

# STRAUSS X FORUM 2030



# **MILAN CARLO MARCK**



Projekt- u. Prozessmanager



Milan.marck@strauss.de



Engelbert Strauss GmbH & Co. KG Frankfurter Straße 98-108 63588 Biebergemünd



#### **SVEN PETER**



Projekt- u. Prozessmanager



Sven.peter@strauss.de

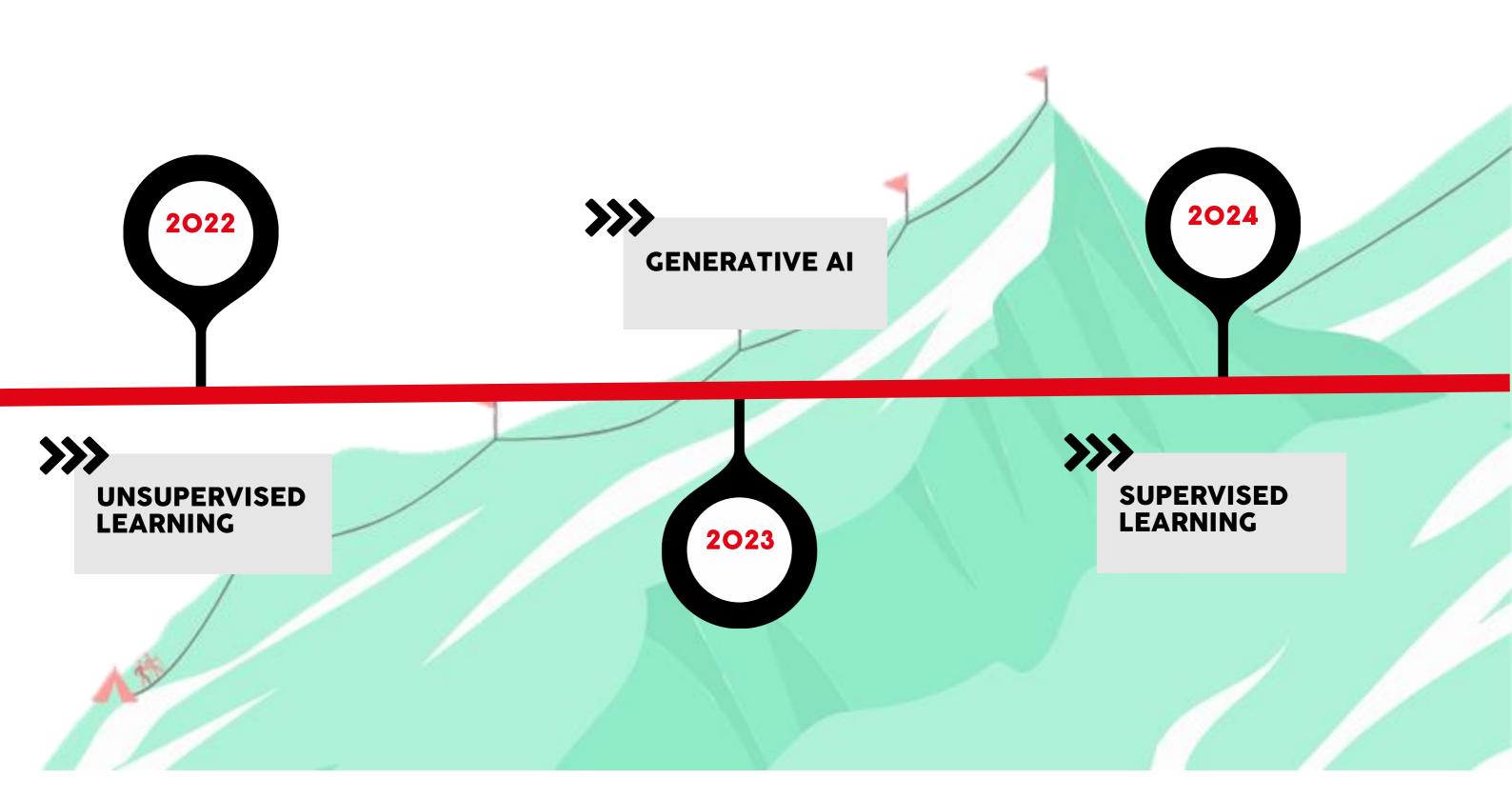


Engelbert Strauss GmbH & Co. KG Frankfurter Straße 98-108 63588 Biebergemünd





**WARUM KI IN DER LOGISTIK?** 









# UNSUPERVISED LEARNING

Kein Labeling der Daten (keine Unterstützung durch Menschen bei dem Lernprozess)

Erkennung von Mustern und Strukturen ohne menschliche Einflussnahme

**Key-Benefit für Strauss** potenziell neue Blickwinkel auf bestehende Datengrundlage





# **GENERATIVE AI**

Erzeugung neuer Daten (Kombination)

Aggregieren und darstellen von Daten

Key-Benefit für Strauss vielfältiger Einsatzbereich durch anwenderfreundlichen personalisierten Zugang zur Datenbasis





# SUPERVISED LEARNING

Labeling der Daten erforderlich

Zielgerichtetes Lernen (Einflussnahme durch Supervisor = Mensch)

**Key-Benefit für Strauss** gezielte Optimierung, Nachvollziehbarkeit



**KEY FACTS - KI-MODELLE** 

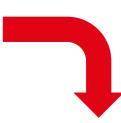
#### **AUSGANGSLAGE**

- Anforderungen und die Stammdaten selbst ändern sich
- Aktualität zu gewährleisten stellt eine Herausforderung dar
- Datenmenge enorm und die marginalen Unterschiede dieser zu erkennen, gestaltet sich schwierig
- Viele Parameter sollen parallel berücksichtigt werden



## **VORGEHENSWEISE**

- Teilmenge der Grundgesamtheit für ersten Test (Westen & Troyer)
- Gesamter Datensatz Artikelstammdaten wurde übermittelt
- Überprüfung der KI-Vorschläge in der Praxis



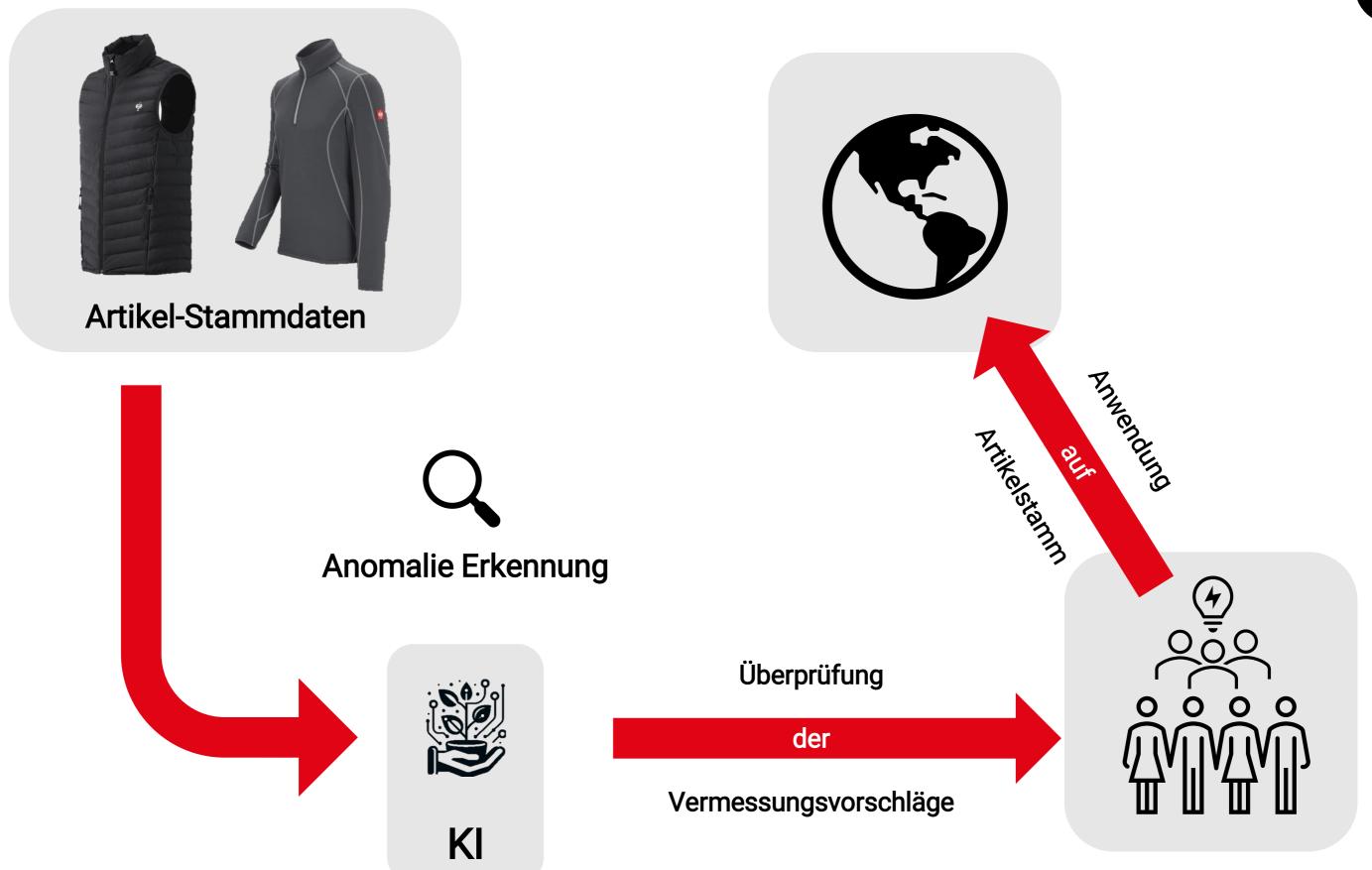
# **ERGEBNIS**

- Generierung neuer Erkenntnisse
- Vorschläge für Neu-Vermessungen der Stammdaten wurden generiert
- Potenziale zur Prozessoptimierung wurden offenbart



**UNSUPERVISED LEARNING** 







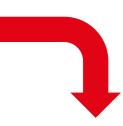
# **AUSGANGSLAGE**

- Verschiedene Datenstrukturen und Datensilos
- Daten-Selfservice nicht vorhanden aufgrund nicht flächendeckendem Datenbanken Know-how



# **VORGEHENSWEISE**

- Definition eines Auszugs der Daten
- Auswahl verschiedener Test-User mit verschiedenem Background
- Gemeinsame Evaluation der Anwenderfreundlichkeit und Qualität der Ergebnisse

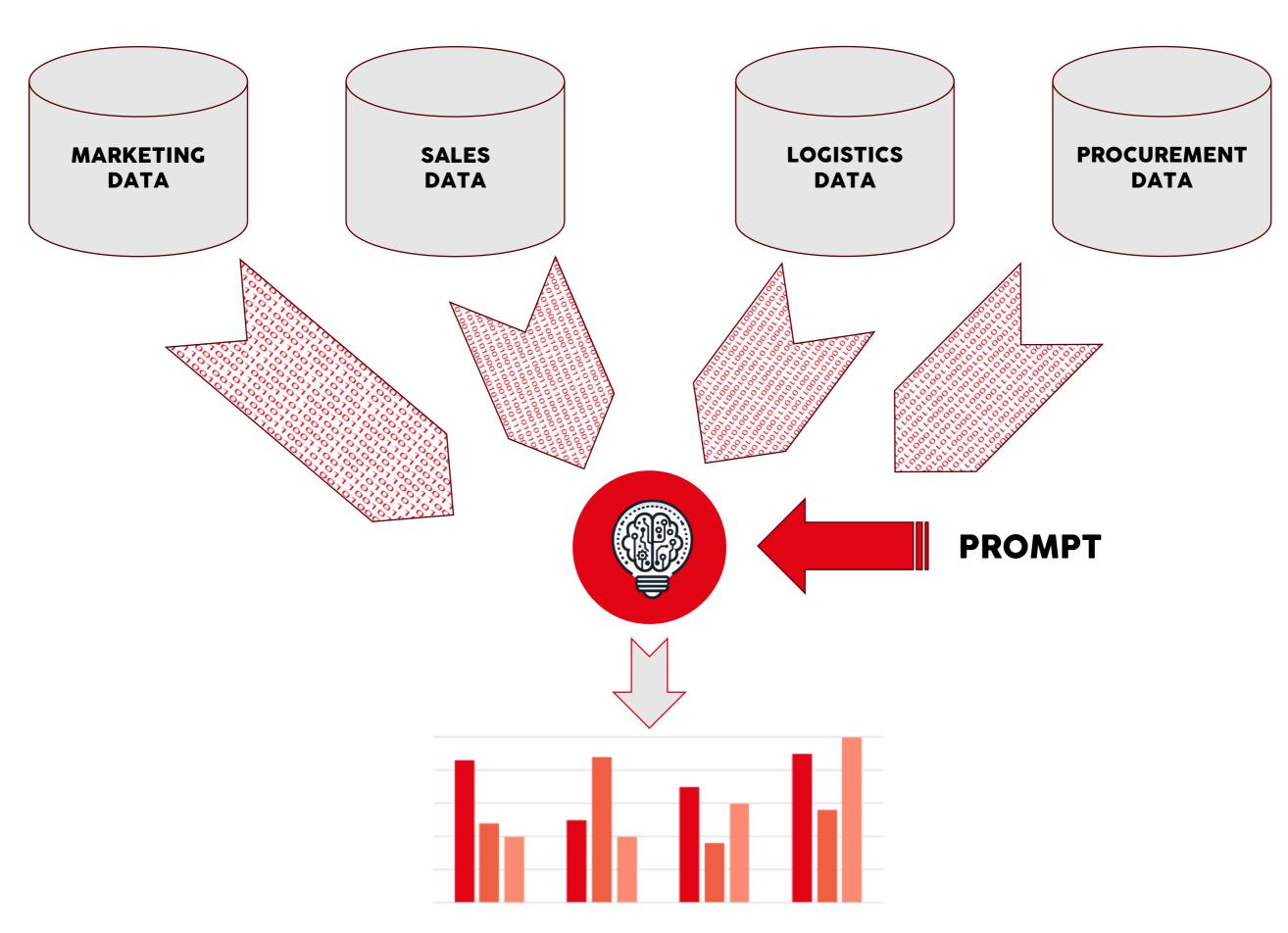


## **ERGEBNIS**

- Eingeschränkte Datengrundlage ließ nur gewisse Fragestellungen zu
- Drill-Down-Funktion bietet großen Mehrwert
- Marginale Formulierungsunterschiede führten zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen
- Anlernen der KI für große Datenmenge initial aufwändig









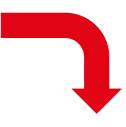
#### **AUSGANGSLAGE**

- Anforderung durch Einsatz von Robotik Aufgabenfeld der Kommissionierung
- Fehlende Erfahrung mit optimaler Gripping Position



## **VORGEHENSWEISE**

- Multiple Testchargen von Artikeln für Testdurchläufe geschickt und Daten wurden gelabelt
- Auf Grundlage der Ergebnisse Multiplikation auf weitere ähnlich artige Artikel



## **ERGEBNIS**

- Supervised Learning Als Grundlage f
  ür den Einsatz von Robotik
- Multiplikation der Ergebnisse auf zuvor unbekannte aber ähnliche Artikel
- Zahl der pickbaren Artikel stieg im iterativen Testprozess







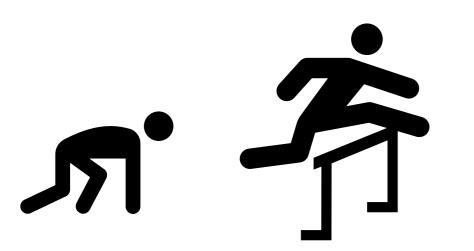








- Grundverständnis für die unterschiedlichen KI-Modelle und deren Funktionsweisen aufbauen
- Fehlende Erfahrungswerte führten zu Skepsis bezüglich der Ergebnisse
- Grundlagenarbeit hinsichtlich der Datenverfügbarkeit und Qualität
- Formulierung der Ziele und Definition der Erwartungshaltung
- Identifikation der vielversprechendsten Einsatzbereiche
- Abhängigkeit von externen Anbietern der KI-Modelle
- Data Security



- + Know-how
- Höhe Hürden





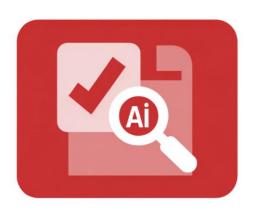
- + Know-how
- Höhe Hürden





Hürden werden kontinuierlich abgebaut und gleichzeitig wächst das Know-how









Validierung der KI-Ergebnisse, da Transparenz und Nachvollziehbarkeit oft fehlen KI kann Informationen und Daten für Menschen einfacher zugänglich machen

Identifikation der passenden Anwendungsfälle gemessen an deren Potenzial



# **NEXT STEPS**

Potenzial in der Bilderkennung



- Pattern-Erkennung → Put-Schemata
- Optimierung der Stammdaten



# **AUSBLICK**

Noch dezidierten strategischen Plan für den Einsatz von KI ausarbeiten



