

Link: <https://www.tecchannel.de/a/advertorial-ibm-linux-on-power,430565>

## Advertorial IBM Linux on POWER

Datum: 10.08.2005

**Zahlreiche Unternehmen arbeiten zur Zeit mit 64-Bit-Anwendungen, von denen die meisten unter UNIX ausgeführt werden. Viele dieser Unternehmen sind derzeit auf der Suche nach einer alternativen 64-Bit-Plattform, die ohne Einschränkungen den Leistungsmerkmalen der bisherigen entspricht. Aber auch einige, bisher auf Windows setzende Unternehmen denken über andere Strategien nach. Für all diese Unternehmen gibt es jetzt eine äußerst leistungsfähige und kostengünstige Alternative: Linux on POWER!**

IBM eServer Systeme sind für sind speziell für den Einsatz in Linux-Umgebungen konzipiert und optimiert. Sie verbinden Leistung, Funktionalität und Zuverlässigkeit der **IBM Power Architecture**<sup>1</sup> mit der Flexibilität der offenen Plattform Linux. Und die Virtualization Features bringen Funktionen in die Linux Welt, die bisher den Mainframes vorbehalten waren.

Nicht nur, dass Anwendungen auf Power-basierenden Systemen erheblich schneller sind, Unternehmen haben plötzlich auch ungeahnte Möglichkeiten: Logische dynamische Partitionierung (LPAR), Virtualisierung, Micropartitioning und Simultaneous Multi-Threading (SMT) waren in der bisherigen Linux Welt so nicht denkbar. Richten Sie bis zu zehn Partitionen (virtuelle Server) pro Prozessor ein. Fügen Sie wenn nötig einfach Prozessoren hinzu, oder nehmen Sie sie bei Bedarf wieder weg. Fangen Sie Lastspitzen mit der automatischen Lastverteilung und der Möglichkeit der Gewichtung zwischen den Micropartitions ab. Fast alles ist möglich<sup>(1)</sup>. Die Systeme sind hoch skalierbar und basieren auf einer flexiblen Architektur, die sogar eine reibungslose Ausführung von 32-Bit und 64-Bit Anwendungen auf derselben Plattform ermöglicht. Die Vorteile von **Linux on POWER**<sup>2</sup> im Einzelnen:

## 1. Einzigartige Leistung

Die POWER5-Prozessoren: Diese Chips sind nicht nur schnell, sie leisten auch mehr als vergleichbare Prozessoren. So liegen POWER5-basierende Systeme bei vielen Benchmarks nicht nur vorn, sondern erreichen die bessere Leistung auch noch mit weniger Prozessoren. Die Vorteile, die Sie davon haben:

- Schnellere Anwendungen
- Weniger Hardware und dadurch weniger Kosten
- Sensationelles Preis-Leistungs-Verhältnis
- Geringere Softwarelizenzkosten, z.B. bei Datenbanken

## 2. Flexibilität durch Virtualisierung

Dynamisch-logische Partitionierung (LPAR) verteilt Systemressourcen wie Prozessor, Memory und I/O schneller und variabel entsprechend Ihren Systemauslastungen und -erfordernissen. Die **Virtualisierungsfunktionen**<sup>3</sup> sind vielfältig: Durch Micro-Partitioning können bis zu zehn Partitionen pro physischen Prozessor eingerichtet werden. Das ermöglicht Ihnen die Konsolidierung bestehender Systeme, da Sie nun schon auf einem Einprozessorsystem mehrere virtuelle Server (Partitionen) einrichten und parallel mehrere Anwendungen, Betriebssysteme und Versionen ausgeführt und verwaltet werden können. Virtual I/O ermöglicht die Aufteilung von physischen Platten und Adaptern. Mit Virtual LAN können in den LPARs virtuelle Ethernet-Adapter konfiguriert werden. Durch Simultanes Multi-Threading (SMT) erscheint jeder Prozessor dem Betriebssystem wie zwei Prozessoren. Die Vorteile, die Sie davon haben:

- Optimale Hardware-Auslastung
- Weniger Hardware notwendig, dadurch weniger Kosten
- Verbesserte Anwendungsverarbeitung und höherer Datendurchsatz
- Gleichmäßig kurze Systemantwortzeiten

Dieses Advertorial stammt von IBM. Die darin enthaltenen Aussagen und Meinungen sind Aussagen und Meinungen dieses Unternehmens. Sie entsprechen deshalb nicht unbedingt denen der Redaktion.

### 3. Verfügbar, verfügbar, verfügbar...

Neben Leistung ist Verfügbarkeit eines der wichtigsten Kriterien bei Servern. Die so genannten Reliability Availability Serviceability (RAS) Features garantieren höchste Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Wartungsfreundlichkeit. Dazu gehören Serviceprozessor, hot-swap-fähige Plattenpositionen, hot-plug-fähige PCI-Steckplätze, Lüfter und Netzteile, redundante Kühlung, dynamische Prozessorfreigabe, interne Light Path Diagnostics-Funktionen und vieles mehr. Aufgabe der Ras-Features ist es, dass sich die eServer Systeme weitgehend autonom managen können und sie resistent gegen Ausfälle zu machen. IBM fasst das unter dem Begriff **Autonomic Computing**<sup>4</sup> zusammen. Die Vorteile, die Sie davon haben:

- Geringer Administrationsaufwand
- Weniger Kosten
- Minimalste Systemausfallzeiten

### 4. Große Auswahl an Anwendungen

Die Zeiten in denen Anwendungen für Linux nur in begrenztem Umfang verfügbar waren sind längst vorbei. Egal, ob im Bereich IT-Infrastruktur oder bei branchenspezifischen Lösungen, heutzutage stehen Unternehmen, die Linux auf POWER-Systemen einsetzen, Hunderte von **Linux-Anwendungen**<sup>5</sup> von ISVs (Independent Software Vendors) und der Open-Source-Community zur Auswahl - und es werden immer mehr. Die Vorteile, die Sie davon haben:

- Unabhängigkeit bei der Auswahl der Anwendungen
- Investitionsschutz durch breite Marktakzeptanz und ständig steigendes Angebot
- Vereinfachung durch einheitliche Linux Standards

### 5. Fazit

Wer Linux einsetzen oder sogar ganz umsteigen will, sollte Linux on POWER ins Auge fassen. Im wahrsten Sinne dieses Wortes lohnt es sich nämlich ein wenig genauer hinzusehen: Die IBM eServer Lösungen bieten gegenüber herkömmlichen Linux-Implementierungen entscheidende Vorteile. Neben Leistung pur gibt es aus der UNIX/Mainframe-Welt bekannte Funktionen inklusive – die Hardware lässt sich in mehrere virtuelle Systeme unterteilen. Die ideale Plattform also, um beispielsweise Ihre File-, Print oder Webserver zu konsolidieren. Nebenbei bauen Sie auf dem gleichen System eine Firewall auf und nutzen es als Mailserver. Und ihre spezifischen Geschäftsanwendungen laufen sicher und stabil in einer anderen Partition (virtuellem Server). Viele Möglichkeiten – ein Server. Kostenintensive, ständig wachsende Serverlandschaften gehören so der Vergangenheit an. Weniger ist eben doch manchmal mehr!

Testen, ausprobieren und prüfen kann man die Linux on POWER Funktionalitäten jetzt ganz einfach beim neu entstandenen **OpenPowerProject**.<sup>6</sup>

Übrigens: Die Leistungsfähigkeit der Power Architecture haben viele Anbieter am Markt erkannt und sind der **Power.org**<sup>7</sup> beigetreten. Und so kommen Prozessoren mit Power Architecture mittlerweile in Spielekonsolen bis hin zu Supercomputern zum Einsatz. Und wann bei Ihnen?

Dieses Advertorial stammt von IBM. Die darin enthaltenen Aussagen und Meinungen sind Aussagen und Meinungen dieses Unternehmens. Sie entsprechen deshalb nicht unbedingt denen der Redaktion.

## 6. IBM eServer – für jede Anforderung der passende Server:

Die IBM eServer p5: Noch mehr Leistung für Linux und AIX 5L

IBM steht für innovative Lösungen in Bezug auf Prozessortechnologie, Virtualisierung, Skalierbarkeit, Clustering und Autonomic Computing. Auf dieser Grundlage gehören die **IBM eServer p5-Systeme**<sup>8</sup> – die neuesten Modelle der IBM eServer pSeries-Produktfamilie – zu den weltweit leistungsstärksten, flexibelsten, zuverlässigsten und sichersten Systemen. Dank ihrer enormen Performance und Flexibilität bieten die IBM eServer p5-Systeme Unternehmen aller Größen die Möglichkeit zur Vereinfachung der IT-Infrastruktur, Sicherung kritischer Daten und Verringerung von Risiken bei der Umstellung auf On Demand Prozesse. Die p5-Systeme setzen darüber hinaus im UNIX- und Linux-Bereich völlig neue Maßstäbe, denn AIX 5L und Linux können gleichzeitig in unterschiedlichen Partitionen auf demselben System und sogar mit demselben Prozessor ausgeführt werden. Wie alle Systeme mit POWER5-Prozessor wurden auch die IBM eServer p5-Systeme für ein Höchstmaß an Performance und den Einsatz erweiterter Virtualisierungsfunktionen entwickelt. Ihr Unternehmen profitiert dadurch von einer äußerst kostengünstigen Auslastung seiner Ressourcen. Durch Funktionen zur Selbstverwaltung erhöht sich die Widerstandsfähigkeit Ihrer IT, sodass kritische Anwendungen ohne Unterbrechung des Systembetriebs bereitgestellt werden können. Integrierte Tools und Middleware versetzen Unternehmen in die Lage, On Demand Business Anwendungen zu entwickeln und herkömmliche Anwendungen auch über das Web einzusetzen. Die für die p5-Systeme verfügbaren CoD-Optionen (Capacity on Demand) unterstützen ein Wachstum Ihres Unternehmens durch ein Höchstmaß an Flexibilität und Skalierbarkeit.

## 7. IBM eServer OpenPower: Unglaublich günstige Server speziell für Linux

Die **IBM eServer OpenPower-Systeme**<sup>9</sup> basieren auf einer Hardwareplattform, die vom Mainframe abgeleitet und speziell für Linux-Umgebungen konzipiert wurde. Sie sind damit in der Lage, auch anspruchsvollste Kundenanforderungen zu erfüllen, denn sie bieten das Maß an Performance, Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Verarbeitungsleistung, das Unternehmen von High-End-Systemen erwarten – und zwar zu branchenüblichen Preisen. Die OpenPower-Server basieren auf der zuverlässigen 64-Bit-Architektur, die mit Hilfe optionaler Features – wie z. B. die dynamische logische Partitionierung (LPAR) – neben umfassender Sicherheit, Skalierbarkeit und Flexibilität auch Funktionen zur Virtualisierung bietet, die auf Einstiegssystemen nur selten zur Verfügung stehen. Die OpenPower-Systeme wurden für eine Performance der Enterprise-Klasse und eine hohe Produktivität zu einem äußerst günstigen Preis entwickelt.

## 8. IBM eServer BladeCenter JS20: Extrem hohe Flexibilität und Skalierbarkeit

Das **IBM eServer BladeCenter JS20-System**<sup>10</sup> ist eine Lösung, die für IBM Power Technologie in puncto Preis-Leistungs-Verhältnis völlig neue Maßstäbe setzt. Die Systeme basieren auf der Blade-Architektur, die eine problemlos skalierbare Verarbeitungsleistung in einem kompakten Design bietet. Die JS20-Systeme sind mit zwei 64-Bit-Prozessoren in IBM POWER-Technologie und Erweiterung durch 162 SIMD-Instruktionen (Single-Instruction, Multiple Data) ausgestattet. Sie eignen sich insbesondere für Gleitkomma-Anwendungen wie z. B. HMMER in der Bioinformatik, bei der Berechnung seismischer Prozesse, Kollisionsanalysen, Verarbeitung digitaler Signale und im Bereich Finanzservices. Das BladeCenter JS20-System ist darüber hinaus die ideale Lösung für hochleistungsfähige Cluster, Datenbank und technische Anwendungen, die auf ein Höchstmaß an Performance bei Gleitkommaverarbeitungen angewiesen sind. Die Flexibilität der JS20-Systeme kann durch die beliebige Kombination mit **HS20- oder HS40-Blade-Servern**<sup>11</sup> mit Intel® Xeon-Prozessor (32 Bit) und Windows®-Betriebssystem oder JS20-Blade-Servern unter AIX 5.2 in einem einzigen BladeCenter-Gehäuse sogar noch weiter gesteigert werden.

(1) Optional erhältliche Hardware Management Console (HMC) und/oder IBM Virtualization Engine Software notwendig.

Dieses Advertorial stammt von IBM. Die darin enthaltenen Aussagen und Meinungen sind Aussagen und Meinungen dieses Unternehmens. Sie entsprechen deshalb nicht unbedingt denen der Redaktion.

### Links im Artikel:

<sup>1</sup> <http://ad.doubleclick.net/clk;18779173;8655275;c?http://www-03.ibm.com/chips/power/index.html>

<sup>2</sup> <http://ad.doubleclick.net/clk;18779184;8655275;e?http://www-1.ibm.com/servers/eserver/linux/power/>

<sup>3</sup> <http://ad.doubleclick.net/clk;18779233;8655275;z?http://www-1.ibm.com/servers/eserver/about/virtualization/systems/>

<sup>4</sup> <http://ad.doubleclick.net/clk;18779231;8655275;x?http://www-03.ibm.com/autonomic/>

<sup>5</sup> <http://ad.doubleclick.net/clk;18779227;8655275;c?http://www-1.ibm.com/servers/eserver/linux/power/apps/all.html>

<sup>6</sup> <http://ad.doubleclick.net/clk;19205767;8655275;w?http://www.openpowerproject.org/de/>

<sup>7</sup> <http://ad.doubleclick.net/clk;18779226;8655275;b?http://www.power.org/home>

<sup>8</sup> <http://ad.doubleclick.net/clk;18779225;8655275;a?http://www-1.ibm.com/servers/de/eserver/pseries/>

<sup>9</sup> <http://ad.doubleclick.net/clk;18779224;8655275;z?http://www->

**1.ibm.com/servers/de/eserver/openpower**

<sup>10</sup> **<http://ad.doubleclick.net/clk;18779223;8655275;y?http://www->**

**1.ibm.com/servers/de/eserver/bladecenter/js20/more\_info.html**

<sup>11</sup> **<http://ad.doubleclick.net/clk;18779518;8655275;f?http://www->**

**1.ibm.com/servers/de/eserver/bladecenter/blade\_servers\_overview.html**

---

IDG Tech Media GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Vervielfältigung oder Weiterverbreitung in jedem Medium in Teilen oder als Ganzes bedarf der schriftlichen Zustimmung der IDG Tech Media GmbH. dpa-Texte und Bilder sind urheberrechtlich geschützt und dürfen weder reproduziert noch wiederverwendet oder für gewerbliche Zwecke verwendet werden. Für den Fall, dass auf dieser Webseite unzutreffende Informationen veröffentlicht oder in Programmen oder Datenbanken Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht. Die Redaktion übernimmt keine Haftung für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen. Für Inhalte externer Seiten, auf die von dieser Webseite aus gelinkt wird, übernimmt die IDG Tech Media GmbH keine Verantwortung.