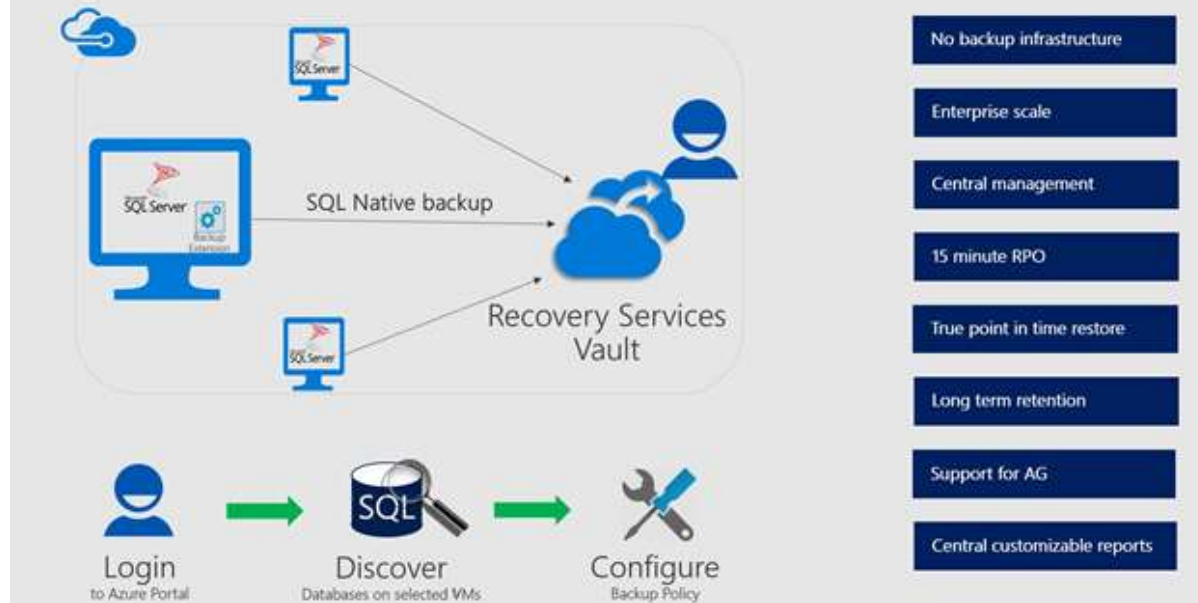


Gregor Reimling

Azure Backup for SQL Server on Azure



SQL Backup

 PASS
SQLSATURDAY

Sponsors



**Hochschule
Bonn-Rhein-Sieg**
University of Applied Sciences



Many thanks to our sponsors, without whom such an event would not be possible.



Sponsors



Many thanks to our sponsors, without whom such an event would not be possible.



Kurz zu mir:

Gregor Reimling

Cloud Consultant Azure @sepago

Orga AzureBonn Meetup

 @GregorReimling

Mehr? Sprecht mich an 😊



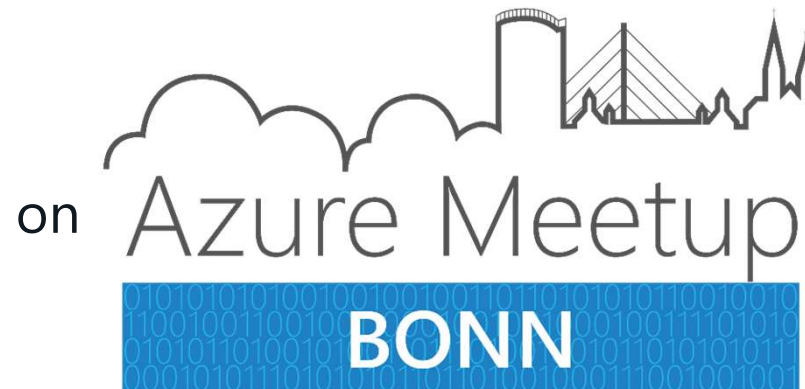
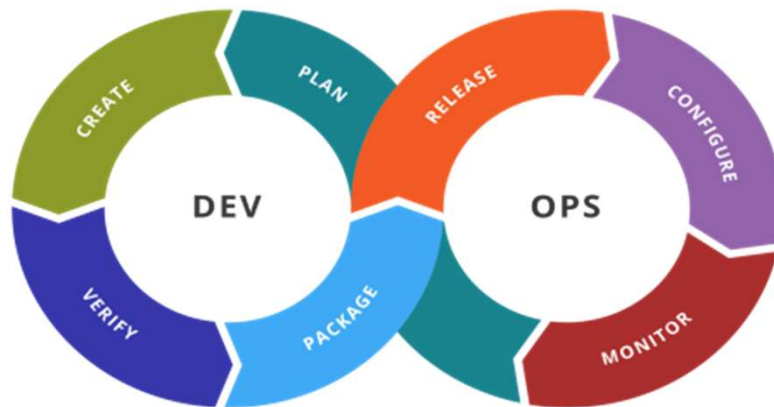
 www.reimling.eu

 www.neutralien.com



Next #AzureBonn Meetup: 25.06.18

Die #DevOps Story – Development mit VSTS



#AzureBonn Meetup mit Clemens Jütte



Agenda

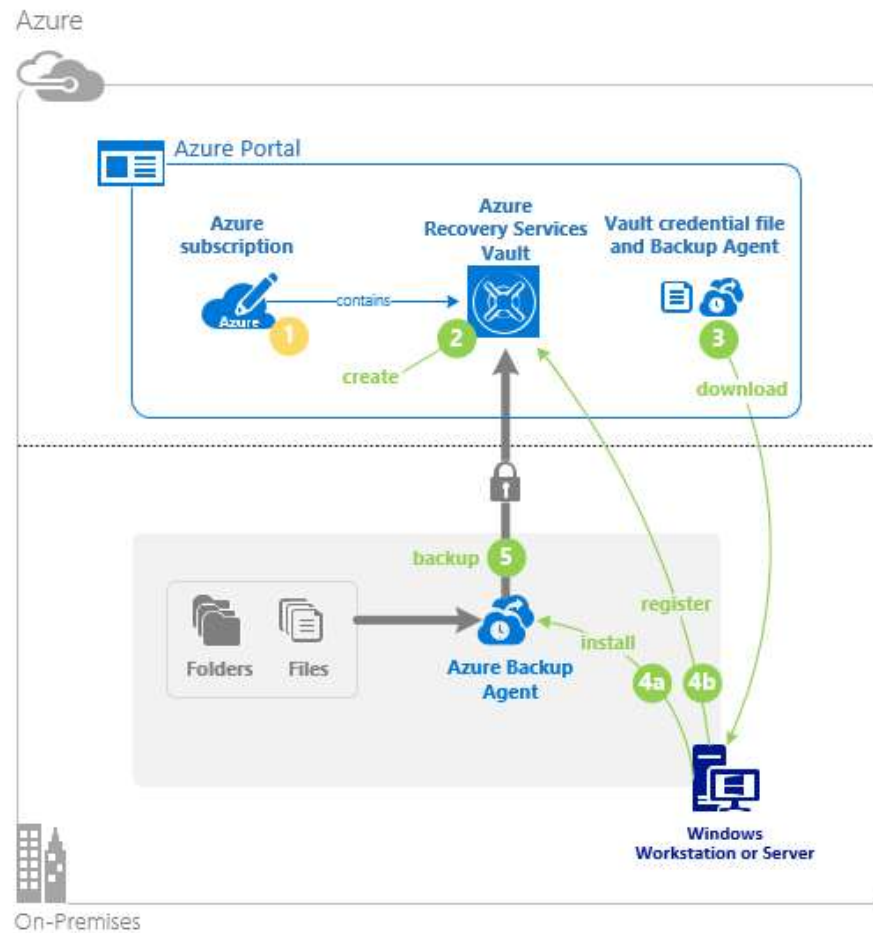
- Allgemeine SQL Backup Möglichkeiten
 - SQL Backup via MABS & Blob Storage
 - Brandneu -> SQL Backup Azure VM IaaS
- Technische Details & Einrichtung
- Kosten
- Vergleich
- Quellen





Azure Backup Server v2

Azure Backup – Technische Details



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



Azure Backup – MABS v2

- Basiert nun auf WS2016 und DPM2016
 - Unterstützt nun auch WS2016, SQL 2016, etc.
 - ReFs Block Cloning, Deduplication, etc.
 - Wichtig WS2016 als OS notwendig, da Features hier integriert
 - Keine Gründe für MABS v1 (außer WS2008)

Wo wird Ihre Workload ausgeführt?

Lokal ▼

Was möchten Sie sichern?

▼

- ☐ Dateien und Ordner
- ☐ Hyper-V Virtuelle Computer
- ☐ VMware Virtuelle Computer
- ☐ Microsoft SQL Server
- ☐ Microsoft SharePoint
- ☐ Microsoft Exchange
- ☐ Systemstatus
- ☐ Bare-Metal-Recovery



MABS Einrichtung

WS2016
installieren

MABS v2
installieren

Azure Verbindung
herstellen

Backup
konfigurieren

- Installation Lokal oder auf Azure VM möglich
- Serverless mit Agent möglich -> Dateien & Ordner
- Einrichtung eines Recovery Vault notwendig
- **Backup wird lokal mit eigenem Key verschlüsselt**
- Datenkomprimierung ca. 30-40%



MABS - Wissenswertes

- Aufbewahrung – Individuell – 99 Jahre möglich
- Initial-Backups per SATA-Drive einsendbar
- Kosten
 - Pro Instanzgröße (>50GB = 4,25€; >500GB = 8,50€; <500GB = 8,50€) &
 - Tresorgröße (Speicherverbrauch in Azure)

Customers will not be charged for any restore operations or outbound network bandwidth (egress) that is associated with restore operations



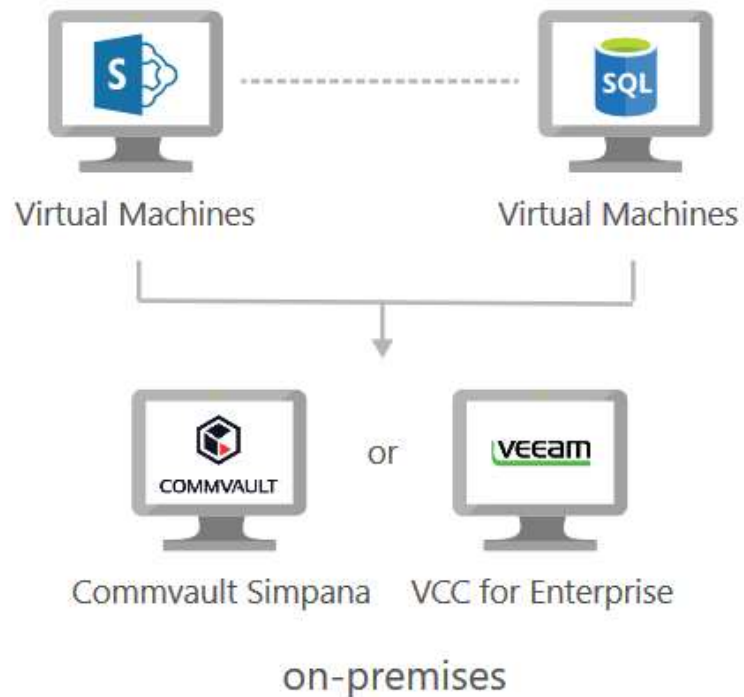


Demo Time

A large, stylized teal graphic on the left side of the slide. It consists of several overlapping, curved, ribbon-like shapes that form a complex, abstract shape, possibly resembling a stylized letter 'S' or a series of connected loops.

SQL Backup Storage Account

SQL DB Backup to Storage Account



Option 2 - Use 3rd party backup apps



SQL Backup zu Storage Account

- Nutzbar für On-Premise und Azure SQL VMs
- SQL 2016/2017 Ent. / Std. / Dev
- Ältere Versionen möglich -> anderes Vorgehen
- SQL Server IaaS Extension
- Nur vollständige oder Log-Sicherung möglich
- Ziel DB muss auf Default SQL Server Instanz liegen
 - Workaround möglich



Voraussetzungen

- Azure Speicherkonto
- Blobcontainer
- Shared Access Signature (SAS)
 - Über Powershell zu erstellen
 - <https://azurebackupsqstore.blob.core.windows.net/backupcontainer?sv=2014-02-14&sr=c&sig=xM2LXVo1Erqp7LxQ%9BxqK9QC6%5Qabcd%9LKjHGnnmQWEsDf%5Q%se=2015-05-14T14%3B93%4V20X&sp=rwdl>
- SQL Server Agent



Installation SQL Server

```
CREATE CREDENTIAL [https://azurebackupsqstore.blob.core.windows.net/backupcontainer]  
WITH IDENTITY = 'Shared Access Signature',  
SECRET = 'sv=2014-02-  
14&sr=c&sig=xM2LXVo1Erqp7LxQ%9BxqK9QC6%5Qabcd%9LKjHGnnmQWEsDf%5Q%se=2015-  
05-14T14%3B93%4V20X&sp=rwdl '
```

Use msdb;

GO

```
EXEC msdb.managed_backup.sp_backup_config_basic
```

```
@enable_backup = 1,
```

```
@database_name = 'yourdatabasename',
```

```
@container_url = 'https://azurebackupsqstore.blob.core.windows.net/backupcontainer',
```

```
@retention_days = 30
```

GO



Wissenswertes

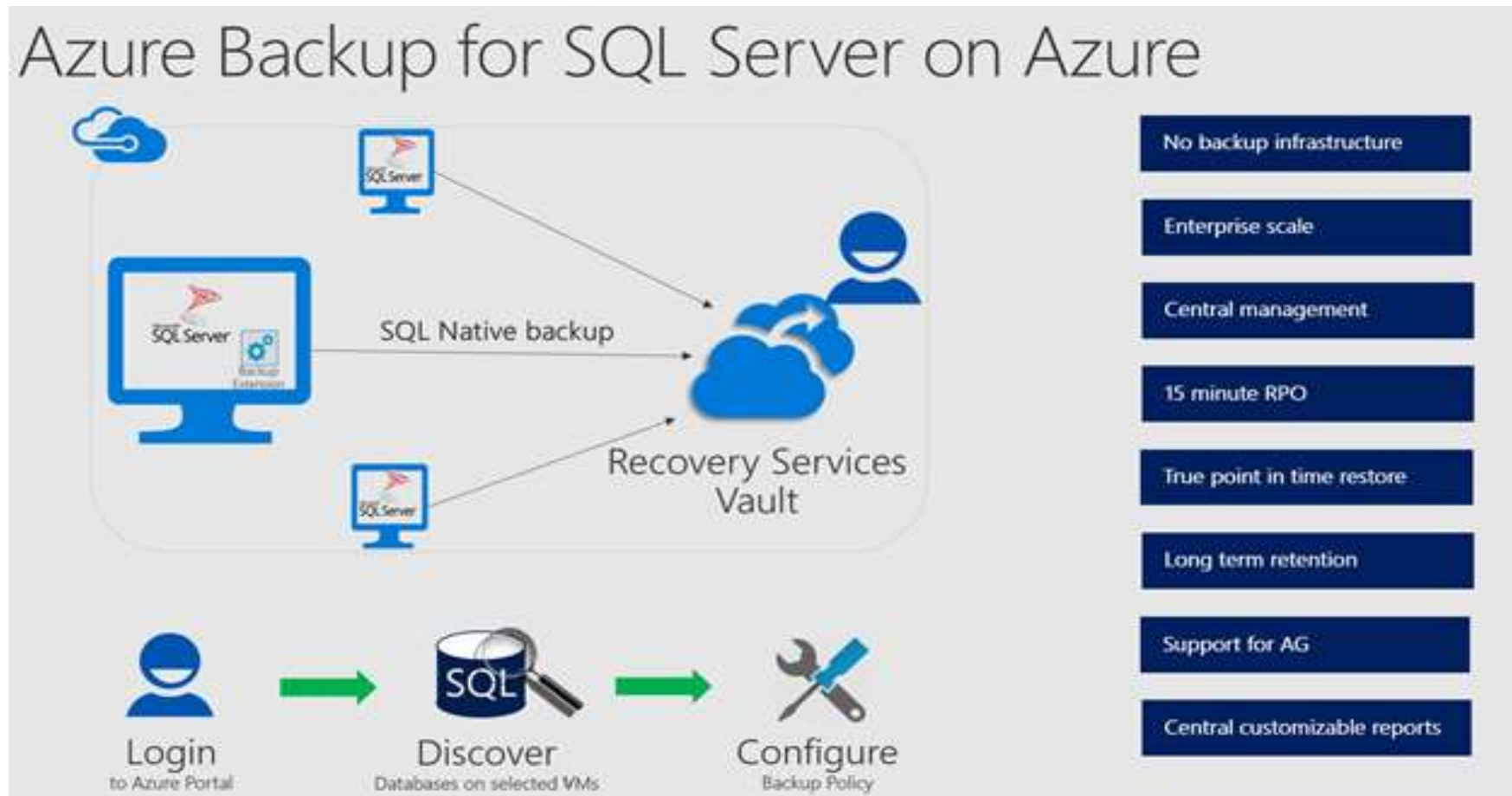
- Keine GUI o.ä.
- Management nur über PoSh und SSMS
- Alarmer möglich, via SSMS
- Verschlüsselung ebenfalls möglich -> SSMS
- Kosteneffizient, da nur Storage Kosten
- Gute Eignung für einzelne Instanzen und in Dev Umgebungen



A large, teal-colored abstract graphic on the left side of the slide. It consists of several overlapping, curved, ribbon-like shapes that create a sense of depth and movement, resembling a stylized letter 'S' or a series of connected loops.

SQL Backup on Azure VMs

SQL Backup on Azure VMs



<https://azurecomcdn.azureedge.net/mediahandler/acomblog/media/Default/blog/7b5f87d4-f641-42b3-b406-2bc579fa96e5.png>



SQL Backup on Azure VMs

- Zentrales Management über Recovery Vault
- Backups über Policy individuell konfigurierbar
- Recovery Point Objective – alle 15 min möglich
- Pay-as-you-Go Service
- Native SQL API Integration
- Unterstützung für Always-On Cluster




Voraussetzungen (Public Preview)

- Bereits vorhandener Recovery Service Vault
- Backup Policys vorher erstellen
- Discovery Process registriert VM in Vault
- Installiert **AzureBackupWindowsWorkload** Ext.
 - Gilt für eigens Installierte SQL Srv, Marketplace Srv sind vorbereitet
 - Installation erfolgt beim Discovery Process
 - Erstellt „NT Service\AzureWLBackupPluginSvc“
 - Account benötigt SQL LogIn and Sysadmin Rechte (Fehlerquelle)



SQL Backup on Azure VMs - Wissenswertes

- Supported OS – ab WS2012
- Support ab SQL 2012 Ent, Std, Web, Dev & Express
- Bis zu 2000DBs pro Vault
- SQL Failover Cluster Instances nicht supported
- Derzeit kein Support PoSh, CLI & REST – nur Portal
- Alle Backup und Restore Optionen laufen über NT Server\AzureWLBackupPluginSvc
- Internetverbindung der SQL VM notwendig (Azure IPs) 



Demo Time

SQL Backup – Lösungsübersicht

Lösung	Backupquellen	Einsatzzweck
MABS	On-Premise, Hybrid Cloud, <u>keine</u> System Center Lizenz notwendig	Vollständige Backup Lösung für Gesamte Umgebung
SQL on Storage Account	SQL Server On-Premise und in Azure	Kosteneffiziente Lösung, Einrichtung, im Vergleich, komplex
SQL Backup on Azure VMs	SQL Instanzen auf Azure VMs	SQL Server in Azure, sehr einfache Einrichtung und Management



SQL Backup – Kostenvergleich

Lösung	Kostenübersicht (variieren nach Region, pro Monat)
MABS	Pro Instanzgröße (VM Größe) (>50GB = 4,25€; >500GB = 8,50€; <500GB = 8,50€) + Speicherverbrauch in Azure
SQL on Storage Account	Nur Storage Kosten in Azure 1TB West Europa, LRS, Kalt v2 = 8,43€
SQL Backup on Azure VMs	Pro Instanzgröße (alle Datenbanken kumuliert) Pro 500GB = 10,55€ + Speicherverbrauch in Azure



SQL Backup – Wissenswertes & Fazit

- Gesamtkonzept berücksichtigen (ASR & OMS)
- Nur EINE Lösung nutzen
 - MABS und SQL Backup gleichzeitig -> Sicherung inkonsistent
- SQL Backup on Azure VMs
 - Einfache Einrichtung 😊
 - Keine Infrastruktur notwendig 😊
 - VNet Anbindung fehlt (Public Preview) ☹️





Many thanks to all volunteers!

Rafael Dabrowski

Volker Bachmann

Alexander Klein

Tobias Blödt

Ben Kettner

Dirk Hondong

Christian Gräfe

Cornelia Matthesius

Gabi Münster

Dominik Petri

Kai Michael Poppe

Kai Gerlach

Björn Peters

Christa Kurschat

Henrik Schütze

Klaus Betzing

Tanja Salwiczek

Nadine Witthöft



SQLSaturday #772 - Munich

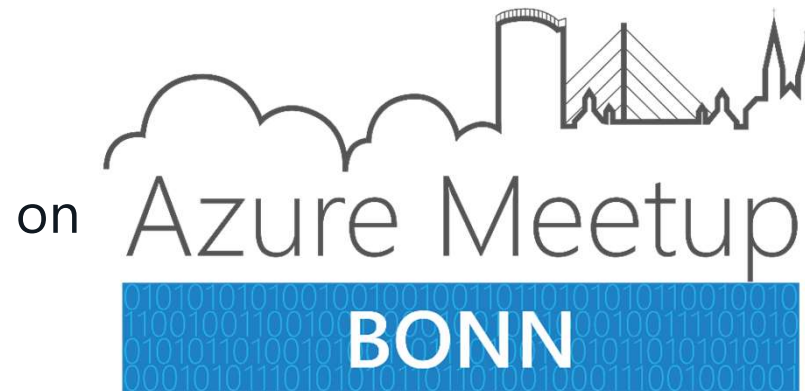
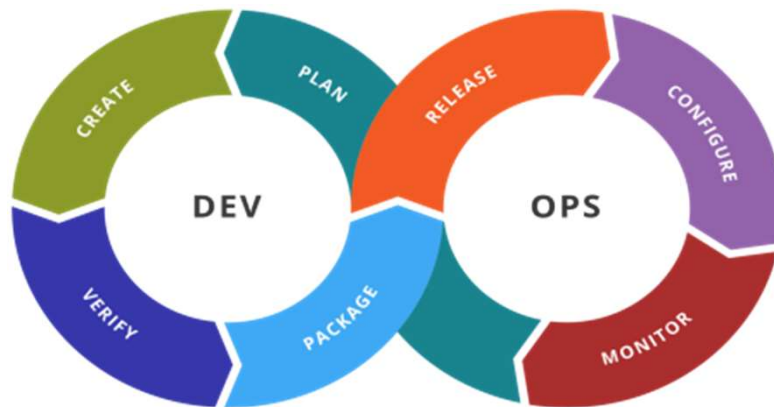
27.10.2018

<http://www.sqlsaturday.com/772>



Next #AzureBonn Meetup: 25.06.18

Die #DevOps Story – Development mit VSTS



#AzureBonn Meetup mit Clemens Jütte



Quellen

- [Offizielle Produktseite Azure Backup \(Server\)](#)
- [Blog Beitrag von Aidan Finn](#)
- [Info Blog Beitrag von Gregor Reimling](#)
- [Dokumentation SQL Server Managed Backup](#)
- [Backup SQL Server DBs in Azure VMs](#)



PASS Deutschland e.V.

For further information about future events, visit our
PASS Deutschland e.V. booth in the exhibitor area.



Sponsors



**Hochschule
Bonn-Rhein-Sieg**
University of Applied Sciences



Many thanks to our sponsors, without whom such an event would not be possible.



Sponsors



Many thanks to our sponsors, without whom such an event would not be possible.

