



LINUX POWER EVERYWHERE

GSE Dresden 24.04.2006

Dr. Karl-Heinz Strassemeyer
DE, ^ Strategy
IBM Entwicklung GmbH, Boeblingen
strasse@de.ibm.com

Vorsitzender LiSoG e.V.



ON DEMAND BUSINESS™

Agenda „Linux Power everywhere!“

- **Linux is powerful!**
- **Linux is everywhere!**
- **Power everywhere a „cool“ platform for Linux**
- **Linux und die Open Source Kultur**
- **Die Linux Solution Group (LiSoG) stimuliert linuxbasiertes Business**

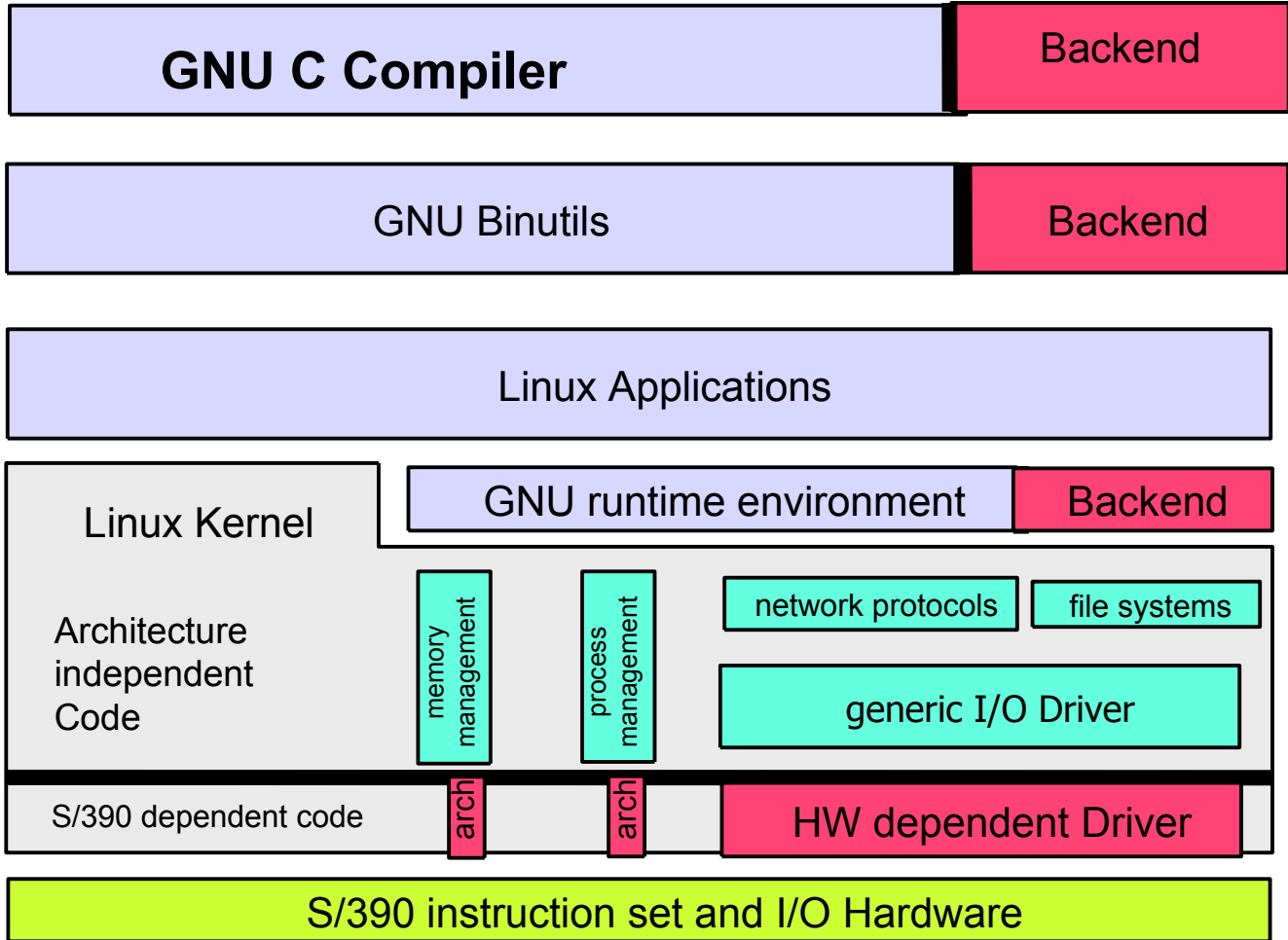
Was bedeutet „powerful“?

- **Der Mainframe ist powerful!**
- **Rigide Plattform Architektur**
 - 7 Hardware Implementierungen
 - 13 Software Implementierungen zur gleichen Zeit.
 - Nach 40 Jahren „4 ever young“
- **Breite Kunden Akzeptanz**
 - Basis für technische Integration
 - Basis für Business Innovation

Qualität einer Architektur (G.A. Blaauw, S/360)

Architektur:	Die Gesamtheit der Funktionen, die der Benutzer sieht
Implementierung	Die logische Struktur (bildet die Architektur auf die physikalische Struktur ab)
Realisierung	Die physikalische Struktur
„Eine gute Architektur ist konsistent!“	
Orthogonal	„Unabhängige Funktionen sind unabhängig voneinander spezifiziert“ z.B.Processor und Kanal
Proper (Exakt)	„Unwesentliche Funktionen sind nicht enthalten“ „Es gibt keine miteinander konkurrierenden Spezifikationen für die gleiche Funktion“ „Implementationsabhängige Funktionen, Limitationen und Charakteristika sind an der Architekturschnittstelle nicht sichtbar“
Generell	„Erweiterungsfähig“ „Komplett“

Linux eine Plattform für jede Hardware



Hardware-abhängiger Code

< 1%

< 1%

< 1%

< 3% + 8%

Linux Market is on Fire!

Linux Server Revenue Growth Continues to Outpace Industry

9th Quarter in a row of \$1B in revenue

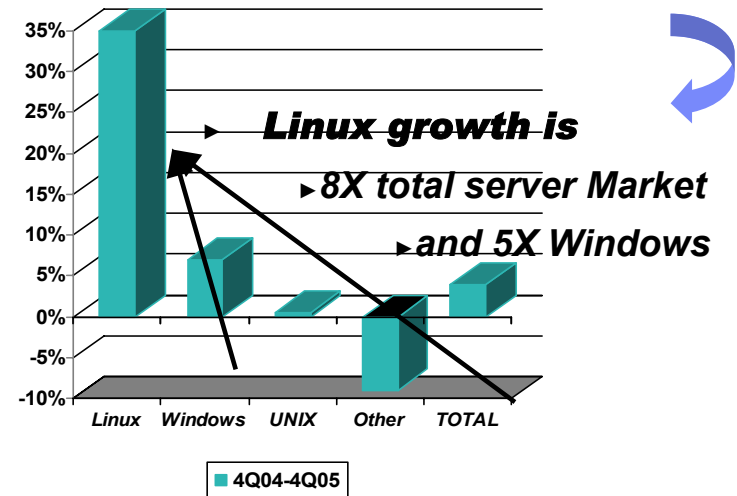
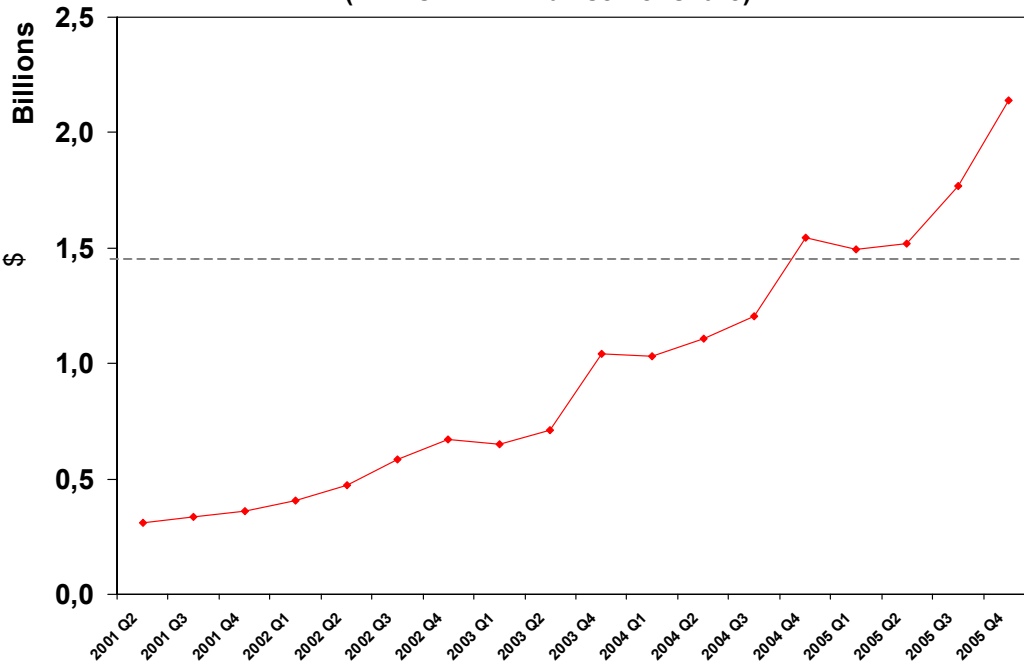
Worldwide Industry and Linux Server Revenues



WW Server market (FY2005)			
OS Family	2005 Revenue	Revenue Growth	Unit Growth
Linux	\$ 6,916	35%	45%
Windows	18,619	7%	11%
UNIX	16,251	0%	-4%
Other	9,896	-9%	-26%
	\$ 51,683	4%	13%

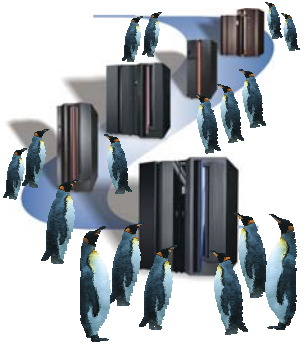
Source: Gartner Group Q405

(IBM is #1 in Linux server share)



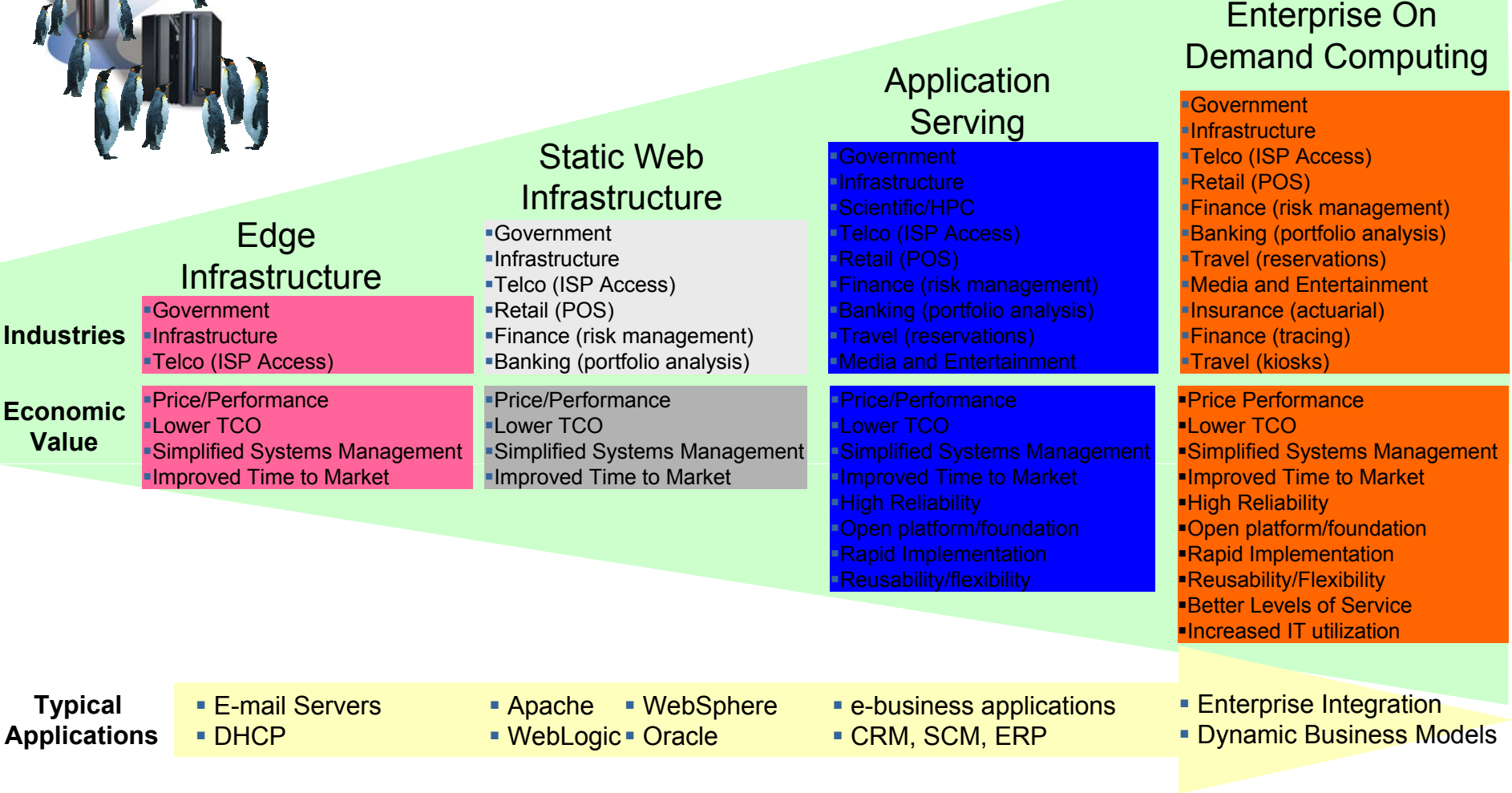
Source: Gartner Quarterly Statistics, Server Market 4Q05

* : On yty basis



Linux on System z9 and zSeries

- Evolution



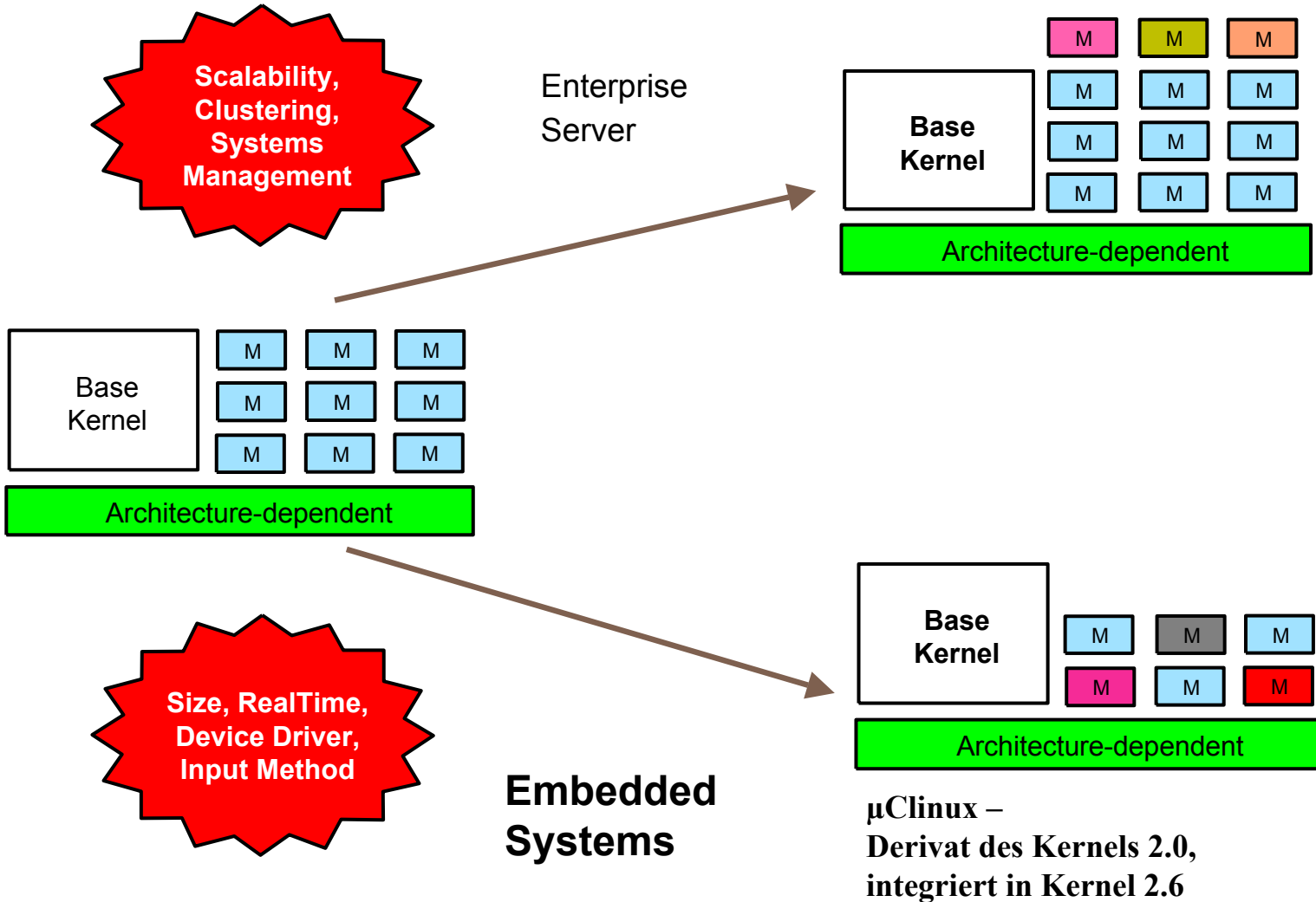
Use Linux to modernize an existing application



- **Use Linux to enhance your investment in existing applications**
 - **Transform applications gradually**
 - **Provide browser access**
 - **Transform applications to today's standards HTTP, TCP/IP, HTML**
 - **Move to current Web technology with Linux and WebSphere**

Connect DB2 on Linux to existing VSE-applications

Linux is everywhere



Linux Everywhere



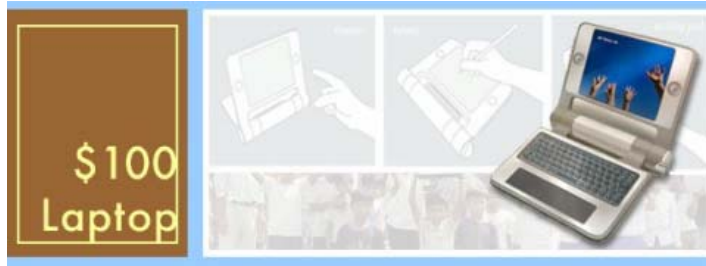
Dreambox
Digital TV-Recorder with IBM PowerPC CPU



LinkSys WRT54G
Wireless Router
MIPS CPU



Google
Intel Cluster



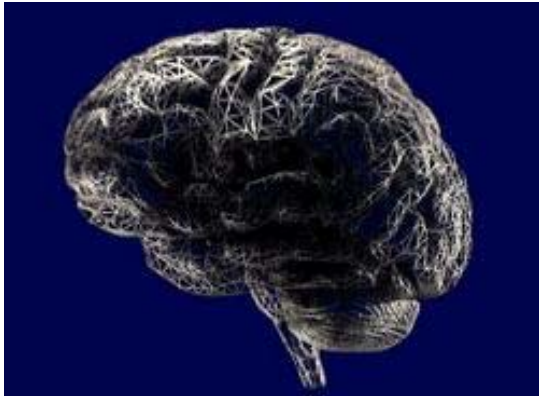
MIT Media Lab
Research Initiative to educate the world's children
to be distributed through government initiatives



Motorola
Cellphone A760
ARM CPU

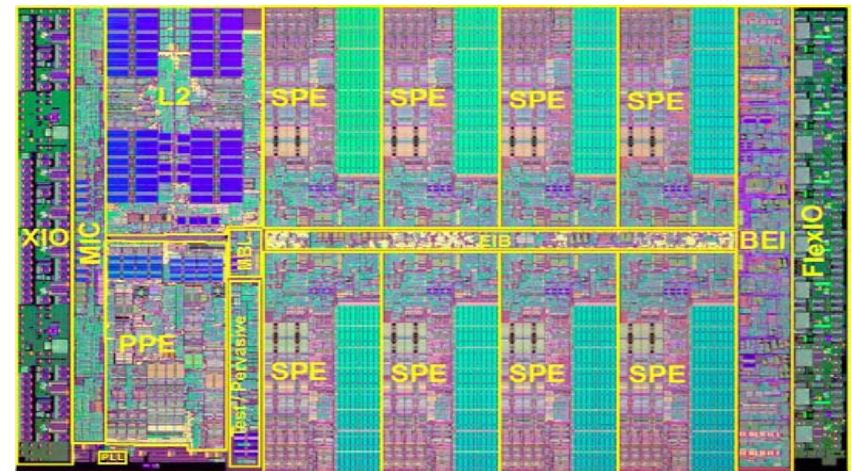
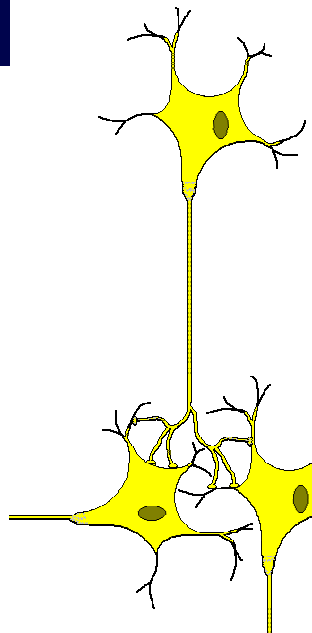
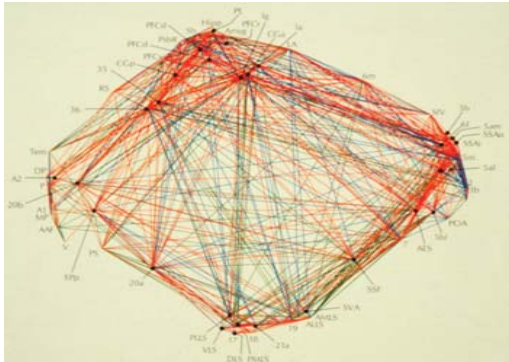
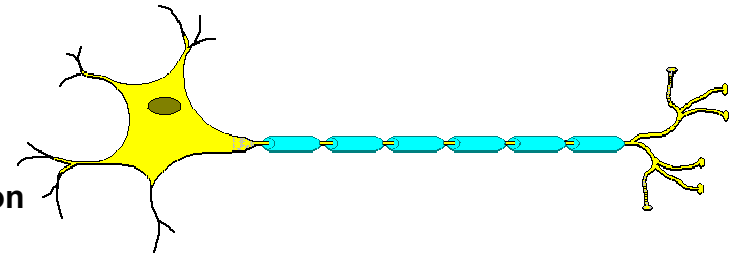
Power Everywhere

Der Ce-BE Prozessor (Sony, Toshiba, IBM)



100 Milliarden Neuronen
100 Billionen Synapsen

Bis 10000 Synapsen pro Neuron



234 Millionen Transistoren

4 GHz

PowerPC + 8x Synergetisches Prozessor Element

Linux Support for Cell-BE

- **Linux Kernel for Cell-BE** = **Power PC 64-Kernel**
 - + Cell-BE Architecture Support
 - + SPE Management
- **CELL-BE Library Support (Standard API)**
- **SPE Compiler + Tool Chain (GCC)**
- **Initial Distribution available**
 - Barcelona Supercomputing Center (BSC)
- **Cell-BE SDK 1.0 (alphaworks.ibm.com)**
 - + Dokumentation
 - + Simulator
 - + XLC Compiler von IBM
- **Cell-BE Support integriert im Linux Mainstream 2.6.16 20. März 06**

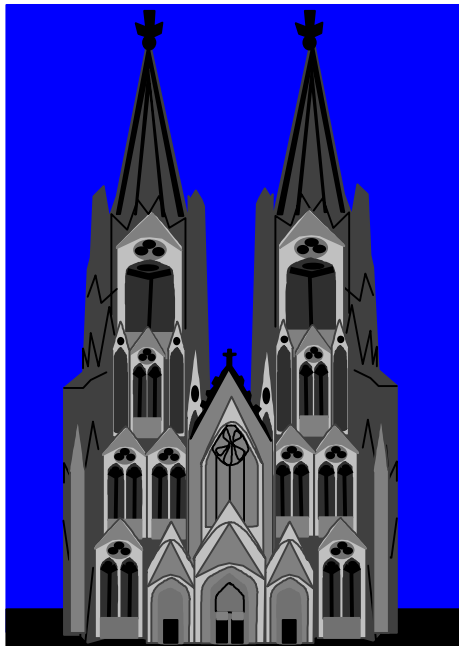
Cell-BE geeignete Anwendungsgebiete

- Home Computer Entertainment
 - Game consoles, home servers, media boxes, ...
- Medical imaging, radar imaging, ...
- Simulation
- High performance computing
 - Life sciences, seismic, and a few others fit well; broader Cell-based HPC needs Research
- Video surveillance
- Online gaming
 - Backend servers
- Digital media – content mgmt & delivery
 - Backend servers for content providers
- Digital media – production
 - Render farms, ...

Linux und die OpenSource Kultur

Established development process:

- Cathedral Style
- Business case driven
- Closed target driven development



A different culture: Bazaar

- flexible (re-) organization
- dynamic processes
- contents always up-to-date
- all tasks in parallel
- no idling
- designed by participants
- **Freedom for innovation**



Die Begegnung zweier Kulturen

Open Source Development Kultur

Maximiert Kreativität und Innovation

- Rigide Selbstkontrolle ist erforderlich
- Kernel 2.6 ist nahezu „vollständig“
- Weniger ist mehr

Unkontrollierte Diversifikation führt zum Untergang

Business oriented Integration Kultur

- Hält Open Source Entwicklungsergebnisse für wertvoll
- Macht Business mit Open Source - Komponenten
- Red Hat, Novell SUSE, Debian
- Solution Integrators und Users

Die Verbindung beider Kulturen heißt Erfolg

LiSoG als Katalysator

Ziele Linux Solutions Group e.V.

Förderung einer Community von

- führenden IT-Unternehmen und deren Geschäftspartnern
- kleinen IT-Open Source Firmen und Herstellern von proprietärer Software
- kleinen und mittleren Geschäftskunden
- regionalen und lokalen öffentlichen Einrichtungen
- Fokus auf den „deutschsprachigen Raum“

durch

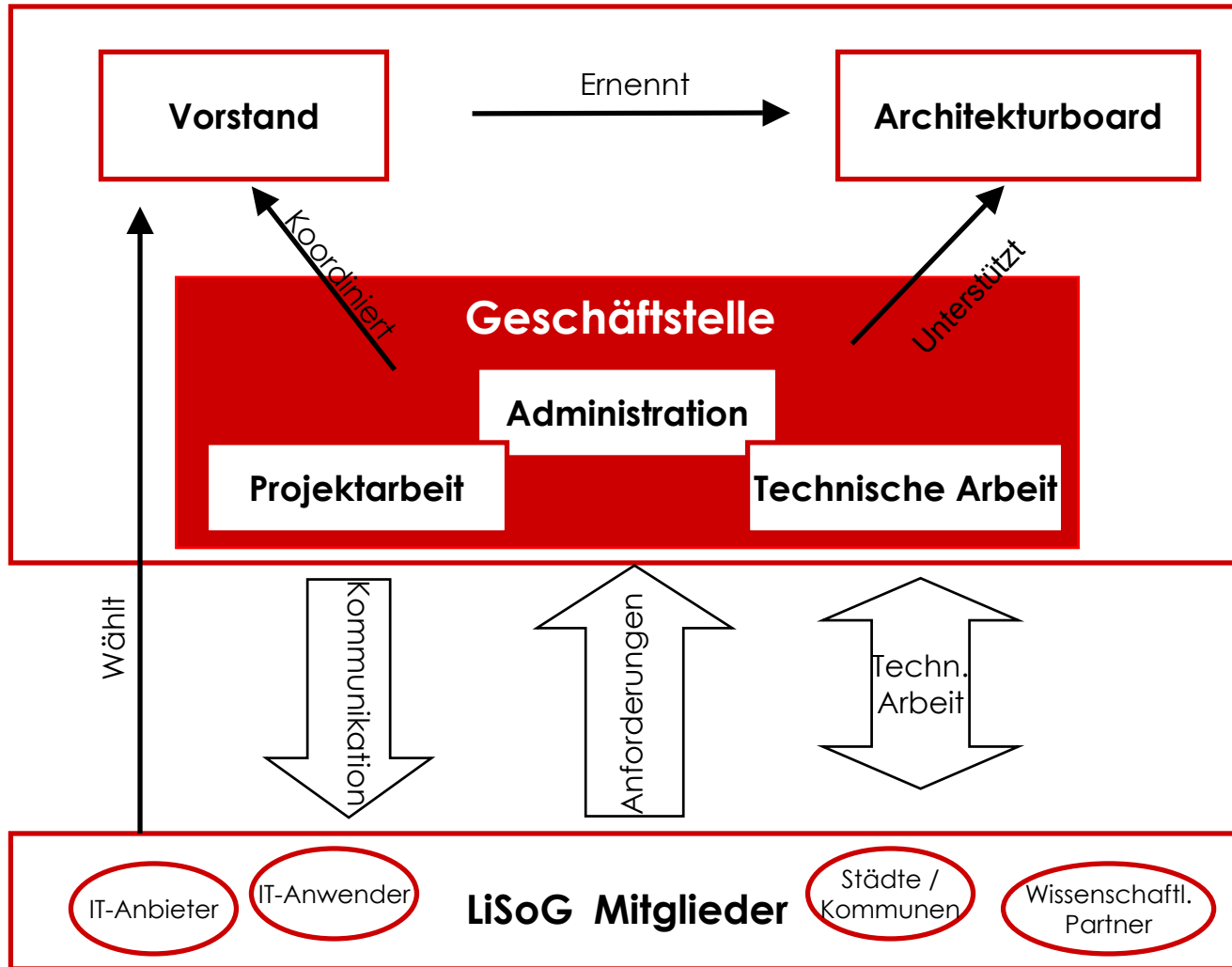
- Aufbau von Vertrauen bei Industrie und Verwaltung
- Networking von „Linux based opportunities“
- Austausch von Best Practices
- Nutzung von Hardware-Unabhängigkeit

- Erfolg von Gesamtlösungen auf Linux steigern
- businessorientierte Integrationskultur entwickeln
- Marktakzeptanz und das Vertrauen bei Anwendern und Anbietern erhöhen

LiSoG_Netzwerk - Auszug



Das LiSoG-Ecosystem



LiSoG_Angebot

Open Competitive Bidding
OpenITIL
Marketing & Lobbying

**Networking
&
Erfahrungsaustausch**



**Szenarien
&
Solution Stacks**

Thin Client
Groupware
Desktop Management
Systems Management
Infrastrukturdienste



**Lösungen
&
Best Practice**



Kooperationen

Members & Products
How to Do
Best of Breed
Fachforum
LiSoG for Experts



Samba4WINS
Browsershots
PHP4Mono

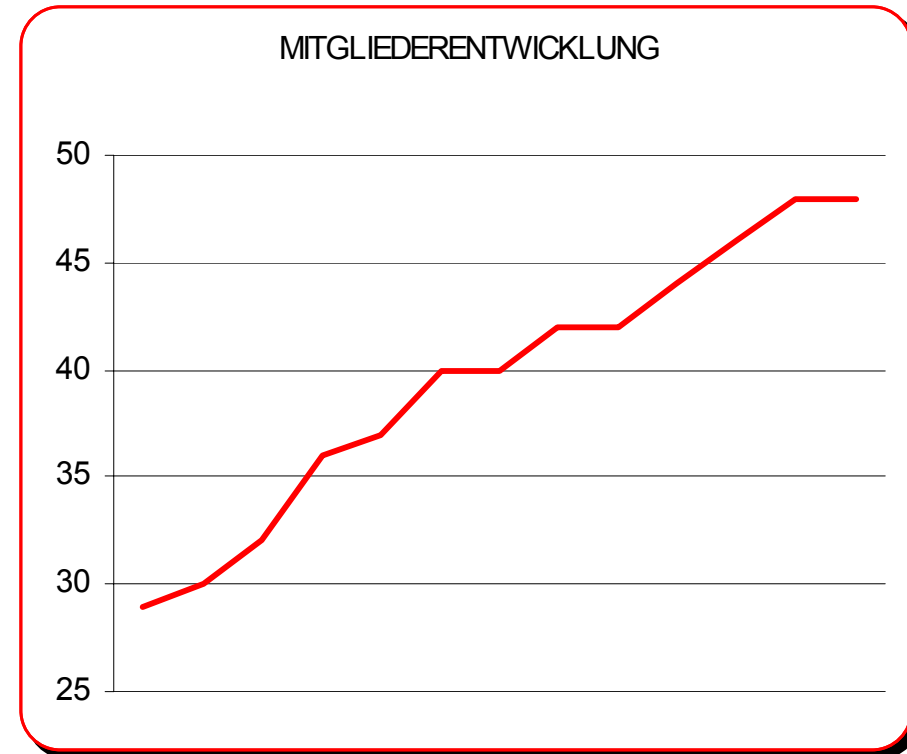
LiSoG-Mitgliedsstruktur

- **29 Gründungsmitglieder**
- **Derzeit 48 Mitglieder**
- ➔ 65% Mitgliederwachstum

Davon:

- **24 IT-Anbieter**
- **12 Anwenderunternehmen**
- **6 Wissenschaftliche Partner**
- **3 Städte**
- **6 Mitglieder in der Schweiz**

www.lisog.org



LiSoG_Vorstand



Dr. Karl-Heinz Strassemeyer
Vorsitzender
Distinguished Engineer
IBM Deutschland Entwicklung GmbH



Volker Smid
stv. Vorsitzender
General Manager
Novell Central Europe



Dirk Haaga
Managing Director
Red Hat Deutschland



Niels Mache
CEO
struktur AG



Karl-Eugen Binder
IT-Leiter
Stuttgarter Lebensversicherung



Dr. Jürg Römer
CIO des Bundes
Schweiz



Heiko Erhardt
Geschäftsführer
skynamics



Richard Seibt
Berater des Vorstands

LiSoG_Geschäftsstelle

Geschäftsstelle

Linux Solutions Group e.V.
Breitscheidstraße 4
D-70174 Stuttgart

Fon: +49 (0) 711 / 90 715 390
Fax: +49 (0) 711 / 90 715 350

E-Mail: info@lisog.org
Web: www.lisog.org

Geschäftsführer
Klaus Haasis
Breitscheidstraße 4

Fon: +49 (0) 711 / 90 715 390
Fax: +49 (0) 711 / 90 715 350

E-Mail: klaus.haasis@lisog.org



Oliver Zils

Geschäftsstellenleiter
Fon: +49 (0) 711 / 90 715 363
E-Mail: oliver.zils@lisog.org

Nico Gulden

Technischer Projektleiter
Fon: +49 (0) 711 / 90 715 393
E-Mail: nico.gulden@lisog.org

Linda Daum

Projektleiterin
Fon: +49 (0) 711 / 90 715 371
E-Mail: linda.daum@lisog.org

Silvia Frank

Geschäftsstelle
Fon: +49 (0) 711 / 90 715 391
E-Mail: silvia.frank@lisog.org

Kontaktbüro Schweiz

Henriette Baumann
c/o integratio GmbH
Riedhofstr. 354
CH-8049 Zürich

E-Mail:
henriette.baumann@lisog.org
g
Web: www.lisog.org/ch

LiSoG auf dem Linux Tag 2006

LiSoG Stand: Halle 9, Stand 924

Abendempfang LiSoG@night um 18:00 Uhr im Crowne Plaza Hotel

Vorträge:

Nico Gulden, Technischer Projektleiter der LiSoG

4. Mai, 12:00 Uhr Firmenvortragsprogramm

LiSoG treibt Business – OpenITIL Task Force

Dr. Karl-Heinz Strassemeyer, Vorstandsvorsitzender der LiSoG

5. Mai, 12:00 Uhr Firmenvortragsprogramm

The Linux Power Cell-BE Ecosystem