

Energieeffizientes Hosting

Das Thema Energieeffizienz ist durch die aktuelle Diskussion um Kernkraft populärer denn je. Für die ADACOR Hosting GmbH ist Effizienz schon immer ein zentrales Unternehmensziel, hierzu gehört zum Beispiel die optimale Ausnutzung von Hardware-Ressourcen. Virtualisierung ist vor diesem Hintergrund eine mögliche, aber nicht immer die beste Lösung.

Neue Hardware oder virtueller Server?

Als Hosting-Unternehmen ist ADACOR permanent mit Themen rund um die Energieeffizienz konfrontiert. Zwei Konzepte sind bei der Erweiterung der Infrastruktur stetig gegeneinander abzuwägen: neue Hardware versus virtuellen Servern.

Die zentrale Frage dabei lautet: Weniger Hardware stärker oder mehr Hardware weniger stark auslasten? Eine einfache Frage; die Antwort ist jedoch weniger einfach: Da die Server in den seltensten Fällen gleichmäßig ausgelastet sind.

Entscheidungen

Je nach Anwendungen, die auf den jeweiligen Systemen laufen, gibt es Phasen höherer Auslastung bis hin zu Lastspitzen (load peaks) und Phasen geringerer Auslastung. Ein typisches Beispiel sind SAP-Anwendungen, die von den Mitarbeitern eines Unternehmens an Werktagen stark, in der Nacht und am Wochenende jedoch kaum beansprucht werden.

Hinzu kommen, um beim SAP-Beispiel zu bleiben, Monats-, Quartals- und Jahresabschlüsse, welche die Systeme sehr stark beanspruchen. In diesen Zeiten ist eine sehr hohe Last zu erwarten. Datensicherungen dagegen erfolgen meistens in der Nacht oder am Wochenende. Je nach Datensicherungsstrategie werden inkrementelle, differenzielle und Voll-Backups zu diversen Zeiten durchgeführt, was wiederum die Systeme unterschiedlich stark auslastet.

Eine Entscheidung zu Gunsten eines virtuellen oder Hardware-Servers zu treffen, erfordert vielschichtige Kenntnis von Software und Hardware sowie Erfahrung im Zusammenspiel der Komponenten. Denn nicht immer kann die Auslastung so leicht vorausgesagt werden wie in den obigen Beispielen.

Soll eine Entscheidung zwischen beiden Lösungen fallen, muss die ADACOR Hosting GmbH verschiedene Aspekte berücksichtigen, unter anderem

- Bedarf des Projekts
- Auswahl der Software
- Berechnung der Software-Dimensionierung
- Auswahl der Redundanzstufe
- Vorauswahl der benötigten Hardware
- Berechnung der benötigten Leistung

- Berechnung des Mehrbedarfs an Infrastruktur
- Optimierung des Hardware-Bedarfs
- Exakte Bestimmung

So individuell und flexibel wie ADACOR selbst, so sind auch ihre IT-Lösungen variabel und auf die jeweiligen Anforderungen der Kunden zugeschnitten. Die hohe Kundenzufriedenheit zeigt dem Unternehmen, dass sich der Aufwand lohnt. Denn jedes Projekt ist bei der ADACOR einzigartig: Für jedes Angebot wird bereits im Vorfeld eine Menge Arbeit investiert.

Zur Berechnung der erforderlichen Hardware und des entsprechenden Energiebedarfs bekommt die ADACOR Hosting GmbH tatkräftige Unterstützung ihres Hardware-Lieferanten Thomas Krenn AG. Auf der Internetseite von Thomas Krenn (<http://www.thomas-krenn.de>) wird zu der gewünschten Serverkonfiguration jetzt in Echtzeit der Energiebedarf angezeigt; eine Weltneuheit, laut Thomas Krenn.

So können ziemlich genau die erforderliche Leistung und die abgegebene Wärme von Hardware-Systemen in beliebiger Konfiguration berechnet werden. Das ist eines der wichtigsten Kriterien für die Entscheidung zwischen neuer Hardware und virtuellen Servern.

Energiebedarf

Auf der Webseite von Thomas Krenn besteht der Bereich Energiebedarf aus zwei Teilen: Dem Wert der maximalen Leistungsaufnahme und die Entsprechung in BTU/h (British Thermal Unit per hour). Die Leistungsaufnahme ist wichtig für die Ermittlung des benötigten Strombedarfs; der Wert der entsprechenden Wärmeabgabe (in BTU/h) ist essentiell für Aussagen über die Dimensionierung der Klimaanlage.

Die Einheit BTU ist definiert als die Wärmeenergie, die erforderlich ist, um ein britisches Pfund Wasser um ein Grad Fahrenheit zu erwärmen. Sie ist zwar nicht im Internationalen Einheitensystem (SI, système international d'unités) enthalten, jedoch ist sie eine wichtige Größe in den Bereichen Wärmepumpen (besonders Klimaanlagen) und Verlustleistung (Wärmeabgabe für zu kühlende Geräte). Thomas Krenn verwendet für die Umrechnung von Leistungsaufnahme in Wärmeabgabe den Faktor 3,41 zur Berechnung.

Von der Theorie zur Praxis

Um im Rechenzentrum einen möglichst störungsarmen Betrieb der Hardware zu gewährleisten, ist eine Klimaanlage erforderlich. Ihre Dimensionierung richtet sich im Wesentlichen nach der Anzahl der betriebenen Geräte darin und deren Abwärme. Hierbei handelt es sich nicht nur um die Server, Router und Switches, sondern auch um die Peripherie, zum Beispiel USV, Beleuchtung und die Klimaanlage selbst.

Zur Berechnung der Abwärme werden einige Vereinfachungen vorgenommen. Beispielsweise werden die Abwärme von Kabeln oder Mitarbeitern, die hin und wieder Wartungsarbeiten an den Systemen vornehmen, vernachlässigt. Würde man beispielsweise die Abwärme der im Rechenzentrum Arbeitenden einbeziehen, welche teilweise körperlich anstrengende, teilweise leichte Tätigkeiten durchführten und dadurch unterschiedlich viel Wärme abstrahlten, erreichte das Gesamtsystem eine Komplexität, die nicht mehr zu erfassen wäre.

Um dennoch eine Aussage über die Wärmeabgabe treffen zu können, werden solche geringfügigen Einflüsse in der Berechnung nicht beachtet.

Selbst bei einem so routinierten Hosting-Unternehmen wie der ADACOR wird jedes neue Projekt komplett bis in die kleinsten Details berechnet. Eine Entscheidung wider oder zu Gunsten von virtuellen oder Hardware-Servern aus dem Gefühl oder der Erfahrung heraus zu treffen, reicht der ADACOR Hosting GmbH nicht aus. Die Unterstützung, die durch ihren langjährigen und zuverlässigen Hardware-Lieferanten Thomas Krenn AG möglich ist, wird selbst bei einem so versierten Unternehmen wie der ADACOR sehr geschätzt.

Dieser Text enthält 5.826 Zeichen.

ADACOR Hosting GmbH

Die ADACOR Hosting GmbH hat sich, seit seiner Gründung in 2003, auf die kurzfristige Realisierung anspruchsvoller Web-Hosting Projekte oder den Aufbau und Betrieb von Lösungen für die Verwaltung großer Datenmengen im Web spezialisiert. Zu ihren Kunden gehören große Web-Agenturen und Unternehmen wie Volkswagen, Telekom, E.ON oder Red Bull, um nur einige zu nennen. Zum weiteren Leistungsangebot der ADACOR Hosting GmbH gehören Cloud Computing, die Entwicklung und der Betrieb kundenspezifischer Lösungen rund um das Web-Management sowie die effektive Verwaltung großer Datenmengen in schnellen und ausfallsicheren Web-Umgebungen. Weiter Informationen über die ADACOR Hosting GmbH sind im Web unter www.adacor.com verfügbar.

Für Veröffentlichungen:

ADACOR Hosting GmbH

Emmastraße 70 a
45130 Essen
Telefon: 069 - 90 50 89 0
Telefax: 069 - 90 50 89 29
E-Mail: info@adacor.com
Internet: www.adacor.com

Weitere Informationen:

public touch – Agentur für Pressearbeit und PR GmbH

Sigi Riedelbauch
Marktplatz 18, 91207 Lauf
Telefon: 0 91 23/97 47 – 13
Telefax: 0 91 23/97 47 – 17
E-Mail: riedelbauch@publictouch.de