

# AutoTest 2024

**Herausforderungen und Lösungen für die durchgehende  
Digitalisierung des Testprozesses**

Stefan Unterschütz, Werum Software & Systems AG  
Stuttgart, 16.10.2024

- Der Wandel in der digitalen Transformation
  - Wesentliche Fortschritte wurden bereits in verschiedenen Bereichen erzielt
  - Oftmals fehlt die durchgängige Integration
  - Stetig wechselnde Anforderungen erfordern kontinuierliche Anpassungen bestehender Systeme
- Ziele der Digitalisierung des Testprozesses
  - Effektivere Nutzung von Daten
  - Optimierung von Prozessen und Steigerung des Automatisierungsgrads
  - Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und Unterstützung der Entscheidungsfindung



Integration heterogener Systeme

IT-Infrastruktur

Altdatenmigration

Cybersecurity

Compliance-Anforderungen

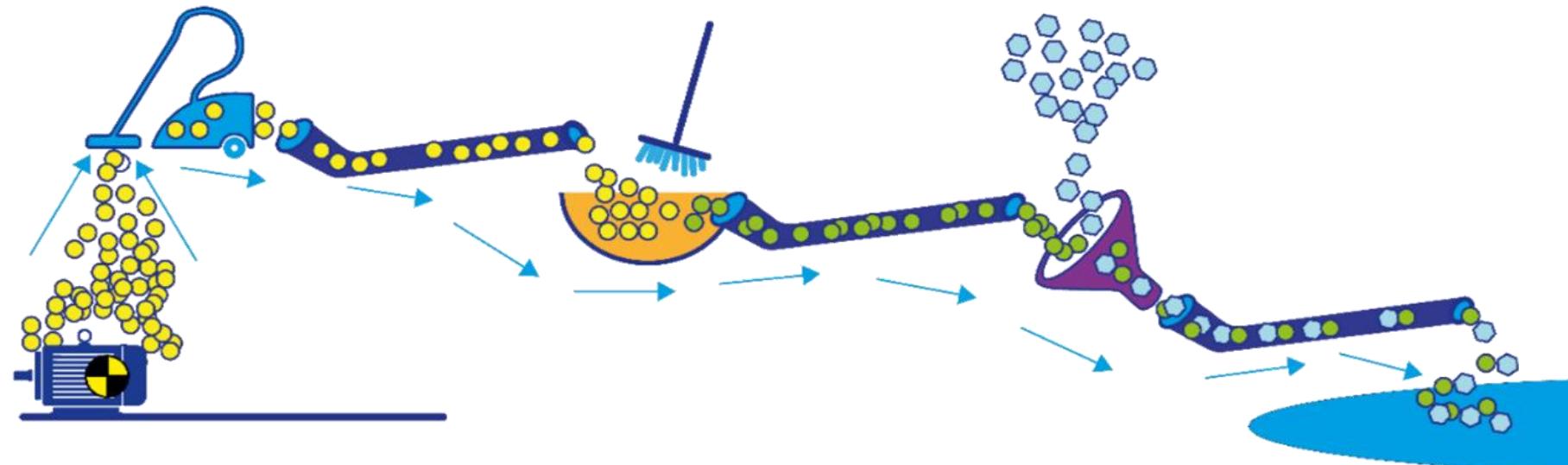
Mitarbeiterkompetenzen und Akzeptanz

Kosten

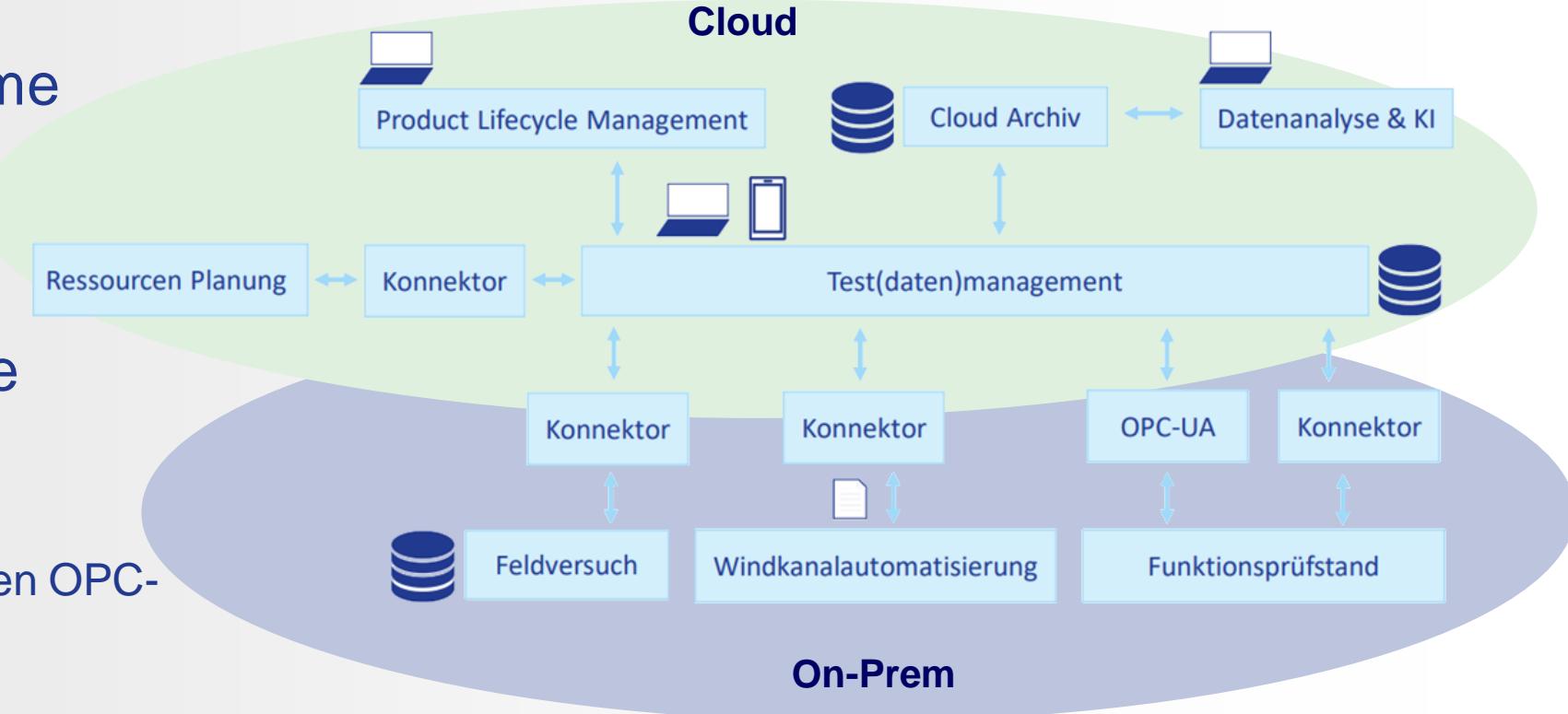


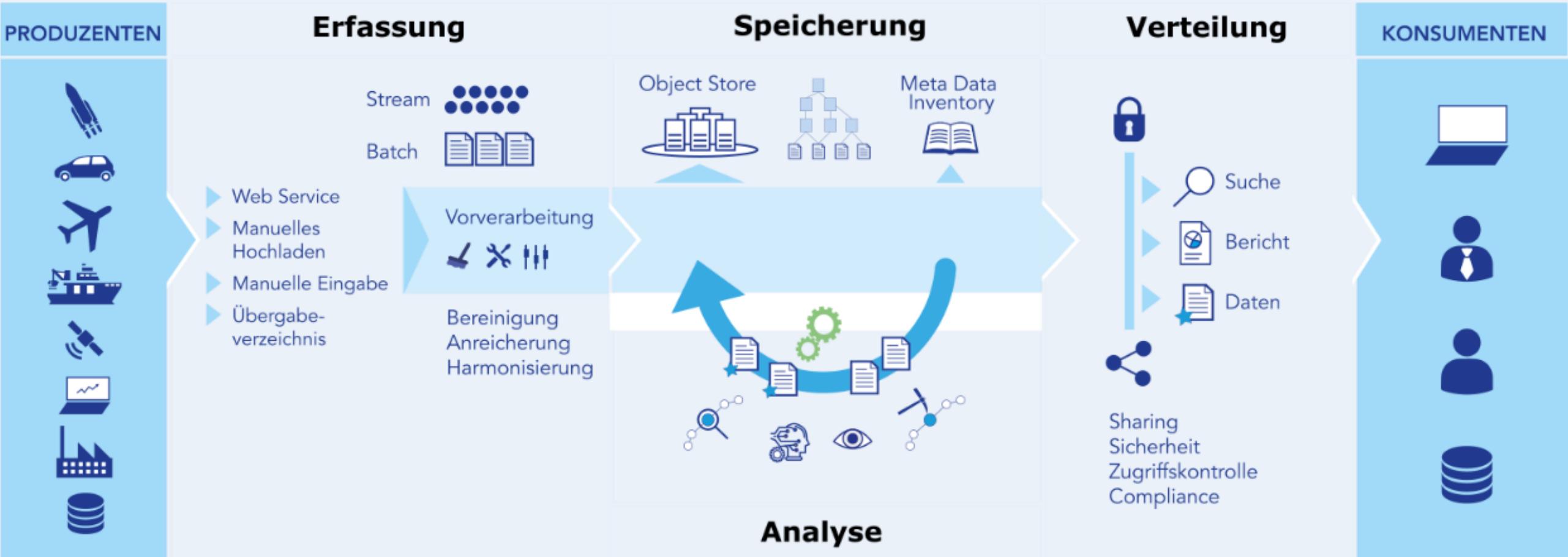
# Harmonisierung & Standardisierung

- Festlegung eines übergreifenden Datenmodells
  - Zentraler Baustein zur Verknüpfung von Systemen und Tools
  - Lokale Modelle können vom Standard abweichen, sofern Mapping möglich ist
  - Nutzung von Standards, sofern geeignet  
Bsp. MDF4, HDF5, TDMS für Messdaten
- Die Umsetzung sollte auf der Grundlage von Nutzerbefragungen, Prozessanalysen und der Einbeziehung wichtiger Entscheidungsträger erfolgen



- On-premise vs Cloud
- Lose Kopplung der Systeme
- Containerisierung
- Leicht zugängliche, gut dokumentierte und robuste Schnittstellen
  - REST API
  - Publish / Subscribe-Mechanismen OPC-UA, MQTT, DDS
  - Verwendung von Konnektoren





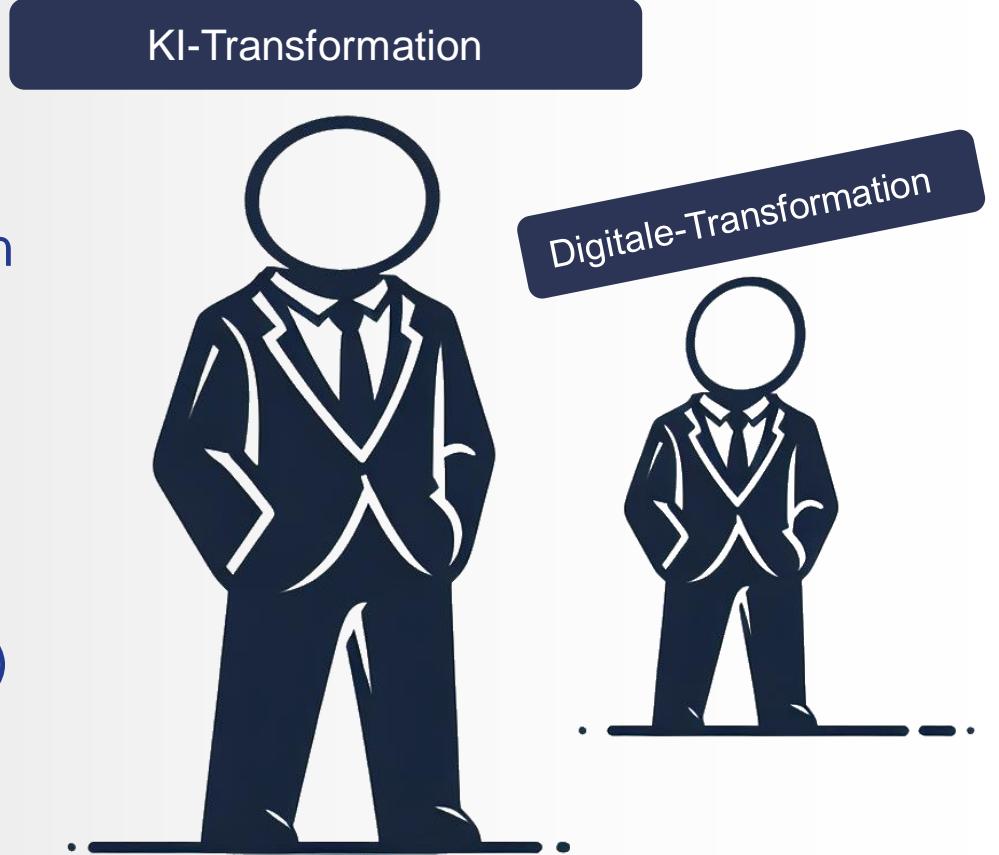
# Was sonst noch zählt!

- Compliance & Cybersecurity im Fokus haben
  - Einhaltung von Standards: TISAX, ISO 17025, Aspice, DSGVO, Export-Kontrolle
  - OWASP: Richtlinien und Best Practices



- Tipps für den erfolgreichen Rollout
  - Schrittweiser Rollout
  - Aufbau von Test-, Staging und Produktivsystem für das Ausrollen von neuer Software

- Digitalisierung: Fortgeschritten, aber kontinuierlich ausbaubar
  - Durchgehende Digitalisierung durch Verknüpfung von Systemen
  - Erneuerung, Weiterentwicklung und Konsolidierung von Digitalisierungslösungen
- Künstliche Intelligenz gewinnt zunehmend an Bedeutung (oder doch nur Hype?)
  - Definition geeigneter Use Cases für KI
  - Bereitstellung von KI-Services (On-Premises vs. Cloud)
  - Training von Modellen unter Einbezug branchenspezifischen Know-hows
  - Integration von KI in Prozesse und Produkte



# Vielen Dank!



**Dr.-Ing. Stefan Unterschütz**

Teamleiter Testprozesse

[stefan.unterschuetz@werum.de](mailto:stefan.unterschuetz@werum.de)

+49 4131 8307-958