

# IT unlimited AG

„A Fool with a Tool is still a Fool“

Monitoring effizient gestalten

---

**Jörg Türschmann**  
Senior Consultant



# Kurzprofil

---



- ❑ Firmengründung 1999
- ❑ 3 Standorte:
  - Böblingen und Ratingen in Deutschland
  - Aarau in der Schweiz
- ❑ 3 Geschäftsfelder:
  - IT Strategie- & Governance
  - IT Management
  - IT Infrastrukturlösungen



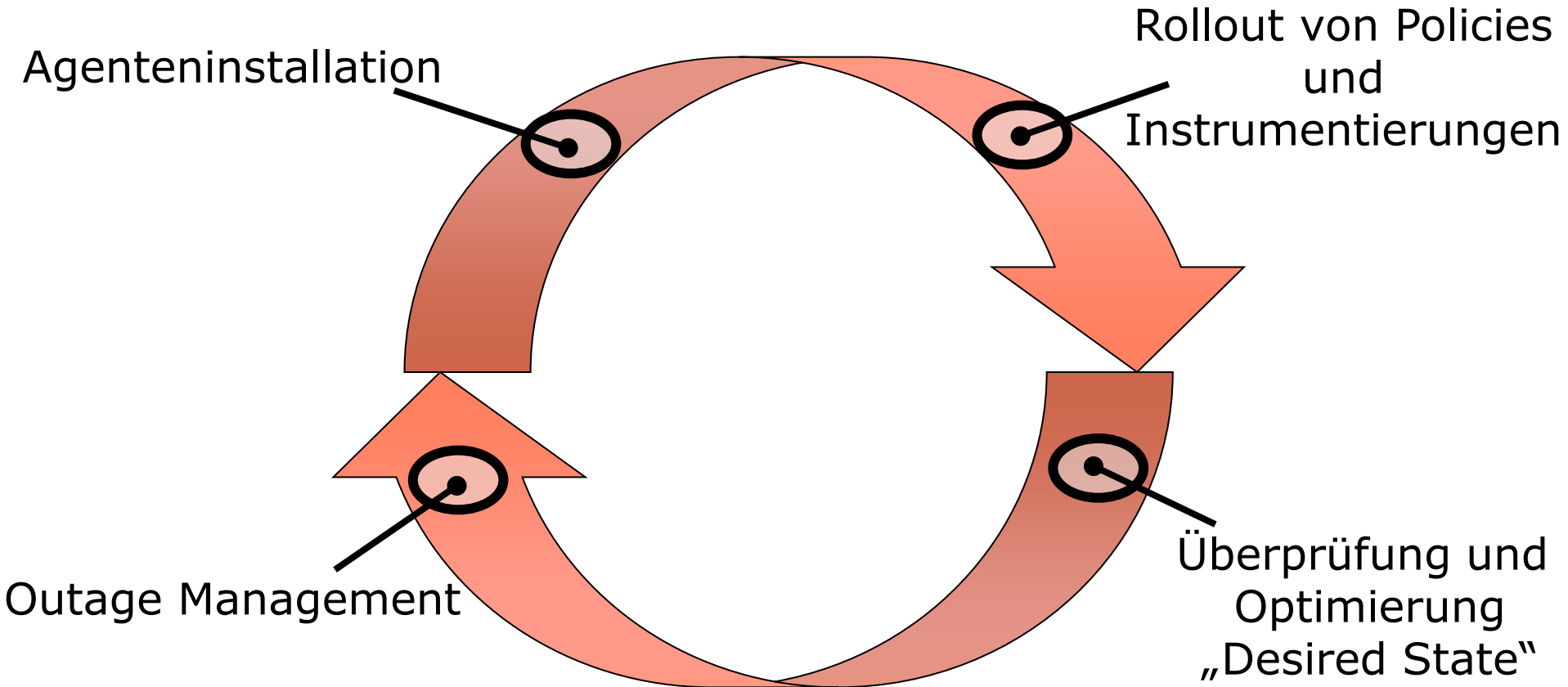
- ❑ Höchster Partner-Status für HP Software (Platinum)
- ❑ Höchster ITIL Zertifizierungsstand (ITIL Master)
- ❑ 20 festangestellte Mitarbeiter



# Monitoring effizient gestalten



# Typische Betriebsabläufe



# Wie sieht die typische Inbetriebnahme eines neuen Agenten aus?

---

- ❑ Managed Node wird in OM angelegt
- ❑ Agent wird installiert
- ❑ Certificate Grant wird durchgeführt
- ❑ Agent wird Node Groups zugeordnet
- ❑ Policies und Instrumentierungen werden verteilt

Folge:

- Viele manuelle Tasks die komplett oder zumindest größtenteils durch die OM Administration erfolgen müssen.

Was wäre, wenn ein OM Administrator hierfür 0 Minuten aufwenden müsste?

# Agenteninstallation leicht gemacht





# Schritt 1: Agenteninstallation

---

- ❑ Agenteninstallation in den Bereitstellungsprozess eines Servers einbinden

Empfehlung:

- Erstellung eines Agenteninstallationspaketes, das als Teil der Serverinstallation ausgerollt wird.

Für Outbound-Only Systeme:

- ❑ Als Teil der Agenteninstallation kann ein „Dummy“ Zertifikat installiert werden.

Vorteil:

Kommunikation ist sofort möglich, Agent kann zentral konfiguriert werden.

# Schritt 2: Anlegen eines Managed Nodes



- ❑ Als Folge von Schritt 1 werden OM Agenten automatisch auf neue Server installiert.
- ❑ Ein Certificate Request kann z.B. als Trigger auf OM Seite genommen werden, dass ein neuer Agent installiert wurde.

```
C:\>ovcm -listpending -l
```

```
RequestID:      f7ce2242-ffd3-7532-01da-c2883f3f925a
Context:
CN:             4928ad72-ffcc-7532-0c87-d4116202707e
Nodename:      wxpprosp2
IPAddress:      192.168.1.128
PeerAddress:    192.168.1.128
Platform:      Windows 5.1, CPU: IA32
InstallType:    Auto
TimeReceived:   9/8/2008 11:13:03 PM India Standard Time
```



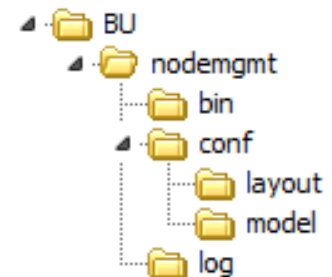
# Schritt 2: Anlegen eines Managed Nodes

OMU/L bietet ein vorgefertigtes „Certificate Server Automation“ Verfahren:

- ❑ Definition von Pre, Post und weiteren Aktionen z.B. GRANT
- ❑ Das Einbinden eigener Scripte ist möglich
- ❑ Die Definition unterschiedlicher Aktionen für unterschiedliche Namensräume ist möglich

Beispiele für Konfigurationseinträge in der OVRG server:

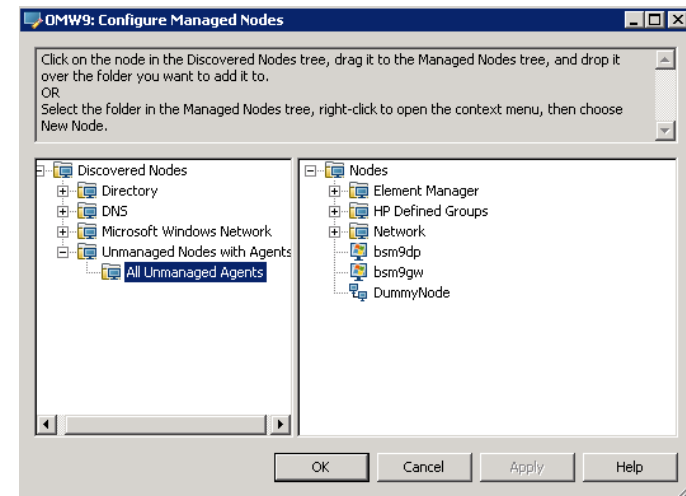
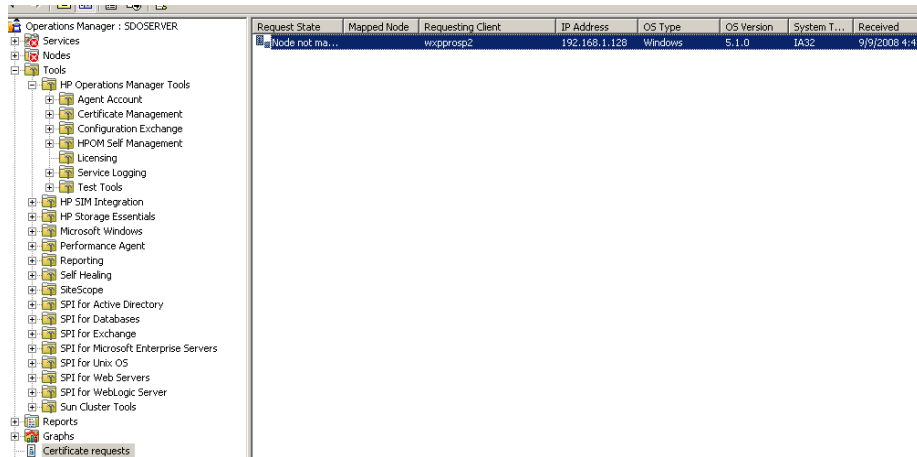
```
[opc]
OPC_CSA_AUTOMATION=TRUE
[opc.opccsad]
Grantrule1=GRANT,ADD_NODE,POST_ACTION:
/BU/nodemgmt/bin/add_node.sh
OPC_CSA_RULES=Grantrule1+(*domain_wildcard.de)
```



# Schritt 2: Anlegen eines Managed Nodes

OMW bietet Out of the Box keine Automatisierung ABER:

- ❑ Wird ein neuer Agent installiert, erscheint dieser unter
  - ❑ Certificate Requests
  - ❑ Im Node Editor unter Unmanaged Agents



=> Beides kann als Trigger verwendet werden um Folgetätigkeiten zu starten

# Deployment von Polices und Instrumentierungen



# Schritt 3: Deployment von Policies und Instrumentations



## Wichtig! Definition standardisierter Überwachungspakete

Wie kann dies in der Praxis am Beispiel einer einfachen Filesystem Überwachung aussehen?

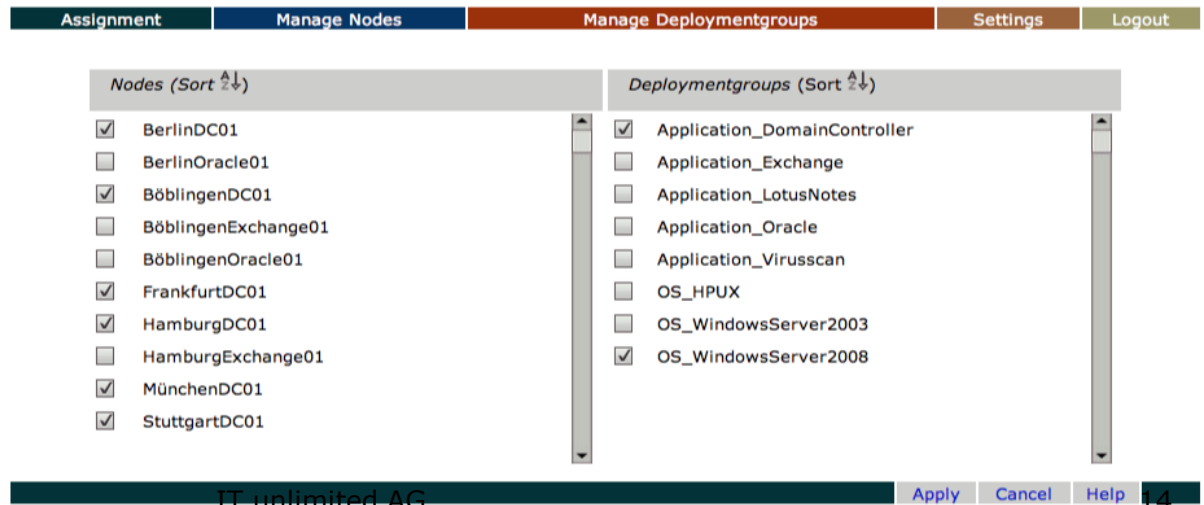
1. Individuelles Discovery der Filesysteme auf einem Server
2. Zuweisung von sinnvollen Standard Thresholds z.B. Filesystem Belegung von C:\ >90% => Major Alarm
3. Möglichkeit für individuelle Thresholds

```
# HDD | CRITICAL | MAJOR | MINOR | WARNING | CLUSTERGROUP | REMINDER | MSG GROUP | Service | Time-Spec
# =====
C: | 90% | 85% | 80% | 75% | * | 120 | Filesystem-WIN | Filesystem-WIN | *
# !default: | 90% | 85% | 80% | 75% | * | 120 | Filesystem-WIN | Filesystem-WIN | *
```

# Schritt 3: Deployment von Policies und Instrumentations

- ❑ Zuordnung von Überwachungspaketen zu Nodegroups
- ❑ Erstellung von Server Gruppen „Knotenmodelle“
  - ❑ Beispiel: Knotenmodell AD Server enthält
    - ❑ Windows Basisüberwachung
    - ❑ Active Directory Überwachung
- ❑ Admin wählt einen Server aus und ordnet diesen einem oder mehreren Knotenmodellen zu

Nodemangement Application: Assignment



The screenshot shows the 'Assignment' tab of the Nodemangement Application. The interface is divided into two main columns: 'Nodes (Sort ↑↓)' and 'Deploymentgroups (Sort ↑↓)'. The 'Nodes' column contains a list of server names with checkboxes, and the 'Deploymentgroups' column contains a list of application packages with checkboxes. The 'Assignment' tab is selected, and the 'Apply' button is visible at the bottom right.

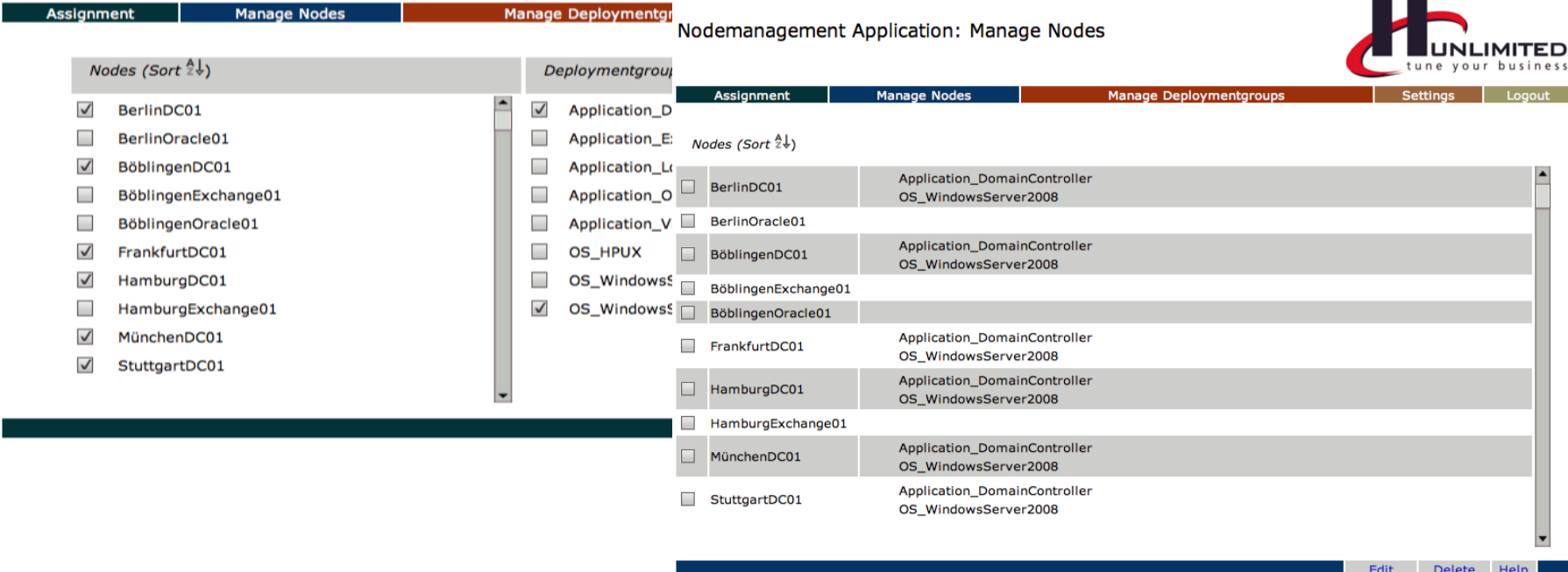
Nodes (Sort ↑↓)	Deploymentgroups (Sort ↑↓)
<input checked="" type="checkbox"/> BerlinDC01	<input checked="" type="checkbox"/> Application_DomainController
<input type="checkbox"/> BerlinOracle01	<input type="checkbox"/> Application_Exchange
<input checked="" type="checkbox"/> BöblingenDC01	<input type="checkbox"/> Application_LotusNotes
<input type="checkbox"/> BöblingenExchange01	<input type="checkbox"/> Application_Oracle
<input type="checkbox"/> BöblingenOracle01	<input type="checkbox"/> Application_Virusscan
<input checked="" type="checkbox"/> FrankfurtDC01	<input type="checkbox"/> OS_HPUX
<input checked="" type="checkbox"/> HamburgDC01	<input type="checkbox"/> OS_WindowsServer2003
<input type="checkbox"/> HamburgExchange01	<input checked="" type="checkbox"/> OS_WindowsServer2008
<input checked="" type="checkbox"/> MünchenDC01	
<input checked="" type="checkbox"/> StuttgartDC01	

# Schritt 3: Deployment von Policies und Instrumentations

Folge:

- Server werden den Nodegroups, die im Knotenmodell hinterlegt sind, zugeordnet und diesen zugeordnete Policies und Instrumentierungen werden auf den Node verteilt.

Nodemanagement Application: Assignment



Nodes (Sort ▲↓)	Deploymentgroups
<input checked="" type="checkbox"/> BerlinDC01	<input checked="" type="checkbox"/> Application_D
<input type="checkbox"/> BerlinOracle01	<input type="checkbox"/> Application_E
<input checked="" type="checkbox"/> BöblingenDC01	<input type="checkbox"/> Application_L
<input type="checkbox"/> BöblingenExchange01	<input type="checkbox"/> Application_O
<input type="checkbox"/> BöblingenOracle01	<input type="checkbox"/> Application_V
<input checked="" type="checkbox"/> FrankfurtDC01	<input type="checkbox"/> OS_HPUX
<input checked="" type="checkbox"/> HamburgDC01	<input type="checkbox"/> OS_WindowsS
<input type="checkbox"/> HamburgExchange01	<input type="checkbox"/> OS_WindowsS
<input checked="" type="checkbox"/> MünchenDC01	<input checked="" type="checkbox"/> OS_WindowsS
<input checked="" type="checkbox"/> StuttgartDC01	<input type="checkbox"/> OS_WindowsS

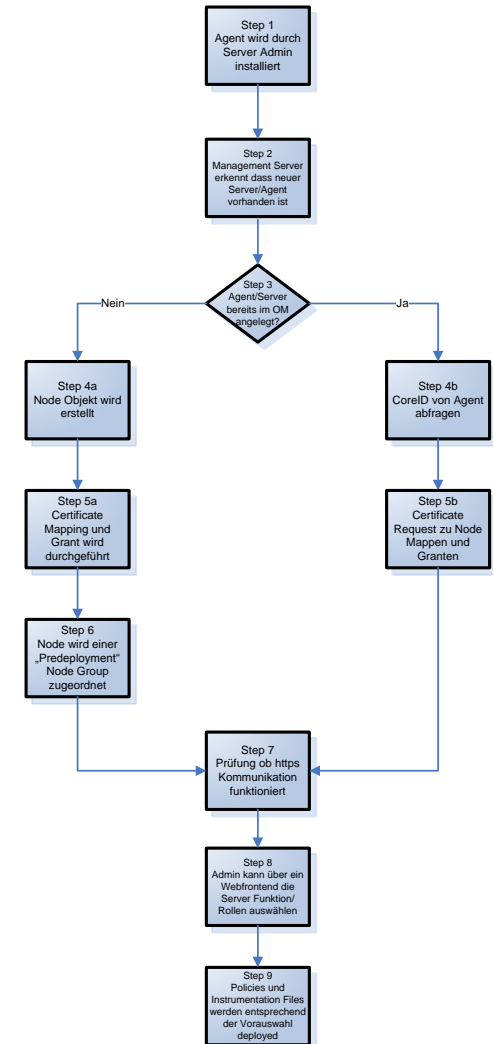
  

Assignment	Manage Nodes	Manage Deploymentgroups	Settings	Logout
Nodes (Sort ▲↓)				
<input type="checkbox"/> BerlinDC01	Application_DomainController	OS_WindowsServer2008		
<input type="checkbox"/> BerlinOracle01				
<input type="checkbox"/> BöblingenDC01	Application_DomainController	OS_WindowsServer2008		
<input type="checkbox"/> BöblingenExchange01				
<input type="checkbox"/> BöblingenOracle01				
<input type="checkbox"/> FrankfurtDC01	Application_DomainController	OS_WindowsServer2008		
<input type="checkbox"/> HamburgDC01	Application_DomainController	OS_WindowsServer2008		
<input type="checkbox"/> HamburgExchange01				
<input type="checkbox"/> MünchenDC01	Application_DomainController	OS_WindowsServer2008		
<input type="checkbox"/> StuttgartDC01	Application_DomainController	OS_WindowsServer2008		

- ❑ Standardisierte, parametrisierbare Überwachungspakete
- ❑ Verfahren zur automatischen „Certificate Request“ Verarbeitung und Nodeanlage
- ❑ Einfaches Policy und Instrumentation Deployment via Knotenmodelle

Vorteile für den OM Admin:

- ✓ Keine Aufwände beim Agentenrollout
- ✓ Keine Aufwände bei der Nodeanlage
- ✓ Keine Aufwände bei der Inbetriebnahme





# Desired State



Der Desired State beschreibt den Sollzustand eines Managed Nodes im Hinblick auf

- ❑ Installierte Agentenversion
- ❑ Ausgerollte Policy Version
- ❑ Ausgerollte Instrumentation Version

Weiterer wichtiger Aspekt:

- ❑ Herstellung eines Desired States bei Abweichungen zum Soll Stand. Dies wird als „Auto-Remediation“ bezeichnet.

Annahme:

1. Inbetriebnahme von 60 Servern via OM Automatisierung

➤ Alle Systeme sind zu einem Zeitpunkt X in einem definierten Zustand

2. Eine Prozess Monitoring Policy wird modifiziert und als neuer Standard auf die Agenten ausgerollt

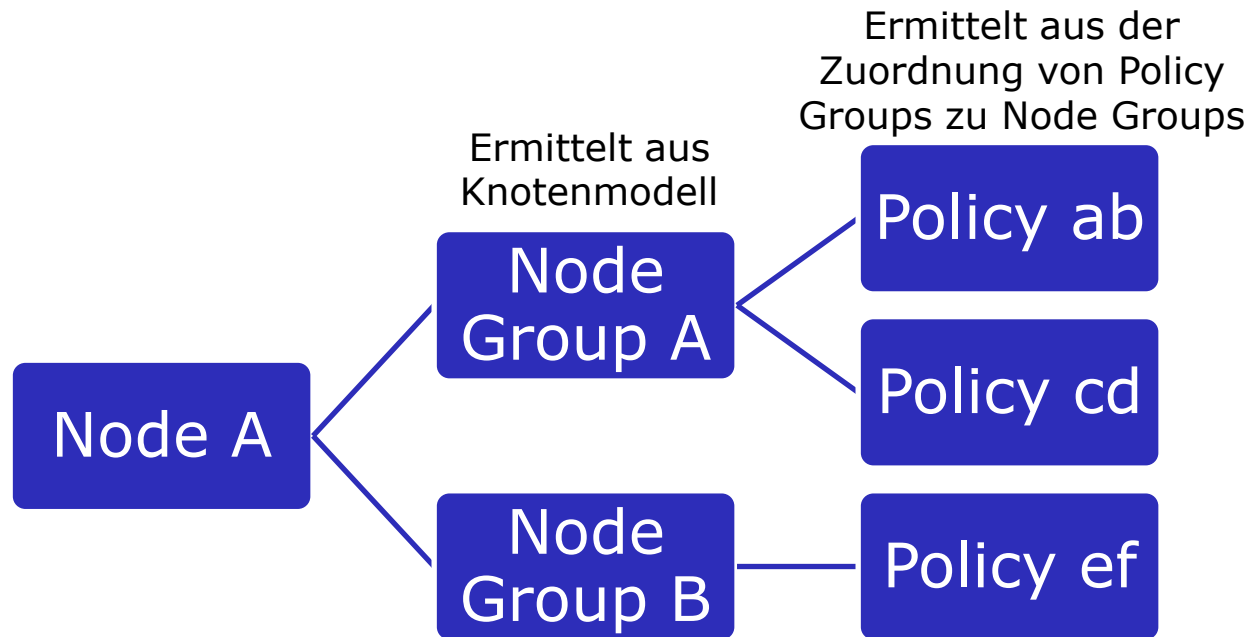
❑ Drei Server waren während des Deployments nicht erreichbar

➤ 57 Server befinden sich noch in einem Desired State

➤ 3 Server haben einen zum Desired State abweichenden Policy Stand

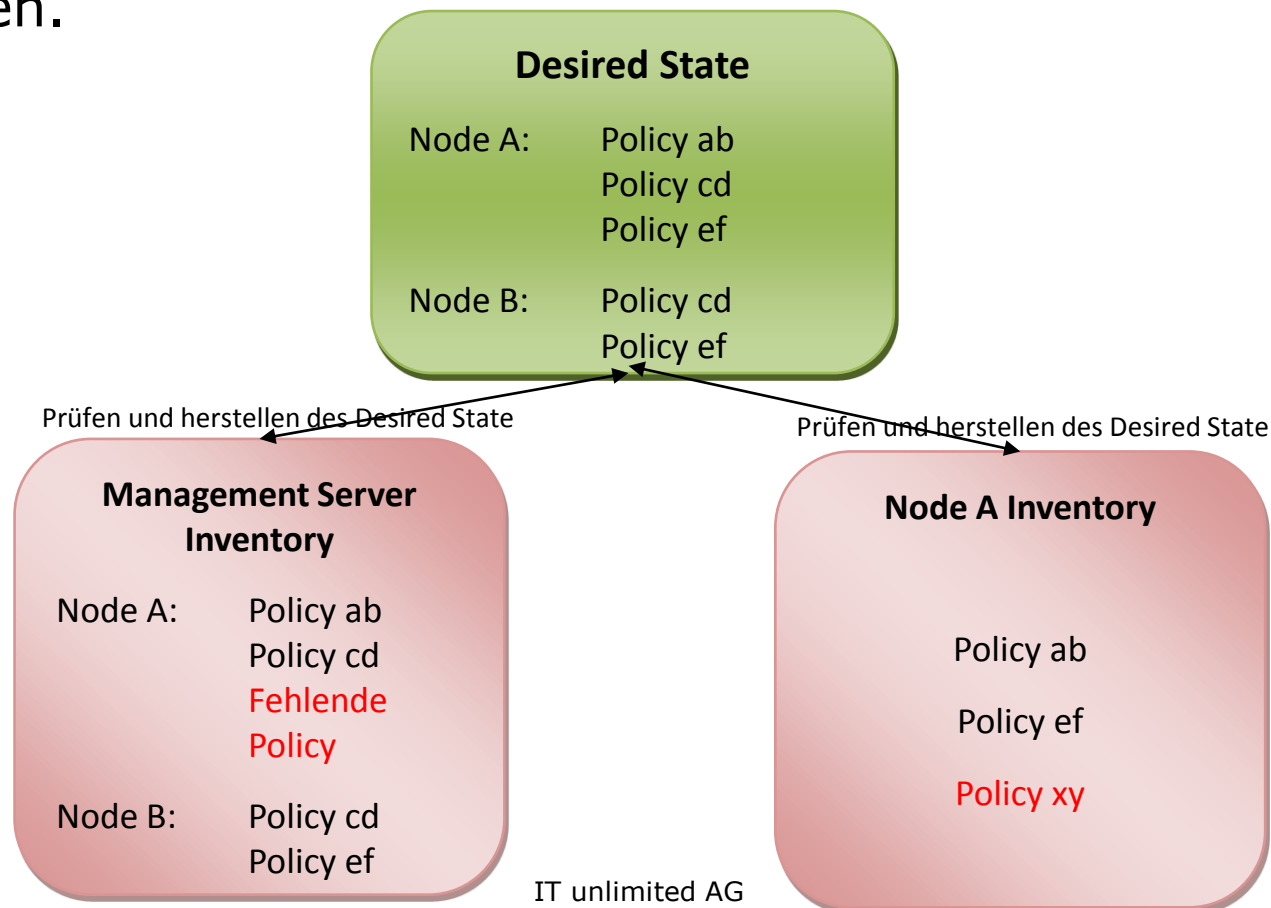
# Definition eines Desired States

- ❑ Das Knotenmodell aus dem OM Automatisierungsmodul ist gleichzeitig die Desired State „Authority“
  - Daraus lassen sich alle weiteren Richtlinien ableiten
- ❑ Beispiel:



# Desired States

- ❑ Der Desired State prüft, ob der Soll-Zustand in Server- und im Agenteninventory eingehalten ist
- ❑ Mittels Desired State kann ein Soll-Zustand hergestellt werden.



# Outage Management

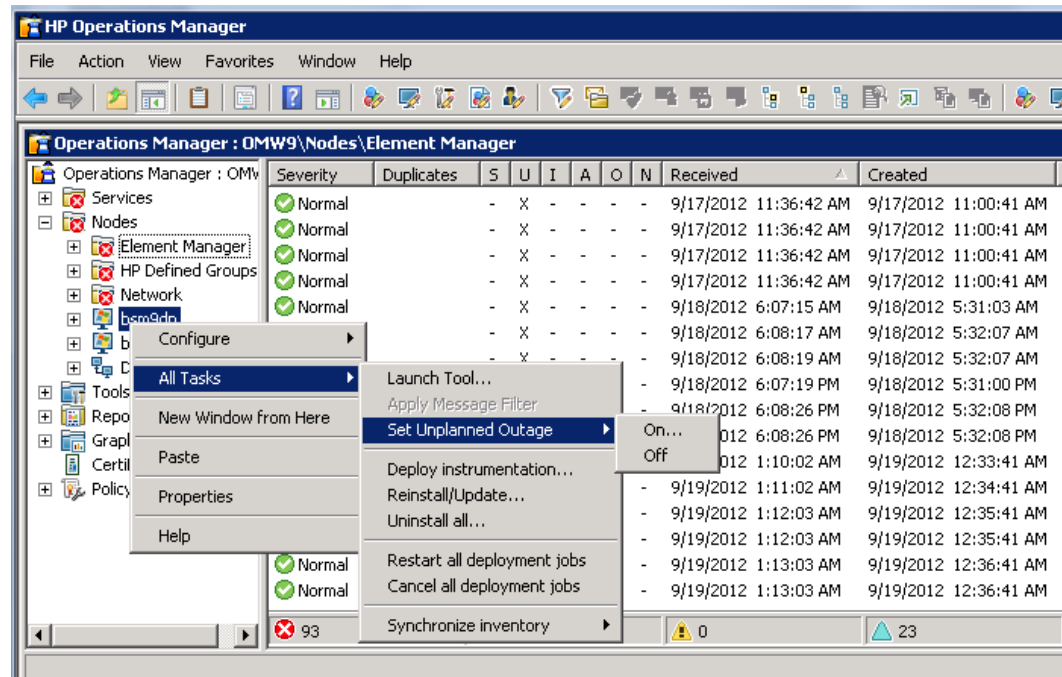




# Outage Management - OMW

Geplante Wartungstermine können in OM via Outages abgebildet werden.

- ❑ OMW mittels GUI oder ovownodeutil Befehl





Geplante Wartungstermine können in OM via Outages abgebildet werden.

- ❑ OMU/L via Outage Datei in der Bedingungen hinterlegt werden können.

```
RESPMGRCONFIGS
RESPMGRCONFIG
  DESCRIPTION "Define service hours and outages"
MSGTARGETRULES
  MSGTARGETRULE
    DESCRIPTION "Define outage for all Nodes in the Node Group OutageNodes"
  MSGTARGETRULECONDS
  .....
```

- ❑ Nachteil von beiden Verfahren
  - ❑ Handling sehr umständlich und kryptisch
  - ❑ Aktives Eingreifen des OM Admins ist erforderlich um für einen Node eine Outage zu definieren.

## Lösungsansatz OMU/L

- ❑ Nodegroup definieren für die eine dauerhafte Outage hinterlegt ist
- Für jeden Node der dieser Gruppe zugewiesen wird, ist ein Outage Modus aktiv.
- Wird ein Node aus dieser Gruppe entfernt, ist die Outage beendet.

## Lösungsansatz OMW:

- ❑ OMW bietet z.B. mit dem Tool ovownodeutil eine Automatisierungsschnittstelle um unabhängig von der GUI Outages zu setzen

```
C:\>ovownodeutil -h
```

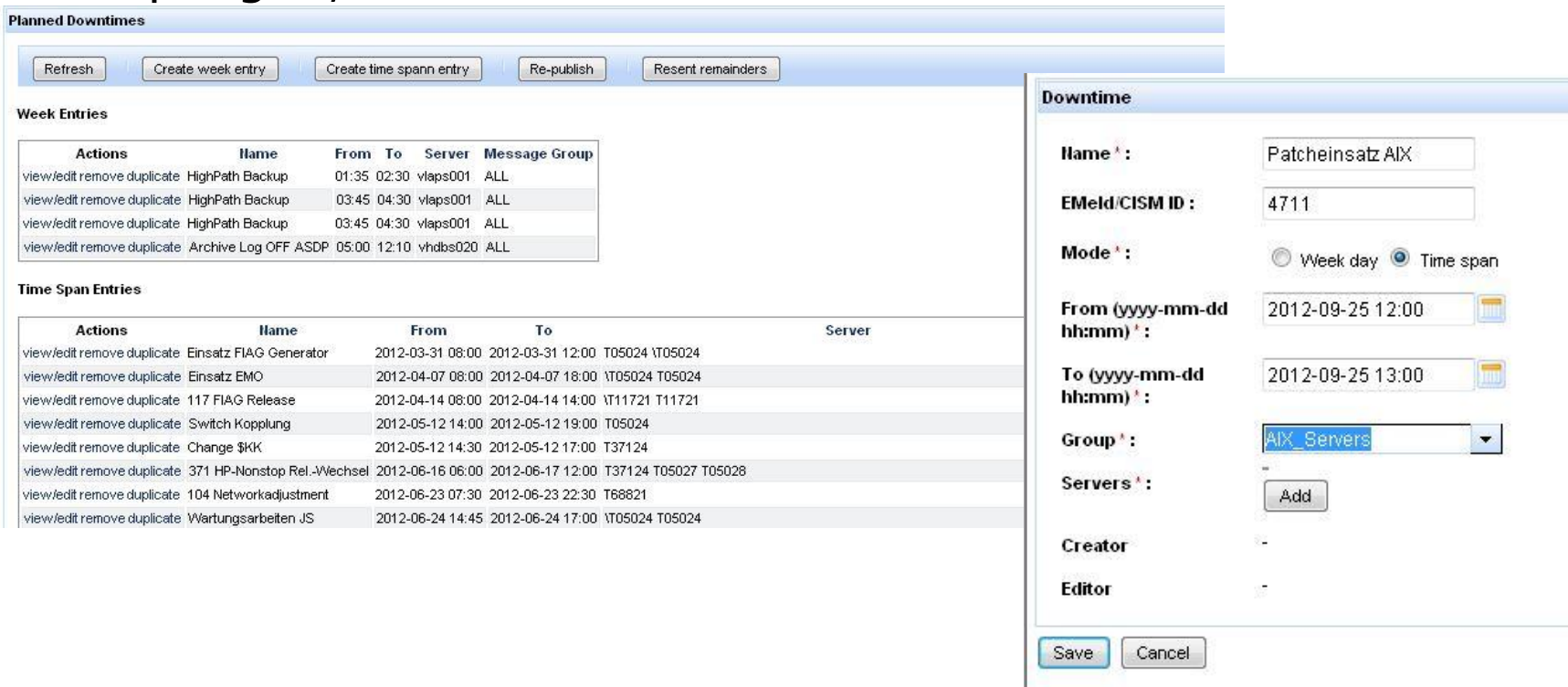
```
Usage:
```

```
[ -outage_node [-scheduled | -unplanned ]  
    [ -node_name {<primary node name>} ] [ -node_id {<node id>} ]  
    [ -group_path {<hierarchy path>} ] [ -group_id {<group id>} ]  
    -get [ -single_line | -detailed | -show_outage_only ] ]  
[ -outage_node [ -scheduled | -unplanned ]  
    [ -node_name {<primary node name>} ] [ -node_id {<node id>} ]  
    [ -group_path {<hierarchy path>} ] [ -group_id {<group id>} ]  
    ( -on | -off | -toggle )  
    [ -delete_msgs ] [ -disable_heartbeat ] [ -  
        exclude_hostedservices ] ]
```

# Outage Management - Frontend

Bereitstellen eines Verfahrens um das Outage Management OHNE Eingreifen eines OM Admins anbieten zu können:

- ❑ Schnittstelle für Administratoren/Operatoren um Outages zu pflegen, z.B. Webfrontend:



**Planned Downtimes**

Refresh Create week entry Create time span entry Re-publish Resent reminders

**Week Entries**

Actions	Name	From	To	Server	Message Group
view/edit remove duplicate	HighPath Backup	01:35	02:30	vlaps001	ALL
view/edit remove duplicate	HighPath Backup	03:45	04:30	vlaps001	ALL
view/edit remove duplicate	HighPath Backup	03:45	04:30	vlaps001	ALL
view/edit remove duplicate	Archive Log OFF ASDP	05:00	12:10	vhdbs020	ALL

**Time Span Entries**

Actions	Name	From	To	Server
view/edit remove duplicate	Einsatz FIAG Generator	2012-03-31 08:00	2012-03-31 12:00	T05024 T05024
view/edit remove duplicate	Einsatz EMO	2012-04-07 08:00	2012-04-07 18:00	T05024 T05024
view/edit remove duplicate	117 FIAG Release	2012-04-14 08:00	2012-04-14 14:00	T11721 T11721
view/edit remove duplicate	Switch Kopplung	2012-05-12 14:00	2012-05-12 19:00	T05024
view/edit remove duplicate	Change \$KK	2012-05-12 14:30	2012-05-12 17:00	T37124
view/edit remove duplicate	371 HP-Nonstop Rel.-Wechsel	2012-06-16 06:00	2012-06-17 12:00	T37124 T05027 T05028
view/edit remove duplicate	104 Networkadjustment	2012-06-23 07:30	2012-06-23 22:30	T68821
view/edit remove duplicate	Wartungsarbeiten JS	2012-06-24 14:45	2012-06-24 17:00	T05024 T05024

**Downtime**

Name: Patcheinsatz AIX

EMeld/CISM ID: 4711

Mode:  Week day  Time span

From (yyyy-mm-dd hh:mm): 2012-09-25 12:00

To (yyyy-mm-dd hh:mm): 2012-09-25 13:00

Group: AIX\_Servers

Servers: Add

Creator: -

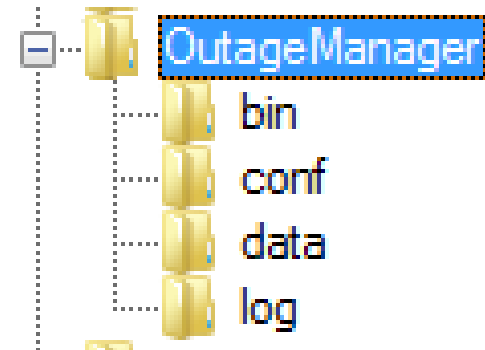
Editor: -

Save Cancel

# Outage Management

## Anwenden der Outages

- ❑ OMU/L: Script basierte Auswertung der Administrator/Operator Eingaben und automatisches hinzufügen/entfernen von Nodes zu der Outage Node Group wenn eine Outage Zeit beginnt bzw. endet.
- ❑ OMW: Script basierte Auswertung der Administrator/Operator Eingaben und setzen einer „Scheduled Outage“ für einen Node bzw. entfernen der „Scheduled Outage“.



# Vielen Dank

---



## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Für Rückfragen:  
Joerg.Tuerschmann@itunlimited.de