



## **Mainframe „Datenverrentung“**

- Hosting
- Hardware-Wartung
- Hardware-Vertrieb
- Software-Solutions
- Consulting
- Software Support
- Backup-Solutions  
(Inftec marium<sup>VTL</sup>)



# Mainframe-Umfeld

[sure7]

mit Sicherheit gut beraten

- An 2 Standorten
  - 10 LPARs
  - ca. 50 TB Plattenspeicher
  - z/VM z/VSE Linux



# Infrastruktur

- 2 gebäudetechnisch getrennte Standorte
- Insgesamt 5 Serverräume an 2 Standorten
- 3-stufige Zugangskontrolle, Sicherheitstüren
- Redundante USV für ca. 1 Stunde
- Notstromversorgung für min. 1 Woche
- Redundante Energieversorgung
- Redundante Netzwerkanschlüsse untersch. Provider
- Aktiver Brandschutz durch Sauerstoffabsenkung
- Redundante Klimatisierung
- Doppelboden mit Wassermeldern
- Bewegungsmelder, Rauchmelder, Sprinkleranlage
- Direkte Aufschaltung zur Berufsfeuerwehr (<1KM)
- Gebäudeüberwachung (Kameras, Sicherheitsdienst)

## IT technische Massnahmen

---

- Hochverfügbare Serversysteme
- Hochverfügbare Speichersysteme
- Clustersysteme, Virtualisierungstechnologie
- Redundante Netzwerke
- Redundantes Speichernetzwerk (SAN)
- Synchrone standortübergreifende Datenspiegelung
- Datenauslagerungsverfahren
- Regelmäßige Tests für Hosting- und K-Fall Kunden
- Umfassende Systemüberwachung
- 24\*7 Service, Bereitschaftsdienst

# „Datenverrentung“

[sure7]

mit Sicherheit gut beraten



## ■ Unternehmensdaten

- VSAM
- ADABAS
- DB2
- Sequentielle Dateien
- Kassetten
- Libraries
- CMS Dateien
- Mainframe Archive
- Spool
- ...

# Ausgangslage

- Mainframe Anwendungen werden meist schrittweise abgelöst
  - Abgestufter Betrieb notwendig
- Abstufungs-Zeitpunkte sind nicht genau bekannt
  - Projektlaufzeiten nicht exakt definiert
  - Projektlaufzeiten werden überschritten
- Nicht alle Daten werden in das neue System migriert
- Firmeninterne und/oder gesetzliche Aufbewahrungsfristen
  - Oft unklar
- Parallelbetrieb neu/alt über unklar definierte Zeiträume



# Ablauf Datenverrentung

<p><b>Produktivbetrieb (hoher SLA)</b> Online, Batch, Backup, Vernetzung, Datenaustausch,...</p>
<p><b>Parallelbetrieb (mittlerer-hoher SLA)</b> Online, Batch, Backup, Vernetzung, Datenaustausch,...</p>
<p><b>Parallelbetrieb (ReadOnly, mittlerer SLA)</b> Online, Batch, Vernetzung, evtl. Datenaustausch,...</p>
<p><b>Archivbetrieb (ReadOnly, geringer SLA)</b> Wenig User, gelegentliche Zugriffe</p>
<p><b>„kalter“ Archivbetrieb (ReadOnly, geringer SLA)</b> System offline, Systemstart (evtl. Restore) auf Anforderung</p>

# Entscheidung

- Daten archivieren
- Systeme weiter betreiben
  - intern
  - extern
- Daten löschen und Systeme stilllegen



## Archivieren

### ■ Vorteile

- Kein Mainframe mehr



### ■ Nachteile

- Kann erst ab dem Archivbetrieb eingesetzt werden
- Risiken (Datenverluste, Indizierung)
- Hoher Aufwand und Kosten
- Für „Altdaten“ i.d.R. keine Standard-Tools vorhanden

# Intern Weiterbetreiben

## ■ Vorteile

- Kein Migrationsaufwand



## ■ Nachteile

- Kosten ab Parallelbetrieb
  - Personal
  - Hardware
  - Lizenzen
  - Netzwerk
  - Infrastruktur
- HW- Software-Updates erforderlich
- „Datenträgerpflege“ (umkopieren etc.)

## Extern Weiterbetreiben

### ■ Vorteile

- Kosten
- Flexibilität (Kosten sinken mit den Anforderungen)
- Kein Personal
- Konzentration auf neue Systeme
- Sicherheit

### ■ Nachteile

- einmaliger Migrationsaufwand



# Anforderungen an Services

- Der Ablauf muss flexibel unterstützt werden
  - zeitliche Flexibilität angepasst an Migrationsprojektverlauf
- Datenzugriff muss jederzeit gewährleistet sein
  - Vorhalten der Systeme lt. SLA
  - Regelmäßige Tests
  - Umkopieren von Datenträgern
  - Netzwerkanbindung
  - Releasewechsel
  - Hardwareerneuerungen

## Service-Level Beispiele

- Das Warenwirtschaftssystem wird produktiv genutzt
  - Verfügbarkeit: 99,8%
  - Systemleistung: 50 MSU
  - Datenhaltungsqualität: RAID-5, Synchron gespiegelt
  - Service: 24 x 7
  - Systemüberwachung: 24x7
  - Backup: Plattensicherung, Bandarchivierung
  - Netzwerkanforderung: 2MBit hochverfügbar
  - Software-Lizenzen: Alle

## Service-Level Beispiele

- Das Warenwirtschaftssystem wird nur noch geringfügig produktiv genutzt
  - Verfügbarkeit: 99,0%
  - Systemleistung: 25 MSU
  - Datenhaltungsqualität: RAID-5 ungespiegelt
  - Service: 12x5
  - Systemüberwachung: 12x5
  - Backup: Plattensicherung
  - Netzwerkanforderung: 2MBit
  - Software-Lizenzen: Alle lt. Leistungsschein



## Service-Level Beispiele

- Das Warenwirtschaftssystem wird nicht mehr produktiv genutzt, muss aber für Datenabfragen und -abgleiche permanent zur Verfügung stehen. Ein Datenaustausch zwischen dem Host und anderen Systemen findet nicht mehr statt. Druckdaten fallen nur noch sporadisch in geringen Mengen an
  - Systemleistung: 10 MSUS
  - Verfügbarkeit: 98,0%
  - Datenhaltungsqualität: RAID-5 ungespiegelt
  - Service: 8x5
  - Systemüberwachung: 8x5
  - Backup: Nein
  - Netzwerkanforderung: DSL (VPN)
  - Software-Lizenzen: Lizenzen für Compiler, Backup-Tools etc. entfallen

## Service-Level Beispiele

- Das Warenwirtschaftssystem wird nicht mehr benötigt. Die Datenhaltung geschieht auf Offline-Speichern (z.B. Band). Systemstart auf Kundenanforderung. Danach gilt Service-Level 3
  - Verfügbarkeit: Nein
  - Systemleistung: Nein
  - Datenhaltungsqualität: Band
  - Service: auf Anforderung mit 2 Tagen Vorlaufzeit
  - Systemüberwachung: Nein
  - Backup: Nein
  - Netzwerkanforderung: Internet/VPN
  - Software-Lizenzen: siehe Level-3

# „Datenverrentung“

[sure7]

mit Sicherheit gut beraten



sure7 IT Service GmbH  
Ulrich Wiermann  
[ulrich.wiermann@sure7.com](mailto:ulrich.wiermann@sure7.com)  
0511-850302-37