



Erfahrungen bei der Einführung von Blade-Servern bei perdata

Holger Maschke
Prokurist, Leiter Rechenzentrum


Aufgewachsen in Leipzig – Erfolgreich in Deutschland

IT-Symposium 2007 19.04.2007 

Übersicht




- ⊙ Kurze Unternehmensvorstellung, speziell Bereich Rechenzentrum
- ⊙ Ausgangssituation
- ⊙ Auswahl der Blades (Hersteller und Lieferant)
- ⊙ Erfahrungen bei Lieferung und Inbetriebnahme
- ⊙ Erfahrungen im Betrieb
- ⊙ Ausblick

www.it-symposium2007.de 2 © perdata GmbH


IT-Symposium 2007 19.04.2007 

perdata im Überblick

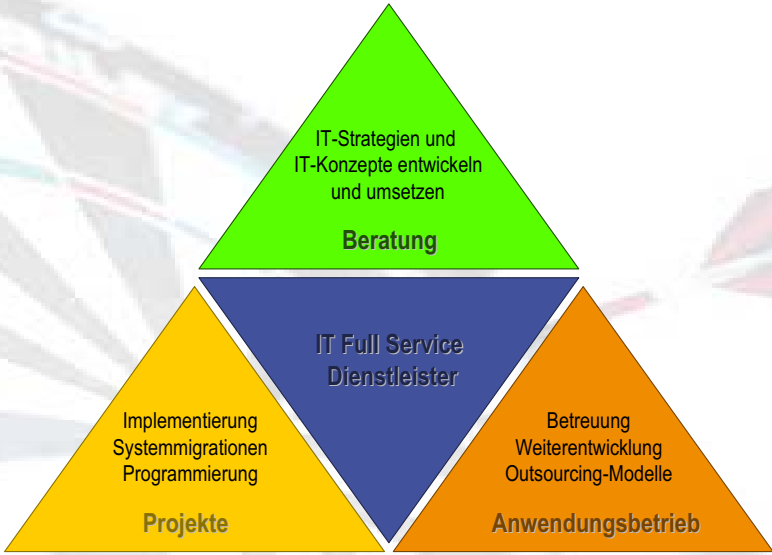
- ⊙ Gründung: April 1999
- ⊙ Gesellschafter: Stadtwerke Leipzig GmbH
- ⊙ Umsatz: Stabiles Wachstum seit 1999
2006: 19,7 Mio €
- ⊙ Mitarbeiter: 134 (Dezember 2006)
- ⊙ Standorte: Leipzig (Firmensitz)
Detmold (Niederlassung Ostwestfalen/Lippe)

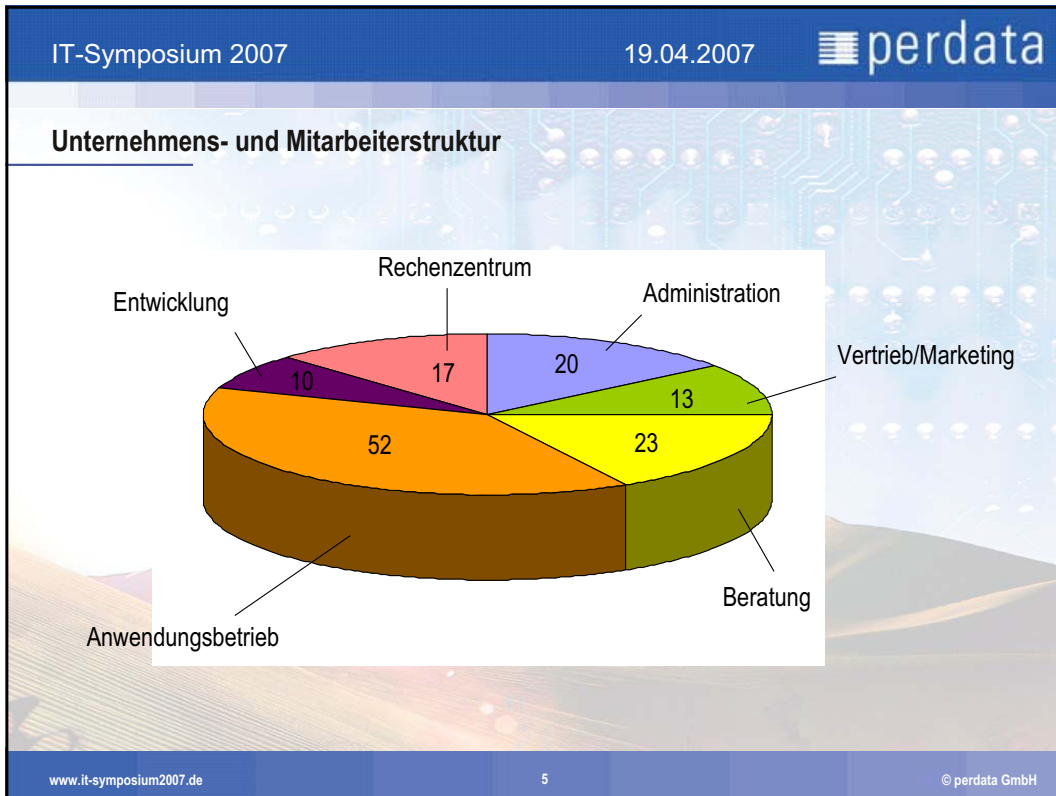
www.it-symposium2007.de 3 © perdata GmbH

IT-Symposium 2007 19.04.2007 

Strategie: Stabiles Geschäftsmodell mit geringen Risiken



www.it-symposium2007.de 4 © perdata GmbH



- IT-Symposium 2007 19.04.2007 perdata
- ### Know-how durch Branchenfokus: Bereiche der Grundversorgung
- Ver- und Entsorgungsunternehmen
 - Strom
 - Gas
 - Wasser & Abwasser
 - Verkehr
 - Gesundheitswesen
 - Krankenhäuser
 - Großpraxen
 - Reha- und Kurkliniken
- www.it-symposium2007.de 6 © perdata GmbH

IT-Symposium 2007 19.04.2007 perdata

Erfolgreich in Deutschland: Auszug aus der Kundenliste

www.it-symposium2007.de 7 © perdata GmbH

IT-Symposium 2007 19.04.2007 perdata

Outsourcingbasis - Rechenzentrum

„Sichere Unterbringung Ihrer geheimsten und wertvollsten Informationen.“

- ⊙ Bereitstellung von Hardwarekomponenten und Basisdiensten
- ⊙ Monitoring
- ⊙ Datensicherung
- ⊙ Datenarchivierung
- ⊙ Netzwerkanbindung
- ⊙ Fakten:
 - ⊙ Servicezeit: 24 Stunden am Tag - 7 Tage die Woche
 - ⊙ Über 4.500 angeschlossene Benutzer
 - ⊙ Über 200 Server (PA-Risc, Itanium, Intel, AMD)
- ⊙ Technik:
 - ⊙ Inergen-Löschanlage mit 4 unabhängigen Brandabschnitten
 - ⊙ Rund um die Uhr besetzte Sicherheitszentrale, mehrere Sicherheitszonen
 - ⊙ Hochverfügbare Stromversorgung (Online USV, Dieselaggregate)
 - ⊙ Aktive Überwachung der Netzwerkkomponenten und Server
 - ⊙ Örtlich getrennt ausgelegte, automatische Backup-Lösung
 - ⊙ Regelmäßige Recovery Test's

sp certified

www.it-symposium2007.de 8 © perdata GmbH

IT-Symposium 200719.04.2007perdata

Leistungsspektrum IT-Infrastruktur

- ⊙ Beratung, Implementierung und Betrieb IT-Infrastruktur
 - ⊙ Infrastruktur-Check
 - ⊙ Umstellung von Betriebssystemen / Optimierung von Serverlandschaften
 - ⊙ Erstellung von Backup-Konzepten
 - ⊙ Remote-Serverüberwachung / Serverbetrieb
 - ⊙ Softwareverteilung
- ⊙ Beratung und Implementierung IT-Organisation
 - ⊙ Organisations-Check
 - ⊙ Qualitätsmanagement nach DIN ISO 9001:2000 / Service Management nach ITIL
 - ⊙ Vertragsgestaltung Outsourcing / Erstellung RZ-Handbuch
- ⊙ Beratung und Implementierung IT-Sicherheit
 - ⊙ Sicherheits-Check und Erstellung Sicherheitshandbuch
 - ⊙ Firewalls und Intrusion Detection Systeme
- ⊙ Mobile Lösungen (z. B. BlackBerry)


www.it-symposium2007.de© perdata GmbH9

IT-Symposium 200719.04.2007perdata

Ausgangssituation Rechenzentrum (Technik)

- ⊙ Ca. 200 Server (HP-Technik)
- ⊙ 50% der Server im SAP-Umfeld
- ⊙ SAN-Infrastruktur verteilt über mehrere Räume (Brocade, XP128, EVA XXXX)
- ⊙ Monitoring mit Open View (mit Zusatzprodukten und Nagios)
- ⊙ Datensicherung (HP Data Protector), ca. 70 TB online in 5 Libarys
- ⊙ Datenarchivierung FileNet
- ⊙ Netzwerktechnik Cisco

www.it-symposium2007.de© perdata GmbH10

IT-Symposium 200719.04.2007

Ausgangssituation Rechenzentrum


Warum Bladetechnik?

- ⊙ Einsatzmöglichkeiten remote-Betrieb bei Kunden (z.B. Gesundheitswesen, kompakte Rechnerleistung)
- ⊙ Blade-Technologie zunehmend ausgereifter
- ⊙ Blade-Technologie zunehmend preiswerter
- ⊙ Blade-Technologie umfassend einsetzbar (Intel, AMD, Itanium, Unterstützung verschiedenster Betriebssysteme)

Anforderungen nach dynamischen Ressourcen

- ⊙ schnelle Installation und Bereitstellung
- ⊙ zeitlich begrenzte Nutzung
- ⊙ Genügend Serverbedarf

www.it-symposium2007.de11© perdata GmbH


IT-Symposium 200719.04.2007

Ausgangssituation Rechenzentrum

Warum Ausschreibung?

- ⊙ Seit 10 Jahren nur HP-Technik
- ⊙ Unterschiede in Technologien erkennen
- ⊙ Preis
- ⊙ Lieferung und Rechnungsstellung noch 2006 (4 Monate Zeit)

www.it-symposium2007.de12© perdata GmbH

IT-Symposium 200719.04.2007

Auswahl der Blades (Hersteller und Lieferant)

- ⊙ Passende Infrastruktur für das perdata-RZ
 - ⊙ Infrastuktur flexibel und dynamisch
 - ⊙ Integrierbar in die vorhandene Landschaft
 - ⊙ Lösungsskizze
 - ⊙ Empfohlene (oder notwendige) Zusatzsoftware

- ⊙ Basis für Adaptive Computing in einer SAP-NetWeaver-Umgebung
- ⊙ Flexibilisierung der Non-SAP-Anwendungen über VMWare-Technologien
- ⊙ Anfrage bei HP, FSC und IBM

www.it-symposium2007.de13© perdata GmbH

IT-Symposium 200719.04.2007

Auswahl der Blades (Hersteller und Lieferant)

- ⊙ Alle Anbieter gaben ein Angebot ab
 - ⊙ Starke Unterschiede in den angebotenen Lösungen

- ⊙ Bietergespräche mit HP, FSC und IBM
 - ⊙ Alle Bieter hatten lokalen Implementierungspartner
 - ⊙ Interessante Veranstaltungen

- ⊙ Herstellen der Vergleichbarkeit
 - ⊙ Nachbesserungen
 - ⊙ Zusatzsoftware
 - ⊙ Lizenzen
 - ⊙ Ausstattung

www.it-symposium2007.de14© perdata GmbH

IT-Symposium 2007 19.04.2007 perdata

Auswahl der Blades (Hersteller und Lieferant)

Fazit:

- ⊗ Unterschiedliche Ansätze und Meinungen (Beispiel Adaptiv Computing)
- ⊗ Unterschiedliche Preise (Überraschung)
- ⊗ Inhaltlich bestes Angebot: FSC (starker Implementierungspartner)
- ⊗ HP: keine Lösungsansätze zum Adaptive Computing

Entscheidung für HP:

- ⊗ Mit Abstand bester Preis (Investition und Support)
- ⊗ Höchste Packungsdichte (16 Blades auf 6 HE)
- ⊗ Versprochene Integration von Itanium-Blades
- ⊗ Umfangreiche Managementtools

www.it-symposium2007.de 15 © perdata GmbH

IT-Symposium 2007 19.04.2007 perdata

Auswahlkriterien

⊗ Inhalt (10%)	Beachtung der Zielstellung Beschreibung der Lösung Vollständigkeit
⊗ SAP-Funktionen (10%)	It. Pkt. 3.1 der Ausschreibung
⊗ Non-SAP (5%)	It. Pkt. 3.2 der Ausschreibung
⊗ Blade-Infrastruktur (35%)	Chassis Server Betriebssysteme, Netzanbindung Verwaltung Kosten Backup Integrationskosten Investitionssicherheit
⊗ Storage (15%)	Funktionalität Kosten Integrationskosten
⊗ Service (15%)	Umfang Kosten
⊗ Projekt (10%)	Umfang Kosten


www.it-symposium2007.de 16 © perdata GmbH

IT-Symposium 2007 19.04.2007 

Erfahrungen bei Lieferung und Inbetriebnahme

- ⊙ Alle wollten Ende 2006 Blades bei HP kaufen
 - ⊙ O-Ton Vertrieb: „...das haben wir in 12 Jahren noch nicht erlebt“
- ⊙ Anlieferung der Infrastruktur
 - ⊙ (fast) immer ein Problem (keine Information, keine Verlässlichkeit)
 - ⊙ Durch Zeitdruck und Wetter noch verschärft
 - ⊙ „Viele Köche verderben den Brei“


www.it-symposium2007.de 17 © perdata GmbH

IT-Symposium 2007 19.04.2007 

Erfahrungen bei Lieferung und Inbetriebnahme

- ⊙ Stromversorgung:
 - ⊙ Falsche Lieferung trotz Nachfrage im Bietergespräch (vertragliche Zusicherung) und Kenntnis des Rechenzentrums der perdata GmbH durch HP
 - ⊙ Drehstromanschluss musste provisorisch erfolgen
- ⊙ Unterschiede in den Firmware Versionen/Energiemanagement
 - ⊙ Kurzfristig geliefertes Blade-System mit Firmware 1.01 ließ sich nur anschalten, wenn 2*3 Phasen vorhanden sind
 - ⊙ Betrieb mit 3 Phasen möglich (6 Netzteile für Vollausbau)
 - ⊙ Mit Firmware 1.3 (Update) war dies nicht mehr notwendig, einzelne Blades können sequentiell nacheinander gestartet werden


www.it-symposium2007.de 18 © perdata GmbH

IT-Symposium 2007 19.04.2007 

Erfahrungen bei Lieferung und Inbetriebnahme

- ⊙ Verwaltung der Cisco-Switche (Netz)
 - ⊙ Switche werden noch nicht von Cisco Works unterstützt
 - ⊙ Nach Konfiguration gab es Schwierigkeiten des Management über das Blade-System (...für uns aber nicht so wichtig)
- ⊙ Brocade-Switche: konnten nicht vom Blade-System aus verwaltet werden
- ⊙ RDP-Installation
 - ⊙ Installation problemlos mit schon vorhandenem OS
 - ⊙ Integration weiterer OS bzw. OS-Versionen für automatisierte Prozesse schwierig (händischer Aufwand hoch)
 - ⊙ Betriebssysteminstallation via RDP nur in englisch vorgesehen
 - ⊙ Automatisierte Installation am besten ohne SAN
 - ⊙ Multipath erst nach Installation : falsche Sicht auf SAN-Ressourcen
 - ⊙ Insgesamt schlechter Support zu RDP (Altiris), nach Grundinstallation keine Hilfe durch HP
 - ⊙ Eventuell in späteren Versionen besser

www.it-symposium2007.de 19 © perdata GmbH

IT-Symposium 2007 19.04.2007 

Erfahrung im Betrieb

- ⊙ Hohe Performance der Server
- ⊙ Gute Qualität der Technik
 - ⊙ Keine Ausfälle
 - ⊙ Techniker sind begeistert
- ⊙ iLO2
 - ⊙ Diverse neue Funktionen, die die Bedienung nicht vereinfachen (Problematik Bereitschaftsdienste)
 - ⊙ komplexeres Lizenzmodell (LDAP-Authentifizierung auf den einzelnen iLO nicht in Blade-Lizenz enthalten)
 - ⊙ Nach Absturz iLO2: nur noch Blade ziehen möglich (kein Einschalten möglich vor Ort)
- ⊙ Hilfsmittel wie Bart-PE müssen noch erweitert werden für Blades
- ⊙ Treiber: RAID-Controller-Treiber ohne Probleme, NIC-Treiber mit Problemen: passenden Treiber von Dell verwendet
- ⊙ Virtual Media sehr langsam: Installationen 6-8 facher Zeitbedarf, Patch angekündigt

www.it-symposium2007.de 20 © perdata GmbH

IT-Symposium 2007 19.04.2007 

Ausblick

- ⊙ Möglichst konsequente Nutzung der Bladetechnik
- ⊙ Einsatz von Path-True-Modulen für Netzwerk
 - ⊙ Genügend Ports in den vorhandenen Switches verfügbar
 - ⊙ Besseres Management
 - ⊙ Weniger Fehlerquellen
- ⊙ Automatisierungsgrad bei Installation erhöhen
- ⊙ Aktives Strommanagement
 - ⊙ Ausschalten von Testservern nachts
- ⊙ Geschäftsmodelle zur Verrechnung von dynamischen Leistungen

www.it-symposium2007.de 21 © perdata GmbH

IT-Symposium 2007 19.04.2007 

Leipziger Freiheit



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit
<http://www.perdata.de>

www.it-symposium2007.de 22 © perdata GmbH