

# Cloud Universum

Sichere und hybride Cloudkonzepte  
für KRITIS vs. Mittelstand

---

14.09.2023

Korbinian Kreitner (plusseryer) & Alexander Lippold (SHD)



**SHD.**  
**IT-CON**  
**20 VEN**  
**23 TION**

# Über die Sprecher



Korbinian Kreitner

## Strategic Partner Manager

- Begeisterung und Betreuung (neuer) strategischer Partner für plusserver
- Entwicklung verkaufsfördernder Maßnahmen und Angebote
- >10 Jahre im IT-Channel-Vertrieb tätig und verfügt über ein tiefes Know-how in den Bereichen IT-Security, Netzwerk- und Cloud-Strukturen



Alexander Lippold

## Service Design Management | Senior IT Consultant

- Umsetzung von IST-Analysen, IT & Organisations-Checks sowie Sizing und Kalkulation von Cloud Szenarien
- Kundenbetreuung von Anforderungsaufnahme über Erstellung von Leistungsbeschreibungen bis zur Vertragsgestaltung und –verhandlung
- > 10 Jahre bei SHD im Service Design Management, tiefes Know-how im Bereich Managed Services und Cloud

# Agenda

1

Impuls: Anforderungen an sichere Cloudnutzung

HealthCare, Energy, Industrial, Automotive, Pharma, Public

2

Praxiserprobte Konzepte für Mittelstand und KRITIS

Wie setzt SHD mit plusserver die Anforderung der KRITIS Kunden um?

3

Im Fokus: gemanagte Containerplattform

Was ist ein Container? Kubernetes und Testzugänge

4

Lösungsportfolio

von plusserver & Solutionspartner SHD

# 1

Impuls: Anforderungen an sichere Cloudnutzung  
HealthCare, Energy, Industrial,  
Automotive, Pharma, Public

# Impuls: Anforderungen an die sichere Cloudnutzung

Warum wird Cloud (Computing) konsumiert?

Planbare Kosten

Know-how

Time-to-Market

Flexibilität &  
Skalierbarkeit

CAPEX vs. OPEX

Operating /  
Maintenance

Personalmangel

IT-  
Modernisierung

Höherer Fokus  
auf Innovation

Nutzung von  
Microservices

# Impuls: Anforderungen an die sichere Cloudnutzung

## Compliance & Regulierung

### Gesetzlich

- IT-SIG 2.0
- KRITIS Verordnung / BSI Gesetz
- NIS 2
- PCI-DSS
- Krankenhaus Zukunftsgesetz

Je Branche treffen unterschiedliche Anforderungen noch zusätzlich zu:

- Im Gesundheitswesen u.a. das Patientendatenschutzgesetz (PDSG)
- Im Energiesektor oftmals die KRITIS Verordnung
- Im Industriebereich Branchenvorgaben wie TISAX

### Unternehmens- / Marktgetrieben

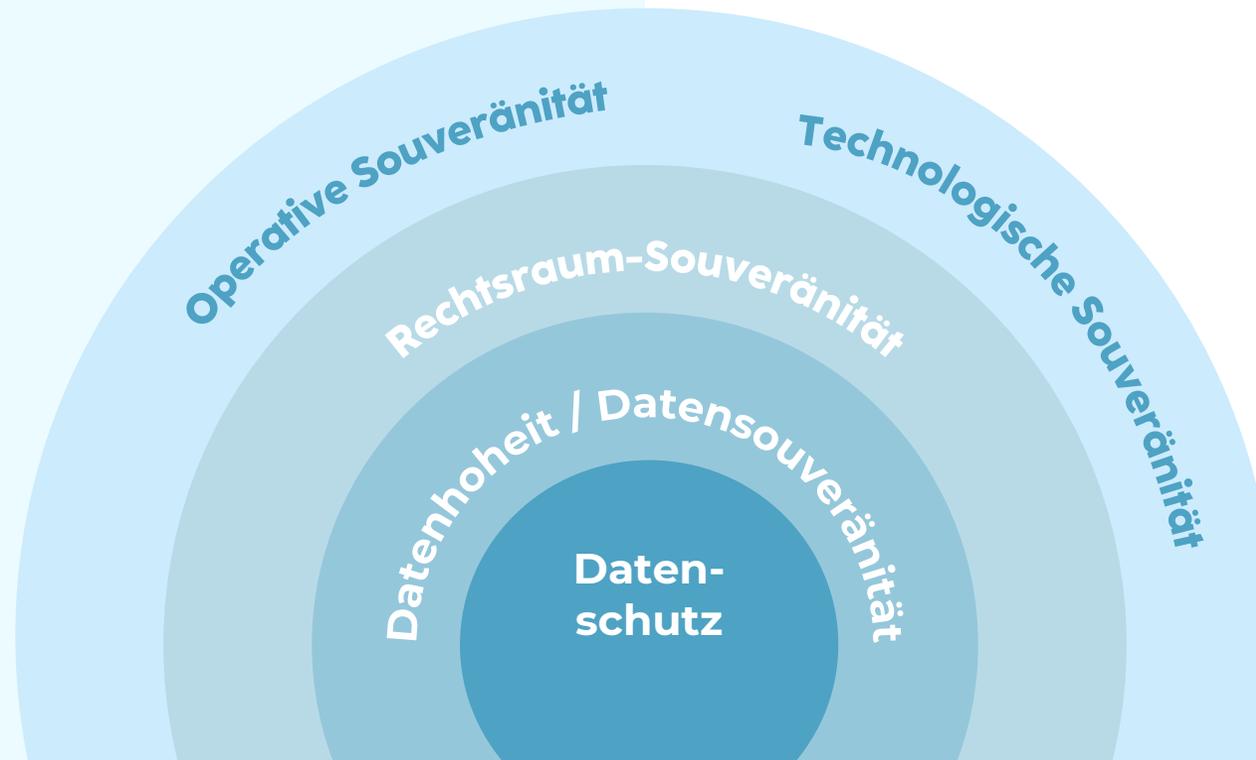
- Schutz der IP des Unternehmens
- Einhaltung Anforderungen von Kunden und angeschlossenen Unternehmen (Branchenvorgaben)
- Standardisierte Technologien
- Secure by Design Ansätze
- Individuelle Anforderungen



# Impuls: Anforderungen an die sichere Cloudnutzung

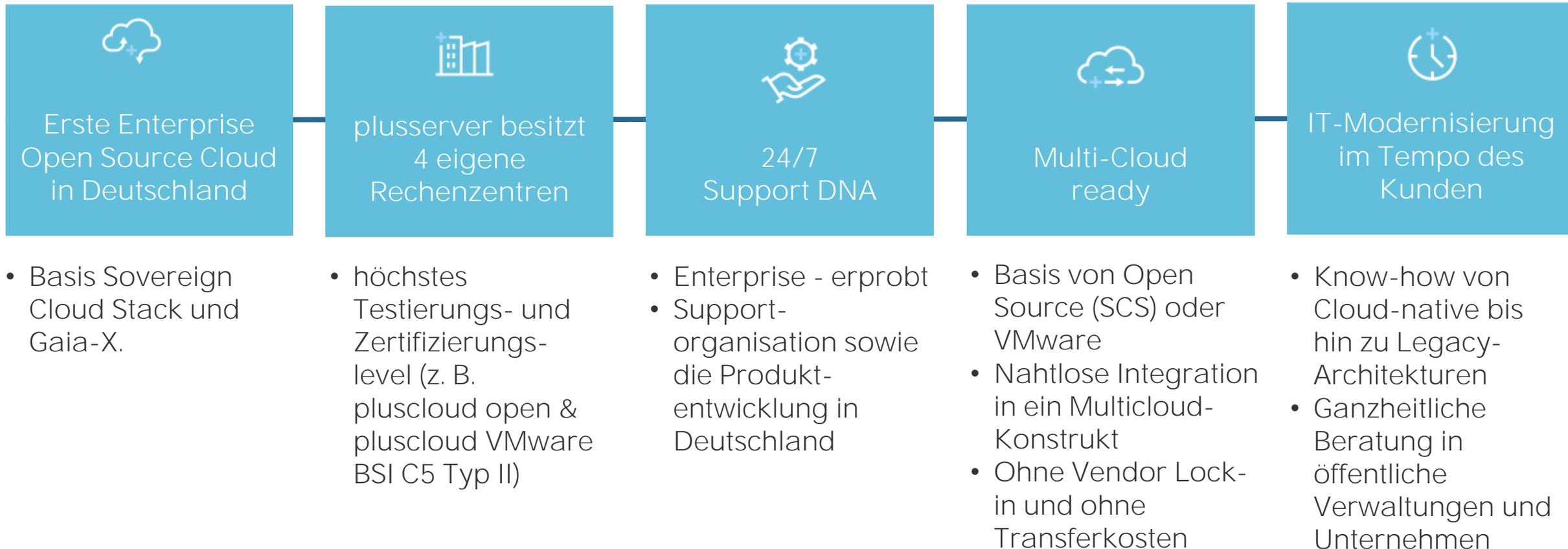
## Was ist digitale Souveränität?

Die einzelnen Facetten digitaler Souveränität ergeben in folgender Kombination ein logisches Gesamtbild:



# Impuls: Anforderungen an die sichere Cloudnutzung

## Warum ist plusserver der Perfect Match?



# 2

Praxiserprobte Konzepte für Mittelstand und KRITIS

Wie setzt SHD mit plusserver die Anforderungen der KRITIS-Kunden um?

## Wie setzt SHD mit plusserver die Anforderung der KRITIS Kunden um?

KRITIS (Kritische Infrastrukturen) Unternehmen haben besonders hohe Anforderungen an die Sicherheit, Verfügbarkeit und Integrität ihrer IT-Systeme und Daten, da Störungen oder Ausfälle erhebliche Auswirkungen auf die Gesellschaft haben könnten.

Wenn solche Unternehmen ihre IT auslagern möchten, sollten sie Hosting-Anbieter sorgfältig auswählen und eine Reihe von Anforderungen berücksichtigen.



# Praxiserprobte Konzepte für Mittelstand und KRITIS

Wie setzt SHD mit plusserver die Anforderung der KRITIS Kunden um?

Sicherheit

Zertifizierungen und Compliance

Verfügbarkeit

Datensicherung und Wiederherstellung

Transparenz und Kontrolle

Skalierbarkeit

Physische Sicherheit

Support und Service Level Agreements (SLAs)

Geografische Lage

Vertragliche Vereinbarungen

Ihre individuellen Anforderungen

# Praxiserprobte Konzepte für Mittelstand und KRITIS

Wie setzt SHD mit plusserver die Anforderung der KRITIS Kunden um?

## Sicherheit

- Firewalls, Intrusion Detection/Prevention-Systeme
- Verschlüsselung per default
- regelmäßige Sicherheitsaudits
- Eigenes SOC-Team jeweils bei plusserver und SHD

## Zertifizierungen und Compliance

- ISO 27001 für Informationssicherheitsmanagement für Cloud Hosting Plattform und ISO 27001 SHD
- BSI C5 Testierung
- Umsetzung strengster Vorgaben möglich
- Möglichkeit für Audits und Zertifizierungen

# Praxiserprobte Konzepte für Mittelstand und KRITIS

Wie setzt SHD mit plusserver die Anforderung der KRITIS Kunden um?

## Verfügbarkeit

Die Ziel-Plattform ist auf Hochverfügbarkeit und Disaster-Recovery designed & realisiert worden.

SLA

- 99,99% generelle Verfügbarkeit
  - 99,95% Storage
  - 99,50% API & Interface
  - 99,50% Plattform Services
- 
- Georedundante Backups an mehreren Standorten
  - Disaster Recovery Umgebungen inkl. Notfallplan und DR-Tests

## Datensicherung und Wiederherstellung

# Praxiserprobte Konzepte für Mittelstand und KRITIS

Wie setzt SHD mit plusserver die Anforderung der KRITIS Kunden um?

## Skalierbarkeit

- Pluscloud open, pluscloud Vmware / SHD Enterprise Cloud
- Ressourcen beliebig skalierbar (z.B. Compute & Speicher)
- Start mit sehr kleinen Mengengerüsten möglich
- On Demand & Pay per Use

## Transparenz und Kontrolle

- Aktive Steuerung der geteilten Verantwortung, feste Service Manager
- diverse Zugriffsmöglichkeiten
- aktives Monitoring und Event Management

# Praxiserprobte Konzepte für Mittelstand und KRITIS

Wie setzt SHD mit plusserver die Anforderung der KRITIS Kunden um?

## Support und Services SLA

- Umfangreiche Beschreibungen der SLA und Betriebs- bzw. Supportleistungen als Vertragsbestandteil
- Ergänzung der Plusserverbeschreibungen durch SHD SLA und Leistungen

## Physische Sicherheit

- Bauweise der Rechenzentren
- Sicherheitspersonal
- mehrstufige Zugangskontrollen
- Überwachungssysteme
- Besichtigung möglich - gern anschauen und erleben!

# Praxiserprobte Konzepte für Mittelstand und KRITIS

Wie setzt SHD mit plusserver die Anforderung der KRITIS Kunden um?

## Vertragliche Vereinbarungen

- Modularer SHD-Servicevertrag oder
- EVB-IT Vertrag (System, Service, Cloud) möglich
- Standardisierte oder individuelle Leistungsscheine und SLA
- AV-Vertrag, Change-Formulare, Eskalationspläne, usw.

## Geografische Lage

- Vier Standorte für pluscloud VMware / SHD Enterprise Cloud sowie die datensouveräne pluscloud open
- für Hamburg (2 x), Köln und Düsseldorf

# Praxiserprobte Konzepte für Mittelstand und KRITIS

## Fazit

*Es ist ratsam, dass KRITIS Unternehmen eine gründliche Risikobewertung durchführen, bevor sie sich für einen Hosting-Anbieter entscheiden, und gegebenenfalls Experten für Cybersicherheit und Datenschutz konsultieren, um sicherzustellen, dass alle kritischen Anforderungen erfüllt werden.*

- Vereinbarung individueller Lösungen und damit Minimierung Kosten
- Integration von innovativen Erweiterungen wie z.B. Managed Kubernetes Cloud möglich
- Veredlung mit Managed Services und Betriebsführung durch die SHD-Serviceorganisation
- Angebot mit deutschsprachigem Support, der lokal erbracht wird
- holt Unternehmen in Legacy- und Bestandsumgebung ab und ermöglicht die IT-Modernisierung bei gleichzeitiger Kostenoptimierung

# 3

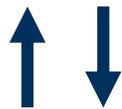
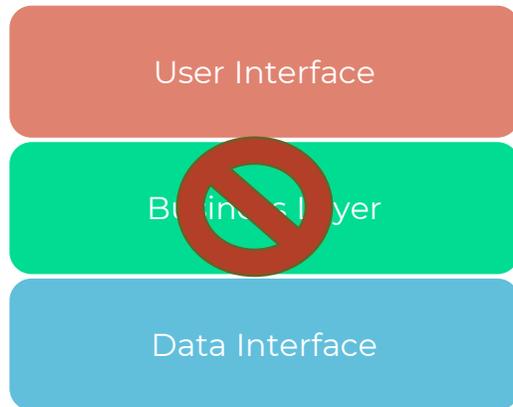
Im Fokus: gemanagte Containerplattform

Was ist ein Container?

Kubernetes Testzugänge

# Ein Blick in die Vergangenheit

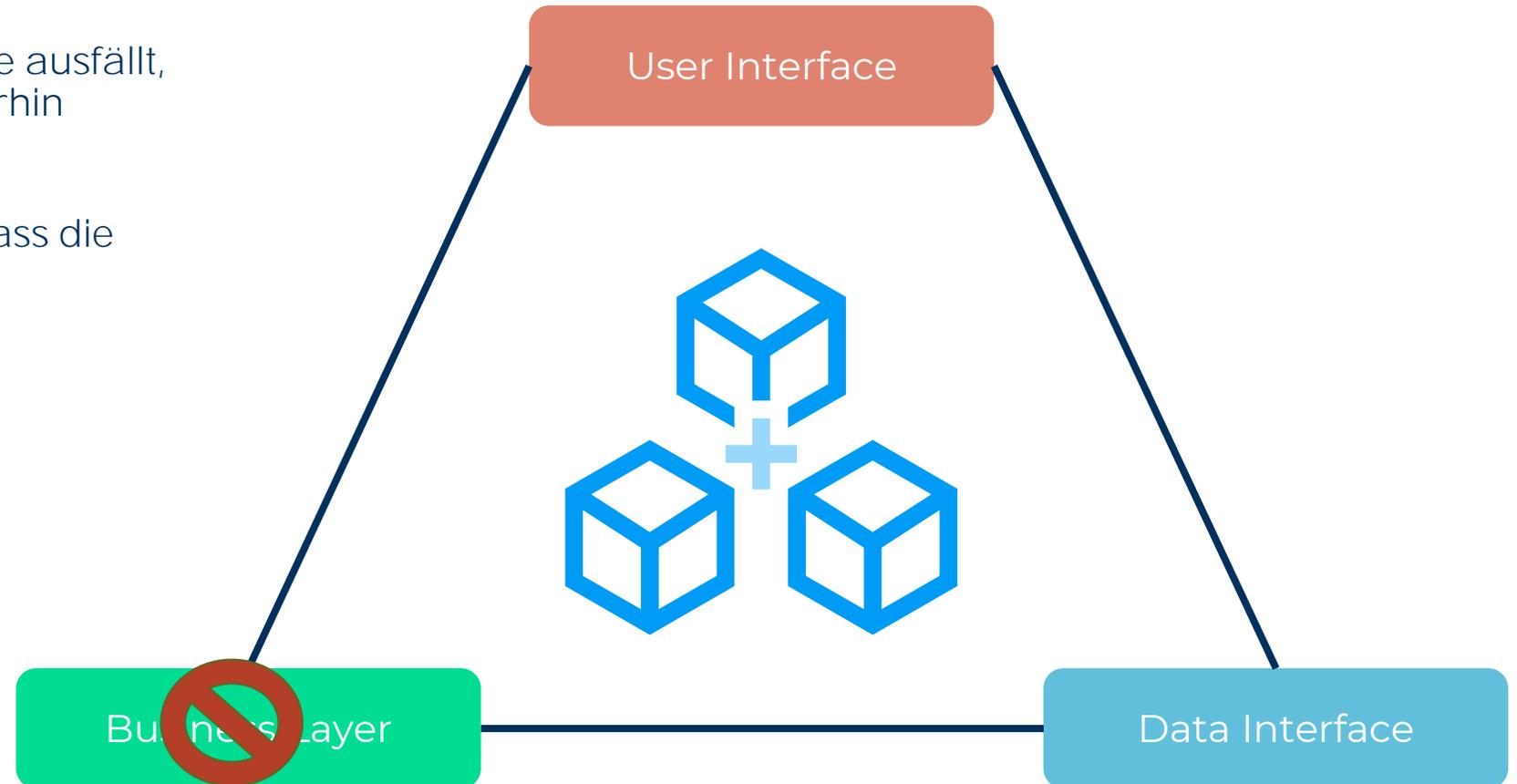
Monolithische Architekturen in der  
Anwendungsentwicklung- und Bereitstellung



# Im Fokus: gemanagte Containerplattform

Microservices als Zauberwort - Lose Kopplung der Anwendungskomponenten

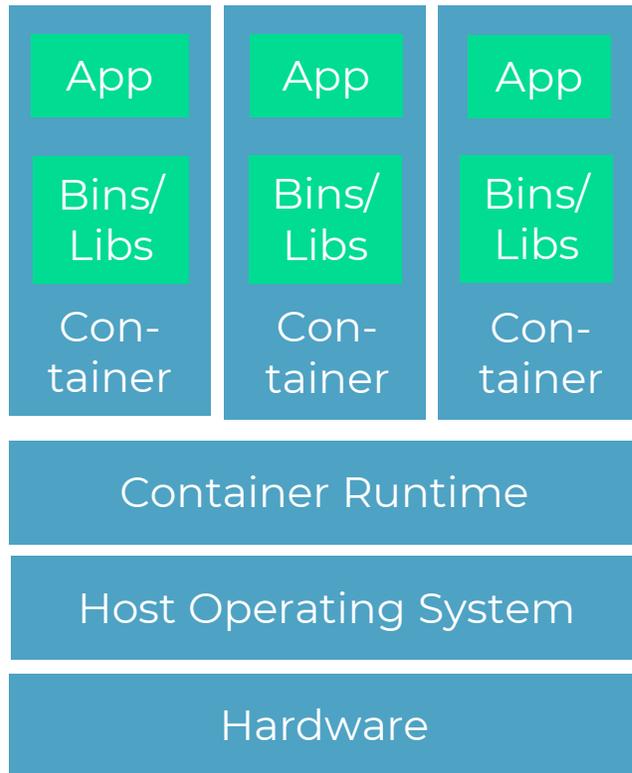
- Wenn eine einzelne Komponente ausfällt, funktionieren die anderen weiterhin
- Die lose Kopplung verhindert, dass die gesamte Anwendung ausfällt



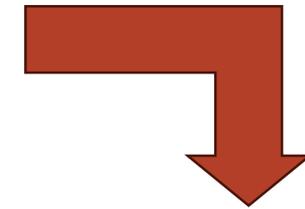
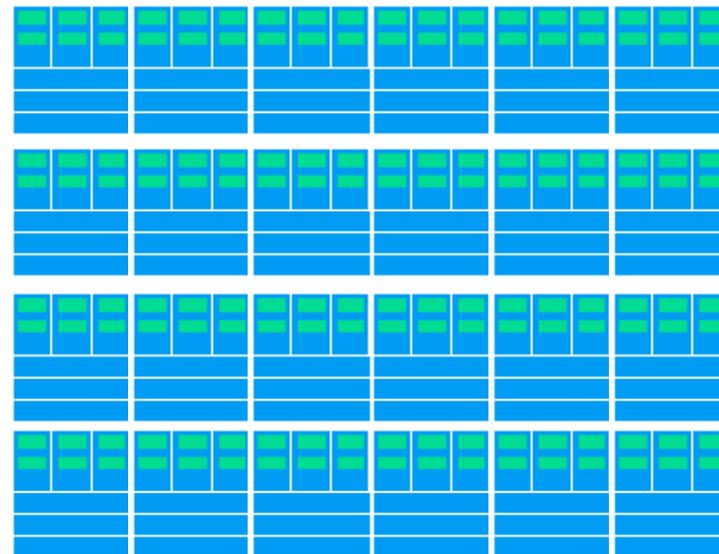
# Im Fokus: gemanagte Containerplattform

## Skalierung mit Containern

Ein Host mit mehreren Containern

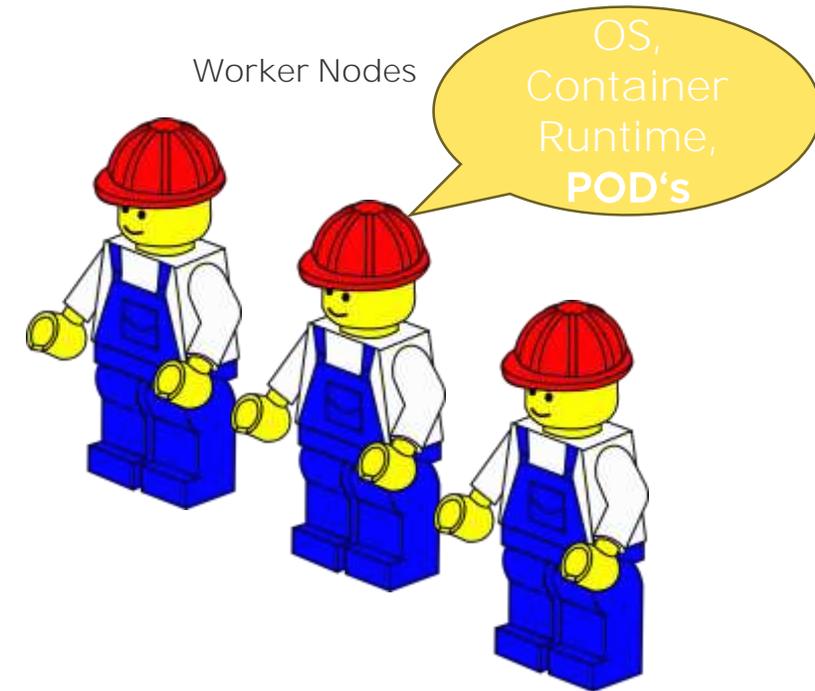
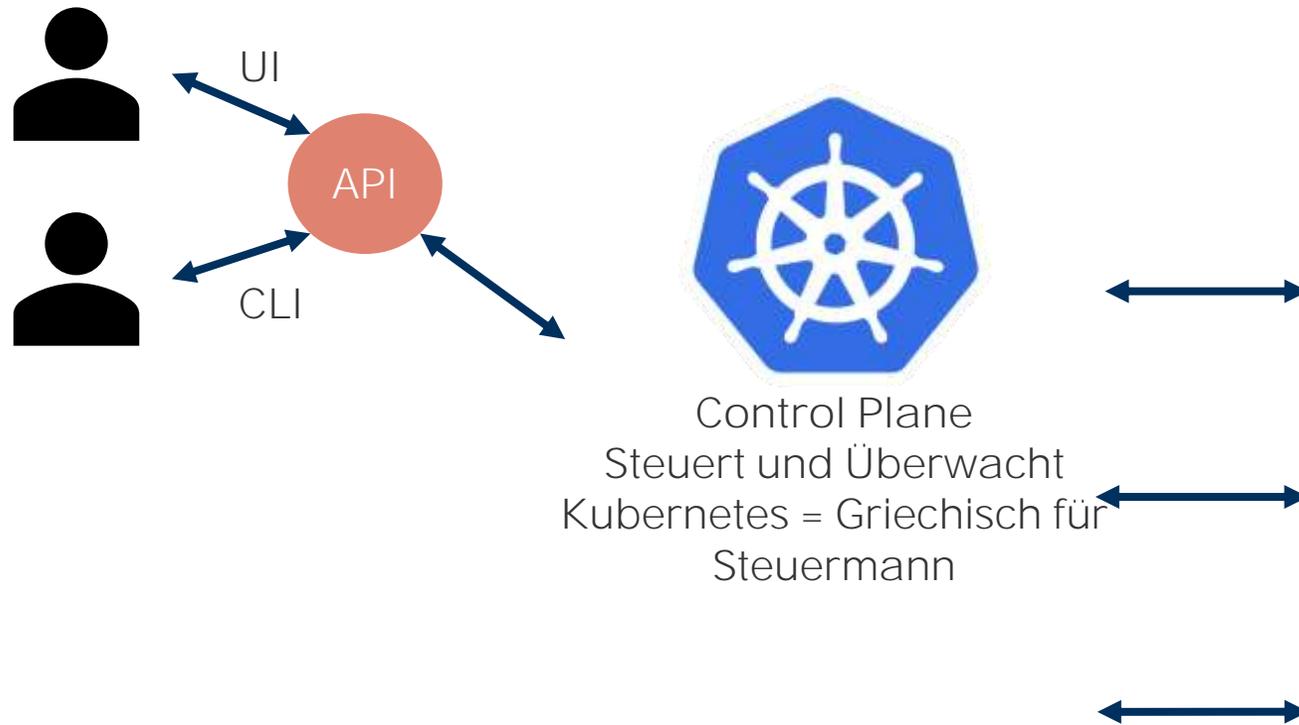


Dutzende Hosts mit hunderten von Containern



Notwendigkeit:  
Container  
Orchestrierung  
z.B. mit  
Kubernetes

# Im Fokus: gemanagte Containerplattform Kubernetes. Was ist das eigentlich?



# Im Fokus: gemanagte Containerplattform

Unternehmen stehen vor Herausforderungen bei der Einführung von Container / Microservices Technologien



Implementierung  
& Betrieb



Anbieter- und  
Technologie-  
Unabhängigkeit



Fehlendes Know-  
how &  
Fachkräftemangel



Datenschutz &  
Compliance



Kosteneffizienz



Security

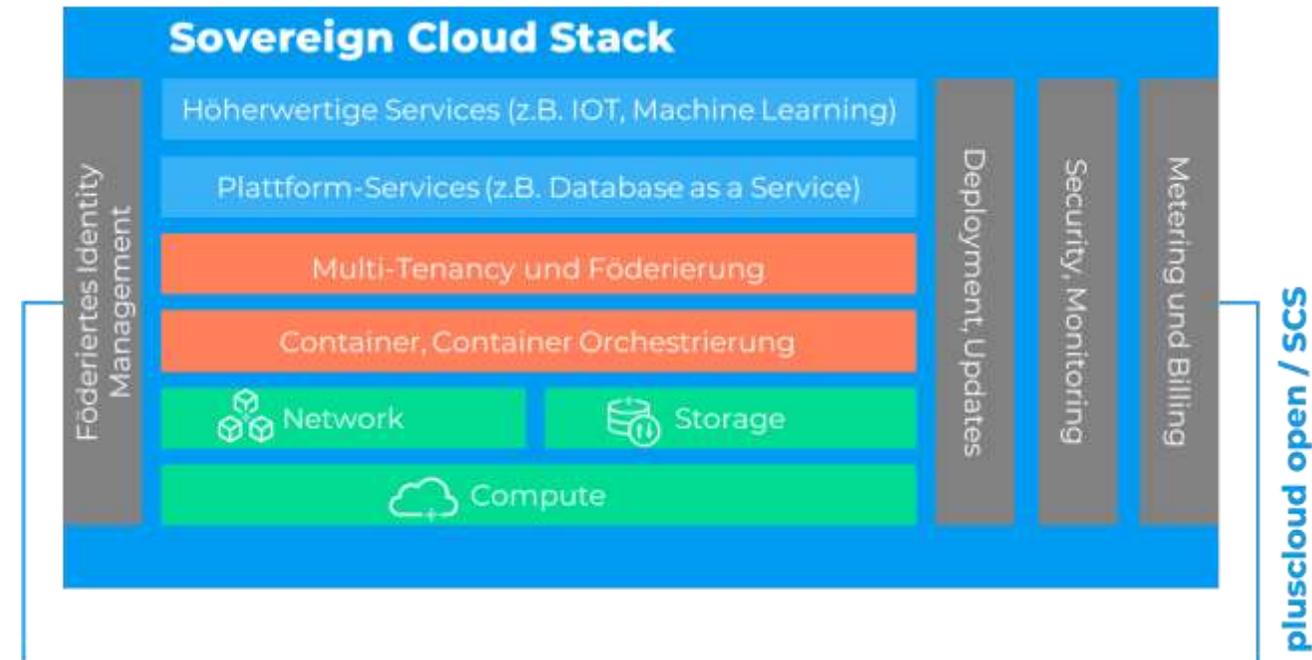
# Abhilfe schaffen, mit der plusserver Kubernetes Engine (PSKE)

# Unsere Basis, der Sovereign Cloud Stack (SCS)

- Modular aufgebaut
- Technischer Unterbau von GAIA-X.
- Sicherstellung der Unabhängigkeit von externen Software-Anbietern und proprietären Technologien
- SCS ist gemäß der EU DSGVO datenschutzkonform

Ziel des Projekts:

- Alternativen zu proprietären Technologien und marktdominierenden Cloud-Anbietern.
- Transparenz, Interoperabilität und Unabhängigkeit von Akteuren anderer Rechtsräume
- Politische oder Wirtschaftliche Einflussnahme verhindert



# Sovereign Cloud Stack (SCS)

## Wichtige Grundprinzipien



Offenheit und  
Transparenz



Präzise beschriebene und  
zertifizierbare Standards



Nachhaltigkeit



Föderierung



Weitergabe und Dokumentation  
bewährter Praktiken

# Kubernetes-Cluster schnell und einfach im Self-Service orchestrieren

Die PSKE verfügt über ein State-of-the-Art Feature Set

Was ist die PSKE?

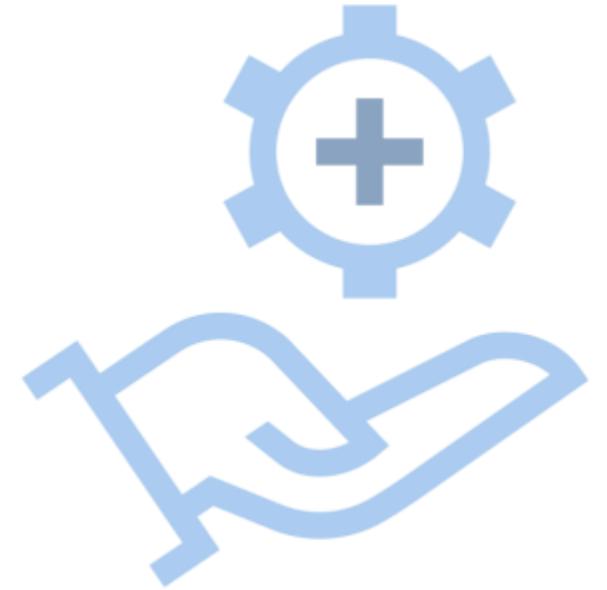
Highlights

- Vanilla-Kubernetes-Cluster im Self-Service
- Container-Orchestrierung in der Multi-Cloud mit einer Management UI für alle Cluster oder via API
- Nutzung der Kubernetes-Cluster auf Basis der Compute-Ressourcen von plusserver oder des jeweiligen Cloud-Anbieters (z. B. AWS)
- Entwickelt auf Basis des Open-Source-Projektes SAP Gardener
- Verschlüsselung der persistenten Daten (Encryption at Rest)
- Nutzungsbasierte Abrechnung

# Entlastung im Betrieb

... durch Übernahme von Day-1 und Day-2-Operations

- Day-1-Operations:
  - Bereitstellung der Kubernetes-Cluster mit CNI/CSI/CCM\*
- Day-2-Operations:
  - Automatisiertes Patching der Worker Nodes und Aktualisierung der Kubernetes-Patch-Version
  - Rolling Upgrade der Kubernetes-Minor-Version auf Knopfdruck
  - Integriertes Lifecycle Management der Kubernetes-Versionen und Worker-Betriebssysteme

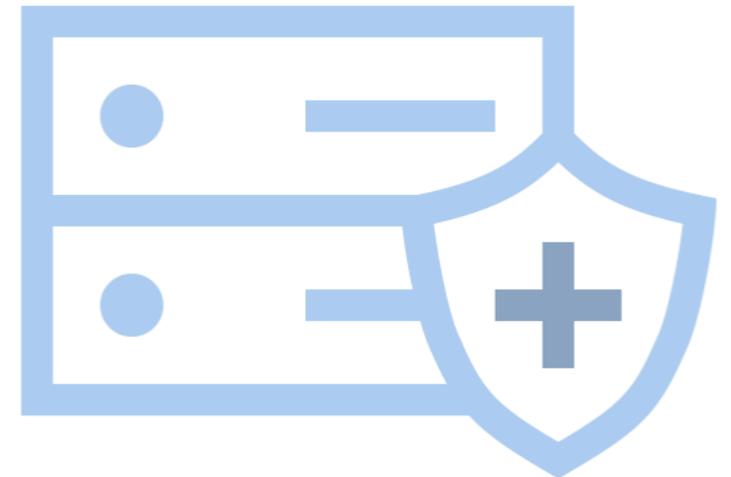


\*CNI: Container Network Interface | CSI: Container Storage Interface | CCM: Cloud Control Manager

# Behalten Sie die Kontrolle über Ihre Daten\*

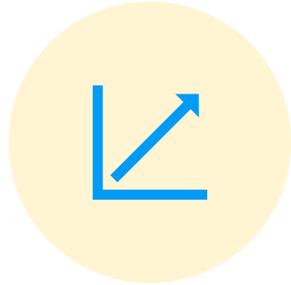
## ... in unseren eigenen Rechenzentren in Deutschland

- BSI-C5-testierte, DSGVO-konforme und CLOUD-Act-neutrale pluscloud open mit Rechenzentren in Deutschland
- Kein Vendor Lock-in,  
PSKE und pluscloud open basieren auf Open Source
- plusserver ist Mitglied der Cloud Native Computing Foundation  
sowie Gründungsmitglied von Gaia-X und  
Sovereign Cloud Stack (SCS)



\* kann nur für Cloud-Ressourcen bei plusserver garantiert werden

# Maximale Kosteneffizienz



Autoscaling  
Bedarfsgerechtes Up- und  
Downscaling der Nodes



Hibernation  
Zeitgesteuertes Abschalten  
des Clusters



Pay-as-you-go  
Abrechnung nach der  
tatsächlichen Nutzung



Commitment  
Attraktive Kostenvorteile bei  
längeren Laufzeiten

# Kubernetes – aber sicher!

## Security by Design



Automatisiertes Patching der Worker Nodes, Aktualisierung der Kubernetes-Patch-Version und Rolling Upgrade der Kubernetes-Minor-Version auf Knopfdruck



Integrierter End-of-Life-Prozess der Kubernetes-Version



Verschlüsselung der persistenten Daten (Encryption at Rest)



Automatisiertes Backup der Control Plane

# Kubernetes-Cluster schnell und einfach im Self-Service orchestrieren

## Die PSKE verfügt über ein State-of-the-Art Feature Set

### Was ist die PSKE?

- Vanilla-Kubernetes-Cluster im Self-Service
- Container-Orchestrierung in der Multi-Cloud mit einer Management UI für alle Cluster oder via API
- Nutzung der Kubernetes-Cluster auf Basis der Compute-Ressourcen von plusserver oder des jeweiligen Cloud-Anbieters (z. B. AWS)
- Entwickelt auf Basis des Open-Source-Projektes SAP Gardener
- Verschlüsselung der persistenten Daten (Encryption at Rest)
- Nutzungsbasierte Abrechnung

### Highlights

- Entlastung Ihrer DevOps-Teams durch Übernahme der Day-1- und Day-2-Operations
- Datenschutzkonforme, BSI-C5-testierte pluscloud open mit Rechenzentren in Deutschland
- Flexibel deployen dank Multi-Region & Multi-Cloud
- Effiziente Ressourcennutzung und Kosteneffizienz durch Features wie Autoscaling und Hibernation



Testen? Jederzeit.

Kommen Sie einfach zu uns oder hier gleich Scannen und loslegen!

Fragen?

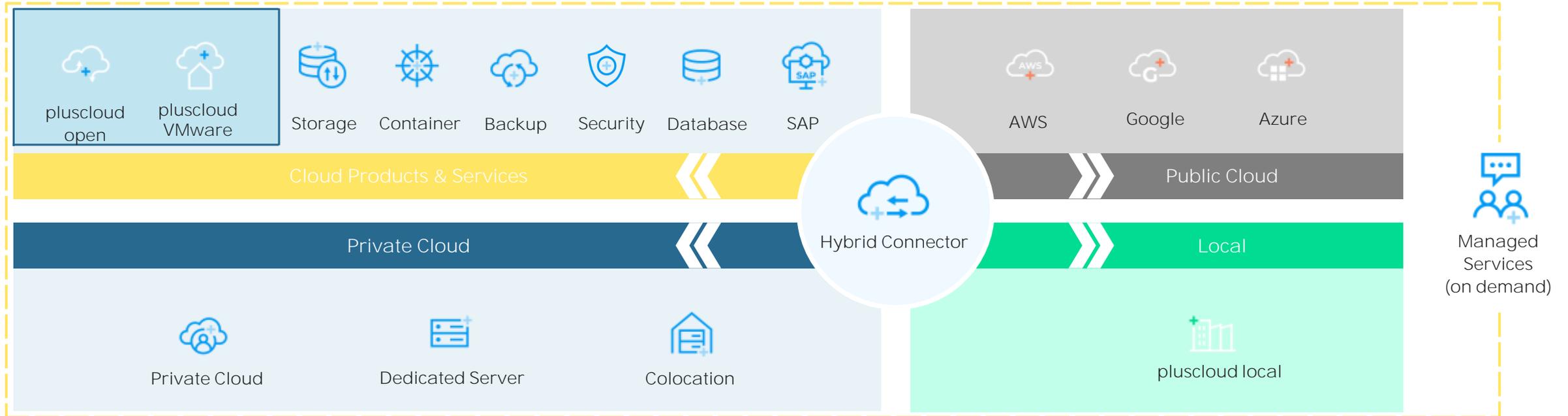
Besuchen Sie unseren Stand und lassen Sie sich die PSKE Live zeigen!

# 4

Lösungsportfolio  
von plusserver & Solutionspartner SHD

# Lösungsportfolio von plusserver & Solutionspartner SHD

## Die Digitalisierungsplattform Made in Germany



### pluscloud open

- + Ideal für Cloud-native Container-Applikationen
- + Basiert auf Open-Source-Technologie - kein Vendor Lock-in



- + Gebaut und designed auf Basis des Sovereign Cloud Stacks
- + plusserver-Rechenzentren in Deutschland

### pluscloud VMware

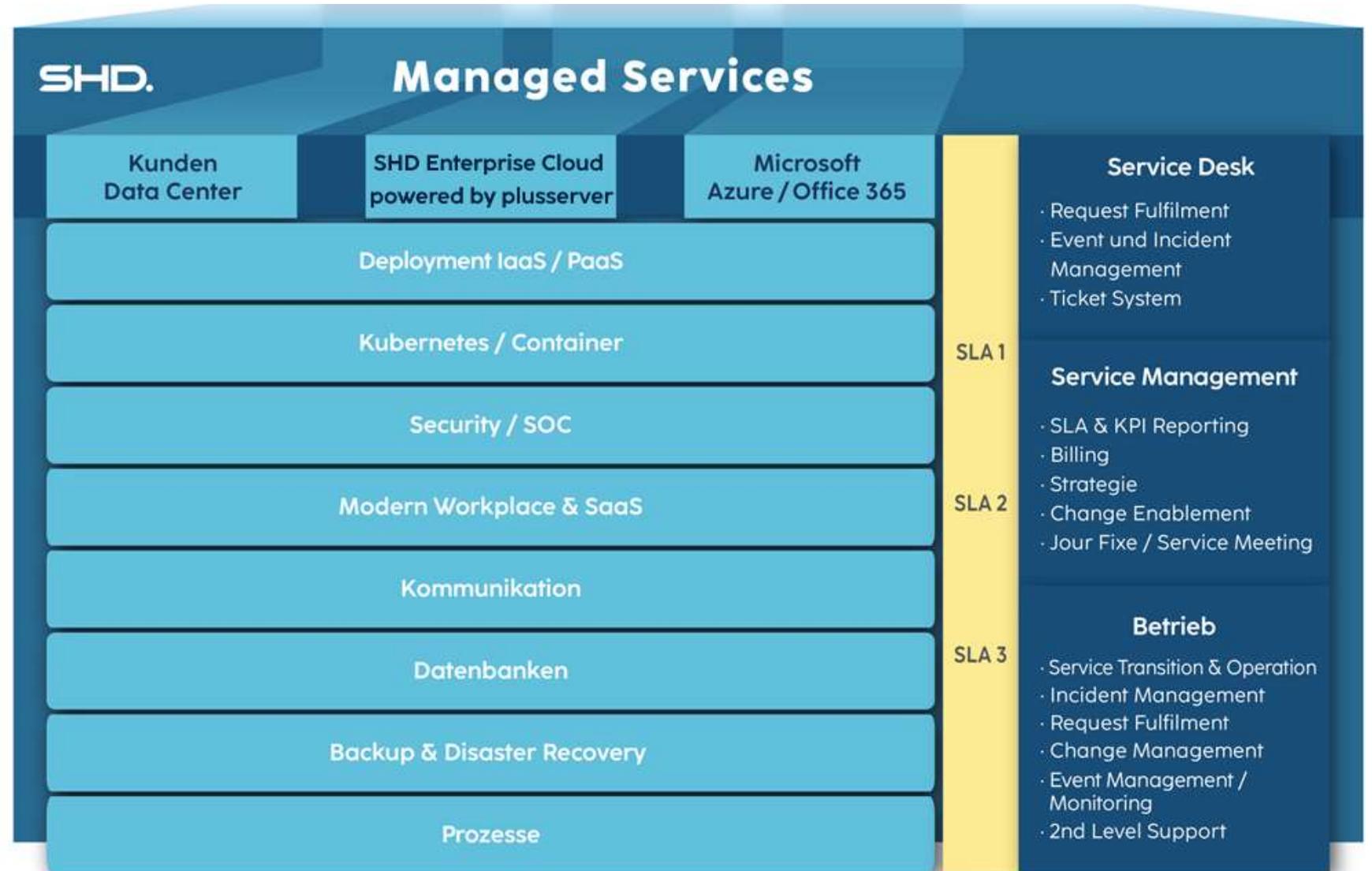
- + basiert auf VMware vSphere
- + “pay as you go” und frei skalierbar

- + integriertes Backup, opt. georedundant
- + plusserver-Rechenzentren in Deutschland



# Lösungsportfolio

von plusserver &  
Solutionspartner  
SHD



# Lösungsportfolio

von plusserver & Solutionspartner SHD

SHD-Solution / Managed Service	Kurzbeschreibung SHD Enterprise Cloud Services powered by plusserver
Cryptshare as a Service	Cryptshare aus der SHD Enterprise Cloud
Desktop as a Service (DaaS)	Betrieb Citrix Desktop aus SHD Enterprise Cloud (DaaS)
Patch as a Service	Zentrale Patch-Plattform, powered by Baramundi in der SHD Enterprise Cloud
AENEIS as a Service	Bereitstellung und Betrieb einer Prozessdokumentationsplattform AENEIS
Disaster Recovery as a Service (DRaaS)	Betrieb einer DR-Umgebung zur Notfallwiederherstellung in der SHD Enterprise Cloud
Backup as a Service (BaaS)	Backup as a Service mit Medienbruch und Auslagerung in die SHD Enterprise Cloud
Backup für Microsoft 365	Backup von Microsoft 365 Diensten in die SHD Enterprise Cloud

# SHD.

WIR BEWEGEN IT.



Ihr Ansprechpartner

Alexander Lippold

[alexander.lippold@shd-online.de](mailto:alexander.lippold@shd-online.de)



IT-Infrastruktur Services



IT-Sicherheit



Managed und Cloud Services



Professioneller IT-Service



Digitale Transformation

---

SHD System-Haus-Dresden GmbH  
Drescherhäuser 5b • 01159 Dresden