

Von Blade-Servern bis zu Super-Clustern für Rechenzentren – Escala-Server und -Lösungen verbinden einzigartige Leistungsfähigkeit, Virtualisierungs-Flexibilität, Integration und Service in offenen IT-Ökosystemen, um Tausende von Benutzern zu unterstützen und 24x7-Verfügbarkeit und -Service-Levels zu gewährleisten – und bieten dabei eine erstaunliche Energie-Effizienz.

## Bull Escala – The Power of Choice

### Effizient und leistungsstark

- Bahnbrechende Benchmark-Ergebnisse im Transaktionsumfeld und für Internet/Java dank Power6-Technologie.
- Im Vergleich zur vorherigen System-Generation verdoppelte Leistung bei gleichem Stromverbrauch.
- Reduzierte Lizenzkosten für Software dank außergewöhnlich leistungsstarker CPUs.

### Flexibel

- Vom Einstiegsserver mit einem Prozessor bis zum 64-Wege High End-Server: Escala bietet immer die Leistung, die Sie benötigen.
- Blade-Server mit zwei oder vier Prozessorkernen für Scale-Out-Anwendungen – im gleichen Chassis flexible mit Intel-basierten Blades mischbar.
- Power on Demand: Unmittelbare Bereitstellung zusätzlicher Ressourcen (Prozessoren, Hauptspeicher) bei neuen Leistungsanforderungen.
- Unerreichte Datenbank-Performance durch volle 64-bit Unterstützung bei gleichzeitiger, kompromissloser Unterstützung von 32-bit Applikationen.

### Zuverlässig

- Selbstheilungs-Funktionen reduzieren ungeplante Standzeiten um den Faktor 5, verglichen mit früheren Escala-Generationen.
- Fehler in CPU, Memory und PCI-Bus werden transparent und ohne Unterbrechung der Anwendung isoliert.
- Führende Hochverfügbarkeits- und Clusterlösungen für bis zu 32 Knoten.
- AIX®-Betriebssystem, HACMP und ARF-Software, die Nr. 1 in puncto Robustheit.

### Die ideale Konsolidierungsplattform

- Server-Virtualisierung durch dynamisches Logical Partitioning (DLPAR):
  - Durch Mikropartitionierung können hoch granulare logische Partitionen (virtuelle Server) erstellt werden.

- Virtuelles I/O und virtuelles LAN für die partitionsübergreifende Nutzung von physischem Plattenspeicher und der Netzkommunikation.
- Perfekte Isolierung von Workloads und Fehlern zwischen den Partitionen für störungsfreien Betrieb.
- Simultaner Support verschiedener AIX®- und Linux-Versionen für reibungslose Anwendungsmigration.
- Einfache Einrichtung 'virtueller' Test-Server für neue OS- oder Anwendungs-Releases aus existierenden Ressourcen durch DLPAR.
- Workload-Partitions (WPAR) zur Virtualisierung von Workloads (ab AIX 6.1)
  - Einrichten virtueller Server mit gekapselten Laufzeitumgebungen innerhalb von Minuten.
  - Drastisch reduzierter Administrationsaufwand.
  - Verlagerung von Anwendungen im laufenden Betrieb über die Grenzen physischer Server durch ‚Live Application Mobility‘.
- ‚Live Partition Mobility‘ ermöglicht den Transfer kompletter virtueller Maschinen im laufenden Betrieb auf andere physikalische Server.
- Bull Performance-Report (BPR) vereinfacht die Verwaltung und Performanceanalyse und -vorhersage von virtuellen Servern.

### High-End Speicherlösungen

- Plattensubsysteme von EMC, NEC und NetApp
- Backup/Archiv-Lösungen von Bull, STK, Overland, Veritas und Legato.

### Bull Services: Wissen und Erfahrung

- GlobalCare: modulares Wartungsangebot, verfügbar 7 Tage in der Woche in Ihrer unmittelbaren Nähe.
- Vordefinierte Service-Pakete zu Festpreisen für eine erfolgreiche und schnelle Implementierung Ihrer neuen Systeme.

Modellübersicht



Architect of an Open World™



# Escala PL: Tower- und Rackserver – Technische Daten

ESCALA PL MODELL	PL160/260/460	PL860 R/T	PL1660R-L	PL1660R	PL3260R	PL6460R
Gehäuseform	19" 4U Drawer oder Tower	19" 4U Drawer oder Tower	19" 4U Drawer	19" 4U Drawer	19" 4U Drawer	42U 24" System Frame und max. 4 Erweiterungsframes
Max Anzahl Building Blocks	-	2	2 (8U)	4 (16U)	4 (16U)	-
<b>CPU UND HAUPTSPEICHER</b>						
Prozessortyp	Power6	Power6	Power6	Power6	Power6	Power6
Prozessoren (Cores) pro System	1/2/4	2, 4, 6, 8	4, 8, 16	2, 4, 8, 12, 16	4, 8, 16, 24, 32	8, 16, 32, 48, 64
Taktfrequenz GHz (min/max)	4.2 / 4.7 (ab PL260)	3.5 / 4.2 / 5.0	3.6	3.5 - 5.0	4.2	4.2 / 5.0
Hauptspeicher (std./max.)	1 GB - 64 GB DDR2	3.5 GHz: 1 GB - 128 GB 4.2 GHz: 1 GB - 256 GB	8 GB - 384 GB	2 GB - 768 GB	2 GB - 768 GB	16GB - 4TB
L2-Cache/Core	8 MB pro Dualcore	8 MB pro Dualcore	8 MB pro Dualcore	8 MB pro Dualcore	8 MB pro Dualcore	8 MB pro Dualcore
L3-Cache	N/A	32 pro Dualcore	32 pro Dualcore	32 pro Dualcore	32 pro Dualcore	32 MB pro Dualcore
<b>SICHERHEITSMERKMALE</b>						
ECC Chipkill Memory	•	•	•	•	•	•
Service-Prozessor / redundant	• / -	• / -	• / •	• / •	• / •	• / •
Hot-swap Disks	•	•	•	•	•	•
Dyn. Prozessor Deallokation	•	•	•	•	•	•
Dyn. PCI-Bus Slot Deallokation	•	•	•	•	•	•
Dyn. Firmware-Upgrade	•	•	•	•	•	•
Hot-plug PCI-Steckplätze	•	•	•	•	•	•
Redundante hot-plug Netzteile	opt.	opt.	•	•	•	•
Redundante hot-plug Lüfter	•	•	•	•	•	•
<b>ERWEITERUNGSMÖGLICHKEITEN</b>						
PCI-Slots	3 PCIe 8x, 2 PCI-X	3 PCIe 8x, 2 PCI-X	6-126 (PCI-X und PCIe)	6-336 (PCI-X und PCIe)	6-336 (PCI-X und PCIe)	20-600 (PCI-X)
Platten-/Media-Einschübe (Basis)	6 / 2 (1 Slimline)	6 / 2 (1 Slimline)	6 / 1 Slimline	6 / 1 Slimline	6 / 1 Slimline	16 / 1 DVD / 3 Sliml.
Erw.-Drawer: PCI & Disk / PCI / Disk	opt. / - / opt.	opt. / - / opt.	opt. / opt. / -	opt. / opt. / -	opt. / opt. / -	1-30 / - / -
<b>SCHNITTSTELLEN IN DER BASIS</b>						
Interner SAS Disk-Adapter	1 (RAID optional)	1 (RAID optional)	1 pro Building Block	1 pro Building Block	1 pro Building Block	4 SCSI
USB 2.0/HMC Ports/System Ports	3 / 2 / 2	3 / 2 / 2	2 / 2 / 2	2 / 2 / 2	2 / 2 / 2	16 / 2 / -
10/100/1000 Mbps Ethernet	2 (opt. 4x 1GB/2x 10GB)	2 (opt. 4x 1GB/2x 10GB)	1 Dual Port 1GB Ethernet	1 Dual Port 1GB Ethernet	1 Dual Port 1GB Ethernet	opt.
<b>PowerVM TECHNOLOGIEN</b>						
POWER Hypervisor™	• (max 10 DLPARs)	• (max 80 DLPARs)	• (max 160 DLPARs)	• (max 160 DLPARs)	• (max 160 DLPARs)	• (max 256 DLPARs)
PowerVM Express Edition <sup>1</sup>	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.
PowerVM Standard Edition <sup>2</sup>	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.
PowerVM Enterprise Edition <sup>3</sup>	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.
Unterstützt Power on Demand	-	-	•	•	•	•
<b>LEISTUNG (RPERF)*</b>						
1 Core	8.39	-	-	-	-	-
2 Cores	15.95 / 20.13	15.85 / 18.38 / 21.18	-	15.85 - 21.16	-	-
4 Cores	31.48 / 39.73	31.27 / 36.28 / 41.81	31.30	31.69 - 42.32	35.50	-
6 Cores	-	45.04 / 52.24 / 60.20	-	-	-	-
8 Cores	-	58.80 / 68.20 / 78.60	57.30	58.95 - 78.71	64.96	75.58 / 87.10
12 Cores	-	-	-	83.35 - 111.30	113.68	-
16 Cores	-	-	100.30	105.75 - 141.21	153.46	142.90 / 164.67
32 Cores	-	-	-	-	193.25	266.51 / 307.12
48 Cores	-	-	-	-	-	373.60 / 430.53
64 Cores	-	-	-	-	-	479.89 / 553.01
<b>BETRIEBSSYSTEM, SOFTWARE</b>						
AIX™ Version	5.3 / 6.1	5.3 / 6.1	5.3 / 6.1	5.3 / 6.1	5.3 / 6.1	5.3 / 6.1
Red Hat RHEL 4.5/ SUSE SLES 10	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.
HACMP v5.4 / ARF v5 / ARF v6	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.	opt.
Bull Performance Report Server Ed.	•	•	•	•	•	•
<b>ABMESSUNGEN, UMGEBUNG</b>						
Höhe x Breite x Tiefe (mm) Drawer	172 x 442 x 573	175 x 440 x 730	174 x 483 x 824	174 x 483 x 824	174 x 483 x 824	2014 x 775 x 1486
Höhe x Breite x Tiefe (mm) Tower	535 x 190 x 590	540 x 183-283 x 778	-	-	-	(pro Frame)
Gewicht (typisch)	35.5 Kg	54.4 Kg	63.6 Kg	63.6 Kg	63.6 Kg	1542 Kg
Leistungsaufnahme (Watt)	1100	1400	1400	1400	1400	27500
Wärmeabgabe (BTU/hr)	3754	4778	4778	4778	4778	93840
Umgebungstemperatur (min./max.)	5° - 35° C	5° - 35° C	5° - 35° C	5° - 35° C	5° - 35° C	10° - 28° C
Luftfeuchtigkeit (min./max.)	8% - 80%	8% - 80%	8% - 80%	8% - 80%	8% - 80%	20% - 80%
<b>SERVICE</b>						
Standard	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre
Optional	GlobalCare	GlobalCare	GlobalCare	GlobalCare	GlobalCare	GlobalCare

<sup>1</sup> Bis zu 3 Partitionen pro Server, Application Virtual Environment, Virtualisierte Platten und Laufwerke (VIOS), Shared Processor Pool und Integrated Virtualization Manager (IVM)  
<sup>2</sup> PowerVM Express Edition plus Micro-Partition mit bis zu 10 Mikropartitionen pro Prozessor; Multiple Shared Processor Pools; Virtual I/O Server mit IVM; Shared Dedicated Capacity  
<sup>3</sup> PowerVM Standard Edition plus Live Partition Mobility  
\* rPerf = Relative Performance im Vergleich zu anderen AIX™-basierten Servern

# Escala Bladeserver – Technische Daten

ESCALA BLADE MODELL	EL260	EL460	BL460
Format	Belegt einen Einschub im Blade Chassis Standard (7U) oder Blade Chassis Enterprise (9U)	Belegt einen Einschub im Blade Chassis Enterprise (9U)	Belegt einen Einschub im Blade Chassis Enterprise (9U)
<b>CPU UND HAUPTSPEICHER</b>			
Prozessortyp	Power6	Power6	Power6+
Prozessoren (Cores) pro System	2	4	4
Taktfrequenz GHz (min/max)	3.8	4.0	4.2
Hauptspeicher (std./max.)	2GB - 32GB DDR2/667 16GB - 64GB DDR2/533	2GB - 16GB DDR2/667 16GB - 32GB DDR2/533	4GB - 32GB DDR2/667 16GB - 64GB DDR2/400
DIMM Slots	8	4	8
L2-Cache/Core	4 MB	4 MB	4 MB
<b>PLATTENSPEICHER UND NETZWERK</b>			
Interner Plattenspeicher	0-2 SAS-Festplatten (2,5"), 73 oder 146 GB Kapazität, Non Hot-Swap	0-1 SAS-Festplatte (2,5"), 73 oder 146 GB Kapazität, Non Hot-Swap	0-1 SAS-Festplatte (2,5"), 73, 146 oder 300 GB Kapazität, Non Hot-Swap oder 1 SSD Drive, 69GB
Unterstützt RAID	• (RAID 0/1)	-	-
10/100/1000 Mbps Ethernet	Integrierter PCI-Express Adapter mit Dual 1GB Ethernet, optional Dual 1GB Ethernet Mezzanine-Karte	Integrierter PCI-Express Adapter mit Dual 1GB Ethernet, optional Dual 1GB Ethernet Mezzanine-Karte	Integrierter PCI-Express Adapter mit Dual 1GB Ethernet, optional Dual 1GB Ethernet Mezzanine-Karte
<b>ERWEITERUNGSMÖGLICHKEITEN</b>			
I/O Erweiterungen	Integrierter PCI-Express Connector für High Speed und Legacy Mezzanin-Karten	Integrierter PCI-Express Connector für High Speed und Legacy Mezzanin-Karten	Integrierter PCI-Express Connector für High Speed und Legacy Mezzanin-Karten
Optionale Connectivity	4GB Fibre Channel, 1 oder 10 GB Ethernet, 1x oder 4x InfiniBand	4GB Fibre Channel, 1 oder 10 GB Ethernet, 1x oder 4x InfiniBand	4/8GB Fibre Channel, 1 oder 10 GB Ethernet, 1x oder 4x InfiniBand, SAS-Erweiterung
<b>SYSTEMMANAGEMENT</b>			
Integrierter Systemmanagement-Prozessor	•	•	•
Light Path Diagnose	•	•	•
Prädiktive Fehleranalyse	•	•	•
Serial over LAN	•	•	•
IMPI-Konformität	•	•	•
<b>PowerVM TECHNOLOGIEN</b>			
POWER Hypervisor™ <sup>2</sup>	• (max 20 DLPARs)	• (max 40 DLPARs)	• (max 40 DLPARs)
PowerVM Express Edition <sup>3</sup>	opt.	opt.	opt.
PowerVM Standard Edition <sup>4</sup>	opt.	opt.	opt.
PowerVM Enterprise Edition <sup>5</sup>	opt.	opt.	opt.
<b>LEISTUNG (RPERF)*</b>			
2 Core	14.71	-	-
4 Cores	-	30.26	36.28
<b>BETRIEBSSYSTEM, SOFTWARE</b>			
AIX 5L™ Version	5.3 / 6.1	5.3 / 6.1	5.3 / 6.1
Red Hat RHEL 4.5/ SUSE SLES 10	opt.	opt.	opt.
HACMP v5.4 / ARF v5 / ARF v6	opt.	opt.	opt.
<b>ABMESSUNGEN, UMGEBUNG</b>			
Höhe x Breite x Tiefe (mm) Blade	245 x 29 x 445	245 x 29 x 445	245 x 29 x 445
Höhe x Breite x Tiefe (mm) Standard Chassis	305 x 442 x 711	-	305 x 442 x 711
Höhe x Breite x Tiefe (mm) Enterprise Chassis	400 x 442 x 711	400 x 442 x 711	400 x 442 x 711
Gewicht Chassis (typisch)	40-159 Kg	40-159 Kg	40-159 Kg
Umgebungstemperatur (min./max.)	10° - 35° C	10° - 35° C	10° - 35° C
Luftfeuchtigkeit (min./max.)	8% - 80%	8% - 80%	8% - 80%
<b>SERVICE</b>			
Standard	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre
Optional	GlobalCare	GlobalCare	GlobalCare



# Warum Bull Escala?

## Entdecken Sie die wichtigsten 10 Gründe

- 1 - **„Die führende Unix / RISC-Technologie“ ( Quelle: GARTNER)**  
Wählen Sie für Ihre Unix-IT das stärkste Fundament!
- 2 - **Die Flexibilität von On-Demand & Virtualisierung**  
Für Wachstum und Echtzeit-Anpassung an wechselnde aktuelle Anforderungen.
- 3 - **15.000 AIX™ Anwendungen und die Offenheit von Open Source**  
Wählen Sie das größte Unix-Portfolio für Ihre Anwendungen!
- 4 - **Die beste Umgebung für die Unix-Konsolidierung**  
Vereinfachen Sie Ihre IT, senken Sie Ihre Kosten! Escala PL macht es Ihnen leicht!
- 5 - **Freiheit der Wahl**  
Sie wollen Leistung und Freiheit? Escala PL bietet Ihnen beides!
- 6 - **Das IT-Ökosystem mit einem umfassenden Angebot offener Lösungen**  
Mit Bull erhalten Sie Zugang zum derzeit breitesten Lösungs- und Serviceangebot!
- 7 - **Einsatzfertige Lösungen**  
HA, SAN, Backup, Recovery... kein Problem: Lösungen von Bull sind bereit, wenn Sie es sind!
- 8 - **Unglaublich attraktive Preise**  
Testen Sie uns - Sie werden überrascht sein!
- 9 - **Das leistungsfähigste AIX™ Expert Center in Europa**  
Beratung in Ihrer Nähe - von kompetenten Experten. Und mit direktem Zugriff auf unseren 3rd Level Hersteller-Support!
- 10 - **Die Erfahrung eines bewährten Anbieters**  
Mehr als 80.000 Escala Server in 75 Ländern sind derzeit im Einsatz!



The power of choice

Weitere Informationen unter [www.bull.de/escala](http://www.bull.de/escala)

AIX ist ein Warenzeichen der IBM Corp. und wird unter Lizenz verwendet.

Etwaige sonstige bestehende Warenzeichen oder gewerbliche Schutzrechte an den in dieser Broschüre zitierten Bezeichnungen erkennen wir an.

### Deutschland:

Bull GmbH  
Von-der-Wettern-Straße 27  
51149 Köln  
Tel +49 2203 305-0  
Fax +49 2203 305-1818  
[info@bull.de](mailto:info@bull.de)  
[www.bull.de](http://www.bull.de)

### Österreich:

Bull GmbH  
Lemböckgasse 49  
1230 Wien  
Tel.: +43 (0)1-891 36-0  
Fax: +43 (0)1-891 36-3317  
[info@bull.at](mailto:info@bull.at)  
[www.bull.at](http://www.bull.at)

### Schweiz:

Bull (Schweiz) AG  
Wallisellerstraße 116  
8152 Opfikon  
Tel.: +41 (0)43 455 80 90  
Fax: +41(0)43 455 80 99  
[info@bull.ch](mailto:info@bull.ch)  
[www.bull.ch](http://www.bull.ch)