



AI-driven tech consulting

5 November 2024, Frankfurt am Main

Ansible + ServiceNow: Automating IT Business Processes

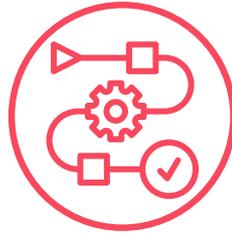
A Case Study of Managing an SAP Kernel

IT-Geschäftsprozesse

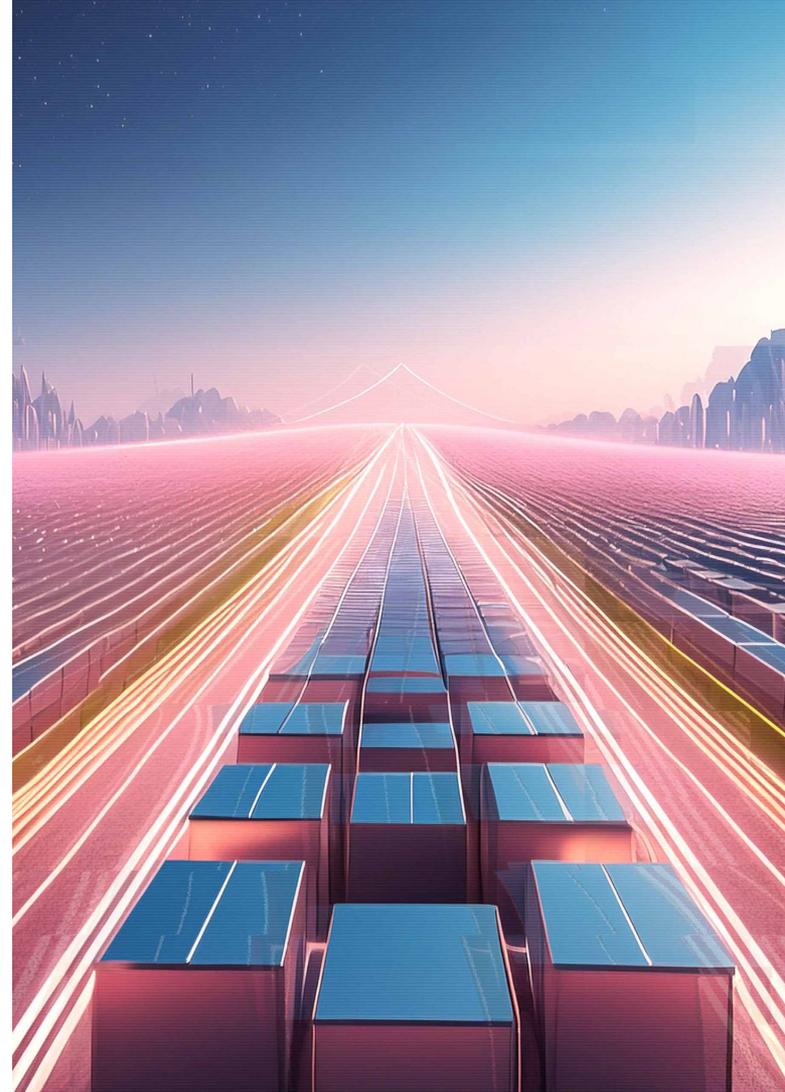
„IT-Geschäftsprozesse“ beschreiben die systematische **Integration von Informationstechnologie in Geschäftsprozesse** und verbindet damit die Abläufe eines Unternehmens mit IT-Systemen, um sie **effizienter** und **effektiver** zu machen und damit die strategischen und operativen Ziele zu erreichen.



Geschäftsprozesse



IT-Prozesse





Red Hat
Dev Wars
Battle of the bytes



Red Hat | Produkte | Lösungen | Training & Services | Ressourcen | Partner | Über Red Hat

Red Hat Blog | Nach Produkt ▾ | Nach Thema ▾

DevWars - Battle of the Bytes: Ein einzigartiger IT-Wettbewerb in der Schweiz, Österreich und Deutschland

4. März 2025 | [Michael Siebert](#), [Mahmuthan Bastug](#), [Frank Pauxberger](#) | 3 Minuten (Lesedauer)

[DevOps](#) [Partners](#)

[< Zurück zu allen Blog-Beiträgen](#)

DevWars - Battle of the Bytes: Ein einzigartiger IT-Wettbewerb in der Schweiz, Österreich und Deutschland

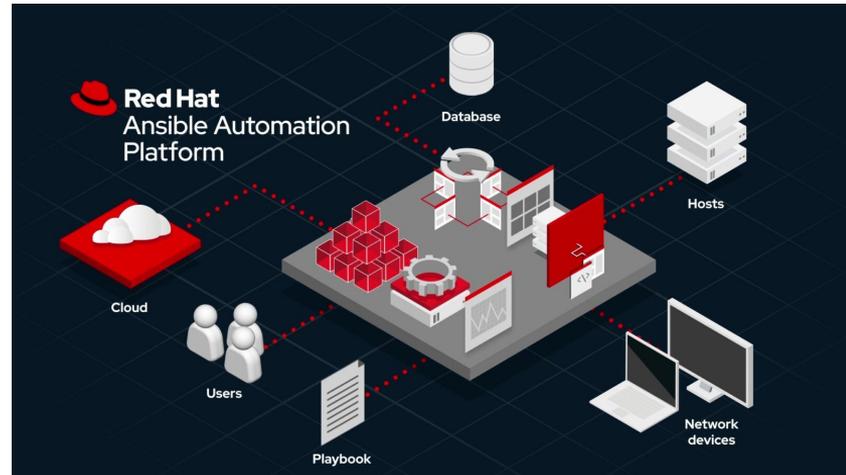
In der Welt der Technologie sind Innovation und Zusammenarbeit der Schlüssel zum Erfolg. Genau diese Prinzipien standen im Mittelpunkt von DevWars - Battle of the Bytes, einem außergewöhnlichen Wettbewerb für Software-Entwicklerinnen und -Entwickler, der die gesamte IT-Community der Schweiz, Österreichs und Deutschlands zusammenbrachte. Doch wie kam es zu

<https://www.redhat.com/de/blog/devwars-battle-of-the-bytes>



Der Brückenschlag: Die Automatisierung von IT-Geschäftsprozessen

1. *„Ansible + ServiceNow:
Automating IT Business Processes
A Case Study of Managing an SAP Kernel”*
2. *Ein Blick hinter die
Kulissen von Ansible*



A not so long time ago in the Odenwald forest,
not so far away....

It is a period of manual madness in the SAP universe of ERBACHER THE FOOD FAMILY. Rebel SERVICENOW workflows, striking from the Kleinheubach head offices, have won their first victory against the evil MANUAL EMPIRE.

To crush the rebellion once and for all, the EMPIRE is constructing a sinister waterfall battle station to flood ERBACHER with malicious administration tasks such as manual ticket handling, troublesome tracking trails and useless documentation duties, powerful enough to destroy an entire industry.

In a stunning move the DEVOTEAM PETFOOD REBELS target the SAP kernels to restore freedom in the ODENWALD forest...

The



devoteam

Pet Food Rebels



Sales Ambassador
Princess Lisa



Jedi Project Master
Micha



Ansible Jedi Knight
Rainer



SAP Jedi Knight
René

... on their mission for

ERBACHER the food family



On Board of the Manual Executor...

AN SAP KERNEL
UPDATE!
LET US SHOW THEM
THE TRUE NATURE OF
THE MANUAL FORCE!

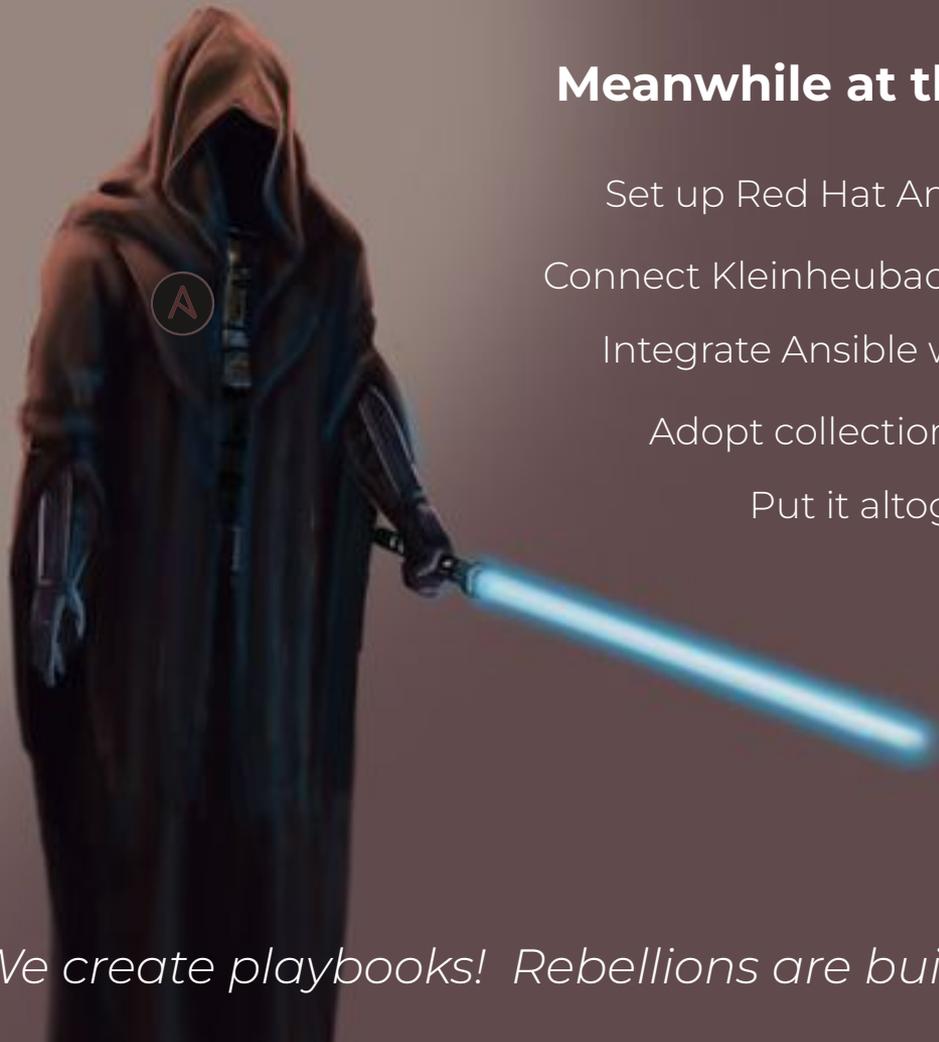
SEND OUT OUR
MANU FIGHTERS!

SPECIAL REGULATORY
REQUIREMENTS IN
FOOD PRODUCTION

GROWING
SYSTEM
COMPLEXITY

MINIMAL
DOWNTIMES FOR
MAINTENANCE

CONFIGURATION
DRIFTS



Meanwhile at the Kleinheubach Base

Set up Red Hat Ansible Automation Platform.

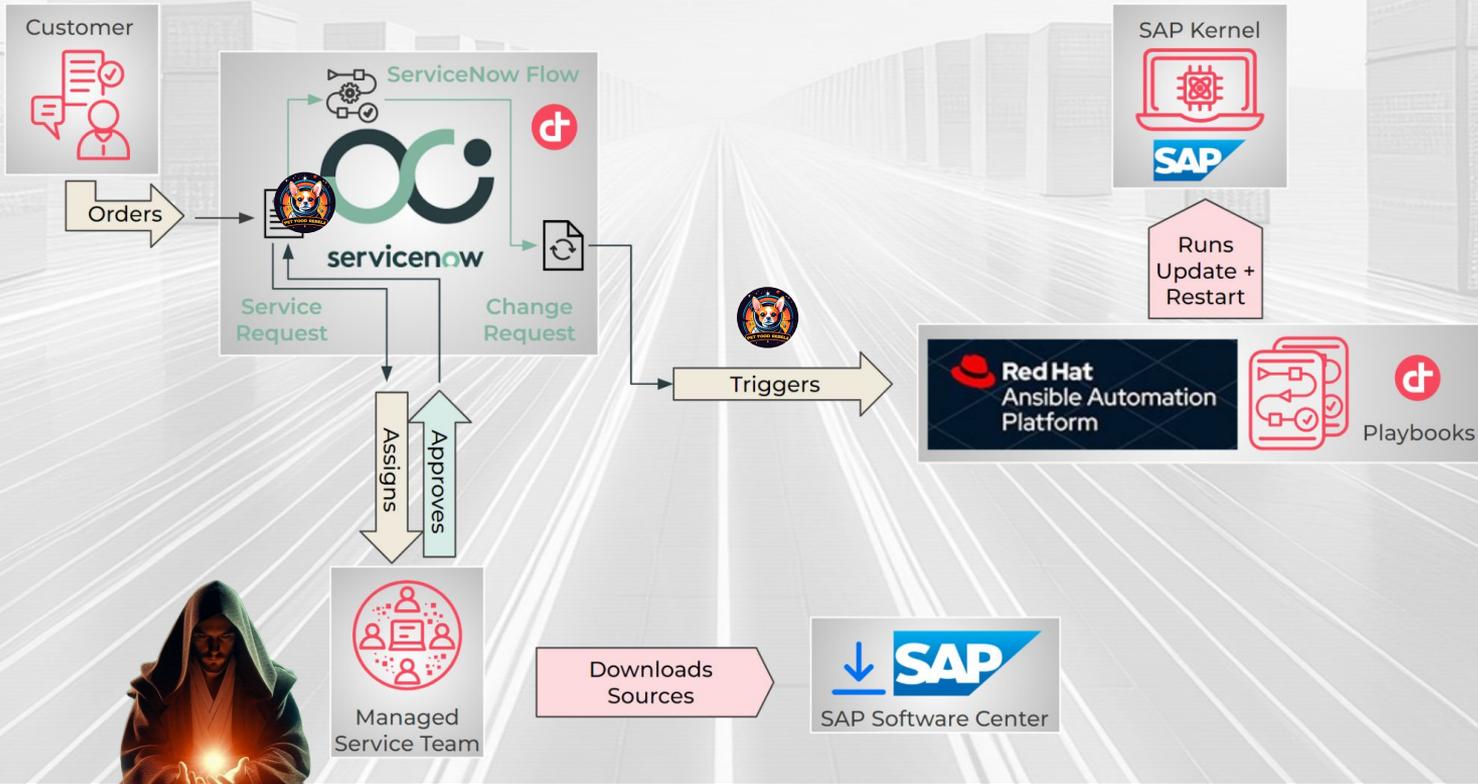
Connect Kleinheubach datacenter with ServiceNow.

Integrate Ansible with ServiceNow using APIs.

Adopt collections from Automation Hub.

Put it altogether in playbooks.

'We create playbooks! Rebellions are built on playbooks!'



'Control, control, you must learn control!'



'Feel the Force!'

WE ARE RECEIVING PLENTY OF MESSAGES THROUGH THE ANSIBLE-NOW HOLONET!

DESTROY THEIR ANSIBLE CONTROL TOWER!

NO WAY! IT'S ON RHEL! COMPLETELY PROTECTED!

Back in the Odenwald Forest

Benefits



Less manual workload

Time per system:
2 hrs -> 10 mins

Compliance

Clean ITIL process

WE'RE
DONE!

THAT WAS **AMAZING!**
AND THERE IS SO MUCH
MORE TO AUTOMATE!

BTW, I FOUND SOME GREAT
SAP AUTOMATE TOOLS!
WHY NOT USE THESE ONES?



THOSE TOOLS FOCUS ON SAP
RATHER THAN ITS
INFRASTRUCTURE!

REMEMBER, THIS IS JUST
THE START OF YOUR
AUTOMATION JOURNEY!

'For my ally is the Automation Force, and a powerful ally it is!'



YES! NEXT WE WILL
GET RID OF THOSE
GREEDY GREENLINGS
ON OUR SERVERS!



MAKE AUTOMATION
FOR SAP,
MAKE IT ELSEWHERE,
AMBASSADOR?



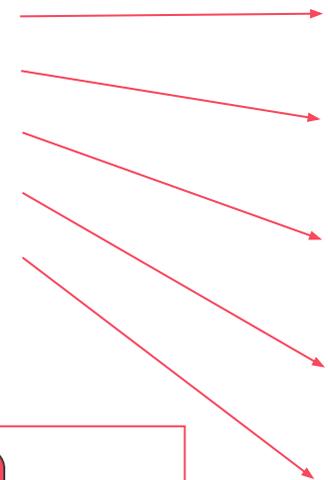
Was haben wir erreicht?

Die Automatisierung von IT-Geschäftsprozessen



Geschäftsprozesse

IT-Prozesse



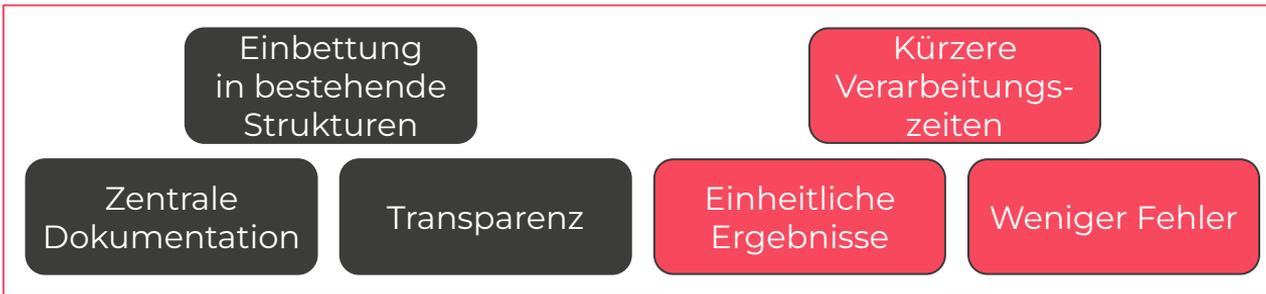
SAP-Lifecycle-
Management

VM-Provisio-
nierung (z.B. OVE)

Netzwerk-
Management

Security-
Management

...



Exkursion SAP:

Warum und Was?

Systemlandschaft

- 20 SAP Systeme
- Rund 250 SAP und Non-SAP Systeme
- Verschiedenste Betriebssysteme

Systemsicherheit

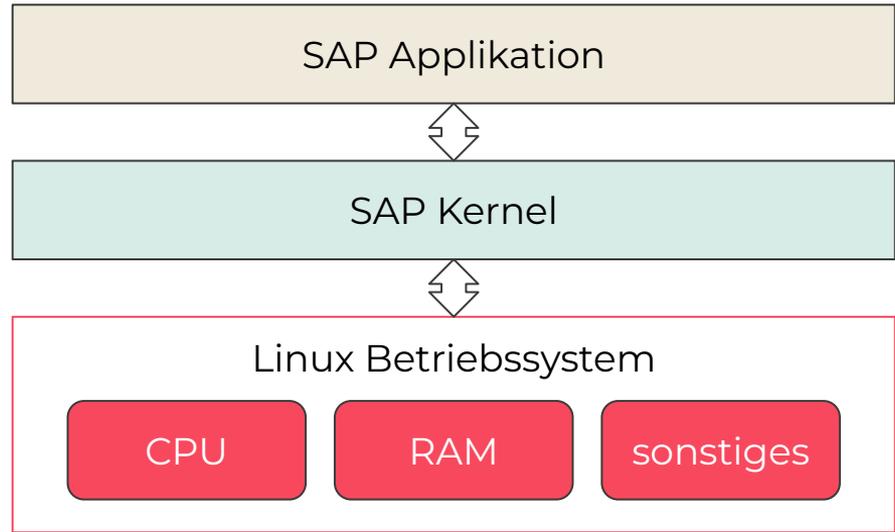
- Sicherheit der Systeme erhöhen
- Root login deaktivieren
- Named User einführen
- Einführung von YubiKeys zur OS-Authentifizierung
- Einfache Userverwaltung dank Einbindung von Active Directory

Sicherheitslücken in SAP

- Monatliche Veröffentlichung von Sicherheitshinweisen
- Hinweise mit einer CVSS > 9 sollen innerhalb von 48h implementiert sein
- Manueller Genehmigungsprozess
- Schwierige Terminfindung

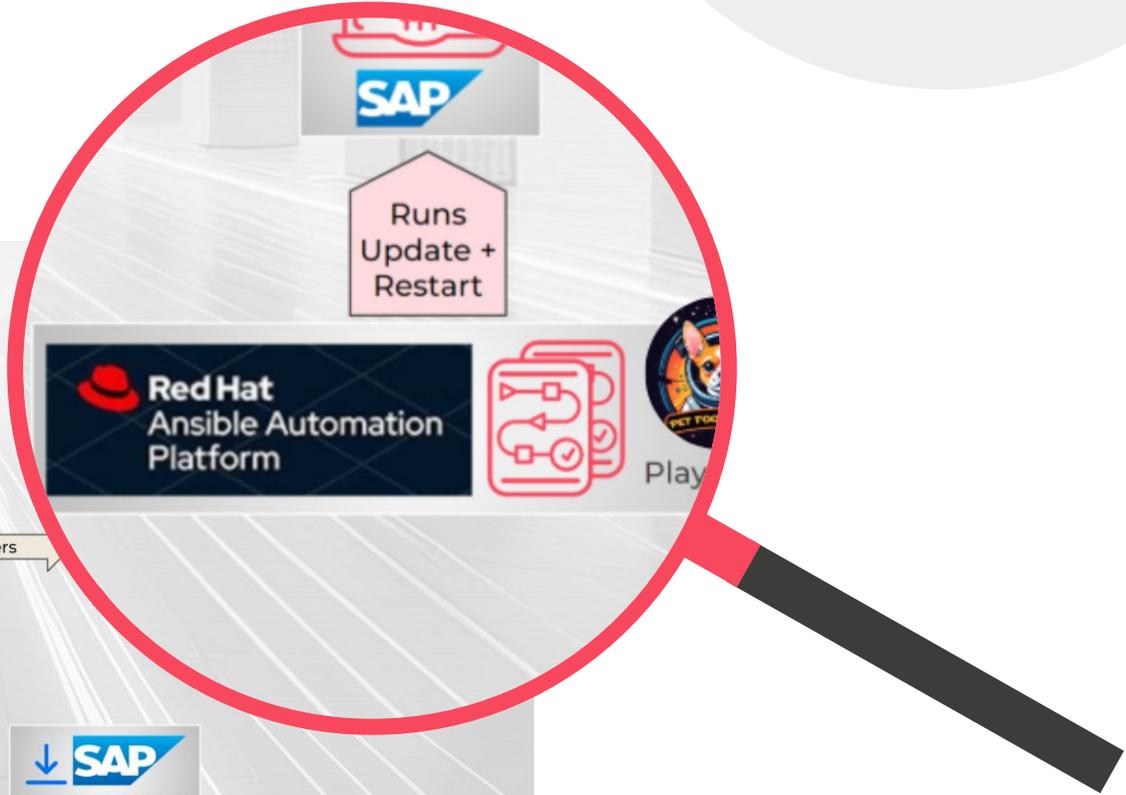
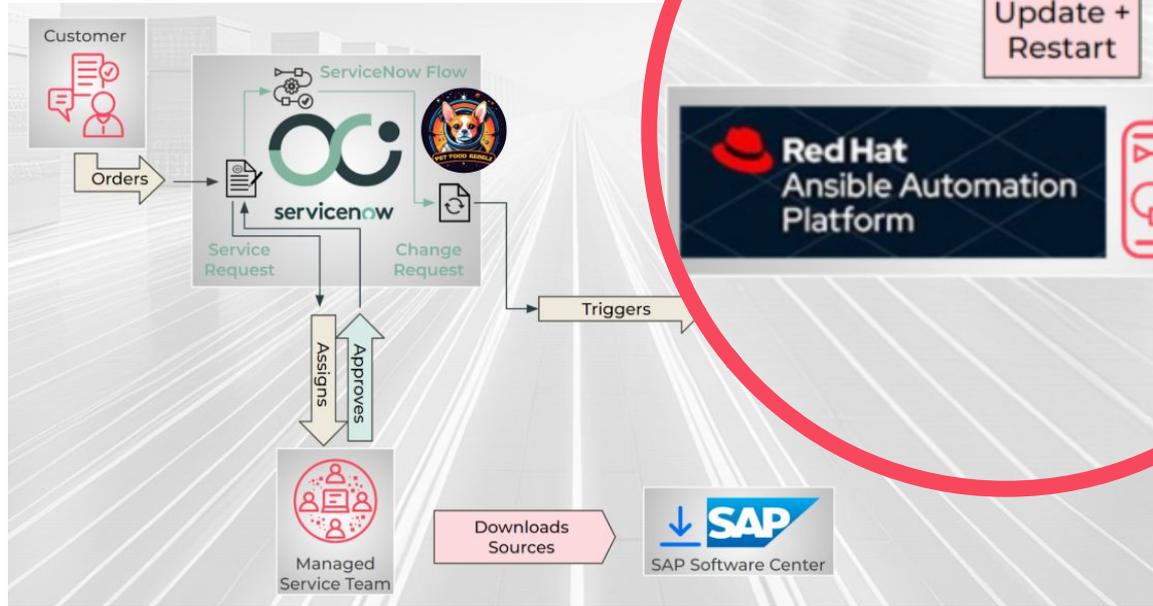
SAP Kernel

Was ist das überhaupt?

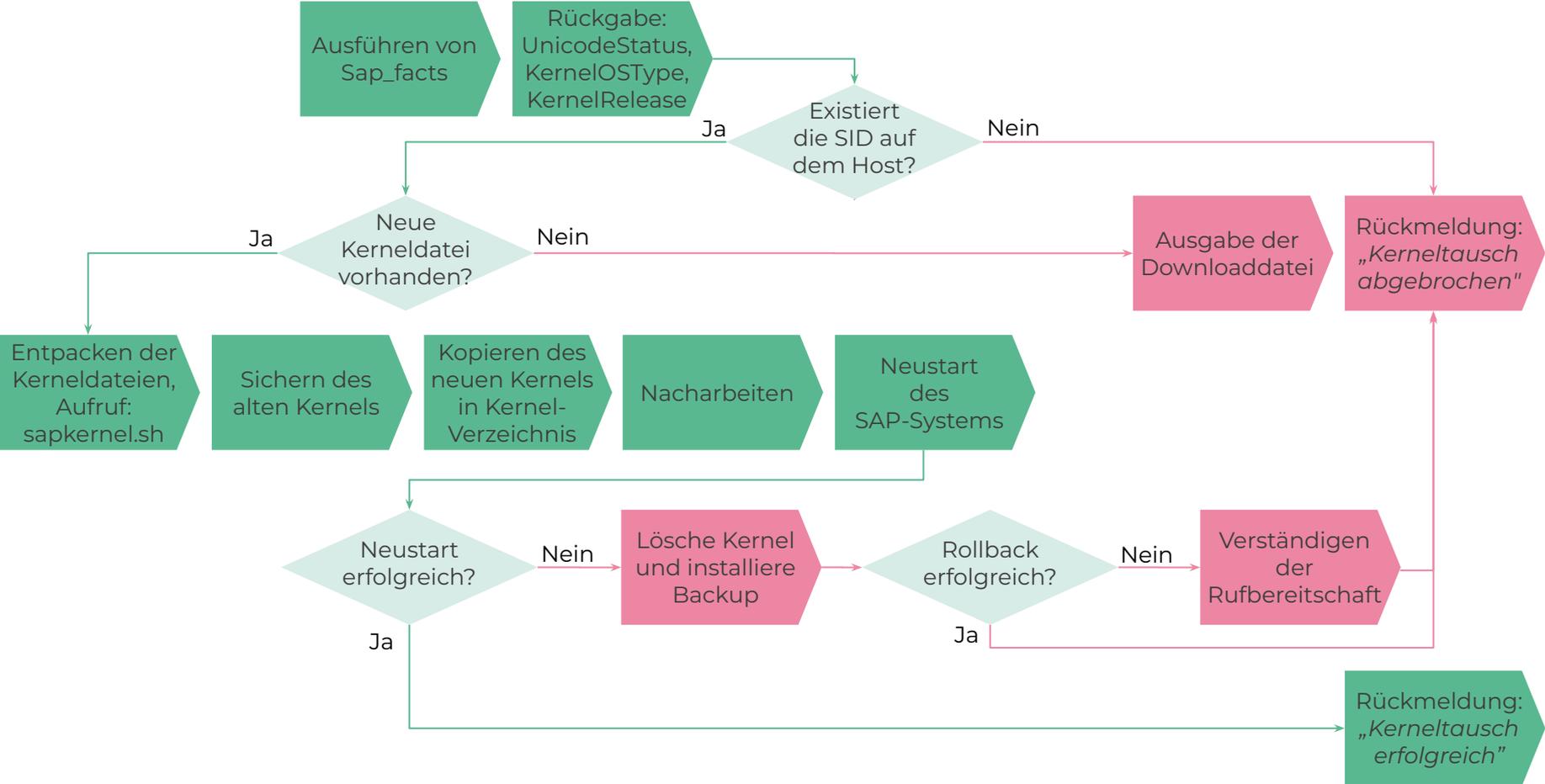


- Zentrales Element des SAP-Systems
- Dient der Kommunikation mit Betriebssystem-Ressourcen
- Stellt Funktionen und ausführbare Dateien für externe und interne Kommunikation bereit
- Ermöglicht Implementierung von Funktionen wie
 - Secure Network Communication (SNC)
 - HTTPS
 - SPrint

2. Ein Blick hinter die Kulissen von Ansible



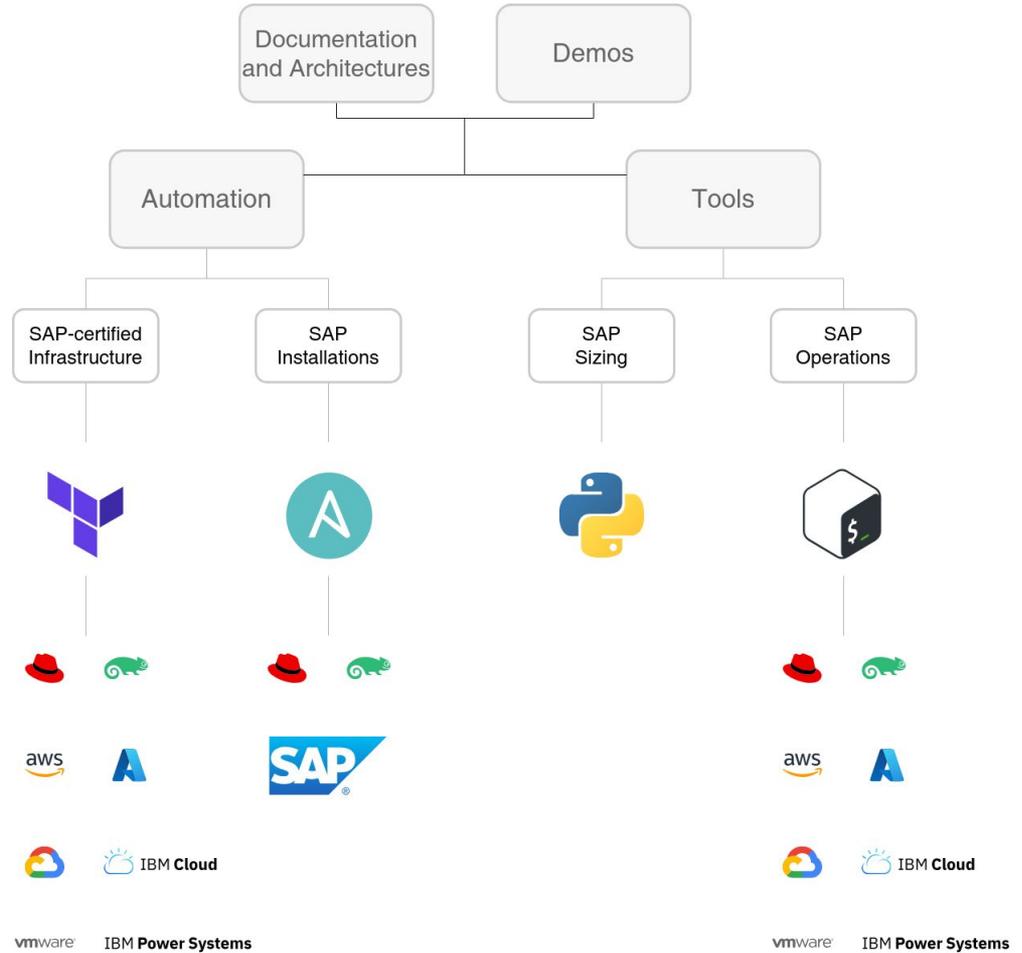
Playbook „Kerneltausch“





Gibt's da was von **Red Hat**?

SAP Linuxlab



SAP Linux Lab
SAP Hana Lifecycle

Machen wir was anders?

Wir ergänzen bestehende Rollen um **Eigenentwicklungen**, um den Anforderungen einer historisch gewachsenen Landschaft zu entsprechen.

SAP Linux Lab SAP Netweaver operation

Download SAP software from SWDC

Get information on current SAP landscape

Manage SAP license information

Start / stop / restart SAP system

Manage SAP ASCS and ERS locks

Manage SAP BTP global account / subaccounts

Run non invasive SAP quality checks and get results

Get configuration information from SAP ABAP system

Validate SAP system id (SID)

Unpack SAP software from archives

Get status and configuration information on SAP clusters

Manage SAP transport requests in ABAP systems

Run non invasive cluster configuration checks

Install SAP cloud connector

 **Collection**
SAP Hana Lifecycle

Installation

Aktualisierung

Parametrisierung

 **Collection**
Kernel Upgrade

Get information on current SAP landscape

Start / stop / restart SAP system

Get configuration information from SAP ABAP system

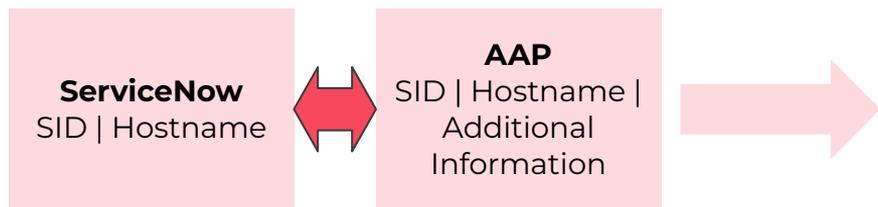
Install SAP cloud connector

```
| Generic  
| -- get_sap_facts  
| -- get_ansible_facts  
| -- configure automount  
| -- control sap  
  
| sap-day-2  
| --  
abap_webdispatcher_ssl_reconfigure  
| -- hostagent_update  
| -- krnupd_verify_SID_on_host  
| -- sap_kernel_upd  
| -- upd_abap_ssl  
| -- upd_java_ssl  
| -- upd_hana_ssl  
| -- upd_hdb_client  
| -- upd_hdb_server  
| -- upd_daa  
  
| sles  
| -- upd_os  
| -- inst_pkg
```

Generelle Übersicht der Playbooks

- Genereller Fokus auf Day-2 Operation aka SAP Managed Service
- **Generic** beinhaltet allgemeine Tätigkeiten
- **Sap-day-2** unterteilt sich in
 - SSL Konfiguration und Erneuerung
 - Kernel Patch
 - SAP HANA Datenbank Update
 - Monitoring Angenten patch
- **SLES** beinhaltet Standardfunktionen zum Patchen des Systems

Wie funktioniert das Zusammenspiel?



- Keine zentrale CMDB
- Daten werden doppelt gepflegt
- (Noch) keine automatische Validierung in ServiceNow
- Validierung erfolgt manuell nach Genehmigung
- Genehmigung in ServiceNow

```
POD:
  children:
    POD_DB:
      hosts:
        srvkxhpod01_d:
          ansible_host: srvkxhpod01
          sap_sid: POD
          sap_type: ase
    POD_ASCS:
      hosts:
        srvkxhpod01_a:
          ansible_host: srvkxhpod01
          sap_sid: POD
          sap_type: scs,java
```

Kernel Patch

Wie funktioniert das ganze?

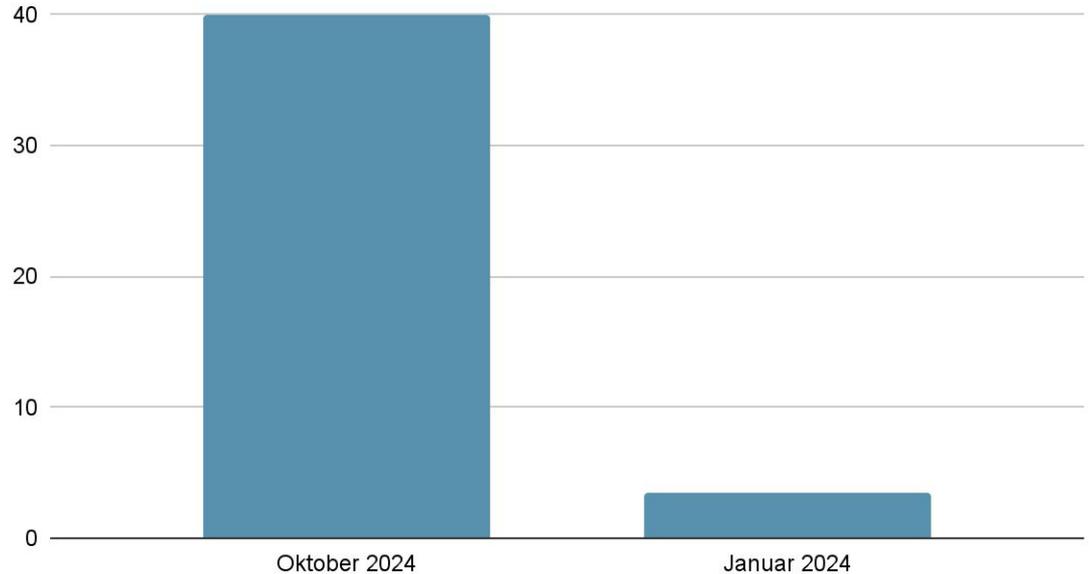
```
---
- name: Exchange SAP Kernel
  hosts: "{{ target_host | default('all') }}"
  become: true
  tasks:
    - name: Start kernel exchange
      ansible.builtin.include_role:
        name: sapd2.sap_kernel
      vars:
        SID: "{{ sap_sid }}"
        when: sap_type != 'hana' or sap_type != 'ase'
...

```

Was haben wir erreicht?

- Deutliche Reduktion der Aufwände
- Konsistente und Nachvollziehbare Durchführungen
- Weniger Nacht- und Wochenendeinsätze bei Produktivsystemen
- Sicherere Systeme

Aufwand Stunden pro Kernel Tausch (20 Systeme)





Wie gehts weiter?

Im LIVE Channel

- SAP HANA Server Update
- SAP HANA Client Update
- SAP Hostagent Installation und Update
- SAP Parametrisierung
- ...

Im Testing

- SAP HANA Server Upgrade / Komponenten Installation
- Aufnahme der SAP Installation aus [sap.install](https://www.sap.com/install) für weitere Standardisierung und Modernisierung

Devoteam - SAP Collection

Security Management

- Sudoers
- LDAP Konfiguration
- SSSD Konfiguration
- SAP HTTP(S) Konfiguration und Management
- ChRoot Chail
- YubiKey Konfiguration

SAP Product Lifecycle

- OS Konfiguration
- Installation und Upgrade von
 - SAP Instanzen
 - HANA Instanzen
 - Diagnostic Agent
- Update von
 - Kernel
 - Hostagent
 - Saprouter
 - UC4 Agenten

SAP Basis

- PSE Management
- Parameter Management
- AutoFS
- Module für:
 - sap_facts
 - extract_kernel



I AM THE REBELLION
ACCOUNT MANAGER
AND I APPROVE THIS
PROPOSAL!

AND I AM THEIR
MENTOR. LOOK WHAT
THEY'VE DONE TO ME!

Thank you!

Also for the funding!

