

Host Europe ergrünt mit Virtuozzo

Hosting-Provider spart bis zu 63 % an Energiekosten und steigert EDITDA durch grüne Initiative mit Virtuozzo.

Geschäftliche Herausforderung

Der Stromverbrauch in Hosting-Rechenzentren ist aufgrund seines Einflusses auf die Umwelt und auf das Geschäftsergebnis zu einer kritischen Größe geworden. Zur Beseitigung von Problemen im Hinblick auf die Umwelt und auf das Geschäftsergebnis hat Host Europe eine dreiteilige Strategie entworfen, zu der auch die Virtualisierung mit SWsoft Virtuozzo gehört. So soll der Stromverbrauch in den Rechenzentren gesenkt werden.

Über diesen Anwenderbericht

Dieser Anwenderbericht befasst sich sowohl mit den quantitativen als auch mit den qualitativen Aspekten des Betriebs eines energieeffizienten Rechenzentrums. Einige der präsentierten Daten und Fakten wurden direkt von Host Europe gemessen, andere wurden Vorausberechnungen entnommen.

Host Europe entscheidet sich für Virtualisierung als wichtigen Bestandteil der grünen Initiative

Die drei Bestandteile der Initiative

Zu Beginn des Jahres 2005 stieß Host Europe seine grüne Hosting-Initiative an. Heute hat das Unternehmen die drei Bestandteile seiner Strategie umgesetzt: (1.) Virtualisierung mit SWsoft Virtuozzo, (2.) Bau eines energieeffizienten Rechenzentrums in Köln und (3.) der Plan, „CO2-neutralen“ Strom von Ökostromanbietern zu beziehen.

“Virtualisierung ist die einzige Initiative des grünen Hostings, die in allen Rechenzentren von Host Europe eingesetzt wird und unsere Rentabilität gesteigert hat.”

– Patrick Pulvermüller, Operations Director, Host Europe

Weitere Argumente für Virtualisierung

Host Europe hat festgestellt, dass 80 % seiner dedizierten Server gering ausgelastet waren. Diese Computer wurden kaum genutzt, benötigten jedoch viel Strom für ihre Betriebszeit und für die Ausführung von Systemprozessen. Durch die Virtualisierung und Konsolidierung dieser Server konnte Host Europe seinen Kunden einen virtualisierten Server und folgende Vorteile bieten:

- **Gleiche Leistung** – durch die gemeinsame Nutzung von Idle CPU und Speicherzyklen
- **Höhere Zuverlässigkeit** – durch bessere VPS-Verwaltungs-Tools
- **Niedrigere Preise** – bis zu 70 % Einsparungen gegenüber dedizierten Servern

Und das Wichtigste: Der allgemeine Stromverbrauch wurde gesenkt – was zu einer umweltfreundlicheren Hosting-Nutzung führt.



Überblick

Standort: Köln

Branche: Hosting-Provider

Aktie: Tochtergesellschaft von PIPEX Communications Plc, Neuer Markt Englands (AIM)

Kundenprofil

Seit 1997 ist Host Europe ein führender Anbieter von zuverlässigen und innovativen Internet-Services für Kunden in Deutschland, Österreich und in der Schweiz. Host Europe bietet Hosting für Unternehmen, dedizierte Server, VPS-Server, Managed Services, Co-Location und eine Reihe von E-Services.

Geschäftliche Situation

Host Europe plante eine “grüne Initiative” zur Senkung des Stromverbrauchs in seinen Rechenzentren. Diese Initiative sollte sich positiv auf die Umwelt auswirken und geringen Einfluss auf Umsatz und Rentabilität haben.

Die Lösung von SWsoft

Virtuozzo lieferte eine hoch effiziente Lösung für die Reduzierung des Stromverbrauchs durch die Konsolidierung gering ausgelasteter Server.

Die Technologie zur Betriebssystemvirtualisierung von Virtuozzo bietet den geringsten möglichen Overhead und den kleinstmöglichen Stromverbrauch heutiger Virtualisierungs-lösungen am Markt. Darüber hinaus senken die mit Virtuozzo ausgelieferten Verwaltungs-Tools die mit Verwaltungsaufgaben wie Server-Migration und -Backup verknüpfte Ressourcenvergeudung.

Quantitative Belege und Messwerte

Strom sparen durch Virtualisierung

Zur Quantifizierung der Stromeinsparungen betrachtete Host Europe wichtige Messwerte für Server in seinem Rechenzentrum. Gemessen wurde der von einem typischen Server ohne und mit Virtualisierung verbrauchte Strom sowie die für die Kühlung von Servern benötigte Strommenge. Die Ergebnisse dieser Messungen werden in der nachfolgenden Tabelle präsentiert.

	Einheiten	Beispiel 1
Server		
Gesamtanzahl Server	Server	2400
Gesamtanzahl Server nach Virt.	Server	600
Strom		
Server-Stromverbrauch (ohne Virt.)	kWh p. a.	1,752.00
Server-Stromverbrauch (mit Virt.)	kWh p. a.	2,628.00
Strom (ohne Virt.)	kWh / Monat pro Server	146.00
Strom (mit Virt.)	kWh / Monat pro Server	219.00
Kennzahl Kühlungskosten pro Server		1.50
Strom gesamt (ohne Virt.)	kWh / Monat pro Server	219.00
Strom gesamt (mit Virt.)	kWh / Monat pro Server	328.50
Stromkosten	\$ / kWh	0.1
Gesamt-stromverbrauch und –kosten pro Monat		
Strom (ohne Virt.)	kWh / Monat	525,600
Strom (mit Virt.)	kWh / Monat	197,100
Einsparungen		
	Prozent	63%
	\$ / Monat	\$ 32,850.00

Anmerkungen und Voraussetzungen:

- 1. Gesamtanzahl Server** wurde als Beispiel angegeben.
- 2. Gesamtanzahl Server nach Virtualisierung** ist die Gesamtanzahl der nach der Virtualisierung benötigten Server. Diese Schätzung basiert auf der hohen Servicequalität von Host Europe. Virtuozzo kann erheblich höhere Konsolidierungsraten bieten.
- 3. Messdaten für den Stromverbrauch (Server-Stromverbrauch)** sind Durchschnittswerte. Jeder einzelne Server verbraucht eine andere Menge an Strom – je nach Modell, Auslastung und Konfiguration.
- 4. Kennzahl Kühlungskosten** misst die Menge an Strom, die für die Beseitigung von Hitze benötigt wird. Diese Zahl ist viel niedriger als der Branchenstandard (2.0) aufgrund von moderner Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik, Wasserkühlungssystemen und Gebäudetechnik, die im modernen Rechenzentrum von Host Europe genutzt werden.
- 5. Stromkosten** ist ein durchschnittlicher Branchenwert und gibt nicht unbedingt die tatsächlichen Kosten von Host Europe wieder.

Weitere Sparpotenziale

Wenn die Voraussetzungen für das Virtualisierungsverhältnis geändert werden, sind sogar weitere Einsparungen beim Stromverbrauch möglich.

- 4:1 = 63 % Einsparungen (wie gezeigt)
- 6:1 = 75 % Einsparungen
- 10:1 = 85 % Einsparungen
- 20:1 = 93 % Einsparungen

Da Virtuozzo den geringsten möglichen Overhead verursacht, können Provider Einsparungen beim Stromverbrauch maximieren und den Verbrauch von Strom minimieren.

“Die Implementierung von Virtualisierung erhöhte unsere Nettomarge. Der Umsatz pro Kunde war zwar niedriger, aber durch den reduzierten Preis konnten wir mehr Kunden gewinnen und unser Geschäft vergrößern. Wir registrieren mehr als 1.000 VPS pro Monat.”

— Uwe Braun, Geschäftsführer, Host Europe

Implementierung von grüner Virtualisierung

Bei der Planung eines grünen Rechenzentrums mit Virtualisierung sind weitere Punkte zu bedenken. So ist z.B. die Stromdichte höher. Host Europe konzipierte sein neues Rechenzentrum für die Versorgung mit 4 Kilowatt pro Rack, während ältere Rechenzentren für die Versorgung mit 2 Kilowatt pro Rack ausgelegt waren. Unternehmen, die ein bestehendes Rechenzentrum in ein virtualisiertes Rechenzentrum umwandeln wollen, müssen die zusätzliche Strommenge beachten, die pro Quadratmeter Fläche verbraucht wird.

Virtualisierung hilft beim Ausgleich der höheren Stromdichte durch höhere Kundendichte. Host Europe stellte fest, dass trotz des doppelten Stromverbrauchs pro Rack zehnmal so viele Kunden in einem Rack untergebracht werden können.



Patrick Pulvermüller im neuen grünen Rechenzentrum von Host Europe

Weitere grüne Initiativen

Host Europe ist Mitglied von Green Grid, einem weltweiten Konsortium für die Entwicklung und Förderung von Energieeffizienz für Rechenzentren und für die Auslieferung von Informationsservices.

Darüber hinaus wird Host Europe „CO₂-neutralen“ Strom beziehen, d. h. Strom, der den CO₂-Ausstoß durch die CO₂-Reduzierung anderswo ausgleicht. CO₂-neutraler Strom kann wenige Cent pro Kilowattstunde mehr kosten als regulärer Strom.

Erfahren Sie mehr unter: www.swsoft.com/virtuozzo

Weitere Informationen

Virtuozzo-Dokumentation

Für die Online-Dokumentation zu Virtuozzo besuchen Sie bitte die SWsoft-Website:

<http://www.swsoft.com/virtuozzo>

Kontaktieren Sie SWsoft

Für weitere Informationen über die Produkte und Services von SWsoft rufen Sie bitte den Vertrieb von SWsoft unter 06151-42 996-0 an.

Kontaktieren Sie Host Europe

Für weitere Informationen über Host Europe rufen Sie bitte (08 00) 4 67 83 87 oder (02203)-10451040 an.



SWSOFT™

13755 sunrise valley drive
suite 600
herndon, va 20171
USA
main +1 703 815 5670
fax +1 703 815 5675

rheinstrasse 95-97
64295 darmstadt
germany
main +49 6151 42 996 0
fax +49 6151 42 996 11

www.swsoft.com