Microsoft Azure Backup

EINFÜHRUNG UND ÜBERBLICK

Torsten Prehn
SMEA IT Services

Kurzvorstellung

ITPro seit 25 Jahren
Solution Architect Infrastructure & Cloud
Geschäftsführer

tprehn@smea-it.de
+49 (381) 3838390

Twitter: @TPonly

XING / LinkedIn / Yammer / MeetUp

Community Fan

Das Unternehmen

Gründungsjahr: 2002
Mitarbeiter: 15
Standorte: Rostock, Berlin, Hamburg

- Cloud & Infrastructure Solutions
- Hosting (im eigenen RZ in Rostock)
- Enterprise Communication

- Microsoft Gold Kompetenzpartner
- Microsoft SPLA-Partner seit 2005
- Microsoft Direct CSP seit 2015
  (mit SCA Zusatzvereinbarung seit 2016)
- Fujitsu, HPE, Sophos, Starface, VEEAM, VMWare

Einordnung

→ Storage
→ OMS

https://docs.microsoft.com/en-us/azure/backup/backup-introduction-to-azure-backup

https://docs.microsoft.com/en-us/azure/backup/backup-azure-backup-faq

https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/details/backup/

https://azure.microsoft.com/en-us/resources/videos/index/?services=backup

Azure Speicher

- BLOB Storage - unstrukturierte Daten
- Queue Storage - Warteschlangen
- Table Storage - NoSQL Tabellen
- File Storage - SMB 3.0 Freigaben

- Disk Storage – Datenträger für virtuelle Computer

- Data Lake Store - optimiert für Big-Data-Analysen

- StorSimple - Hybrider Cloud-Speicher

- **Backup - nutzt BLOB Storage**

- Site Recovery - nutzt BLOB Storage

Microsoft Operations Management Suite

- Azure Site Recovery
- **Azure Backup**

Begriffe und Abkürzungen

- **MARS Agent**

  - Microsoft Azure Recovery Services Agent
  - analog zu Windows Server Backup

- **MABS**

  - Microsoft Azure Backup Server
  - basiert auf DPM 2012 R2

- **DPM**

  - Microsoft Data Protection Manager
  - verwendet MARS Agent für Azure Anbindung

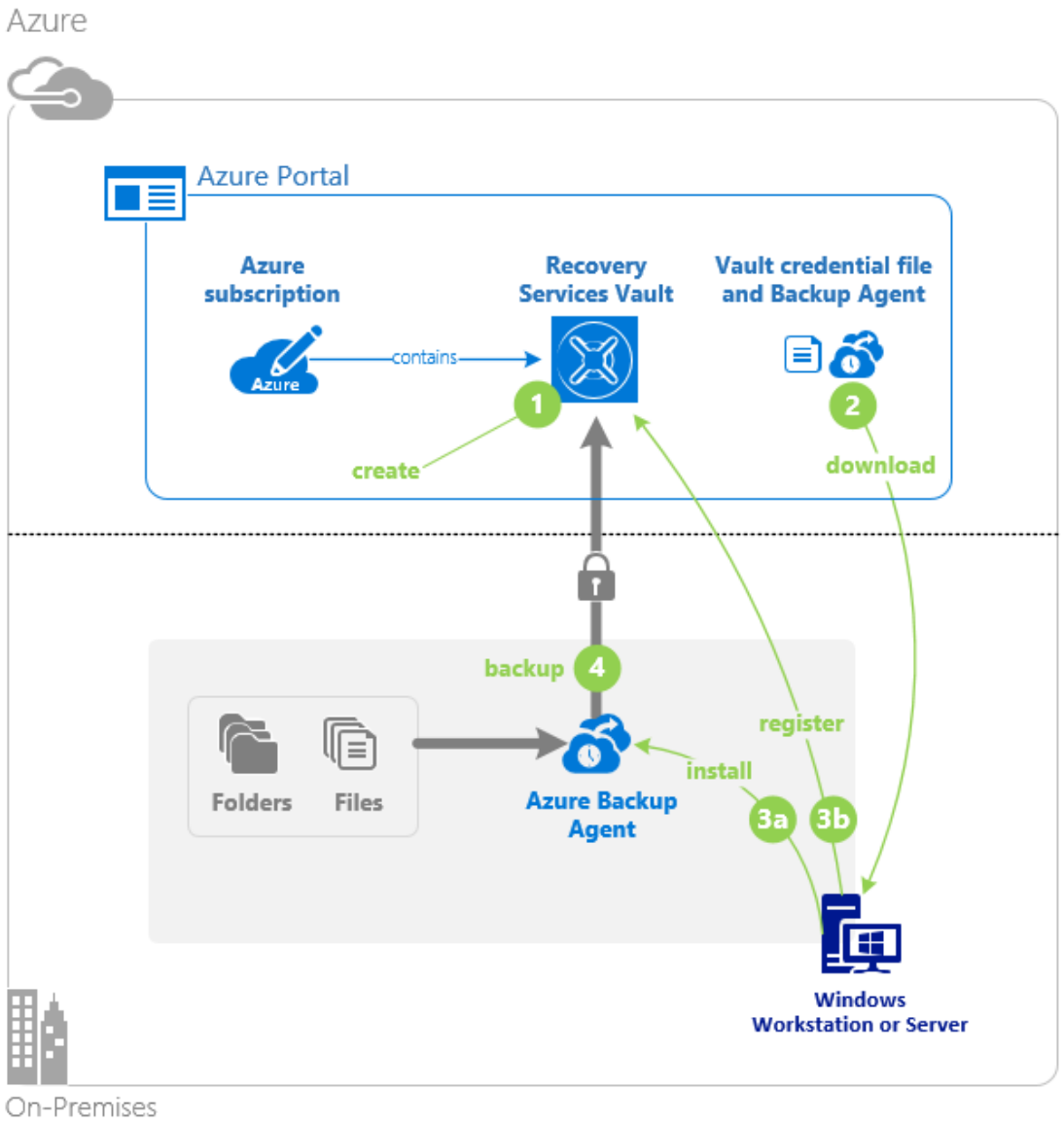
Begriffe und Abkürzungen

- **ASM**

  - Microsoft Azure Service Manager
  - früheres Bereitstellungsmodell in Azure
  - “Das klassische Portal”
  - manage.windowsazure.com

- **ARM**

  - Microsoft Azure Ressource Manager
  - aktuelles Bereitstellungsmodell in Azure
  - portal.azure.com



Funktionsweise

- **MARS Agent**
  - Authentifizierung gegen Azure
  - Verschlüsselung der Daten vor Übertragung
  - Übertragung incl. Komprimierung

- **Backup-Vault (Sicherungstresor)**
  - Speicherkomponente in Azure
  - zuständig für Redundanz inkl. Replikation

- **MABS oder DPM**
  - Funktionen für lokales Backup (HDD, Tape)
  - Sicherung von Anwendungsworkloads (Hyper-V, Vmware, SQL, Exchange, SharePoint)

MARS Agent

Funktionen Bereitstellung

„MARSAgentInstaller.exe“

ca. 37 MB Downloadgröße

http://aka.ms/azurebackup_agent

- kein separater Sicherungsserver erforderlich
- bis zu drei Sicherungen pro Tag
- ausschließlich File & Folder Backup
- nicht anwendungsorientiert
- Wiederherstellung auf Datei-, Ordner- und Volumeebene
- physische oder virtuelle Windows-Computer
  - ab Windows Server 2008 SP2 bis Windows Server 2016
  - ab Windows 7 bis Windows 10 (auch Starter + Home)
- keine Unterstützung für Linux
- Speicherung ausschließlich im Azure Sicherungstresor
  - lokaler Cacheordner erforderlich
  - ca. 5% des zu sichernden Datenbestandes

MABS

Funktionen Bereitstellung

„MicrosoftAzureBackupInstaller.exe“

ca. 3.3 GB Downloadgröße
- 5teiliger Download

https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=49170

- separater Sicherungsserver erforderlich
  (Mitgliedsserver in einer AD Domäne)
  empfohlen:
  - nicht zusätzlich auf Bestandsservern betreiben
  - saubere Neuinstallation auf Windows Server 2012 R2
- basiert auf System Center DPM 2012 R2
  - integrierter Installer (SQL, DPM, MARS Agent)
- Dateien, Ordner, Anwendungen, Computer
  - physisch, Hyper-V und Vmware
- sehr individuelle Sicherungspläne möglich
- Aktives Azure-Abonnement immer erforderlich
- noch keine Unterstützung für Windows Server 2016
- Speicherung lokal auf HDD und wahlweise in Azure
  - keine Unterstützung von Bandlaufwerken
  - Platz lokal ab 1.5x des zu sichernden Datenbestandes
- braucht „lokale Datenträger“

DPM 2016

Funktionen Bereitstellung

- DPM 2016 ca. 1.1 GB
- SQL Server 2016 Std. ca. 2.2 GB

https://www.microsoft.com/de-de/cloud-platform/system-center

https://www.microsoft.com/en-us/evalcenter/evaluate-system-center-2016

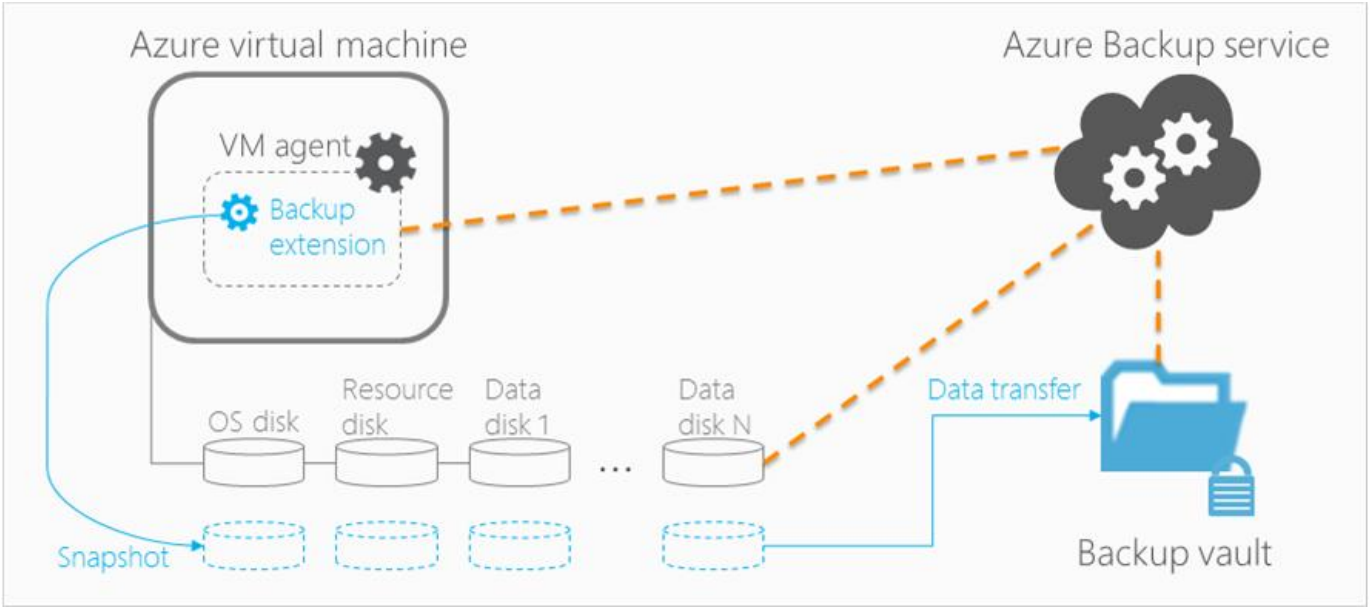
- Komponente aus der Microsoft System Center Suite
- separater Sicherungsserver erforderlich
  (Mitgliedsserver in einer AD Domäne)
  empfohlen:
  - nicht zusätzlich auf Bestandsservern betreiben
  - saubere Neuinstallation auf Windows Server 2016
- kein integrierter Installer
  - separat: SQL, DPM, MARS Agent
- Dateien, Ordner, Anwendungen, Computer
  - physisch, Hyper-V und Vmware
- sehr individuelle Sicherungspläne möglich
- Speicherung lokal auf HDD und wahlweise in Azure
  - Unterstützung von Bandlaufwerken
  - Platz lokal ab 1.5x des zu sichernden Datenbestandes
  - Optimierung durch „Modern Storage“

Azure IaaS VMs

Funktionen Bereitstellung

https://docs.microsoft.com/de-de/azure/backup/backup-azure-vms-introduction

- Sonderstellung: in Azure integrierter Dienst
  - Teil der Azure-Fabric, keine Installation
- nur virtuelle Computer in Azure
  - Windows und Linux (mit VM-Erweiterung)
- Speicherung nur im Azure Sicherungstresor



Wie wird abgerechnet?

- **nach Anzahl geschützter Instanzen und Speicherverbrauch in Azure**
- **Instanz**
  - physischer Computer (Windows Server, Windows Client)
  - virtueller Computer (Hyper-V VM, VMware VM, Azure IaaS VM)
  - Anwendungsserver (Exchange, SQL, SharePpoint)
- **Instanzgrößen**
  - klein: bis 50GB zu schützende Daten
  - normal: 50 bis 500GB zu schützende Daten
  - weitere Instanz pro angefangene 500 GB
  - Zählung nach Datengröße der Quelle
- https://azure.microsoft.com/de-de/pricing/details/backup/

Instanzen und Kosten

- **Kosten für Instanzen (netto zzgl. MwSt.)**
  - klein: 4,2165 € pro Monat
  - normal: 8,433 € pro Monat
  - je 500 GB: 8,433 € pro Monat

  - Abrechnung anteilig pro Tag der Nutzung

  https://azure.microsoft.com/de-de/pricing/details/backup/

- **Kosten für Speicher (netto zzgl. MwSt.)**
  - LRS (Local Redundant Storage): 0,0202 € pro Monat/GB
  - GRS (Geo Redundant Storage): 0,0405 € pro Monat/GB

  - Zählung nach belegtem Speicher in Azure
  - keine Kosten für Speichertransaktionen mit Azure Backup

  https://azure.microsoft.com/de-de/pricing/details/storage/blobs/

Einrichtung und Installation

DEMO

https://docs.microsoft.com/de-de/azure/backup/backup-try-azure-backup-in-10-mins

Hinweise zum Betrieb

- Geschwindigkeit Internetzugang (“Bandbreite”)
  - 1 Mbit/s = 450 Mbyte/Stunde (theoretisch)
  - 50 GB dauern dann 111 Stunden → mehr als 4.5 Tage
  - außerhalb von Laborumgebungen doppelt so lang

- kein Bandbreitenmanagement unter Windows Server 2008 / 2008 R2
  - Backup nutzt immer volle Uploadrate

Hinweise zum Betrieb

- Initiale Sicherung per Import / Export Service

  - Start mit Offline Backup auf spezielle 3.5” SATA HDD,
    die dann an das gewählte Azure Datacenter geschickt wird

  - Assistent ist im MARS Agent integriert

  - funktioniert derzeit nur für ASM Bereitstellungen

  - neuer Import / Export Service ist für ARM im Rollout,
    aber in Azure Backup Software noch nicht eingebaut

  - Kosten: 67,46 € netto pauschal pro gehandhabtem Speichergerät + Versand

Hinweise zum Betrieb

- Monitoring

  - MARS Agent ähnlich wie Windows Server Backup: Eventlog

  - OMS: Backup Solution unbrauchbar und nur ASM, alternativ Loganalyse

  - bei Bereitstellung mittels ARM erweiterte Möglichkeiten im Azure Portal (Statusinfos am Backup-Vault, Möglichkeit der Mailbenachtichtigung)

  - MABS / DPM: eingebautes Alert-Management incl. Mailbenachrichtigung

  - Azure IaaS VM Backup: erweiterte Möglichkeiten im Azure Portal

Ausblick

Wahrscheinlich / Preview

- 2016er Bits für MABS
- Files & Folders für IaaS VMs (Windows + Linux)

Wünschenswert (Uservoice)

- System State Backup mit MARS Agent
- Office 365 Daten
- Azure SQL Daten

https://feedback.azure.com/forums/258995-azure-backup-and-scdpm
https://www.microsoft.com/en-us/cloud-platform/roadmap-in-development

DANKE!

Quellen:
https://azure.microsoft.com/en-us/services/backup/
https://docs.microsoft.com/en-us/azure/backup/