



Sysprep – Windows-rollouts

Permanent einen neuen Server oder Client aufzusetzen und zu konfigurieren ist langweilig.

Sysprep ist ein Tool, um Maschinen auf die Duplikation vorzubereiten. Sysprep steht für Microsoft System Preparation Tool. Um es kurz zu machen, es ermöglicht die Erstellung eines individuellen Master-Images eines Servers oder Clients zur permanenten Wiederverwendung.

„Das bedeutet, dass benutzerdefinierte Einstellungen und Installationen mit dem Master-Image verschmelzen.“

Sysprep wird benötigt, um sicherzustellen, dass nach dem Klonen weder der Name noch die SID des Master-Image weitergegeben werden. Getreu dem Spruch, es kann nur einen geben. 2 exakte Abbilder können nicht parallel betrieben werden. Es würde zu Kollisionen und Konflikten im Netzwerk führen.

SID = eindeutige Sicherheitskennung eines Betriebssystems eines Benutzers oder einer Gruppe

Der mit Sysprep gestartete Bereitstellungsprozess randomisiert unter anderem die eindeutige Sicherheitskennung und sorgt dafür, dass am Ende immer eine neue und eigenständige Maschine herauspurzelt.

Wie geht man vor?

1. Windows Server oder Client installieren
2. Windows Updates einspielen und das System individuell pimpfen
3. Sysprep ausführen und herunterfahren
4. Master-Image erstellen
5. Master-Image einsetzen

Windows Server oder Client installieren

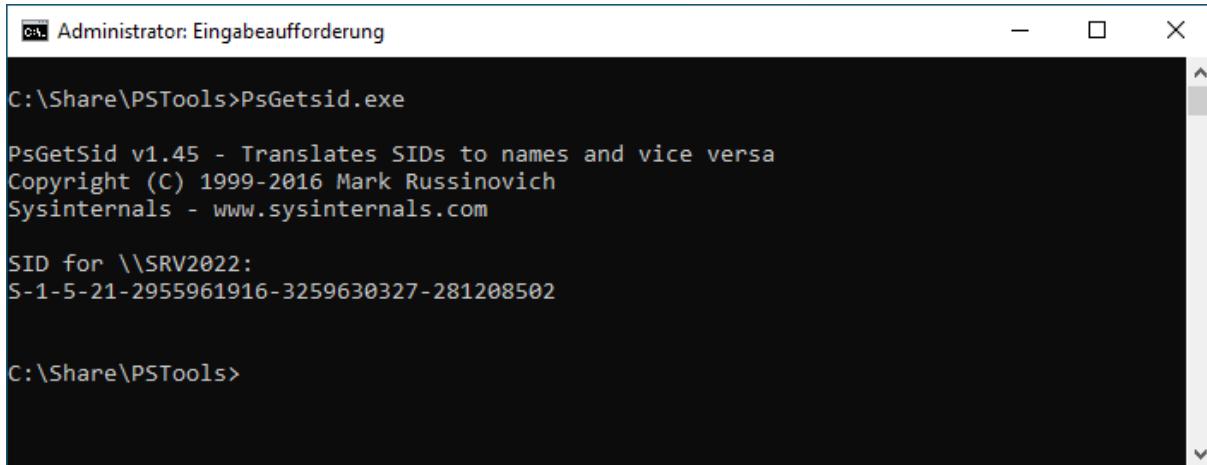
Das neue System habe ich aufgesetzt.

EIGENSCHAFTEN Für SRV2022			
Computername Arbeitsgruppe	SRV2022 WORKGROUP	Zuletzt installierte Updates Windows Update Zuletzt auf Updates geprüft	26.11.2021 15:31 Nur Updates mithilfe von Microsoft Update herunterladen 27.11.2021 09:36
Microsoft Defender-Firewall Remotedesktop NIC-Teamvorgang Ethernet0	Öffentlich: Ein Aktiviert Aktiviert Deaktiviert 172.18.32.82	Microsoft Defender Antivirus Feedback und Diagnose Verstärkte Sicherheitskonfiguration für IE Zeitzone Produkt-ID	Echtzeitsschutz: Ein Einstellungen Aus (UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rom, Stockholm, Wien 00457-30004-58283-AA743 (Aktiviert)
Betriebssystemversion Hardwareinformationen	Microsoft Windows Server 2022 Standard VMware, Inc. VMware7.1	Prozessoren Installierter Arbeitsspeicher (RAM) Speicherplatz insgesamt:	AMD Ryzen 9 3900X 12-Core Processor 4 GB 59,33 GB



Sysprep – Windows-rollouts

Die SID des Master-Images finden ich mit dem Tool „[PSGetSID](#)“ heraus.



```
C:\Share\PSTools>PsGetsid.exe

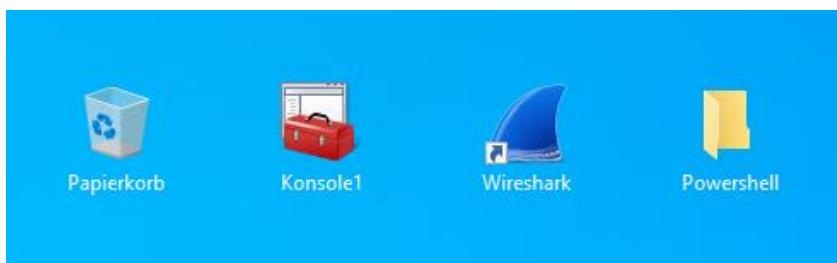
PsGetSid v1.45 - Translates SIDs to names and vice versa
Copyright (C) 1999-2016 Mark Russinovich
Sysinternals - www.sysinternals.com

SID for \\SRV2022:
S-1-5-21-2955961916-3259630327-281208502

C:\Share\PSTools>
```

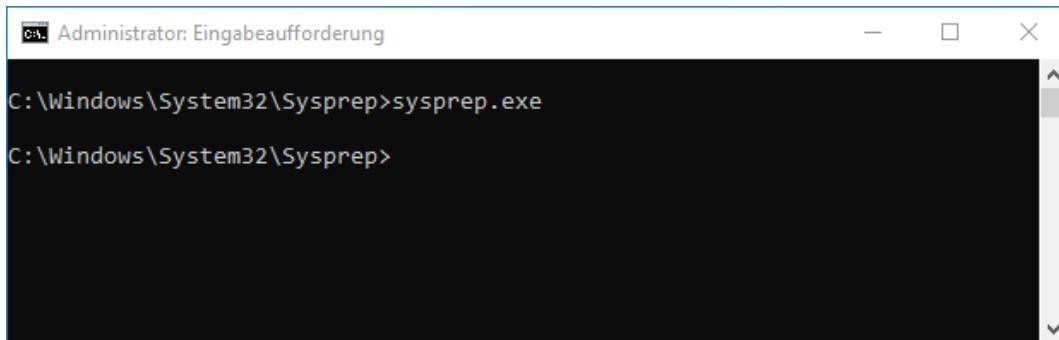
Windows Updates einspielen und das System individuell pimpeln

Windows Updates wurden eingespielt, lokale Anpassungen und Installationen fanden ebenfalls statt.



Sysprep ausführen und herunterfahren

Wechsle in das Verzeichnis von Sysprep und starte das Tool mit administrativen Rechten.



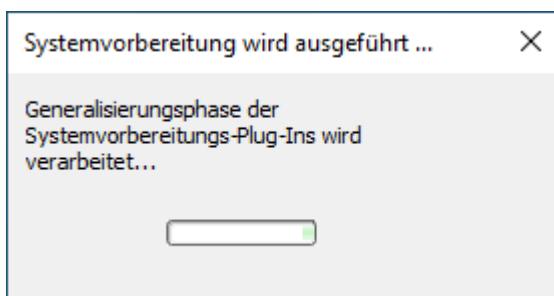
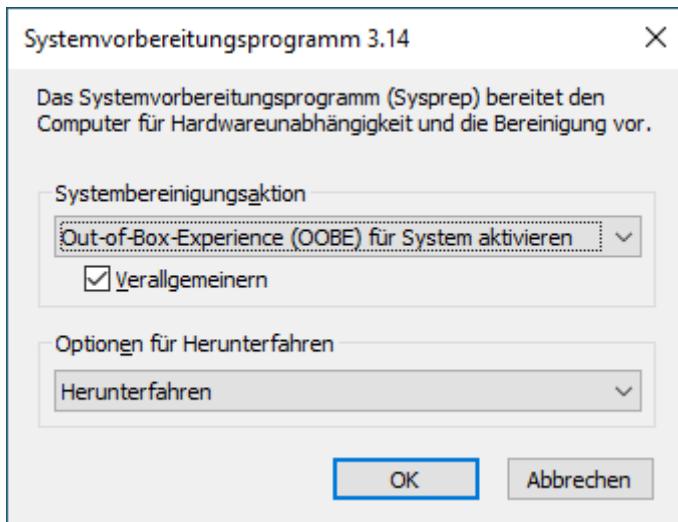
```
C:\Windows\System32\Sysprep>sysprep.exe

C:\Windows\System32\Sysprep>
```



Sysprep – Windows-rollouts

Mit Sysprep generalisiere ich nun das System und fahren es herunter.



Sysprep kann auch von der Kommandozeile aus mit folgenden Parametern gestartet werden.

/quiet = läuft ohne Statusmeldung
/generalize = fordert Sysprep auf, alle eindeutigen Parameter zu entfernen
/audit = starte die Maschine neu um z.B. zusätzliche Treiber einzubinden
/oobe = startet nach dem Klonen den Mini-Setup-Assistenten
/reboot = startet das System neu nachdem Sysprep beendet ist
/shutdown = fährt das System nachdem Sysprep beendet ist herunter
/quit = beendet Sysprep nach Fertigstellung
/unattend = eine Antwortdatei mit der Sysprep arbeiten kann

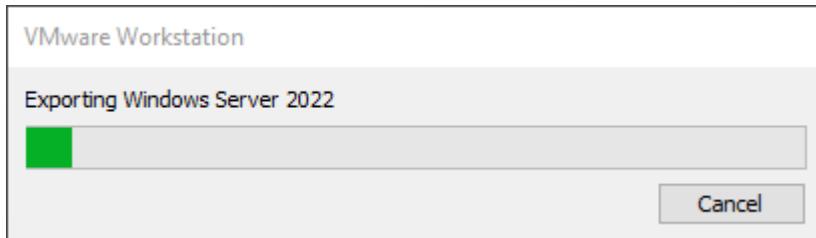
`sysprep.exe /generalize /oobe /shutdown`



Sysprep – Windows-rollouts

Master Image erstellen

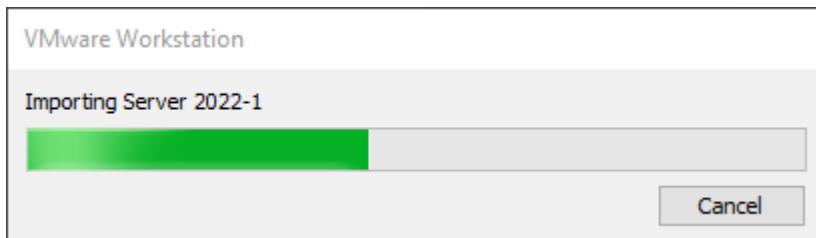
In diesem Beispiel arbeite ich mit VMware Workstation und erstelle zur universell einsetzbaren Wiederverwendung eine OVF-Vorlage.



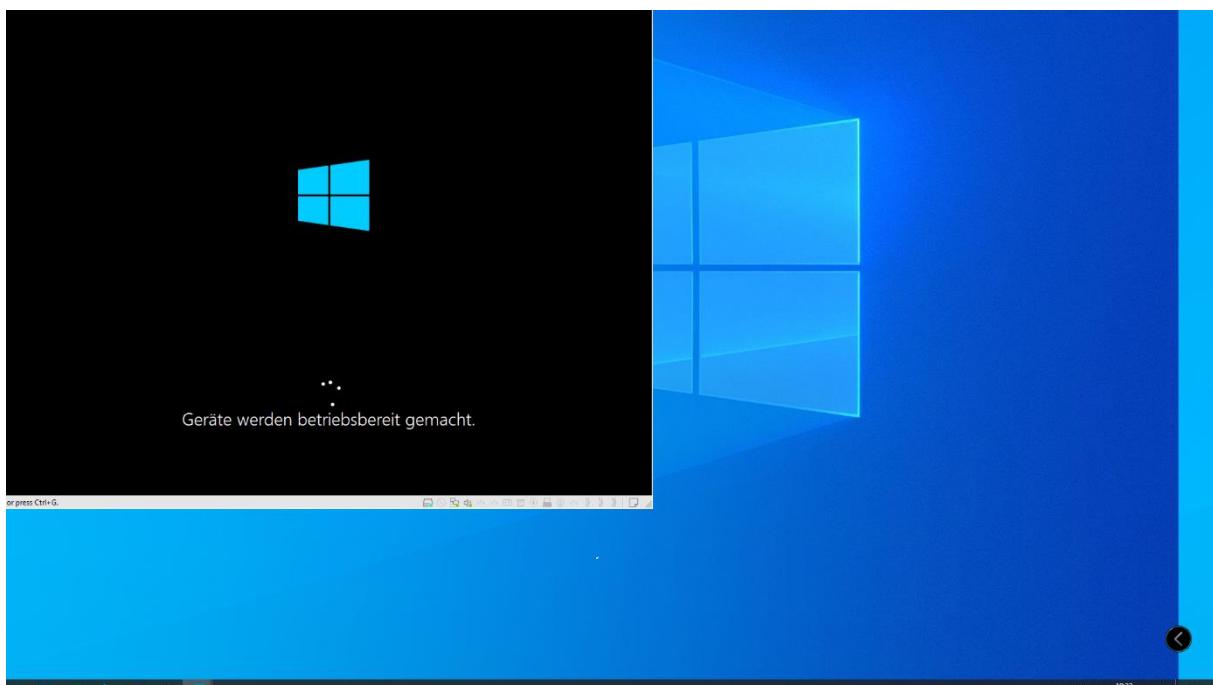
Windows-Server-2022-Master.mf	22.12.2021 10:23	MF-Datei	1 KB
Windows-Server-2022-Master.ovf	22.12.2021 10:23	Open Virtualizatio...	13 KB
Windows-Server-2022-Master-disk1.vmdk	22.12.2021 10:23	WinZip-Datei	9.548.247 KB
Windows-Server-2022-Master-file1.nvram	22.12.2021 10:23	VMware Virtual M...	265 KB

Master Image einsetzen

Aus dieser OVF-Vorlage generiere ich weitere neue Maschinen. Die neue Maschine basierend auf das Master-Image heißt in diesem Beispiel Server 2022-1.



Nachdem Start wird die Maschine behandelt, als sei diese gerade frisch installiert worden.





Sysprep – Windows-rollouts

Die vorherige statische IP-Adresse wurde entfernt und auf DHCP umgestellt; der Name der Maschine sowie die SID wurden randomisiert.

EIGENSCHAFTEN
Für WIN-PQA8N73T84I

Computername	WIN-PQA8N73T84I	Zuletzt installierte Updates	26.11.2021 15:31
Arbeitsgruppe	WORKGROUP	Windows Update	Nur Updates mithilfe von Windows Update herunterladen
		Zuletzt auf Updates geprüft	27.11.2021 09:36
Microsoft Defender-Firewall	Öffentlich: Ein Aktiviert	Microsoft Defender Antivirus	Echtzeitschutz: Ein Einstellungen
Remoteverwaltung	Aktiviert	Feedback und Diagnose	Aus
Remotedesktop	Aktiviert	Verstärkte Sicherheitskonfiguration für IE	(UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rom, Stockholm, Wien
NIC-Teamvorgang	Deaktiviert	Zeitzone	Nicht aktiviert
Ethernet0	IPv4-Adresse wird über DHCP zugewiesen, IPv6-fähig	Produkt-ID	
Betriebssystemversion	Microsoft Windows Server 2022 Standard	Prozessoren	AMD Ryzen 9 3900X 12-Core Processor
Hardwareinformationen	VMware, Inc. VMware7.1	Installierter Arbeitsspeicher (RAM)	, AMD Ryzen 9 3900X 12-Core Processor
		Speicherplatz insgesamt:	, AMD

```
C:\Share\PSTools>PsGetSid.exe

PsGetSid v1.45 - Translates SIDs to names and vice versa
Copyright (C) 1999-2016 Mark Russinovich
Sysinternals - www.sysinternals.com

SID for \\WIN-PQA8N73T84I:
S-1-5-21-3484178617-3487158329-924767385

C:\Share\PSTools>
```

Die neue Maschine wurde nun auf Basis des zuvor erstellen Master-Image erstellt und enthält alle individuellen Einstellungen sowie installierten Anwendungen. Die OVF-Vorlage kann so oft benutzt werden, wie man will.