

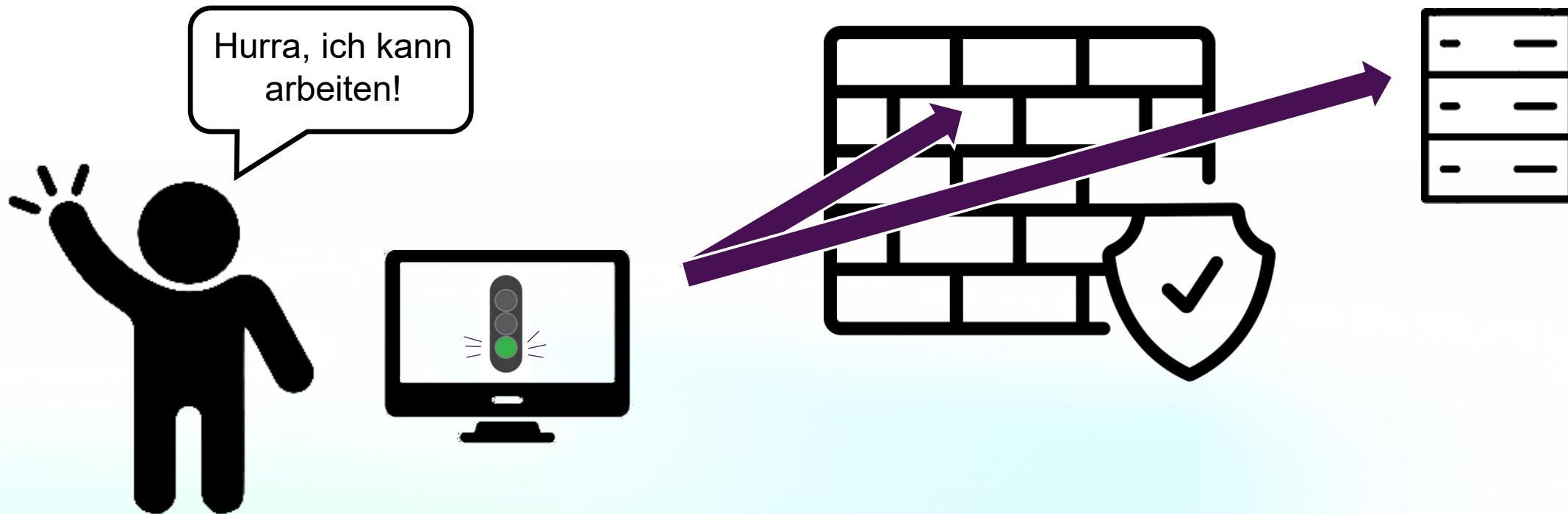
Hands on Freischaltungen: Vom Onlineformular zur automatisierten Umsetzung

Chancen für die Verwaltung in Mecklenburg-Vorpommern

The background of the slide is a dark, abstract image filled with numerous colorful light streaks and bokeh effects. The streaks are in various colors including red, blue, green, yellow, and purple, and they appear to be radiating from a central point, creating a sense of depth and movement.

Ausgangssituation

Ausgangssituation – Kundenseite



Die Lösung: Ein Freischaltungsantrag

Ausgangssituation – Der Freischaltungsvorgang



Freischaltungsantrag

DVZ Datenverarbeitungszentrum Mecklenburg-Vorpommern GmbH

Lübecker Straße 283
19059 Schwerin



Online-Freischaltungsantrag - LUCOM

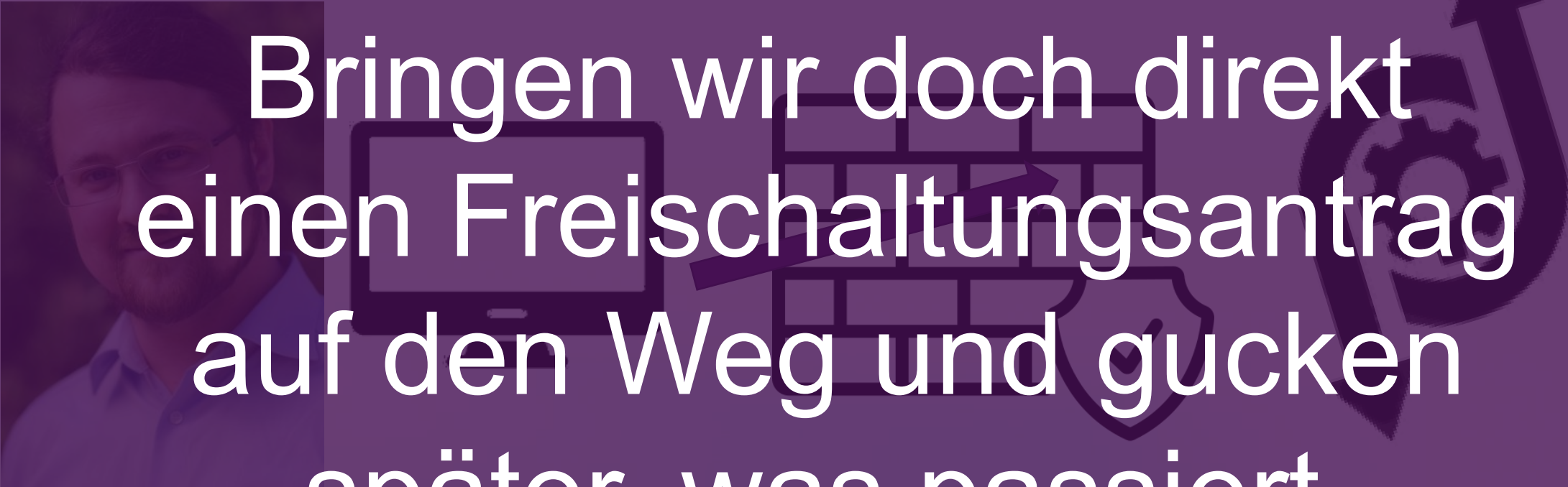
CRQ000000345789



ITSM-System

Name	ID
Freischaltungen (Firewall)_01.2_Firewall (Freischaltung)	TAS000000926434
Freischaltungen (Linux)_01.1_Linux Server (Freischaltung)	TAS000000926435
Freischaltungen (Solaris)_01.1_Unix Server (Freischaltung)	TAS000000926436
Freischaltungen (Windows)_01.1_Windows/Citrix Server (Freischaltung)	TAS000000926437
Freischaltungen (ESX)_01.1_ESX (Freischaltung)	TAS000000926438
Freischaltungen (DVZ) (CN LAVINE)_01.3_CN LAVINE (Freischaltung)	TAS000000926439

Je Antrag sind sechs Supportgruppen-Teams involviert.
(und der Service Desk)



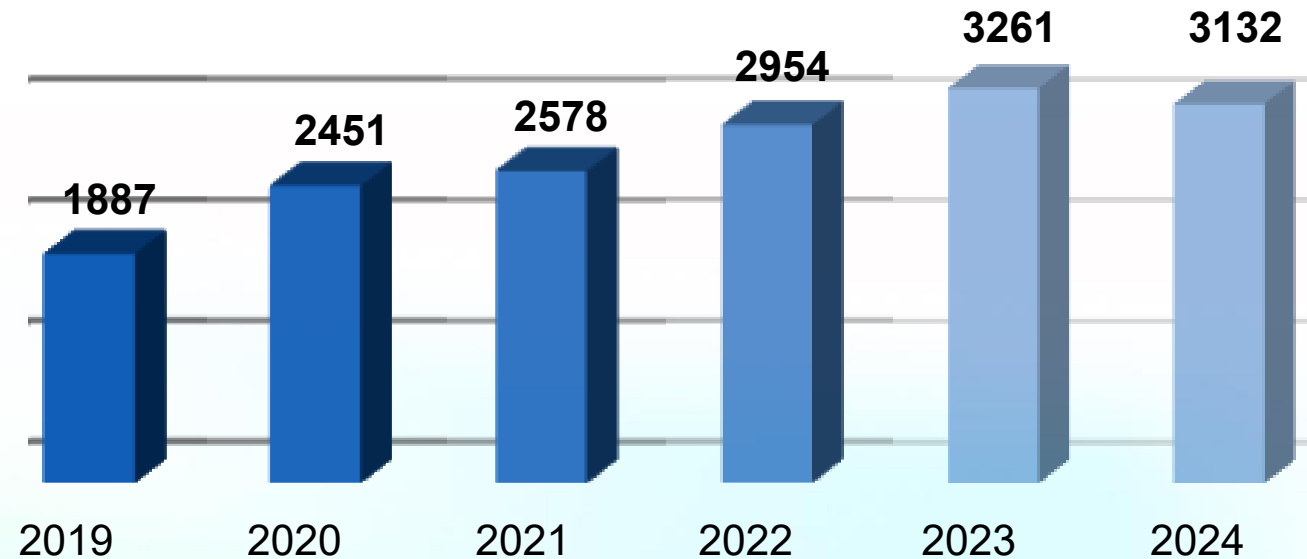
Bringen wir doch direkt
einen Freischaltungsantrag
auf den Weg und gucken
später, was passiert.

Felix

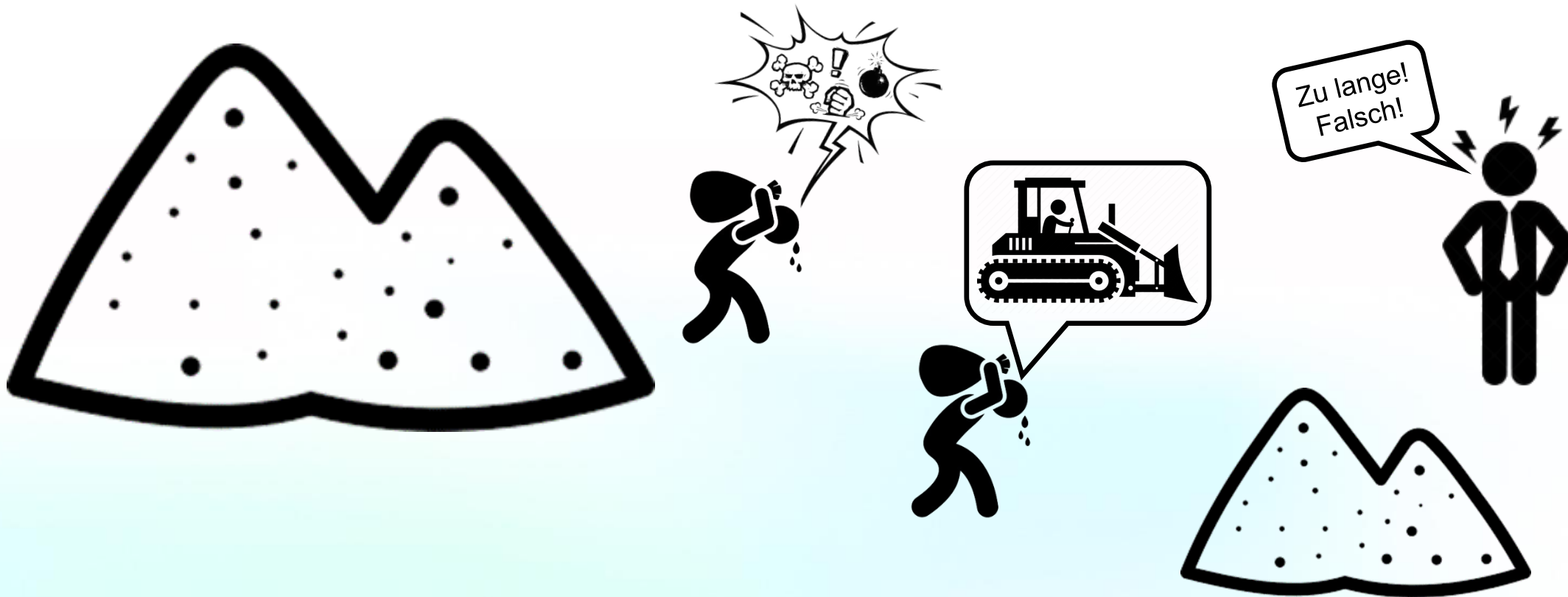
Universalfachverfahren

Ausgangssituation - Warum automatisieren wir? (1/2)

Beträchtliche Zunahme von Freischaltungsanträgen



Ausgangssituation - Warum automatisieren wir? (2/2)



```
...MIRROR_X":  
mirror_mod.use_x = True  
mirror_mod.use_y = False  
mirror_mod.use_z = False  
operation == "MIRROR_Y":  
mirror_mod.use_x = False  
mirror_mod.use_y = True  
mirror_mod.use_z = False  
operation == "MIRROR_Z":  
mirror_mod.use_x = False  
mirror_mod.use_y = False  
mirror_mod.use_z = True
```

```
#selection at the end -add  
mirror_ob.select= 1  
modifier_ob.select=1  
context.scene.objects.active  
("Selected" + str(modifier_ob.name))  
mirror_ob.select = 0  
= bpy.context.selected_objects  
data.objects[one.name].select  
print("please select exactly one object")
```

```
-- OP
```

```
types.Operator):  
X mirror to the selected  
object.mirror_mirror_x"  
x"
```

Das LUCOM-Formular

Warum dieses Online-Formular?

öffentlich

Freischaltungsantrag



Beschreibung der Freischaltung (z. B. Verfahren):					
Kundendaten IT-Ansprechpartner					
Name:		Vorname:		Telefon/Fax:	
Ressort/Dienststelle:				E-Mail-Adresse:	
Quelle		Ziel		Protokoll	Port (Service)
Bitte wählen. ▾		Bitte wählen. ▾		Bitte wähle ▾	
Bitte wählen. ▾		Bitte wählen. ▾		Bitte wähle ▾	
Bitte wählen. ▾		Bitte wählen. ▾		Bitte wähle ▾	
Bitte wählen. ▾		Bitte wählen. ▾		Bitte wähle ▾	
Bitte wählen. ▾		Bitte wählen. ▾		Bitte wähle ▾	
Bitte wählen. ▾		Bitte wählen. ▾		Bitte wähle ▾	
Bitte wählen. ▾		Bitte wählen. ▾		Bitte wähle ▾	
Bitte wählen. ▾		Bitte wählen. ▾		Bitte wähle ▾	
Beispiel					
<i>IP-Netz</i>	<i>192.168.0.0 255.255.255.0</i>	<i>IP-Adresse</i>	<i>10.4.109.4</i>	<i>TCP</i>	<i>443 (https)</i>
Bemerkungen:					
Frühester Einrichtungstermin:					
Kontaktdaten Ansprechpartner DVZ M-V GmbH:		E-Mail:	ServiceDesk@dvz-mv.de	Telefon:	0385 4800 - 565

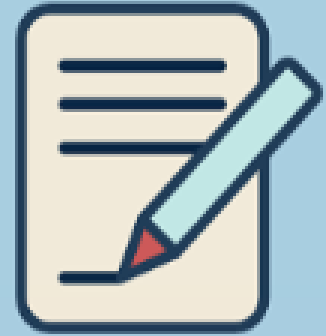
Das LUCOM-Freischaltungsformular

Freischaltungsantrag

(GE, US, AP, NW, RZ)

DVZ Datenverarbeitungszentrum Mecklenburg-Vorpommern GmbH

Lübecker Straße 283
19059 Schwerin



Basisnutzung

- Wo finde ich das Formular?
- Was kann es alles?
- Wie bediene ich es?

Fortgeschrittene Nutzung

- XML-Ex- und Import
- CSV-Import

Wo finde ich das Formular?

<https://fms.mv-regierung.de/formulare/action/invoke.do?id=freischaltungsantrag>

Freischaltungsantrag

DVZ Datenverarbeitungszentrum Mecklenburg-Vorpommern GmbH

Lübecker Straße 283
19059 Schwerin



Was kann es alles?

Freischaltungen für IPv4

- Adressen, Netze, Adressbereiche auf Adressen, Netze, Adressbereiche
- Ports und Portranges
- TCP, UDP, ICMP

Freischaltungsantrag

DVZ Datenverarbeitungszentrum Mecklenburg-Vorpommern GmbH

Lübecker Straße 283
19059 Schwerin



Grau ist alle Theorie, also frisch ans Werk!

Freischaltungsantrag

DVZ Datenverarbeitungszentrum Mecklenburg-Vorpommern GmbH

Lübecker Straße 283
19059 Schwerin



```
...MIRROR_X":  
mirror_mod.use_x = True  
mirror_mod.use_y = False  
mirror_mod.use_z = False  
operation == "MIRROR_Y":  
mirror_mod.use_x = False  
mirror_mod.use_y = True  
mirror_mod.use_z = False  
operation == "MIRROR_Z":  
mirror_mod.use_x = False  
mirror_mod.use_y = False  
mirror_mod.use_z = True
```

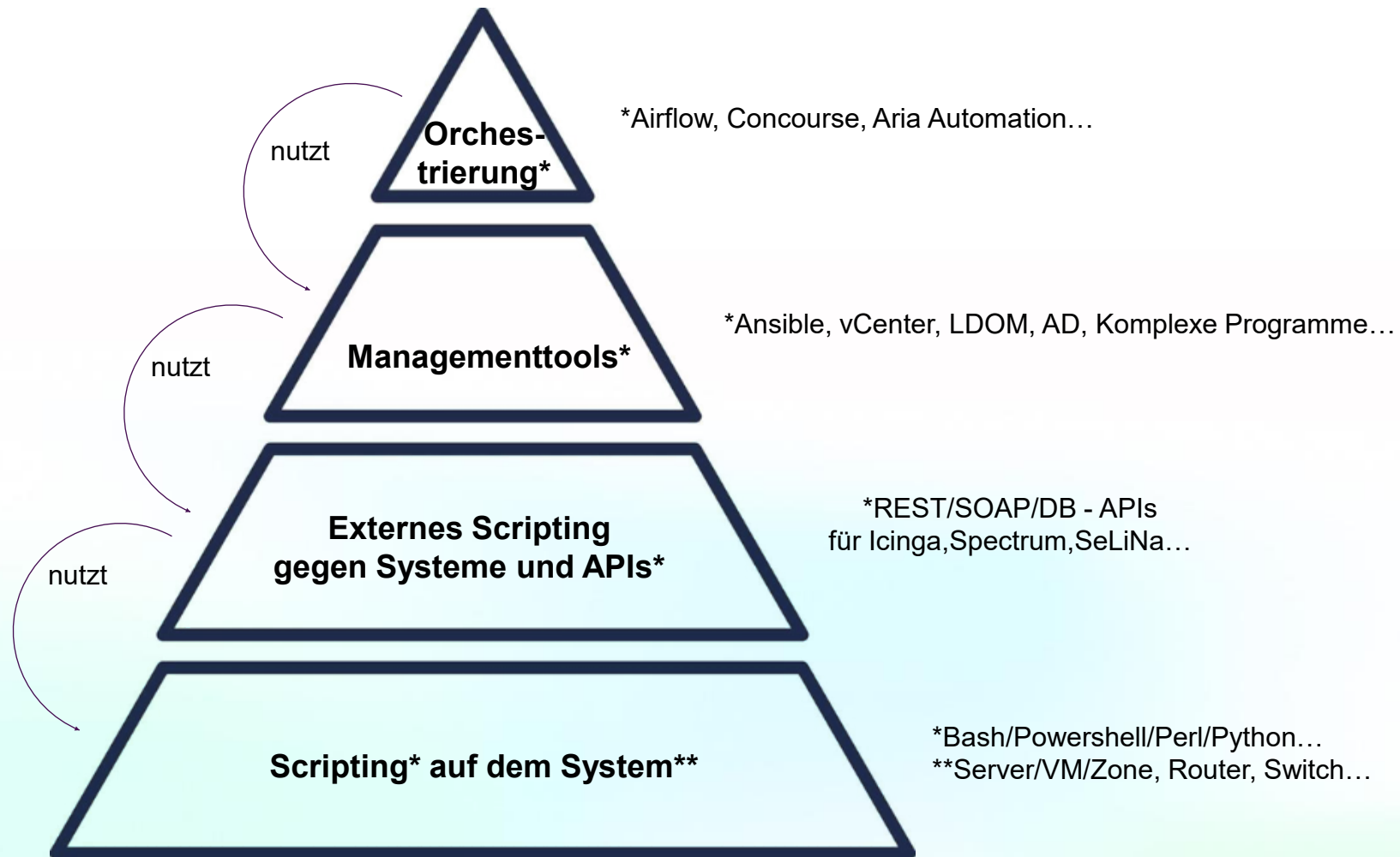
```
selection at the end -add  
mirror_ob.select= 1  
modifier_ob.select=1  
context.scene.objects.active  
("Selected" + str(modifier_ob.name))  
mirror_ob.select = 0  
= bpy.context.selected_objects  
data.objects[one.name].select  
print("please select exactly one object")
```

```
-- OP
```

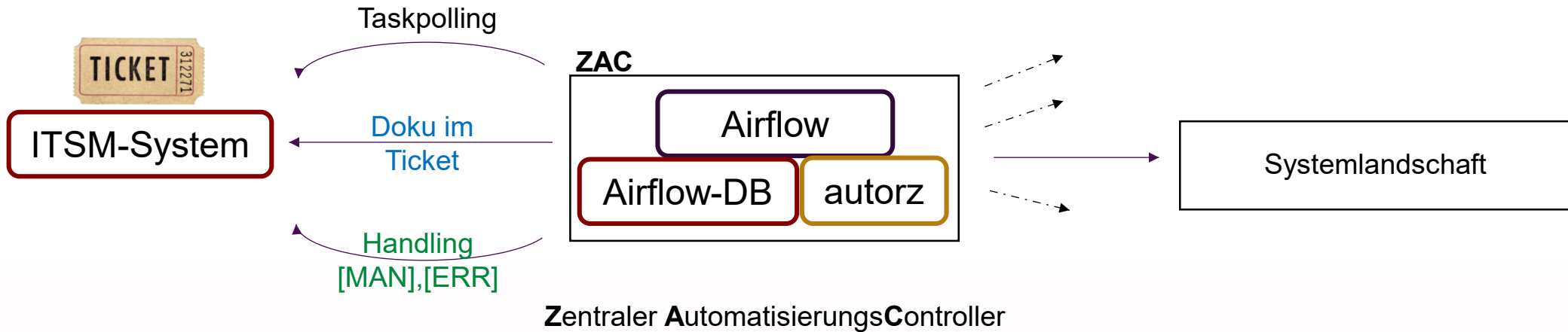
```
types.Operator):  
X mirror to the selected  
object.mirror_mirror_x"  
x"
```

Freischaltungsautomatisierung

Automatisierungshierarchie



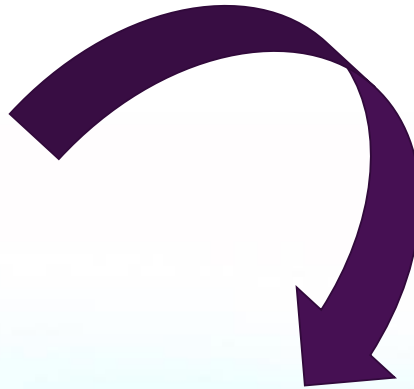
Automatisierungsansatz – Das ZAC-Verfahren



- Taskbasiert
- Hand in Hand mit dem Menschen
- Nachvollziehbar



Automatisierungsansatz – Freischaltungen (1/2)



Name

Freischaltungen (Firewall)_01.2_Firewall (Freischaltung)

Freischaltungen (Linux)_01.1_Linux Server (Freischaltung)

Freischaltungen (Solaris)_01.1_Unix Server (Freischaltung)

Freischaltungen (Windows)_01.1_Windows/Citrix Server (Freischaltung)

Freischaltungen (ESX)_01.1_ESX (Freischaltung)

Freischaltungen (DVZ) (CN LAVINE)_01.3_CN LAVINE (Freischaltung)

Change -- Anmerkungen

<<< Allgemeine Informationen >>>

Freischaltungsantrag: xxx
frühestes Einrichtungsdatum: xxx

<<< Freischaltungen >>>

Quelle IP: 10.53.100.111,10.43.21.166

Ziel IP: 10.43.246.183

Ziel Dienst/Port: TCP 8080

Quelle IP: 10.53.100.111,10.43.21.166

Ziel IP: 10.43.246.207

Ziel Dienst/Port: TCP 8001, TCP 8004, TCP 8005, TCP 8007

Quelle IP: 10.53.100.111,10.43.21.166

Ziel IP: 10.43.246.34

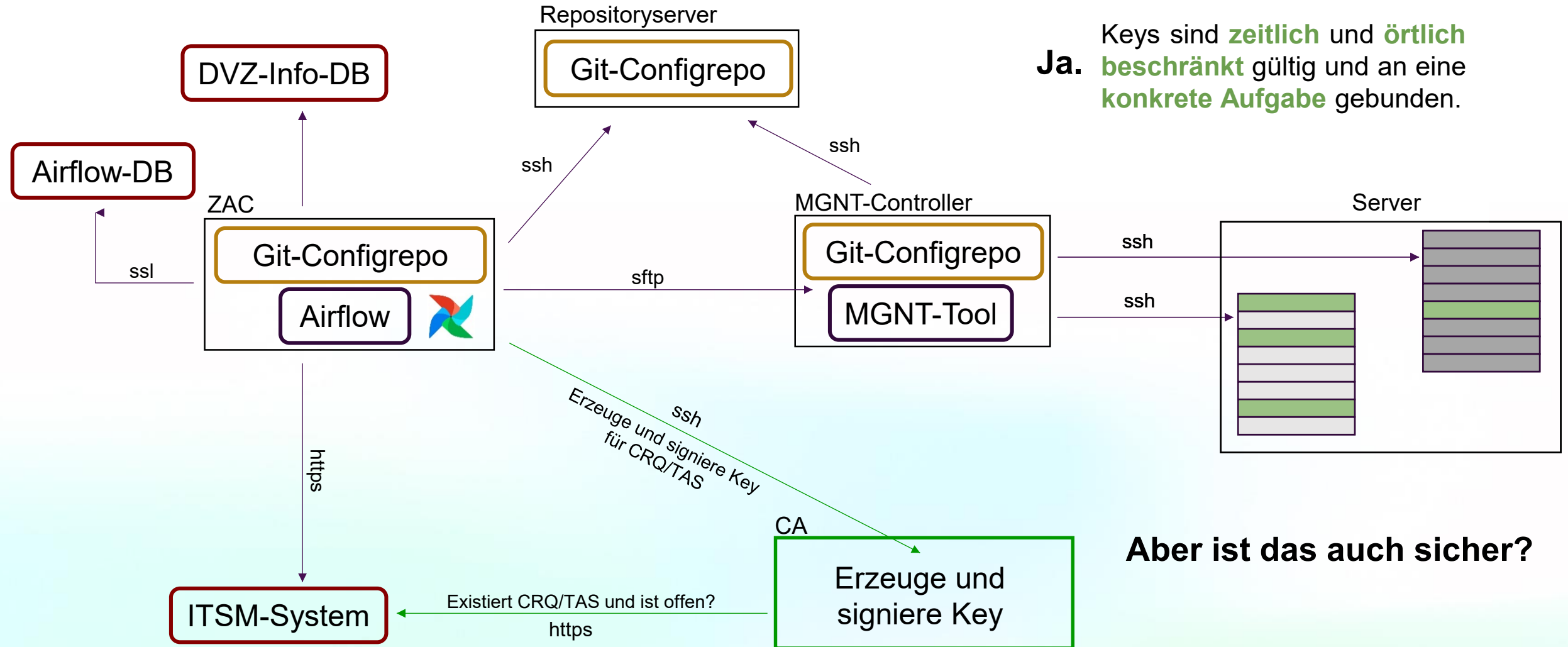
Ziel Dienst/Port: TCP 1521

Quelle IP: 10.53.100.111,10.43.21.166

Ziel IP: 10.43.246.35

Ziel Dienst/Port: TCP 3505, TCP 80, TCP 8080

Automatisierungsansatz – Freischaltungen (2/2)



```
...MIRROR_X":  
mirror_mod.use_x = True  
mirror_mod.use_y = False  
mirror_mod.use_z = False  
operation == "MIRROR_Y":  
mirror_mod.use_x = False  
mirror_mod.use_y = True  
mirror_mod.use_z = False  
operation == "MIRROR_Z":  
mirror_mod.use_x = False  
mirror_mod.use_y = False  
mirror_mod.use_z = True
```

```
#selection at the end -add  
mirror_ob.select= 1  
modifier_ob.select=1  
context.scene.objects.active  
("Selected" + str(modifier_ob.name))  
mirror_ob.select = 0  
= bpy.context.selected_objects  
data.objects[one.name].select  
print("please select exactly one object")
```

```
-- OP
```

```
types.Operator):  
X mirror to the selected  
object.mirror_mirror_x"  
x"
```

Der Technische Unterbau

Standardisierung Automatisierter Arbeitsabläufe

Basis für Automatisierung ist ein standardisierter und modularisierter Arbeitsablauf



Dieses allgemeine fünfphasige Schema ist in Python umgesetzt.
Jeder konkret umgesetzte **Arbeitsablauf** implementiert es.

autorz

Pythonpaket autorz

```
tree autorz/
autorz
├── api
│   ├── API.py           # (API base class)
│   ├── Icinga.py        # Icinga-Monitoring           REST JSON
│   ├── Itsm.py          # ITSM-System BMC-Suite      REST JSON
│   ├── Luy.py           # LUY EAM                  REST JSON
│   ├── phpIPAM.py       # phpIPAM (ConRZ/ESX)          REST JSON
│   ├── Selina.py        # SeLiNa DB, SeLiNa REST    ORA-Client SQL, REST JSON
│   ├── Spectrum.py      # Spectrum-Monitoring       REST XML
│   ├── TrendMicro.py    # TrendMicro Deep Security  SOAP/REST
│   └── vSphere.py       # vCenter API              REST
├── aux
│   ├── FirewallRuleset.py
│   └── utils.py
└── wf
    ├── FirewallldInit.py # Linux
    ├── FirewallOS.py     # Linux, Unix, Windows
    ├── Firewall.py       # (Firewall meta class)
    ├── FirewallSTEP.py   # ESX
    ├── IcingaDel.py       # Linux, Unix, Windows
    ├── IcingaInst.py      # Linux, Unix, Windows
    ├── K8sDevDns.py       # Container
    ├── SAFinit.py         # Sever Life Cycle Management
    ├── TrendMicroDel.py   # Linux, Unix, Windows
    ├── TrendMicroInst.py  # Linux, Unix, Windows
    ├── Shutdown.py        # Linux, (Unix)
    ├── UnixUpdate.py      # Unix
    └── Workflow.py        # (Workflow base class)
```

Pythonpaket autorz

 Bitbucket  Jira



Airflow

DAGs

Cluster Activity

Datasets

Security

Browse

Admin

Docs



15:34 CET (+01:00)

FA

DAGs

All 14		Active 11		Paused 3		Running 0		Failed 0		Filter DAGs by tag		Search DAGs		Auto-refresh			
DAG		Owner		Runs		Schedule		Last Run		Next Run		Recent Tasks		Actions		Links	
01_Auto-Firewall prod Windows		airflow		1809 18		None		2024-12-11, 15:10:41				1		▶ ↺ 🗑		...	
01_Firewallfreischaltung prod Linux Unix		airflow		1858 43		None		2024-12-11, 15:10:53				1 10		▶ ↺ 🗑		...	
02_SAF_TrendMicro prod Linux Unix Windows		airflow		152 12		None		2024-12-11, 10:15:52				1		▶ ↺ 🗑		...	
02_SLF_TrendMicro prod Linux Unix Windows		airflow		124		None		2024-12-11, 07:15:47				1		▶ ↺ 🗑		...	
03_SAF_Icinga prod Unix		airflow		1		None		2024-11-18, 13:25:52				1		▶ ↺ 🗑		...	
03_SLF_Icinga dev Unix		airflow				None								▶ ↺ 🗑		...	
04_SAF_FirewallIdnit prod Linux		airflow		32		None		2024-12-11, 10:10:48				11		▶ ↺ 🗑		...	
05_SLF_Shutdown dev prod Linux Unix		airflow		3		None		2024-12-03, 14:10:55				11		▶ ↺ 🗑		...	
07_UnixUpdate dev Unix		airflow		6 1		None		2024-11-15, 15:46:11				11		▶ ↺ 🗑		...	
80_Auto-Firewall-STEP prod ESX STEP		airflow		1895 17		None		2024-12-11, 15:10:43				1		▶ ↺ 🗑		...	
p-ITSM-System-Polling prod ESX Linux Unix Windows		airflow		683		*/5 0,3-23 ** 1-5		2024-12-11, 15:25:00 2024-12-11, 15:30:00				1 2		▶ ↺ 🗑		...	

Schedule: None Next Run ID: None

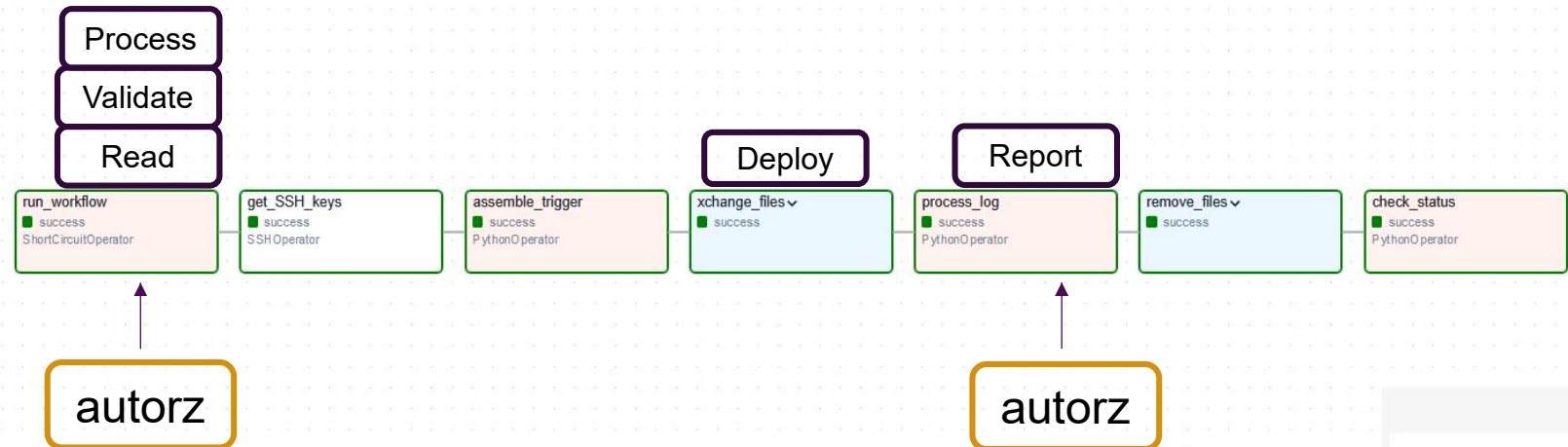
Auto-refresh ☒ 25 

deferred failed queued removed restarting running scheduled shutdown skipped success up_for_reschedule up_for_retry upstream_failed no_status

Clear ▼ Mark state as... ▼

[Details](#)
[Graph](#)
[Gantt](#)
[Code](#)
[Event Log](#)

Layout:
Left -> Right



autorz

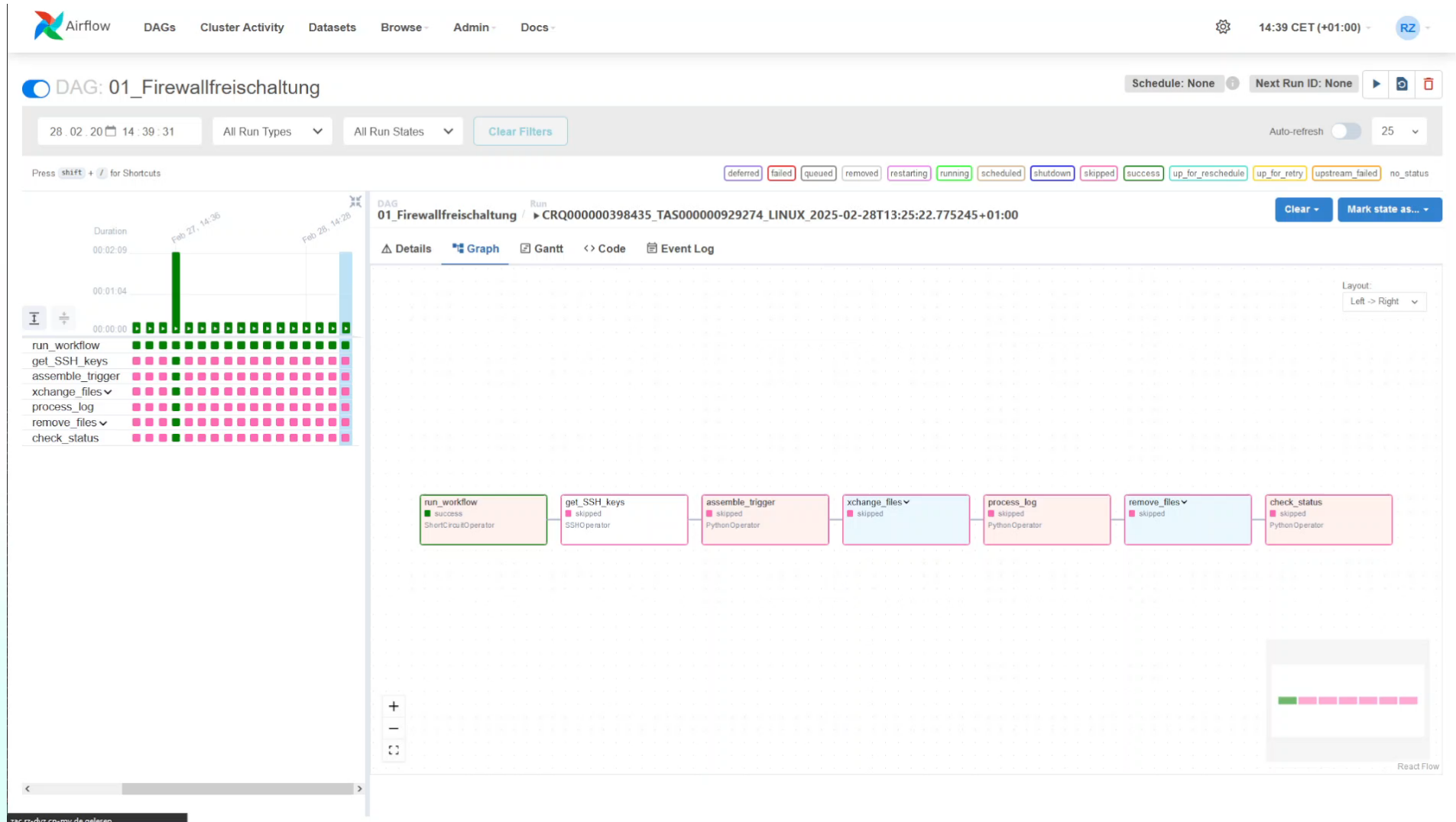
+

-

□

React Flow

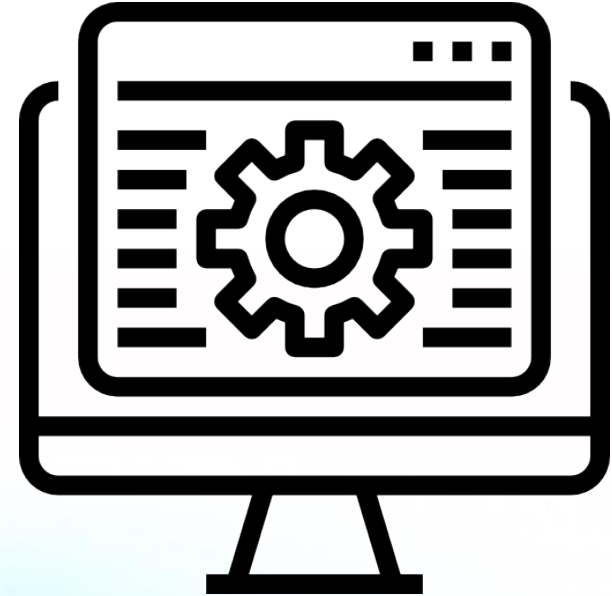
Apache Airflow - Freischaltungsanwendungsbeispiel





Administrierender Administrator

Transformation



Entwickelnder Administrator

Automatisierung bedeutet auch Veränderung

Hands on Freischaltungen: Vom Onlineformular zur automatisierten Umsetzung



Dr. Felix Ambellan



f.ambellan@dvz-mv.de



+49 385 4800 9584

