

Andreas Stiller

# Prozessorgeflüster

## Von Pi und St. Patrick

Die CeBIT 2016 präsentierte sich zwischen Pi- und St. Patrick's Day, zwischen IoT und Mainframes. Auch die neue aufgestellte Hewlett Packard Enterprise war dabei. Das Unternehmen kann sich bei Servern und vor allem bei Storage gut behaupten.

Allgemein feiert man am 17. März mit einem schönen Stout den St. Patrick's Day – aber auf der CeBIT war dieser Tag dem Gedenken an den Computerpionier Heinz Nixdorf gewidmet, der bei der allerersten CeBIT vor 30 Jahren im großen Nixdorf-Festzelt beim Tanzen einen tödlichen Herzanfall erlitt – just wie ein Schauspieler, der auf der Bühne stirbt. So musste er den Niedergang seiner Firma nicht erleben – und jetzt stirbt in Paderborn mit der Fujitsu-Niederlassung auch noch das letzte Überbleibsel. Es bleibt nur noch das Heinz-Nixdorf-Museumsforum.

Begonnen hatte die CeBIT am „Pi-Day“ ausgesprochen ruhig. Vielleicht hätte man bis dahin den Raspi 3[.14] verschoben sollen, dann hätte er diesen Tag beleben können und wäre mit Sicherheit das Highlight in der IoT-Halle 13 geworden. Inzwischen ist er zu Preisen zwischen 39 und 6200 Euro (jedenfalls laut Google Shopping) überall zu kaufen.

Intel zeigte in der erwähnten Halle 13 zusammen mit der Nürnberger Firma MyOmega, wie man Wein mit IoT-Technik anbaut (Projekt Tracovino). Dass der kleine Edison perfekt die Homebrew-Anlage in der Garage betreiben kann, hatte Intels EMEA-PR-Chef Markus Weingartner schon vor einiger Zeit auf YouTube unter Beweis gestellt. Man sieht: IoT kann sehr nützlich sein. Nach Ansicht von Telekom-Vorstand und T-Systems-Chef Reinhard Clemens wird es gar „ganze Branchen umkrepeln“, also nicht nur die von Winzern und Brauern.

Auch die ganz Großen, die Supercomputer, sind dabei, ganze Sphären umzukrempeln. Die meiste Aufmerksamkeit bekam dieser Tage wohl AlphaGo, der verteilte Google-Supercomputer, der einen der besten Go-Spieler geschlagen hat, wiewohl er zuweilen auch noch Niederlagen einstecken muss (Seite 44).

## Supercomputing

Anfang März wurde auch im Karlsruher Institut für Technologie (KIT), das unter anderem die größte deutsche Cloud im Hochschulbereich beherbergt, ein neuer Petaflops-Rechner in Betrieb genommen. Der von der schwäbischen Mittelstandsfirma Transtec für 7 Millionen Euro mit Lenovo-NeXtScale-Blades aufgebaute ForHLR II verwendet hocheffiziente Heißwasserkühlung, ähnlich wie der SuperMUC II am Leibniz-Rechenzentrum.

Mit seinen 1152 Knoten mit zweimal Xeon E5-2660v3 (Haswell-EP) sowie 21 „dicken“ Knoten mit vier Xeon E7-4830 (Haswell-EX) kommt ForHLR II auf eine theoretische Spitzenleistung von knapp einem 1 PFlops bei nur 420 kW Energieaufnahme. De facto dürfte er im Linpack-Benchmark etwa 800 TFlops erzielen, was rund Platz 100 in der aktuellen Top500-Liste bedeutet.

Hewlett Packard Enterprise hat mit der Apollo-8000-Linie ebenfalls heißwassergekühlte Rechner im Programm. Der schnellste ist ein Supercomputer namens Prometheus, der in Krakau der dortigen Akademie der Wissenschaften „einheizt“. Mit seinen 56 000 Xeon-Kernen schafft er 1,67 PFlops. Damit ist er fast der schnellste HP-Rechner in der aktuellen Top500-Liste überhaupt, nur hauchdünn geschlagen von einem normal gekühlten Gen9-Cluster.

Bewundern konnte man solche Hewlett-Packard-Hardware – nach zwölf Jahren Abstinenz – nun wieder auf einem eigenen Stand auf der CeBIT. Vor 15 Jahren noch hatte HP-Chefin Carly Fiorina mit Gerhard Schröder die CeBIT eröffnet, die damals rund 830 000 Besucher anzog. Dann „mergte“ HP mit Compaq und zog sich drei Jahre später von der CeBIT zurück – nun ist HP als HPE wieder da.

Ein SuperMUC-Ableger in Karlsruhe: der ForHLR II am KIT

Mit 25 Prozent Marktanteil ist HPE trotz kleinerer Einbußen nach Angaben des Marktforschungsinstituts IDC weiterhin größter Serverhersteller weltweit, klar vor Dell, IBM und Lenovo. Insgesamt legte der Servermarkt im letzten Quartal 2015 gut zu, um 5,3 Prozent gegenüber dem Vorjahresquartal. IBM konnte in diesem Quartal erstmals ohne die an Lenovo abverkaufte x86-Sparte Vergleichszahlen liefern und mit einem beeindruckenden Wachstum seiner z- und Power-Produkte punkten, 3 Prozent besser als der Marktdurchschnitt.

Die im letzten Jahr eingeführte z13 geht offenbar in diesem Marktsegment weg wie warme Semmeln, die Zuwächse liegen jedenfalls im zweistelligen Bereich. Die Maschine wurde im letzten Jahr erstmals zur CeBIT öffentlich vorgeführt und auch in diesem Jahr dürfte sie sicherlich zu den dicksten Eisen

## IDC: Weltweiter Servermarkt, Q4/2015

Firma	Umsatz	Marktanteil	Wachstum	Umsatz
	Q4/2015 (US-\$)			Q4/2014 (US-\$)
Dell	2558	16,7%	5,3%	2430
IBM	2162	14,1%	8,9%	1986
Lenovo	1136	7,4%	3,7%	1096
Cisco	927	6,1%	20,6%	769
ODM Direkt	1242	8,1%	4,2%	1192
Sonstige	3466	22,6%	9,2%	3174
<b>Summe</b>	<b>15305</b>	<b>100,0%</b>	<b>5,2%</b>	<b>14545</b>

gehören, inzwischen noch etwas aufgerüstet unter anderem mit mehr Security-Features.

In der Storage-Sparte sieht es für IBM allerdings nicht so gut aus, ebenso schlecht wie bei EMC, Dell und vor allem bei NetAPP. Die mussten zuletzt teils heftige Verluste einstecken. Nur der „neue“ Konkurrent HPE konnte kräftig um 8 Prozent zulegen. Insgesamt ging aber der Absatz für Total Enterprise Storage Systems im letzten Quartal um 2,2 Prozent zurück.

Apropos Dell und EMC – noch ist der Mega-Deal, also die Übernahme von EMC für 67 Milliarden Dollar, anders als häufig berichtet, nicht in trockenen Tüchern. Erst im Sommer soll die größte Übernahme im High-Tech-Bereich „ever“ abgeschlossen sein. Bislang läuft aber alles nach Plan. Ende Februar haben die amerikanischen Aufsichtsbehörden und dann am letzten Februartag auch die Europäische Kommission zugestimmt. Das Plazet der EMC-Aktieninhaber steht allerdings noch aus und rund ein Dutzend Klagen gegen die Übernahme sind auch noch anhängig. Die Zustimmung gilt aber als sicher, höchstens ein göttlicher Akt könnte den Zusammenschluss noch verhindern, so ein Board-Mitglied von EMC.

Eine Bedrohung könnte allenfalls noch die dramatische Entwicklung am Aktienmarkt mit sich bringen. Die von St. Patrick Gelsing geleitete 80-prozentige EMC-Tochter VMware, die drei Viertel der Marktkapitalisierung von EMC ausmacht, hat seit der Ankündigung fast 40 Prozent an Aktienwert verloren. (as@ct.de)



Foto: Markus Breig, KIT