



# IBM System z9

## Softwarekosten und Preis / Leistung

Bad Reichenhall  
24.11.2006

*Jürgen Ley*  
*Brandmanagement*  
*IBM Stuttgart*



# Agenda: Preis /Leistung System z9



§ Einführung  
Mythos / Realität Mainframe



§ Softwaregebühren System z9



§ Hardware System z9 EC und BC  
- z/VSE  
- z/VM  
- Linux for System z



§ Neu! Ankündigung Oracle – IBM  
§ Zusammenfassung



IBM z/Architektur™

# HABEN Sie solche Aussagen gehört?

" Der Mainframe kostet 2x, 5x im Vergleich zu verteilten Systemen“ Mainframe

“Mainframe Softwarekosten sind zu hoch und zwingen mich die Plattform zu verlassen” Mainframe

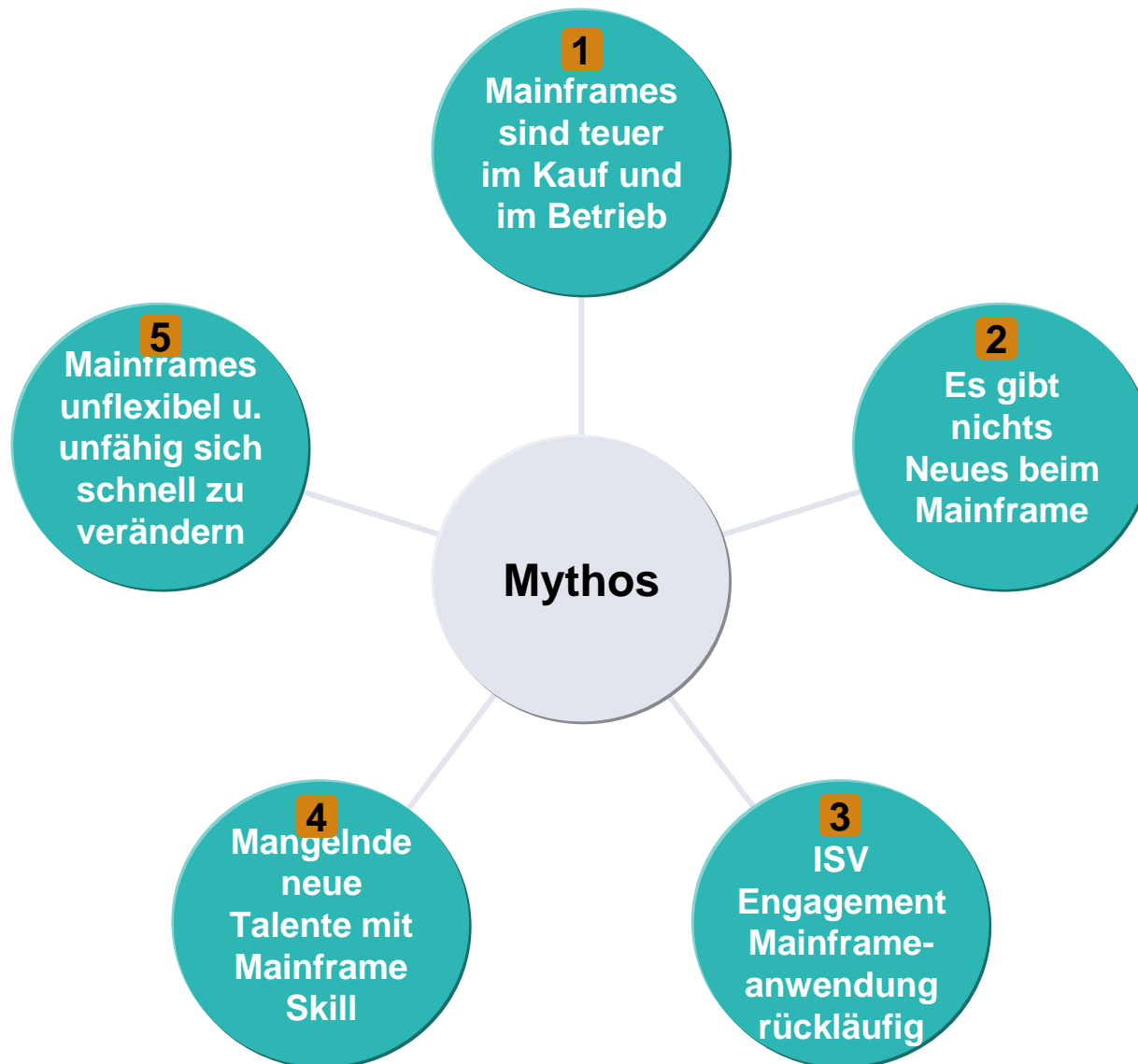
"Wir haben die Strategie den Mainframe zu verlassen“ Mainframe

“Wir fügen ständig neue Server und Personal dazu“ Distributed

“Unsere Infrastruktur wird nicht von unseren Servern unterstützt” Distributed

**Tatsache ist, dass nicht alle Server alles gut machen...und unrationale Auswahl von Servern kann die TCO negativ beeinflussen**

# Mythos: Aussagen zum Mainframe



# IBM System z ein ganzheitlicher Ansatz für Systemdesign - das 'Computing Model' für IT-Business

## § Einsatz führender Industrietechnologien

- ▶ Server
- ▶ z/VSE, Linux® und Middleware
- ▶ Storage und Netztechnologie

## § Design für Widerstandsfähigkeit und Sicherheit im System

## § Das System mit intelligentem Design für Selbstoptimierung

## § Quality-of-Service Anforderungen bestimmen Plattformauswahl

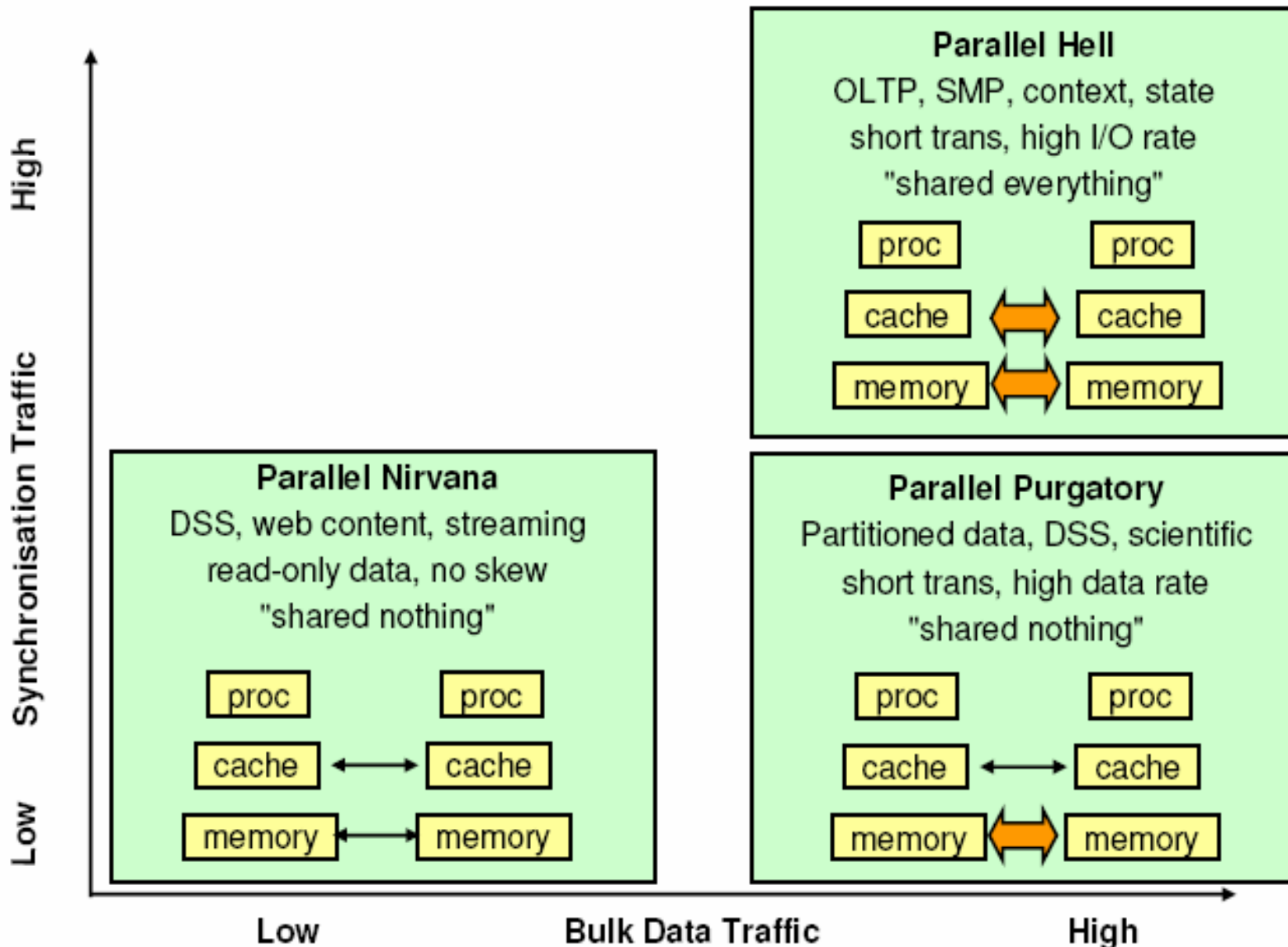


**Ganzheitliches  
Systemdesign**

**Herzstück des  
IBM System z9™  
heute**

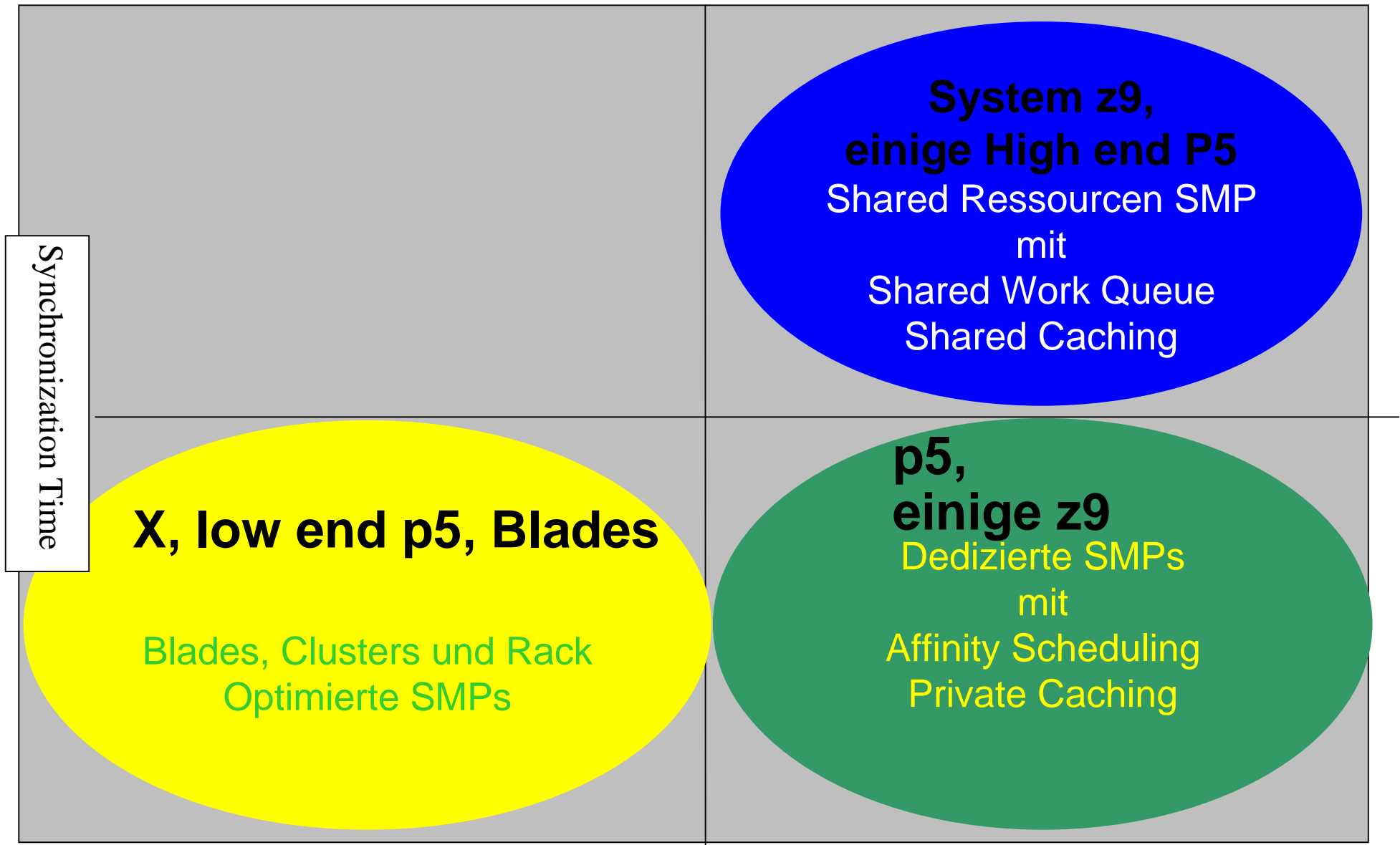
# Unterschiedliche Workloads haben unterschiedliche Eigenschaften

## Scaling and Clustering Options vary by Workload Type



From: In Search of Clusters, The ongoing battle in lowly parallel computing by Greg Pfister, p461

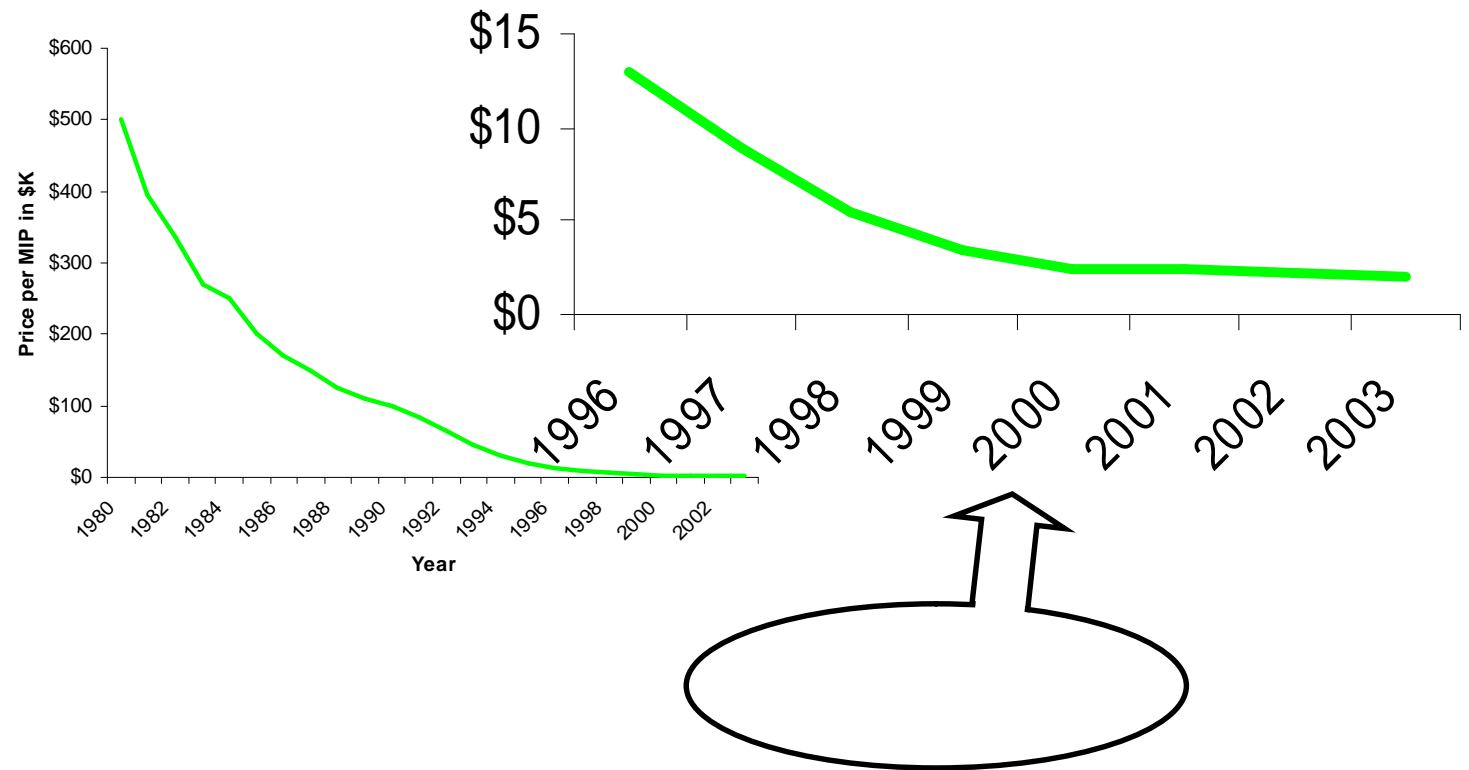
# Jede Plattform hat Affinität zu bestimmten Workloads



Bulk Data Traffic

# zHardware Preise sinken (nach Gartner)

*IBM Hardwarepreise pro MIPS über die Zeit (20% Reduzierung jährl.)*



Hardware prices are for one-time transactions

Source: Gartner Group





# System z: Flexibilität mit nahezu zero Downtime

## Integration

- Alle Ressourcen werden gemeinsam genutzt, keine ungenutzten Ressourcen, ermöglicht Handling von Transaktionsspitzen

## Open

- HiperSockets™ - TCP/IP Netz innerhalb einer zSerie
  - Kombination aus VSE, Linux, z/VM™ und z/VM Gastsystemen
- Linux, OSA & FCP

## Virtualisierung

- Partitionierung in mehrere logische Server mit mehreren unterschiedlichen Workloads

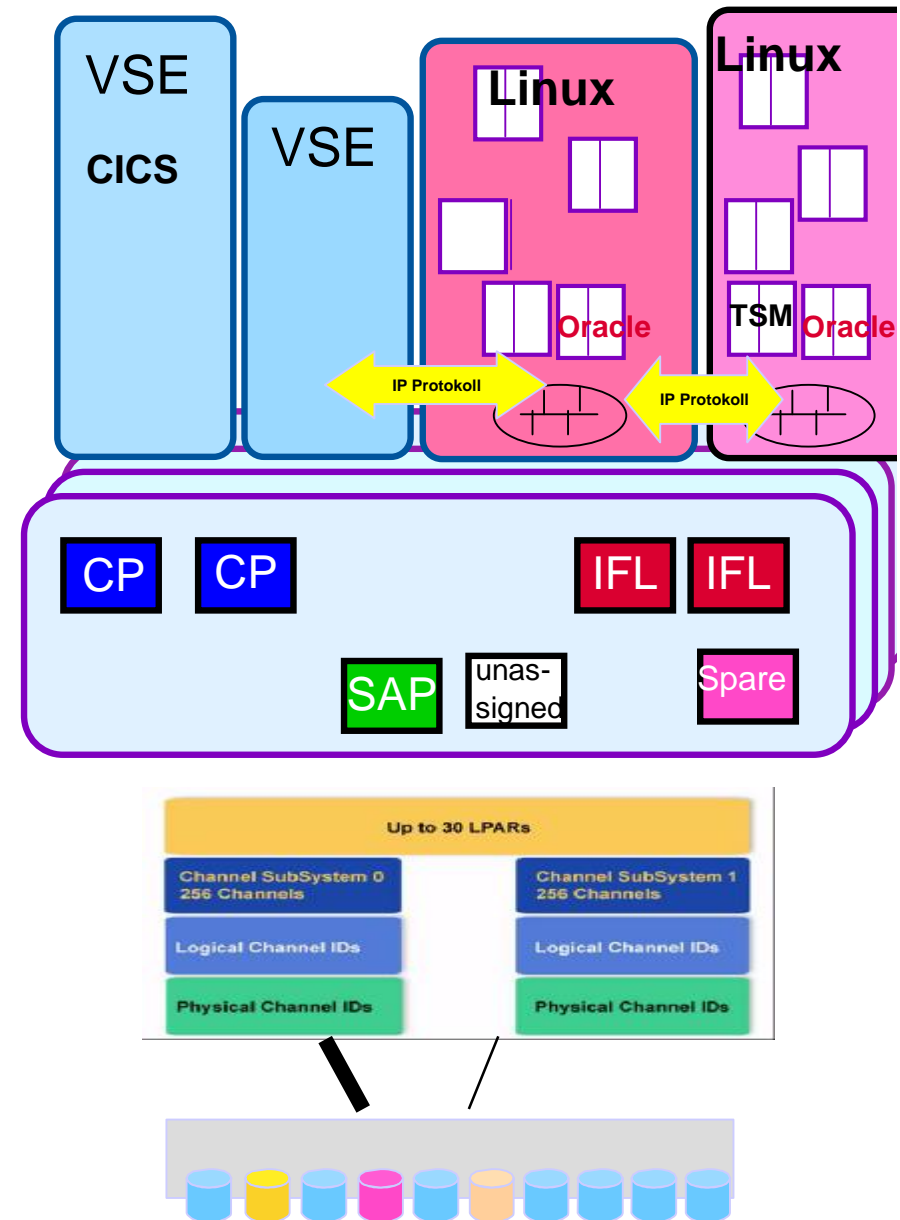
## Autonom

- gesicherte Kapazität - dynamische Zuordnung der Ressourcen zur Workload

## TCO

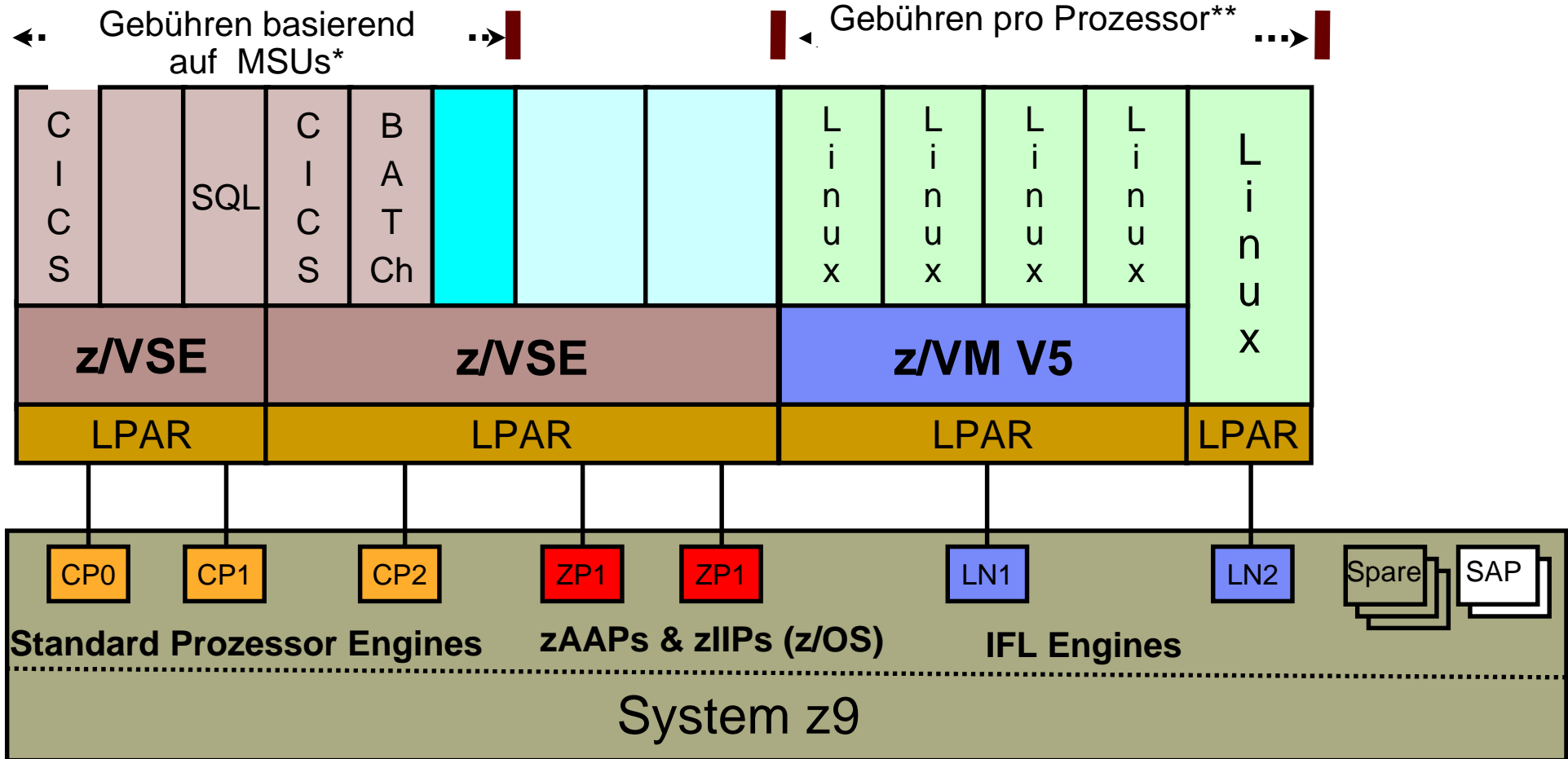
- Erreichung der Policy Ziele

## Neue Workload



# Spezielle Engines für neue Workload

**Neue Workload auf z!**

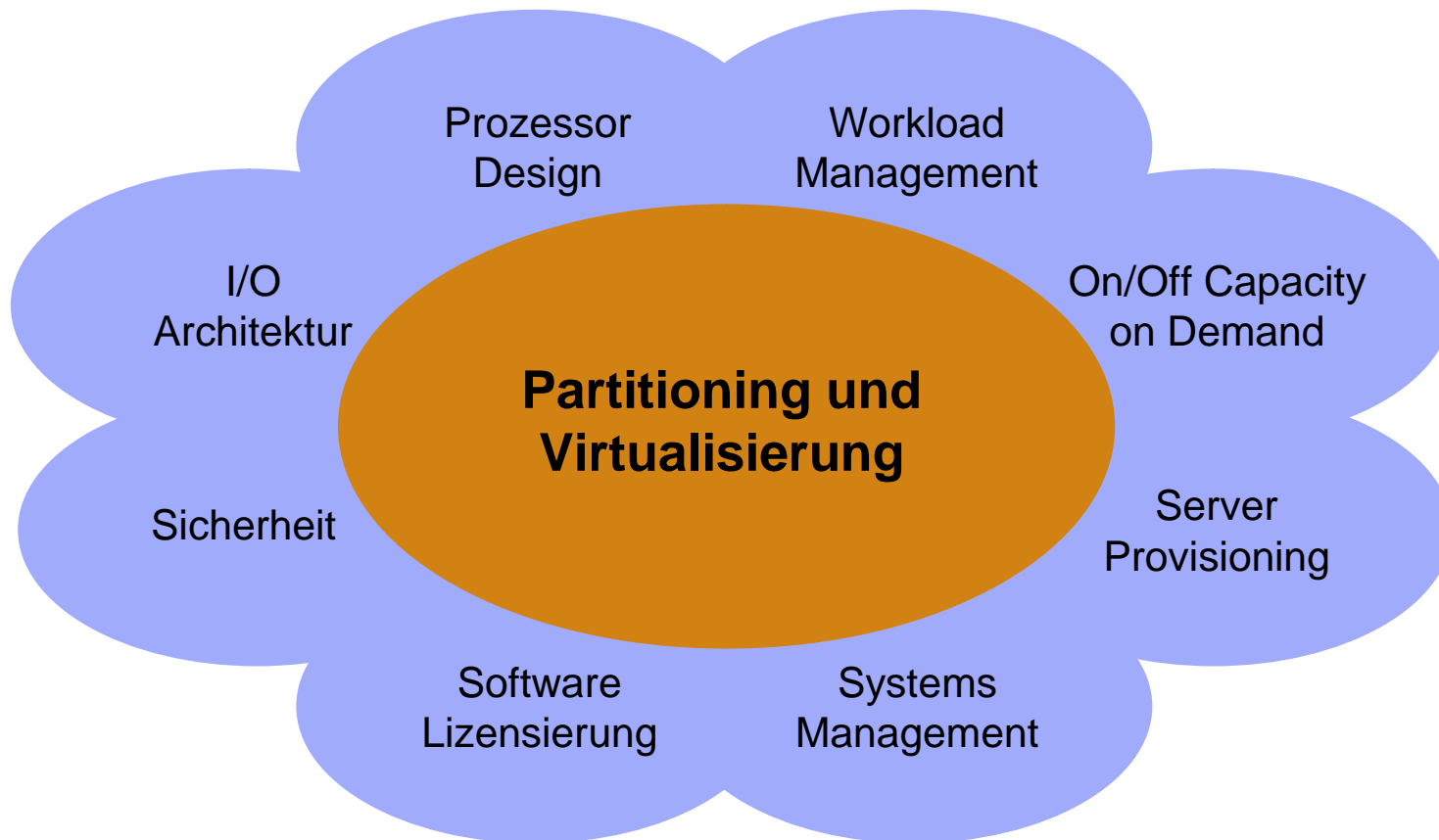


\* Basierend auf MIPs

\*\* oder "Engine"

# Server Virtualisierung

*Eine wichtige Betrachtung für alle Gebiete eines Server-Designs und Bereitstellung*



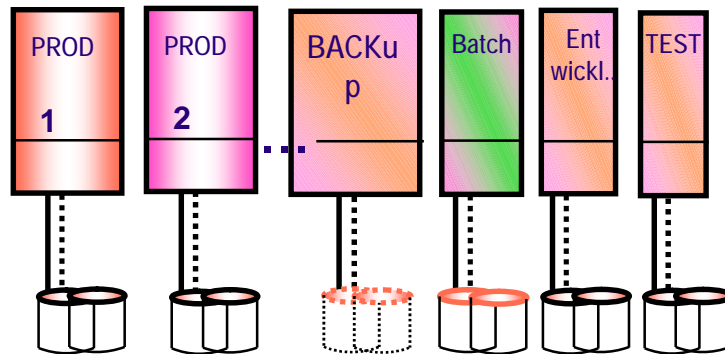
# Zwei total unterschiedliche Paradigmen - Grundlegend andere BUSINESS Basis

## Common Deployments...

Mehrere Footprints/ Domains

"OS Images" für Betrieb des Business

Typisch, keine gemeinsamen Ressourcen



- §SEPARATE SICHT der Daten
- §GERINGE Ressource Nutzung
- §KOMPLEXES Systems Mgnt
- §HOHE Gesamtkosten

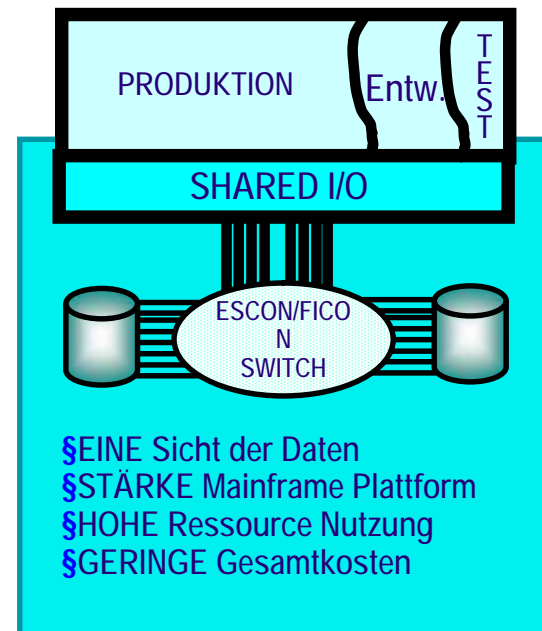
Mehrere Footprints  
In Produktion heisst Aufteilung des Unternehmens in  
kleiner Einheiten

**Komplexität bei Integration**

## System z9...

Ein Footprint (Single Ressource Space)

alles gemeinsam genutzt

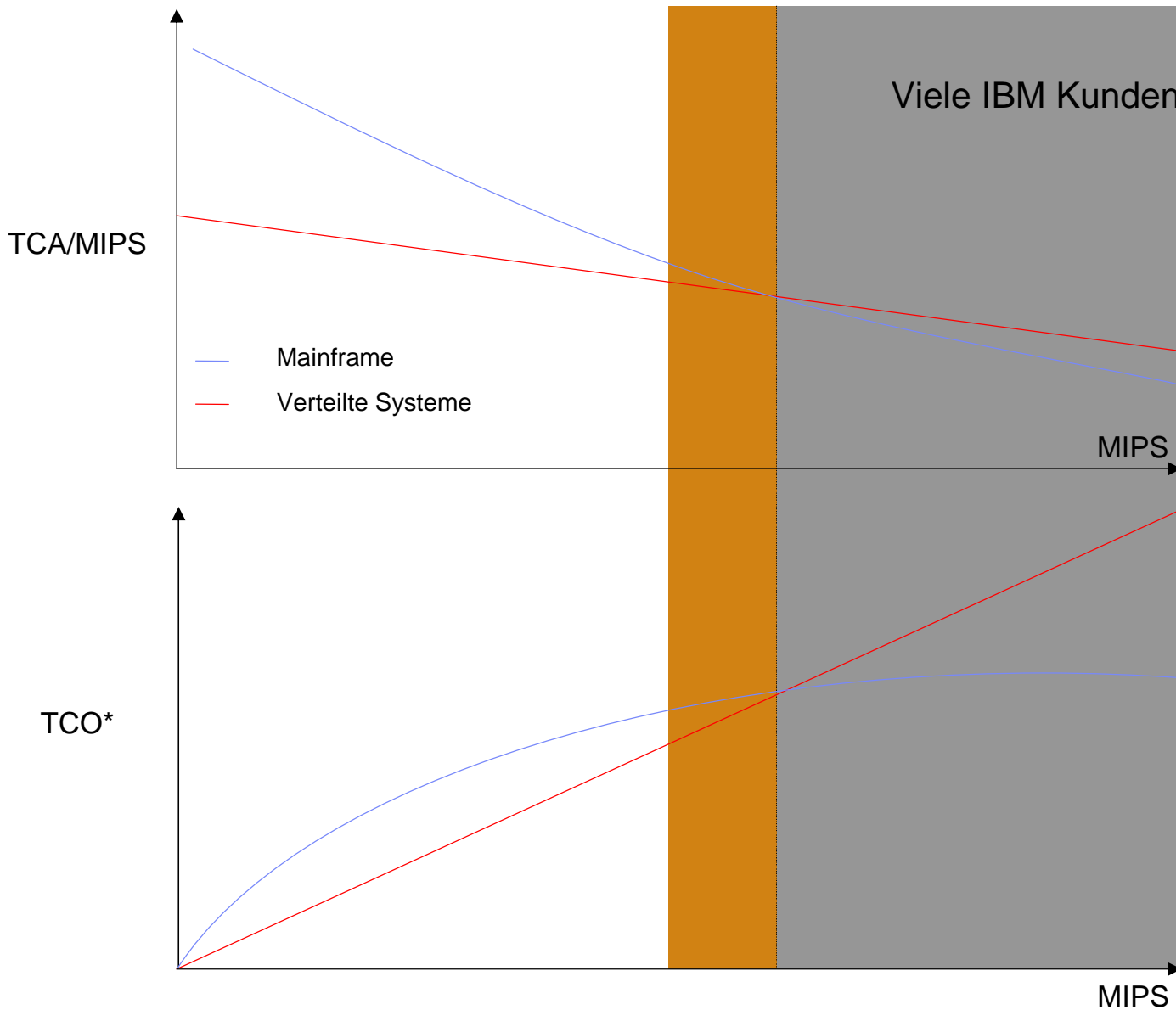


- §EINE Sicht der Daten
- §STÄRKE Mainframe Plattform
- §HOHE Ressource Nutzung
- §GERINGE Gesamtkosten

EINE Sicht der Daten und RESSOURCEN,  
Flexibilität bei der Einführung  
neuer Anforderungen des Geschäfts

**Schnell am Markt  
Geringes Risiko**

# Für Mainframe-Workloads, mittel bis groß, ist der Mainframe die optimale Plattform aus Kostensicht



§ IBM Mainframe TCA fällt stark im Vergleich zu verteilten Systemen mit dem Anstieg von MIPS

§ Wenn Workload über den Wendepunkt hinaus geht, dann ist die Mainframe TCO sehr attraktiv

## \* Kostenelemente für TCA/TCO

- Hardware Kosten
- Software Kosten
- Arbeitskosten
- Umgebung und Infrastruktur Kosten

# Softwaregebühren

System z: Monatliche Gebühren	System z: Einmalgebühren
	International Program License Agreement (IPLA)
License to a machine EWLC Tiered	License to an enterprise, Enterprise aggregation
Acronyms ending in 'LC'	Value Units
VSE, z/OS, z/OS.e, VM V3	e.g., z/VM V4, z/VM V5, WebSphere, Tivoli Systems Management Tools



# Standalone z9 BC Softwaregebühren

**Für Sub-Capacity Eligible Produkte \***  
Entry Workload License Charges (EWLC)

**Für non Sub-Capacity Eligible Produkte**  
EWLC Tiered Price Structure

## EWLC Gebührenstruktur

Base	3 MSUs
Level 1	4 - 17 MSUs
Level 2	18 - 30 MSUs
Level 3	31 - 45 MSUs
Level 4	46 - 87 MSUs
Level 5	88 - 175 MSUs
Level 6	176 - 260 MSUs
Level 7	261+ MSUs

**Kumulatives monatliche Gebühren**

## EWLC Tiered Price Structure

Tier A	1-11 MSUs
Tier B	12-15 MSUs
Tier C	16-40 MSUs
Tier D	41 - 75 MSUs
Tier E	76 - 1500 MSUs
Tier F	1501+ MSUs



Volle Kapazität basierend  
auf MSU Wert des Servers

\* Note: The z9 BC Model A01 is priced using zSeries Entry License Charges (zELC).

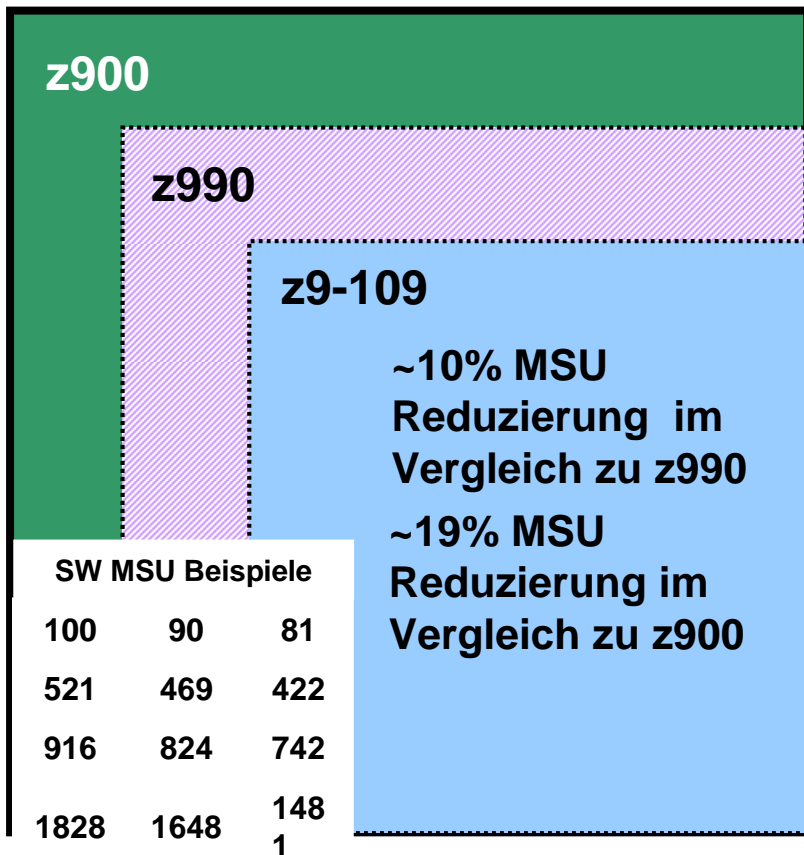
oder **Sub-Cap mode** -  
**entsp.** MSU Wert aus Sub-Capacity Report

# Von Generation zu Generation IBM Software mögliche Einsparungen

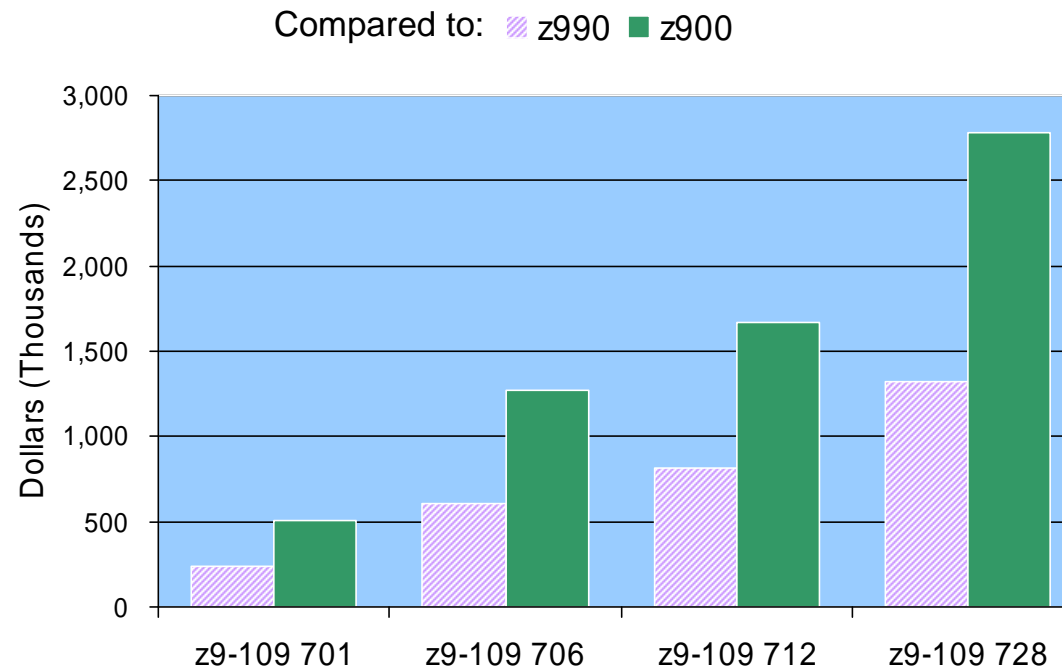
Die angekündigten MSUs für SW Gebühren auf z9-109 und z990 Server mit verbessertem Software Preis/Leistung.

## Beispiel

**Software MSUs für gleiche HW Kapazität**



### Ersparnisse 3 Jahre for z9-109 SW \*



\* **Sample Software Stack Includes:** z/OS Base plus features, DB2 v8, CICS v2, IMS v9, MQ v5

\* All prices are estimates in USD and subject to change



# VSE Gebühren für System z9 BC

1-weg	2-weg	3-weg	4-weg
110 (zELC)	210 (EWLC Tier A)	310 (EWLC Tier A)	410 (EWLC Tier B)
120 (EWLC Tier A)	220 (EWLC Tier B)	320 (EWLC Tier C)	420 (EWLC Tier C)
130 (EWLC Tier B)	230 (EWCL Tier C)	330 (EWLC Tier C)	430 (EWLC Tier D)
140 (EWLC Tier C)	240 (EWLC Tier C)	340 (EWLC Tier D)	440 (EWLC Tier D)
150 (EWLC Tier C)	250 (EWLC Tier D)	350 (EWLC Tier D)	450 (EWLC Tier E)
160 (EWLC Tier C)	260 (EWLC Tier D)	360 (EWLC Tier E)	460 (EWLC Tier E)
170 (EWLC Tier D)	270 (EWLC Tier E)	370 (EWLC Tier E)	470 (EWLC Tier E)

Note: Für System z9: VSE Gebühren entsprechend EWLC – Tiered Price Struktur.

Ausnahme: zELC Gebühren für Einstiegssystem

# z/VM V5 Gebühren

## z/VM V5.1, mit verbessertem Engine-basierendem Gebühren (IPLA)

- 4 Niedriger Einstiegspunkt \$22.5K
- 4 Geringere Gebühren für inkrementelles Wachstum versus z/VM V4
- 4 Unternehmensweite Aggregation

Beispiel:

1 engine = 10 VUs
2 engines = 20 VU
3 engines = 30 VU
4 engines = 39 VU
5 engines = 48 VU
6 engines = 57 VU
7 engines = 65 VU
8 engines = 73 VU
9 engines = 81 VU
10 engines = 88 VU
11 engines = 95 VU
12 engines = 102 VU
13 engines = 108 VU
14 engines = 114 VU
15 engines = 120 VU

## Value Unit Pricing, Konvertierung Engines zu Value Units (VUE021)

- 4 z/VM V5 Lizenz ist \$2,250 pro Value Unit
- 4 z/VM V5 S&S is \$563 pro Value Unit

### Value Unit Exhibit 021 (VUE021):

*Engines 1 - 3, need 10 VU pro engine*

*Engines 4 - 6, need 9 VUs pro engine*

*Engines 7 - 9, need 8 VUs pro engine*

*Engines 10- 12, need 7 VUs pro engine*

*Engines 13 – 16, need 6 VUs pro engine*

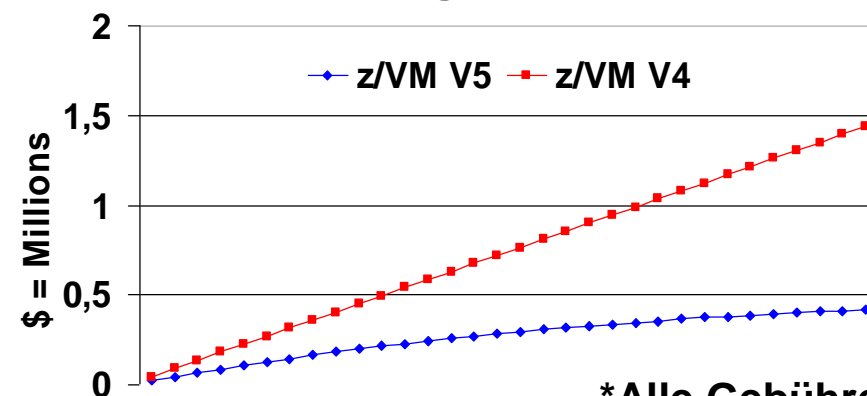
*Engines 17 – 20, need 5 VUs pro engine*

*Engines 21 – 25, need 4 VUs pro engine*

*Engines 26 – +, need 3 VUs pro engine*

\*\*\*\*\* cumulative \*\*\*\*\*

### z/VM V4 Vergleich mit z/VM V5



**\*Alle Gebühren in USD  
und Subject to change**

# System z9 spezielle Engines

*Design zum Herabsetzen der Kosten  
für die IT*



**Integrated Facility  
for Linux (IFL)  
2001**



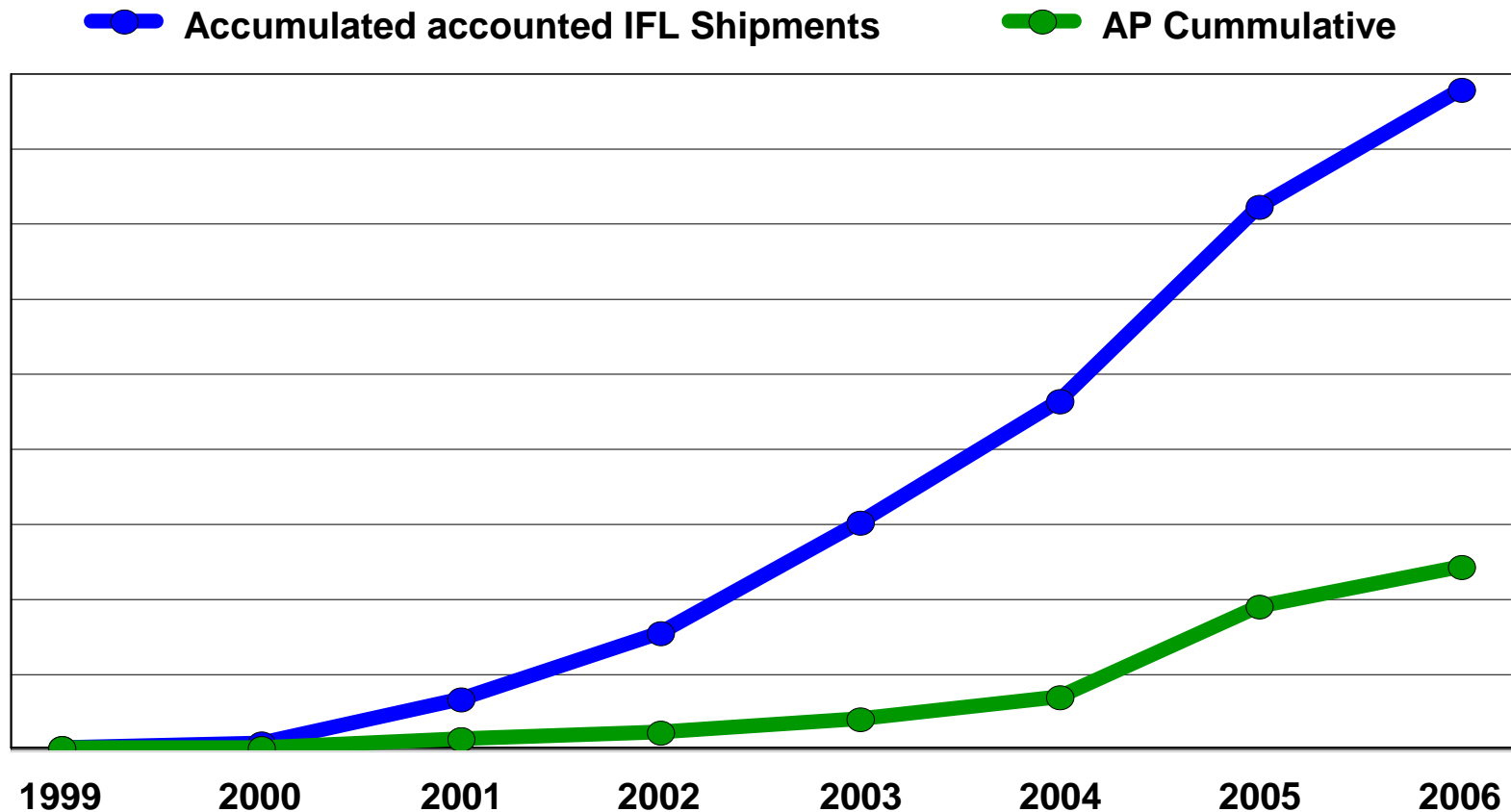
**System z™  
Application Assist  
Processor (zAAP)  
2004**



**IBM System z9  
Integrated Information  
Processor (IBM zIIP)  
2006**

- § Größer werdendes Portfolio von speziellen Workload Engines
- § Bietet geringe Kosten für Wokload mit potentielle Reduzierung der Last auf general purpose Engines
- § Ermöglicht Linux, Java und elegible Data Serving Workloads Stärken des Mainframes un Reduzierung der Kosten für IBM Hardware und Software

# Hohe Akzeptanz...



- § Weltweit mehr als 1000 Kunden mit Linux auf dem Mainframe
- § In Japan die 2 größten Installationen
- § Mehr als 800 Linux Projekte weltweit in Produktion

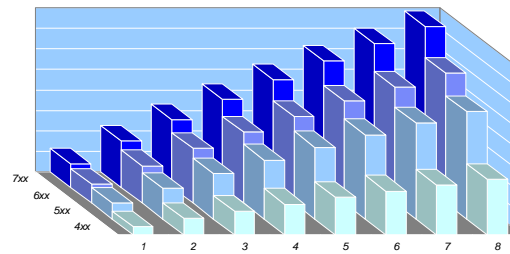
# Beispiel IFL mit VSE/ESA



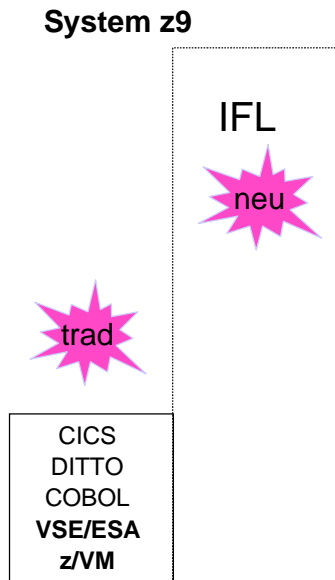
**Notes:**

→ eine Integrated Facility for Linux (IFL) Engine beim diesem Modell beeinflusst nicht die Softwaregebühren auf der traditionellen Seite

Product	License
CICS	entsprechend MSUs
DITTO	entsprechend MSUs
VSE/ESA	entsprechend MSUs



# Beispiel IFL mit z/VM und VSE/ESA

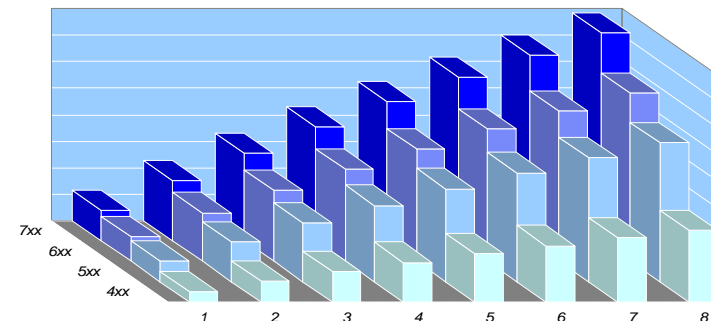


**Notes:**

- eine Integrated Facility for Linux (IFL) Engine beeinflusst nicht die Softwaregebühren auf der traditionellen Seite
  - 2 engines, 1 General purpose Engines und 1 IFL

Product	License
CICS	
DITTO	
VSE/ESA	
z/VM V5	IPLA für eine Engine

\*\* In diesem Beispiel ist z/VM nicht auf dem IFL installiert



# Realität bei Kunden

**Vielfältige  
Hardwaretypen**

**Wartung/Replikation  
und Update  
über große Netze**

**Daten-Replikation für  
mehrere Server**

**Vielfältige  
Betriebs-  
umgebungen**

**Ständige  
Erweiterung  
physischer Fläche**

**Neue Anwendungen  
hinzugefügt  
ohne Integration**



**Viele Server  
mit geringem  
Nutzungsgrad**

**Mehrere Versionen  
der Software**

**Arbeitsintensive  
Infrastruktur**

## Wichtige Punkte – Kosten verteilter Systeme

### § **Kosten für zusätzliche Workload auf verteilten System steigt fast linear**

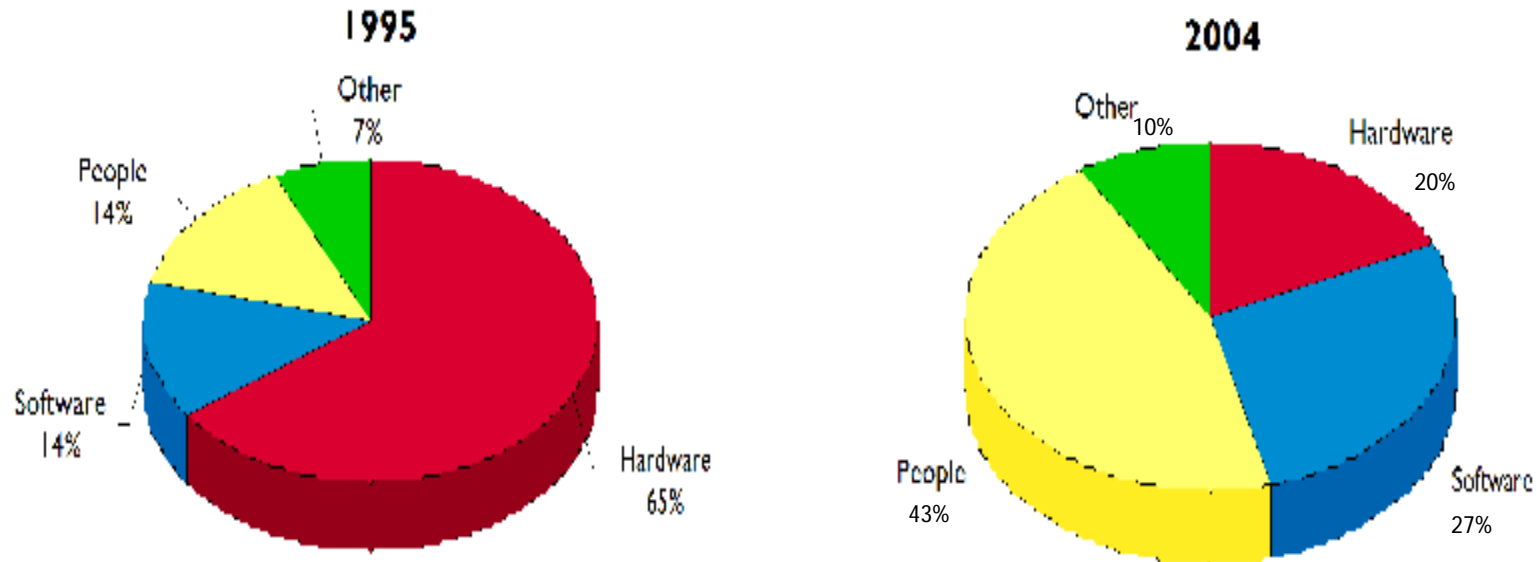
- ▶ **Arbeitskosten ist heute ein hohes Kostenelement in verteilten Umgebungen**
- ▶ **Administrationskosten steigen im Verhältnis der Anzahl der Server**
- ▶ **Neue Workload erfordert neue Server**
- ▶ **Kosten zusätzlicher Server sind linear**
- ▶ **Kosten von Softwarelizenzen sind linear**
- ▶ **Strom- und Luftkühlung–Kosten steigen ebenfalls**

### § **Ergebnis – Bei einer ‘scale out’ Strategie reduzieren sich die Kosten pro Einheit bei wachsendem Workload nicht**

*Owing to the nature of individual contracts, some details of this pricing discussion may be at variance with specific instances*



# People Expense has Become the Dominant Component of TCO

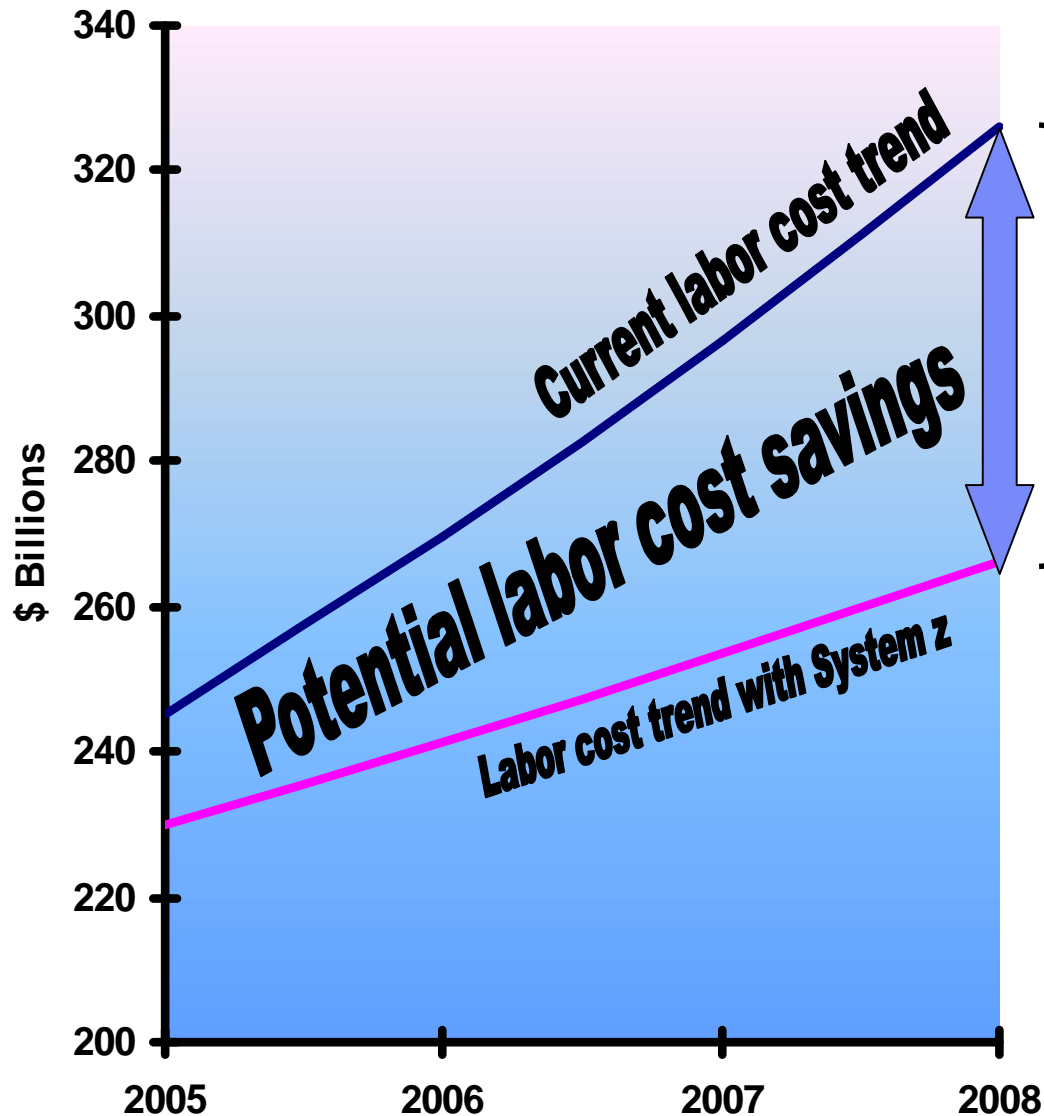


*Based on IBM Scorpion customer analyses*

**“We were growing servers at a rate of 30 percent per year. For every application I had, I needed another one to five servers behind that, for things like development and application and Web serving. And every 20 servers translates to another body to administer them.”**

*Ken Kucera, senior vice president and division head of FNBO Enterprise Technology Services*

# Kontrolle der Betriebskosten mit System z



**Reduzierung der Betriebskosten und Fokus auf Business**

- System z hat historisch gesehen immer Wert auf System-Automation gelegt
- Erfahrung – ca 40 Jahre
- Technologie – erstklassige Widerstandfähigkeit, Sicherheit und Transaktionsperformance

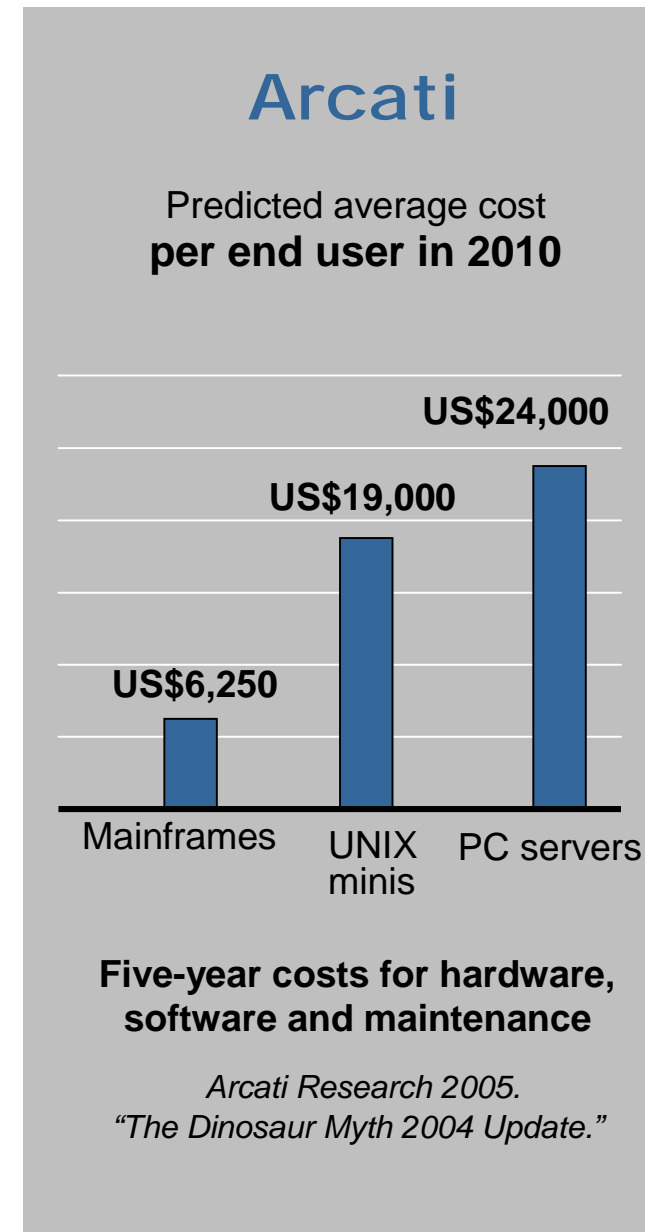
# Wichtige Aspekte – Mainframe Kosten

§ Kosten für den Betrieb von inkrementeller Workload auf dem Mainframe werden niedriger wenn die gesamte Workload wächst

- ✓ Arbeitskosten bleiben konstant obwohl Workload wächst
- ✓ IBM Gebührenregeln bevorzugen zusätzliche Workload
- ✓ Geringere Softwaregebühren pro Transaktion bei wachsender Workload
- ✓ Spezielle Hardware gebühren für neu Workloadarten
- ✓ Geringe Energie für Klima als bei Server Farmen

§ Konsolidierung erhöhen den Nutzen

§ Kunden haben gelernt (lernen) dass Mainframes mit hoher Workload die effizienteste Plattform sind



*Owing to the nature of individual contracts, some details of this pricing discussion may be at variance with specific instances*

# System z9 – Managing Softwarekosten

## **Mainframe Mythos:**

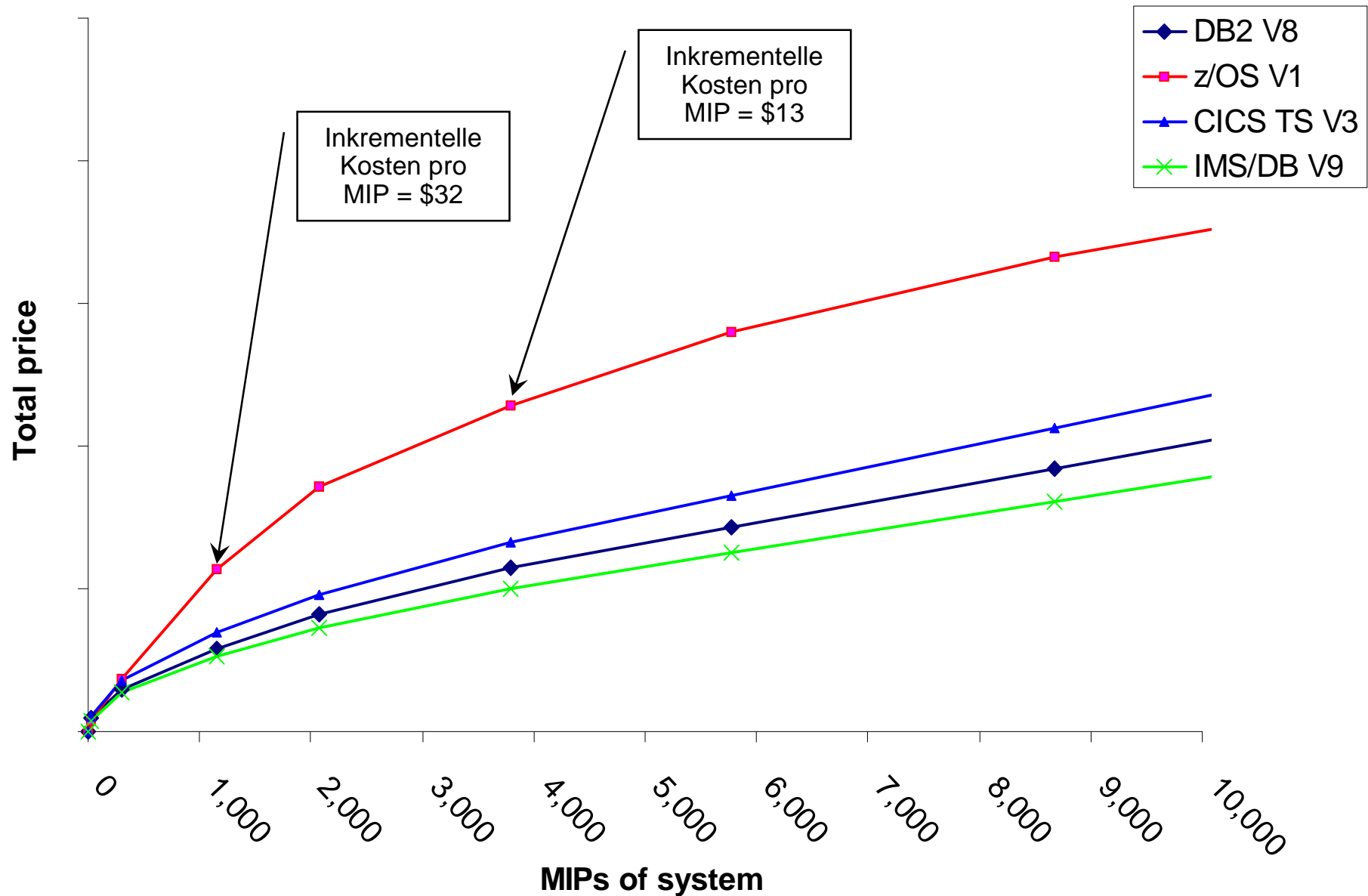
Eine generelle Meinung ist, dass die Mainframe-Softwarekosten bei wachsender Hardwarekapazität drastisch ansteigen

## **Mainframe Fakt:**

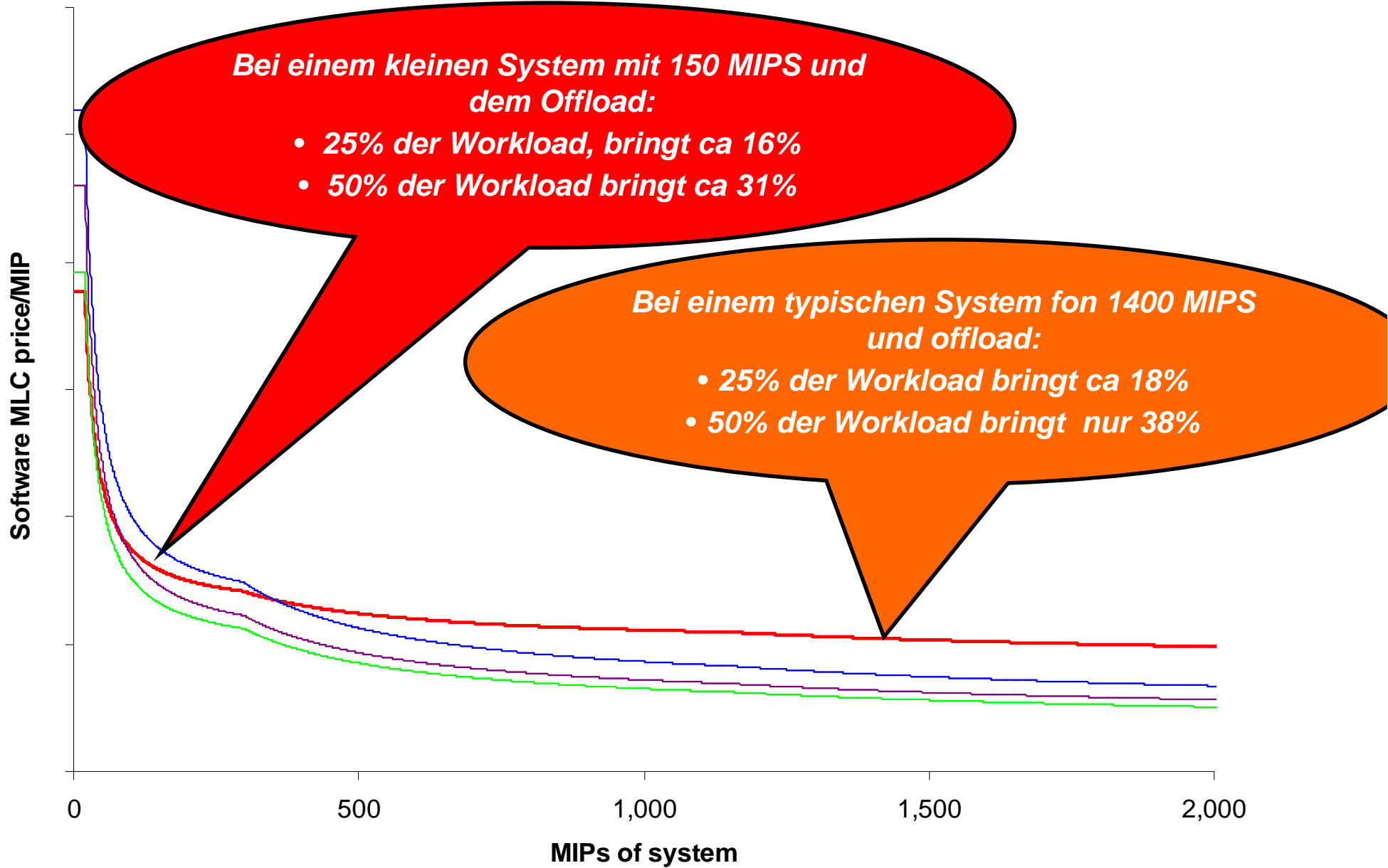
Je mehr der Mainframe wächst, um so geringer sind die inkrementellen Kosten für Software

**Kann man mit dem Herunternehmen  
von Workload vom Mainframe Kosten  
sparen?**

# Softwaregebühren fallen bei inkrementeller Wachstum



# Kostenbetrachtung



*Bei einem kleinen System mit 150 MIPS und dem Offload:*

- 25% der Workload, bringt ca 16%
- 50% der Workload bringt ca 31%

*Bei einem typischen System von 1400 MIPS und offload:*

- 25% der Workload bringt ca 18%
- 50% der Workload bringt nur 38%

# Hardware IBM System z9





# IBM System z9

*Server mit zukunftsicherem Design für künftiges Wachstum  
Lösung für Anforderungen von Unternehmen aller Größe*

**IBM System z9 Enterprise Class (z9 EC) – früher z9-109 – und die neue IBM System z9 Business Class (z9 BC) liefern Exzellenz für unternehmensweites Computing mit Design und Optimierung für on demand Business.**

## § Aufbau auf mehr als 40 Jahre Industrie-Leadership mit neuem Level an

- ▶ Skalierbarkeit
- ▶ Verfügbarkeit
- ▶ Sicherheit

**z9 EC**



## § Neue Rolle für den Mainframe

- ▶ Mainframe für fast Jeden
- ▶ Neuer Nutzen aus Daten und Anwendungen, mit Verfügbarkeit des System z9 Integrated Information Processor (zIIP)
- ▶ Vereinfachtes Management und reduzierte Kosten der Speichersubsysteme mit neuen Optionen für Konnektivität



**z9 BC**

***System z9 für 'everyone'***

# Positionierung der z9 Business Class R07

## § z9 BC R07

- ▶ Einstiegsmodell im Kapazitätsbereich 4 bis 24 MSU
- ▶ maximum 7 nutzbare Engines (PUs)
- ▶ 1-3 CPs (ein CP ist vorgeschrieben – Beispiel: keine IFL only Maschine)
  - 20 verschiedene Kapazitätsstufen
- ▶ 1-6 Spezial-Prozessoren (IFL, ICF, zAAP, zIIP)
  - Jeder Spezial-Prozessor hat eine Stärke von ca. 64 MSU
- ▶ Ein System Assist Prozessor (SAP für I/O und PR/SM)
- ▶ 8-64 GB Memory und maximal 16 I/O Slots

## § Das ist ein echtes Einstiegsmodell

- ▶ Für Kunden die mit z/OS beginnen oder kleinere Arbeitslasten mit zVSE oder zLinux haben



# Positionierung der z9 Business Class S07

## § z9 BC S07

- ▶ **Mittelklasse Modell im Kapazitätsbereich 30 bis 246 MSU**
- ▶ **maximum 7 nutzbare Engines (PUs)**
- ▶ **1-4 CPs (kein CP vorgeschrieben – IFL only Maschine möglich)**
  - 52 verschiedene Kapazitätsstufen
- ▶ **1-7 Spezial Prozessoren (IFL, ICF, zAAP, zIIP)**
  - Jeder Spezial Prozessor hat eine Stärke von ca. 64 MSU
- ▶ **Ein System Assist Prozessor (SAP für I/O und PR/SM)**
- ▶ **8-64 GB Memory und maximal 26 I/O slots**

*Nutzbar als IFL only oder  
Coupling Facility*

## § Mittelklasse Modell

- ▶ **Für Kunden mit z/OS, zVSE und zLinux Anwendungen mit Sicherheit und Komfort eines Mainframe**



# z9 BC Details

**Two hardware models with high levels of granularity available – 73 CIs**

**Faster Uni Processor**

**8 PUs**

**Up to 64 GB memory**

**Up to 30 LPARs**

**Separate PU pool management**

**PU Conversions for zAAPs and zIIPs**

**CBU for IFL, ICF, zAAP and zIIP**

**CBU and On/Off CoD Enhancements**

**Redundant I/O interconnect**

**Dynamic oscillator switchover**

**54 additional hardware Instructions**

**Enhanced Driver Maintainance**



**Preview\*  
Server Time Protocol**

**Hot pluggable/ maintainable  
MBA/STI fanout cards**

**Up to 16 2.7 GB STIs per system**

**MIDAW facility**

**Multiple Subchannel Sets  
per LCSS**

**63.75K Subchannels for Set-0**

**Increased Number of FICON  
Express2 and 4 Features**

**N\_Port ID Virtualization**

**IPv6 Support for HiperSockets**

**OSA-Express2 1000BASE-T**

**FICON and OSA Enhancements**

**Crypto Enhancements**

**Configurable Crypto Express2**

**Availability in EU after  
implementation of RoHS**

*\*This statement represents IBM's current intentions. IBM development plans are subject to change or withdrawal without further notice.*

Note: Please refer to the latest PSP bucket for latest PTFs for new functions/features

# Positionierung z9 Enterprise Class s08, S18, S28, S38, S

## § z9 EC

- ▶ Leistungsmodell im Kapazitätsbereich 28 bis 2409 MSU
- ▶ maximal 8, 18, 28, 38 oder 54 nutzbare PUs
- ▶ Alle PU's können beliebig konfiguriert werden
  - Anzahl der zAAPs oder zIIPs können die Anzahl der CPs nicht übersteigen
- ▶ 2 System Assist Prozessoren pro Buch (SAP für I/O und PR/SM)
  - 2, 4, 6 oder 8 SAPs – optionale SAPs verfügbar
- ▶ 128 GB max Memory pro Buch – bis zu 512 GB
- ▶ 2 dedizierte Ersatz (spare) Prozessoren



## § Leistungsmodell

- ▶ Für Kunden die Geschäftskritische Anwendungen mit höchster Verfügbarkeit und Sicherheit benötigen

s08

CP or  
Special

CP or  
Special

CP or  
Special

CP or  
Special

CP or  
Special

CP or  
Special

CP or  
Special

CP or  
Special



# Zusätzlicher Nutzen



## § Neue für die IBM System z9 Business Class

- ▶ 26 MIPS Einstiegspunkt
- ▶ Granulare Kapazitätsstufen für “right-sizing” der Hardware und Softwarekosten
- ▶ Generation zu Generation Preis/Leistungsverbesserungen
  - 10% Reduzierung der gebührenpflichtigen MSUs
  - Bis zu 23% Reduzierung der Hardwarewartungskosten
  - Bis zu **37%** Hardware Performanceverbesserungen für Linux (IFLs), Java (zAAPs) und interne Coupling Facilities (ICFs)
  - Geringere Kosten IFL, zIIP, zAAP jetzt \$95K\*\*
    - Typischerweise, keine Gebühren für MES upgrades für IFLs und zAAPs



## § Neue für System z9 Enterprise Class

- ▶ Erweiterte Flexibilität für bessere Kostenanpassung

## § Neue für IBM System z9

- ▶ Neuer IBM System z9 Integrated Information Processors (zIIPs) Design für Reduzierung der Kosten für bestimmte DB2 Workloads (z.B. SAP)
- ▶ SoD für neues VSE Gebührenart\*\*\*
- ▶ Vereinfachte OOCOD Upgrades



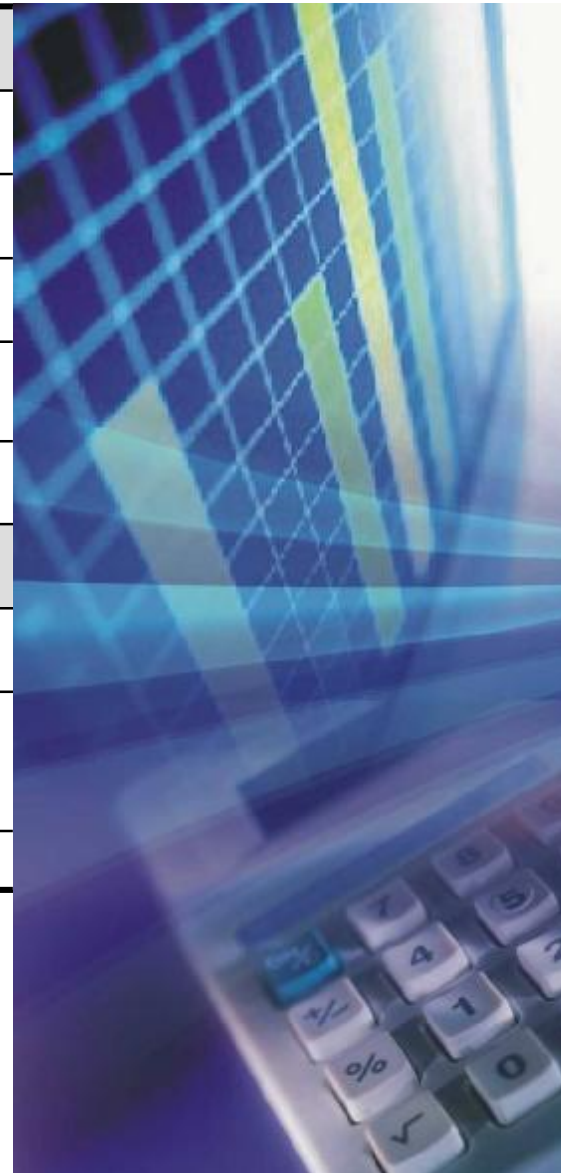
\* When compared to z890s

\*\* US Price only, prices vary outside of the US

\*\*\*\* IBM intends to provide new software pricing for z/VSE V4 (tm) when running on select processors, subject to applicable terms and conditions. IBM expects this new software pricing metric to provide a more granular subcapacity pricing option

# System z9 delivers continued price / performance and investment flexibility for on demand computing

Generation to generation price / performance improvements:	z9 BC	z9 EC
Reduction in chargeable MSUs versus z890 / z990	10%	10%
Reduction in chargeable MSUs versus z800 / z900	19%	19%
Reduction in maintenance costs (*) (up to)	20%	20%
Hardware performance improvement for Linux (IFLs), Java (zAAPs) and Internal coupling facilities (ICF) (*) (up to)	37%	35%
Typical charge for MES upgrades for IFLs and zAAPs	0	0
Technology-driven value	z9 BC	z9 EC
Number of capacity settings	73	78
Specialty engines (IFL, zAAP) and the new System z9 Integrated Information Processors (zIIPs) which can help reduce the cost of certain DB2® Data Serving Workloads (**)	\$95k	\$125k
IBM SW charges for zIIP capacity	0	0



## Plus

- § SoD für neues VSE-Gebührenart\*
- § On/Off Capacity on Demand (On/Off CoD) Erweiterungen für besseres Management volatile Business Erfordernisse

(\*) – comparisons shown are z9 BC vs. z890 and z9 EC vs. z990

(\*\*) Prices may vary by country

# Spezielle Engine – IFL

## § Gleiche CPU

- 4 Speziell für Linux Workloads

## § Attraktive Preise

- 4 Hardware \$125K pro Prozessor one time charge
  - § \$125K für 580 MIP z9 Processor
  - § MIPS-Preis drastisch unter normalem Preis
- 4 Linux Middleware und Applications werden lizenziert pro Prozessor zu gleichen Preissen wie bei verteilten Systemen (nicht MIPS)

## § Voraussetzung

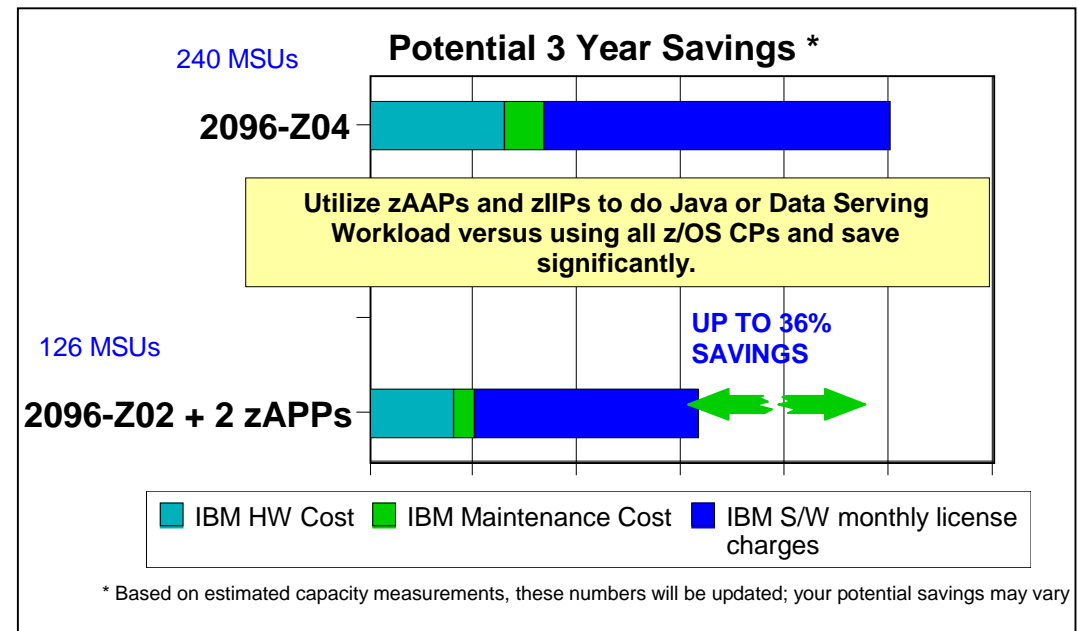
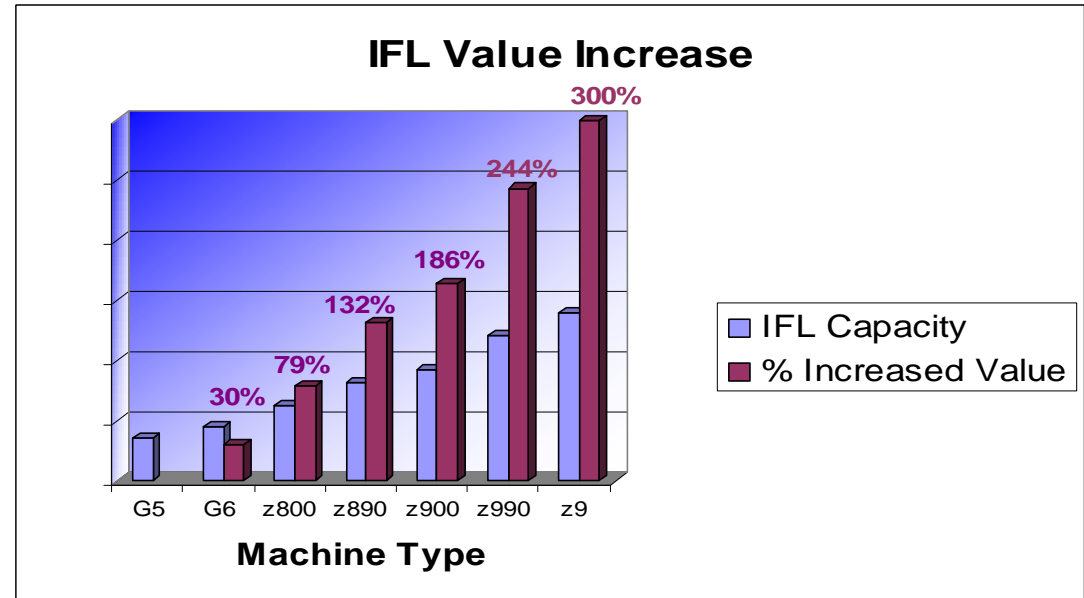
- 4 z9-109, z990, z900, z890 oder z800 Hardware Plattform
- 4 Keine z/VSE oder z/OS Voraussetzung
- 4 Keine Begrenzung der Anzahl der IFLs





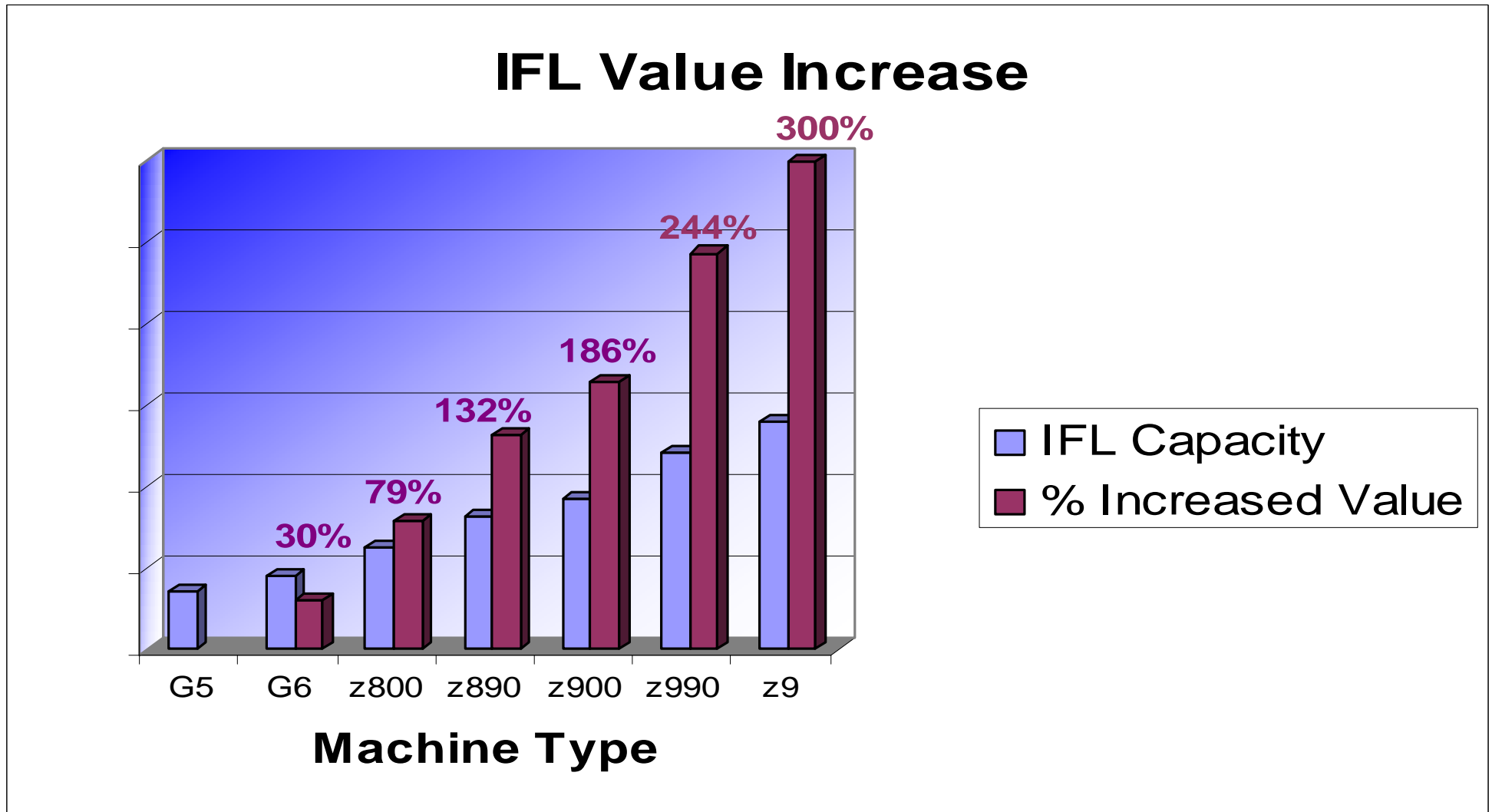
# Spezieller Wert spezieller Eninges

- § IFL Preis blieb konstant bei \$125,000\* (US) für z9 EC und nun \$95,000\* (US) für z9 BC
- § IFLs werden bei Upgrades übertragen
  - ▶ Typischerweise erscheint bei einem Technologieupgrade freie Kapazität
  - ▶ Potentielle Vorteile bei Softwarekosten
- § Verteilte Systeme Distributed Modell in der gleichen Zeit:
  - ▶ 2 Technologie Refreshes (Neue Hardware)
  - ▶ 2 System-Migrationen



\* Prices may vary outside the US

# Besonderer Wert spezieller Eninges



\* Prices may vary outside the US

# Ankündigung für neue Zusammenarbeit

## *IBM System z und Oracle Lösungen in Linux*



### **Neue Zusammenarbeit zwischen Linux Leaders**

- § IBM leader in Linux Server
- § Oracle Leaders in Linux Unternehmenssoftware
- § Open Standards Commitment
- § Linux als Differentiator

### **Aufbau auf 20 Jahre Zusammenarbeit**

- § Entwicklung
- § Joint Solution & Competency Centers
- § Kunden Support
- § Feld / Sales Zusammenarbeit
- § Linux & Open Standards

**ORACLE®**



*System z und Oracle  
Working together for customer success*

# Linux on IBM System z9

*Einsatz des System z9 Operating Systems zur Steuerung der IT Infrastruktur*

## § Vereinheitlichung der Infrastruktur

- ▶ IT Optimierung und Serverkonsolidierung basierend auf Virtualisierungstechnik und Linux
- ▶ Linux vereinfacht Systems Management bei heutiger heterogener IT Umgebung

## § Weiterentwicklung der Mainframe Data Serving Stärken

- ▶ Neue Lösung in kurzer Zeit, Zugriff auf Core Daten in DB2 und z/OS
- ▶ Reduzierte Netzkomplexität und erhöhte Sicherheit “inside the box”

## § Sichere und flexible Business Umgebung

- ▶ **Linux Open Standards Support** für einfache Anwendungsintegration
- ▶ **Virtuelles Wachstum statt physische Expansion in Intel® oder RISC Server**

## § Stärke - cross Infrastruktur

- ▶ Sehr gute Performance, vereinfachtes Management, Sicherheitsumgebung
- ▶ Backup und Restore Prozesse, Parallel Sysplex und GDPS for Disaster Recovery

\* All statements regarding IBM future direction and intent are subject to change or withdrawal without notice, and represents goals and objectives only.

# Linux Utilities bringen Zusatznutzen

*Infrastructure simplification, more choices for integrating workloads*

## § **Infrastruktur utilities for z/OS**

- ▶ More options on specific infrastructure functionality for z/OS
- ▶ Quick deployment, easy installation, enhanced time-to-market, and less skill requirements

## § **Helping to deliver value through simplification and integration with z/OS**

- ▶ More options for 'commodity' functions on security, system management and networking capabilities
- ▶ Tight integration with z/OS transactions and data

## § **Help to position System z as a hub to manage an integrated IT infrastructure**

- ▶ System z can help to unify the IT infrastructure
- ▶ Reduced complexity and simplified maintenance tasks

## § **IBM will provide a new ISV-specific program**

- ▶ ISVs will be provided the opportunity to nominate their already generally-available product to IBM for acceptance. The products must be in one of these themes: Security, Systems Management, Data Serving or Networking and Performance Monitoring

### Linux Utilities

#### *Security*

- 🔒 StoneGate™ firewall for “network in a box” protection
- 🔒 webApp.secure™ for Web application security
- 🔒 IBM Tivoli Access Manager WebSEAL for single sign-on

#### *Systems Management*

- 🔒 IBM Tivoli Monitoring to manage z/OS resources with Tivoli Enterprise Portal Server on System z

#### *Networking*

- 🔒 IBM Communication Controller for Linux to run existing NCP software

## Inhalt: Ankündigung 25.10.2006 Oracle - IBM



New news

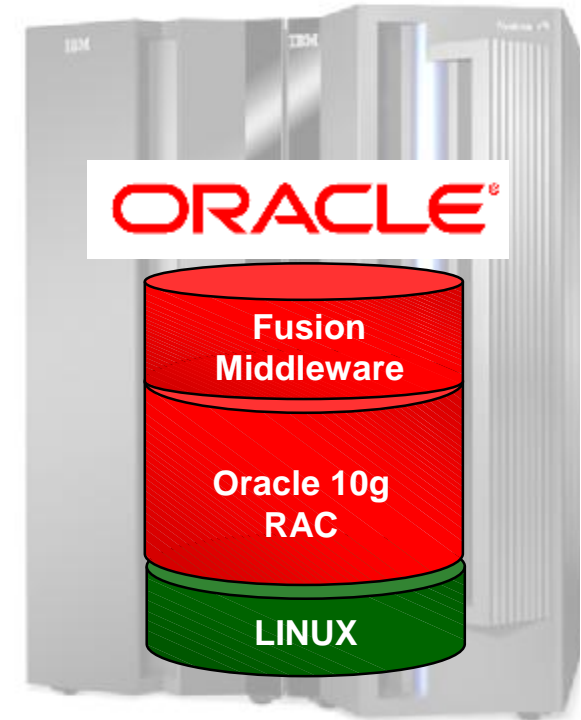
### § System z9 Linux Nutzen für Oracle Lösungen

- ▶ Neue zLinux split-tier Versions von PeopleSoft Enterprise und Oracle EBusiness Suite
- ▶ Neuer zLinux Oracle Application Server
- ▶ Siebel CRM zLinux Split tier und Oracle 10gR2 DB verfügbar schon früher dieses Jahr
- ▶ IBM System z HW, Linux und SW Stack, Oracle Stack, Services
- ▶ Proof of concept demo für native Siebel CRM auf zLinux
- ▶ **Partnerschaft von Linux for System z**
  - Mehr IBM Ressourcen in Solutions Center für 'sizing, workshops
  - Übereinkunft strategische Roadmaps zu sharen
  - Support Fusion on System z Linux

# Enabling a broad portfolio of applications

## Oracle database and fusion middleware

- § 360Commerce
- § FalconStor
- § nCipher
- § BakBone
- § Fiserv
- § Network General
- § BEA
- § Forum Systems
- § nLayers
- § Computer Associates
- § GE Healthcare
- § nTier
- § Compuware Software
- § IBM
- § Optio Software
- § CMiC
- § InfiniCon
- § OuterBay Technologies
- § DataDirect
- § Inforsense
- § RedPrairie
- § DataDomain
- § Insurance Systems
- § SAS
- § Decru
- § Jesta I.S.
- § SRS2
- § Ecometry
- § Lawson
- § Synoran
- § Egenera
- § LION Bioscience
- § Vertex
- § EqualLogic
- § Maximus
- § ViewTrust
- § Eracom
- § MediSolutions
- § Web Methods
- § ESRI
- § Mellanox
- § XIOftech



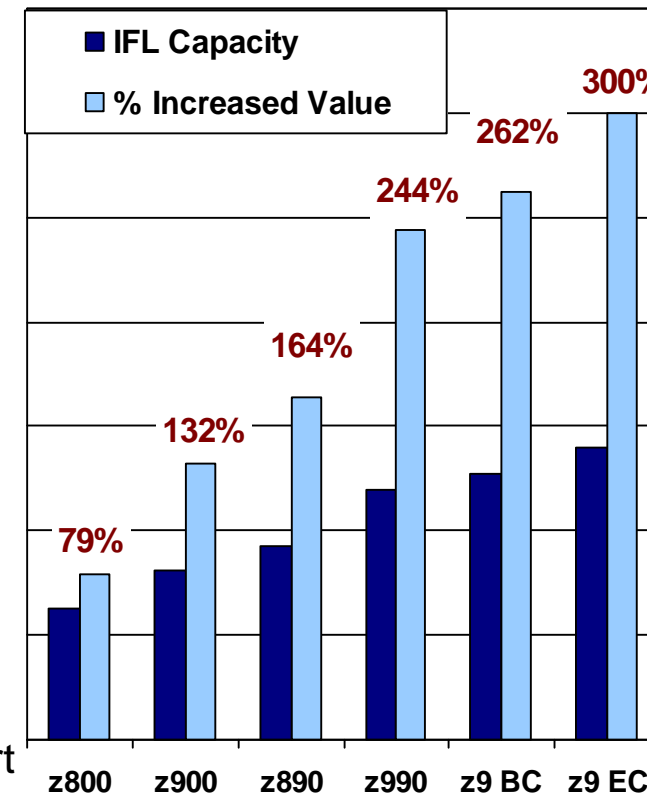
*1,500+ ISVs support Oracle on Linux*

# Integrated Facility for Linux (IFL)

## Spezielle Engine für Linux Workload

New news

- § Support für Linux auf System z und z/VM
- § Traditionelle Mainframe-Softwaregebühren sind davon nicht betroffen
  - ▶ IBM Mainframe Software
  - ▶ Independant Software Vendor Produkte
- § Linux und z/VM Gebühren nur für die IFLs
- § IFL Support für Capacity on Demand (On/Off CoD), Capacity Upgrade on Demand und Capacity BackUp (CBU)
- § IFLs auf z9 BC, IBM eServer™ zSeries® 890 und 800 (z890 und z800) laufen immer “full speed”
- § Der IFL-Preis für die neue z9 BC Servers beträgt \$95K\*
  - ▶ Dies entspricht einer 24% igen Reduzierung im Vergleich mit anderen Systemen, mit einem Preis von zur Zeit \$125K\*
- § Neben dem reduzierten Preis für eine IFL auf der z9 BC, verbessert sich die Preis/Leistung mit jeder nachfolgenden Generation
  - ▶ Konsistenter IFL Preis für alle anderen System z Generationen



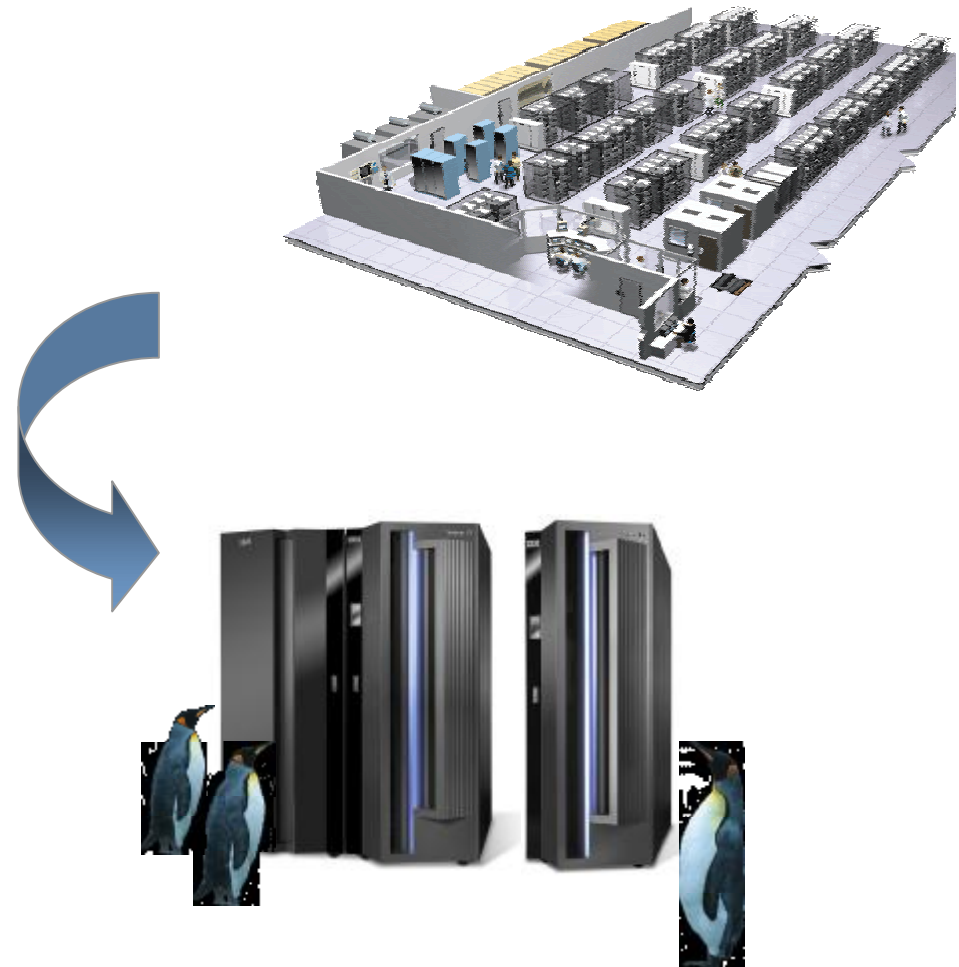
\*US price, prices may vary in other countries



# Kontrolle zurückgewinnen für die IT Infrastruktur

## Vereinfachung der Infrastruktur beginnt mit einem 'Data Center in a box'... nicht mit einer Serverfarm

- § Zentrales Management
- § Hohe Ressourcennutzung
- § Potentiell geringe Kosten im Betrieb von
  - ▶ Weniger Server
  - ▶ Weniger Ressourcen zu managen
  - ▶ Weniger Energie, Kühlung und Platzbedarf
- § Weniger Angriffspunkte
  - ▶ Gute Sicherheit
- § Weniger Fehlerpunkte
  - ▶ Hohe Verfügbarkeit



[ibm.com/zseries/linu](http://ibm.com/zseries/linu)

X

# Unterstützung der Transformation

## Nutzen



- § Reduzierung der Betriebskosten (mindestens 15%)
- § Reduzierung der IT Anwendungswartung (mindestens 20%)
- § Optimierung der Kosten operationaler Betriebsprozesse



- § Neuorientierung der Ressourcen für Entwicklung (mindestens 20%)
- § Reduzierung Entwicklungszeit (um mind. 50%) und Bereitstellung neuer Produkte
- § Definition einer Roadmap für Architektur zur Unterstützung von Wachstum der nächsten 10 Jahre

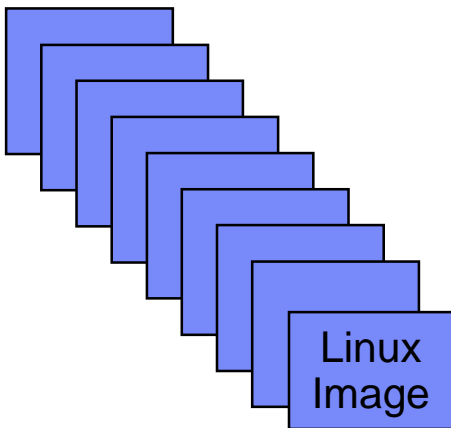


- § Reduzierung der Risiken im Betrieb
- § Einhalten aller Regularien und interner Kontrollen
- § Aufbau evolutionärer Architektur-Rahmen

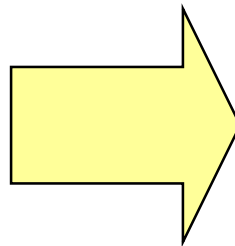
‘All this within *the scope* of the project’

# Workload Konsolidierung

- § **Verteilte System laufen typischerweise bei einer Nutzungsgrad von 5% bis 20%**
  - ▶ **Produktions-Server, Entwicklungsserver, Test-Server**
- § **Virtualisierung und Workload Management ermöglichen Konsolidierung auf dem Mainframe**
  - ▶ **Mehrere Images auf weniger Prozessor**
  - ▶ **Erreichen Nutzungsgrad von bis zu 85 % und mehr**



5% bis 20% Nutzungsgrad



Volle Nutzung

# Wie kann man die geringste TCO auf dem Mainframe erreichen

1. Aufschliessen zu neuester Technologie und über "Break-even" kommen
  - 4 Wachstum der Core-business MIPS
2. Einsatz der aktuellen Technologie und Gebührenmodelle
  - 4 Upgrade zu z
  - 4 Exploitation Sub-capacity Gebührenmodell
  - 4 Nutzung Sysplex Aggregation (z/OS)
  - 4 Hinzufügen spezieller Prozessoren
3. Maximierung des Softwarenutzungsgrades
  - 4 Mainframes bis zu 90% Nutzung betreiben, 24 Stunden, 7 Tage
4. Minimierung anderer Kosten
  - 4 Minimierung der Softwaretool Kosten
  - 4 Minimierung der Ausfälle und Sicherheitsverstösse...
5. Einsparung von Arbeitskosten
  - 4 **KONSOLIDIERUNG MEHR WORKLOAD auf die z!**

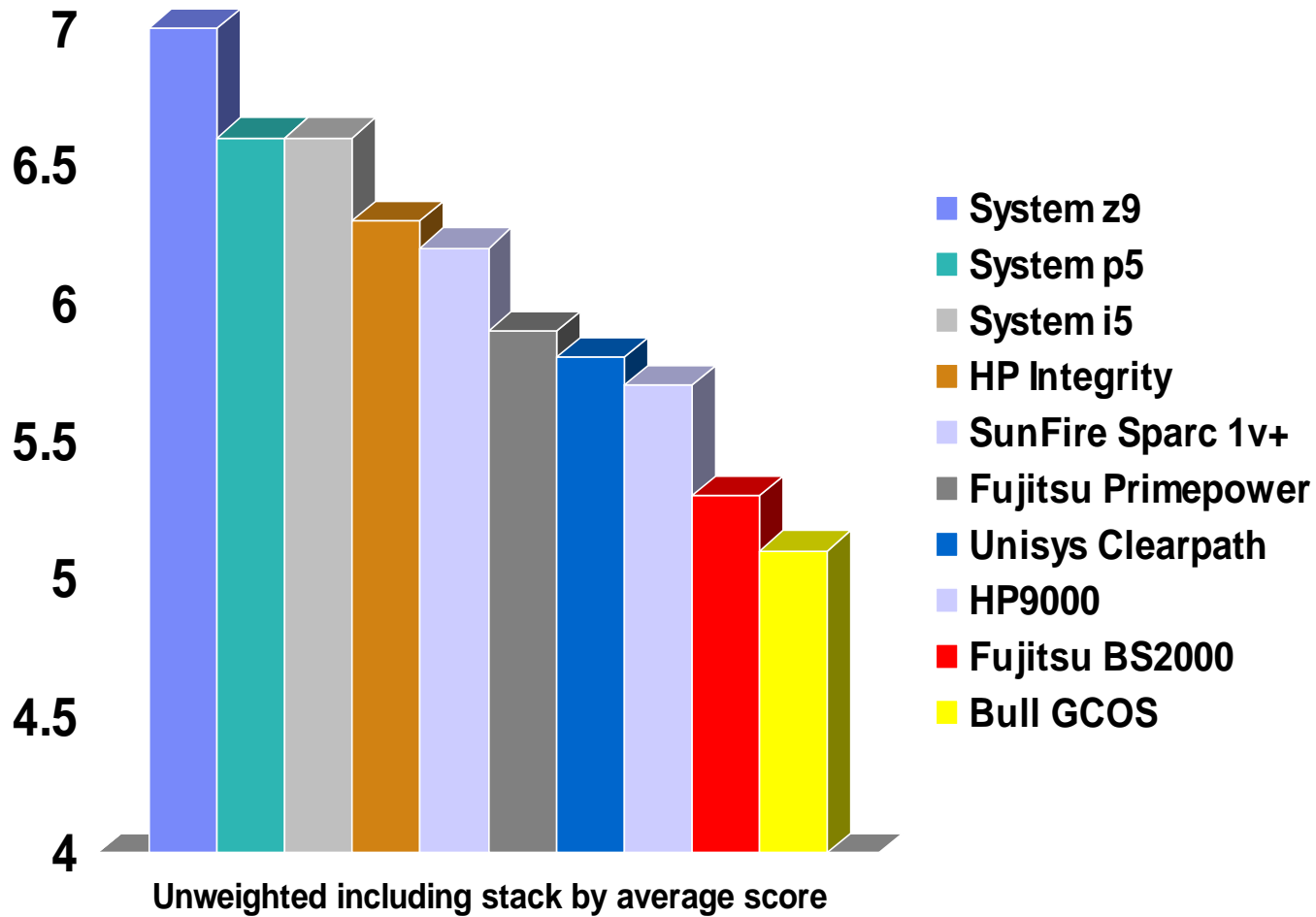


# System z

## § Was sind die Top 5 z-Fakten:

- 40+ Jahre Kompatibilität
- Extreme E/A Leistung
- Extreme Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit & Serviceability (RAS)
- Beste Plattform für “mixed Workloads”
- Eine sehr gute Plattform für “neue Workloads” einschl. Java und Linux

# Gartner's platform positioning 2q06



**Danke**  
für Ihre  
Aufmerksamkeit



Mainframe

*Investition in die Zukunft*

**Innovation**

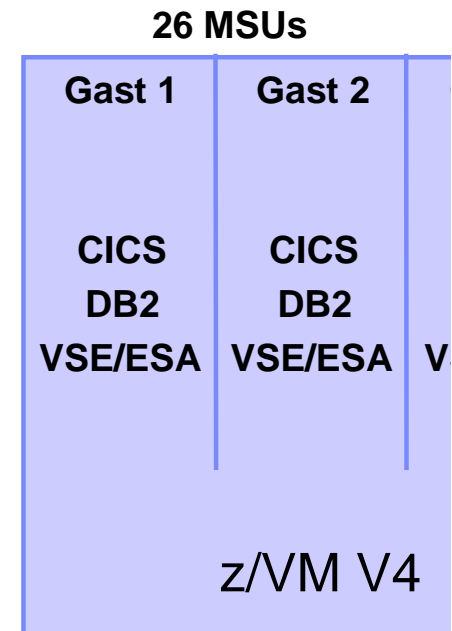
**Nutzen**

**Community**

## System z9 und EWLC + EWLC Tiered Beispiel: VM/VSI

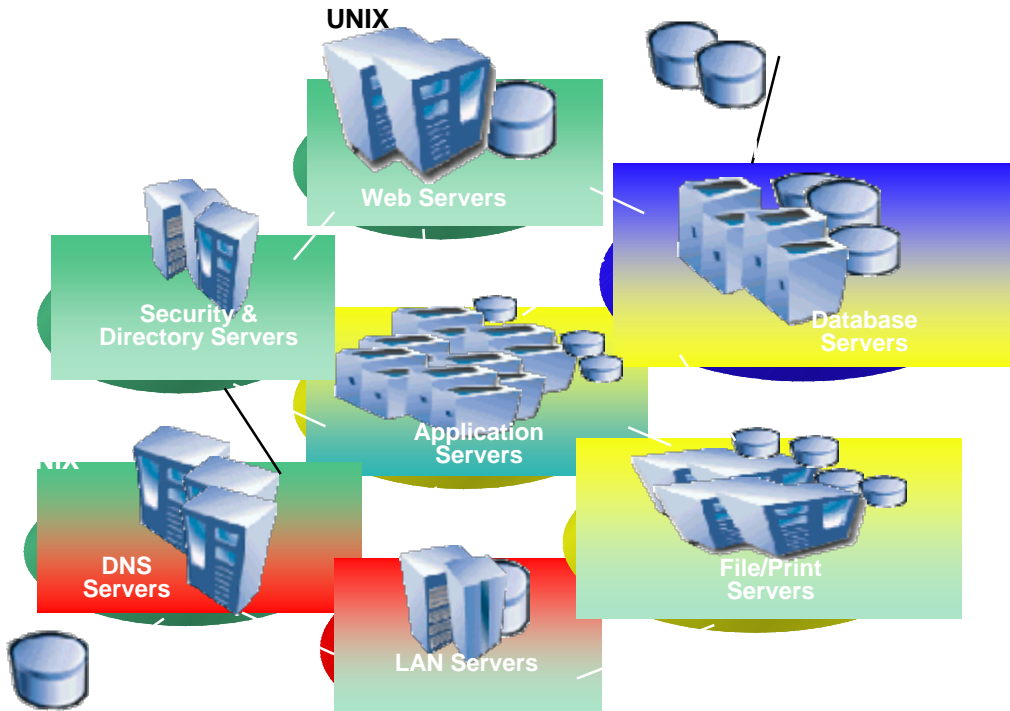
- System z9 Kunden mit VM und VSE haben jetzt noch keine-Sub-Capacity eligible Produkte
- Gebühren für Nicht-Sub-Capacity eligible Produkte basieren auf der EWLC Stufe (Tier), die durch die Systemkapazität bestimmt wird

Prod ID	Product Name	Metric	Price	
5648054	CICS TS for VSE/ESA	EWLC Tier C	\$3,056	
5686066	VSE Central Functions	EWLC Tier C	\$4,998	
5697F42	DB2 Server for VSE&VM	EWLC Tier C	\$3,088	
5739A03	z/VM Version 4	IPLA Engines	\$45,000	einmalig
		<b>Total</b>	<b>\$11.142</b>	monatlich

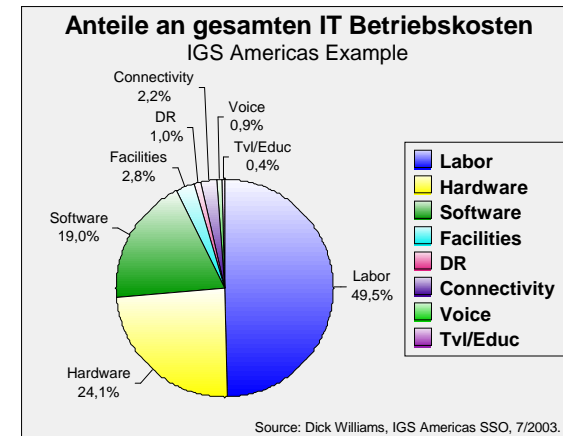




# Komplexität der Infrastruktur:



Verdeckte hohe Kosten



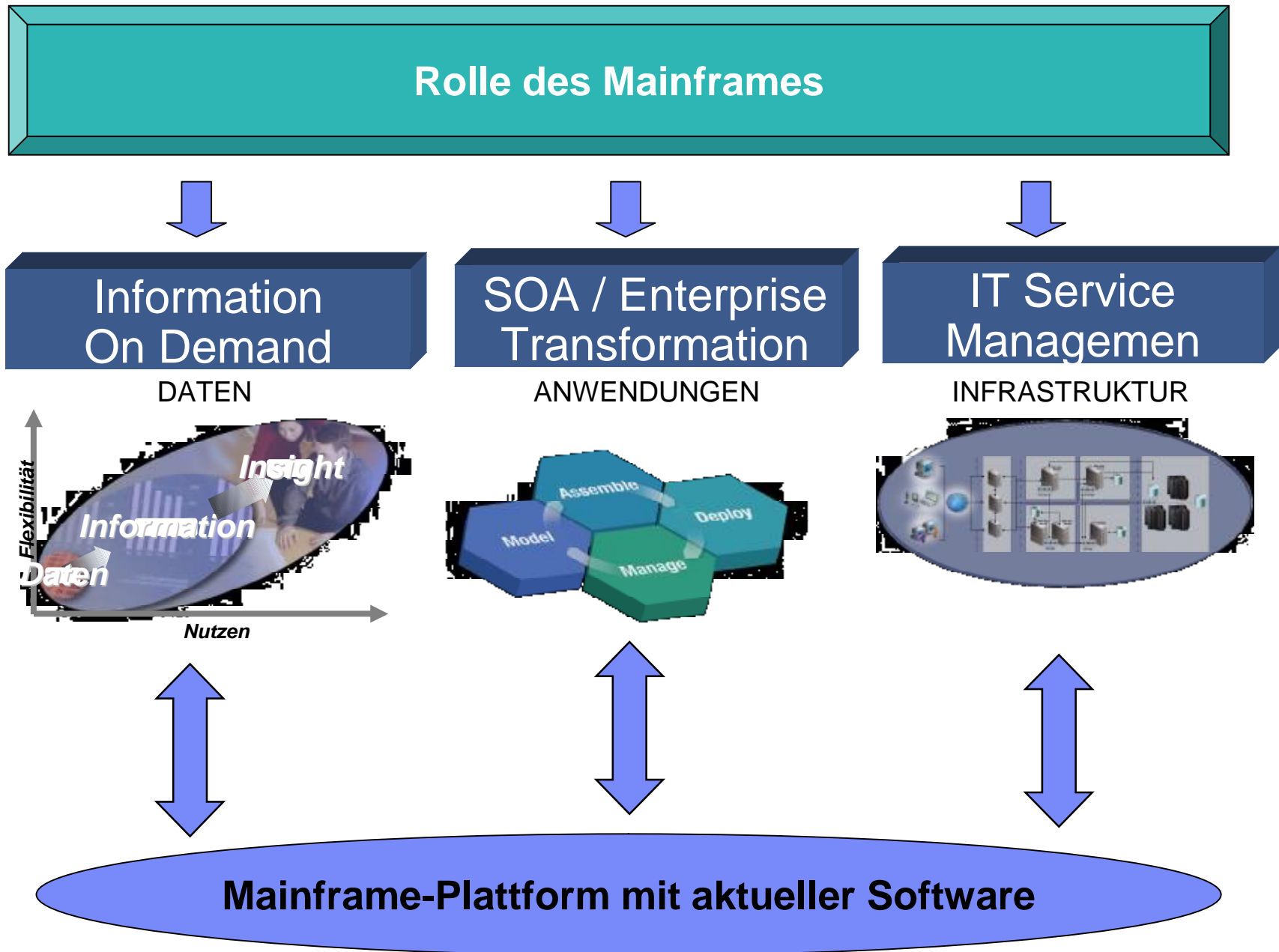
# Gartner's platform positioning - 2Q06

Top Ten UNWEIGHTED including STACK by average score							Gartner			
<a href="#">Goto Dashboard</a>		<a href="#">Goto Results Page</a>			<a href="#">Goto Quadrant</a>		RELEASE 2.0 LOCKED 00/01/1900			
Platform	FORM FACTOR	PLATFORM & RELATED TOOLS	PLATFORM SERVICES	OS & TOOLS BEST RESULT	OS SERVICES BEST RESULT	Stack Vision Best Result	Stack Execution Best Result	CORPORATE/ SALES & MARKETING	LOCAL/ GO-TO-MARKET	AVERAGE SCORE
1 IBM SYSTEM z9	F	7.8	8.9	8.9	7.2	4.2	4.0	8.1	7.1	7.0
2 IBM SYSTEM p5	F	7.5	7.2	7.7	7.2	4.3	3.8	8.1	7.1	6.6
3 IBM SYSTEM i5	F	7.0	7.3	8.0	7.2	4.5	3.7	8.1	7.1	6.6
4 HP INTEGRITY	F	6.3	7.6	7.4	6.8	4.2	3.3	8.0	7.3	6.3
5 SUN FIRE U/SPARC IV+	F	6.6	6.3	7.7	6.8	4.2	3.5	7.7	6.9	6.2
6 FUJITSU PRIMEPOWER	F	5.9	6.0	7.7	6.2	4.0	3.5	7.0	6.7	5.9
7 UNISYS CLEARPATH	F	4.5	7.7	8.1	7.1	3.3	3.0	7.1	5.7	5.8
8 HP 9000	F	4.1	5.7	7.0	6.6	3.7	3.0	8.0	7.3	5.7
9 FUJITSU BS2000	F	3.5	7.1	6.0	6.4	3.0	3.0	7.0	6.7	5.3
10 BULL GCOS	F	3.5	6.2	6.9	6.6	3.0	2.3	6.4	5.6	5.1

Source: Gartner, Server Scorecard Evaluation Model version 2, May 2006



# Innovation durch Kollaboration



# Update

- z/VSE
- z/VM
- Linux for System z

# Value Unit Pricing: Mechanics

## § Value Unit Pricing Converts various measurements to Value Units

- 4 For each Value Unit Priced program, there is a 'Value Unit Exhibit' (VUEXXX)
- 4 The 'Value Unit Exhibit' establishes the appropriate Value Unit conversion
- 4 Most common conversion is MSUs to Value Units
- 4 It is also possible to convert engines, messages and other measurements to Value Units

### **Value Unit Exhibit 007 (VUE007):**

MSUs 1 - 3, need 1 VU per MSU  
 MSUs 4 - 45, need .45 VUs per MSU  
 MSUs 46 - 175, need .36 VUs per MSU  
 MSUs 176 - 315, need .27 VUs per MSU  
 MSUs 316+, need .20 VUs per MSU  
 \*\*\*\* cumulative \*\*\*\*

### **Value Unit Exhibit 001 (VUE001):**

MSUs 1 - 3, need 5.25 VUs per MSU  
 MSUs 4 - 45, need .83 VUs per MSU  
 MSUs 46 - 175, need .35 VUs per MSU  
 MSUs 176 - 315, need .26 VUs per MSU  
 MSUs 316+, need .20 VUs per MSU  
 \*\*\*\* cumulative \*\*\*\*

Product ID	Product	Price per VU
5697-F19	Fault Analyzer V1	\$2,325/VU
5655-G74	Fault Analyzer V2	\$2,325/VU
5655-J47	Fault Analyzer V3	\$2,325/VU
5655-L25	Fault Analyzer V4	\$2,325/VU
5655-M20	Fault Analyzer V5	\$2,325/VU
5655-P16	Fault Analyzer V6	\$2,325/VU
5697-G59	Fault Analyzer S&S	\$349/VU

### **Fault Analyzer Examples:**

100 MSUs => 42 VUs  
 1000 MSUs => 244 VUs

### **Lower cost of Incremental Growth**

\*All prices are estimates in USD and subject to change