

IBM Spectrum Computing Familie

Schnellere Ergebnisse für rechen- und datenintensive Anwendungen

IBM

Highlights

- Wettbewerbsvorsprung durch schnellere Ergebnisse und höheren Datendurchsatz
- Geringere Kosten durch Konsolidierung von IT-Silos und Auslastungsoptimierung
- Verwaltung der Komplexität heterogener Anwendungen, Benutzer und Standorte
- Bereitstellung geschäftskritischer Anwendungen und Workloads der nächsten Generation – standortbasiert, in der Cloud oder in hybriden Umgebungen
- Höherer ROI durch eine verbesserte Nutzung vorhandener Ressourcen und Vorteile durch eine horizontal skalierbare verteilte Umgebung

Die Vorzüge einer horizontal skalierbaren verteilten Plattform mit gemeinsamer Ressourcennutzung

Angesichts immer kürzerer Innovationszyklen benötigen Unternehmen und Organisationen eine Infrastruktur, die schnellere Ergebnisse für rechen- und datenintensive Anwendungen liefert. Diese Anwendungen unterstützen die Produktentwicklung, wichtige geschäftliche Entscheidungen sowie bahnbrechende Fortschritte in Bereichen wie Finanzdienstleistungen, Fertigung, digitale Medien, Öl und Erdgas, Life Sciences, öffentlicher Sektor, Forschung und Bildung.

Abteilungen werden durch lange Verarbeitungszeiten und explodierende Datenmengen gebremst. Gleichzeitig versuchen IT-Abteilungen, die Kosten zu drücken und die Servicequalität für die Geschäftsteams aufrechtzuerhalten. Außerdem sollen standardmäßige x86-basierte Ressourcen, Virtualisierung und Cloud genutzt werden, um den Einsatz von Beschleunigern wie GPUs zu ermöglichen. Dem steigenden Bedarf nach mehr Rechenleistung stehen zahlreiche Anwendungen gegenüber, die in unterforderten Infrastruktursilos mit geringer Auslastung ausgeführt werden.

High-Performance-Analysen und neue Generationen an Anwendungen verlangen von Ihrem Unternehmen, mehr Rechenleistung denn je bereitzustellen, wenn es wettbewerbsfähig bleiben möchte. Unternehmen sollten zunächst ihre aktuelle Ressourcenauslastung prüfen, bevor sie die Infrastruktur erweitern. Auch komplexe Verwaltungstools können die Leistung unnötig beeinträchtigen und das Budget belasten.

Unternehmen entdecken den Nutzen einer gemeinsamen, horizontal skalierten und verteilten Rechenplattform, die in der Lage ist, Cluster, Grids und Clouds dynamisch zu verwalten. Diese Plattform trägt zu Konsolidierung von IT-Silos bei und optimiert heterogene Anwendungen in einer dynamischen softwaredefinierten Recheninfrastruktur, die eine parallele oder Batch-Verarbeitung von Workloads mit geringer Latenz ermöglicht.

Leistung teilen und davon profitieren

Die Produkte und Services der [IBM Spectrum Computing Familie](#) beinhalten Resource- und Infrastructure-Management-Lösungen für verteilte, geschäftskritische HPC-, Analyse- und Big-Data-Anwendungen sowie eine neue Generation an Cloud-nativen Anwendungen, die zunehmend auf Open-Source-Frameworks wie Hadoop und Apache Spark angewiesen ist. IBM Spectrum Computing bietet Ihnen Lösungen, die Ihren aktuellen Anforderungen gerecht werden und mit Ihrem Unternehmen wachsen. Der Effekt: maximale Auslastung und höherer Durchsatz bei geringen Kosten und schneller Informationsgewinnung. IBM Spectrum Computing Produkte lassen sich mit IBM Spectrum Storage Lösungen integrieren, um die Geschwindigkeit und Effizienz von Speicher zu erhöhen und die Umstellung auf neue Workloads zu erleichtern.

Workload-Management in Perfektion: Automatische ressourcensensible Scheduling-Richtlinien für jede einzelne Aufgabe und Ressource sorgen für eine bessere Auslastung und höheren Durchsatz. Jobs werden automatisch gestartet und gestoppt und mit der richtigen Priorität der richtigen Ressource zugewiesen, sodass der Nutzen aller verfügbaren Bestandteile Ihrer Infrastruktur steigt (siehe Abbildung 1).

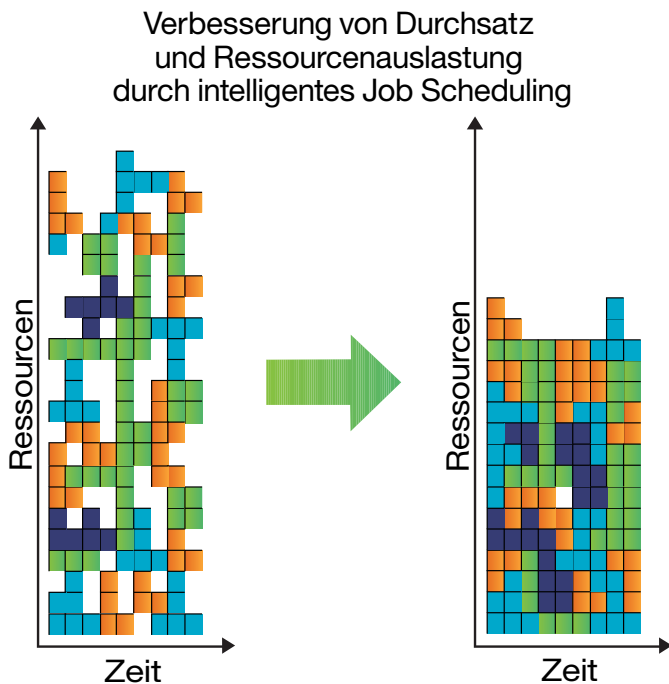


Abbildung 1. Höhere Effizienz durch ein automatisches ressourcensensibles Scheduling in IBM Spectrum Computing.

Weniger Komplexität: Heterogenität führt zu Komplexität, da Anwendungen oft sehr unterschiedliche Anforderungen an Hardware, Betriebssystem sowie physische, virtuelle und Cloud-fähige Ressourcen haben. IBM Spectrum Computing kann diese Komplexität verringern, indem Heterogenität verwaltet, IT-Silos in Shared Services zusammenfasst und das Management aller Ressourcen vereinfacht werden.

Verbesserte Benutzerfreundlichkeit: Ein benutzerfreundliches Webportal erleichtert Anwendern die Erteilung und Verwaltung von Jobs und kaschiert die Komplexität der zugrunde liegenden Verwaltungsobjekte (wie verschiedener Benutzergruppen, Standorte, Anwendungen und Workloads). IBM Spectrum Computing sorgt automatisch für eine

intelligente Ressourcenzuteilung, die sich am aktuellen Rechenbedarf orientiert und Ressourcen in virtuellen und physischen Domänen einschließt. Zugleich stellt es leistungsfähige Verwaltungs-, Überwachungs- und Analysefunktionen für Abrechnung, Berichterstattung und Steuerung bereit.

Übergang von einer statischen zu einer dynamischen Infrastruktur: Anwendungsworkloads werden automatisch von der am besten geeigneten Resource bedient, die lokal oder in der Cloud ausgeführt wird. So lassen sich statische IT-Infrastrukturen in eine dynamische, softwaredefinierte Infrastruktur verwandeln, die Eigenschaften von Workloads und Ressourcen berücksichtigt.

Intelligentes Workload- und Resource-Management

IBM Spectrum Computing stellt hochflexible richtlinienbasierte Scheduling-Modelle bereit, damit sich alle Jobs richtig priorisieren und den optimalen Ressourcen zuordnen lassen. Abrechnung und Zuweisung helfen Gruppen dabei, ihren Ressourcenanteil zur Erledigung geschäftlicher Aufgaben zu erhalten. Durch eine gerechte Verteilung und hohe Auslastung können Unternehmen mit den gleichen Ressourcen und Infrastrukturen mehr erledigen. Das Ergebnis: geringere Kosten.

IBM® Spectrum Computing ist ein führendes Produkt im Bereich von Infrastruktur- und Cloud-Management-Software:

- **9 der 10 größten** Unternehmen weltweit nutzen IBM Spectrum Computing
- **Mehr als 2.500** der weltweit anspruchsvollsten Kunden
- **Über 5.000.000** verwaltete Serverprozessoren
- **Über 20 Jahre** dynamisches, innovatives Wachstum

Erhöhen Sie den Durchsatz um das bis zu 150-Fache unter Verwendung von IBM Spectrum Computing Software für Simulation, Entwicklung und Forschung¹

Vereinfachte Einführung und Bereitstellung von High-Performance-Anwendungen

IBM Spectrum Computing erleichtert es Unternehmen, schneller geschäftliche Erkenntnisse aus Daten zu gewinnen, indem aktuellste horizontal skalierbare Anwendungen und Open-Source-Frameworks eingesetzt werden. IBM Spectrum Computing Lösungen sind einfach in der Verwaltung und

Verwendung und sorgen so für eine schnelle Systembereitschaft und hohe Benutzerproduktivität. Zu den wichtigsten Leistungsmerkmalen gehören webbasierte Oberflächen, eine effektive Workload-Verwaltung mit intelligentem Job Scheduling sowie eine flexible Anwendungsintegration. IBM Spectrum Computing lässt sich von einem standortbasierten Cluster auf verschiedene Cluster skalieren und unterstützt auch große, Cloud-basierte und hybride Installationen (siehe Abbildung 2).

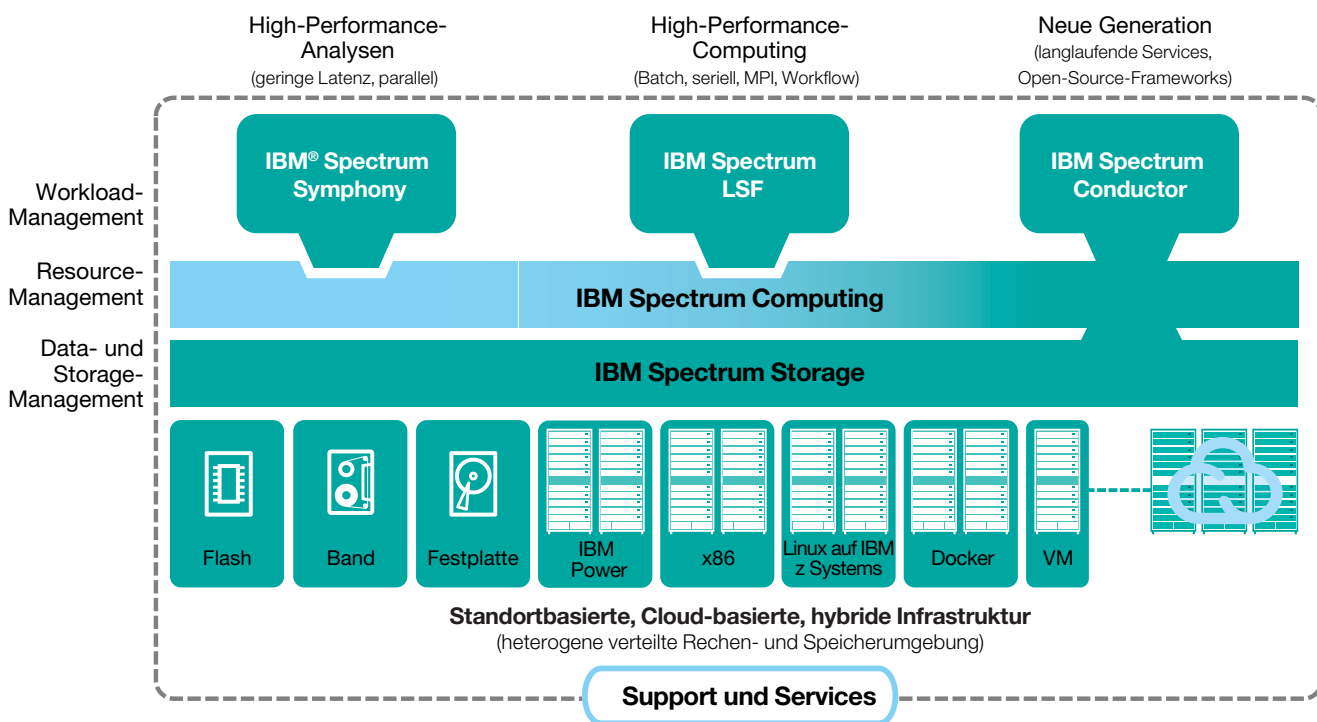


Abbildung 2. Architektur der IBM Spectrum Computing Familie inklusive IBM Spectrum Symphony, IBM Spectrum LSF und IBM Spectrum Conductor.

Wählen Sie die passenden IBM Spectrum Computing Produkte und Services aus

- **IBM Spectrum Symphony:** Workload- und Resource-Management mit hohem Durchsatz und geringer Latenz für rechen- und datenintensive Analyseanwendungen. IBM Spectrum Symphony kann über 1.000 Rechen-Engines pro Sekunde unterschiedlichen Workloads zuweisen – angesichts eines Overheads von weniger als einer Millisekunde kann der Durchsatz 17.000 Aufgaben pro Sekunde betragen.²
- **IBM Spectrum LSF:** Leistungsstarke und umfassende Workload-Management-Produkte für anspruchsvolle, verteilte und geschäftskritische heterogene HPC-Umgebungen. Hiermit lassen sich Millionen von Jobs skalieren, der Durchsatz um das bis zu 150-Fache erhöhen und Ressourcen im Petaflop-Bereich verwalten.³
- **IBM Spectrum Conductor:** Eine integrierte anwendungs- und datenoptimierte Plattform für ein effizientes Analysieren, Aufrufen und Schützen von Daten in horizontal skalierten Infrastrukturen. Durch Verwendung neuer Technologien wie Apache Spark und Docker lassen sich Erkenntnisse aus sämtlichen Daten um bis zu 60 Prozent schneller gewinnen.⁴
- **Services, Support und Schulungen für IBM Spectrum Computing:** Bewertungen, Beratungsdienstleistungen, eine optimierte Bereitstellung sowie Benutzerschulungen helfen Ihnen bei der Nutzenmaximierung.

Warum IBM?

IBM Spectrum Computing bietet ein umfassendes Portfolio an Workload-, Resource- und Infrastructure-Management-Lösungen, mit denen Sie Ihrem Unternehmen IT-Services

auf die effizienteste Weise bereitstellen. Die Optimierung der Ressourcenauslastung liefert schnellere Ergebnisse und reduziert Kosten. Die Angebote maximieren das Potenzial Ihrer Infrastruktur bei der Beschleunigung von HPC- und Analyseworkloads, Cloud-nativen Anwendungen der nächsten Generation und Open-Source-Frameworks wie Hadoop MapReduce und Apache Spark. IBM Spectrum Computing erlaubt es Ihnen, softwaredefinierte Rechenlösungen als Shared Service in einer Infrastruktur Ihrer Wahl bereitzustellen – standortbasiert, in der Cloud oder zwischen Standorten in einer hybriden Cloud.

IBM Spectrum Computing Lösungen unterstützen die Produktentwicklung, wichtige geschäftliche Entscheidungen sowie bahnbrechende Fortschritte in den Bereichen Finanzdienstleistungen, Fertigung, digitale Medien, Öl und Erdgas, Life Sciences, Einzelhandel, öffentlicher Sektor, Forschung und Bildung. Über 2.500 Kunden – darunter 23 der 30 weltweit größten Unternehmen – verlassen sich auf Lösungen von IBM Spectrum Computing.

Weitere Informationen

Weitere Informationen zur IBM System Computing Familie erhalten Sie von Ihrem IBM Ansprechpartner bzw. IBM Business Partner oder unter: ibm.com/spectrum-computing



IBM Deutschland GmbH

IBM-Allee 1
71139 Ehningen
ibm.com/de

IBM Österreich

Obere Donaustraße 95
1020 Wien
ibm.com/at

IBM Schweiz

Vulkanstrasse 106
8010 Zürich
ibm.com/ch

Die IBM Homepage finden Sie unter ibm.com/de

IBM, das IBM Logo, ibm.com, IBM Spectrum, IBM Spectrum Storage, LSF und Symphony sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Sind diese und weitere Markennamen von IBM bei ihrem ersten Vorkommen in diesen Informationen mit einem Markensymbol (® oder ™) gekennzeichnet, bedeutet dies, dass IBM zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Informationen Inhaber der eingetragenen Marken oder der Common-Law-Marken (common law trademarks) in den USA war. Diese Marken können auch eingetragene Marken oder Benutzungsmarken in anderen Ländern sein.

Eine vollständige Liste aller Markenzeichen von IBM finden Sie unter „Copyright and trademark information“ auf ibm.com/legal/copytrade.shtml

Marken-, Produkt- und Servicebezeichnungen anderer Unternehmen/Hersteller werden anerkannt.

Hinweise auf Produkte, Programme und Dienstleistungen von IBM in dieser Veröffentlichung bedeuten nicht, dass IBM diese in allen Ländern, in denen IBM vertreten ist, anbietet.

Ein Hinweis auf Produkte, Programme oder Dienstleistungen von IBM bedeutet nicht, dass nur Produkte, Programme oder Dienstleistungen von IBM verwendet werden können. Funktionell gleichwertige Produkte, Programme oder Dienstleistungen können alternativ verwendet werden.

IBM Hardwareprodukte werden fabrikneu hergestellt. In manchen Fällen können Hardwareprodukte neben neuen auch wiederverwendete Teile enthalten. Unabhängig davon gelten in jedem Fall die IBM Gewährleistungsbedingungen.

Diese Veröffentlichung dient nur zur allgemeinen Information. Änderungen vorbehalten. Aktuelle Informationen zu IBM Produkten und Dienstleistungen erhalten Sie bei Ihrem zuständigen IBM Vertriebspartner oder Reseller.

Diese Veröffentlichung enthält Internetadressen von anderen Herstellern als IBM. IBM übernimmt keinerlei Verantwortung für die auf diesen Websites enthaltenen Informationen.

IBM erteilt keine Rechts-, Rechnungsführungs- oder Auditorberatung bzw. sichert zu oder garantiert, dass seine Produkte oder Leistungsangebote zwangsläufig den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen entsprechen. Kunden sind für die Einhaltung der jeweiligen Gesetze und Vorschriften, darunter der nationalen Rechte und Vorschriften, selbst verantwortlich.

Fotos zeigen möglicherweise Konzeptstudien.

© Copyright IBM Corporation 2016



Bitte der Wiederverwertung zuführen

^{1,3} 'HPC Workload Management Tools: A Competitive Benchmark Study', ibm.com/services/forms/signup.do?source=stg-web&S_PKG=ov26443

² Basierend auf internen IBM Tests.

⁴ STAC Report: Spark Resource Managers, Phase 1 (28. März 2016), stacresearch.com/news/2016/03/29/IBM160229