

# Demand Planning mit AI bei Primavera Life



# AGENDA



PRIMAVERA®



- Ausgangssituation
- Zielsetzung
- Umsetzung

# Ausgangssituation

Über 3000 Artikel im Sortiment  
Seltene und wertvolle Rohstoffe mit  
eingeschränkter Verfügbarkeit und  
weltweiter Handelsbeziehung

Beschaffungsvorlauf teilweise 24  
Monate

Aufwand für die Absatzplanung  
hoch und Qualität des Forecasts  
wichtig für die Supply Chain



# Zielsetzung

Verkürzung der Planungs- und  
Forecastdauer

Verringerung des Aufwands

Prozessintegration von  
Absatzplanung und Beschaffung

Gleiche oder bessere  
Prognosequalität





## Umsetzung

Einsatz statistischer Verfahren zur automatisierten Absatzplanung

Vergleich der Prognosequalität und schrittweise Verfeinerung der statistischen Modelle

Integration R Predictive Modells in die bestehende BI Umgebung

Nutzung diverser Förderprogramme zur Finanzierung der Infrastruktur und Lösung

# CRISP-DM (Cross-Industry Standard Process for Data Mining)

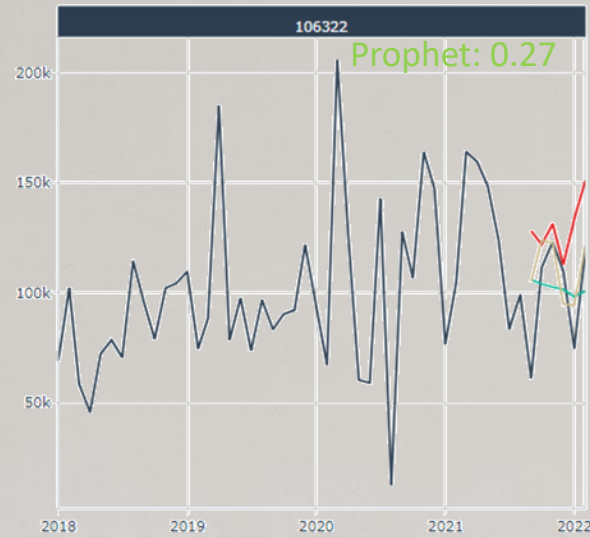
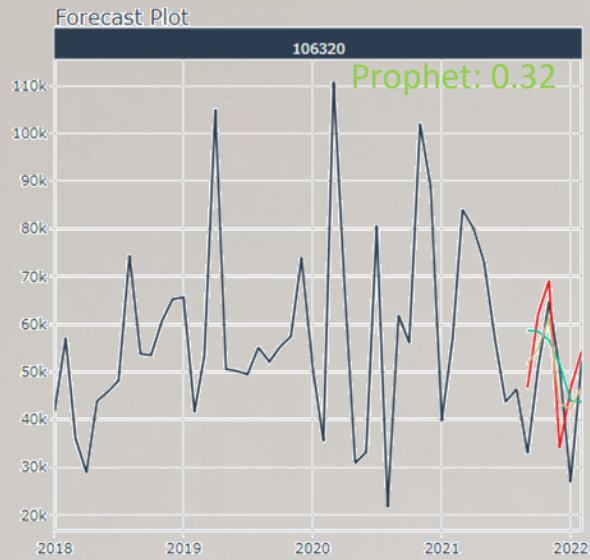


# Datenverständnis und Datenvorbereitung



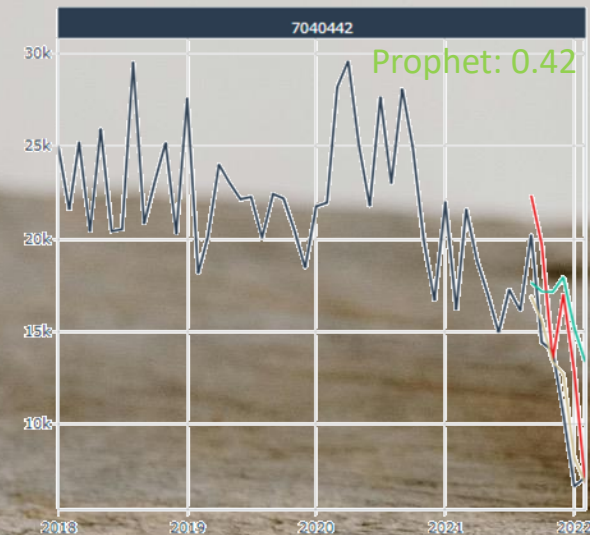
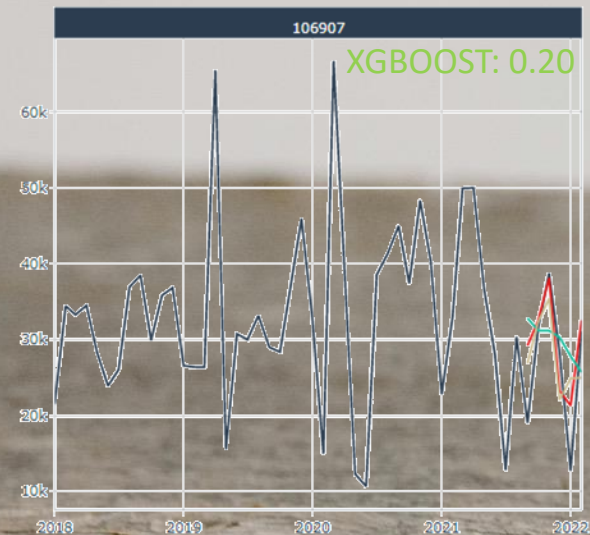
- 1.a = Zeitreihen ohne Nullstellen und Startpunkt  $\leq$  Jan. 2021
- 1.b = Zeitreihen ohne Nullstellen und Startpunkt  $>$  Jan. 2021
- 2.a = Zeitreihen mit intermittierender Nachfrage und Startpunkt  $\leq$  Jan. 2021
- 2.b = Zeitreihen mit intermittierender Nachfrage und Startpunkt  $>$  Jan. 2021
- X = Zeitreihen mit zu wenigen Datenpunkten für Machine Learning

# Modellierung und Evaluierung



- Legend
- ACTUAL
  - 1\_XGBOOST
  - 2\_RANGER
  - 3\_PROPHET W/ XGBOOST ERRORS

Test-Vorhersage: Zeitreihen ohne Lücken (TheilsU2 < 0.4)





# PAaaS – Predictive Analytics as a Service

- Regelmäßige Aktualisierung des Forecasts auf Basis neuer Ist-Daten
- Lieferung als CSV, Excel oder direkt aus der Datenbank bzw. der Materialwirtschaft
- Berechnung des Forecast mit individualisierten und hinterlegten Kunden-Modellen
- Bereitstellen des Forecasts im gewünschten Format