



# Überblick Microsoft Backup Lösungen

Von Windows Server Backup zu Azure  
Recovery Services

David Denner  
Senior IT-Consultant  
Orange Networks GmbH

# Agenda



- Manuelle Lösungen
- Windows Server Backup
- System Center Data Protection Manager
- Azure Backup Server
- Azure Recovery Services
- Azure Site Recovery

# Agenda



- Manuelle Lösungen
- Windows Server Backup
- System Center Data Protection Manager
- Azure Backup Server
- Azure Recovery Services
- Azure Site Recovery

# Manuelle Lösungen



- Copy / xcopy
  - manuelles kopieren der Dateien an einen anderen Ort
  - ganz einfach, es werden immer alle Dateien kopiert
- Robocopy
  - seit Windows Server 2008 im OS vorhanden
  - besser, da mehr Funktionen vorhanden
  - z. B. Multithread (mehrere gleichzeitige Datenströme)
  - z. B. Mirror (Synchronhaltung zweier Verzeichnisse, nur neue geänderte Daten werden kopiert)
  - keine Versionierung durch das Tool, manuell lösen

# Agenda



- Manuelle Lösungen
- **Windows Server Backup**
- System Center Data Protection Manager
- Azure Backup Server
- Azure Recovery Services
- Azure Site Recovery

# Windows Server Backup



- seit Windows NT vorhanden (NTBackup)
- seit Windows 2008: Windows Server Backup
- wird mit dem OS ausgeliefert
- Storage Pools supported
- für BMR geeignet
- wird von SCDPM und MABS für System State verwendet

# Windows Server Backup



- Sicherung von
  - Files and Folders
  - System State (incl. AD)
  - Hyper-V (VMs, Konfiguration)
  - SQL, Exchange, Sharepoint
- Restore
  - auf gleichen oder anderen Server
  - BMR
  - einzelne Files oder VM Disks
  - ganze VMs, DBs, ...

# Windows Server Backup



- Sicherung per VSS Schnittstelle
- Einmalige und geplante Backups
- Lokal oder Remotespeicher, kein Tape möglich
  - Lokal: dedicated disk (höhere Performance) oder vorhandenes Filesystem
  - Dedicated Disk wird mit NTFS formatiert und LW Buchstabe wird entfernt
  - In beiden Fällen liegen die Backupdaten in VHDX Dateien



# Agenda



- Manuelle Lösungen
- Windows Server Backup
- System Center Data Protection Manager
- Azure Backup Server
- Azure Recovery Services
- Azure Site Recovery

# System Center Data Protection Manager

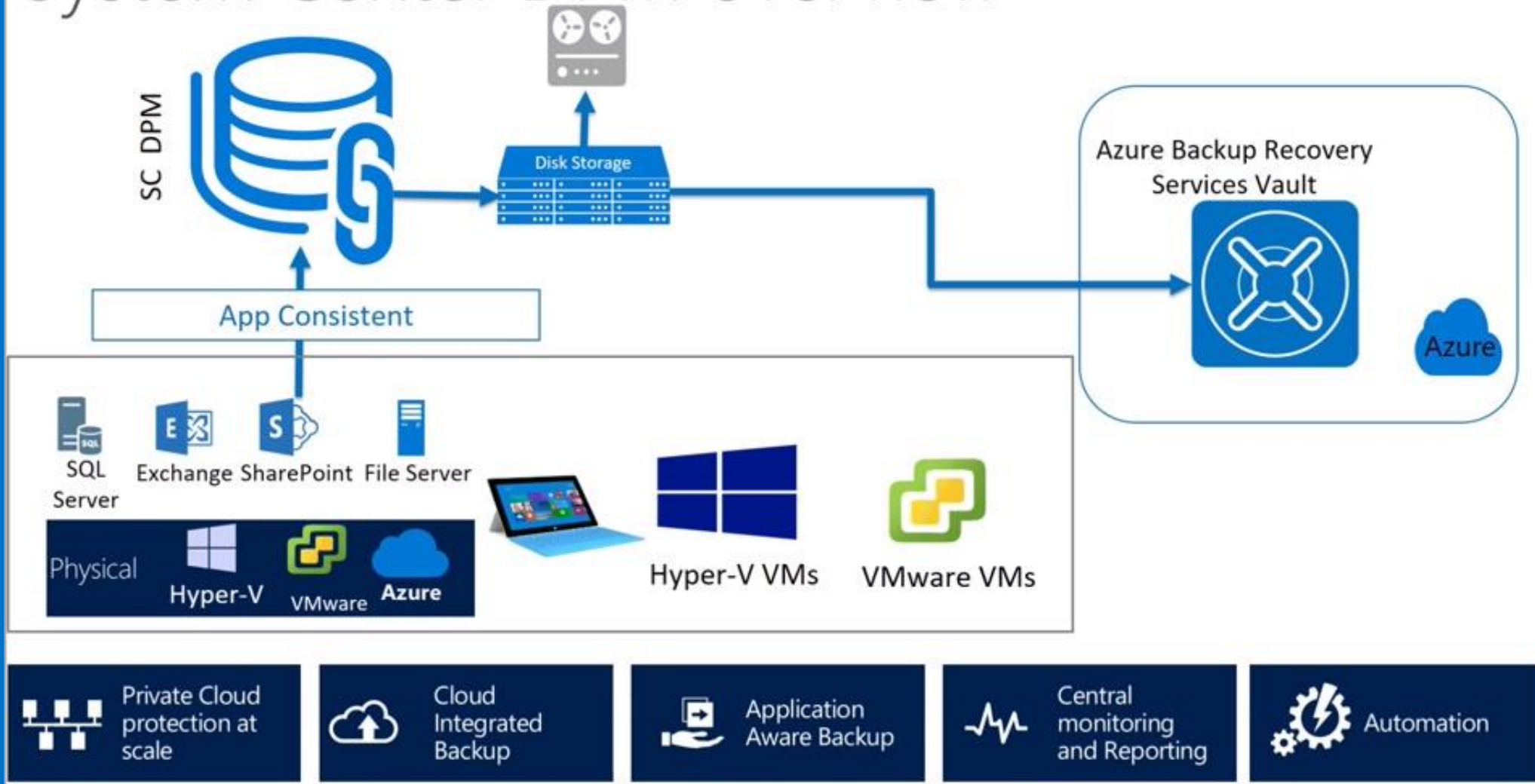


- echte Datensicherungslösung
- erhältlich in der System Center Suite seit 2008
- Arbeitet mit Agent

# System Center Data Protection Manager

2018  
Global Azure  
**BOOTCAMP**

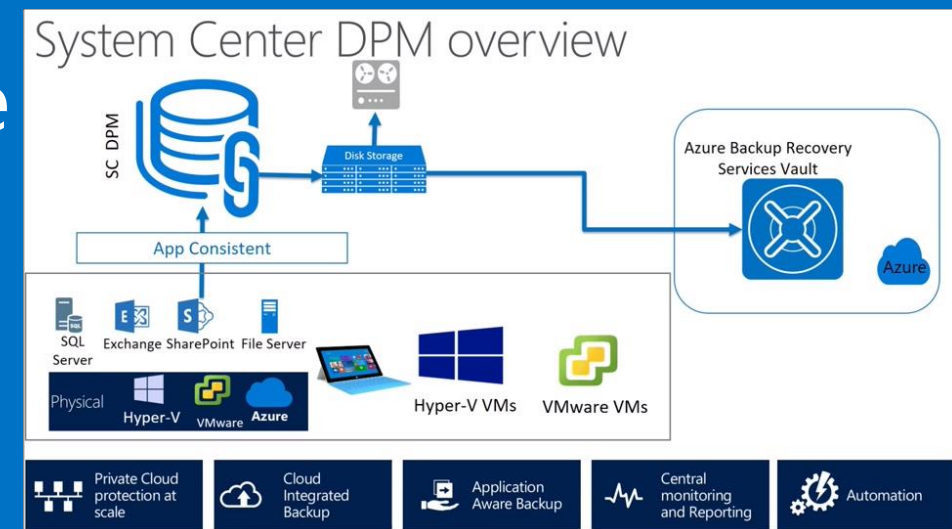
## System Center DPM overview



# System Center Data Protection Manager



- Sicherung von:
  - Windows Client und Server (phys. und virt., domain-joined und Workgroup)
  - SQL, Exchange, Sharepoint
  - Hyper-V (Windows & Linux VMs, Konfiguration)
  - VMware vSphere VMs
- Sicherung auf Disk, Tape und in Azure



# System Center Data Protection Manager



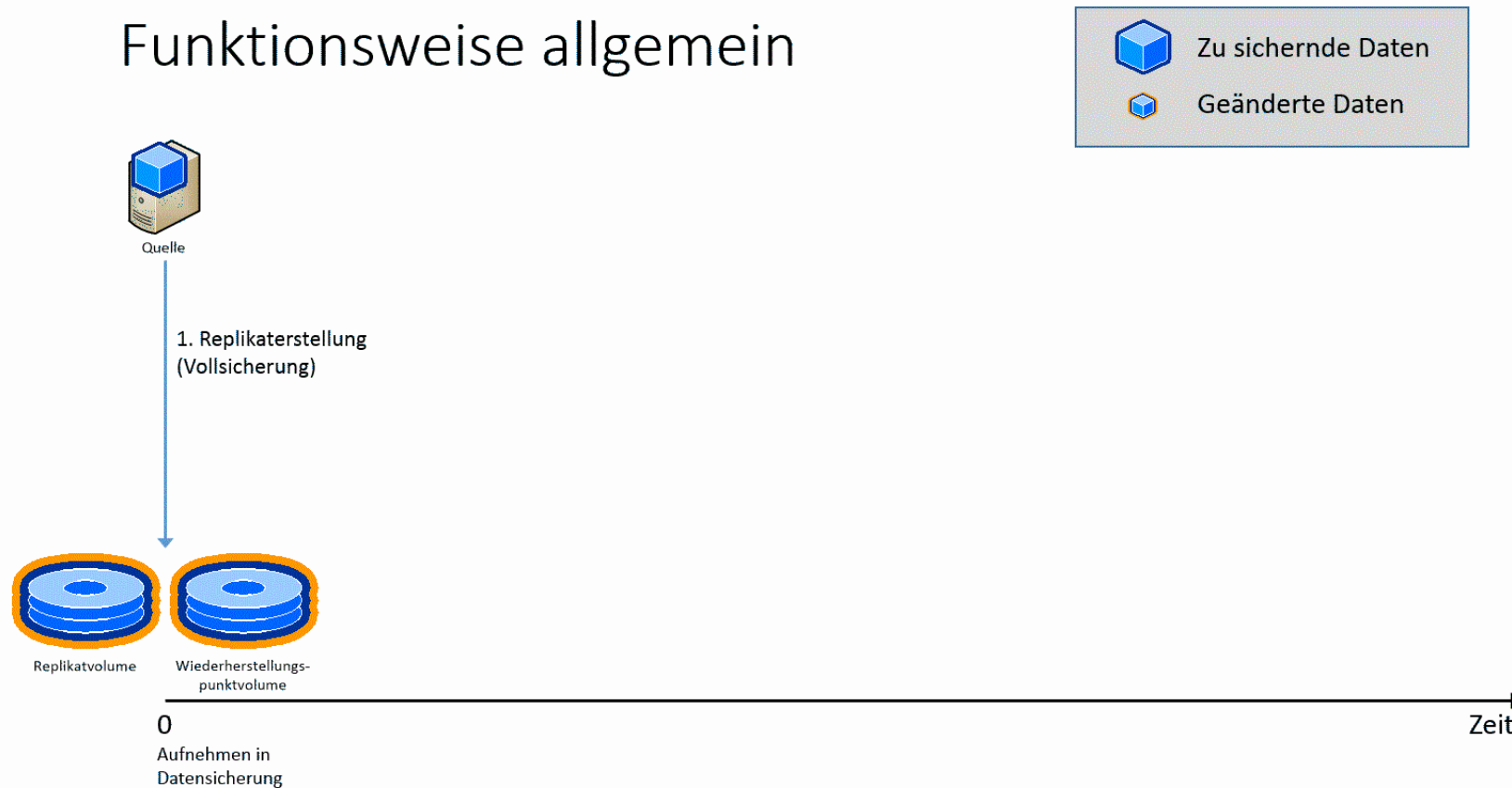
- Filtertreiber, welcher Änderungen im Filesystem überwacht -> inkrementelle Sicherung (incr. forever)
- Sicherung per VSS
- Bis 2012 R2:
  - Disks werden in DPM Verwaltung aufgenommen und durch DPM werden einzelne Partitionen angelegt und gemanaged (diese enthalten die Backups)
- Ab 2016:
  - Modern Backup Storage
  - Disks werden mit ReFS formatiert, Backup in VHDX Files

# System Center Data Protection Manager

2018  
Global Azure  
BOOTCAMP

- Bis 2012 R2:

## Funktionsweise allgemein

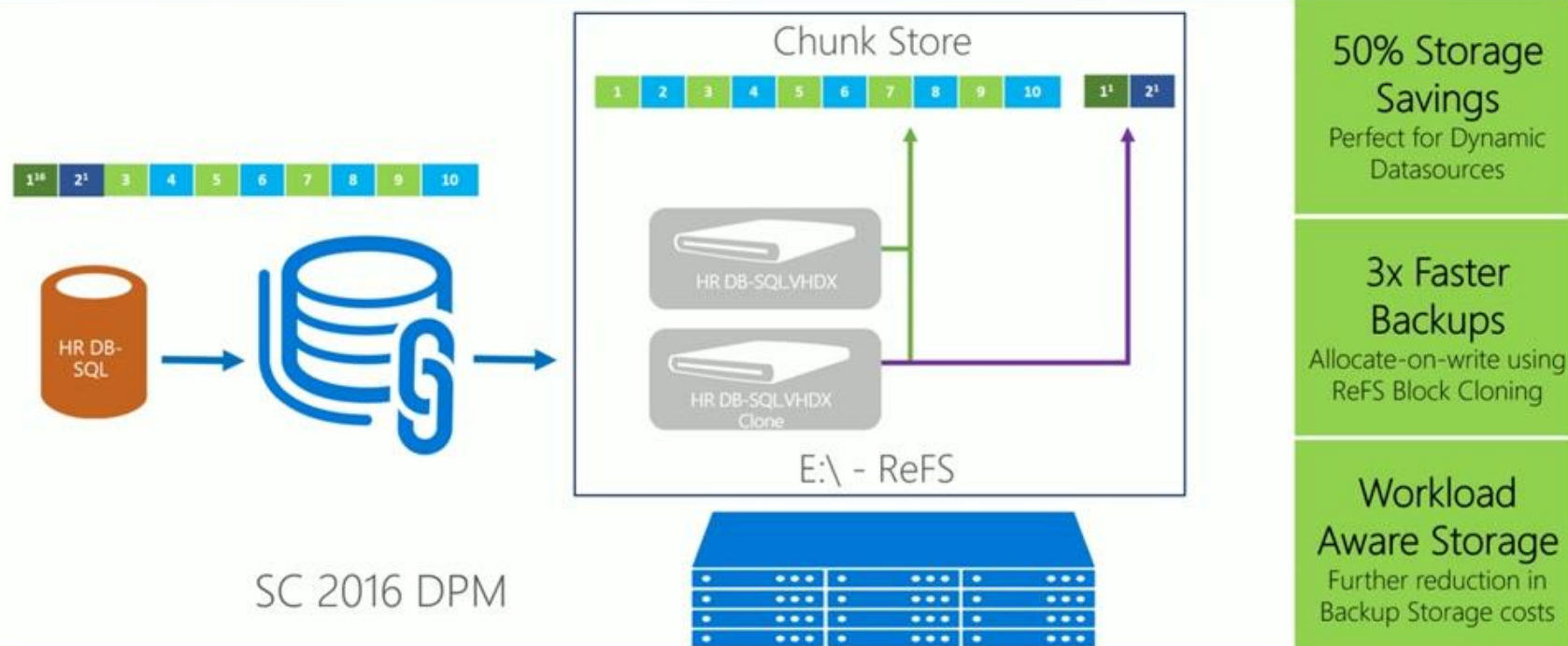


# System Center Data Protection Manager

2018  
Global Azure  
BOOTCAMP

- Ab 2016:

SC DPM 2016 – How does MBS work?

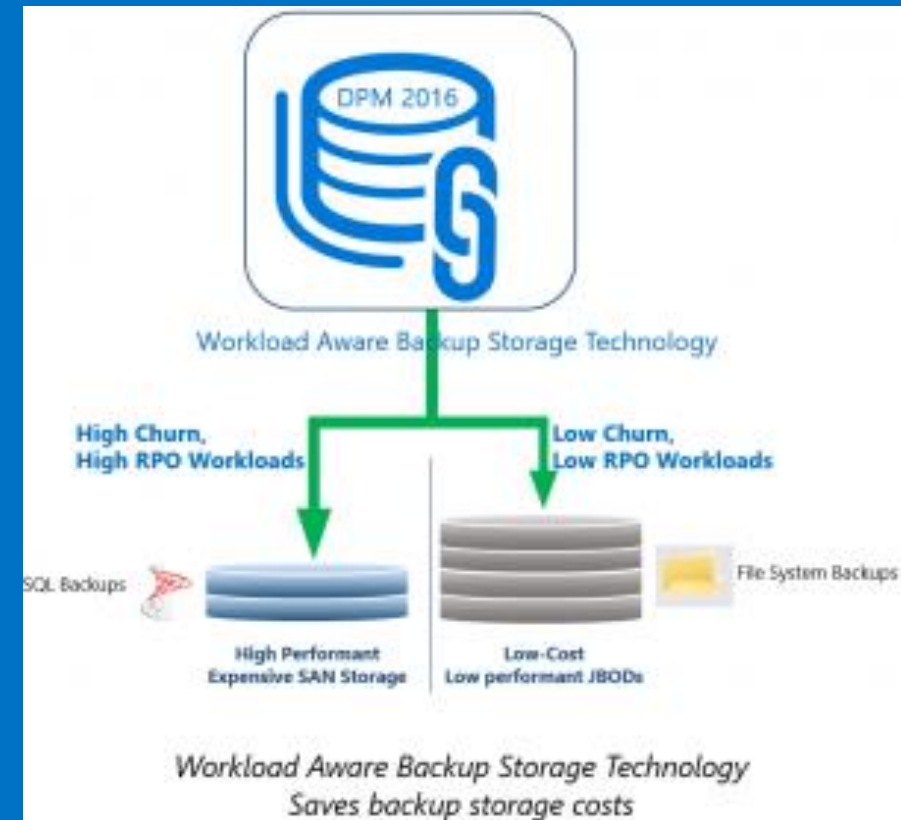




# System Center Data Protection Manager

2018  
Global Azure  
BOOTCAMP

- Weitere Verbesserungen ab DPM 2016
  - Workload Aware Storage
  - RCT in Windows Server 2016





# Agenda



- Manuelle Lösungen
- Windows Server Backup
- System Center Data Protection Manager
- **Azure Backup Server**
- Azure Recovery Services
- Azure Site Recovery

# Azure Backup Server



- Aktuell: MABSV2
- Entspricht technisch dem SC DPM 2016, jedoch OHNE Tape Backup
- Lizenzmodell
  - es wird eine Azure Subscription benötigt
  - Kosten pro Instanz, egal ob nur lokales Backup oder auch in die Cloud
  - Anders als bei normalen Storage werden Storageoperationen und Restores nicht extra berechnet

# Agenda

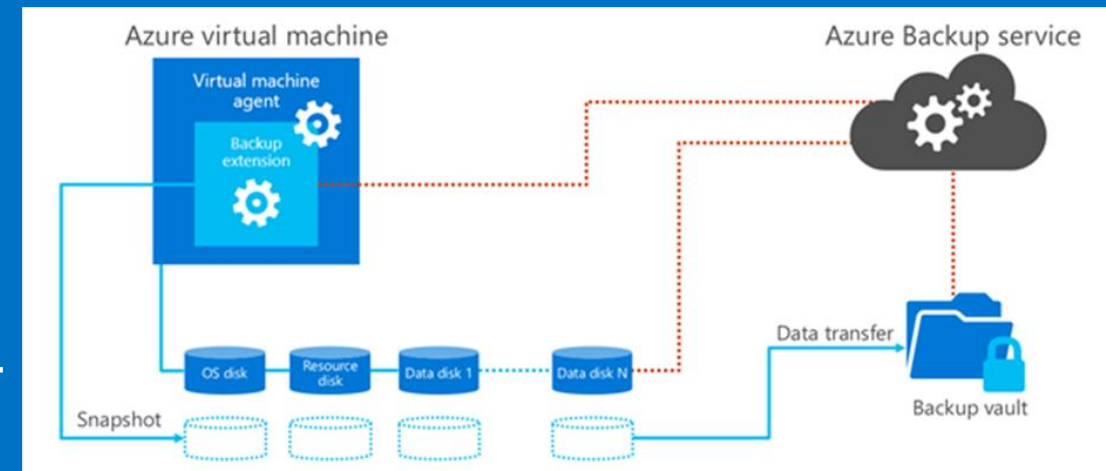


- Manuelle Lösungen
- Windows Server Backup
- System Center Data Protection Manager
- Azure Backup Server
- **Azure Recovery Services**
- Azure Site Recovery

# Azure Recovery Services

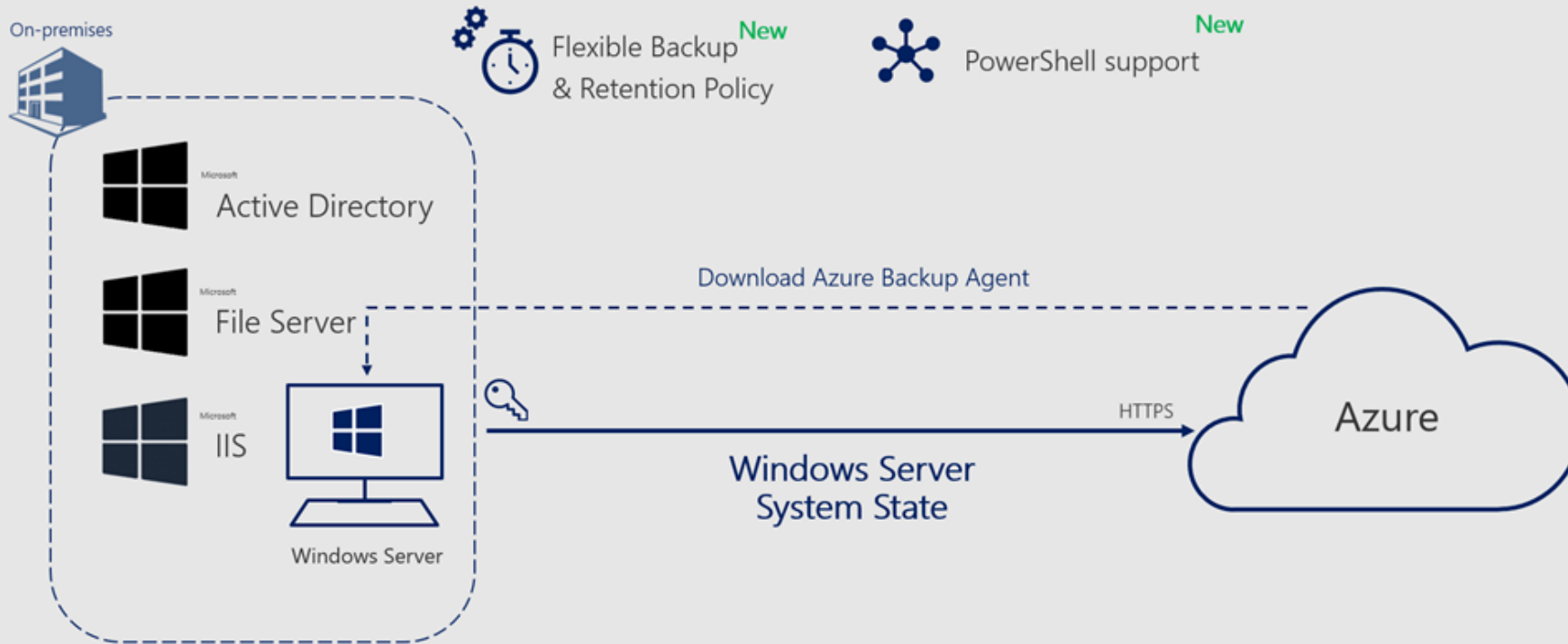


- Cloud Backup Lösung innerhalb Azure Portal
- tlw. Agent-basiert (MARS Agent; für VMs und SCDPM/MABS)
- Backup von:
  - Files and Folders (in VM oder Azure FileShare)
  - VMs (Azure oder On-Premise, inkl. Azure VMs mit Hilfe Azure KeyVault encrypted)
  - SystemState auch über MARS
- Ziel für:
  - Backups von SC DPM, MABS, AzSQL



# Azure Recovery Services

2018  
Global Azure  
BOOTCAMP



Cost-Effective  
Offsite



Protection for AD, File-  
servers & IIS Servers



Secure Backups



Single Management Pane



Free Restores

# Azure Recovery Services

- Daten werden bei Übertragung sowie bei Ablage verschlüsselt
- Ständige Erweiterung der Grenzen und um neue Features



# Agenda



- Manuelle Lösungen
- Windows Server Backup
- System Center Data Protection Manager
- Azure Backup Server
- Azure Recovery Services
- Azure Site Recovery

# Azure Site Recovery



- Weniger Backup als DR Lösung
- Replikation von
  - Einer Azure Region in eine andere
  - Von On-premise Hyper-V zu Azure oder 2. On-premise DC
  - Von On-premise VMware zu Azure oder 2. On-premise DC
- Dient zum einfachen Failover im DR Fall einer defekten VM auf das Replikat und zurück
- Weiterer Nutzen ist die Migration hin zu Azure



# Azure Site Recovery



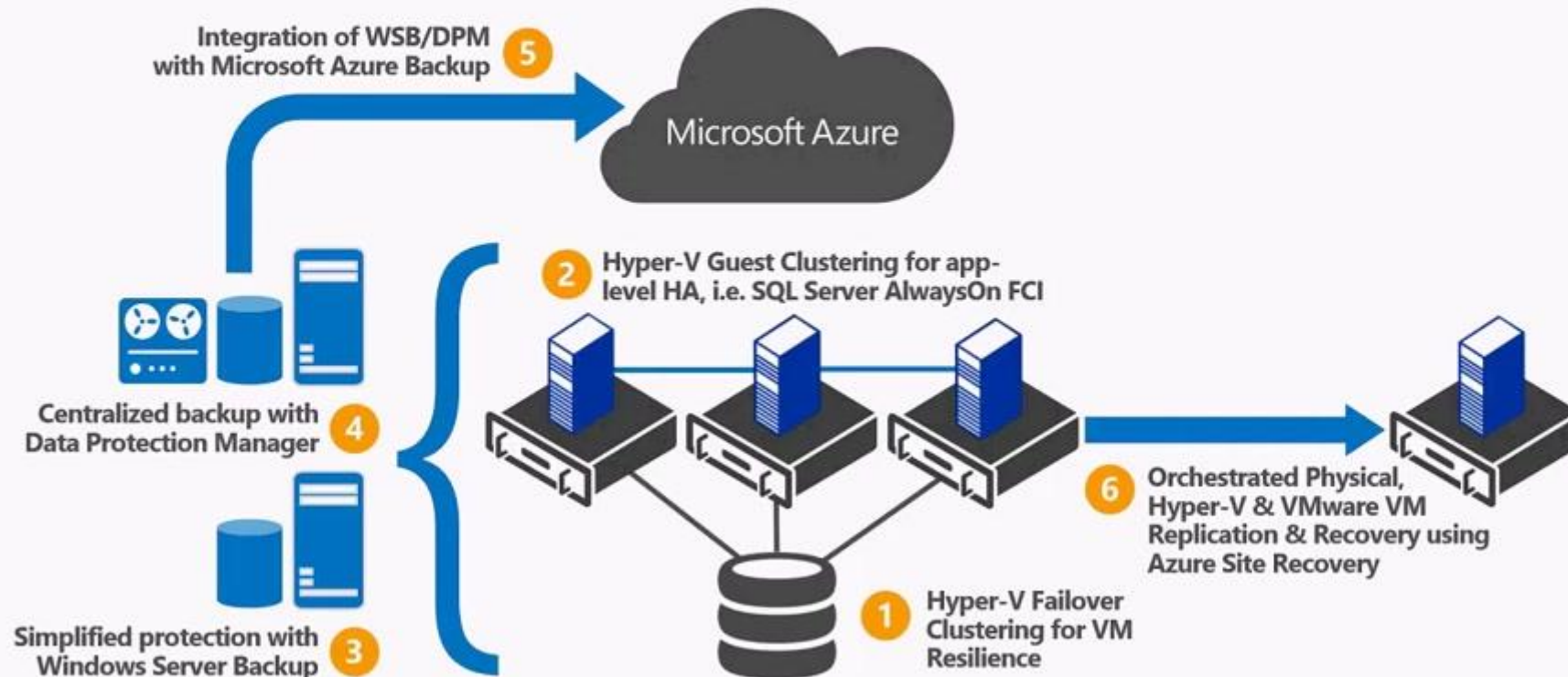
- Es werden dafür Management Server benötigt
- Synchronisation im Hintergrund, jedoch RPO 15 Minuten
- Kosten pro Instanz (VM)
  - Von On-prem zu On-prem 13,50€ / Monat (ab 2. Monat)
  - Von DC zu Azure 21,09€ / Monat (ab 2. Monat)
  - Zzgl. Storagekosten in Azure

# Azure Site Recovery

2018  
Global Azure  
BOOTCAMP

## Microsoft business continuity solution

Breadth & depth solutions for business continuity & disaster recovery





# VIELEN DANK!

David Denner

Senior IT-Consultant

Orange Networks GmbH → WE ARE HIRING!

<http://it-rumpelkammer.de>

Twitter: @AufbauOst, @CloudUnterwegs