



**iABG**

**infodas**



**KERNKONZEPT**

**utimaco<sup>®</sup>**

**X E L E R A**

# NSC und VS-Arbeitsplatz – Höchste Sicherheit ohne Kompromisse

Dr. Willfried Wienholt

Digitale Vertraulichkeit / VS, Forum 13-A, 15:20-16:00 Uhr, Tutorial

Omnisecure, Berlin, 21.1.2025

# Die National Secure Cloud.



Wir entwickeln eine akkreditierungsfähige,  
mobile, souveräne, private Cloud-Lösung zur  
Datenverarbeitung bis **GEHEIM**.

# Die NSC setzt zunächst den Fokus auf Akkreditierung und Souveränität – Performance wird á la Pareto gemeinsam mit dem Bedarfsträger erarbeitet





# Das souveräne NSC-Konsortium besteht im Kern aus vier Firmen

**1** Integration und Interoperabilität (bspw. MDO, NATO, EU), Multi-Cloud-Fähigkeit (MDCC), sicheres Management, PaaS, SaaS (VS-Arbeitsplatz)



**2** Sichere Domänenübergänge



**3** Unterschiedlich eingestufte Sicherheitsdomänen auf einer Hardware (VS-NfD, VS-V, GEHEIM)



**4** Hardware-Sicherheits-Modul (HSM)



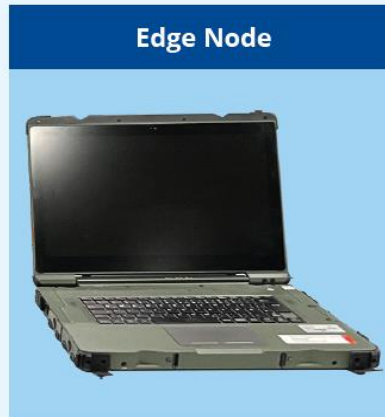
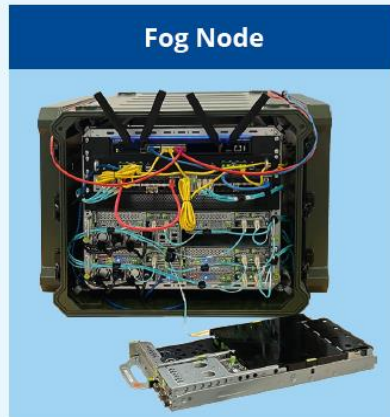
**5** SmartNIC





# Die NSC existiert als Demonstrator und wird auf internationalen Übungen eingesetzt – Das BSI hat die NSC in den BSI-Showroom aufgenommen

## Teilnahme auf int. mil. Übungen und Akkreditierung für Mission Secret



Mit dem NSC Demonstrator können MDCC-Szenarien im Kontext von MDO bereits heute verprobt und Mehrwerte nachgewiesen werden.

- Aufbau des NSC-Stacks mit **Core-, Fog- und Edge-Knoten** und unterschiedlich eingestuftten Sicherheitsdomänen (bspw. Mission Secret)
- Darstellung unterschiedlicher Use-Cases mit **internationalen Partnern** (Service Management & Control Use-Case, ACP240 Use-Case mit Kanada)

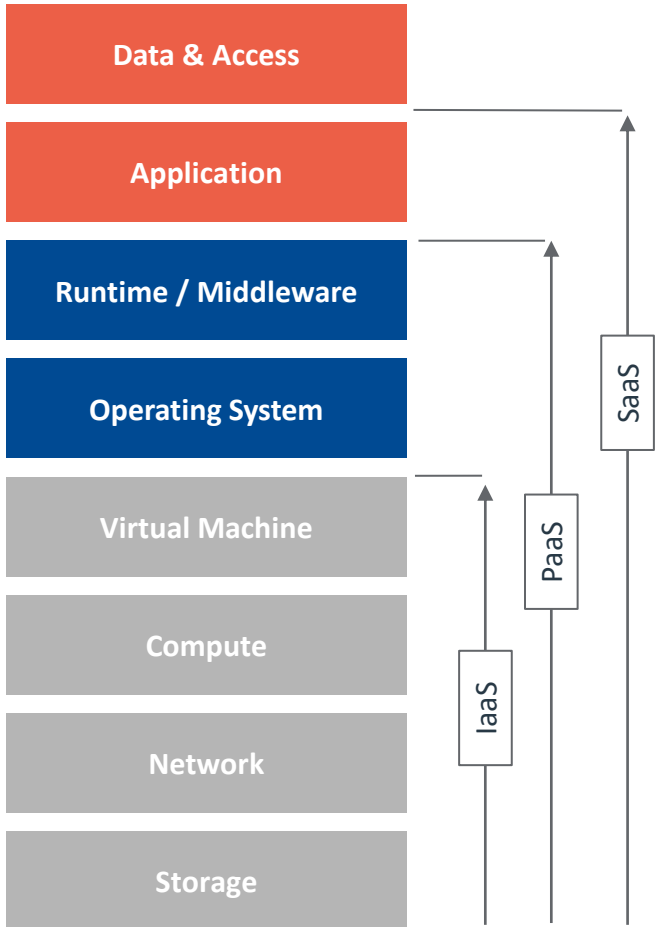
## Zusammenarbeit BSI und Teilnahme am Showroom



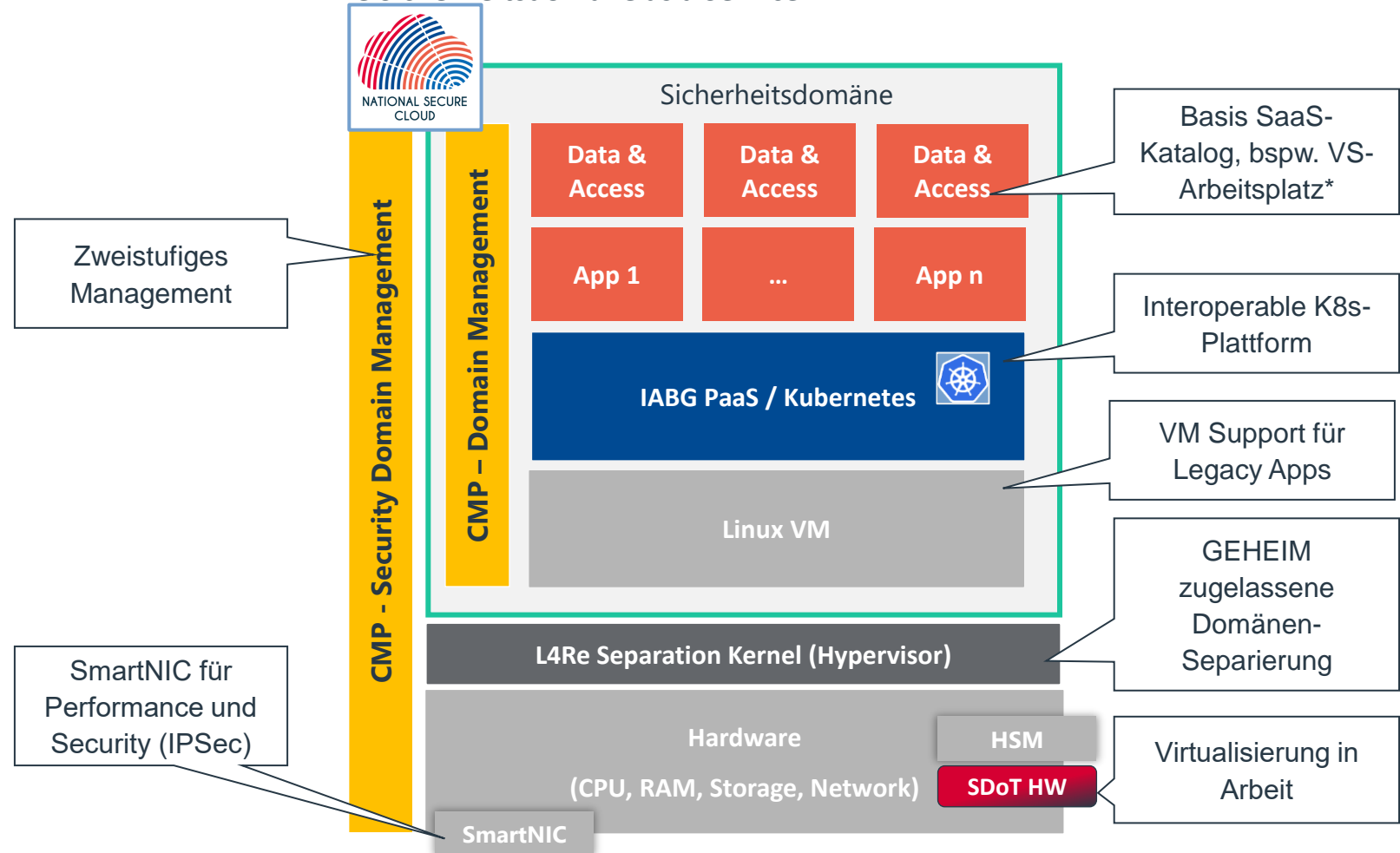
- Das **BSI** fördert die Technologien der NSC und hat im **Jan 2024 den L4Re Hypervisor bis GEHEIM** zugelassen.
- Die **NSC ist im VS-IT-GEHEIM Showroom des BSI installiert** und wird stetig erweitert. Im nächsten Schritt werden die **SmartNIC** und **GPUs** implementiert.

# Die National Secure Cloud ist eine OSS-basierte Cloud-Lösung und legt den Fokus auf Infrastruktur und Plattform; ein geheimfähiger VS-Arbeitsplatz ist integriert

## Alle Cloud-Betriebsmodelle

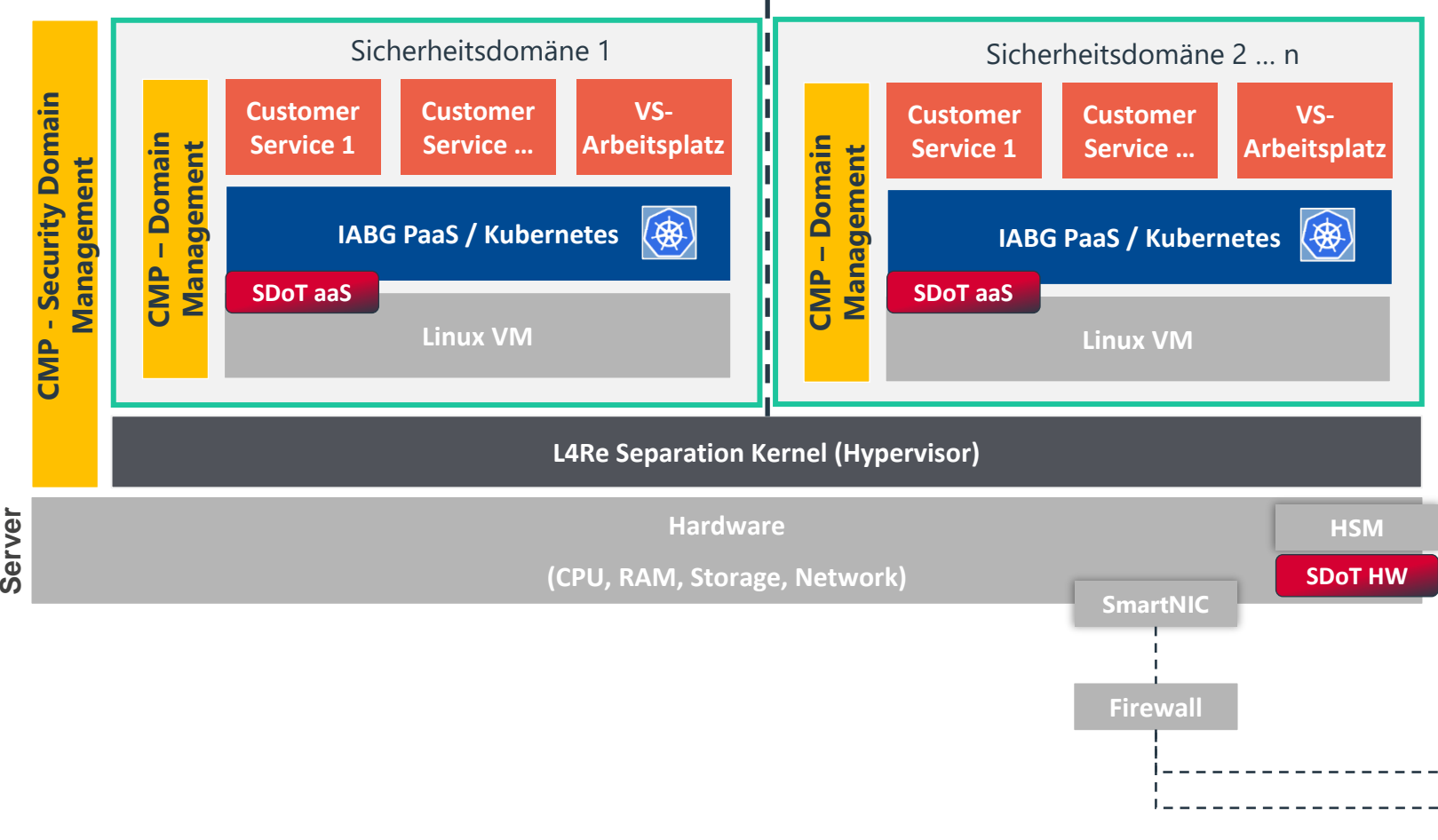


## Die Sicherheitsdomäne as a Service



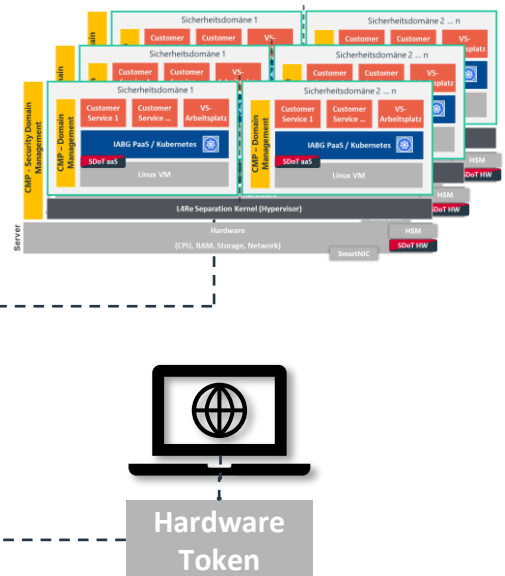
# Die NSC ermöglicht mehrere Sicherheitsdomänen auf einer (COTS-)Hardware über mehrere Server verteilt und setzt auf die Virtualisierung von Sicherheitskomponenten.

## Separierte Sicherheitsdomänen as a Service



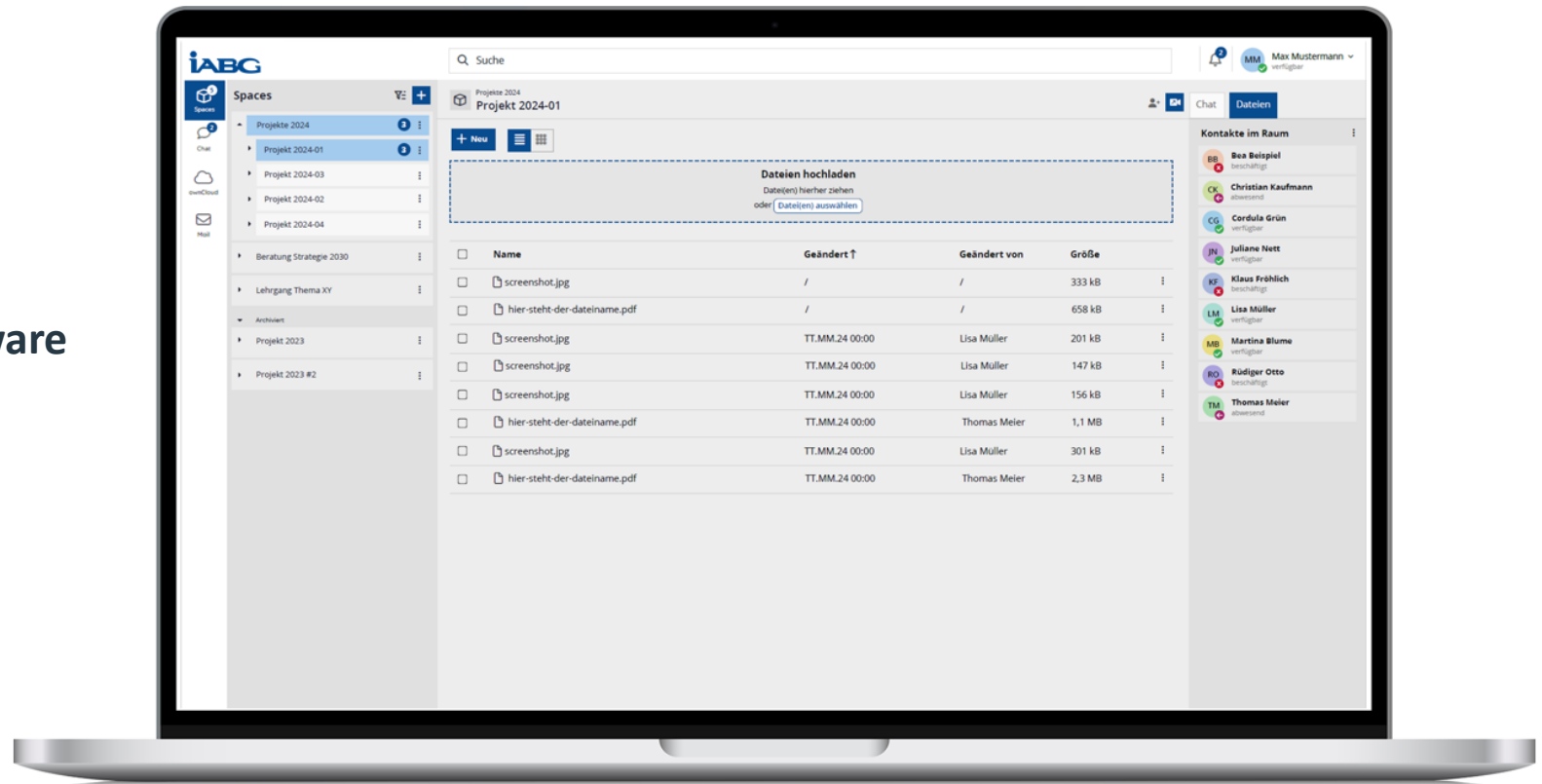
## Weitere Sicherheitskomponenten

IAM	PKI
XKMS/OAuth	STS
Data Repository	ACP240 Service
Trusted Container	Service Registry



## VS-Arbeitsplatz (VS-AP) ist Teil des Showcases „BSI-Showroom“

- Einsatz von Open-Source-Software
- Datensouveränität
- Sicherheitsstandards
- Interoperabilität
- Kontrolle über Software und Hardware
- Vorteile
  - Erhöhte Sicherheit
  - Unabhängigkeit
  - Datenschutz
  - Kostenkontrolle





# Integrierte NSC-Komponente: der VS-Arbeitsplatz



VS Space / Portal

VS-AP wird dem Endanwender mit einem Portal als **Web-Anwendung** bereitgestellt. Alle Funktionen und Module sind von dort aufrufbar. Der **Zugang** zum Portal ist über ein hochsicheres **IDM/IAM** abgesichert

VS IDM

VS-AP stellt einen **Verzeichnisdienst für die Benutzerverwaltung** zur Verfügung auf Basis von Keycloak Identity und Access Management. Funktionen wie Single-Sign-on und User-Self-Service sind abgedeckt.

VS Drive

VS Drive stellt einen Cloudspeicher zum **Bearbeiten, Versionieren und Teilen von Dateien** bereit auf Basis von „ownCloud Infinite Scale“ für Enterprise File, Synch und Share in Kombination mit Collabora Office.

VS Office Collaborate

Dateien VS Drive in einer Web-Office-Funktion erstellen und online bearbeiten. Sowohl die **Echtzeit-Kollaboration mit mehreren Benutzern** als auch Einzelbearbeitung von Dokumenten werden unterstützt.

VS Video&Chat

**Video- und Audio-Konferenzlösung** sowie eine **Chat-Funktion** und die Möglichkeit, Bildschirmhalte zu teilen, Dateien auszutauschen oder gemeinsam an einem Whiteboard zu arbeiten

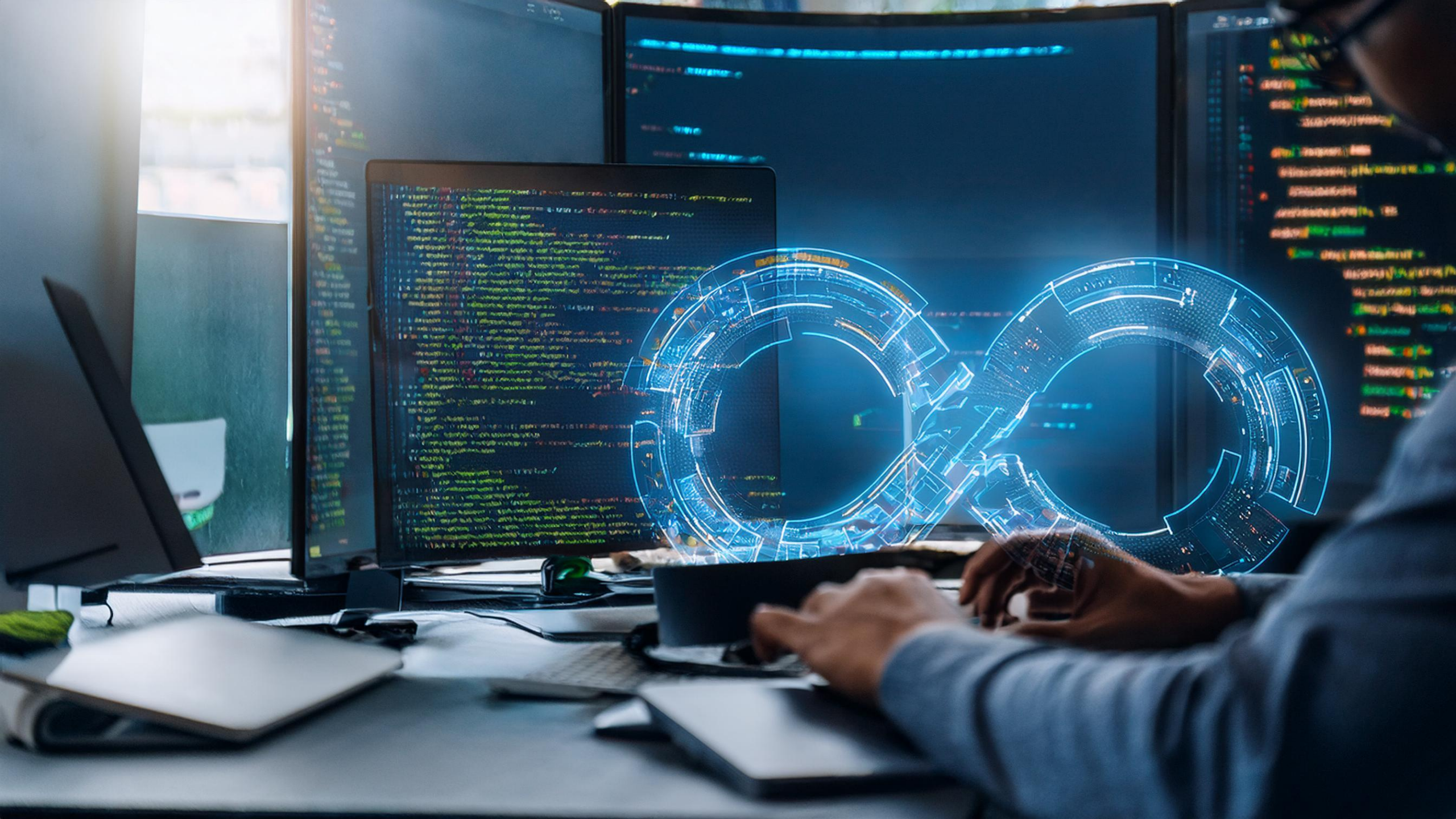
VS eMail, Kalender, Kontakte

Zur Zeit Prüfung Open-Xchange und Roundup. Mit Roundup ist bereits eMail als Showcase für den BSI Showroom realisiert.

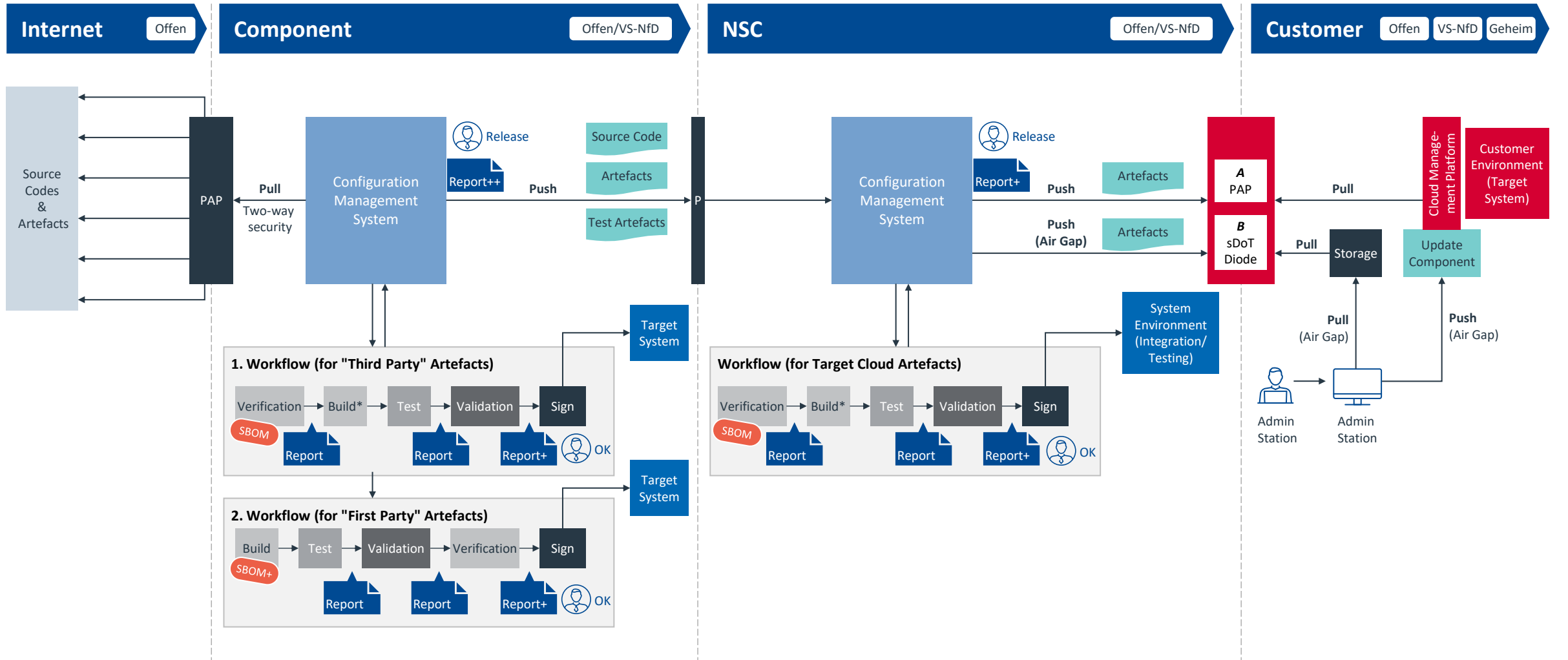
VS KI (Prototypisch realisiert)

Lokale Haltung und Nutzung eigener Daten für den Einsatz und Anpassung eines **frei wählbaren LLM Modells** zur erweiterten Dokumentenverarbeitung, z.B. Textzusammenfassungen oder erste Textentwürfe





# Professionelle SW-Entwicklung: Auszug aus NSC's CI / CD Prozess







**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit**