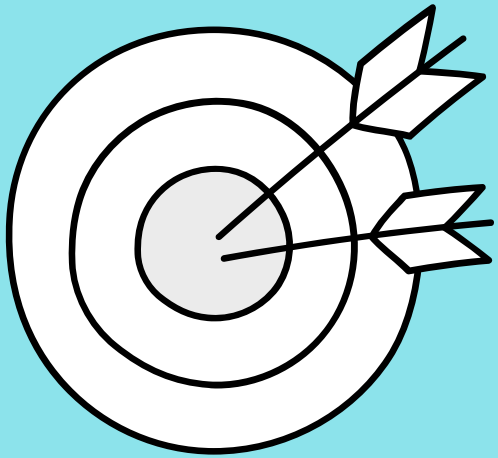
PROVECTUS

EFFEKTIVES KOSTENMANAGEMENT IN DER AZURE-CLOUD

STRATEGIEN ZUR OPTIMIERUNG IHRER CLOUD-AUSGAGEN

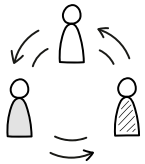


→ In diesem Whitepaper zeigen wir Ihnen, wie Sie mit Azure Cost Management und weiteren Tools und Praktiken Ihre **Cloud-Kosten effektiv steuern** und gleichzeitig die **Vorteile der Cloud voll ausschöpfen** können.

EINLEITUNG

Die Cloud bietet Unternehmen zahlreiche Vorteile: Nahezu unendliche Skalierbarkeit, beispiellose Flexibilität und die Möglichkeit, schnell Innovationen voranzutreiben. Doch diese Agilität hat ihren Preis - und ohne ein gut durchdachtes Kostenmanagement können die Ausgaben für die Cloud leicht außer Kontrolle geraten. Die Verlockung, ständig mehr oder größere Ressourcen bereitzustellen, geht häufig mit einer Kostenexplosion einher, insbesondere wenn Unternehmen keine klaren Richtlinien und Tools zur Überwachung ihrer Kosten einsetzen.

Azure Cost Management bietet hier eine umfassende Palette von Funktionen, die es Unternehmen ermöglicht, ihre Ausgaben zu kontrollieren und zu optimieren. Diese Funktionen umfassen nicht nur die Überwachung und Analyse von Kosten, sondern auch Optimierungsstrategien, die langfristig signifikante Einsparungen ermöglichen.



EINE EFFEKTIVE ORGANISATION FÜR EIN ERFOLGREICHES KOSTEN-MANAGEMENT

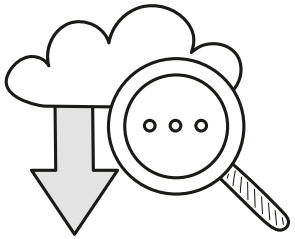
Ein wirksames Kostenmanagement beginnt mit einer gut strukturierten Organisation. In vielen Unternehmen nutzen verschiedene Teams und Abteilungen die Cloud, oft ohne abgestimmte Prozesse oder klare Verantwortlichkeiten. Diese fragmentierte Nutzung führt zu Intransparenz und unnötigen Ausgaben.

Hier setzt das **Cloud Operating Model** an. Es stellt sicher, dass alle Abteilungen nach denselben Richtlinien arbeiten und bildet die Grundlage für ein strategisches Cloud-Management. Zentraler Bestandteil dieses Modells ist häufig ein **Cloud Center of Excellence (CCoE)**. Das CCoE besteht aus einem Expertenteam, das als zentrale Anlaufstelle für Cloud-Governance, Kostenmanagement und Optimierung fungiert. Durch das Setzen klarer Richtlinien und die Einführung bewährter Verfahren sorgt es dafür, dass die Nutzung der Cloud im gesamten Unternehmen effizient und kostenbewusst bleibt.

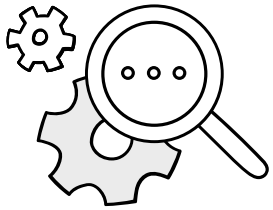
Eine zunehmend wichtige Rolle spielt dabei auch das sogenannte **FinOps**. FinOps, eine Kombination aus „Finance“ und „Operations“, ist ein relativ neues Konzept, das darauf abzielt, die finanzielle Kontrolle über Cloud-Ausgaben zu verbessern, indem es technologische und geschäftliche Aspekte zusammenführt. In der traditionellen IT-Welt waren Finanzen und Technologie oft getrennte Bereiche. In der Cloud jedoch sind diese beiden Bereiche eng miteinander verbunden, da Unternehmen auf Abruf Ressourcen nutzen und die Kosten je nach Verbrauch variieren. FinOps ist eine Disziplin, die es Unternehmen ermöglicht, diesen dynamischen Verbrauch zu verwalten, indem sie finanzielle Transparenz und Verantwortlichkeit schafft.

Mit FinOps können Unternehmen Cloud-Kosten besser überwachen, optimieren und vorausschauend planen. Dies geschieht, indem Finanzteams, IT-Teams und Geschäftseinheiten eng zusammenarbeiten, um sicherzustellen, dass Cloud-Ausgaben den Geschäftszielen entsprechen. FinOps hilft dabei, zu klären, wie viel Budget auf die Cloud-Nutzung entfällt und welche Abteilungen oder Projekte dafür verantwortlich sind. Zudem bietet es Methoden, um Ausgaben zu optimieren, z.B. durch Anpassung der Ressourcennutzung oder Wahl der richtigen Preismodelle.

Kurz gesagt, FinOps stellt sicher, dass Cloud-Ausgaben nicht nur nachvollziehbar und optimiert sind, sondern auch einen direkten Beitrag zu den Geschäftszielen leisten. Es bringt die Vorteile von Flexibilität und Skalierbarkeit der Cloud in Einklang mit den finanziellen und strategischen Anforderungen des Unternehmens.



DIE SECHS SÄULEN



DIE SECHS SÄULEN DES AZURE COST MANAGEMENT

Azure Cost Management ist ein integriertes Tool innerhalb der Microsoft Azure-Cloud-Plattform. Es bietet umfassende Funktionen zur Verwaltung von Ausgaben und Ressourcen, um sicherzustellen, dass Unternehmen die Kontrolle über ihre Cloud-Nutzung behalten und ihre Kosten möglichst effizient gestalten. Im Wesentlichen beinhaltet es sechs Säulen:

1. ORGANISATION
2. STRUKTUR
3. SICHTBARKEIT
4. VERANTWORTLICHKEIT
5. STRATEGIE
6. OPTIMIERUNG

1

ORGANISATION

Ein klar definiertes Betriebsmodell ist entscheidend, um die Nutzung von Azure-Ressourcen effizient zu gestalten. Ein Cloud Center of Excellence (CCoE) kann als zentrale Anlaufstelle für Cloud-Governance, Kostenmanagement und Optimierung dienen, während FinOps sicherstellen, dass finanzielle und technologische Aspekte integriert werden, um die Cloud-Nutzung optimal zu gestalten.

2

STRUKTUR

Durch die Implementierung einer klaren Ressourcen-Hierarchie können Unternehmen ihre Cloud-Nutzung effizient strukturieren. Tags, Management, Subscriptions, etc. ermöglichen es, Ressourcen nach Umgebung, Abteilung oder Projekt zu gruppieren, was eine präzise Analyse und Nachverfolgbarkeit der Kosten gewährleistet. Tags sollten die Informationen enthalten, die für eine klare Kostenverfolgung erforderlich sind.

Welche Tags machen Sinn?

- Workload
- Businesskritikalität
- App Owner / Business Unit
- Cost Center
- Environment uvm.

3 SICHTBARKEIT

Die Sammlung und Visualisierung von Kostendaten ist für eine effektive Kostensteuerung unerlässlich. Azure Cost Management und Power BI bieten tiefe Einblicke in die Ausgaben, während Azure Advisor und Alerts Empfehlungen zur Optimierung geben und Unternehmen informieren, wenn Budgetüberschreitungen drohen.

4 VERANTWORTLICHKEIT

Showback- und Chargeback-Modelle übertragen die Verantwortung für Cloud-Kosten auf einzelne Teams oder Abteilungen. Die Einrichtung von Budgets und Benachrichtigungen hilft dabei, die Ausgaben unter Kontrolle zu halten und zu vermeiden, dass Budgets überschritten werden.

5 STRATEGIE

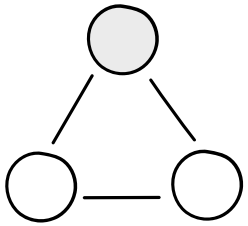
Governance-Richtlinien und das Well-Architected Framework bieten Best Practices, um eine konsistente Cloud-Nutzung sicherzustellen. Diese Leitlinien helfen, Kosten zu minimieren und Risiken zu reduzieren.

6

OPTIMIERUNG

Durch den Einsatz von langfristigen Commitments wie Reserved Instances und Savings Plans können Unternehmen erhebliche Einsparungen erzielen. Regelmäßige Überprüfungen und das Right-Sizing überdimensionierter Ressourcen tragen zusätzlich zur Kosteneffizienz bei.

RESSOURCEN-VERWALTUNG IN AZURE



Eine effiziente Ressourcenverwaltung ist der Grundpfeiler für ein nachhaltiges Kostenmanagement in Azure. Azure bietet mehrere Ebenen zur Organisation von Ressourcen. Dies erleichtert Unternehmen, ihre Cloud-Umgebung strukturiert zu verwalten und die Kosten zu überwachen.

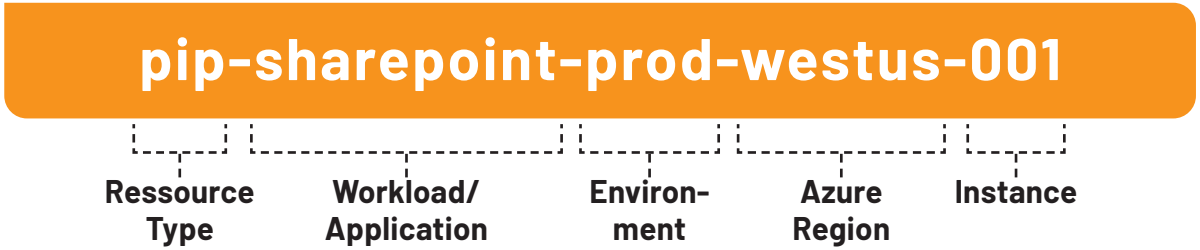
Verwaltungsgruppen (Management Groups) ermöglichen es, mehrere Abonnements zentral zu steuern und einheitliche Richtlinien zu implementieren. Diese Gruppen helfen besonders großen Unternehmen mit komplexen Strukturen dabei, eine klare Hierarchie zu bewahren. Abonnements stellen die nächste logische Ebene dar, auf der Kosten zugewiesen und Ressourcen organisiert werden. Diese Trennung erleichtert es, Kosten für einzelne Teams oder Projekte zu verwalten.

Auf der Ebene der **Ressourcengruppen (Resource Groups)** werden verwandte Ressourcen gebündelt, was deren Verwaltung vereinfacht. Ein typisches Beispiel wäre die Bündelung aller Ressourcen eines Projekts, z. B. VMs, Datenbanken und Netzwerke, in einer Ressourcengruppe. Die **Ressourcen (Resources)** selbst sind die einzelnen Dienste, die in Azure bereitgestellt werden, wie virtuelle Maschinen oder Datenbanken.

Namenskonventionen sind unerlässlich, um Ressourcen klar zu identifizieren und deren Kosten zuzuweisen. Eine konsistente Namensstrategie, die Informationen wie Abteilung, Umgebung oder Projekt beinhaltet, erleichtert es, Ressourcen schnell zu identifizieren und ihren finanziellen Beitrag zu analysieren.

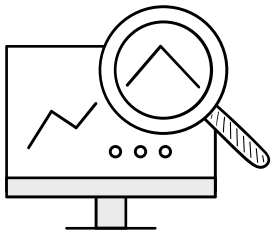
Durch die Implementierung einer standardisierten Namenskonvention kann die Verwaltung von Azure-Ressourcen vereinfacht und die Zeit für die Fehlerbehebung erheblich reduziert werden. Infrastructure as Code ist eine Möglichkeit die Namenskonvention und allgemein die standardisierte Bereitstellung von Ressourcen zu gewährleisten.

Beispiele für Namenskonventionen:



(Quelle: https://learn.microsoft.com/de-de/azure/cloud-adoption-framework/ready/azure-best-practices/resource-naming)

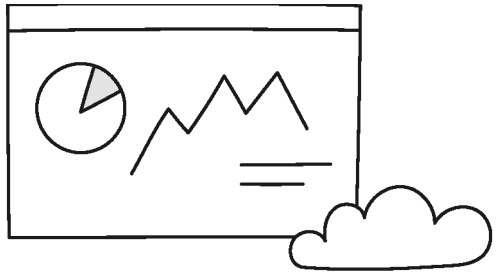
KOSTENÜBER-WACHUNG UND BUDGETIERUNG



Ein zentrales Element im Kostenmanagement ist die Fähigkeit, Kosten in nahezu Echtzeit zu überwachen und Budgets im Auge zu behalten. Ohne eine klare Transparenz der Ausgaben kann es schwierig sein, fundierte Entscheidungen zu treffen oder Einsparungspotenziale zu erkennen.

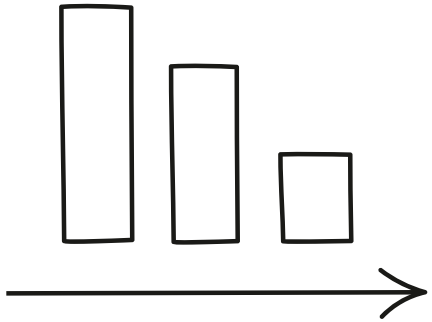
Mit Azure Cost Management erhalten Unternehmen tiefgreifende Einblicke in ihre Cloud-Ausgaben. Die Visualisierung von Daten mithilfe von Dashboards und Tools wie Power BI ermöglicht es, die Ausgaben nach Ressourcentyp, Abteilung oder geografischem Standort aufzuschlüsseln. Diese Daten lassen sich nach Belieben filtern und bieten Unternehmen die Möglichkeit, genau zu sehen, welche Ressourcen am meisten Kosten verursachen.

Zusätzlich bietet Azure Funktionen wie den **Azure Advisor**, der unter anderem Empfehlungen zur Kostenoptimierung gibt. Er analysiert kontinuierlich die Nutzung der Cloud-Ressourcen und schlägt Verbesserungen vor, z. B. das Abschalten ungenutzter virtueller Maschinen oder das Anpassen der Speicherkapazitäten. Diese Empfehlungen sind nicht nur hilfreich, um die Ausgaben zu reduzieren, sondern auch, um die Effizienz der Cloud-Nutzung zu steigern.



Ein weiteres nützliches Feature ist die Einrichtung von Budgets und automatisierten Benachrichtigungen. Unternehmen können für jedes Abonnement oder jede Ressourcengruppe Budgets festlegen, die das Team rechtzeitig benachrichtigen, sobald die Ausgaben eine bestimmte Schwelle überschreiten. Auf diese Weise können unerwartete Kostenüberschreitungen vermieden werden, indem sofort Maßnahmen ergriffen werden, wie z. B. das Herunterfahren nicht kritischer Ressourcen.

EFFIZIENTE RESSOURCENNUTZUNG

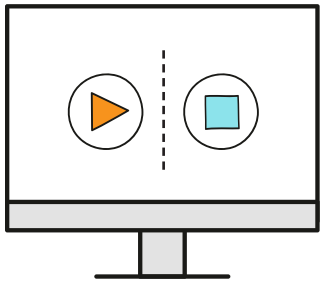


Die Optimierung der Ressourcennutzung ist einer der effektivsten Ansätze zur Senkung von Cloud-Kosten. Viele Unternehmen neigen dazu, Ressourcen überzudimensionieren, um Leistungsspitzen abzudecken oder um auf der sicheren Seite zu sein. Doch dies führt oft zu erheblichen Mehrkosten, da diese übergroßen Ressourcen selten vollständig genutzt werden.

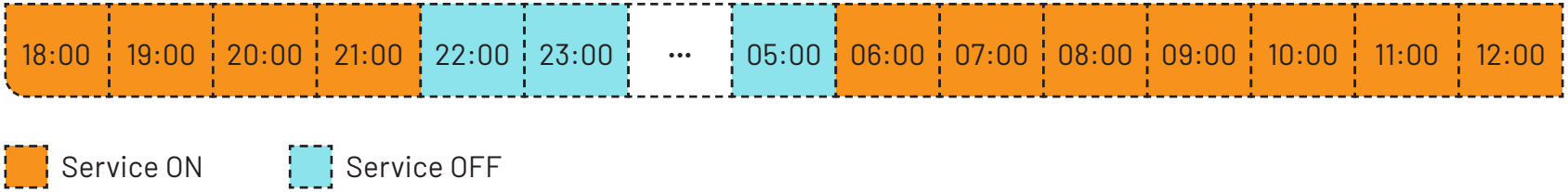
Azure bietet mehrere Tools, um diese Ineffizienzen aufzudecken und zu beheben. Das Konzept des **Right-Sizing** hilft Unternehmen, ihre Cloud-Ressourcen auf die tatsächlichen Anforderungen zuzuschneiden. Azure überwacht kontinuierlich die Nutzung von CPU, Speicher und Netzwerk und gibt Empfehlungen, wenn eine Ressource überdimensioniert ist. Durch die Anpassung dieser Ressourcen können Unternehmen nicht nur Kosten einsparen, sondern auch die Leistung ihrer Cloud-Infrastruktur optimieren.

Neben dem Right-Sizing spielt auch das **Waste Management** eine zentrale Rolle. Oft bleiben Ressourcen wie nicht genutzte virtuelle Maschinen oder verwaiste Speicher unbemerkt aktiv und verursachen unnötige Kosten. Azure bietet Funktionen zur Identifizierung solcher ungenutzten Ressourcen und ermöglicht es, diese mit minimalem Aufwand zu deaktivieren oder zu löschen. Unternehmen können dadurch nicht nur Kosten sparen, sondern auch die Sicherheit ihrer Infrastruktur erhöhen.

Ein weiterer wichtiger Aspekt der Ressourcennutzung ist die **Automatisierung von Start- und Stoppzeiten**. Ressourcen wie Entwicklungsumgebungen können oft über Nacht oder am Wochenende ausgeschaltet werden, wenn sie nicht benötigt werden. Dies kann die Kosten für virtuelle Maschinen erheblich reduzieren, ohne die betriebliche Effizienz zu beeinträchtigen.



Beispiel: Automatisierung von Start- und Stoppzeiten für VMs



Durch die Implementierung eines automatischen Zeitplan-Scheduling für VMs, das sicherstellt, dass Ressourcen außerhalb der Geschäftszeiten heruntergefahren werden, können die Compute-Kosten oft um 65 – 70 % gesenkt werden.

PREISMODELLE UND KOSTEN-EINSPARUNGEN

→ Azure bietet flexible Preismodelle, die speziell darauf ausgelegt sind, langfristige Einsparungen zu ermöglichen. Unternehmen sollten ihre Cloud-Nutzung analysieren und die geeigneten Preismodelle wählen:

1 **Reserved Instances**

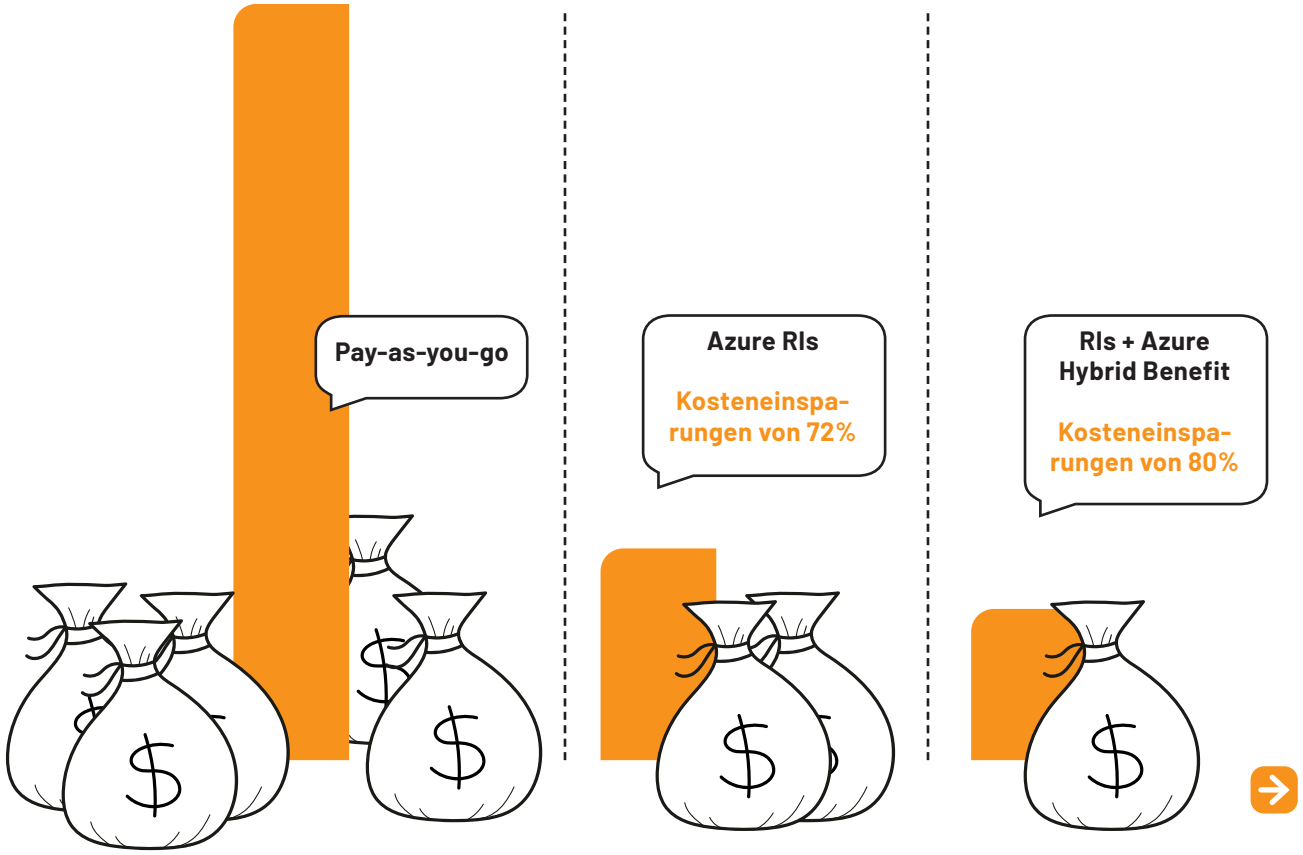
2 **Azure Savings Plans**

3 **Azure Hybrid Benefit** →

1 RESERVED INSTANCES (RI)

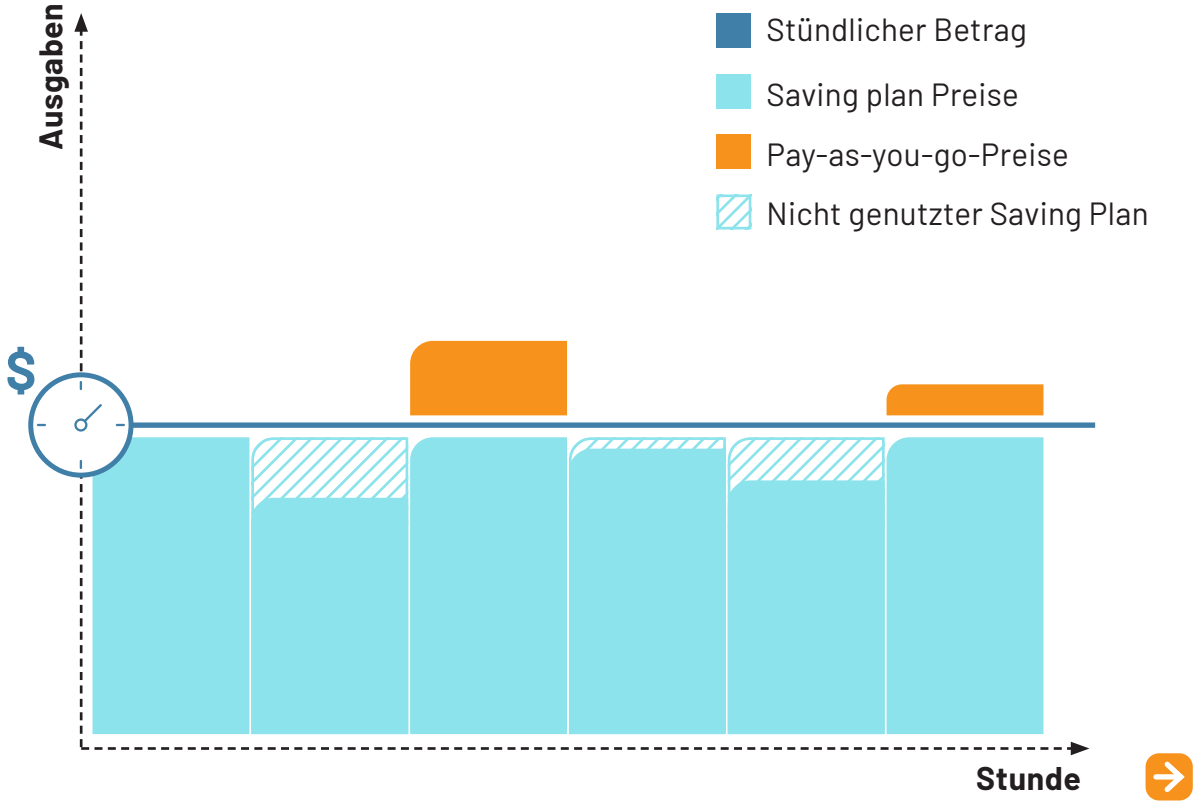
MIT RIS UND AZURE HYBRID BENEFIT BIS ZU 80 % SPAREN

Dieses Modell bietet Rabatte für langfristig gebuchte Ressourcen. Unternehmen können zwischen 1- oder 3-jährigen Vertragslaufzeiten wählen und erhalten je nach Ressourcentyp erhebliche Preisnachlässe. Besonders geeignet ist dieses Modell für Anwendungen, die eine konstante Nutzung erfordern.

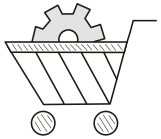


2 AZURE SAVINGS PLANS

Diese Pläne bieten Flexibilität bei der Ressourcennutzung, da sie eine größere Bandbreite an Diensten und Standorten abdecken. Unternehmen, die einen stabilen Verbrauch haben, können von erheblichen Preisnachlässen profitieren.

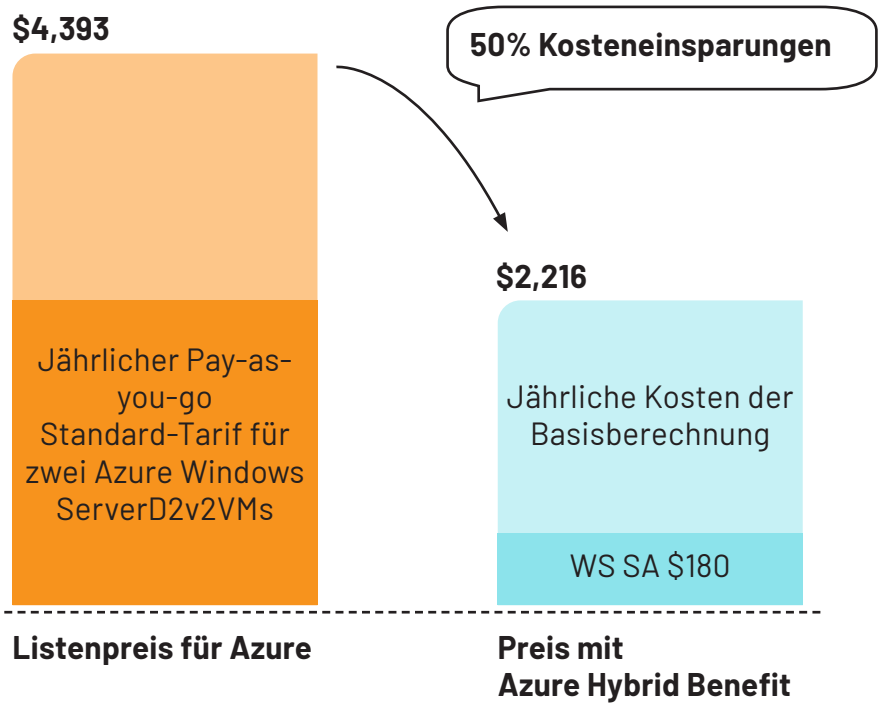


3 AZURE HYBRID BENEFIT

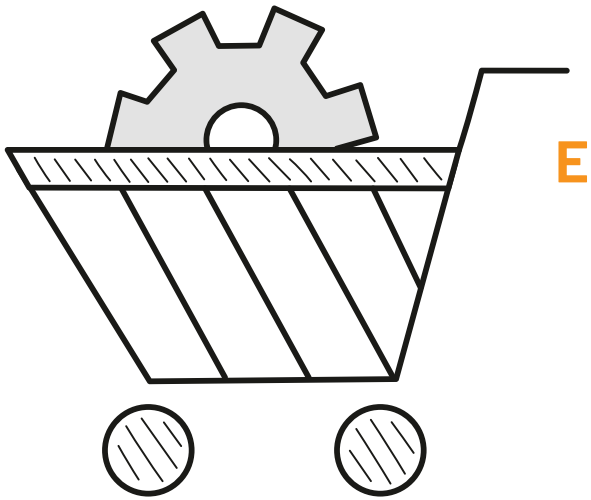


Diese Option ermöglicht es Unternehmen, vorhandene Microsoft-Lizenzen (z. B. für Windows Server oder SQL Server) auch in Azure zu nutzen.
Dadurch lassen sich Lizenzkosten senken und weitere Einsparungen erzielen. Oft lohnt es sich Lizenzen explizit für diesen Usecase anzuschaffen.

Beispiel für Einsparungen bei Windows Server



RESERVED INSTANCES UND SAVINGS PLANS



EIN VERGLEICH

RESERVED INSTANCES bieten die größten Einsparungspotenziale, sind jedoch weniger flexibel, da sie an spezifische Instanzen und Regionen gebunden sind.

SAVINGS PLANS bieten Flexibilität, sind jedoch weniger spezifisch auf einzelne Dienste und Instanzen ausgerichtet. Unternehmen, die ihre Ressourcen häufig wechseln oder anpassen, profitieren von dieser Flexibilität.

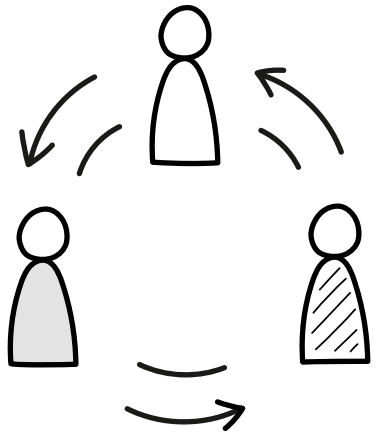
OPTIMIERUNG UND NÄCHSTE SCHRITTE

NACHHALTIGE KOSTENEFFIZIENZ IN DER CLOUD

Das Kostenmanagement in der Cloud endet nicht mit der Implementierung der richtigen Tools und Strategien – es ist ein fortlaufender Prozess, der kontinuierliche Anpassungen und Optimierungen erfordert. Unternehmen sollten regelmäßig ihre Cloud-Nutzung überprüfen und nach Möglichkeiten suchen, ihre Ressourcen weiter zu optimieren.

Ein zentraler Ansatz, um diesen Prozess zu steuern, ist die Einrichtung eines **Cloud Center of Excellence (CCoE)**. Dieses Team überwacht nicht nur die Cloud-Strategie des Unternehmens, sondern sorgt auch dafür, dass Best Practices für die Cloud-Nutzung eingehalten werden. Es fungiert als beratende Instanz, die kontinuierlich Verbesserungen vorschlägt und sicherstellt, dass die Cloud-Infrastruktur sowohl leistungsfähig als auch kosteneffizient bleibt.

Darüber hinaus sollten Unternehmen verstärkt auf **automatisierte Kostenüberwachung** setzen. Tools wie Anomaly Detection und automatisierte Benachrichtigungen ermöglichen es, ungewöhnliche Kostenspitzen frühzeitig zu erkennen und sofort Maßnahmen zu ergreifen, bevor die Kosten unkontrollierbar werden.



Ein langfristiger Erfolg im Cloud-Kostenmanagement erfordert außerdem eine **Kultur der Verantwortungsübernahme**. Dies bedeutet, dass Teams und Abteilungen für ihre Cloud-Nutzung und die damit verbundenen Kosten verantwortlich gemacht werden. Durch transparente Kostenmodelle wie **Showback** und **Chargeback** erhalten die Teams einen klaren Überblick über ihre Ausgaben und werden ermutigt, ressourceneffizient zu arbeiten.

PRO
VEC
TUS

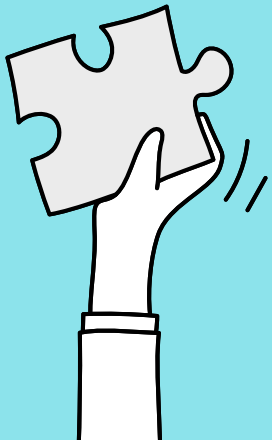
FAZIT

PROVECTUS

→ Effektives Kostenmanagement in der Azure-Cloud ist der Schlüssel, um die Vorteile der Cloud voll auszuschöpfen, ohne dabei unnötige Kosten zu verursachen. Durch eine Kombination aus strategischer Planung, transparenter Überwachung und kontinuierlicher Optimierung können Unternehmen nicht nur ihre Cloud-Ausgaben im Griff behalten, sondern auch langfristige Einsparungen erzielen. Azure bietet viele notwendige Tools, um diesen Prozess zu unterstützen. Indem Unternehmen die richtigen Preismodelle wählen, ihre Ressourcen effizient verwalten und eine verantwortungsvolle Nutzungskultur etablieren, können sie das volle Potenzial der Cloud nutzen und gleichzeitig signifikante Einsparungen erzielen.

JETZT KONTAKT AUFNEHMEN!

Starten Sie jetzt mit einem effektiven Cloud-Kostenmanagement! Setzen Sie gemeinsam mit uns eine strukturierte Kostenstrategie um – von der Ressourcenverwaltung über die Optimierung bis hin zur Einführung eines Cloud Center of Excellence.



IHRE ANSPRECHPARTNERIN:
Ulrike Grewe | Team Lead Sales
ulrike@provectus.de
+49 (0) 89 710 409 20