

Strategien zur optimierten Speichernutzung komplexer Systeme

Prof. Dr. Peter Heusch
Hochschule für Technik
Stuttgart

Jürgen Groß
Fujitsu Technology Solutions
München

Abstract

Mit der Bestrebung zur Konsolidierung von Rechenzentren gibt es neben dem Trend zu vielen gleichartigen kleinen Systemen (Blades, Cloud) die Variante, mehrere Systeme auf derselben großen Hardware in einer virtualisierten Umgebung ablaufen zu lassen.

Bei der Entwicklung der Hardware wird dem Rechnung getragen, indem eine Abkehr von vollständig symmetrischen Systemen zu NUMA stattfindet, so dass auch große Konfigurationen mit vielen Prozessoren effektiv auf den Speicher zugreifen können.

Die optimale Unterstützung derartiger Architekturen ist in einer konsolidierten RZ-Umgebung nicht trivial, da verschiedene SW-Ebenen und unterschiedliche Betriebssysteme betrachtet werden müssen.

Der Vortrag zeigt dies am Beispiel der SQ200, einem x86-basierten System von Fujitsu, das in einer virtualisierten Umgebung den Betrieb von BS2000, Linux und Windows erlaubt. Es werden Strategien vorgestellt, wie bei einem solchen System in den verschiedenen Ebenen der SW (Hypervisor, Betriebssystem, Applikation) die Speichernutzung und das Scheduling optimiert werden können, so dass das Potential der Hardware möglichst gut ausgeschöpft wird.