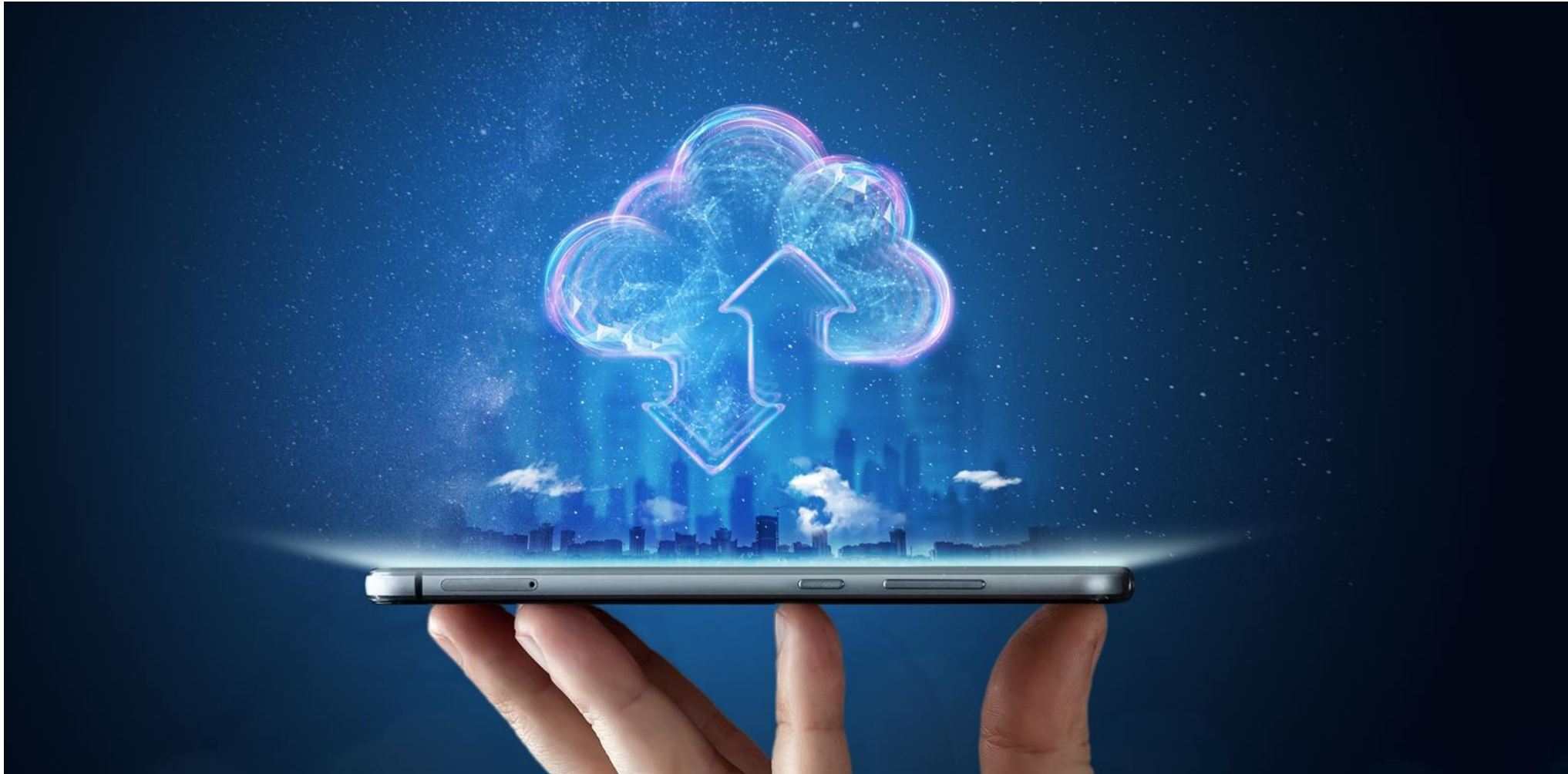


# Webinar: Azure Readiness – Cost Control, 10.6.2020.



# Herzlich Willkommen.



---

**Raffael Brun**

Cloud Solution Manager

---

Bechtle Schweiz AG

# Agenda

1. Die Kosten der Public Cloud - Herausforderungen
2. Reaktives Management
3. Proaktiver Ansatz
4. Interne Transparenz gewährleisten
5. Voraussetzungen: Tagging, Governance, etc.
6. Best Practices:
7. Q & A.

# Die Herausforderungen

---

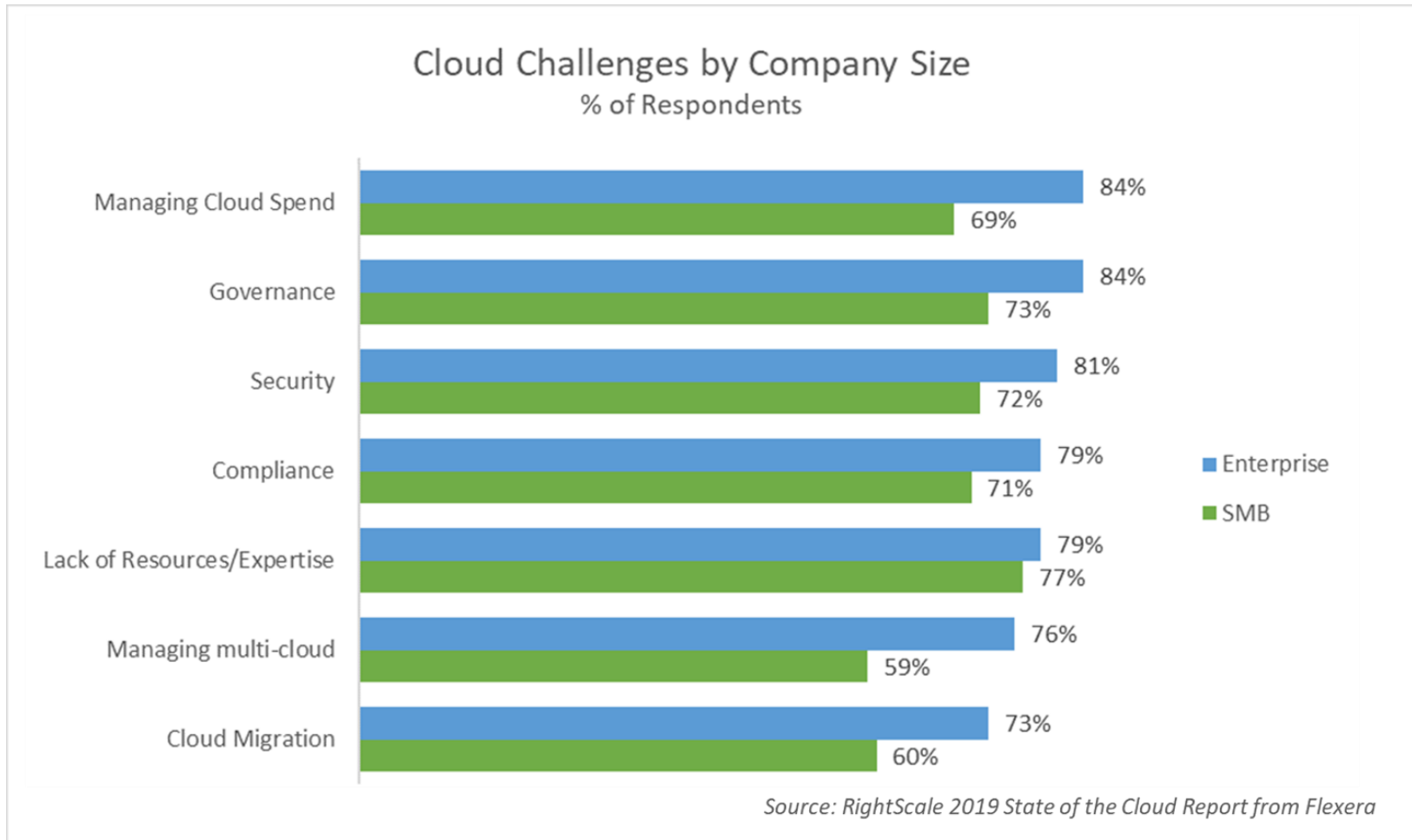
# Umfrage Cloud Schwierigkeiten

Was sind für Sie die grössten Herausforderungen in der Cloud?

- Kostenmanagement in der Cloud
- Governance
- Sicherheit
- Compliance
- Ressourcen / Knowhow Mangel
- Verwalten von Multi-Cloud Umgebungen
- Cloud Migration



# Die grössten Herausforderungen der Cloud



## Was Kunden uns sagen

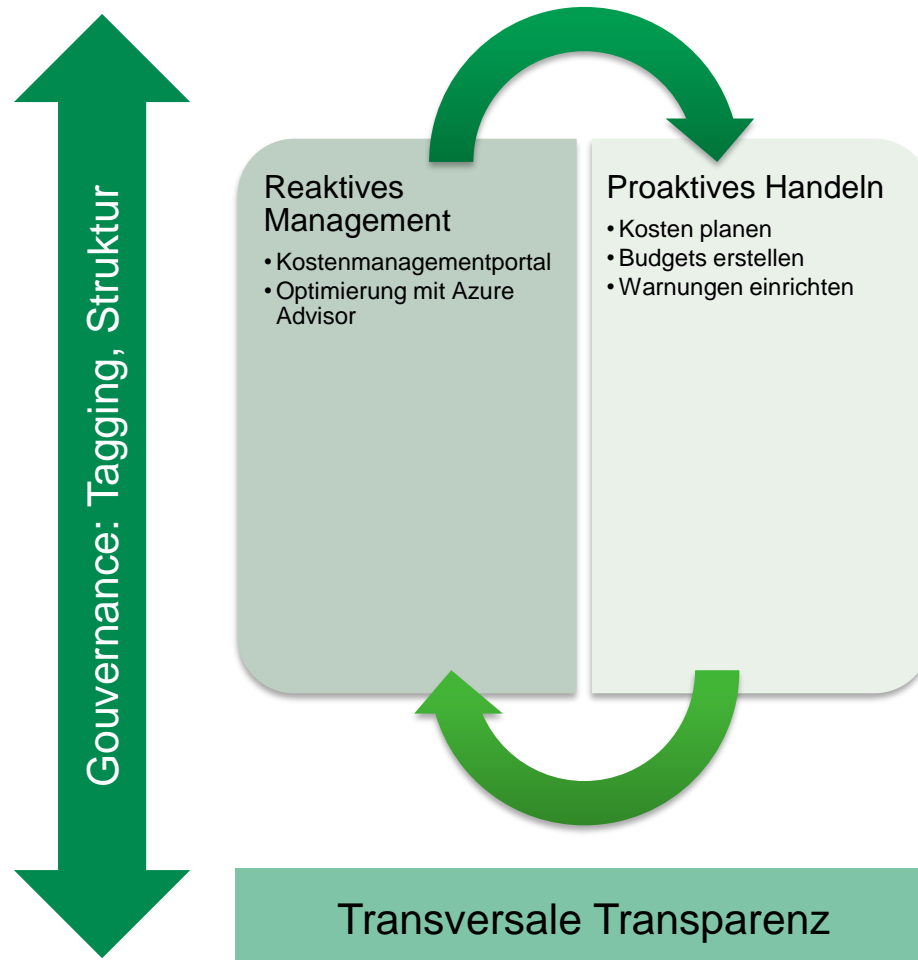
*Jeden Monat bekomme ich eine andere Rechnung.  
Ich verstehe nicht, wieso die Beträge immer  
unterschiedlich sind...*

*Wir verwenden in verschiedenen Bereichen Azure,  
wissen aber nicht, wer was verbraucht...*

*Wir haben festgestellt, dass die Preise merklich  
angezogen haben, aber erst nachdem wir die  
Rechnung erhalten haben, also ein Monat später!*

*Seit wir Azure verwenden, sind unsere Kosten  
gestiegen. Unser CFO möchte wissen, ob es eine  
Möglichkeit gibt, unsere Nutzung zu optimieren.*

# Was Sie tun können





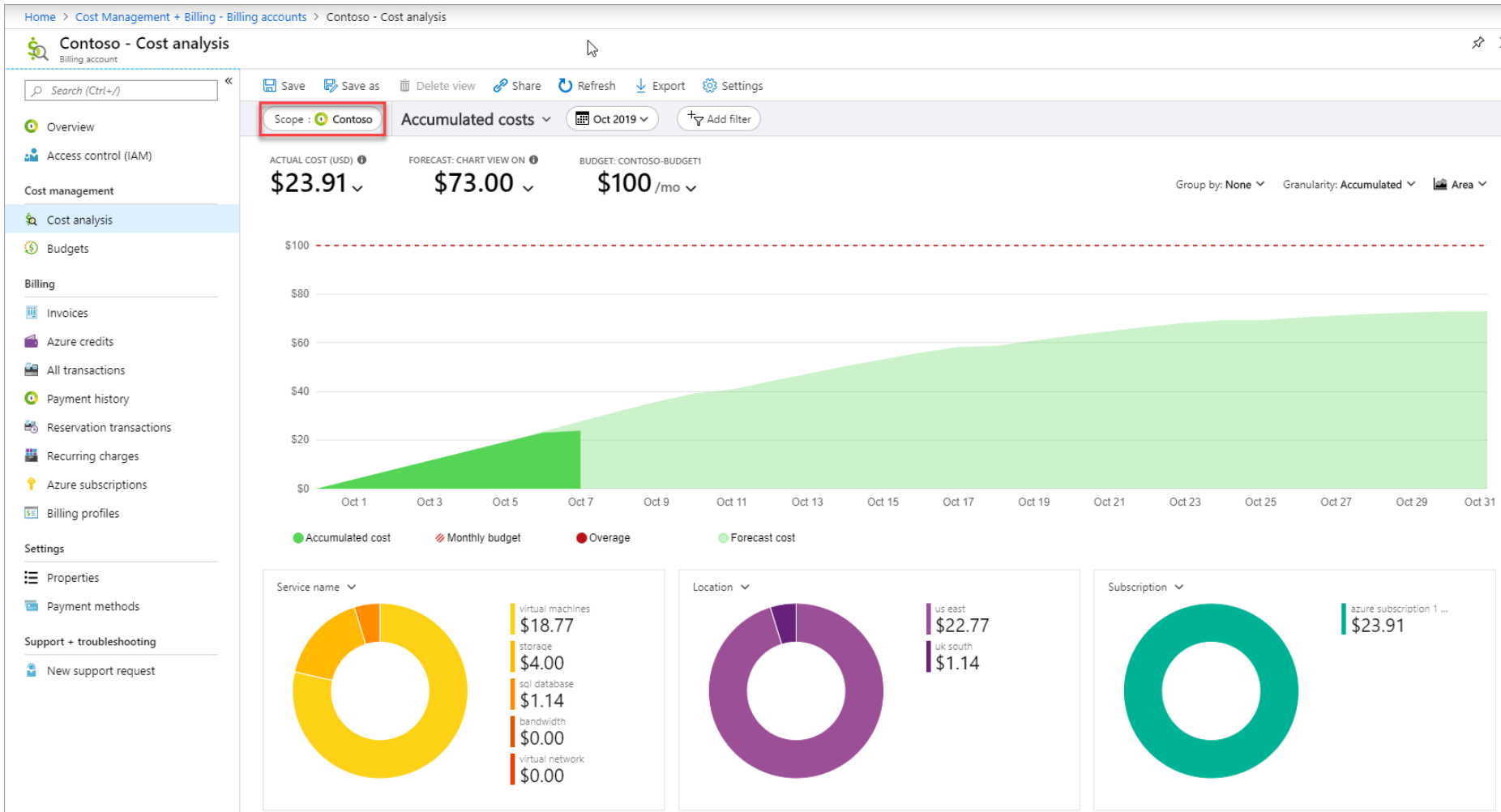
# Fakturierungsmodelle

Vergleichspunkte	Enterprise Agreement (EA) / Server and Cloud enrollment (SCE)	Cloud Service Provider (CSP)	OPEN
Mindestbestellwert	500 Arbeitsplätze und mehr CHF 1000.- / Jahr	Flexibel	CHF 100.- auf 12 Monate verteilt
Zahlungsbedingungen	Im Voraus, jährlich	Monatlich	Im Voraus
True-up Billing	Jährlich	Nicht verfügbar	Jederzeit
Vertragsbedingungen	Mindestens 3 Jahre mit einigen Hinweisen	Zahlung-bei-Nutzung	Keine Vertragsbindung, Guthaben 12 Monate gültig
Enthaltene Dienstleistungen	Alle	Kein Premier / Unified Support	Alle
Option:	Guthaben aufladen oder überziehen	Pay-As-You-Go (PAYG)	Nur Guthaben aufladen, keine Überziehung möglich
Multi-Tenant	Verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

# Reaktives Management

---

# Kostenmanagementportal



# Azure Advisor – Optimierungsempfehlungen

Microsoft Azure (Preview) | Report a bug | Search resources, services, and docs (G+)

Home > Trey Research R&D Playground - Advisor recommendations

Trey Research R&D Playground - Advisor recommendations

Feedback | Download as CSV | Download as PDF | Create alert | Manage alert rules

Create Advisor Alerts to get notified for new recommendations. Create an alert →

Active

Total recommendations: 1

Recommendations by impact: 1 High impact, 0 Medium impact, 0 Low impact

Impacted resources: 2

Potential yearly savings: 5,973 USD

For more cost management and optimization capabilities, visit Azure Cost Management

IMPACT	DESCRIPTION	POTENTIAL YEARLY SAVINGS*	IMPACTED RESOURCES	UPDATED AT
High	Right-size or shutdown underutilized virtual machines	5,972.83 USD	2 Virtual machines	10/24/2019, 9:30:48 AM

Recommendations are powered by Azure Advisor. [View all recommendations in Advisor >](#)

Are these recommendations helpful?



# Azure Advisor – Optimierungsempfehlungen

## Shut down or resize your virtual machine

😊 Feedback
↓ Download as CSV
↓ Download as PDF
+ Create alert
⚙️ Manage alert rules
⚙️ Configure recommendation r...

---

### Recommendation details

We've analyzed the usage patterns of your virtual machine over the past 7 days and identified virtual machines with low usage. While certain scenarios can result in low utilization by design, you can often save money by managing the size and number of virtual machines. [Learn more](#) ↗

potential yearly savings\*

## 5,972.83 USD

### Impacted resources

Trey Research R&D Playground
No grouping

Active (2)
Postponed & Dismissed (0)

🕒 Postpone
🗑️ Dismiss

SELECT	VIRTUAL MACHINE	RECOMMENDED ACTIONS	POTENTIAL SAVI...	SUBSCRIPTION	RECOMMENDATION RULE	UPDATED AT	ACTION
<input type="checkbox"/>	<b>SynthDriver1</b>	<a href="#">Resize Standard_D8s_v3 to Standard_D2s_v3</a> <a href="#">View Usage Patterns</a>	<b>3,348.00 USD</b> (75%)	Trey Research R&D Playground	CPU utilization < 20%	10/24/2019, 9:23:23 AM	<a href="#">Postpone</a>   <a href="#">Dismiss</a>
<input type="checkbox"/>	testAvi	<a href="#">Resize Standard_DS12_v2 to Standard_DS2_v2</a> <a href="#">View Usage Patterns</a>	<b>2,624.83 USD</b> (63%)	Trey Research R&D Playground	CPU utilization < 20%	10/24/2019, 9:30:48 AM	<a href="#">Postpone</a>   <a href="#">Dismiss</a>



# Proaktiver Ansatz

---

# Iterativer Ansatz



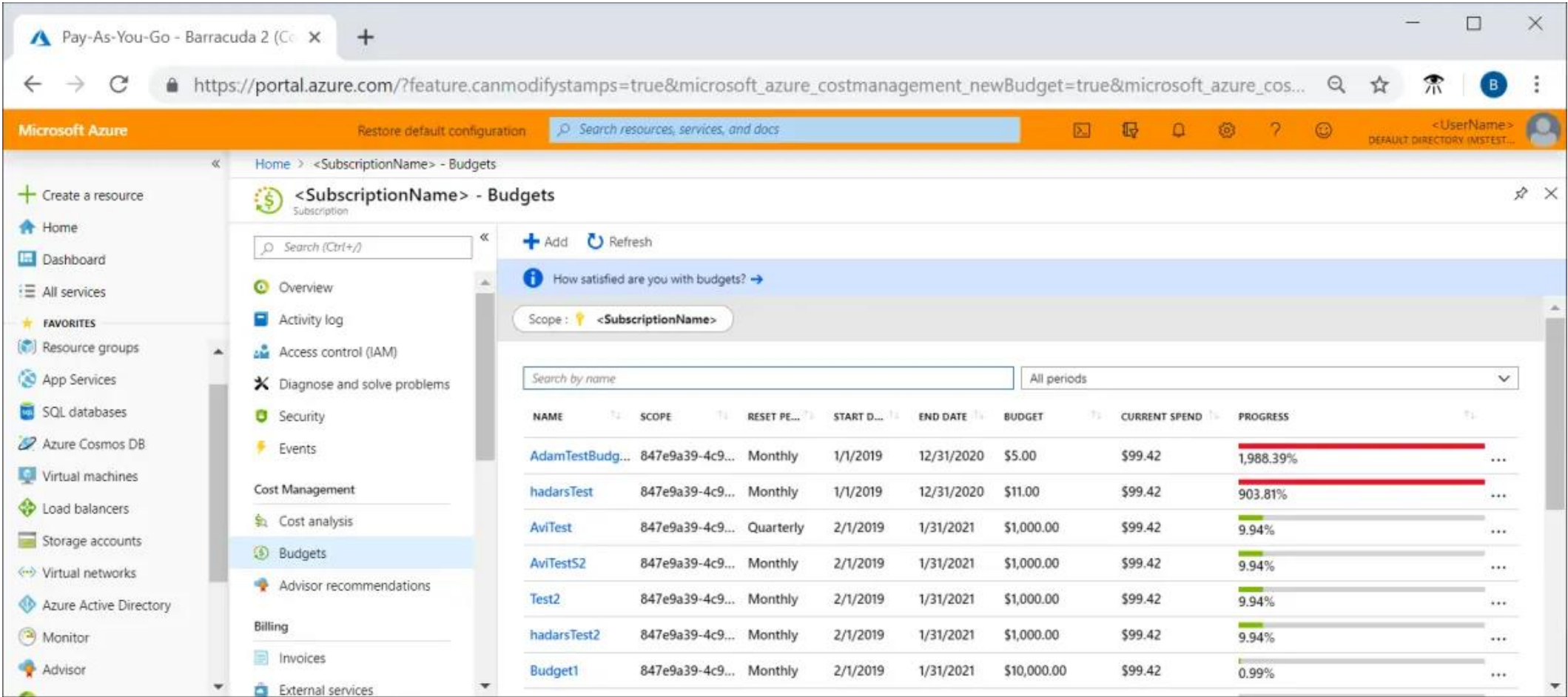
# Kostenschätzung - Preisrechner

## Microsoft Preisrechner





# Verwaltung nach Budgets



The screenshot shows the Azure portal interface for managing budgets. The left sidebar contains navigation options like 'Create a resource', 'Home', 'Dashboard', and 'All services'. The main content area is titled '<SubscriptionName> - Budgets' and includes a search bar, 'Add' and 'Refresh' buttons, and a satisfaction survey. Below this is a table of budget items.

NAME	SCOPE	RESET PER...	START D...	END DATE	BUDGET	CURRENT SPEND	PROGRESS
AdamTestBudg...	847e9a39-4c9...	Monthly	1/1/2019	12/31/2020	\$5.00	\$99.42	1,988.39%
hadarsTest	847e9a39-4c9...	Monthly	1/1/2019	12/31/2020	\$11.00	\$99.42	903.81%
AviTest	847e9a39-4c9...	Quarterly	2/1/2019	1/31/2021	\$1,000.00	\$99.42	9.94%
AviTestS2	847e9a39-4c9...	Monthly	2/1/2019	1/31/2021	\$1,000.00	\$99.42	9.94%
Test2	847e9a39-4c9...	Monthly	2/1/2019	1/31/2021	\$1,000.00	\$99.42	9.94%
hadarsTest2	847e9a39-4c9...	Monthly	2/1/2019	1/31/2021	\$1,000.00	\$99.42	9.94%
Budget1	847e9a39-4c9...	Monthly	2/1/2019	1/31/2021	\$10,000.00	\$99.42	0.99%

# Warnungen einrichten

✓ Create a budget
✓ Set alerts

Configure alert conditions and send email notifications based on your spend.

**\* Alert conditions**

% OF BUDGET	AMOUNT	ACTION GROUP	ACTION GROUP TYPE
90 ✓	112.5	None	
<input type="text" value="Enter %"/>	-	None	

[Manage action group](#) ⓘ

**\* Alert recipients (email)**

ALERT RECIPIENTS (EMAIL)

✓

Previous
Create

**VIEW OF MONTHLY COST DATA**  
Jan 2019 - Dec 2019

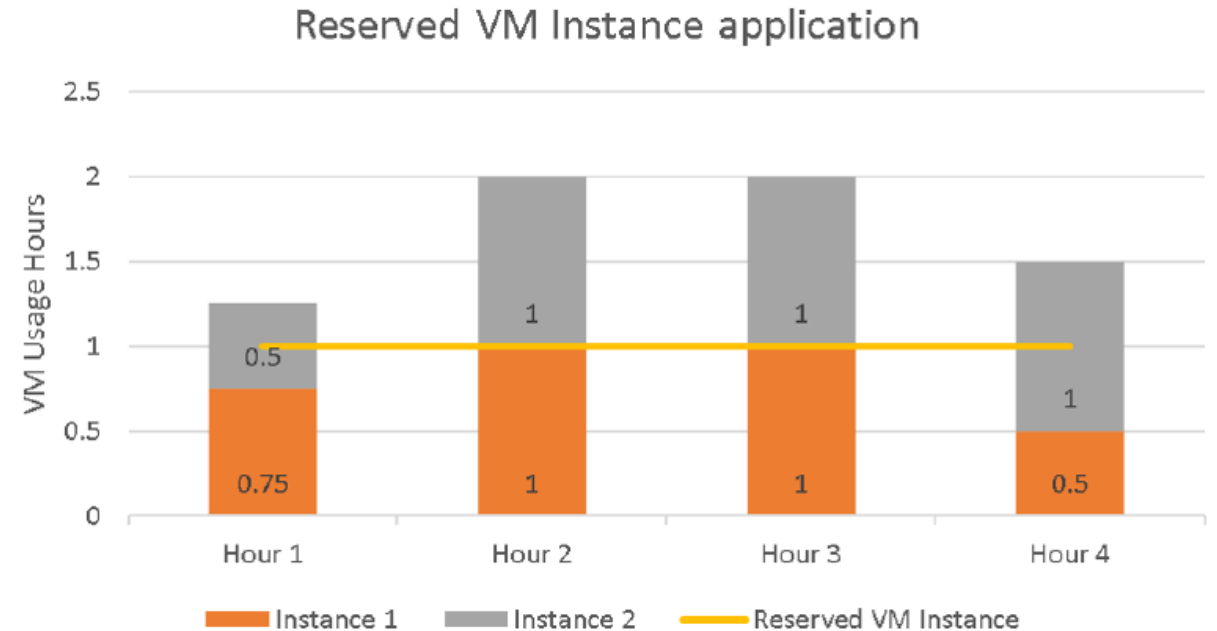
LAST MONTH  
\$35
MAX (PAST 8 MONTH)  
\$99
MAX MONTHLY FORECAST  
\$125

Month	Actual Cost	Forecast Cost
Jan 2019	15	
Feb	25	
Mar	20	
Apr	23	
May	22	
Jun	33	
Jul	95	
Aug	22	125
Sep		95
Oct		98
Nov		93
Dec		95



# Reservierte Azure-VM-Instanzen (RIs)

- Senken Sie Ihre monatlichen Kosten für die Azure VM. Sparen Sie bis zu 54 % im Vergleich zu den Preisen bei nutzungsbasierter Bezahlung bei einer Laufzeit von 1 oder 3 Jahren für Windows- oder Linux-VMs.
- Reservierung über zwei entsprechende VM-Instanzen.

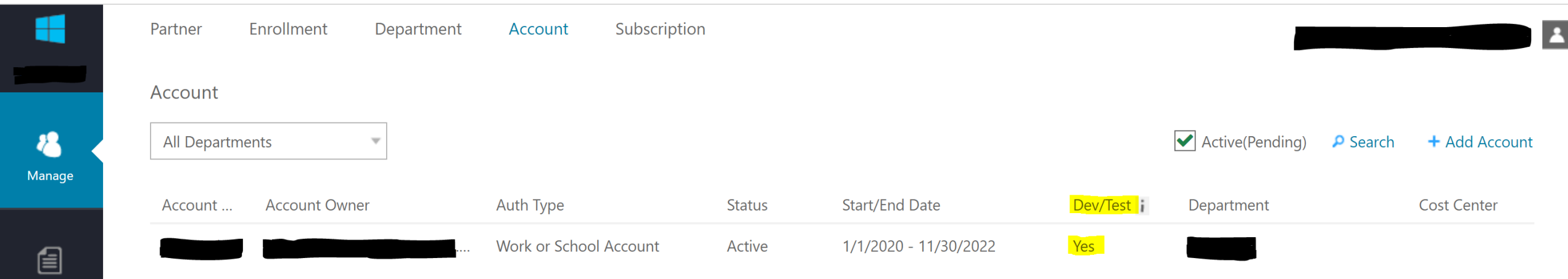


# Preise für Azure Dev/Test

## Ermässigte Preise in Azure zur Unterstützung Ihrer fortlaufenden Entwicklungs- und Testaufgaben auf [ea.azure.com](https://ea.azure.com)

- Keinerlei Kosten für Microsoft-Software auf den VMs
- Deutlich niedrigere Dev/Test-Tarife für viele Azure-Dienste
- Zugriff auf Windows-10-VMs

## Reservierungen mit einer Laufzeit von einem oder drei Jahren für VMs und Azure SQL Database



Partner Enrollment Department **Account** Subscription

Account

All Departments

Active(Pending) Search + Add Account

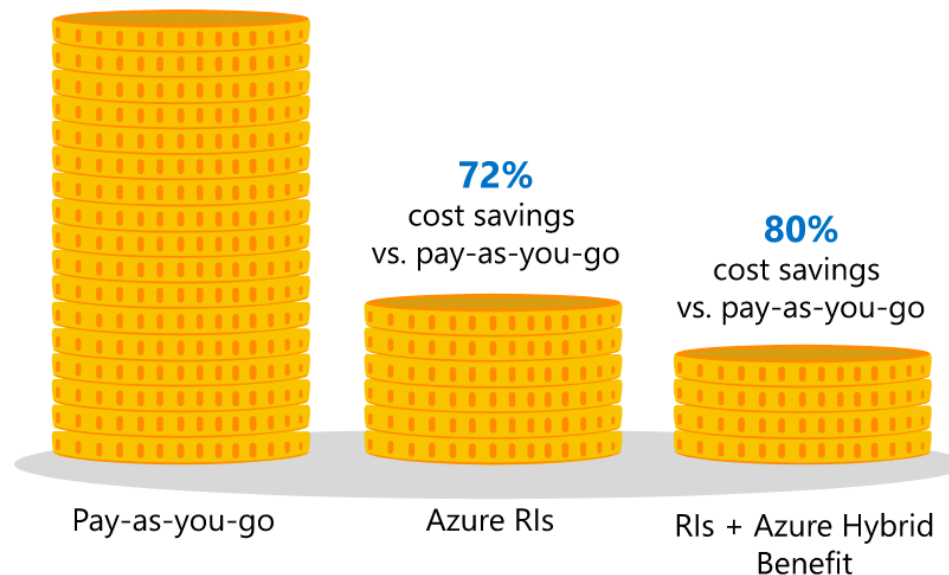
Account ...	Account Owner	Auth Type	Status	Start/End Date	Dev/Test	Department	Cost Center
[Redacted]	[Redacted]	Work or School Account	Active	1/1/2020 - 11/30/2022	Yes	[Redacted]	

# Bis zu 80 % Ersparnis, wenn Sie diese Optionen aktivieren

## Azure HybridBenefit

- Nutzen Sie Ihre lokalen Windows Server oder SQL Server Lizenzen mit Software Assurance, um bis zu 80 % im Vergleich zu den Preisen für eine nutzungsabhängige Bezahlung einzusparen und profitieren Sie gleichzeitig von den Einsparungen, die Sie mit den Reservierten Azure-VM-Instanzen realisieren.

Save up to **80%** with RIs and Azure Hybrid Benefit



# Umfrage Azure Management

Welche Vorteile nutzen Sie bereits heute im Azure Umfeld?

- Azure Cost Management
- Azure Advisor
- Verwaltung nach Budgets
- Reserved Instances
- Dev / Test Preise
- Azure Hybrid Benefit



# Kostentransparenz

---

# Regelmässiger Datenexport

The screenshot shows the Azure portal interface for configuring a new export. The 'New export' dialog is open, showing the following configuration:

- Name:** CostManagementDemo
- Export type:** Daily export of month-to-date costs (selected)

Below the dialog, a preview of the exported data is shown in a table format:

	A	B	C	D	E	F	G
1	DepartmentName	AccountName	AccountOwnerId	SubscriptionGuid	SubscriptionName	ResourceGroup	ResourceLocation
2	Ama	AAAA	maeptest3@hotmail.	1caaa5a3-2b66-43	Cost Management	Garda1HourBil	usnorthcentral
3	Ama	AAAA	maeptest3@hotmail.	1caaa5a3-2b66-43	Cost Management	MAR-CCM	usnorthcentral
4	Ama	AAAA	maeptest3@hotmail.	1caaa5a3-2b66-43	Cost Management	MAR-CCM	northcentralus

The table is titled 'CostMgmtDemo\_ec45fa87-7d7e-44e8'.

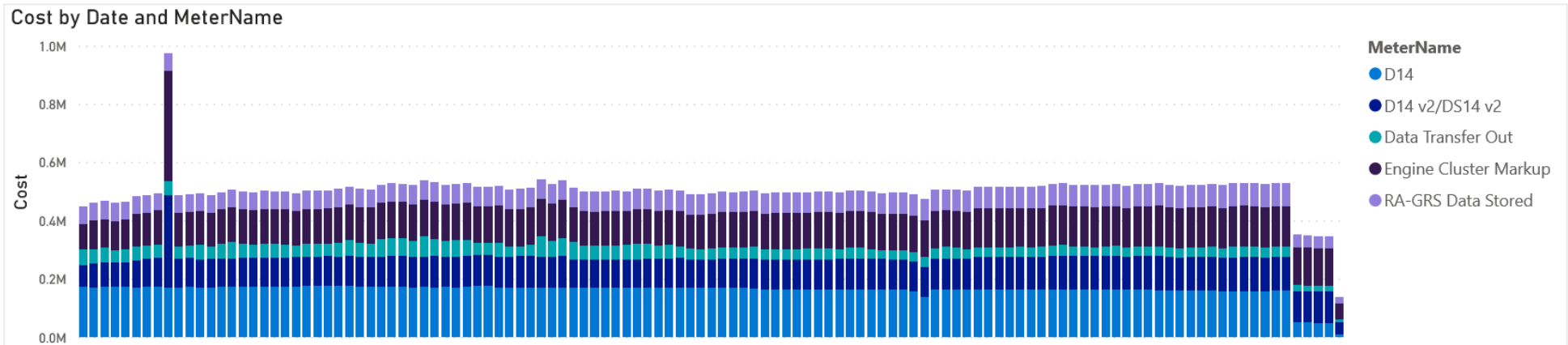
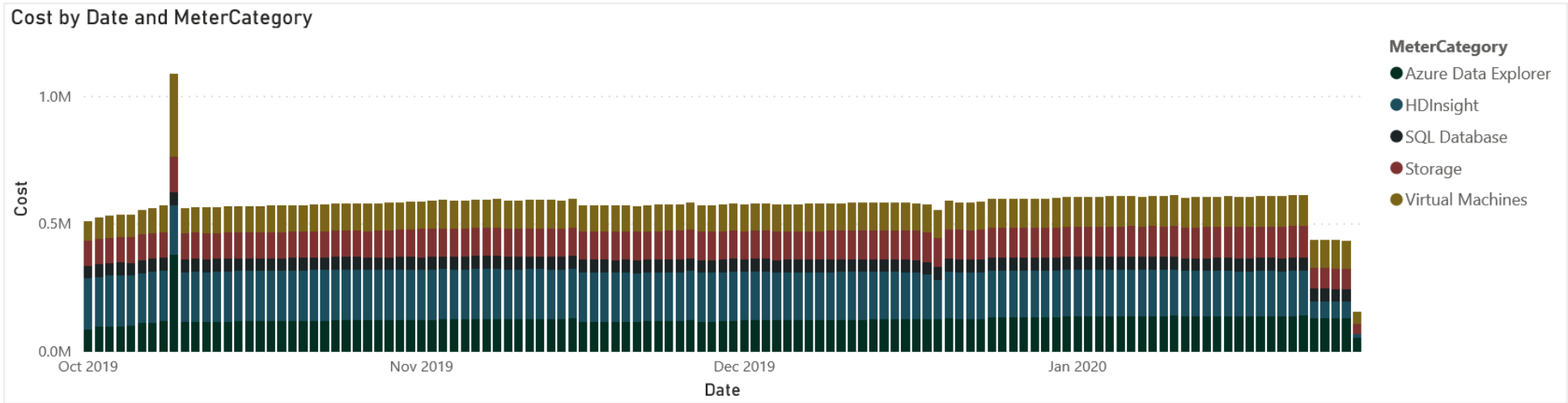
## Erstellen und Verwalten von exportieren Daten

## Kostenverwaltung in Azure + Rechnungsupdates



# Tabelle Power BI Für EA-Kunden - Usage drivers

## Top 5 Usage drivers

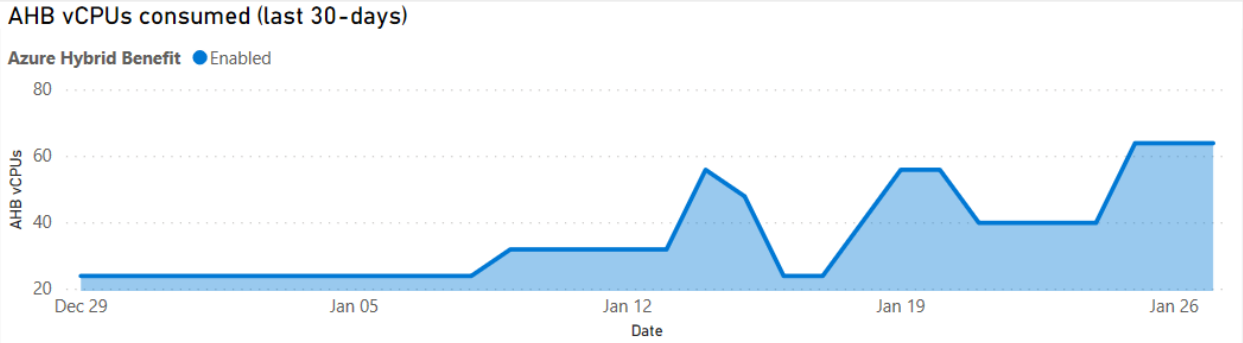


# Tabelle Power BI Für EA-Kunden - Azure Hybrid Benefit

## Windows Server AHB usage report

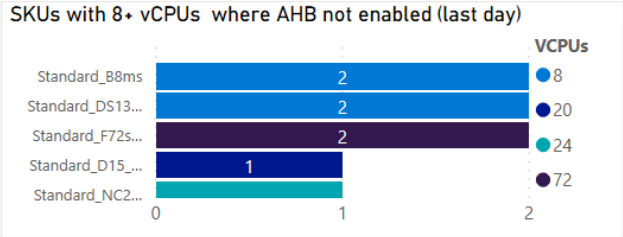
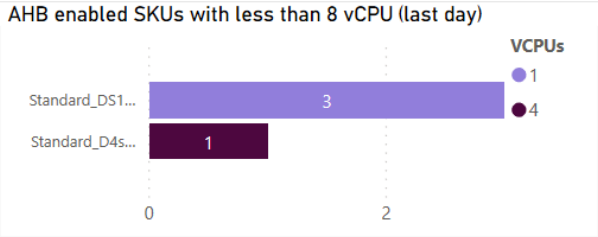
This Windows Server Azure Hybrid Benefits usage report shows how many have VMs have AHB enabled, and of those VMs how many AHB vCPUs or cores are being utilized.

For more information around Azure Hybrid Benefit see: <https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/hybrid-benefit/>



Windows Server AHB enabled (last day)  
**6**

Windows Server AHB vCPUs used (last day)  
**64**



Resource Details (last day)								
Date	SKU	VCPUs	AHB vCPUs	Azure Hybrid Benefit	SubscriptionId	SubscriptionName	ResourceGroup	ResourceName
1/27/2020 12:00:00 AM	Standard_F72s_v2	72	72	Not enabled	73c0021f-a37d-433f-8baa-7450cb54eea6	Trey Research Finance	JUMPER	Jumper3
1/27/2020 12:00:00 AM	Standard_F72s_v2	72	72	Not enabled	73c0021f-a37d-433f-8baa-7450cb54eea6	Trey Research Finance	JUMPER	Jumper4
1/27/2020 12:00:00 AM	Standard_NC24s_v3	24	24	Not enabled	b85af93a-5507-4886-b799-fec6d505b988	Contoso	USAGE	SpotTest2
1/27/2020 12:00:00 AM	Standard_D15_v2	20	24	Not enabled	73c0021f-a37d-433f-8baa-7450cb54eea6	Trey Research Finance	JUMPER	Jumper1
1/27/2020 12:00:00 AM	Standard_H16_Promo	16	16	Enabled	b85af93a-5507-4886-b799-fec6d505b988	Contoso	ADFCOSTTEST	AzureEAtest3
1/27/2020 12:00:00 AM	Standard_DS5_v2	16	16	Enabled	1caaa5a3-2b66-438e-8ab4-bce37d518c5d	Cost Management Research	formatica	DVM
1/27/2020 12:00:00 AM	Standard_DS13_v2	8	8	Not enabled	9be7120a-cf89-46c8-b091-d341776575e9	TestEA Towboat Customer2	GunnarcDC	sql-vm-A
1/27/2020 12:00:00 AM	Standard_DS13_v2	8	8	Not enabled	73c0021f-a37d-433f-8baa-7450cb54eea6	Trey Research Finance	Gekko	GekkoPower
1/27/2020 12:00:00 AM	Standard_DS3_v2	4	8	Not enabled	d5bcaab0-0add-4d7f-b41d-0f2b8e829540	ISO27001	FABRIKAM-SHAREDSVCS-ADDS-RG	fabrikam-shared



# Tabelle für EA-Kunden - Reserved Instance Coverage

## VM RI Coverage (shared recommendation)

Select date range

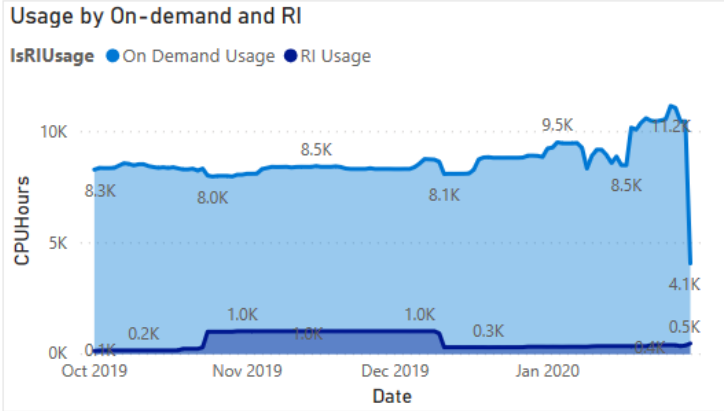
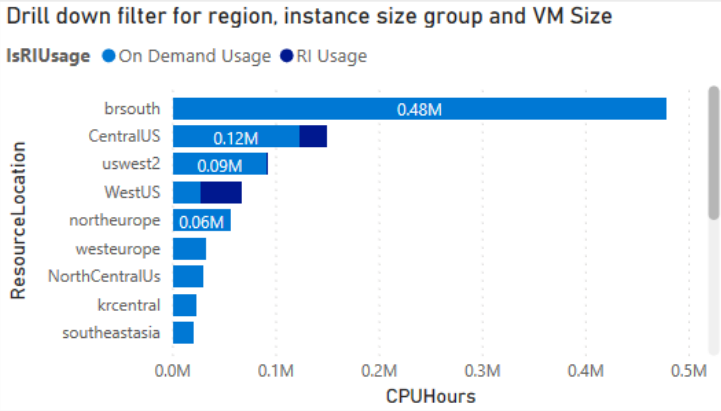
1/1/2020 1/30/2020

This reports shows you split between On-Demand and RI VM usage over the selected time period and provides recommendation for VM RI purchases at shared scope.

Select the drill down filter on the left to see the RI coverage for a particular region, instance size flexibility group and VM Size

Select the Reservation Te...

- P1Y
- P3Y



Recommendations for shared scope. These recommendations are calculated by evaluating your last 7 days of usage.

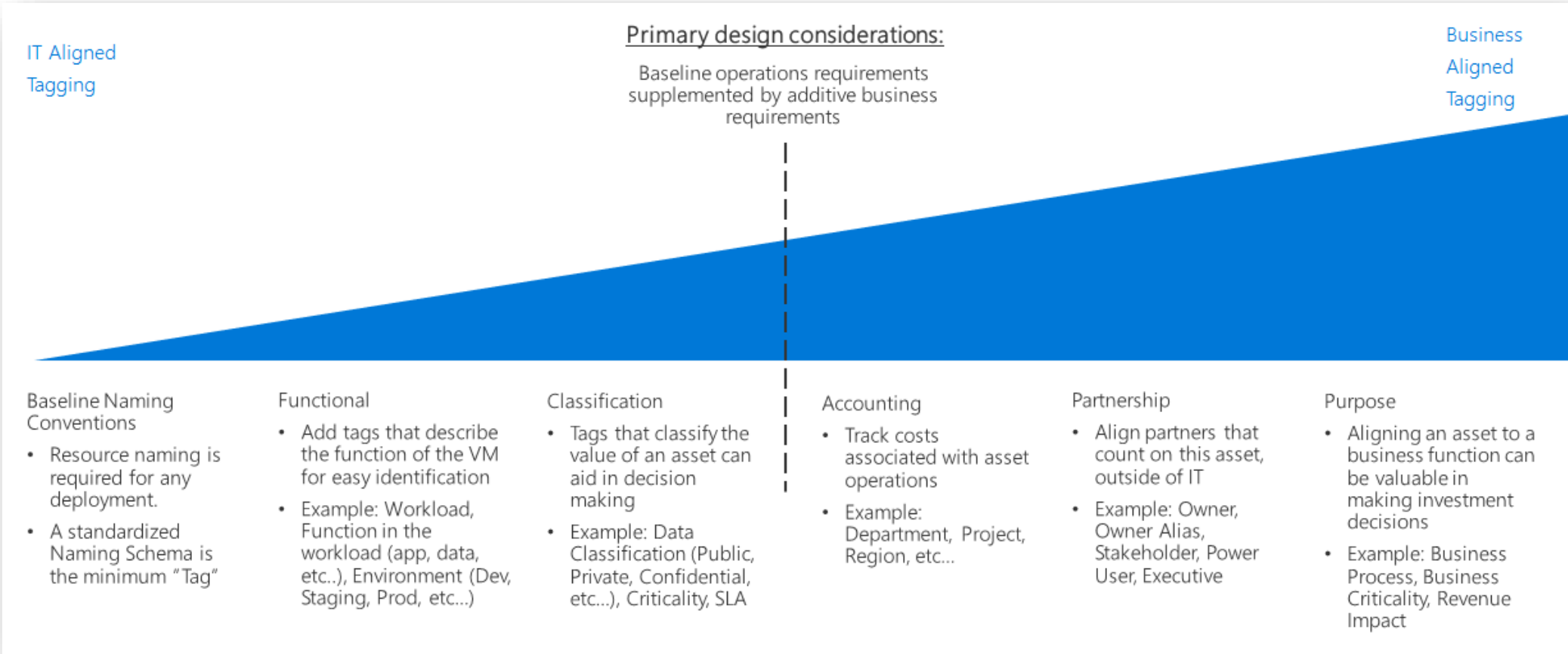
Instance Flexibility Group	Location	SKU	Recommended Quantity	Normalized Size	Recommended Quantity Normalized	Term	Scope
BS Series	centralus	Standard_B2s	1.00	Standard_B1Is	8	P3Y	Shared
BS Series	eastus	Standard_B1s	1.00	Standard_B1Is	2	P3Y	Shared
BS Series	northcentralus	Standard_B1s	1.00	Standard_B1Is	2	P3Y	Shared
BS Series High Memory	westus2	Standard_B8ms	1.00	Standard_B1ms	16	P3Y	Shared
D Series	westus	Standard_D2	1.00	Standard_D1	2	P3Y	Shared
DSv2 Series	australiaeast	Standard_DS2_v2	1.00	Standard_DS1_v2	2	P3Y	Shared
DSv2 Series	canadacentral	Standard_DS1_v2	1.00	Standard_DS1_v2	1	P3Y	Shared
DSv2 Series	centralus	Standard_DS1_v2	1.00	Standard_DS1_v2	1	P3Y	Shared
DSv2 Series	centralus	Standard_DS2_v2	2.00	Standard_DS1_v2	4	P3Y	Shared
DSv2 Series	eastus	Standard_DS1_v2	4.00	Standard_DS1_v2	4	P3Y	Shared
DSv2 Series	eastus	Standard_DS2_v2	1.00	Standard_DS1_v2	2	P3Y	Shared
DSv2 Series	eastus2	Standard_DS1_v2	1.00	Standard_DS1_v2	1	P3Y	Shared
DSv2 Series	eastus2	Standard_DS2_v2	1.00	Standard_DS1_v2	2	P3Y	Shared
<b>Total</b>			<b>89.00</b>				



# Voraussetzungen:

---

# Tag-Management-Strategie



# Tag-Management-Strategie



## IMPLEMENTIERUNG VON TAGS

- **WAS** – Erstellen Sie Tagging-Liste und Tagging-Richtlinien als Grundlage für Ihrer Governance.
- **WARUM** – Mit den Tags können Sie Berichte filtern, Daten aggregieren und die Nachvollziehbarkeit der Kosten sowie der Nutzung auf Ressourcenebene sicherstellen.

## UNSERE EMPFEHLUNG

Beginnen Sie mit unten stehendem Bechtle MVP

Tag-Name	Beschreibung	Werte
Kostenstelle	Kostenstelle	8088, 9117, 8392
Umgebung	Umgebung	Produktion, PreProd
Eigentümer	Eigentümer der Ressource	Joe@fabrikam.com
App	Lösung/Anwendung	SAP, Datawarehouse, HRPortal



## Tipps

- Achten Sie darauf, die Validierung der Tags über die Azure Policy zu erstellen!
- Zur Aktualisierung Ihrer Umgebung dürfen Sie nicht das Script für die Wiederholung der Anwendung der Tags vergessen.



# Best Practices:

---

# Best Practices:

Es existiert eine Liste von Best-Practices. Hier einige Beispiele daraus:

- Bestimmen von Gelegenheiten zur Neudimensionierung der VMs
- Richtige Dimensionierung bereitgestellter SKUs sicher stellen
- Automatisches Herunterfahren der VMs
- Automatisches Herunterfahren aller Nichtproduktionsressourcen
- Löschung verwaister Datenträger
- Richtige Dimensionierung der Geo-Redundanz

Und viele weitere



# Anwendung der Best Practices

## Kunde 1: Enterprise Agreement, CHF 4'500'000.- Verbrauch Azure / Jahr

- Löschung nicht verwendeter Ressourcen (öffentliche Ips, verwaiste Datenträger, doppelte Nutzungen)
  - Richtige Dimensionierung der VMs
- => CHF 300'000.- Ersparnis pro Jahr.

## Kunde 2: Enterprise Agreement, CHF 120'000.- Verbrauch Azure / Jahr

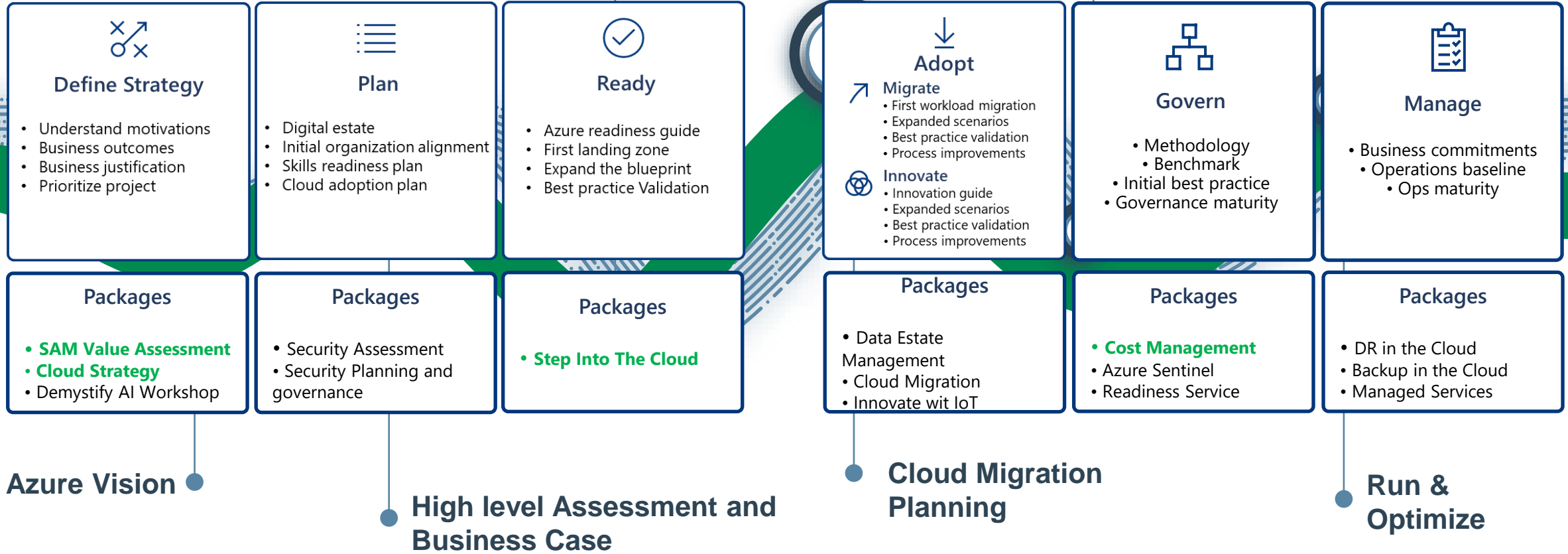
- Kostenaufstellung pro Tenant, Subscription und Ressource
  - Budget-Prognosen im Hinblick auf das Renewal des Azure-Guthabens
  - Abrechnung von CSP- und PAYG-Subscriptions wieder im EA-Verbrauchsguthaben
- => CHF 20'000.- Ersparnis pro Jahr.

# Unsere Dienstleistungen

---

# Portfolio

## Step Into the Cloud



Workforce Transformation (Training, Knowledge Transfer, Operations)



Besten Dank! Stellen Sie uns Ihre Fragen.



Weitere Infos:  
[bechtle.com/ch](https://bechtle.com/ch)

Handeln Sie jetzt. Kontaktieren Sie uns.

**Bechtle Schweiz AG**  
Tel. +41 848 820 420  
[bechtle.ch/kontakt](https://www.bechtle.ch/kontakt)

**Raffael Brun**  
Cloud Solution Manager  
Bechtle Schweiz AG  
[raffael.brun@bechtle.com](mailto:raffael.brun@bechtle.com)

