



AUTOMATE YOUR DATA CENTER

Down to the Converged Infrastructure



Wir begleiten Sie heute



Ulf Schade

Unit Director
bei Computacenter



Jessica Linke

Senior Consultant
bei Computacenter



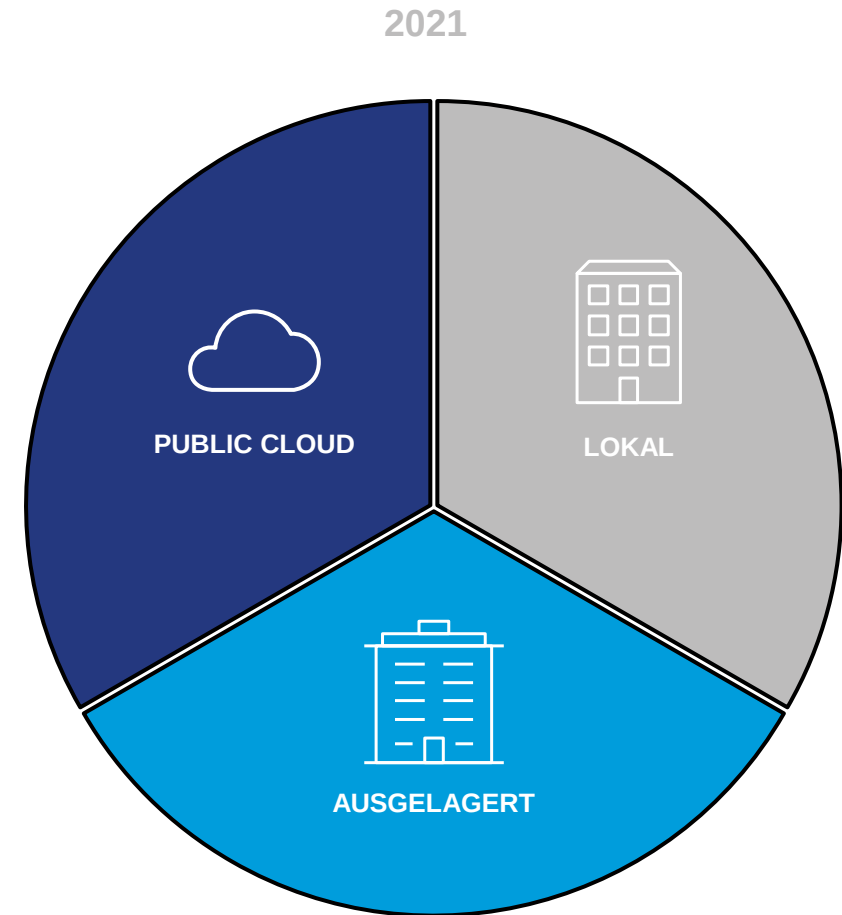
MODERNISIERUNG IM RECHENZENTRUM



RECHENZENTREN SIND IMMER NOCH KRITISCH FÜR UNTERNEHMEN

Auch wenn Cloud First die Strategie der Wahl für viele Unternehmen sein mag, ist die Public Cloud für viele Anwendungen womöglich nicht die optimale Lösung. Das bedeutet, dass Unternehmen weiterhin eine lokale oder ausgelagerte Infrastruktur aufrechterhalten müssen.

QUELLE: Gartner (Januar 2018)



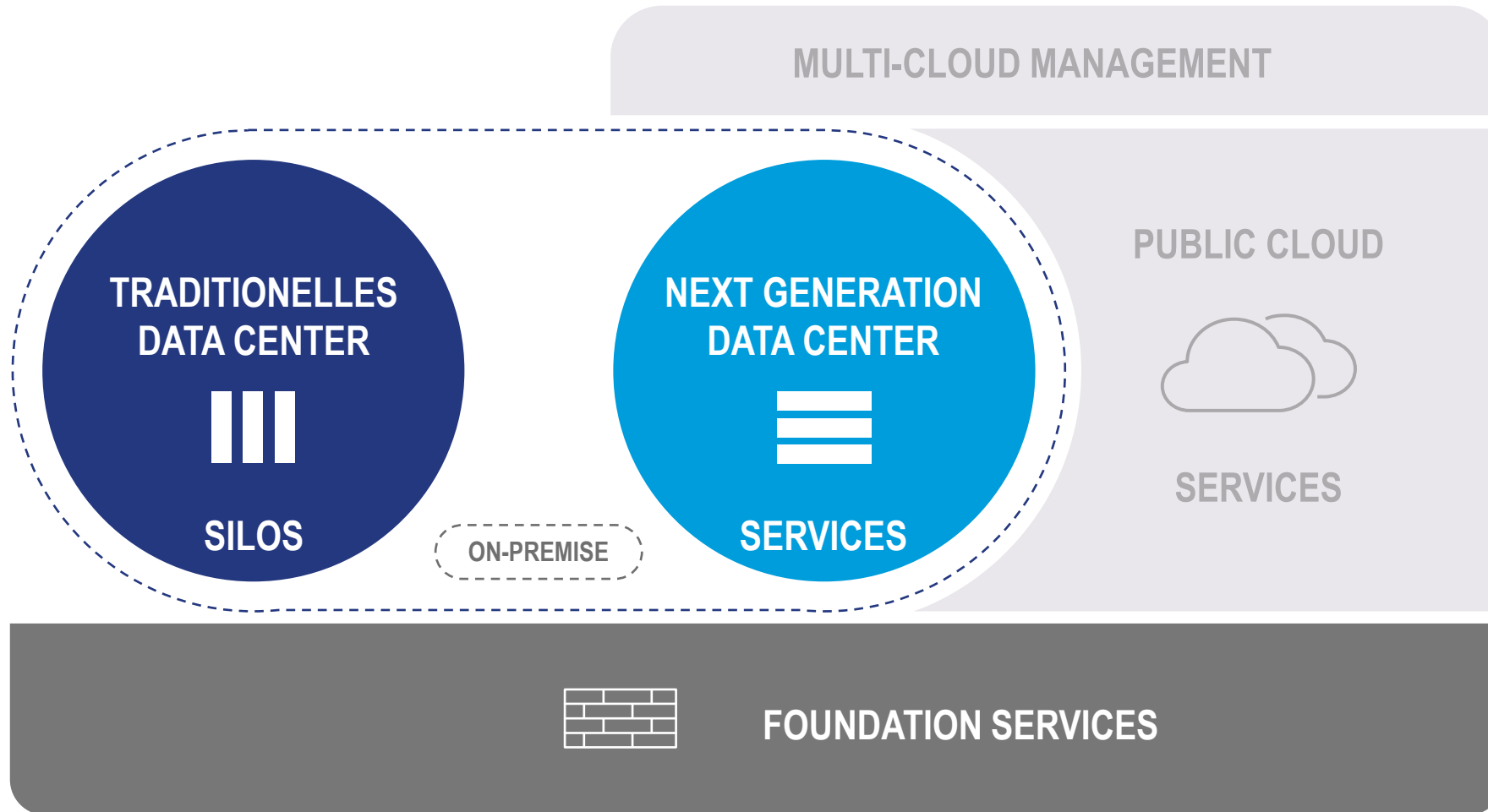
39 % der Unternehmen geben an, dass die „Modernisierung oder Automatisierung des IT-Managements“ in den nächsten zwei Jahren ihre größte Herausforderung ist.

QUELLE: IDC - Next-Generation Services for Digital Transformation (März 2019)



MODERNISE THE DATA CENTER

MODERNISIERUNG IST MEHR ALS NUR TECHNOLOGIE





SELF-DRIVEN DATA CENTER

Automate. Delegate. Celebrate



INTEGRATION TAKES TIME AND INVOLVES RISKS



WHAT ARE USERS LOOKING FOR?

SELF-DRIVEN DATA CENTER OR IaaS



FOCUS ON INNOVATION, NOT OPERATION.

INNOVATE FASTER

Rapidly respond to business needs

MANAGE COMPLEXITY

Breakdown technology silos to improve efficiency

OPTIMIZE RESOURCES

Shift focus from maintenance to innovation

MANAGE RISK

Avoid unplanned downtime, minimize security threats



AUTOMATION IS EVERYWHERE?



DAS PROBLEM MIT DER KATZE UND IHREM SCHWANZ

Prozesse



Applikationen



Hypervisor / Container IaC

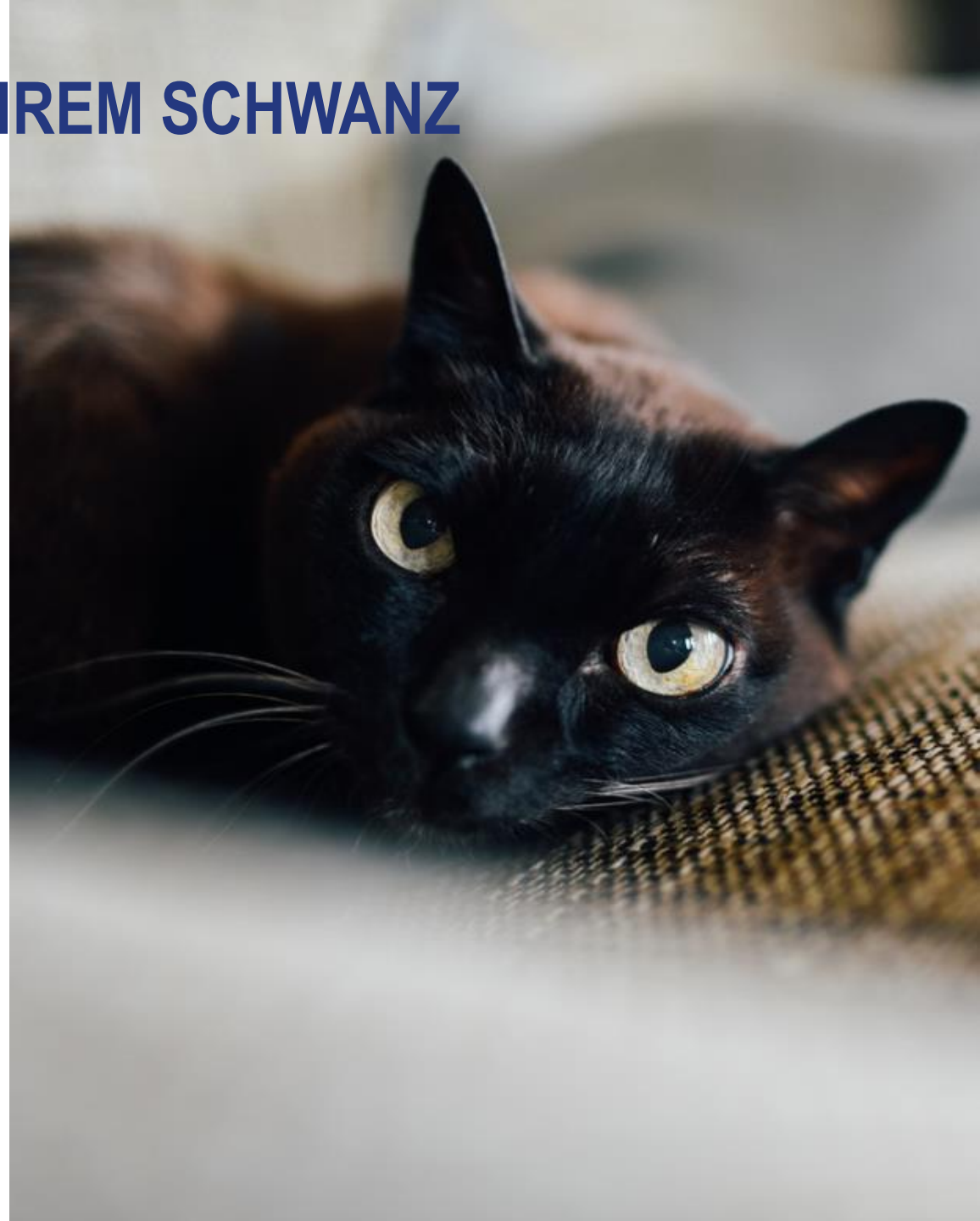


Infrastruktur

???

???

???



FOKUS INFRASTRUKTUR

FLEXPOD



- **ERFOLGREICH**
- **10 JAHRE FLEXPOD**
- **> 100 CVDS**

ABER

- **> 700 MANUELLE TASKS**
- **4 ELEMENT MANAGER**
- **HIGH SKILLED ENGINEERS
WERDEN BENÖTIGT**

FLEXPOD – BASIS KONFIGURATION

WAS IST ZU TUN?



120 Klicks und Eingaben



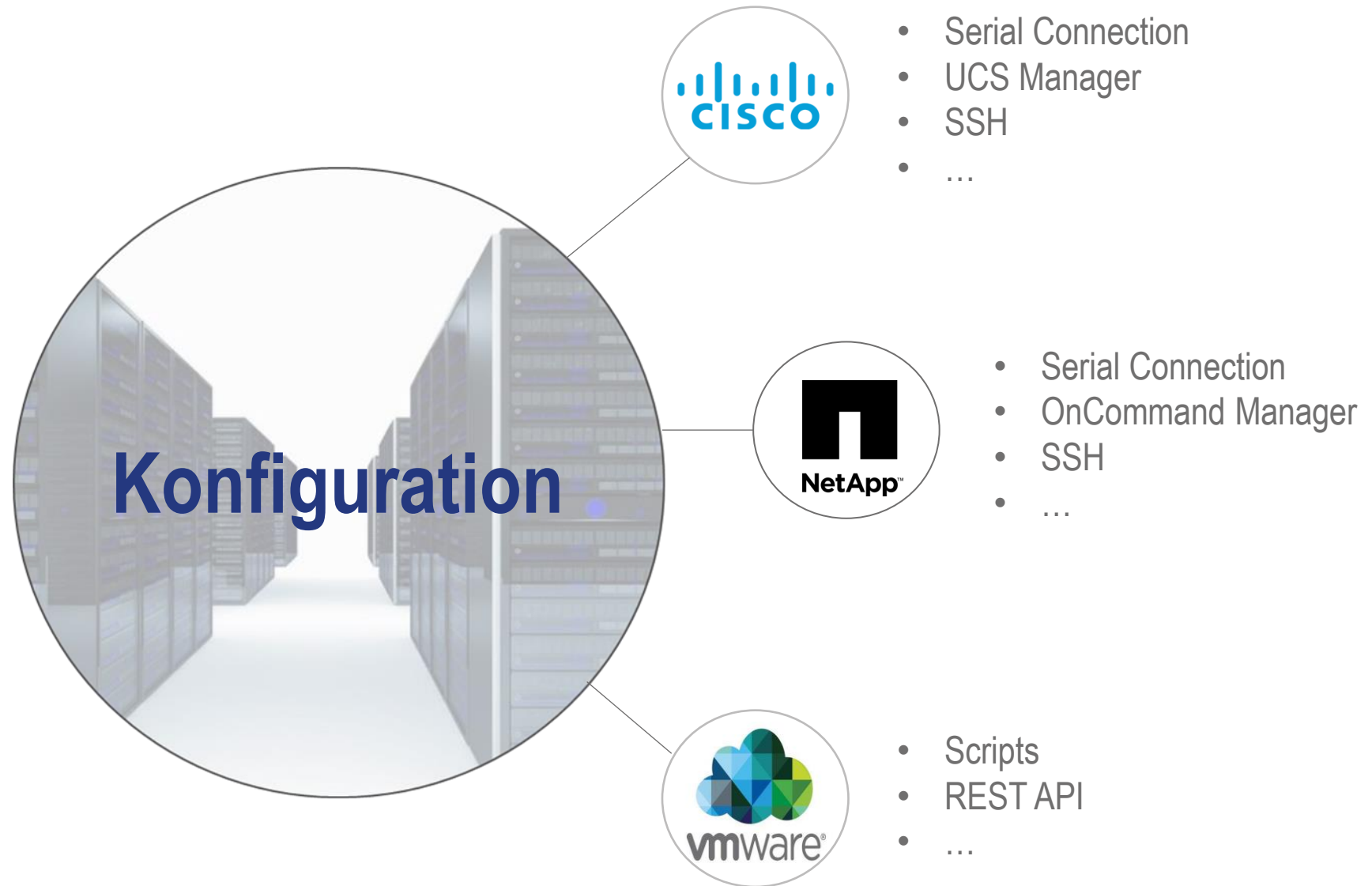
420 Klicks und Eingaben



200 Klicks und Eingaben



WARUM IST IAC HILFREICH?



IAC – NA KLAR ...

ABER IN WELCHER SPRACHE?



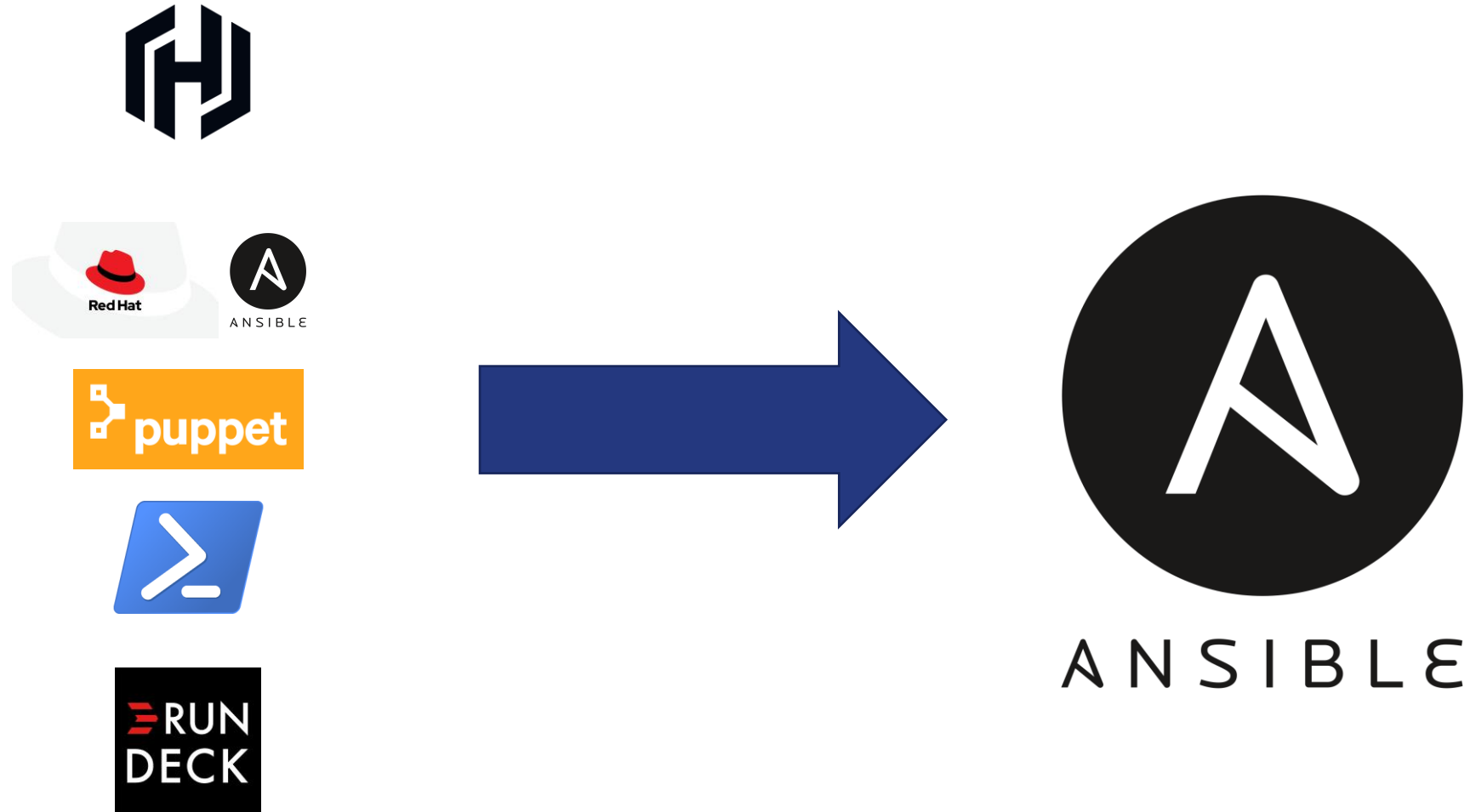
	Source	Cloud	Type	Infrastructure	Language	Agent	Master	Community	Maturity
Chef	Open	All	Config Mgmt	Mutable	Procedural	Yes	Yes	Large	High
Puppet	Open	All	Config Mgmt	Mutable	Declarative	Yes	Yes	Large	High
Ansible	Open	All	Config Mgmt	Immutable	Procedural	Yes	Yes	Large	High
SaltStack	Open	All	Config Mgmt	Mutable	Declarative	Yes	Yes	Large	High
CloudFormation	Closed	AWS	Infrastructure	Immutable	Declarative	Yes	Yes	Large	High
Heat	Open	All	Infrastructure	Immutable	Declarative	Yes	Yes	Large	High
Terraform	Open	All	Infrastructure	Immutable	Declarative	Yes	Yes	Large	High

	Chef	Puppet	Ansible	SaltStack	Terraform
Cloud	All	All	All	All	All
Type	Config Mgmt	Config Mgmt	Config Mgmt	Config Mgmt	Orchestration
Infrastructure	Mutable	Mutable	Mutable	Mutable	Immutable
Language	Procedural	Declarative	Procedural	Declarative	Declarative
Architecture	Client/Server	Client/Server	Client only	Client only	Client only
Orchestration					
Lifecycle (state) management	No	No	No	No	Yes
VM provisioning	Partial	Partial	Partial	Partial	Yes
Networking	Partial	Partial	Partial	Partial	Yes
Storage Management	Partial	Partial	Partial	Partial	Yes
Configuration					
Packaging	Yes	Yes	Yes	Yes	Partial ¹
Templating	Yes	Yes	Yes	Yes	Partial ¹
Service provisioning	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

¹ Using CloudInit



INFRASTRUKTUR SKRIPT SPRACHE



WARUM ANSIBLE?

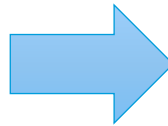
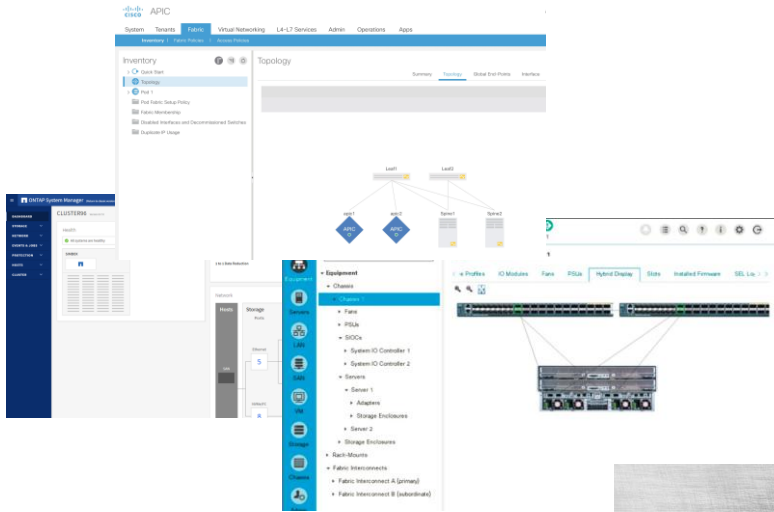
FÜR UNS AUSSCHLAG GEBENDE FAKTOREN

- Sehr große Community
- Integration und Unterstützung von vielen Infrastruktur Herstellern (Quasi Standard)
- Agentenlos
- Einfacher Einstieg

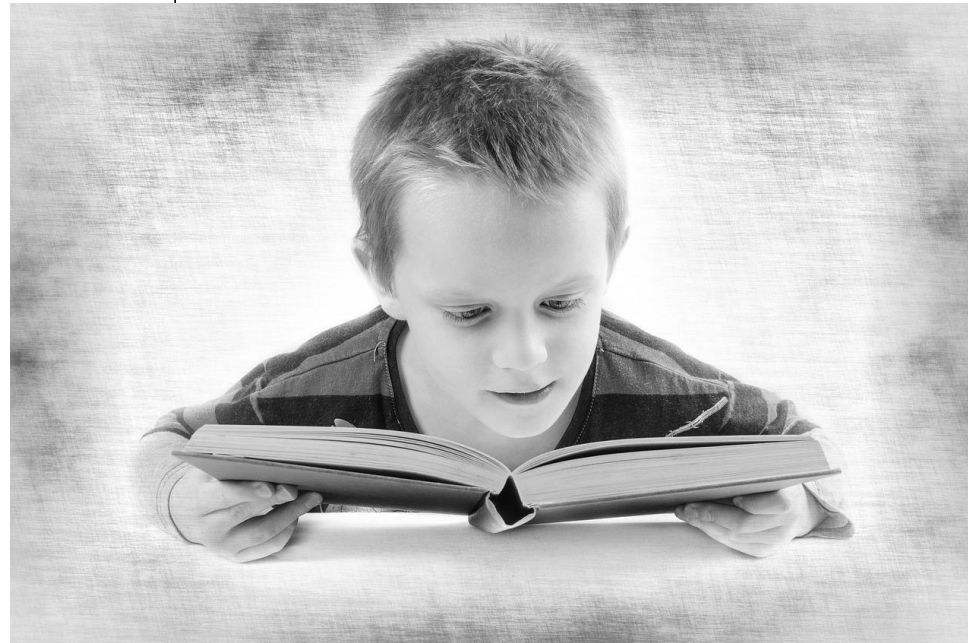
- In Kombination mit Ansible Tower - Enterprise ready
 - Nachvollziehbarkeit
 - Wiederholbarkeit
 - RBAC
 - ...



VORGEHENSWEISE ZURÜCK AUF DIE SCHULBANK



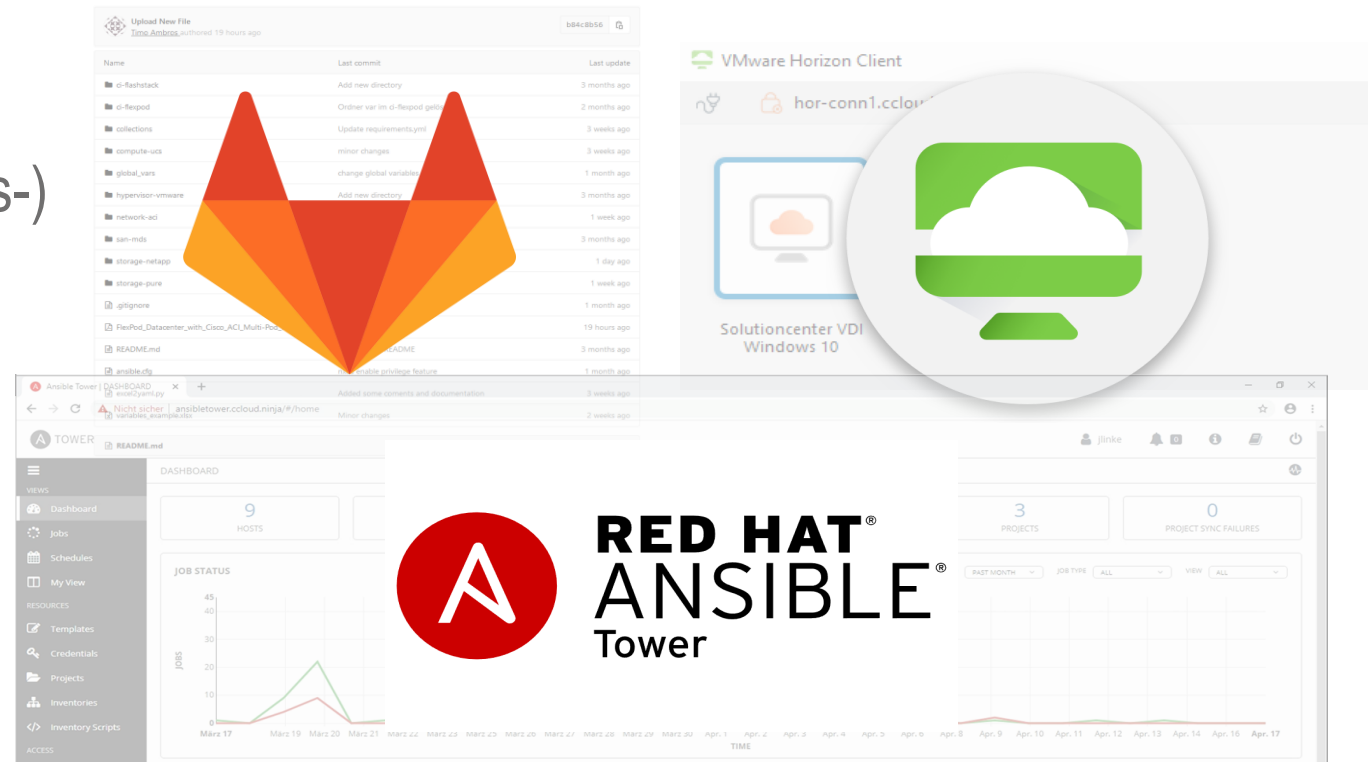
`deploy(new_server)`
`new_server(large, ssd)`



VORGEHENSWEISE

BASIS SCHAFFEN

- Sharing von allgemeinen Code Best Practices
- Umgang mit Git
- Ansible Grundlagen
- Implementierung der notwendigen (Prozess-) Infrastruktur
 - Gitlab
 - Ansible Tower
 - VDI
 - Simulatoren



VORGEHENSWEISE

HERANGEHENSWEISE / HERAUSFORDERUNGEN

- Entwicklung eines YAML Styleguide, basierend auf den Ansible Best Practices
 - Generelle Vereinbarungen, wie der Aufbau einer YAML Datei sein soll
 - Beispiel: Tabs sollen nicht verwendet werden, jede YAML Datei hat einen Header, ...
 - Wie geht man mit Variablen um?
 - Festlegung, wie Variablen Namen auszusehen haben
 - Nutzen wir ausschließlich Groß-/ Kleinschreibung oder Camel Case?
- Enge Zusammenarbeit mit Red Hat
- Unterschiedliche Herangehendweise der Hersteller bzgl. der Module
- Nicht alles kann man mit den Simulatoren machen
- Nicht alle Hersteller haben Simulatoren

YAML Styleguide

Last edited by [Jessica Linke](#) 9 months ago

[New page](#)[Page history](#)[Edit](#)

Styleguide for YAML files:

See also: [Ansible Best Practices](#) e.g. [Directory Layout](#)

• General

- use 2 spaces as indent
- tabs are forbidden
- use header below
- use [Ansible Lint](#) to check your playbooks
- check your playbooks with `ansible-playbook --check $PLAYBOOK_NAME $PARAMS`

• Variables

- variable names are all lower case
 - variable names are all with underscores to divide name parts, e.g. `this_is_a_var`
 - variable names using a device prefix, e.g. `ucs_var`
 - variable names should be very understandable and unique
 - variable names in roles should have a prefix with the role name
- #### • Global Variables
- "global" variables should have the prefix `glb_`
 - Variables that are relevant for all products are maintained in the `global_vars` directory which are in the root folder of the repository
 - The `main.yml` is used for this.
 - If there are converged specific variables, they are maintained in the respective `ci` folder in the `vars` folder (`common.yml`).
 - If there are single product specific variables, they are maintained in the respective folder.

• Object Names

- Dashes in group- and role names are not allowed - use underscores

• Roles

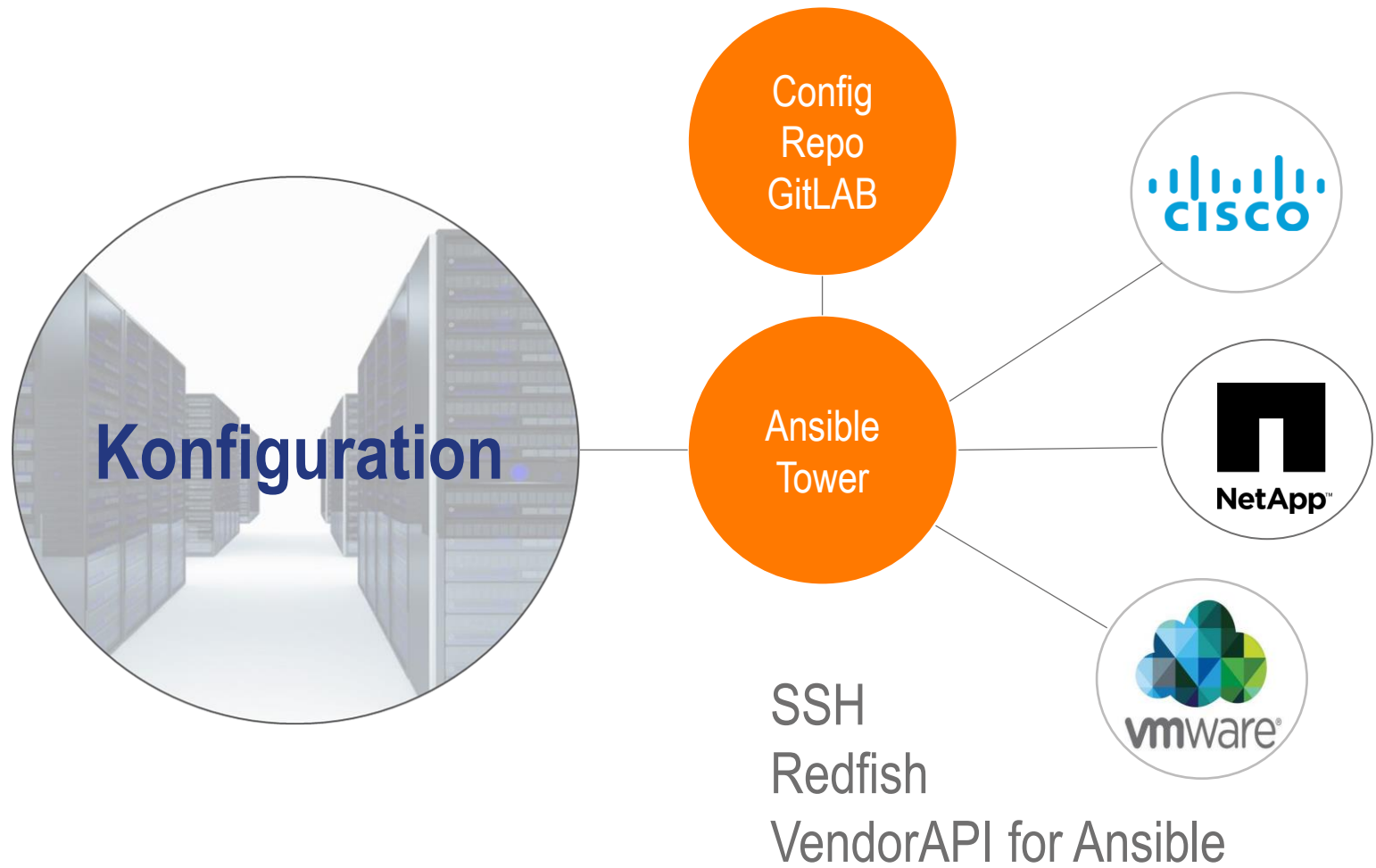
- Roles are created and maintained in the folder per product

YAML Header

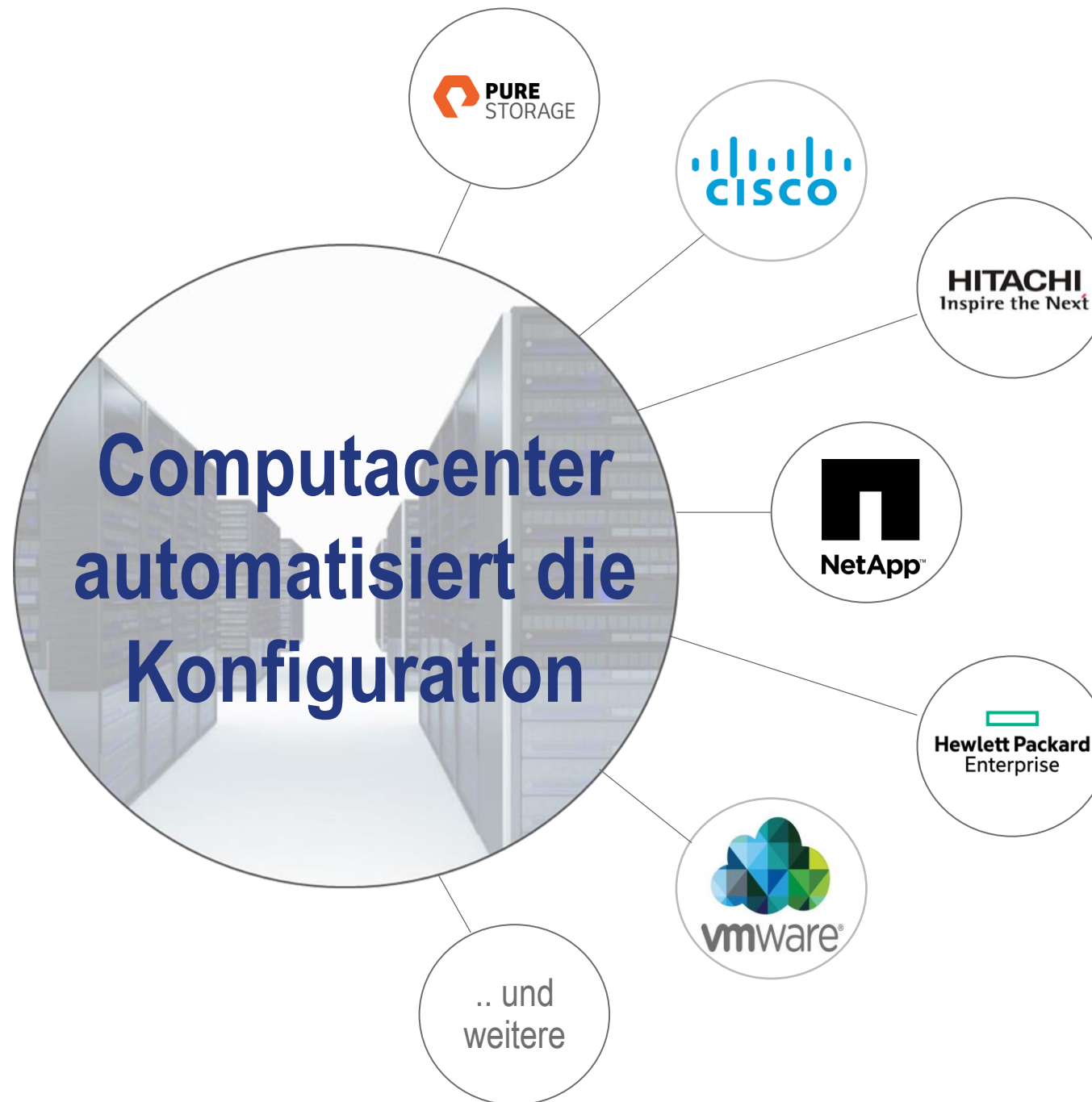
This is an example of a header for a yaml header



WAS IST UNSER ERGEBNIS?



WEITER- ENTWICKLUNG



A photograph of several hands raised in the air, suggesting a classroom or meeting environment. The hands are of various skin tones and are wearing white long-sleeved shirts. The background is blurred, showing what appears to be a window with light coming through.

QUESTIONS?

