

# From Server Ops to GitOPS

## OpenShift Anwendertreffen

Wien 30.6.2021



# Erfahrungsbericht aus Corporate IT Management

- Markus Pleil [linkedin]
- Austro Control GmbH
- Kein technischer Vortrag
- Bericht aus unserem Alltag
- Keine Microservicesuperlativen
- OpenShift/GitOPS in Erprobung

Subjektiv und abhängig von  
Rahmenbedingungen



# Macht Ihnen die Digitalisierung Stress?

**Problem:**

**Ursache:**

**Lösung:**

**Taten:**

<- Uns schon. Deswegen diese Liste



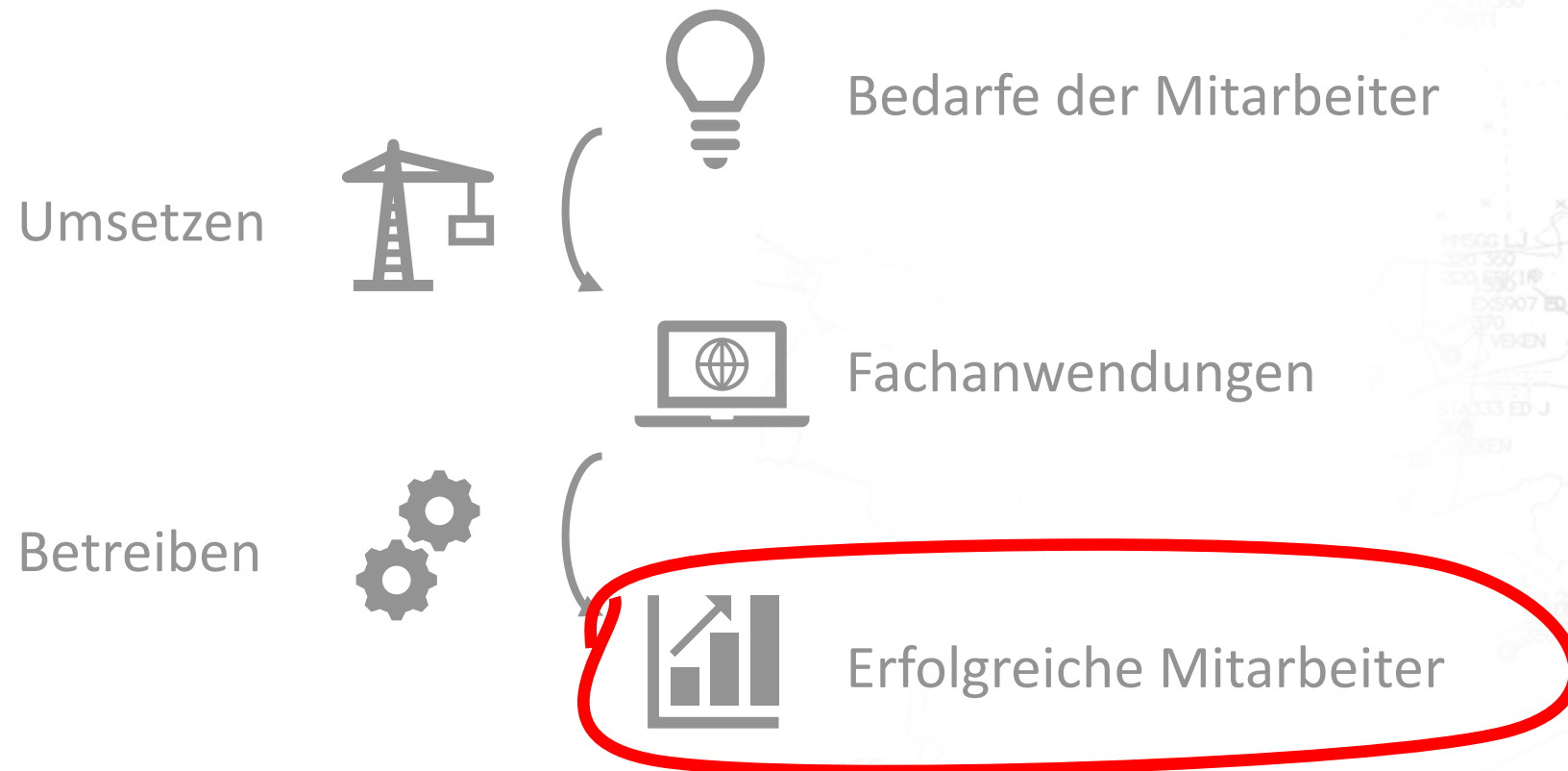
## Austro Control. Wir sind Sicherheit. In der Luft und am Boden.

- Sicherer, effizienter und umweltschonender Ablauf des Flugverkehrs
- Zulassung und Überwachung von Organisationen und Personen
- Nationale Flugsicherung und Luftfahrtagentur
- Präzisionsuhrwerk Lotsenarbeitsplatz
- Braucht Flugsicherungstechnik uvm
- Heute geht es aber um die **Corporate IT**



# Wir machen unsere MitarbeiterInnen mit IT erfolgreicher

- Corporate IT Beitrag am Unternehmenserfolg







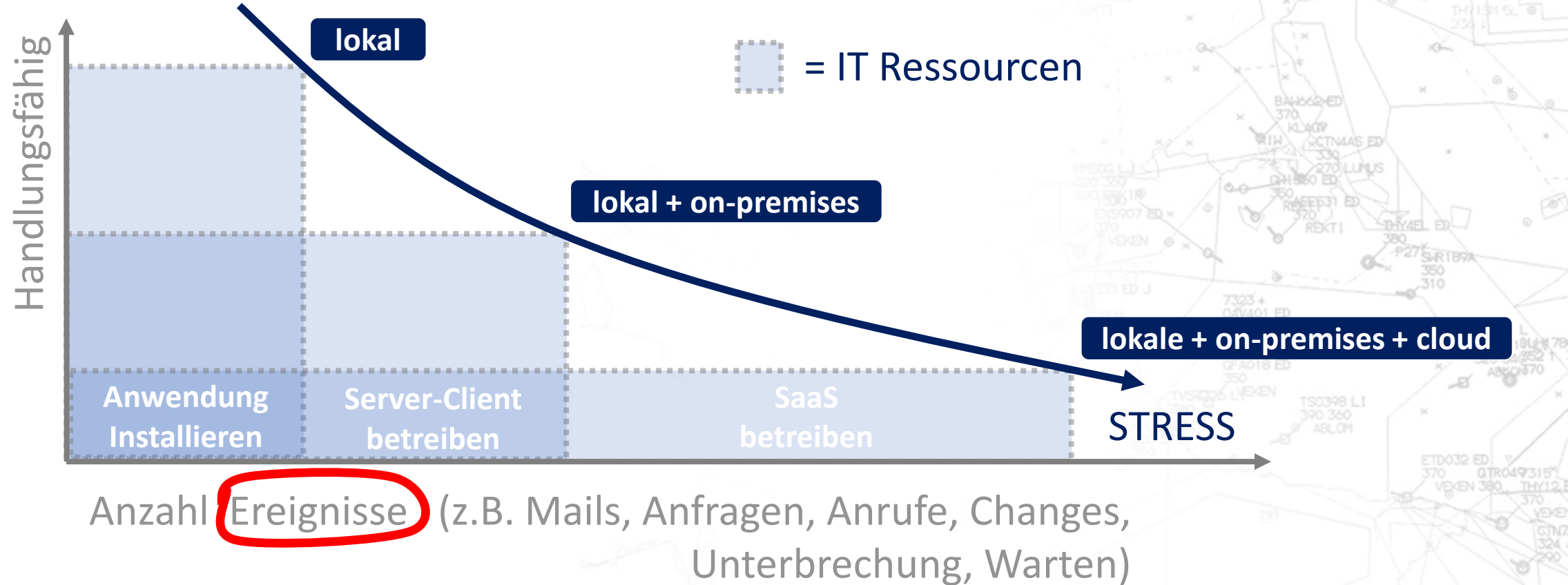






# Wir laufen den Ereignissen hinterher, statt zu gestalten

- Auswirkung am BEISPIEL Bereitstellungsmodell



# Brauchen sie auch mehr Ressourcen?

**Problem:** Wir können die Bedarfe nicht erfüllen

**Ursache:**

**Lösung:**

**Taten:**





## Einige Ursachen können wir selbst beeinflussen

- Ursachenforschung
  - Bereitstellungsmodell
  - Organisationsgrad
  - Bürokratie
  - Prozesse
  - Gesetze
  - Betriebsmodell
  - Komplexität
  - Outsourcing
  - Security
  - Agilität
  - Vielfalt

<- Diese Ursachen bzw. deren Auswirkung können wir durch unsere Arbeitsweise beeinflussen



## Unsere „Server OPS“ Arbeitsweise skaliert nicht

- Server Ops ist ein interner Sammel-/Arbeitsbegriff
- „manuelle serverzentrierte Arbeitsweise“
- Begriff Server etwas weiter gefasst
- Wir arbeiten auf Sicht / reaktiv
- Eine schlichte Arbeitsweise
- Eine robuste Arbeitsweise
- Skaliert nicht mit Bedarf



## Wir arbeiten grundsätzlich Remote am Server

- Server ist der Single Point of Truth
  - Der Server verändert sich laufend
  - Jede Änderung passiert am Server
  - Kein Gesamtzustand sichtbar
- 
- Frage: Gib es ein aktuelle Dokumentation der Softwarekomponenten/-versionen?
  - Frage: Wer hat wann und warum die letzte Änderung durchgeführt?





## Wir arbeiten nicht reproduzierbar

- Wir arbeiten mit keinem System regelmäßig
- Wir haben geringen Automatisierungsgrad
- Wir integrieren Services von Hand
- Wir arbeiten Großteils mit GUIs
- Frage: Wie viele GUIs braucht es um Frontendserver horizontal zu skalieren?





## Wir müssen viel kommunizieren

- Wir können keine Spezialisierung aufbauen
  - Wir integrieren viele Infrastrukturservices
  - Die Arbeit verteilt sich auf Spezialisten
  - Notwendigkeit zur Kommunikation
- 
- Frage: Wie viel Mails, Meetings oder Anrufe braucht ein Deployment?



# Wer hat schon versucht die Arbeitsweise zu ändern?

**Problem:** Wir können die Bedarfe nicht erfüllen

**Ursache:** Server OPS Arbeitsweise skaliert nicht

**Lösung:**

**Taten:**





# Ein neues Betriebsmodell wird die Arbeitsweise ändern

- Neue Arbeitsweise alternativlos machen
- Ohne Server keine Serverzentrierung
- Einstieg niederschwellig gestalten
- Container, K8S, Git, Pipelines
- OpenShift / GitOPS



## Gearbeitet wird nur mehr im Repository

- Git Repository ist Single Point of Truth
- Änderungen nur mehr über das Repo
- Jede Änderung ist nachvollziehbar
- Jeder hat die gleiche Sichtweise
  
- Frage: Gibt es eine aktuelle Dokumentation der Softwarekomponenten/-versionen?
- Frage: Wer hat wann und warum die letzte Änderung durchgeführt?



## Die Infrastruktur wird deklariert

- Gesamtsystem wird beschrieben
  - Alle Anforderungen stehen fest
  - Umsetzungsdetails werden abstrahiert
  - Der Lieferant garantiert Spezifikation
- 
- Frage: Wie viele Lieferanten betreuen auch das Betriebssystem?
  - Frage: Wer ist für die Load Balancer Konfiguration verantwortlich?



## Ein Klick zum Deployment

- Builds und Deployments sind beschrieben
- Hoher Grad an Automatisierung
- Automatischer Build der Images
- Automatischer Rollout der Deployments
- Frage: Wie viele GUIs braucht es um Frontendserver horizontal zu skalieren?







# Wer ist schon mal mit einer guten Lösungen gescheitert?

**Problem** Wir können die Bedarfe nicht erfüllen

**Ursache** Server OPS Arbeitsweise skaliert nicht

**Lösung** Mit GitOPS alte Muster verhindern

**Taten**



## Wir sind noch nicht über den Berg

- Es funktioniert! Bei unseren Rahmenbedingungen?
- Wir betreiben on-premises OKD, wechseln auf ARO
- Gute Erfahrung mit drei produktiven Anwendungen
- 50% der Fachanwendungen haben das Potential
- Neuentwicklungen auf Openshift/GitOPS
- Ausschreibungen mit Betriebsmodell



## Wir starteten vor drei Jahren mit erster Migration

- Eine klein unkomplizierte Fachanwendung
- Eine maßgeschneiderte Eigenentwicklung
- Python Webanwendung plus Datenbank
- Bisheriger Betrieb auf Server aufwändig
- Seit Umstellung reibungslos



## Unsere erste Ausschreibung mit Betriebsmodell

- Wie hatten 2018 Bedarf für eine neue Fachanwendung
- Mussten die Anwendung wegen Volumen ausschreiben
- Betriebsmodell Teil der Ausschreibung
- Betrieb in Container(orchestrierung)
- Lieferanten für Image verantwortlich
- Auflieferung über Repository



## Wir sind mit Betrieb der Fachanwendung sehr zufrieden

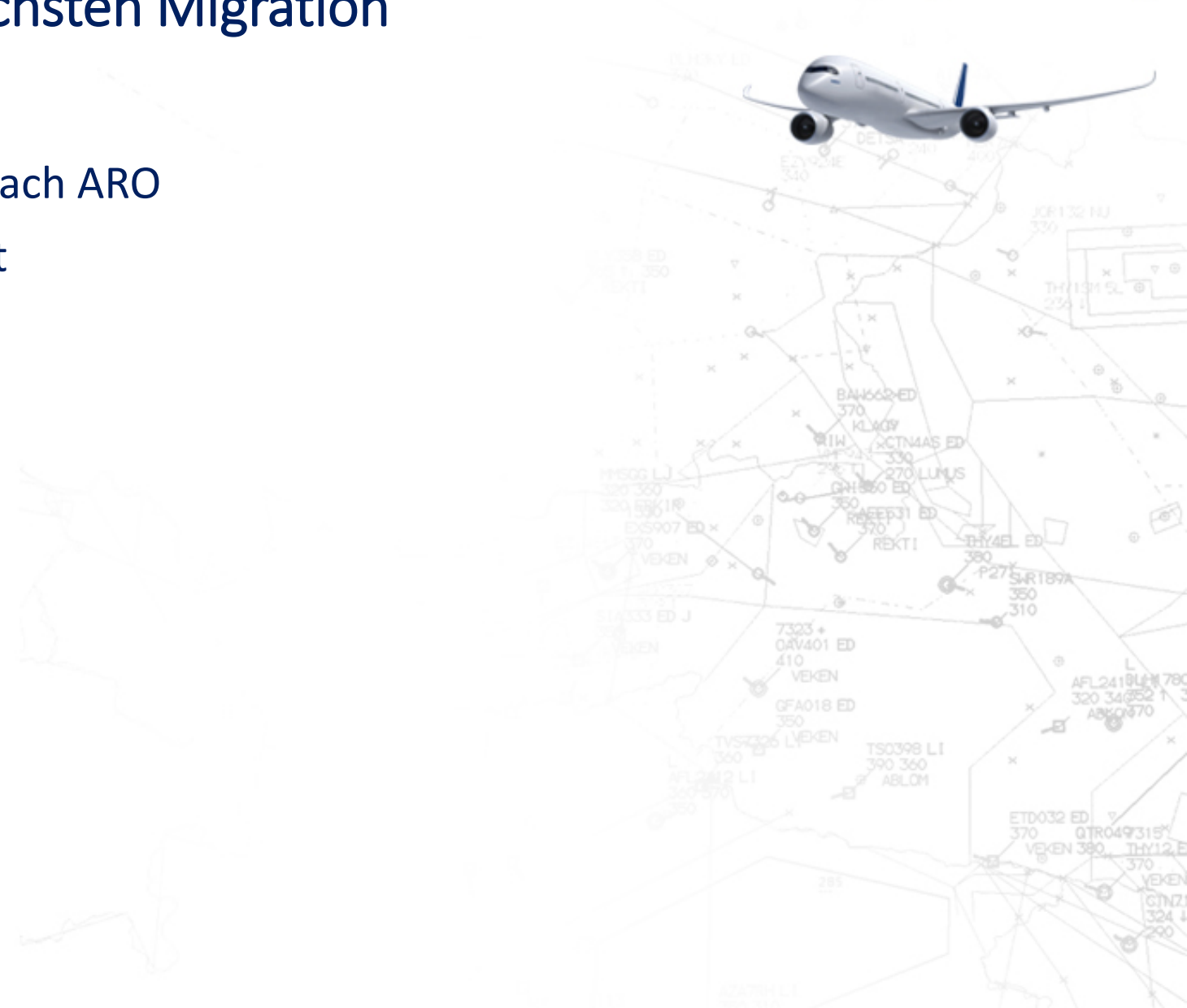
- Fachanwendung läuft on-premises in OKD
- Lieferant hat Betriebsmodell angenommen
- Code und Spezifikation über Repository
- Alle Beteiligten können damit arbeiten
- Lieferant hat Modell weiterentwickelt
- Kein einziger Zugriff auf PROD
- Weniger Ereignisse





## Wir arbeiten bereits an der nächsten Migration

- Eine Anwendung von on-premise nach ARO
- Umstellung auf GitOps Deployment
- Entkopplung on-premises Services
- Cloud Endpoint Bereitstellung







# GitOPS funktioniert, auch im Corporate IT Bauchladen

**Problem** Wir können die Bedarfe nicht erfüllen

**Ursache** Server OPS Arbeitsweise skaliert nicht

**Lösung** Mit GitOPS alte Muster verhindern

**Taten** Anwendung um Anwendung migrieren



Investiert einen halben Tag  
GitOps zu erproben

