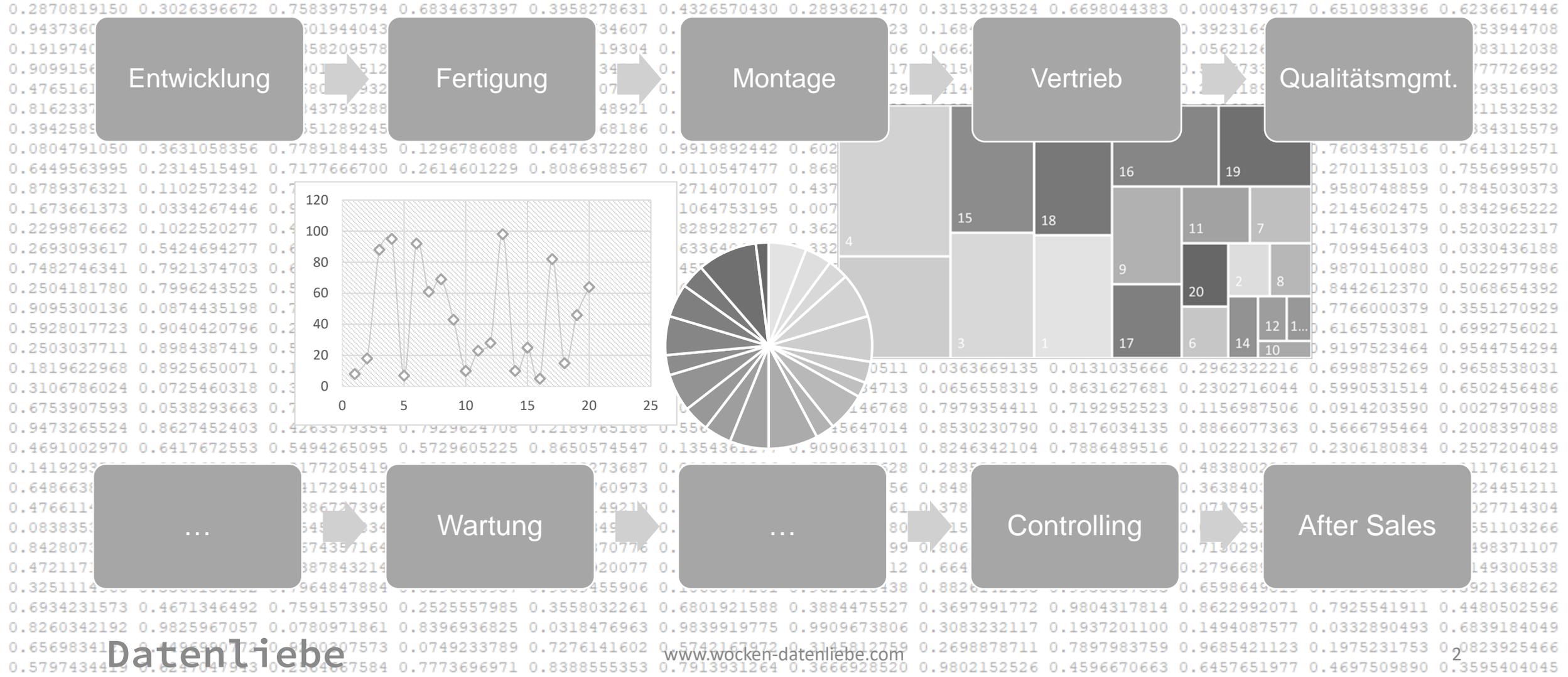


Chancen und Risiken intelligenter Datennutzung für den Mittelstand

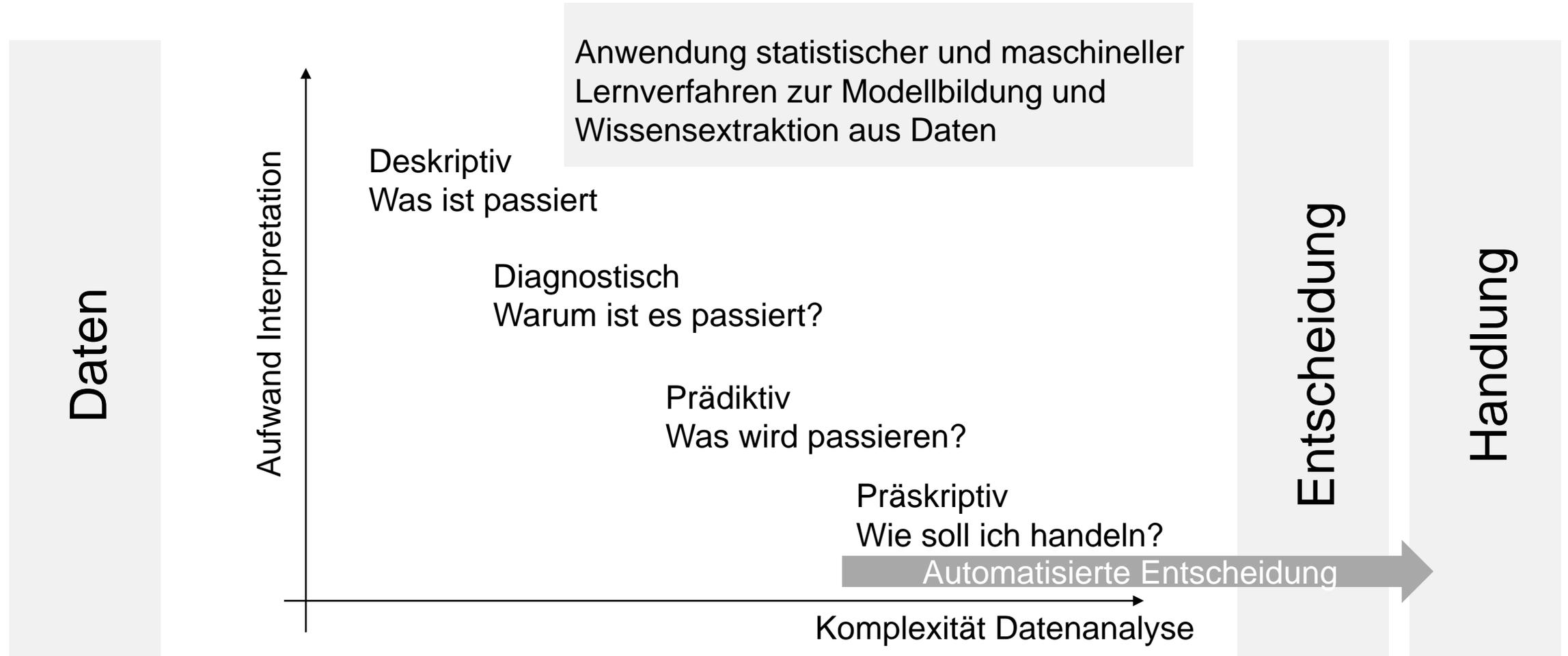
Dr. Meike Wocken

Datenliebe

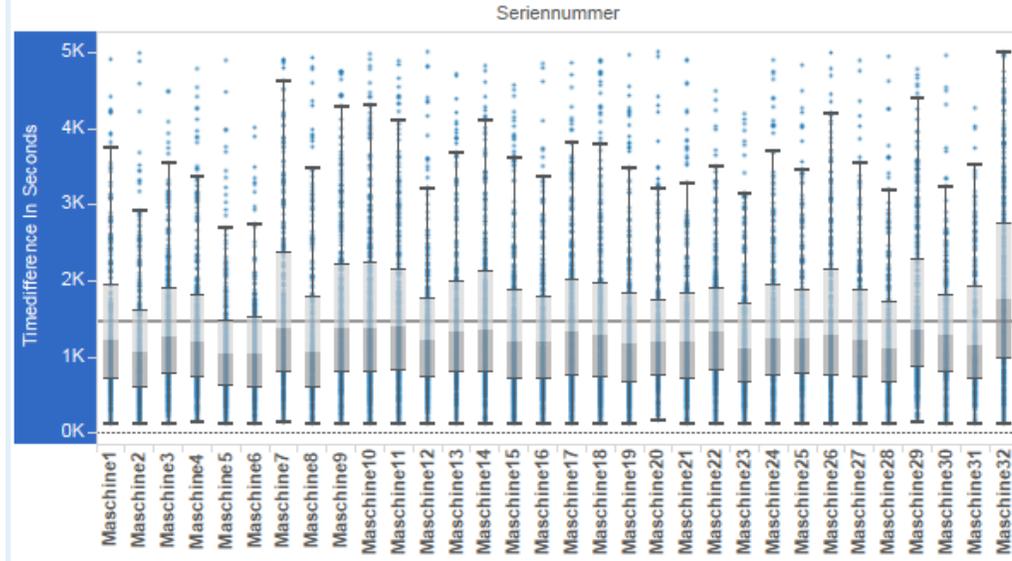
Datengenerierung



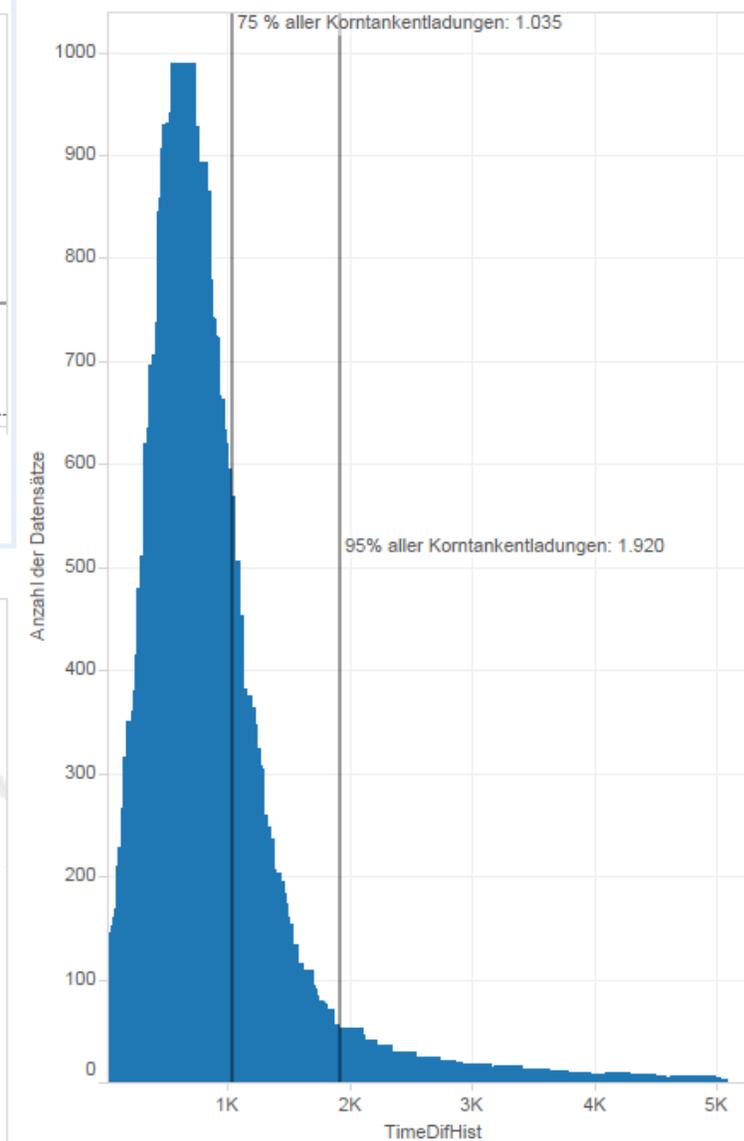
Data Science - Wissensextraktion aus Daten



Dauer zwischen zwei Korntankentladungen je Maschine

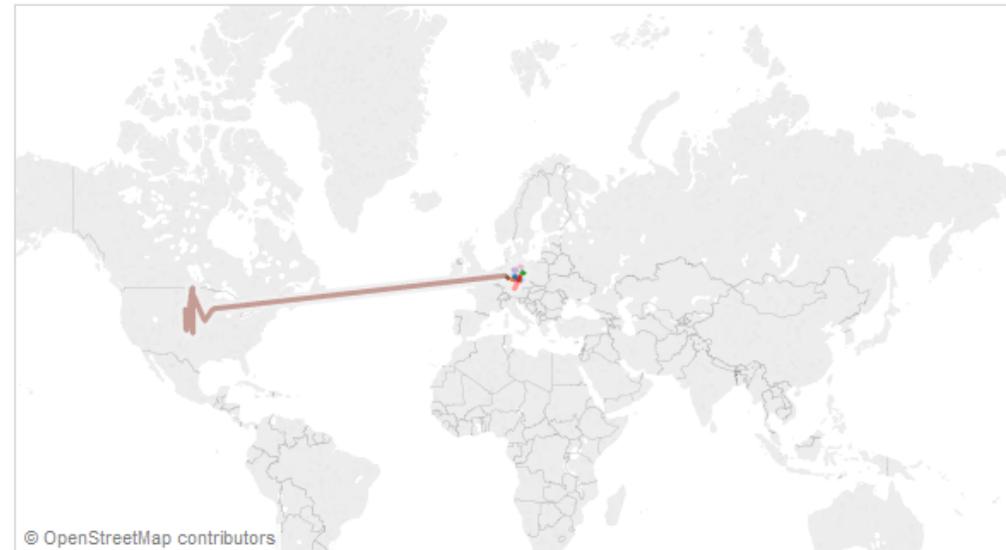


Dauer zwischen zwei Korntankentladungen über alle Maschinen



- Seriennummer
- Maschine1
 - Maschine2
 - Maschine3
 - Maschine4
 - Maschine5
 - Maschine6
 - Maschine7
 - Maschine8
 - Maschine9
 - Maschine10
 - Maschine11
 - Maschine12
 - Maschine13
 - Maschine14
 - Maschine15
 - Maschine16
 - Maschine17
 - Maschine18
 - Maschine19
 - Maschine20
 - Maschine21
 - Maschine22
 - Maschine23
 - Maschine24
 - Maschine25
 - Maschine26
 - Maschine27
 - Maschine28
 - Maschine29
 - Maschine30
 - Maschine31
 - Maschine32

Geografische Darstellung



Herausforderungen

- Ressortdenken: Meine Daten
- Fühlen sich persönlich in Ihrer Kompetenz angegriffen
- Wissen nicht, was Big Data ist
- „Wir bauen Maschinen und sind kein Google“
- „Der hat doch keine Ahnung von unserem Geschäft“

Transparenz:
Präsentation in
Abteilungsrunden

Show Cases
aufbauen

Führungsebene
unterstützt Data
Science Projekte

Mini-Praktikum

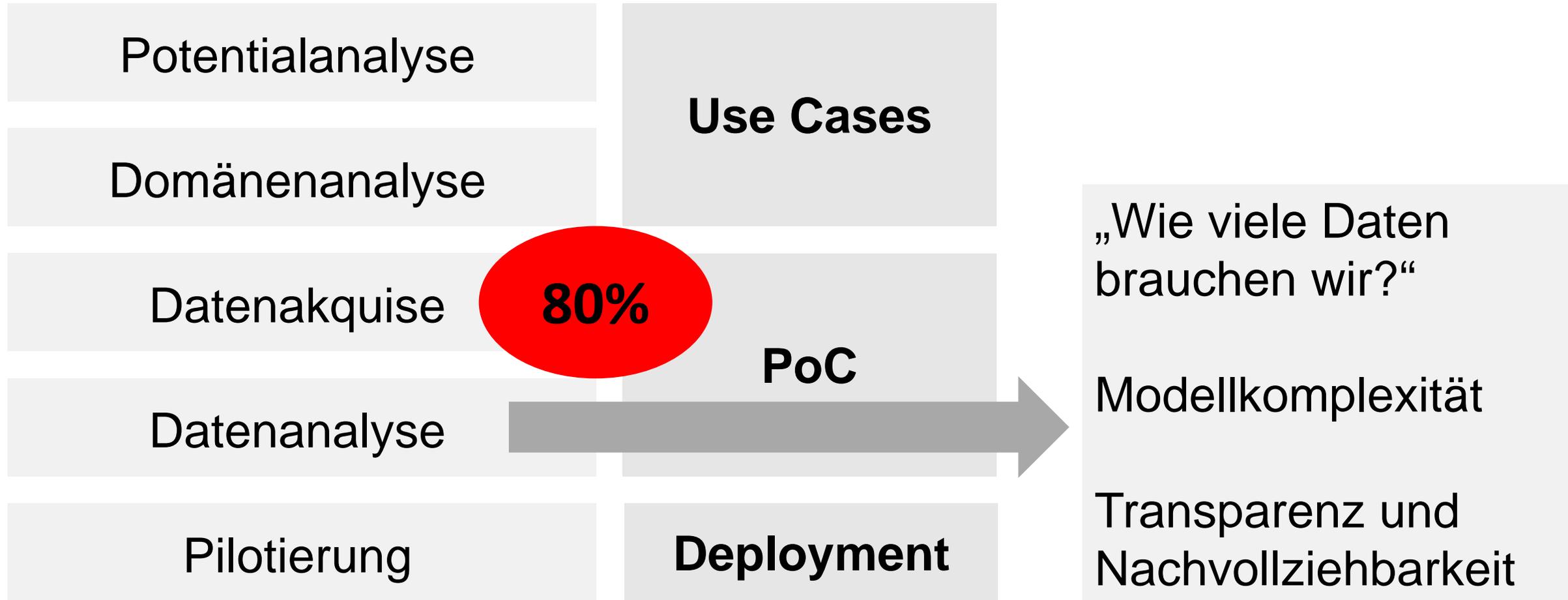
Use Cases
gemeinsam mit
Fachbereich
erarbeiten
(CRISP DM)

Data Science Projekte

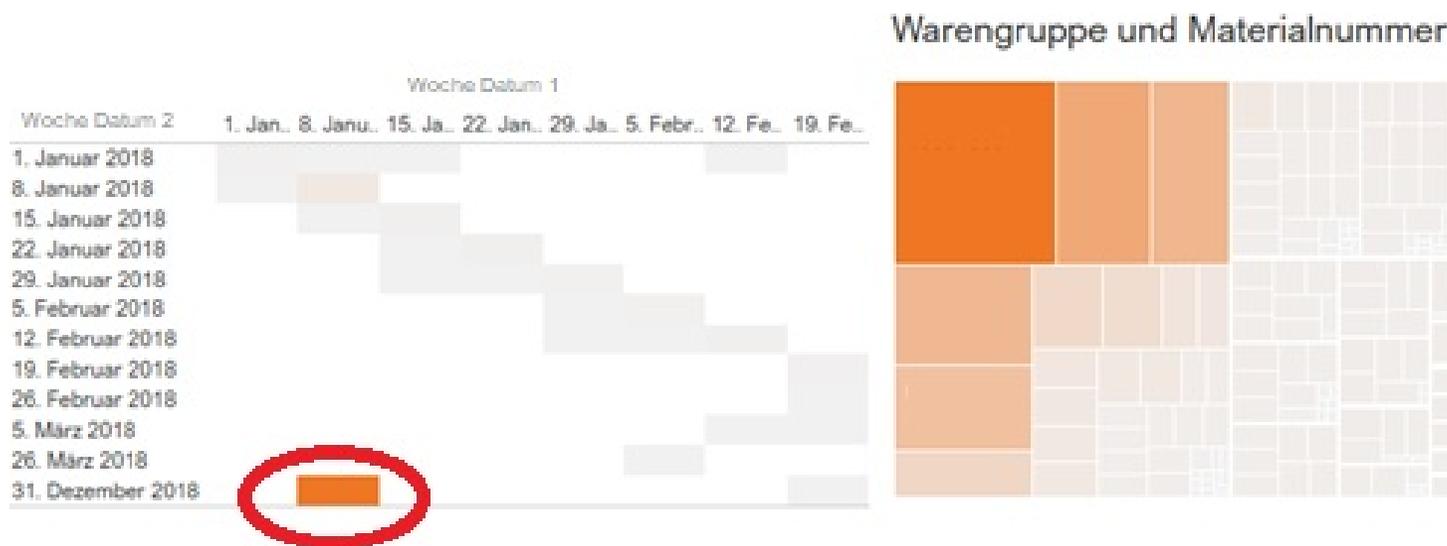
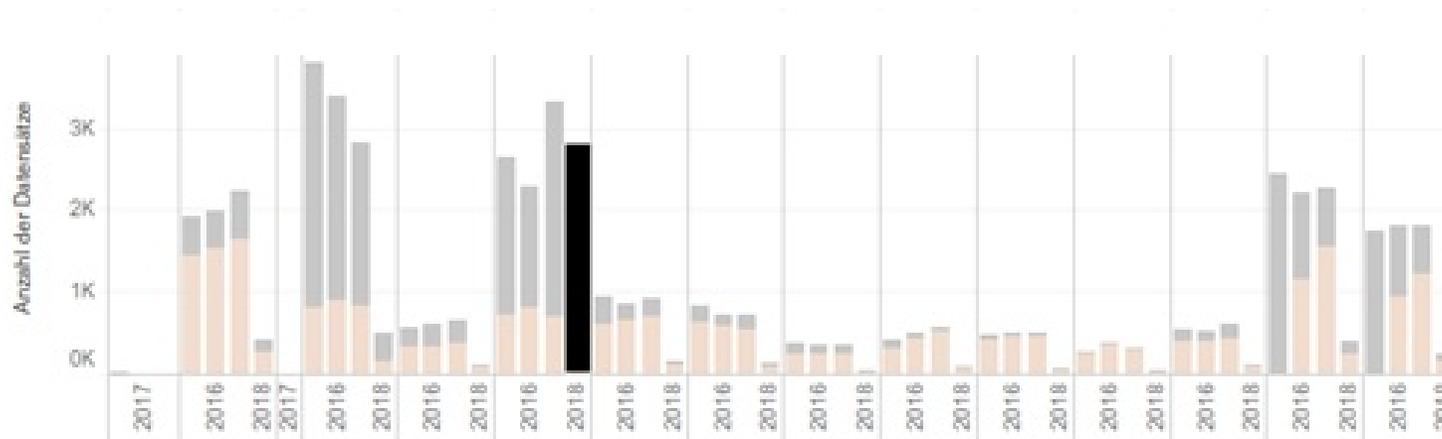
- Verteilte Datenquellen
- Datenquellen inventarisieren und in Datenbank bringen
- Datenanreicherung z.B. Produktionsdaten mit ERP Daten
- Zusammenkommen von viele Personengruppen, u.a. ERP Experte, IT, Betriebsrat, Fachexperten

Einheitliches Systemverständnis
Diskussionsgrundlage

Ablauf Data Science Projekte – niemals linear



Risiko Datenqualität

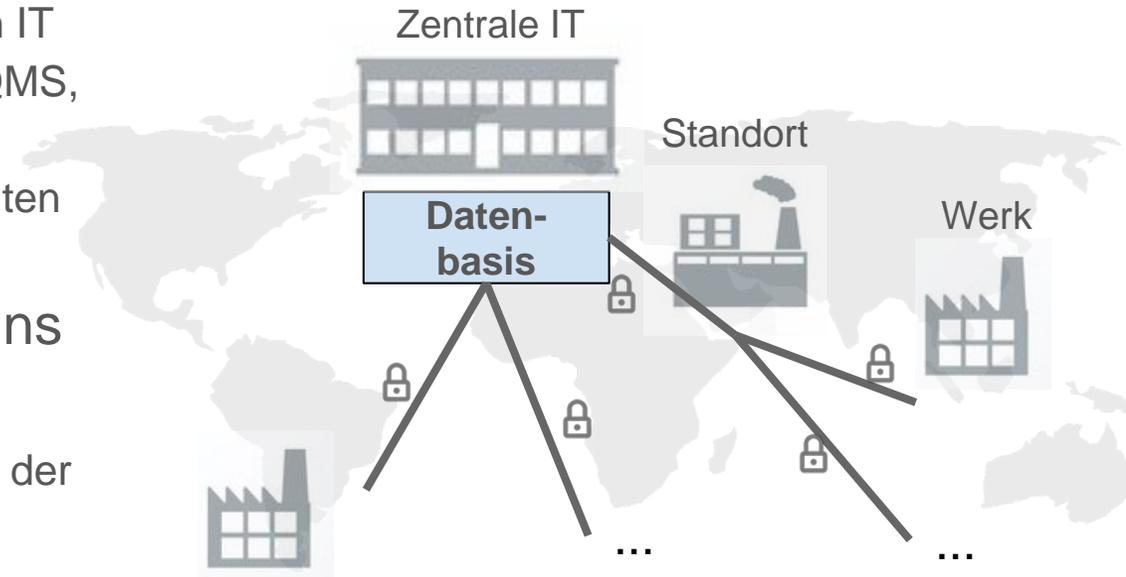


KI in der Produktion

Erfahrungen von der iplus1 GmbH

+1

- Voraussetzungen für eine konsequente KI-Strategie
 - Zentrale Datenbasis und Machine-Learning-Funktionalität in Clouds (Azure, Mindsphere, ...) und/oder in der lokalen IT
 - Integration möglichst vieler Datenquellen ERP, MES, QMS, SPS, ... IIoT, auch werksübergreifend
 - Sicherheitskonzept mit Rechtesystem und verschlüsselten Verbindungen
- Anlagenverantwortliche und Produktionsleiter ins Projektteam
 - Data-Scientists und IT-ler lösen alleine keine Probleme der Produktion
 - Auf die Kombination aus IT und OT kommt es an
- Vertrauen auf dem Shop-Floor schaffen
 - Erste Use-Cases aus Hypothesen und Bauchgefühlen erfahrener Mitarbeiter ableiten
 - Verifikation/Falsifikation überzeugen die Schlüsselpersonen in der Produktion

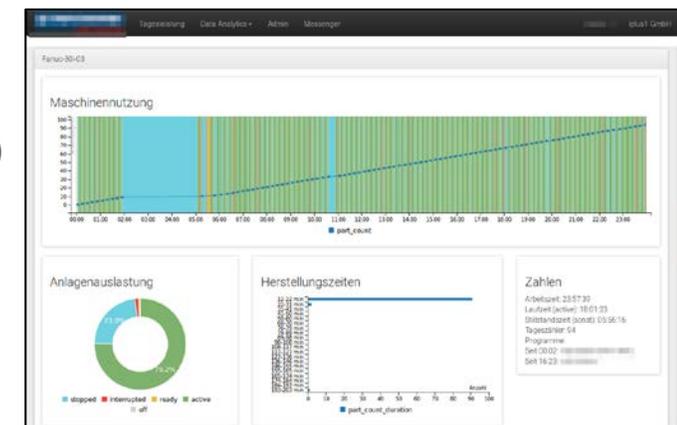
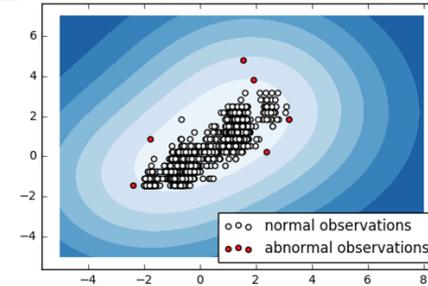


KI in der Produktion

Erfahrungen von der iplus1 GmbH



- Datenvisualisierungen nicht unterschätzen
 - Moderne Visualisierungen insb. datenquellenübergreifend können oft schon Aha!-Effekte und neue Erkenntnisse liefern
 - Nebeneffekt: Die Mitarbeiter verwenden Dashboards um sich selbst zu optimieren!
- KI/Machine-Learning ermöglicht das Lösen ganz neuer Problemklassen
 - Qualitätsprobleme: hochdimensionale Zusammenhänge z.B. von Maschinen-, Material- und Auftragsdaten auf Qualitätsdaten untersuchen
 - Ressourcen- und Planungsprobleme: künftige Maschinenausfälle, Produktionsengpässe berechnen
 - Qualifikationsprobleme: ML-Verfahren als Assistenzsysteme (Recommender) implementiert können Mitarbeiter unterstützen



IT Architektur

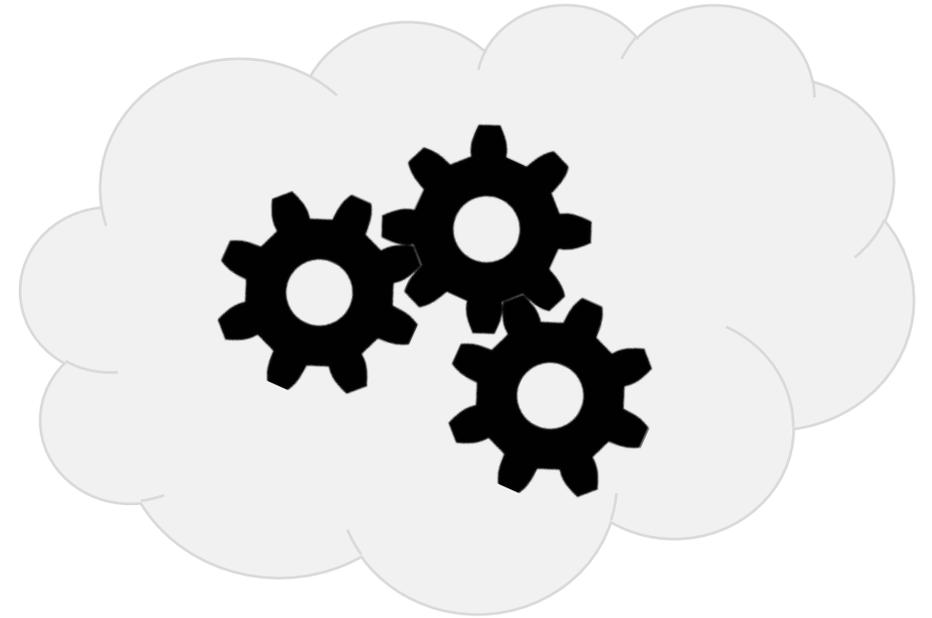


Risiken

- Unterschätzung technologische Komplexität
- Falsche Tools
- IT Sicherheit
- Unterschätzung Personalbedarf

Was ist zentral für das
Geschäftsmodell
eines
mittelständischen
Unternehmens?

Software-as-a-service



Chatbots bauen

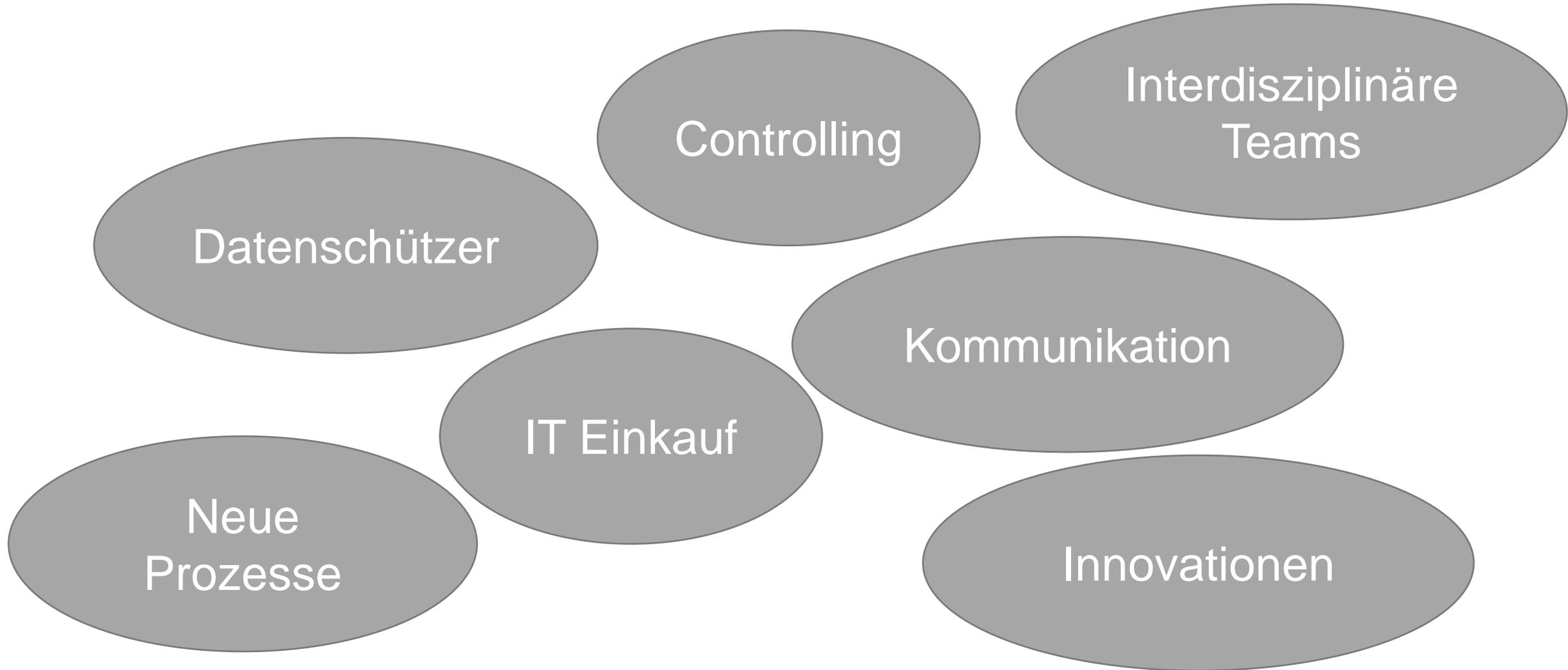


Conversation Creator

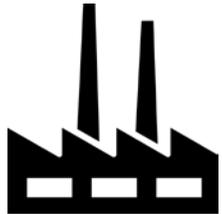


Conversational
Interfaces

Digitalisierungskompetenzen



Chancen für den Mittelstand



Spezifische Produkte

Weltmarktführer in
Nischen

Automatisierte Produktion

Datenliebe

24.08.2018

Bericht über hohe Fehlerquote bei Elektroauto-Herstellung

Teslas Model 3-Produktion rumpelte Ende Juni gewaltig

Von Wilfried Eckl-Dorna

Teilen:     



Tesla Model 3-Neuwagen auf einem Parkplatz

Fragen?

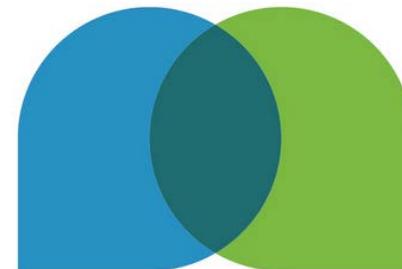
Dr. Meike Wocken
www.wocken-datenliebe.com



+1 one step
ahead

Dr. Oliver Niehörster
<https://iplus1.de/>

Stefan Trockel
<https://www.mercury.ai>



mercury.ai