

Nonstop
Technologies

**Windows Datenbanken mit
höchstmöglicher Verfügbarkeit**
Referent: Mirko Kürten, Nonstop Technologies



© Nonstop Technologies, Bahnstr. 54B, 42377 Wuppertal, www.nonstoptechnologies.de

Vorstellung des Referenten

Herr Mirko Kürten (36)

**Strategische Beratung für den
Einsatz von Microsoft Technologien**

**Spezialist für die Architektur
von Hochverfügbarkeitslösungen**

**Langjähriges Mitglied im
Microsoft Partner Quality Board**

**Vorstandsmitglied des
Microsoft Partner Netzwerk e.V.**

© Nonstop Technologies, Bahnstr. 54B, 42377 Wuppertal, www.nonstoptechnologies.de

2

Nonstop Technologies

Agenda


- Die Herausforderung
- Die Probleme bei Clustersystemen
- Unser Vorschlag

© Nonstop Technologies, Bahndstr. 54B, 42397 Wuppertal, www.nonstoptechnologies.de

3

Nonstop Technologies

Die Herausforderung bei Datenbanken



Datenbanken und Hochverfügbarkeit – Warum?

- Daten liegen teilweise im Hauptspeicher (Caching)
→ Absicherung gegen Ausfall von Hauptspeicher
- Datenbanken sind transaktionsorientiert
→ Absicherung der Datenbankdateien bringt keinen Mehrwert, da Transaktion u.U. nicht vollständig ist
- Datenbanken beinhalten häufig Mission Critical Daten
→ Stellen Sie sich vor Ihre wichtigste Datenbank ist für 24 Stunden nicht verfügbar
- Datenbanken werden in der heutigen IT Welt immer wichtiger
→ Viele Anwendungen legen Ihre Daten in Datenbanken ab
- Datenbanken sind nicht gegen Benutzerfehler abgesichert
- Gesetzliche Vorgaben (KonTraG)

© Nonstop Technologies, Bahndstr. 54B, 42397 Wuppertal, www.nonstoptechnologies.de

4

Nonstop Technologies

KonTraG (Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensumfeld)

„Der Vorstand hat geeignete Maßnahmen zu treffen, insbesondere ein Überwachungssystem einzurichten, damit den Fortbestand der Gesellschaft gefährdende Entwicklungen früh erkannt werden.“



§ GmbH Gesetz (§ 43 I, II) PFLICHT! Akt Gesetz (§ 91 II) §


Vermeidung der persönlichen Haftung der GF oder der Vorstände (§ 93 II Akt Gesetz)

© Nonstop Technologies, Bahnstr. 54B, 42297 Wuppertal, www.nonstop-technologies.de

5

Nonstop Technologies

Die Probleme bei Clustersystemen

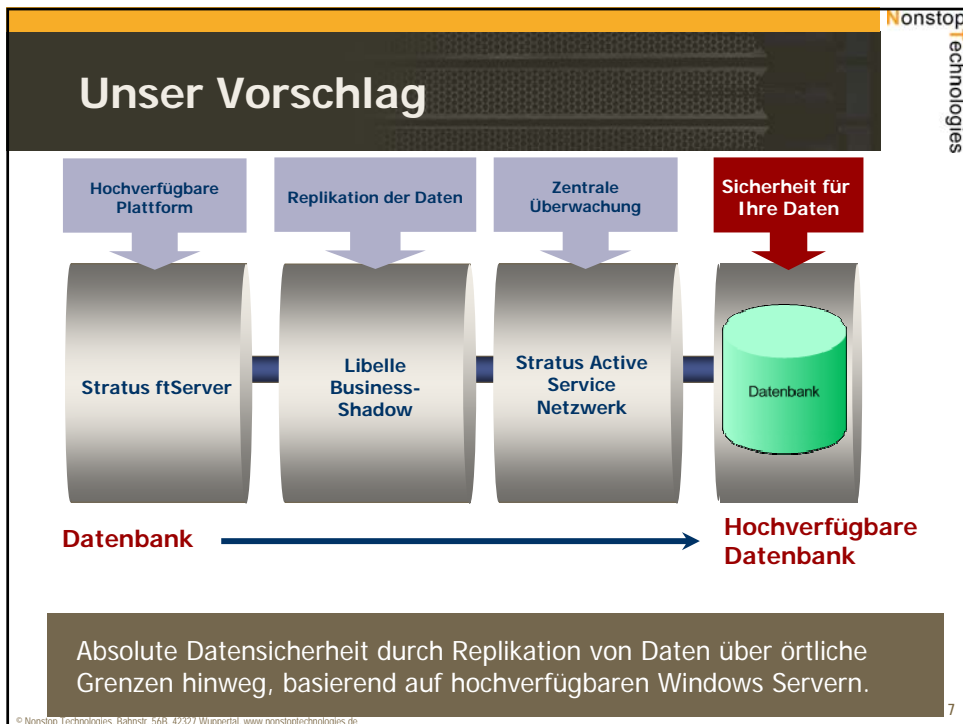


Datenbanken auf Clustersystemen – Hilft das?

- Transaktionsproblematik bei Failover Szenarien
 - Bei einem Failover müssen alle abgeschlossenen Transaktionen (Committed Transaction Redo) in der Datenbank wiederholt werden, alle nicht abgeschlossenen werden aus dem Transaktionslog entfernt.
 - Folge: Datenintegrität /-konsistenz ist bei unsauberer Anwendungsprogrammierung gefährdet
- Hauptspeicherdaten
 - Bei Ausfall des aktiven Clusterknotens sind die Hauptspeicherdaten verloren.
 - Folge: Gefährdung der Datenintegrität und Datenkonsistenz
- Ungeplante Downtime
 - Durch das Failover Verhalten bei Datenbanken ist die Dauer bis zur Wiederherstellung einer Datenbank im Fehlerfall nicht bestimmbar, Sie liegt zwischen Minuten und mehreren Stunden.

© Nonstop Technologies, Bahnstr. 54B, 42297 Wuppertal, www.nonstop-technologies.de

6



Unser Vorschlag – Libelle BusinessShadow

Im ersten Schritt werden alle für die Applikation wichtigen Dateien und Datenbanken initial auf das Spiegelsystem übertragen.

Änderungen auf der Echtseite werden unmittelbar auf den Spiegelserver übertragen – dort aber erst mit einem Zeitversatz eingepflegt

© Nonstop Technologies, Bahnrstr. 56B, 42327 Wuppertal, www.nonstoptechnologies.de

Nonstop Technologies

9

Unser Vorschlag – Libelle BusinessShadow

Im Falle eines Systemausfalles kann der Zeittunnel Bis zum Zeitpunkt des Fehlers eingepflegt werden. Es wird automatisch auf das Spiegelsystem umgeschaltet.

© Nonstop Technologies, Bahnrstr. 56B, 42327 Wuppertal, www.nonstoptechnologies.de

Nonstop Technologies

10

Nonstop
Technologies

Unser Vorschlag – Libelle BusinessShadow

1

Real Server

IP: 148.127.182.100
Hostname: REAL

5

Mirror Server

IP: 148.127.182.101
Hostname: MIRROR

1. Minimale Belastung des Produktionssystems
2. Permanente Sicherung der Änderungsdaten
3. Günstige WAN Spiegelungen
4. Schutz gegen logische Fehler
5. Permanente LogFile Integritätsprüfung
6. Mirror Read-Only Möglichkeit
7. Copy-from-Copy jederzeit möglich
8. Offline-Backup vom Spiegel
9. Automatische Umschaltung IP etc.

© Nonstop Technologies, Bahndstr. 54B, 42397 Wuppertal, www.nonstoptechnologies.de

11

Nonstop
Technologies

Unser Vorschlag – Stratus Active Service Netzwerk

- Überwachung aller Maschinen
- Überwachung aller Datenbankprozesse
- Überwachung aller Replikationsprozesse

- Monitoring der Datenbanken und der Vitalwerte
- Auswertungen über Prozessstände der Datenbanken

- Automatische Ersatzteilbeschaffung im Fehlerfall
- Weltweite Verfügbarkeit
- Reaktionszeiten im höchsten Servicelevel von 30 Minuten

- Die Basis zur Einhaltung von SLA's

© Nonstop Technologies, Bahndstr. 54B, 42397 Wuppertal, www.nonstoptechnologies.de

12

Nonstop
Technologies

Die Herausforderung bei Datenbanken – Lösungen ???

Datenbanken und Hochverfügbarkeit – Warum?

- Daten liegen teilweise im Hauptspeicher (Caching) ✓
- Absicherung gegen Ausfall von Hauptspeicher ✓
- Datenbanken sind transaktionsorientiert ✓
- Absicherung der Datenbankdateien bringt keinen Mehrwert, da Transaktion u.U. nicht vollständig ist ✓
- Datenbanken beinhalten häufig Mission Critical Daten ✓
- Stellen Sie sich vor Ihre wichtigste Datenbank ist für 24 Stunden nicht verfügbar ✓
- Datenbanken werden in der heutigen IT Welt immer wichtiger ✓
- Viele Anwendungen legen Ihre Daten in Datenbanken ab ✓
- Datenbanken sind nicht gegen Benutzerfehler abgesichert ✓
- Gesetzliche Vorgaben (KonTraG) ✓

© Nonstop Technologies, Bahndstr. 54B, 42271 Wuppertal, www.nonstoptechnologies.de

13

Nonstop Technologies

Ihr Ansprechpartner :

**Nonstop
Technologies**
Service Center
Highly Available
Highly Secure Systems

T +49 (0) 202 4221172
F +49 (0) 202 4221033
M +49 (0) 177 4228225

info@nonstop.de

www.nonstoptechnologies.de

© Nonstop Technologies, Bahndstr. 54B, 42271 Wuppertal, www.nonstoptechnologies.de