

Simulation in der Cloud

Thomas Wiedemann¹

¹University of Applied Science Dresden, F.-List-Platz 1, 01069 Dresden

Das Cloud Computing wird in allen IT-Bereichen gegenwärtig stark diskutiert und teilweise als die ultimative Lösung für viele Probleme angeboten. Es stellt sich die Frage, ob das Cloud-Computing auch im Bereich der Simulation Effizienzvorteile und Kosteneinsparungen ermöglichen kann.

Konkrete Vorteile der Clouds im Vergleich zu existierenden ASP-Sim-Lösungen von 2002 sind:

- Der Masseneinsatz von Clouds statt singulärer Einsatzoptionen von ASP hat durch Skalierungseffekte die Kosten gesenkt und führt zu einer höheren Akzeptanz in der Managementebene,
- die breitere Bandbreite an technischen Einsatzoptionen und Quasistandards definiert die Cloud zu einer vertrauenswürdigen Ausführungsumgebung sowohl in technischer wie organisatorischer Hinsicht.

Ein **Hauptproblem bei einer Simulationsdurchführung auf einer Cloud** sind die sehr spezifischen Softwaresysteme der Simulationstechnik. Es ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt fast ausgeschlossen, eine ausführbare Simulator-Datei, wie z.B. den SLX-Simulator, in einer Cloud einsetzen zu dürfen, da trotz direkter Kontaktaufnahme zu den Cloud-Anbietern die entsprechenden Sicherheitsbedenken nicht ausgeräumt werden konnten. Es verbleibt als aktuelle Alternative, auf Skriptbasis basierende Simulationsmodelle zur Ausführung zu bringen. Als Schnittmenge von verfügbarer Simulationssoftware und erlaubten Cloud-Programmen zeichnen sich Java-basierte Simulationsprogramme und Ansätze im .NET-Bereich ab.

Der Beitrag stellt in der Vollversion die Historie des mietweisen Einsatz von Simulationstools vor, demonstriert den Einsatz konkreter Simulationsmodelle in einer Cloud und vergleicht die resultierenden Einsatzergebnisse gegenüber dem traditionellen Einsatz auf Einzelplatzrechnern bezüglich Handling und Performance.