

# Automatisierungsverfahren der GaVI ...

... für plattformübergreifende SAS Umgebungen

**Miriam Zand Niapour**  
**Thomas Frenzel**



# Agenda



- > Kurzsteckbrief
- > Grundsätzlicher technischer Überblick
- > Systematische Darstellung einer SAS Landschaft
- > Automatisierte Prozesse
- > Migration
- > Ausblick
- > Fazit

# Agenda



- > **Kurzsteckbrief**
- > Grundsätzlicher technischer Überblick
- > Systematische Darstellung einer SAS Landschaft
- > Automatisierte Prozesse
- > Migration
- > Ausblick
- > Fazit

# Kurzsteckbrief /1



## Unser Auftrag und Anspruch

- Erbringung oder Beschaffung aller IT-Betriebsleistungen
- Sicherung und Steigerung von Wirtschaftlichkeit und Qualität im IT-Betrieb
- Erschließung von Synergien
- Optimierung und Homogenisierung
- Aktive Gestaltung der Technologie-Strategie
- Beratung in allen Leistungsbereichen

## Kurzsteckbrief /2



### Unsere Gesellschafter und Kunden

#### ■ Unsere Gesellschafter

- Versicherungskammer Bayern 54%  
(mit Consal, FSÖL, OVAG, Saarland Versicherungen)
- SV SparkassenVersicherung 23%  
(mit SV Informatik)
- Provinzial NordWest 23%  
(mit Hamburger Feuerkasse, VersAM)



#### ■ Weitere Kunden

- Sparkassenversicherung Sachsen
- OEV Online Dienste GmbH

Gemessen an den Bruttobeitragseinnahmen unserer Full-Service-Kunden sind wir

- mit rund 70% Marktanteil der führende IT-Betriebsdienstleister der öffentlichen Versicherer
- nach ASIC und ITERgo der drittgrößte IT-Betriebsdienstleister der deutschen Versicherungswirtschaft

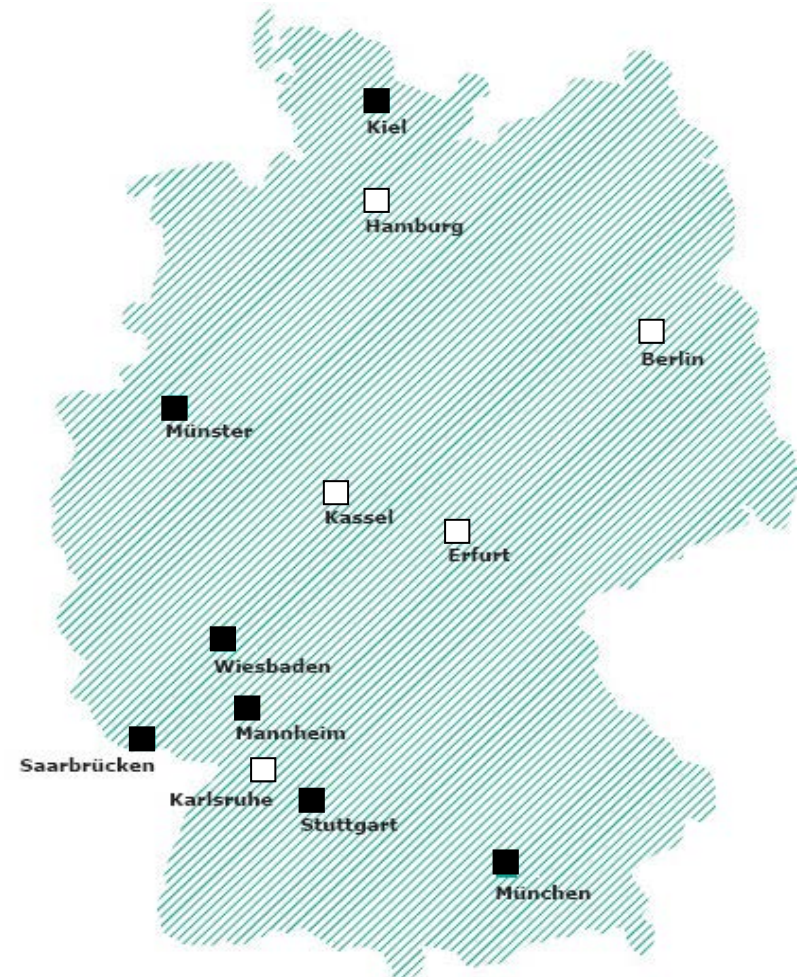


## Kurzsteckbrief /3



### Die GaVI in Zahlen

- Mitarbeiter: 490
- Standorte: 7 Hauptstandorte  
5 Nebenstandorte
- Umsatz 2009: 188 Mio. EUR
- Großrechner: 20.500 MIPS
- Zentraler Druck: 240 Mio. Seiten p. a.
- Speicher: 1.400 Terabyte
- Server (logisch) 2.250
- PC-Arbeitsplätze: 27.800
- Sprach-Endgeräte: 20.600
- Service Desk: 300.000 Calls p. a.



## Unser Leistungsspektrum

- Das Leistungsspektrum umfasst mit allen zugehörigen Beratungsleistungen
  - Technischer Betrieb von zentralen Anwendungs- und Kommunikationssystemen
  - Bereitstellung aller dezentralen technischen Arbeitsplatzkomponenten
  - Weiterentwicklung der IT- und TK-Infrastruktur
- Wir tragen die technische und wirtschaftliche Verantwortung für die komplette IT- und TK-Infrastruktur unserer Kunden und bündeln dabei eigene Leistungen mit denen von kompetenten Partnern.

# Agenda

- > Kurzsteckbrief
- > **Grundsätzlicher technischer Überblick**
- > Systematische Darstellung einer SAS Landschaft
- > Automatisierte Prozesse
- > Migration
- > Ausblick
- > Fazit



# Grundsätzlicher technischer Überblick / SAS®9.1.3



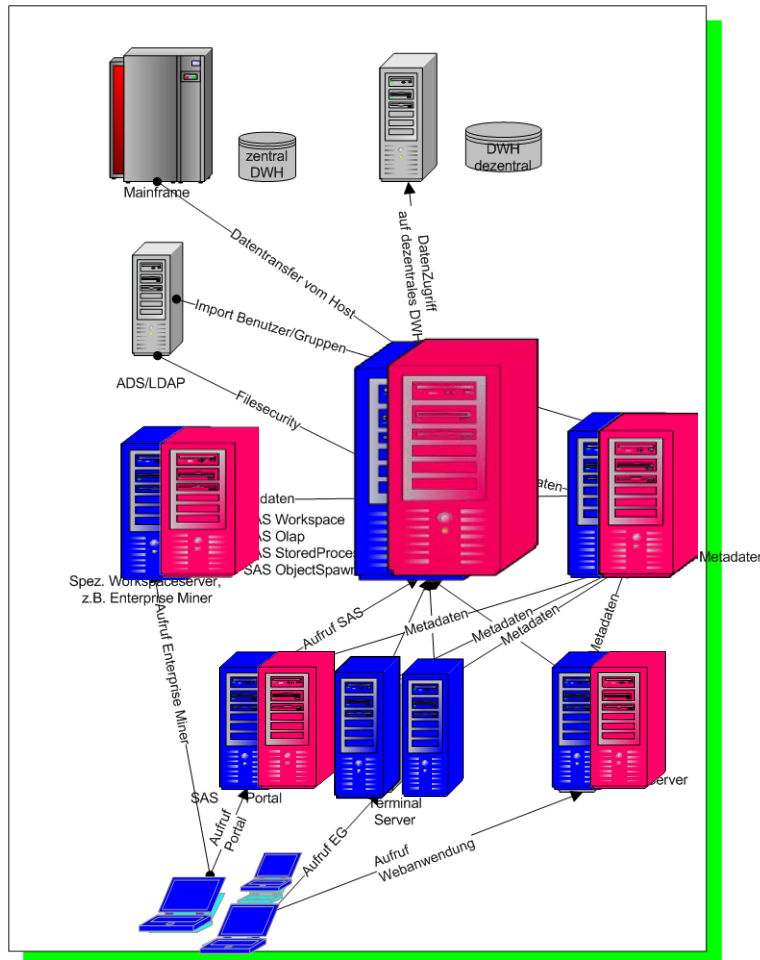
	Zentral	Dezentral		Clients	
	z/OS	Windows Server	AIX	Full Client	Terminal Server
<b>Solutions</b>					
<b>SAS (Enterprise) BI Server</b>					
<b>SAS Enterprise Guide</b>					DesktopVirt.
<b>SAS Foundation</b>					DesktopVirt.
<b>SAS Enterprise Miner</b>					

# Agenda



- > Kurzsteckbrief
- > Grundsätzlicher technischer Überblick
- > **Systematische Darstellung einer SAS Landschaft**
- > Automatisierte Prozesse
- > Migration
- > Ausblick
- > Fazit

# Systematische Darstellung einer SAS Landschaft



Je Umgebung haben wir für alle  
Solutions und Anwendungen

- > **EINEN Metadatenserver**
- > **EIN SAS Information-Delivery-Portal**
- > **Mehrere Workspace-Server für z.B.**
  - > (Enterprise) BI-Server
  - > SAS Foundation
  - > Solutions
  - > Enterprise Miner

aufgebaut.

- > **Full-Clients und Terminalserverclients**
- > **Jeder Server ist als MS Aktiv-Passiv Cluster realisiert**
- ➔ **gleichartige Umgebungen**
- ➔ **Produktionsübernahme via ZeroDeployment**

# Agenda



- > Kurzsteckbrief
- > Grundsätzlicher technischer Überblick
- > Systematische Darstellung einer SAS Landschaft
- > **Automatisierte Prozesse**
- > Migration
- > Ausblick
- > Fazit

# Automatisierte Prozesse/ Einmalige Anlage **gavi/**

## Voraussetzungen und Definitionen

- > Standardisierung der Arbeitsgebiete (AG)
- > Rechtegruppen müssen im LDAP definiert sein
- > Definition des AG-Namen, der ServerPorts und der Ablageorte im Filesystem
- > Speicherung sämtlicher Log- und notwendigen Konfigurationsdateien

## Datentier

- > Rechtevergabe für Benutzer zum Starten eines SAS-Servers
- > Anlegen der Verzeichnisse für den SAS-Serverkontext
- > Anlegen der Directory-Struktur im Filesystem
- > Rechtevergabe auf Filesystemebene für die Benutzergruppen
- > Erstellen von Konfigurationsdateien im SAS-Serverkontext (SAS.CFG, Autoexec, fmtsearch, etc, ) für Workspace Server / Objectspawner/ Olap Server / Stored Process Server
- > Einrichten der Server als Windowsdienste
- > Einrichten der Windowsdienste im MicrosoftCluster

# Automatisierte Prozesse/ Einmalige Anlage **gavi/**

## Metatier

- > Rechtevergabe für Benutzer zum Starten eines SAS-Servers
- > Erstellen von ACT's mit dazugehörigen Gruppen
- > Erstellen der BIP-Tree-Ordner für IMAP, Reports, Stored Processes und Datenablage
- > Erstellen von Metadatenbibliotheken
- > Erstellen von Serverobjekten für
  - > Workspace-, Storedprocess- und Olap-Server
- > Verknüpfung von Workspace- und Storedprocess-Server mit Objektspawner
- > Verknüpfung der erstellten Objekte mit der ACT



# Automatisierte Prozesse/ Gruppen- und Userverwaltung

## Synchronisation durch das ADS

- > Anbindung von 1-n LDAP-Servern (Microsoft ADS)
- > Je Arbeitsgebiet 1-m LDAP Gruppen je fachlicher Rolle
- > LDAP Gruppen & Usersynchronisation in SAS Metadaten sowie Solution
- > Zusätzliche Authentifizierungsdomäne je DBMS
- > Zusätzliche Zuordnung DBMS Logins (Oracle, DB2)
- > Dynamische Pflege der Group Content Administratoren
- > Einhaltung der Lizenzbedingungen / Einschränkung des Benutzerkreises
- > Information per Email bei Abbruch der Synchronisation
- > Ausgabe der Benutzer / Gruppen nach Excel für Fachabteilung
- > Korrektur von Fehlersituationen (Mehrfache Portal.RegistryLastUpdated)

# Automatisierte Prozesse/Metadatenzugriff



- > Zugriff benötigt Userid / Password des Anwenders
- > Userid / Password des Anwenders muss regelmäßig geändert werden  
=> erfordert regelmäßige Änderung des Programms (auch in Produktion)
- > Macro stellt fest,
  - > ob das Programm von einem User oder von der Produktion
  - > und auf welcher Umgebung es gestartet wurde
- > Wenn Produktion, wird die Userid / das Password durch einen Produktionsuser ersetzt.  
(Zentrale Verwaltung der Userid / Password durch die Produktion)
  
- > **Macro %metalib zum Zugriff auf Metadatenbibliotheken**
  - > Lesen von Metadatenbibliotheken (SAS, Oracle)
  - > Schreiben von Metadatenbibliotheken (SAS)
  
- > **Macro %metalibr zur Aktualisierung von Metadatenbibliotheken**
  - > Aktualisieren von Metadatenbibliotheken (SAS)
  
- > **Macro %metaopt zum Zugriff auf Metadaten**
  
- > Im Enterprise Guide und im Remote SAS

# Automatisierte Prozesse/Produktions- übernahme

- > Übernahme der Sourcen, Macros
- > Installation und Configuration der Umgebungen via Skript
- > Aufbau der Arbeitsgebiete über Skript
- > Anbindung an regelmäßige Aktualisierung der Metadaten in Produktion
- ➔ Identische Umgebungen
- > Macros für den umgebungsunabhängigen Metadaten sowie DBMS-Zugriff
- ➔ Zero Deployment

# Agenda



- > Kurzsteckbrief
- > Grundsätzlicher technischer Überblick
- > Systematische Darstellung einer SAS Landschaft
- > Automatisierte Prozesse
- > **Migration**
- > Ausblick
- > Fazit

## Migration/ SAS 9.2 , Windows 2008 R2, Terminalserver mit APP-V



- > Übertragung der Konzepte & Verfahren zur einmaligen Anlage von AG's auf SAS 9.2
  - > Umstellung auf neue API
  - > Anreicherung um neue Objekte
  - > Umstellung von BIP-Tree auf neue Ordnerstruktur
- > Gruppen- und Userverwaltung
  - > Anreicherung der Verfahren um weitere Objekte durch Austausch der Basismacros
  - > Einführung der Werkzeugrollen
- > Umstellung der Zugriffsmacros auf SAS 9.2
  - > Nutzung der Securityoptionen */options secure* in SAS 9.2 und nachträglich in SAS 9.1.3
  - > Zusätzliche Nutzungsmöglichkeit im BatchProduktionsübernahmeverfahren
  - > Anpassung an die neuen Strukturen und Erweiterung um die neuen Verfahren
- > Umstellung der SAS Clientpalette auf Terminalserverclients über das Verfahren der Applikationsvirtualisierung mit APP-V
  - SAS AddinForMicrosoftOffice, SAS Enterprise Guide, SAS InformationMapStudio, SAS OlapCubeStudio, SAS Personel Login Manager, SAS Foundation, SAS Integration Technolog
- > Umstellung der Betriebsverfahren von Windows 2003 SP2 auf Windows 2008 R2
- > Plattformmigration von AIX nach Windows

# Migration/ Anlage eines AG's



# Global Properties

mandant.name = Nan

[variables]

repository.name = Four

logfile.directory = C:

# Server Properties

machine.name = serv

# object spawner properties

portbank.objspwn.1 = 128

portbank.objspwn.2 = 128

portbank.objspwn.3 = 128

operator.objspwn.port = 128

# workspace server properties

workspace.server.port = 12591

workspace.server.command = C:\sas\config\lev1\SAS App\WorkspaceServer\WorkspaceServer.bat

# \$=System Root, .=SAS Users Root, c:\somewhere

workspace.server.filenav = C:

Name	Größe	Typ
00_log4j-prepare_datatier.cmd	1 KB	Befehlsskript von Windows NT
01_deployment-prepare_datatier.cmd	6 KB	Befehlsskript von Windows NT
02_erzeuge_act_metatier.cmd	1 KB	Befehlsskript von Windows NT
03_deployment-run_datatier.cmd	5 KB	Befehlsskript von Windows NT
04_erzeuge_filesystem_struktur_datatier.cmd	87 KB	Befehlsskript von Windows NT
05_dienste_datatier.cmd	1 KB	Befehlsskript von Windows NT
06_cluster_dienste_Datatier.cmd	7 KB	Befehlsskript von Windows NT
07_conf_configs.cmd	5 KB	Befehlsskript von Windows NT
08_SAS_Server_Users_ergaenzen.cmd	1 KB	Befehlsskript von Windows NT
addusers.exe	38 KB	Anwendung
settings.cmd	2 KB	Befehlsskript von Windows NT

objspwn_deploy.xml	2 KB	XML-Dokument	14.12.2011 12:06
objspwn_deploy_deployFile.xml	2 KB	XML-Dokument	14.12.2011 12:18
objspwn_template.xml	11 KB	XML-Dokument	14.12.2011 12:06
objspwn_validate.xml	1 KB	XML-Dokument	14.12.2011 12:06



# Migration/ Werkzeugrollen



```
%include "F:\SAS\ACTAdmin\macros\getcomputerenvironment.sas";
%include "F:\SAS\ACTAdmin\macros\Werkzeugrollen-Macros.sas";
%getcomputerenvironment;

options metaserver=„server„ metauser=„user„ metapass=„pw„ metaport=4711 metarepository="Foundation„ ;
/* ----- */
data work.roles;
  attrib access application cat name capability length=$100;
  infile datalines DSD dlm=' ';
  input access application cat name capability $;
  access          = strip(access);
  capability       = strip(capability);
  cat              = strip(cat);
  name             = strip(name);
  application      = strip(application);
  if access = "GRANT";
datalines4;
GRANT,Add-In 4.3 for Microsoft Office ,ANOVA ,Einfache ANOVA ,ffd7e52f-3dd3-4961-a533-cbe319f565b8
GRANT,Add-In 4.3 for Microsoft Office ,ANOVA ,Gemischte Modelle ,2dfe3e4d-3a20-4fce-8bc0-6d3e623eea8e
.....
run;

%RolleDefinieren(work.roles, AMO_RolleAE, Werkzeugrolle für das AMO für die AE);

%GruppeZuweisen(AMO_RolleAE,SAS_Fachlichkeit1_AE);
%GruppeZuweisen(AMO_RolleAE, SAS_Fachlichkeit2_AE);

....
```

# Migration/ Übersicht SAS 9.1.3 und SAS 9.2

	Zentral	Dezentral		Clients	
	z/OS	Windows Server	AIX	Full Client	Terminal Server
<b>Solutions</b>					
<b>SAS (Enterprise) BI Server</b>					App-V
<b>SAS Enterprise Guide</b>					App-V DesktopVirt.
<b>SAS Foundation</b>					App-V DesktopVirt.
<b>SAS Enterprise Miner</b>					

# Agenda



- > Kurzsteckbrief
- > Grundsätzlicher technischer Überblick
- > Systematische Darstellung einer SAS Landschaft
- > Automatisierte Prozesse
- > Migration
- > **Ausblick**
- > Fazit

# Ausblick / Migration nach SAS 9.3 , zunehmende Virtualisierung



- > Übertragung der Konzepte und Verfahren zur einmaligen Anlage von Arbeitsgebieten auf SAS 9.3
  - > Anreicherung um neue Objekte
  - > Umstellung weiterer Objekte auf neue Ordnerstruktur
- > Gruppen- und Userverwaltung
  - > Erweiterung der Werkzeugrollen und ggf. Einführung weiterer Werkzeugrollen
  - > Erweiterung um Synchronisation der Benutzer- und Gruppenverwaltung des SPD-Servers
  - > Erweiterung der Berechtigungszuordnung auf SPD-Serverbibliotheken
  - > Zusätzliche Authentifizierungsdomänen (SPDS, z/OS)
- > Umstellung der Zugriffsmacros auf SAS 9.3
  - > Keine schon bekannte Anpassung
- > Produktionsübernahmeverfahren
  - > Anpassung an die neuen Strukturen und Erweiterung um die neuen Verfahren
  - > Zusätzliche Einführung der Partiellen Promotion für ausgewählte Objekte
- > Zusätzliche Bereitstellung der SAS Clientpalette auf Terminalserver über das Verfahren der Desktopvirtualisierung
  - > SAS AddinForMicrosoftOffice, SAS Enterprise Guide, SAS InformationMapStudio, SAS OlapCubeStudio, SAS Personal Login Manager, SAS Foundation, SAS Integration Technologie, SAS Enterprise Miner
- > Umstellung der Betriebsverfahren von Win 2003 SP2 auf Win 2008 R2 und auf VMWare HA
- > Einführung von SPD-Server
  - > Erweiterung der Synchronisation durch das ADS um die SPD-Serversecurity und der ACL's
- > Einführung von Deploymentverfahren für ausgewählte Objekte

# Migration /Übersicht SAS®9.3

	Zentral	Dezentral		Clients	
	z/OS	Windows Server	AIX	Full Client	Terminal Server
<b>Solutions</b>					
<b>SAS (Enterprise) BI Server</b>					App-V DesktopVirt.
<b>SAS Enterprise Guide</b>					App-V DesktopVirt.
<b>SAS Foundation</b>					App-V DesktopVirt.
<b>SAS Enterprise Miner</b>					DesktopVirt

# Agenda



- > Kurzsteckbrief
- > Grundsätzlicher technischer Überblick
- > Systematische Darstellung einer SAS Landschaft
- > Automatisierte Prozesse
- > Migration
- > Ausblick
- > **Fazit**



# Fazit



- > Der Weg der zentralen Steuerung über Metadaten wird konsequent ausgebaut
- > ZERO Deployment als Basisverfahren für die Übernahme in höhere Umgebungen hat sich bewährt und kann nun für ausgewählte Objekte mit der partiellen Promotion ergänzt werden
- > SAS Clients mit APP-V (Applikationvirtualisierung) lauffähig
- > Libraryattribut „Metadatacontrolled“ fehlt um einen Zugriff über ein einfaches Libname zu verbieten
- > Konzepte sind für die Verfahren von Version zu Version übertragbar, müssen aber teilweise oder komplett neu mit z.B. anderer API oder wegen geänderter Ordnerstruktur erstellt werden

Herzlichen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!



## Kontakt

GaVI Gesellschaft für angewandte  
Versicherungs-Informatik mbH  
Provinzial Allee 1  
48159 Münster

Miriam Zand Niapour  
Tel.: + 49 (174) 337 3906  
E-Mail: [Miriam.Zand@gavi.de](mailto:Miriam.Zand@gavi.de)

Thomas Frenzel  
Tel.: + 49 (174) 337 3718  
E-Mail: [Thomas.Frenzel@gavi.de](mailto:Thomas.Frenzel@gavi.de)