

# DACHSUG 2016

Migration von Spectrum-Versionen unter den Anforderungen einer hochverfügbaren 60.000 Devices Umgebung

**28. September 2016**

© 2014 CA. ALL RIGHTS RESERVED. ALL TRADEMARKS, TRADE NAMES, SERVICE MARKS AND LOGOS REFERENCED HEREIN BELONG TO THEIR RESPECTIVE COMPANIES. NO UNAUTHORIZED USE, COPYING OR DISTRIBUTION PERMITTED. PLEASE NOTE THAT THIS PRESENTATION IS FOR YOUR INFORMATIONAL PURPOSES ONLY DOES NOT SERVE AS ANY TECHNICAL USER GUIDES OR DOCUMENTATION. THERE IS NO DIRECT OR INDIRECT WARRANTY PROVIDED PERTAINING THE PRODUCTS AND ACTUAL USE MAY VARY FROM THE ILLUSTRATIONS PROVIDED.

# Agenda

1

**EINLEITUNG**

2

**PROZESS DISZIPLIN**

3

**DISTRIBUTED INSTALLATION**

4

**SCRIPTS**

5

**BACKUP / RESTORE**

6

**CHECKLISTEN**

# Spectrum IM - Migrationen

## - Einleitung -

- Einsatz bei verschiedenen europäischen Kunden
- Deviceanzahl: 20.000 ... 60.000
- Serveranzahl: 15 ... 52
- Lückenloser Durchlauf aktuell bei 8 Jahren
  - (Einführung mit Spectrum 8.0 – heute Spectrum 10.1.1)
- Testsysteme zur Migrationspfad-Überprüfung



Die Entfernung zwischen deinen  
Träumen und der Realität nennt man  
**DISZIPLIN**

# Spectrum IM - Migrationen

## - Einleitung -

- **Verschiedene Durchführungsvarianten**
  - Samstag 8 Uhr – Sonntag 18 Uhr
  - Mittwoch 18 Uhr bis Donnerstag 8 Uhr
  - Montag 17 Uhr bis Dienstag 1 Uhr
  - Backup und Vorbereitung der isolierten Umgebungen benötigt die meiste Zeit



# Spectrum IM - Migrationen - Prozess Disziplin -

- 4 Augen Prinzip
- Jeder Ausführungsschritt hat seinen Überprüfungsschritt
- ca. 200 Zwischenschritte einer Migration
- Excel / Word-File Syntax



- ▲ 3.6 ☒ Installation 9.4.0.0 der Primären Seite
  - 3.6.1 ☒ Migrationsdatenbanken in Zielverzeichnis legen
  - 3.6.2 ☒ Test auf Migrationsdatenbank
  - 3.6.3 ☒ custom/Events vorbereiten
  - 3.6.4 ☒ Test Installation 9.4 für Primärseite
  - 3.6.5 ☒ Warten für 1 Minute damit neues Log-File geschrieben wird
  - 3.6.6 ☒ Aufruf Installation 9.4 für Primärseite

# Spectrum IM - Migrationen

## - Prozess Disziplin -

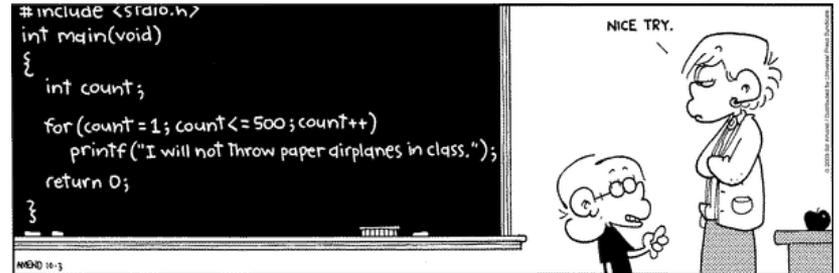
- Während des Wartungsfensters copy/paste der vorbereiteten Befehle in die Konsole/Terminal
- Dokumentation so detailliert, dass Personenausfälle nicht gravierend wären
  - Straßenbahnhaltestellen-Mentalität



# Spectrum IM - Migrationen

## - Distributed Installation -

- **Primary-Seite**
  - Primäre SpectroServer
  - Erste Hälfte der OneClick-Server
- **Secondary-Seite**
  - Secondary SpectroServer
  - Restliche OneClick-Server



# Spectrum IM - Migrationen

## - Distributed Installation -

- **processd-Lösung**
  - Sudo
  - Kein Wechsel zwischen Usern nötig
- **OneClick-Corba-Protokoll abklemmen**
  - OneClick-BMLS rausnehmen
  - Auf Backup Seite den MLS des OC-Servers verstellen zum BMLS

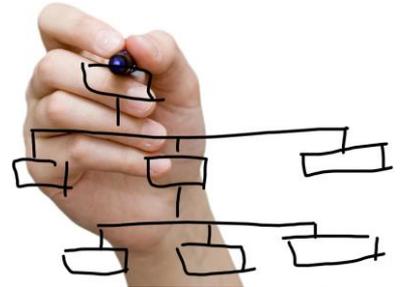


# Spectrum IM - Migrationen

## - Scripte -

### ■ Struktur

- `$spectrum/install/10.1...`
  - `/scripts` – Befehle/Scripte für Distributed Administration
  - `/hosts` – Serverlisten als Eingabefiles für die Befehle
  - `/sdic` – Dateien für Distributed Installation
    - `hostfile.neueVersion.p.oc`
    - `hostfile.neueVersion.s.oc`
    - `passwordfile`



# Spectrum IM - Migrationen

## - Scripte -

- **sleep Befehl**
  - Linux: sleep 0.1
  - Garantie für tadellosen Ablauf
- **Pro Ausführungsbefehl immer auch ein Überprüfungsbefehl**

```
#!/bin/ksh
if [[ -e $1 ]]; then

ORDER='
hostname;
sleep 0.1;
cd /opt/spectrum/94/SS/DDM;
sleep 0.1;
mv ArchMgr ArchMgr.nostart;

for SERVER in `cat $1`; do

ssh $SERVER $ORDER &
echo

done

else
echo "Serverliste nicht als File uebergeben"
fi

#!/bin/ksh
if [[ -e $1 ]]; then

ORDER='
hostname;
sleep 0.1;
ls -al ../../soft/spectrum/94/SS/DDM/ArchMgr*;

for SERVER in `cat $1`; do

ssh $SERVER $ORDER
echo

done

else
echo "Serverliste nicht als File uebergeben"
fi
```

# Spectrum IM - Migrationen

## - Scripte -



### ■ **Beenden und Starten von Spectrum in Gruppen**

#### – Beenden der Primärseite

- OneClick-Server stoppen (`./tomcat_stop.sh ../hosts/produktion.ocp`)
- processd der OC-Server stoppen (`./processd_stop.sh ../hosts/produktion.ocp`)
- Test auf gestoppten processd (`./test_processd.sh ../hosts/produktion.ocp`)
- Primary-SpectroServer stoppen (`./ss_stop.sh ../hosts/produktion.p`)
- Test auf gestoppten Primary-SpectroServer (`./test_ss.sh ../hosts/produktion.p`)
- processd der SpectroServer stoppen (`./processd_stop.sh ../hosts/produktion.p`)
- Test auf gestoppten processd (`./test_processd.sh ../hosts/produktion.p`)

# Spectrum IM - Migrationen

## - Scripte -

### ■ **Beenden und Starten von Spectrum in Gruppen**

- Logfile-Warnungen nicht leichtfertig in Kauf nehmen
  - „can't connect to Server“
- Kein Austimen von Portverbindungen nötig



# Spectrum IM - Migrationen

## - Backup / Restore -

- 3 Instanzen zur Auswahl
  - Virtualisierung
    - Benötigt meist andere Abteilung
  - Tar-Backup
    - Restore benötigt root
    - Sicherung von
      - /opt/SPECTRUM
      - /opt/CA
      - /ca/spectrum
  - Umbenennen der Verzeichnisse
    - Nur bei Installation mit Migration.

```
#!/bin/ksh
SERVER1='
hostname;
sleep 1;
mkdir /scratch/tmp/spectrum;
sleep 1;
cd /ca/soft;
sleep 1;
tar cmf /scratch/tmp/spectrum/SERVER1.tmp.tar ./CA ./SPECTRUM ./spectrum/92;
sleep 1;
mv /scratch/tmp/spectrum/SERVER1.tmp.tar /scratch/tmp/spectrum/SERVER1.tar;
sleep 1;
echo SERVER1 erledigt;
'

SERVER2='
;
'

ssh Host_A $SERVER1 &
ssh Host_B $SERVER2 &

echo Backup gestartet
```

# Spectrum IM - Migrationen

## - Checklisten -

- entweder Word oder Excel

### 3.6 ☒ Installation 9.4.0.0 der Primären Seite

#### 3.6.1 ☒ Migrationsdatenbanken in Zielverzeichnis legen

```
./ss_move_ssddm_94.sh ../hosts/produktion.p
```

#### 3.6.2 ☒ Test auf Migrationsdatenbank

```
./test_file_dbddm_94.sh ../hosts/produktion.p
```

- ▲ 3.6 ☒ Installation 9.4.0.0 der Primären Seite
  - 3.6.1 ☒ Migrationsdatenbanken in Zielverzeichnis legen
  - 3.6.2 ☒ Test auf Migrationsdatenbank
  - 3.6.3 ☒ custom/Events vorbereiten
  - 3.6.4 ☒ Test Installation 9.4 für Primärseite
  - 3.6.5 ☒ Warten für 1 Minute damit neues Log-File geschrieben wird
  - 3.6.6 ☒ Aufruf Installation 9.4 für Primärseite
- ▲ 3.7 ☒ Installation 9.4.2.1 der Primären Seite
  - 3.7.1 ☒ Test ob processd gestartet auf Primärseite
  - 3.7.2 ☒ OneClick-Server stoppen
  - 3.7.3 ☒ Test auf gestoppten OneClick-Server
  - 3.7.4 ☒ Test Installation 9.4.2.1 für Primärseite
  - 3.7.5 ☒ Warten für 1 Minute damit neues Log-File geschrieben wird
  - 3.7.6 ☒ Aufruf Installation 9.4.2.1 für Primärseite
- ▲ 3.8 ☒ Stoppen der Primären Seite
  - 3.8.1 ☒ Test ob processd gestartet auf Primärseite
  - 3.8.2 ☒ OneClick-Server stoppen
  - 3.8.3 ☒ processd der Primärseite stoppen
  - 3.8.4 ☒ Test ob processd beendet

# Spectrum IM - Migrationen - Fragen -





---

## **Andreas Thiede**

Sr. Services Consultant

[Andreas.Thiede@ca.com](mailto:Andreas.Thiede@ca.com)



**in**