

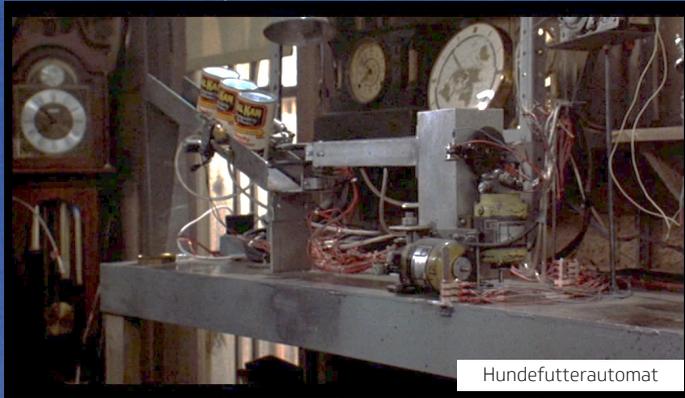


Zurück in die Zukunft

Automation bei der TK
im Laufe der Zeit

Hamburg, Oktober 2024

FLUX CAPACITOR



Hundefutterautomat

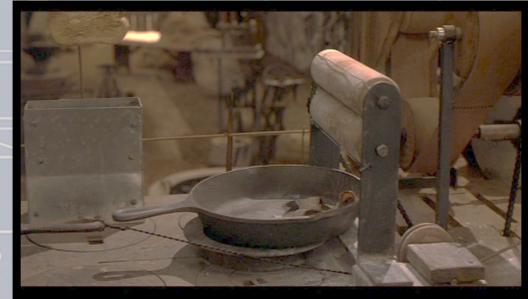


SHIELD EYES FROM LIGHT

(lightning!)



Frühstücksautomat





Vortrag am 23.10.2024

AGENDA

1. Die Techniker
Zahlen, Daten, Fakten zur TK
2. Automation
Ein Überblick zur Automation
3. Erste Schritte bei der TK
AIX, Solaris, Windows, Mainframe
4. Linux bei der TK
Einstieg in Infrastructure-as-Code
5. Auf in die Cloud
Wie geht's weiter mit Automation

Vortrag am 23.10.2024

Die Techniker

1



Die Techniker

Zahlen, Daten, Fakten



Kund:innen
12,4
Mio.



Mitarbeitende
15.096



Auszubildende
420
30
Student:innen



Etat
55,2
Mrd.



Laptops
18.000



iPhones
3.000



Telefonisch
7x24
Erreichbarkeit



2
Rechenzentren



Virtuelle Server
3450
42PB
Storage

Vortrag am 23.10.2024

Automation

2



Arten der Automation

Und warum wollen wir automatisieren?

Automation ist der Einsatz von Technologien, um Abläufe, Prozesse oder Systeme zu automatisieren – also so zu steuern oder auszuführen, dass menschliche Eingriffe minimiert oder sogar vollständig eliminiert werden.

Workflow Automation

Automatisierung von oft zeitgesteuerten Abläufen in Geschäftsprozessen zur Reduzierung von Fehlern höherer Effizienz

Prozess Automation

Erkennen und automatisieren von Abläufen in Geschäftsprozessen für höhere Effizienz und Vermeiden manueller Tätigkeiten

System Automation

Automation von IT-Abläufen zum Infrastruktur- und Konfigurationsmanagement mit Infrastructure as Code und GitOps



Arten der Automation

Beispiele für Software-Produkte

Workflow Automation	Prozess Automation	System Automation
BMC Control/M	Celonis	Ansible
IBM Workflow Automation	UI-Path	puppet
Tidal Workload Automation	Software-AG ARIS Process Mining	Chef
Stonebranch	MEHRWERK Process Mining	CFengine



Vortrag am 23.10.2024

Erste Schritte

3



Automation in den 90ern

Großrechner, Unix und Windows

1992

LeuTek ZIS
Automation
mit REXX für
den IBM
Mainframe

AF/Operator
System-
automation
auf dem IBM
Mainframe

MS DOS
Batch-Skripte

Windows
Winbatch

2000

Automation ab 2000 in der TK

Großrechner, Unix und Windows

2001

AIX/Solaris
Scripting mit
Bash, Perl und
CVS/RCS

Solaris
Cfengine mit
Subversion,
Perl+Bash

Windows
PowerShell,
Batch und
Winbatch

Tivoli
System-
automation
für z/OS und
OpenSys

2008

Automation ab 2017

Strategische Ausrichtung auf Linux/Windows

2017

Linux

Infrastructure
as Code mit
Github und
Ansible

AAP

Zentrale
Orchestrierung
der System-
automation

Unix und Mainframe

Ablösung mit
Linux und
Windows

Windows- Server

Ansible,
Powershell,
GitOps

2023

Vortrag am 23.10.2024

Linux bei der TK

4



Linux bei der TK

Herausforderungen ab 2016



Linux

weit verbreitet
und benötigt für
Nutzung von
Software

Experten

für AIX/Solaris
kaum noch am
Markt zu finden

Betrieb

für UNIX sehr
aufwändig, da
keine einheit-
lichen Betriebs-
prozesse

Standard

Nicht gegeben,
durch hohe
Komplexität und
keine Produkt-
Definition

Linux bei der TK

Grundsätze bei Einführung 2016



OS/HW

Reduzierung der Hardware-Plattformen und Betriebssystem-Varianten

Standard

Einsatz von Industrie-Standards für größtmögliche Kompatibilität

Service

Bereitstellung von Produkten, Services und Prozessen muss einheitlich sein

Virtuell

IT-Produkte werden nur noch auf virtuellen Systemen bereitgestellt

Linux bei der TK

Plattform-Zielbild ab 2016



Hardware

Ausschließlich soll die x86-Plattform genutzt werden

Compute

Einheitliches Patch- und Configuration-Management (Prozesse & Tools)

Inseln

Freigabe von fachlich notw. Insel-Lösungen nur durch IT-Architektur

Host

Ablösung vorbereiten und Optionen dafür vergleichen

Linux & Automation

Entscheidungen für die Plattform-Strategie

Ansible

als Basis für
Automation und
technisches
Configuration-
Management



Flexibilität

Orchestrierung,
SW-Verteilung,
Adhoc-Befehle,
heterogene
Systeme

Open Source

Community für
Weiterentwicklung,
viele Module und
Erweiterungen,
Vendor-Neutral



Agentless

Anbindung per SSH
und WinRM, keine
Agenten oder
andere Software
notwendig

Module

Können in
PowerShell und
Python entwickelt
und in Github
verwaltet werden

Tower

für zentrales
Management und
Integration in
Prozesse



Teams

Mandanten- und
Integrations-
fähigkeit und
Nutzung zentraler
Schnittstellen

Development

Entwicklung von
Playbooks, Rollen,
Modulen und
Einbindung
von Github



Vortrag am 23.10.2024

Auf in die Cloud

5

Auf in die Cloud

Grundsätze der Automationsstrategie



Geschwindigkeit

und Wiederholbarkeit
für schnelle Entwicklung
und IT-Prozesse

Transparenz

über die Automation
von Prozessen und
Abläufen

Compliance

Garantierte
Konformität und
Überprüfung

Improvement

Weiterentwicklung
und Verbesserung der
IT-Services durch IaC

Ansible

Nutzung durch großen Wissenstand in der IT
und umfangreiche Collections der Hyperscaler

Terraform

Quasi-Standard und hohe Verbreitung, aber
wenig Wissen und Erfahrung in der TK

Wenn Sie noch Fragen haben ...

... stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Technology & Service
Techniker Krankenkasse

David Ferch



#HerzstückIT