

QUNIS | DAY  
2022

QUNIS DAY 2022  
Manage the Revolution

# INFRASTRUKTUR AUF KNOPFDRUCK

Von IaaS bis zur Containerisierung (Cloud-native)  
von Data & Analytics Umgebungen

// CHRISTOPHER HEID

Geschäftsführer TEQWERK GmbH

// RALPH GATTINGER

Senior Consultant Strategy, BI & Data Management

Lead of Unit Strategy



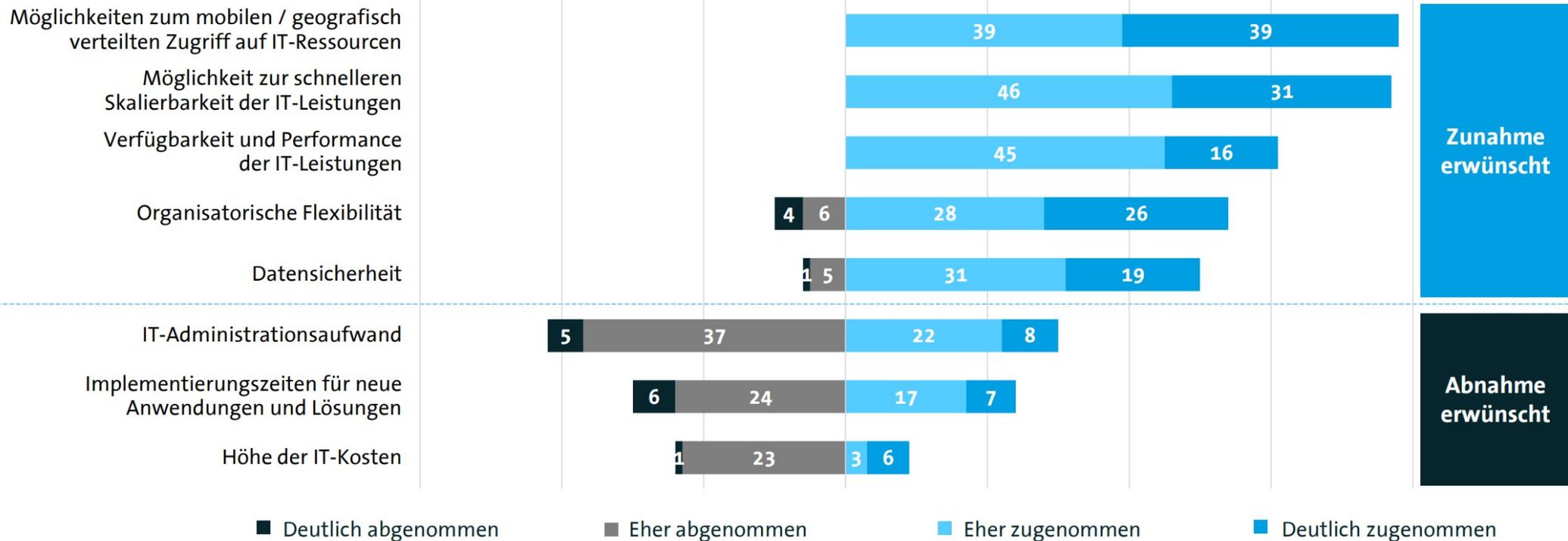
Infrastruktur  
auf Knopfdruck

## Wie war das nochmal mit dem Cloud Computing?

Mit der Cloud ist selbstverständlich  
geworden jegliche Form  
von professioneller IT-Infrastruktur  
auf Knopfdruck bereitzustellen

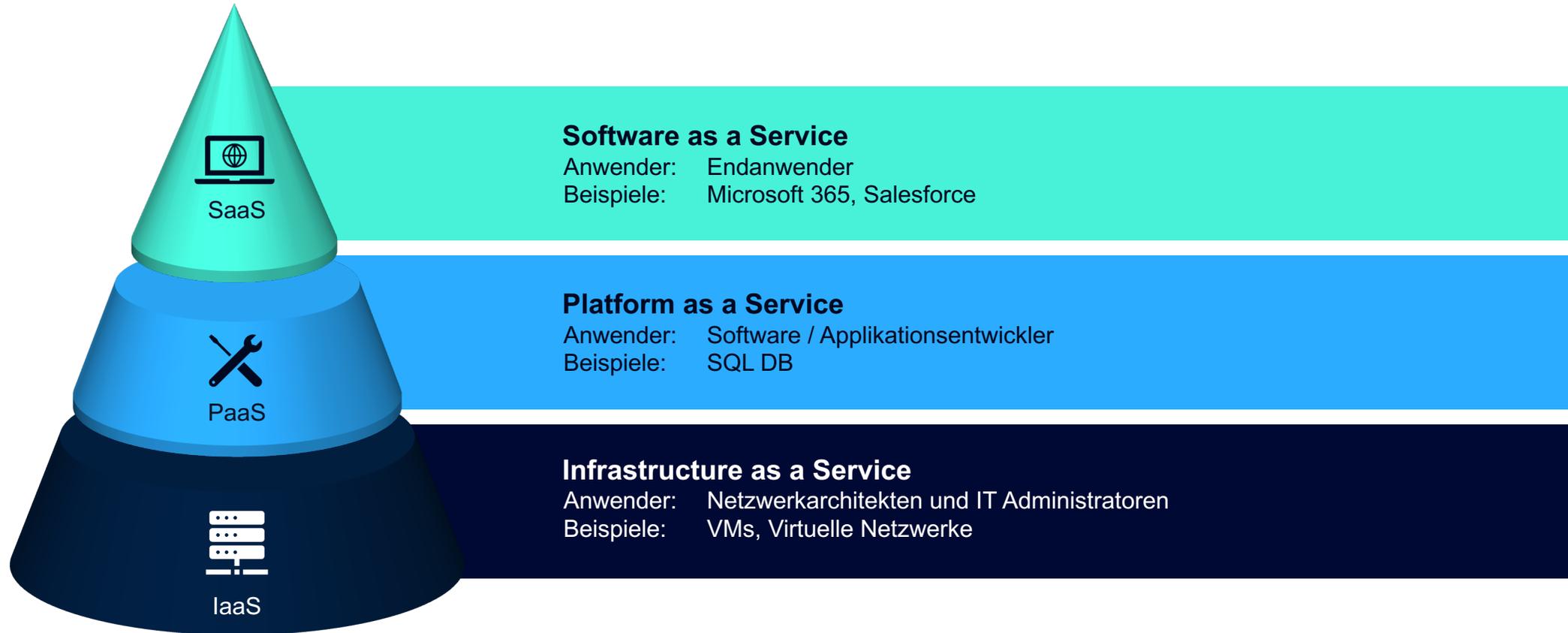
# Positive Effekte der Public-Cloud-Nutzung überwiegen

Bitte beurteilen Sie die tatsächlichen Auswirkungen von Public-Cloud-Computing für Ihr Unternehmen hinsichtlich der folgenden Aspekte.



Basis: Unternehmen, die Public-Cloud-Lösungen nutzen, n=279  
 Fehlende Werte zu 100 Prozent = Ist unverändert geblieben

## Was sind die Cloud-Dienst-Modelle?



# Ein Großteil der Betriebsverantwortung übernimmt der Cloud-Anbieter

On-Premises	IaaS	PaaS	SaaS
Configuration	Configuration	Configuration	Configuration
Applications	Applications	Applications	Applications
Data	Data	Data	Data
Runtime	Runtime	Runtime	Runtime
Middleware	Middleware	Middleware	Middleware
O/S	O/S	O/S	O/S
Virtualization	Virtualization	Virtualization	Virtualization
Servers	Servers	Servers	Servers
Storage	Storage	Storage	Storage
Networking	Networking	Networking	Networking

## Was hat das mit Infrastructure as Code zu tun?

Microsoft Azure

Search resources, services, and docs (G+)

Azure services

Home > Create a resource

Get Started

Search services and marketplace

Getting Started? T

Recently created

Categories

- AI + Machine Learning
- Analytics
- Blockchain
- Compute
- Containers
- Databases
- Developer Tools
- DevOps
- Identity
- Integration
- Internet of Things
- IT & Management Tools

Home > Create a resource > Create Kubernetes cluster

Basics Node pools Access Networking Integrations Advanced Tags Review + create

Azure Kubernetes Service (AKS) manages your hosted Kubernetes environment, making it quick and easy to deploy and ma... containerized applications without container orchestration expertise. It also eliminates the burden of ongoing operations a... maintenance by provisioning, upgrading, and scaling resources on demand, without taking your applications offline.  
[Learn more about Azure Kubernetes Service](#)

Project details

Select a subscription to manage resources.

Subscription \*

Resource group \*

Cluster details

Cluster preset configuration

Kubernetes cluster name \*

Region \*

Availability zones

Home > Create a resource > Create Kubernetes cluster > Update node pool

Node pool name \*

Mode \*

OS type

Availability zones

Enable Azure Spot instances

Node size \*

Scale method

Node count range

agentpool

User System

The primary node pool must be a system node pool to support system pods.

Linux Windows

Linux is required for system node pools.

Zones 1,2,3

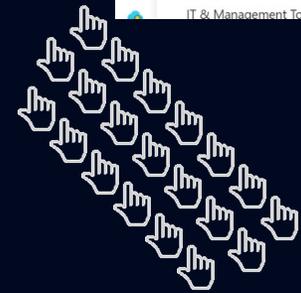
Azure Spot instances cannot be used with system node pools.

Standard D52 v2  
2 vcpus, 7 GiB memory  
Choose a size

Manual Autoscale - Recommended

This option is recommended so that the cluster is automatically sized correctly for the current running workloads.

1 5  
Min: 1 Max: 1000



„Klick“ „Klick“ „Klick“  
„Klick“ „Klick“ „Klick“  
„Klick“ „Klick“ „Klick“



```
resource "azurerms_resource_group" "example" {
  name     = "example-resources"
  location = "West Europe"
}

resource "azurerms_kubernetes_cluster" "example" {
  name                = "example-aks1"
  location             = azurerms_resource_group.example.location
  resource_group_name = azurerms_resource_group.example.name
  dns_prefix          = "exampleaks1"

  default_node_pool {
    name     = "default"
    node_count = 1
    vm_size  = "Standard_D2_v2"
  }

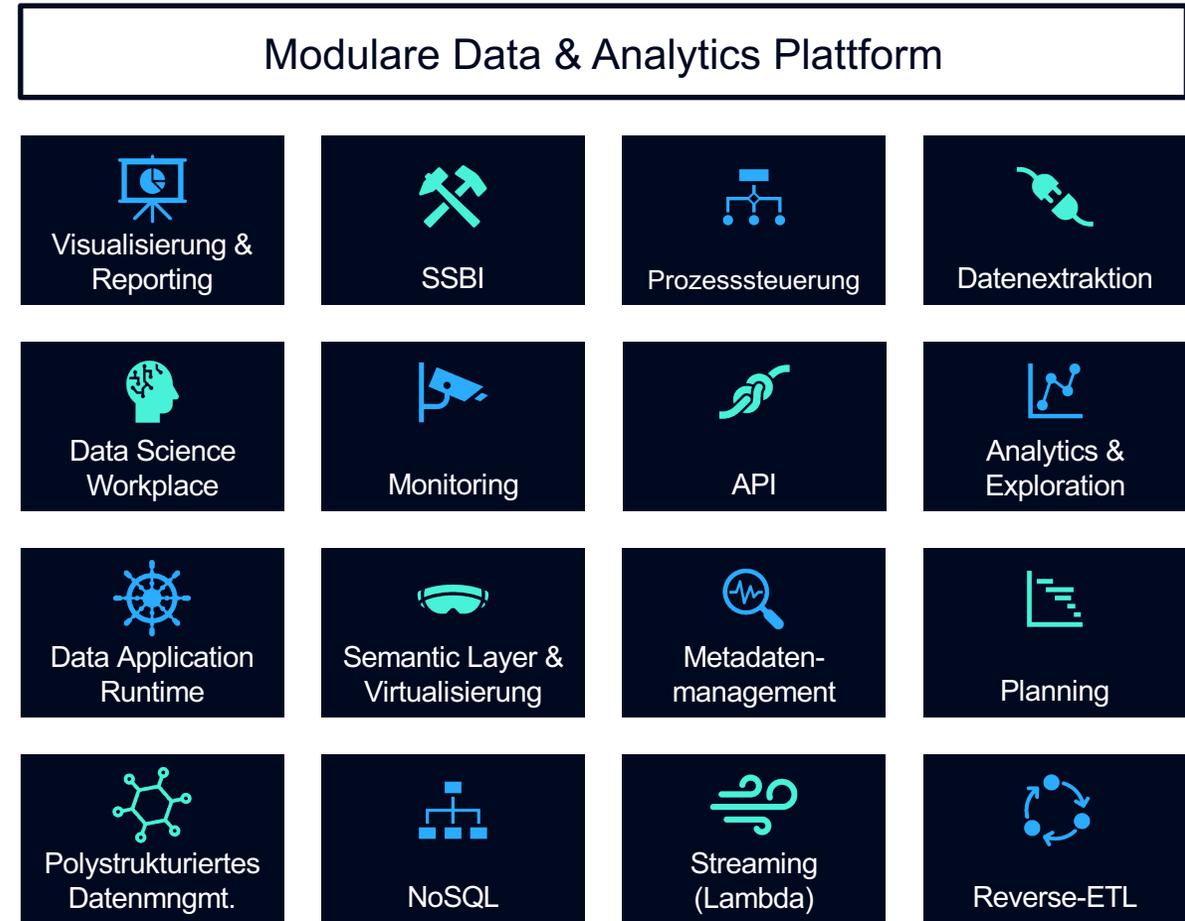
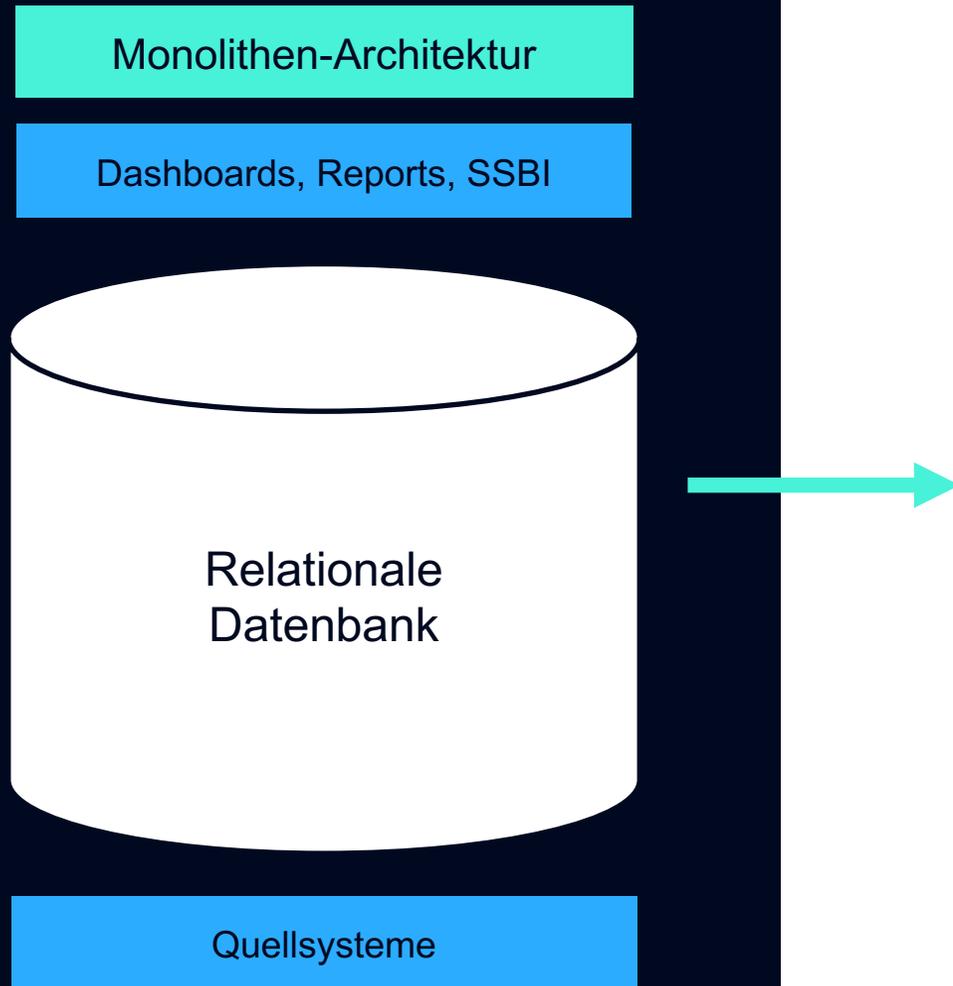
  identity {
    type = "SystemAssigned"
  }

  tags = {
    Environment = "Production"
  }
}
```



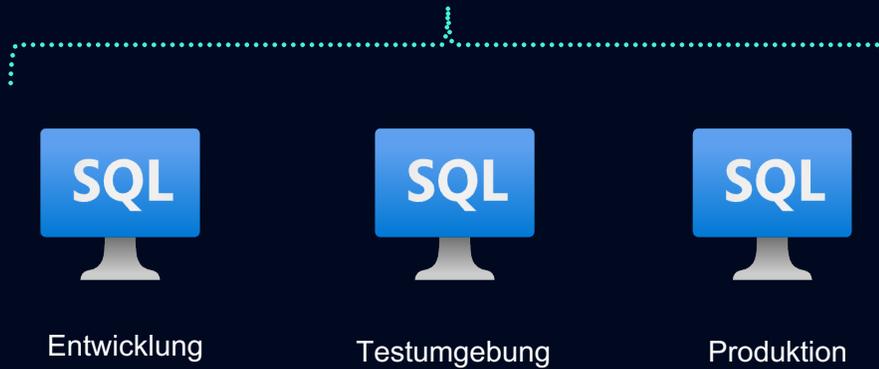
# Infrastruktur auf Knopfdruck

## Von Monolithen-Architektur zu Data & Analytics Plattform

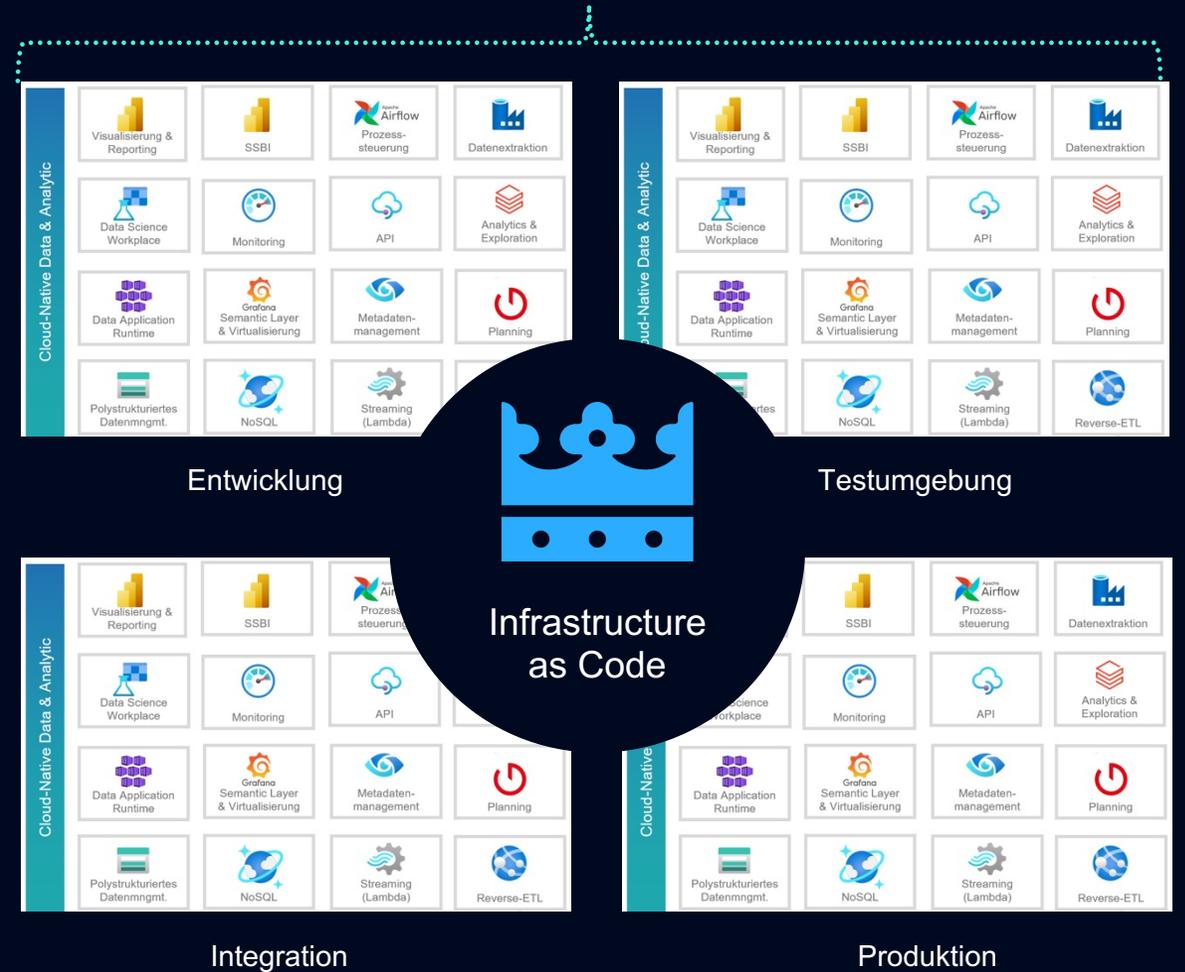


## Auswirkung auf die Cloud-Infrastruktur

### Monolithen-Architektur

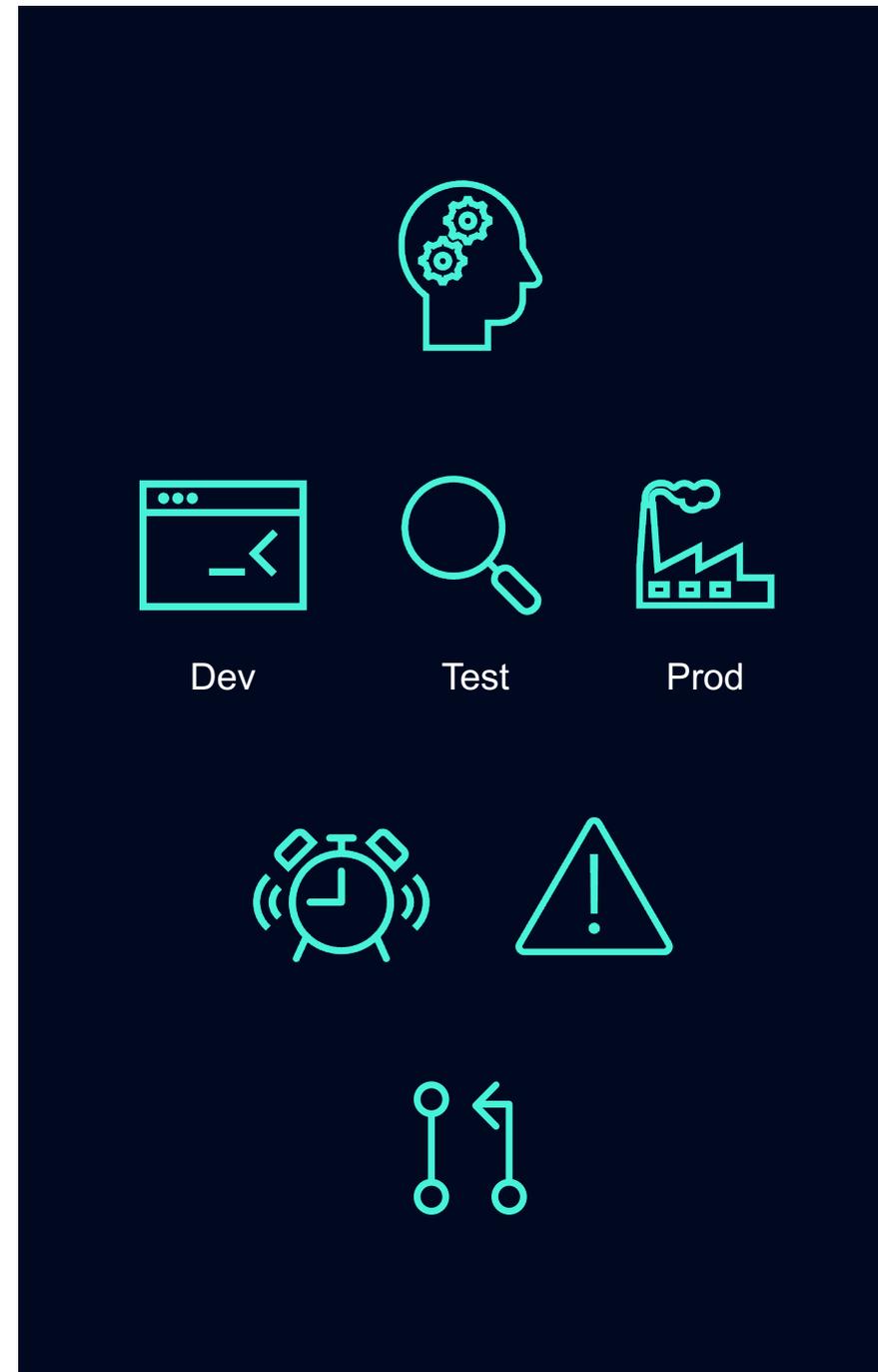


### Data & Analytics Plattform



## Die vier wesentlichen Vorteile von IaC

- 1 Komplexe Änderungen sind einfacher umzusetzen
- 2 Infrastrukturen lassen sich beliebig vervielfältigen und auf dem gleichen Versionsstand halten
- 3 Wartungsfenster für Änderungen und Weiterentwicklung verkürzen sich (Skripte laufen schneller als manuelle Klicks)
- 4 Infrastruktur lässt sich wie Software mithilfe einer Versionsverwaltung versionieren und wiederherstellen



## Long story short

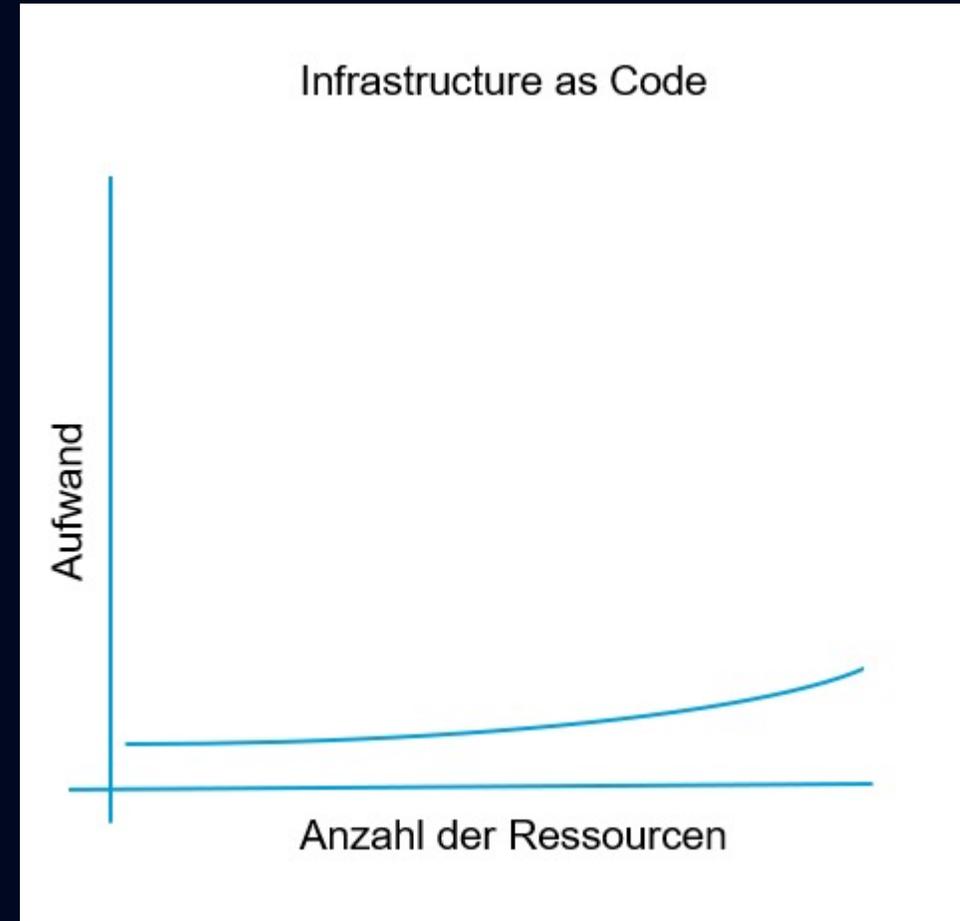
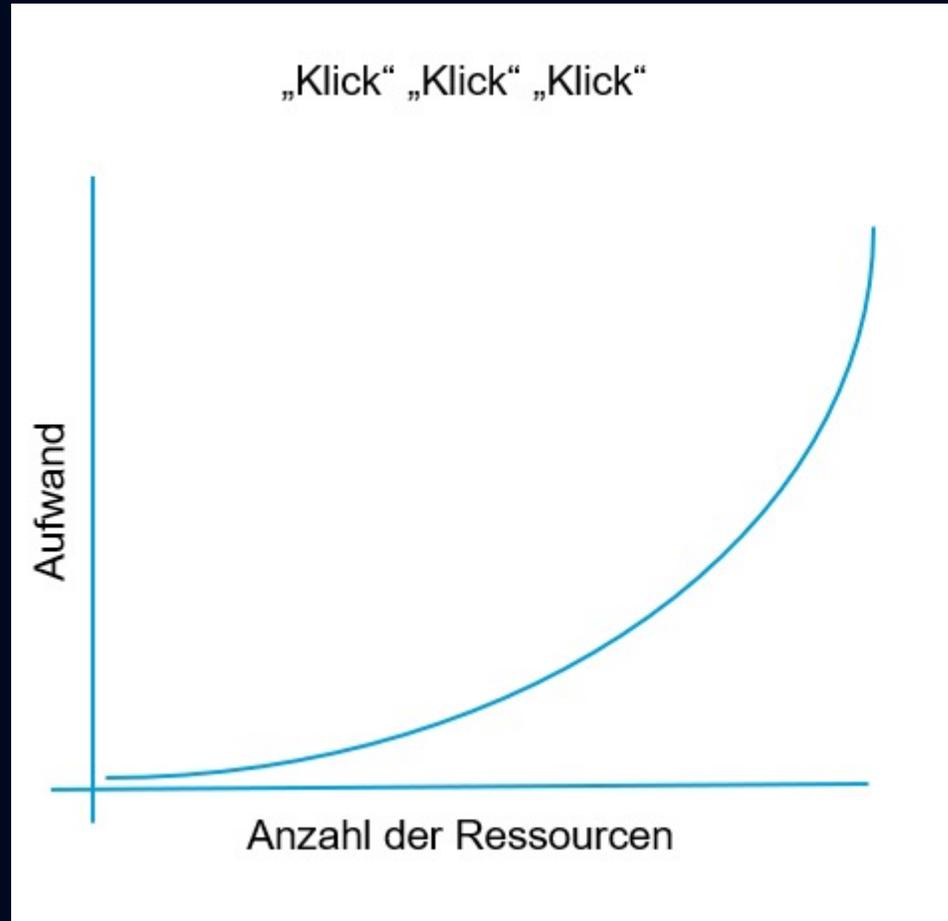
Cloud Computing hat sich etabliert und ist bereit für den Einsatz in komplexen Enterprise-Szenarien

Entgegen weitverbreiteter Irrtümer erhöht eine professionelle Cloud häufig die Datensicherheit und hilft Datenschutzgesetze einzuhalten

Moderne Data & Analytics Plattformen basieren auf umfangreichen IaaS / PaaS-Diensten (früher wenige IaaS-Dienste)

Infrastructure as Code wird zum Schlüsselwerkzeug, um die gestiegene Komplexität handhaben zu können

## Positive Auswirkung von IaC auf den Projektaufwand



# IaC Deployments Live am Demopunkt

```
var scrollHeight =  
  element.clientHeight + 0.02 * window.innerWidth  
window.scroll(0, scrollHeight);  
}
```

QUNIS | DAY  
2022

VIELEN DANK

QUNIS GmbH  
WWW.QUNIS.DE

Flintsbacher Straße 12  
83098 Brannenburg

Phone: +49 8034 99591 0  
E-Mail: team@qunis.de