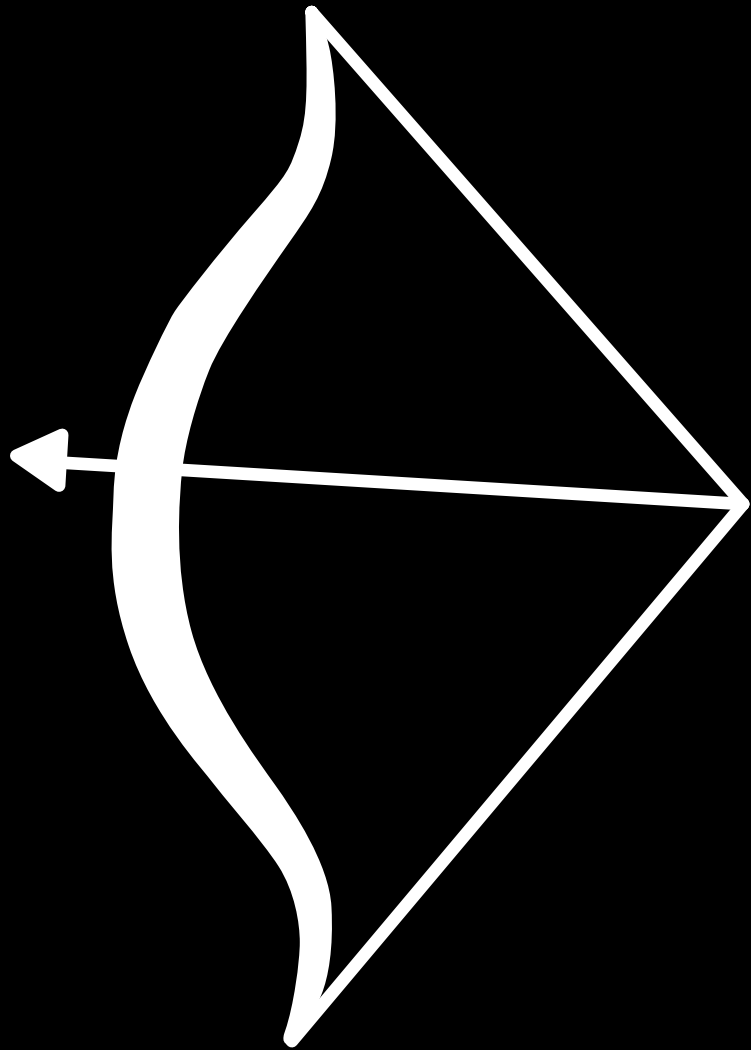




Master the move to Azure

Konrad Brunner

konrad.brunner@alyaconsulting.ch

Über mich

- Konrad Brunner
- 30 Jahre IT Erfahrung
 - von Unix zu Windows
 - von Token Ring zu Ethernet
 - von Basic über Java zu C#
 - von Hosts zu Client-Server
 - von Lokal zu Global
 - von On-Premises in die Cloud



Schwarz/Weiss ?

- Eine kleine Huldigung an unseren guten alten Command Prompt
- Spielt in der Cloud wieder eine wichtige Rolle
- Die wohl konstanteste Komponente einer IT Laufbahn
- Bringt viele Vorteile



Um was geht es?



☐	 xxxpinfserv001	Standard DS4 v2	Running	West Europe
☐	 xxxpinfserv002	Standard D2s v3	Running	West Europe
☐	 xxxpinfwvd51-0	Standard D8s v3	Running	West Europe
☐	 xxxpinfwvd51-1	Standard D8s v3	Running	West Europe
☐	 xxxpinfwvd51-2	Standard D8s v3	Running	West Europe
☐	 xxxpinfwvd51-3	Standard D8s v3	Running	West Europe
☐	 xxxpinfwvd51-4	Standard D8s v3	Running	West Europe
☐	 xxxpinfwvd51-5	Standard D8s v3	Running	West Europe
☐	 xxxpinfwvd52-0	Standard D8s v3	Running	West Europe
☐	 xxxpinfwvd52-1	Standard D8s v3	Running	West Europe
☐	 xxxpinfwvd52-2	Standard D8s v3	Running	West Europe
☐	 xxxpinfwvd52-3	Standard D8s v3	Running	West Europe
☐	 xxxpinfwvd52-4	Standard D8s v3	Running	West Europe
☐	 xxxpinfwvd52-5	Standard D8s v3	Running	West Europe
☐	 xxxpinfwvd53-0	Standard D2s v3	Running	West Europe
☐	 xxxpinfwvd53-1	Standard D2s v3	Running	West Europe
☐	 xxxpinfwvd53-2	Standard D2s v3	Stopped (deallocat...	West Europe
☐	 xxxpinfwvd53-3	Standard D2s v3	Stopped (deallocat...	West Europe
☐	 xxxpinfwvd53-4	Standard D2s v3	Stopped (deallocat...	West Europe
☐	 xxxpinfwvd53-5	Standard D2s v3	Stopped (deallocat...	West Europe
☐	 xxxpinfwvdi001	Standard D2s v3	Stopped (deallocat...	West Europe
☐	 xxxtinfwvd51-0	Standard D2s v3	Running	West Europe
☐	 xxxtinfwvd52-0	Standard D2s v3	Running	West Europe

...mit duzenden
von Servern...

ACTUAL COST ⓘ

CHF690.43 ▾

FORECAST: CHART VIEW ON ⓘ

CHF2,110.84 ▾

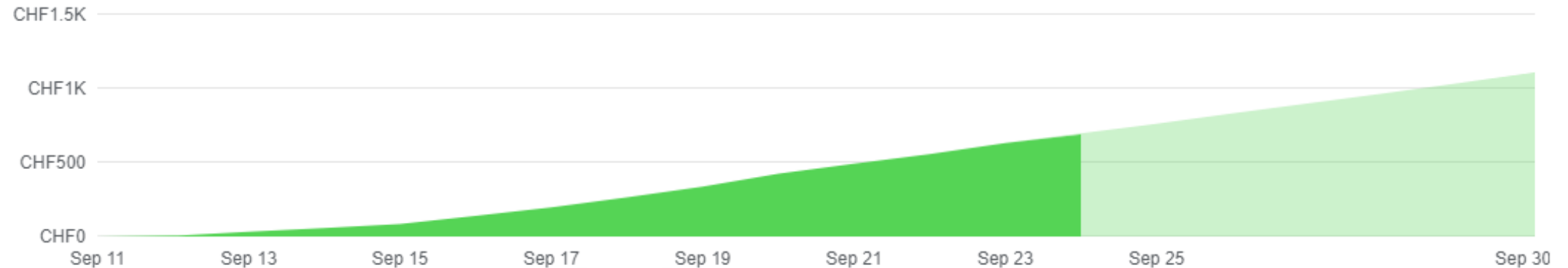
BUDGET: NONE

-- ▾

Group by: None ▾

Granularity: Accumulated ▾

Area ▾



● Accumulated cost

...zu solchen Kosten?

Service name ▾



- virtual machines CHF366.85
- storage CHF217.06
- azure active direct... CHF42.06
- backup CHF34.73
- azure app service CHF28.05
- virtual network

Location ▾



eu west
CHF690.43

Resource ▾

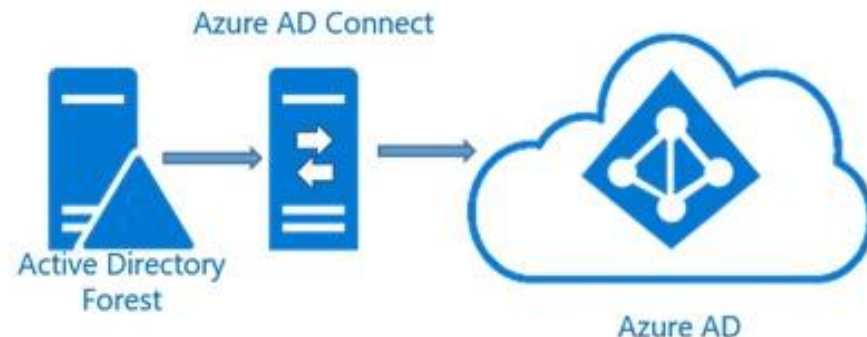


- xxxxpinfo001 (mi... CHF129.94
- xxxxpinfo001dds... CHF94.49
- xxxxpinfo001v51-0 (m... CHF54.35
- xxxxpinfo001v52-0 (m... CHF52.23
- xxxxxxxxxxxxx lch (... CHF42.06
- xxxxpinfo001 (mi...

Schlüsselkomponenten für einen erfolgreichen Wechsel zu Azure...

Identitäten sind der Schlüssel für ...

- ... eine nahtlose Integration Deiner bestehenden Security in die Cloud
- Nahtlose Integration aller Ressourcen in Deine bestehende Sicherheitsinfrastruktur
- Azure B2B ist Dein Freund für Partner Identitäten
- Azure B2C ist Dein Freund für die Integration von Kunden Identitäten

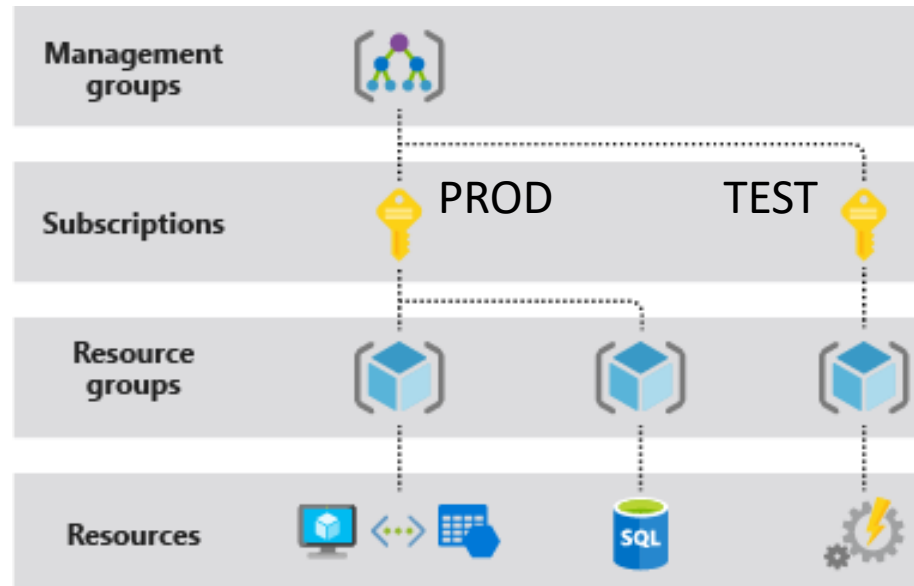


userPrincipalName = E-Mail

Rollenbasierte Zugriffskontrolle ist der Schlüssel für ...

➤ ... abgesicherte Ressourcen

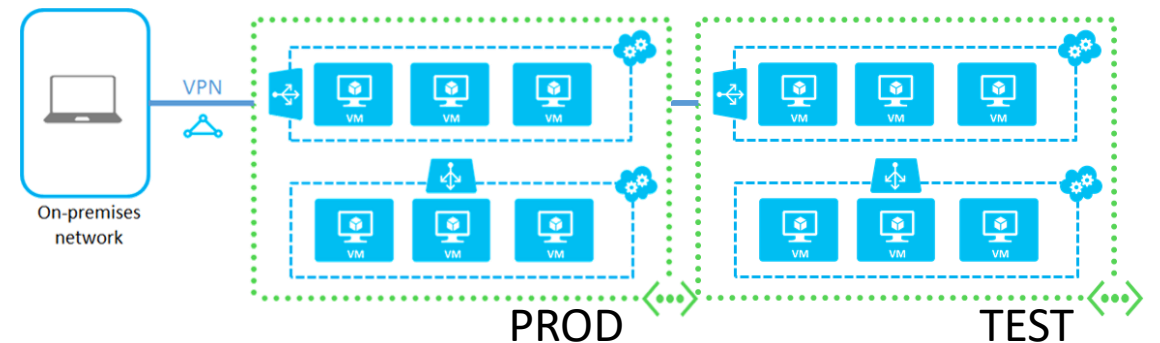
- RBAC startet auf dem Subscription Level
- Vergib nur die wirklich benötigten Rechte
- Separiere von Beginn weg PROD und TEST



Das Netzwerk ist der Schlüssel für ...

➤ ... Performanz und Stabilität

- Wähle die richtige Bandbreite
 - VPN bis zu 1.2 Gbps
 - Express Route bis zu 10 Gbps
- Wähle die beste Latenz
 - West Europa <25ms
 - Schweiz Nord <5ms
- Sichere Deine Verbindungen ab
 - Virtuelle Netzwerke
 - Network Security Groups / Firewalls
- PROD und TEST separieren



Virtuelle Netzwerke immer in
separate, geschützte Ressourcen Gruppen

Verbindungspreise

VPN Gateway

TYP DES VPN-GATEWAYS	PREIS	BANDBREITE
Basic	~CHF 25,87/Monat	100 MBit/s
VpnGw1	~CHF 136,4947/Monat	650 MBit/s
VpnGw2	~CHF 352,0126/Monat	1 GBit/s
VpnGw3	~CHF 897,9913/Monat	1.25 GBit/s

CHF 0,0345 pro GB

Express Route

LEITUNGSBANDBREITE	STANDARD-PREIS PRO MONAT	PREMIUM-PREIS PRO MONAT
50 MBit/s	CHF 54,126	CHF 127,933
100 MBit/s	CHF 108,251	CHF 196,82
200 MBit/s	CHF 142,695	CHF 290,310
500 MBit/s	CHF 285,389	CHF 679,029
1 GBit/s	CHF 429,068	CHF 1.167,143
2 GBit/s	CHF 858,136	CHF 2.334,286
5 GBit/s	CHF 2.145,338	CHF 5.097,638
10 GBit/s	CHF 3.345,94	CHF 6.298,24

CHF 0,025 pro GB

Express Route + Flatrate

LEITUNGSBANDBREITE	PREIS FÜR STANDARD-LEITUNG PRO MONAT	PREIS FÜR PREMIUM-LEITUNG PRO MONAT
50 MBit/s	CHF 295,23	CHF 369,038
100 MBit/s	CHF 565,858	CHF 664,268
200 MBit/s	CHF 1.131,715	CHF 1.279,33
500 MBit/s	CHF 2.706,275	CHF 3.099,915
1 GBit/s	CHF 5.609,37	CHF 6.347,445
2 GBit/s	CHF 11.218,74	CHF 12.694,89
5 GBit/s	CHF 25.242,165	CHF 28.194,465
10 GBit/s	CHF 50.484,33	CHF 53.436,63

CHF 0,0 pro GB

Die KeyVault ist der Schlüssel zu ...

➤ ... einem neuen Sicherheitslevel

- Erlaubt eine zentrale Verwaltung
- Sichere Ablage für Schlüssel, Zertifikate und Passwörter
- Bring Your Own Key (BYOK)
- Erlaubt der Identität eines Prozesses zur Laufzeit die sicherheitsrelevanten Informationen abzufragen
- Keine Notwendigkeit mehr, Connection Strings im Code oder in Konfigurationsdateien zu hinterlegen



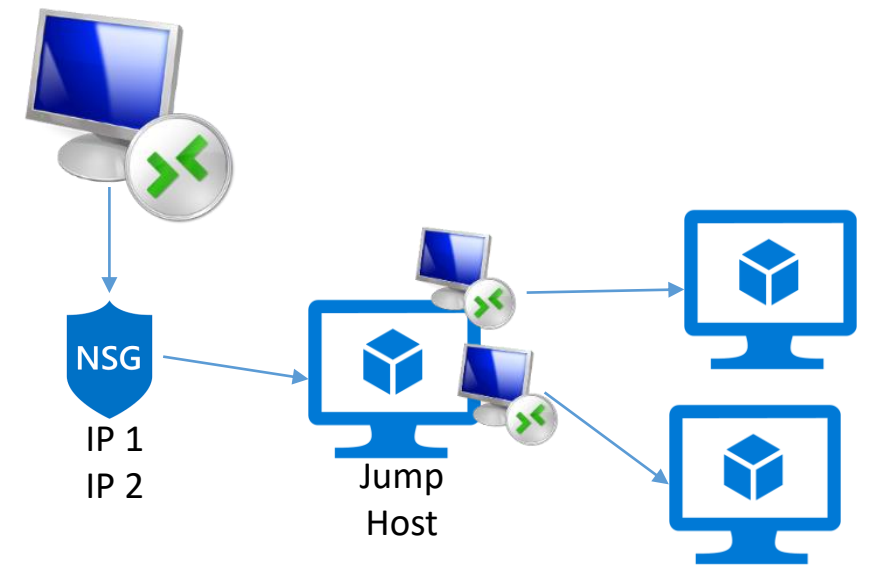
Hack infiziert über eine
Million Asus-Computer



JumpHosts sind der Schlüssel für ...

➤ ... eine sichere und einfache Administration

- Alle Administrationstools müssen nur einmal installiert werden
- Einen einzigen dedizierten Zugriff via RDP auf die Azure Umgebung
- Mit einer Network Security Group den Zugriff auf bestimmte IPs oder IP Bereiche einschränken
- Kann helfen Netzwerkprobleme zu verifizieren



ARM Templates sind der Schlüssel für ...

➤ ... Software Defined Data Centers (SDDC) und Infrastructure as Code (IaC)

- Beschreibt ein komplettes Datacenter in JSON Dateien
- Stellt die Idempotenz sicher
- Erlaubt uns den Status des Datacenters via Versionskontrollsystem zu verwalten
- Erlaubt uns die Infrastruktur zusammen mit der Applikation zu verwalten
- Lässt Dich Deinen Datacenter Status revisionieren
- Erlaubt die Kollaboration mit Partnern



Automation ist der Schlüssel um ...

- ... die Sicherheit in Ihrem Datacenter zu separieren
- Erlaubt das Rationalisieren der Identitäten von Dev, Test nach Integration und Produktion
- So früh wie möglich mit dem Skripten anfangen
- Erlaubt es Dir sehr einfach zu skalieren
- Erlaubt Dir sehr schnell zwischen Regionen zu wechseln



Automation ist ein Schlüssel um ...

➤ ... Geld zu sparen

- Indem wir den Lebenszyklus von Ressourcen rationalisieren
 - Gewisse Ressourcen kann man in Azure nicht einfach stoppen (Bsp.: SQL Database)
- Daher automatisch erzeugen und wieder löschen
- Durch die Automatisierung und Beschleunigung des Deployment Prozesses
- Durch automatisches skalieren von Ressourcen



Automation in Azure



Automation Account

**INBEGRIFFENE
KOSTENLOSE EINHEITEN
(PRO MONAT)****

PREIS

Auftragsausführungszeit

500 Minuten

CHF 0,002 pro Minute



LogicApps

PREIS PRO AUSFÜHRUNG

Aktionen

CHF 0,000025

Standardconnector

CHF 0,000124

Unternehmensconnector

CHF 0,000985

Azure Logic Apps

Logic Apps Connectors (100+)

SaaS Apps and Services



Azure and Power Apps



Protocols



Hybrid



B2B, EDI, AS2 and XML



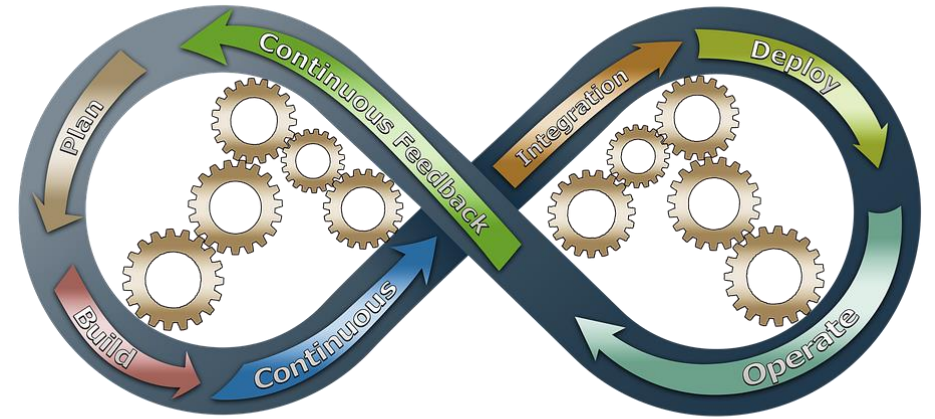
#gib2017

GLOBAL INTEGRATION BOOTCAMP

Automation und ARM Templates sind ein Schlüssel für ...

➤ ... DevOps mit Integrierter Sicherheit

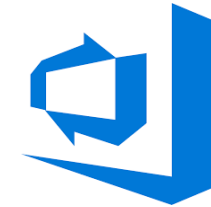
- Erlaubt es uns Tasks in der Continuous Integration oder Continuous Delivery Pipeline zu automatisieren
- Zusammen mit Azure DevOps Services hast Du eine voll integrierte agile Plattform über den ganzen DevOps Prozess
- Kollaboriere auf dem Backlog und der Source Verwaltung mit externen Partnern
- Erste 5 Benutzer sind gratis



Kollaboration ist der Schlüssel um

➤ ... Deine Innovation zu beschleunigen

- Kollaboriere auf dem Backlog und den Sourcen in DevOps
- Kollaboriere auf Dokumenten und teile den Bildschirm in Teams
- Verwalte Listen in SharePoint
- Führe Genehmigungsprozesse mit Logic Apps, Flow oder DevOps durch
- Benutze die Azure B2B Funktionalität für die Integration Deiner Partner



➤ ... mehr Sicherheit und Governance

-

Gibt es weitere Schlüssel?

Ein Namenskonzept ist der Schlüssel für ...

➤ ... fast alles

- Identifikation von Ressourcen auf Rechnungen und in Log Dateien
- Referenzieren auf Ressourcen in der Dokumentation oder beim Ticket verwalten, ...
- Manche Namen müssen global eindeutig sein



Ressource	AAA	BBB	CCC	DDD	EEE	FFF	Name
Produktive Subscription	alya	inf	p				alyainfp
Test Subscription	alya	inf	t				alyainft
Ressourcengruppe	alya	inf	p	resg	001		alyainfpresg001
Virtuelle Maschine	alya	inf	p	serv	001		alyainfpserve001
Public IP einer VM	alya	inf	p	serv	001	pip1	alyainfpserve001pip1
Disk 0 einer VM	alya	inf	p	serv	001	-disk0	alyainfpserve001-disk0
Storage Account	alya	inf	p	strg	001		alyainfpstrg001
Automation Account	alya	inf	p	aacc	001		alyainfpaacc001

Tags sind der Schlüssel für ...

➤ ... mehr Ordnung im Betrieb

- Definiere Tags, welche Du den Ressourcen anhängst
 - displayName
 - ownerEmail
 - costCentre
- Steuere Ressourcen über Tags
 - startTime
 - stopTime



Eine Zentrale Registrierung ist der Schlüssel um ...

➤ ... alles am Laufen zu halten

- Schlüssel, Zertifikate und Passwörter können ein Ablaufdatum haben. Deren gibt es viele in Azure
 - Ablaufdatum
 - Erneuerungsprozedur
 - Notwendige Identitäten
- Benutze die KeyVault wo immer möglich

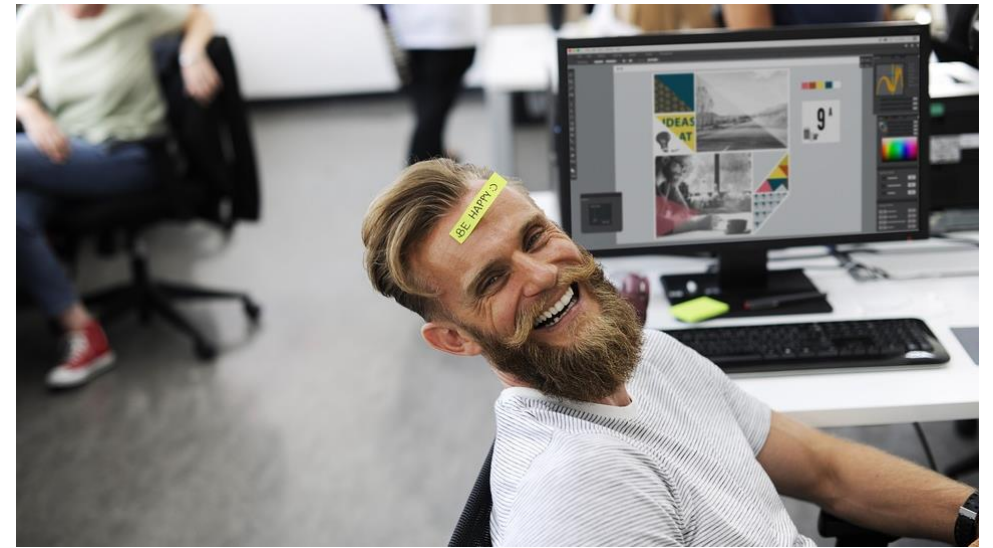


Und die allerwichtigste Schlüsselkomponente?

Spas ist der Schlüssel in die ...

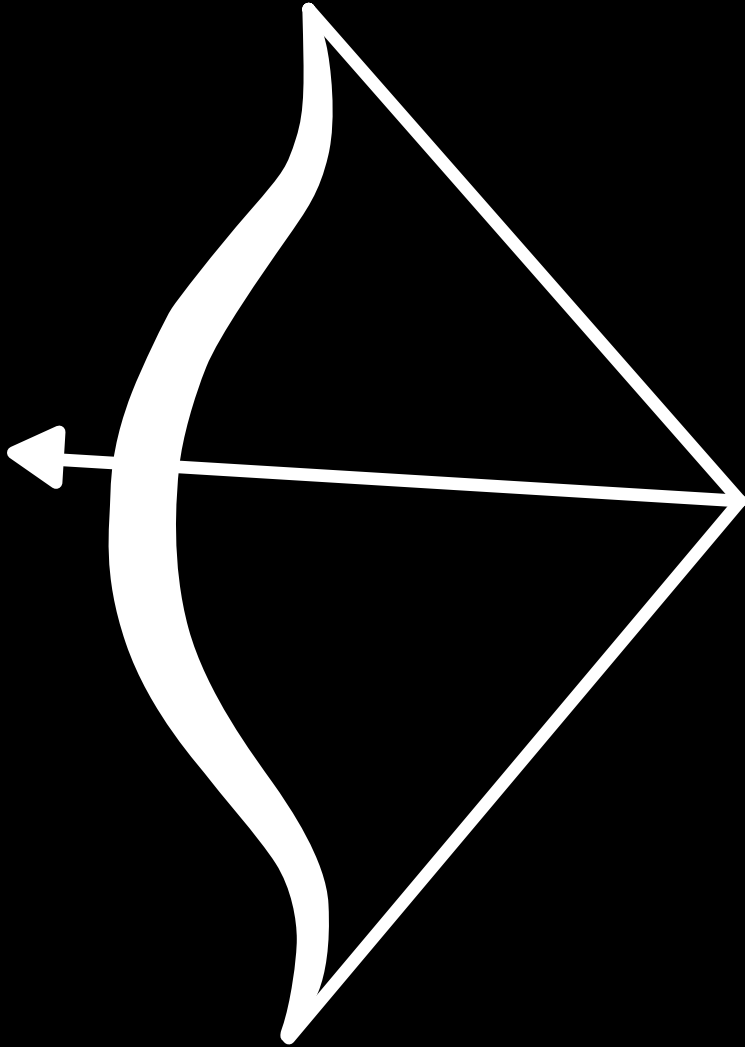
➤ ... Zukunft

- Spas fördert die Innovation
 - Spas fördert die Produktivität
 - Spas findet und bindet Talente
-
- Warum macht Azure Spas?
 - Es ist einfach
 - Es ist stabil
 - Es ist modern
 - Es funktioniert von überall her



Fragen?

Vielen Dank



Konrad Brunner

konrad.brunner@alyaconsulting.ch

+41 79 960 61 49