



---

## Highlights

- Produktivitätsgewinn mit einzigartiger reproduzierbarer Performance
  - Verwaltung einer großen Anzahl von Jobs mit einer leistungsstarken, skalierbaren Architektur
  - Reduzierung geplanter Overhead-Kosten für eine hohe Auslastung
  - Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit durch die Bereitstellung geschätzter Job-Startzeiten und detaillierter Informationen über ausstehende Aufträge.
- 

# IBM Spectrum LSF

*Vollständiges Workload-Management für anspruchsvolle, geschäftskritische Computing-Umgebungen*

IBM® Spectrum LSF übernimmt die Verwaltung, beschleunigt Recherchen und Simulationen und gestaltet Workloads in dezentralisierten Rechenumgebungen. Die Lösung bietet eine umfangreiche Palette an intelligenten Scheduling-Funktionen, die gewährleisten, dass die richtigen Ressourcen automatisch den richtigen Jobs zugewiesen werden. So sorgen sie für maximale Anwendungsperformance und Effizienz. Mit leistungsstarken Verwaltungsfunktionen und einzigartiger Skalierbarkeit unterstützt IBM Spectrum LSF Sie dabei, die Vorteile heterogener Ressourcen zu nutzen. So stellen Sie sicher, dass sich die Ressourcenzuweisung stets an den geschäftlichen Prioritäten orientiert. Außerdem lassen sich Kosten reduzieren und Ergebnisse beschleunigen.

## Vereinfachter Verwaltungsaufwand

IBM Spectrum LSF fasst Ressourcen in Pools zusammen und verwaltet Anwendungsworkloads in stark verteilten Umgebungen. IBM Spectrum LSF setzt keinen dedizierten Cluster-Administrator voraus. Stattdessen lassen sich Aufgaben an Administratoren auf verschiedenen Ebenen im Unternehmen delegieren. Wenn Projektmanager und Geschäftseigentümer ihre eigene Gruppenmitgliedschaft und Richtlinien für die Ressourcenzuweisung kontrollieren, profitieren Benutzer von einem besseren Service und Administratoren reduzieren ihren Arbeitsaufwand.



## Erhöhte Reaktionsfähigkeit und Performance

IBM Spectrum LSF liefert im großen Maßstab hervorragende wiederholbare Performance für zuverlässigere Laufzeiten und schnellere Ergebnisse. Unabhängig davon, von wo die Jobs übermittelt werden, terminiert und sendet der Workload-Manager sie an den geeignetsten Rechenknoten oder Cluster. Reduzierungen in der Jobverteilung, der Planung und dem Kommunikationsaufwand verringert die Ausführungszeit für Jobs. Durch die erhöhte Skalierbarkeit und Effizienz kann IBM Spectrum LSF eine größere Anzahl von Jobs und größere Array-Anwendungen unterstützen.

## Optimierung der Auslastung durch intelligente Ablaufplanung

IBM Spectrum LSF stellt flexible, richtlinienbasierte Scheduling-Funktionen bereit und gewährleistet, dass die Ressourcen Benutzern, Gruppen und Jobs anhand Ihrer Service Level Agreements (SLAs) zugewiesen werden. Die auf der Auslastung basierende Verteilung bestimmt automatisch die Mindestlaufzeit, die für eine hohe Auslastungsrate im Cluster erforderlich ist. Wenn ein Job abgeschlossen wird, bevor die Mindestlaufzeit abgelaufen ist, kann IBM Spectrum LSF sofort einen anderen Job versenden, ohne auf einen Planungszyklus zu warten. Als Ergebnis werden mehr Aufgaben mit weniger Ressourcen und geringeren Verwaltungskosten ausgeführt.

Die Benutzeroberfläche zeigt vereinfachte Gründe für ausstehende Aufgaben, damit Benutzer den Hauptgrund klar erkennen, warum ihr Job noch nicht verarbeitet wurde. IBM Spectrum LSF kann identifizieren, welche ausstehenden Jobs tatsächlich anstehen und kann eine Startzeitvorhersage für die Jobs erstellen. Benutzer können auch weitere Ebenen in der Ursachenmeldung aufrufen, um eine ausführlichere Erklärung zu erhalten.

## Eine Umgebung, die mit Ihnen wächst

IBM Spectrum LSF unterstützt Organisationen auf ihrem Weg von kleinen Clustern zu großen, verteilten Rechenumgebungen vor Ort und in der Cloud.

IBM Spectrum LSF Suite für Workgroups und IBM Spectrum LSF Suite für HPC liefern komplette HPC-Managementlösungen für Organisationen, die Rechenumgebungen für Wissenschaft und Technik betreiben. Beide zeichnen sich durch die folgenden Funktionen aus:

- Cluster-Management und Bereitstellung
- Leistungsstarkes und dennoch einfaches Workload-Management
- Webfähige Job-Verwaltung
- Unterstützung für Linux auf IBM POWER8 Little Endian und x86.

IBM Spectrum LSF Community Edition ist eine kostenlose, voll integrierte Lösung für die Bereitstellung und das Management von HPC-Clustern, Workload-Scheduling, ein anwendungsorientiertes Portal und eine MPI-Bibliothek. Weitere Details erfahren Sie [hier](#).

Optionale Add-ons ermöglichen eine Erweiterung von IBM Spectrum LSF, sodass Sie eine umfassende Palette an Workload-Verwaltungsfunktionen nutzen können. Auf dieser Grundlage lassen sich Ihre HPC-Anforderungen problemlos erfüllen (Abbildung 1).

- **IBM Spectrum LSF Analytics:** Ein intelligentes Tool für die Visualisierung und Analyse riesiger Workload-Datenmengen für eine verbesserte Entscheidungsfindung
- **IBM Spectrum LSF Application Centre:** Eine funktionsreiche Umgebung für die Entwicklung benutzerfreundlicher, anwendungsorientierter Weboberflächen, die die Übermittlung, Verwaltung und Remote-Virtualisierung von Jobs vereinfachen. Die Webschnittstelle bietet eine Remote-Überwachung von Jobs, bequemen Zugriff auf Job-bezogene Daten und unterstützt die Ausführung grundlegender Aktionen

- **IBM Spectrum LSF Process Manager:** Eine leistungsstarke Oberfläche für die Entwicklung komplexer Engineering-Rechenprozesse, welche wiederholbare Best Practices dokumentieren, die von anderen Benutzern genutzt werden können. Integriert im IBM Spectrum LSF Application Center, um eine konsistente, Web-basierte Umgebung zu schaffen
- **IBM Spectrum LSF Data Manager:** Ein intelligenter Datenmanager für die Automatisierung des Datentransfers innerhalb und zwischen den IBM Spectrum LSF Clustern und für die 2-Wege-Kommunikation mit der Cloud
- **IBM Spectrum LSF License Scheduler:** Ein Lizenzverwaltungstool, das eine richtlinienbasierte Zuweisung und Verfolgung von kommerziellen Softwarelizenzen ermöglicht. Durch die Echtzeit-Überwachung der Lizenznutzung lässt sich die Produktivität verbessern und der Zugang zu Lizenzressourcen optimieren
- **IBM Spectrum LSF RTM:** Ein flexibles, echtzeitbasiertes Dashboard für die Überwachung globaler Workloads und Ressourcen. Zeitnahe Einblicke in den aktuellen Status Ihrer HPC-Umgebung helfen Ihnen bei der Entscheidungsfindung, der Reduzierung von Kosten sowie der Verbesserung der Service-Level
- **IBM Spectrum LSF Session Scheduler:** Eine Scheduling-Lösung für IBM Spectrum LSF Umgebungen mit hohem Durchsatz und geringer Latenz. Planung von Workloads mit hohem Durchsatz und geringer Latenz für schnellere und zuverlässigere Job-Lieferzeiten.

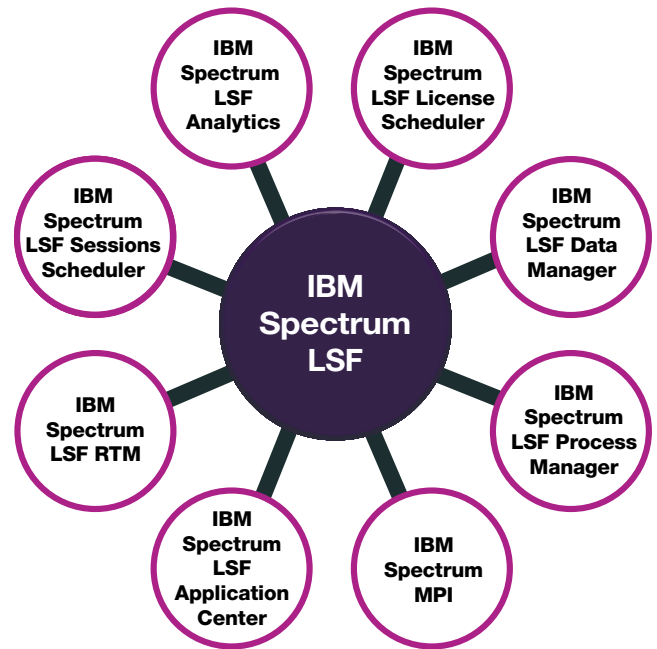


Abbildung 1. Die IBM Spectrum LSF Familie umfasst eine breite Palette an verfügbaren Add-on-Produkten.

## Warum IBM?

IBM Spectrum Computing bietet ein umfassendes Portfolio an softwaredefinierten Infrastrukturlösungen, die Ihrer Organisation helfen, IT-Services auf die effizienteste Art und Weise bereitzustellen, die Ressourcenauslastung für schnellere Ergebnisse zu optimieren und Kosten zu senken. Diese Angebote helfen bei der Maximierung des gesamten Potenzials Ihrer Infrastruktur und beschleunigen Analysen, HPC, Hadoop, Apache Spark und Cloud-basierte Anwendungen in jeder Größenordnung. Außerdem extrahieren sie Erkenntnisse aus Ihren Daten und hochwertigere Produkte werden schneller auf den Markt gebracht.

Unabhängig davon, ob sie in einem Rechenzentrum (DC) oder in der Cloud bereitgestellt werden, gelten IBM Spektrum Computing Lösungen als Systemsoftware der Wahl für technische und HPC-Anwendungen. Das schließt rechen- und datenintensives Design, Fertigung, Finanzanalyse, Wirtschaft und Forschungsanwendungen ein. Der Kernwert des Portfolios besteht in der Vereinfachung und Beschleunigung von Hochleistungs-simulationen und Analysen, um Ihnen Einblicke in Ihr Unternehmen, Produkte und die Wissenschaft zu gewähren.

## Weitere Informationen

Weitere Informationen über die IBM Spectrum LSF Produktfamilie erhalten Sie von Ihrem IBM Vertriebsbeauftragten, Ihrem IBM Business Partner (BP) oder unter: [ibm.com/systems/spectrum-computing/products/lsf](http://ibm.com/systems/spectrum-computing/products/lsf)



### IBM Deutschland GmbH

IBM-Allee 1  
71139 Ehningen  
[ibm.com/de](http://ibm.com/de)

### IBM Österreich

Obere Donaustraße 95  
1020 Wien  
[ibm.com/at](http://ibm.com/at)

### IBM Schweiz

Vulkanstrasse 106  
8010 Zürich  
[ibm.com/ch](http://ibm.com/ch)

Die IBM Homepage finden Sie unter [ibm.com/de](http://ibm.com/de)

IBM, das IBM Logo, [ibm.com](http://ibm.com), IBM Spectrum und LSF 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 dieser Informationen Inhaber der eingetragenen Marken oder der Benutzungsmarken (common law trademarks) in den USA war. Diese Marken können auch eingetragene Marken oder Common-Law-Marken in anderen Ländern sein.

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

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern. Alle übrigen Namen von Unternehmen, Produkten und Dienstleistungen können Marken anderer Rechteinhaber sein.

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

Hinweise auf Produkte, Programme oder Dienstleistungen von IBM bedeuten nicht, dass nur Produkte, Programme oder Dienstleistungen von IBM verwendet werden können. Es können stattdessen alle anderen entsprechenden Produkte, Programme und Leistungen genutzt 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 der allgemeinen Information.

Änderungen vorbehalten. Aktuelle Informationen zu IBM Produkten und Services erhalten Sie über den zuständigen IBM Business Partner.

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 Auditberatung bzw. sichert zu oder garantiert, dass seine Produkte oder Leistungsangebote zwangsläufig den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen entsprechen. Die Kunden sind für die Einhaltung der jeweiligen Gesetze und Vorschriften, darunter der nationalen Rechte und Vorschriften, verantwortlich.

Fotos zeigen auch Konzeptstudien.

© Copyright IBM Corporation 2016



Bitte der Wiederverwertung zuführen