lastmanagement für die Energieeffizienz und die Kostenreduktion der Energiebeschaffung abgeschätzt. Bisher fehlt es jedoch sowohl an einer prototypischen Umsetzung als auch an einer interdisziplinären Herangehensweise. Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, unter Zuhilfenahme der Potenziale des Cloud Computing, ein praktisches Konzept für die rechenzentrumsübergreifende Energieoptimierung zu entwickeln, um die steigende Nachfrage an IT-Rechenleistungen ressourceneffizient bedienen zu können, und somit einen wissenschaftlichen Beitrag zur ressourceneffizienten IT-Leistungserstellung im Rahmen einer Green IT zu leisten. Im Rahmen des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie initiierten Förderprogramms „IT2Green“ wird mit dem Projekt „Government Green Cloud Labor“ die prototypische Umsetzung durch ein interdisziplinäres Konsortium der Fachrichtungen (Wirtschafts-)Informatik, Energietechnik und Energiewirtschaft gewährleistet. In dem Vorhaben soll mit Hilfe einer Community Cloud ein nachhaltiger RZ-Betrieb in der praktischen Umsetzung eines Cloud Labors nachgewiesen werden.