



consenso

SAP PROJEKTE MIT ERFOLG

Intelligent Replenishment

Digitalen Reifegrad erhöhen und sofort
messbaren Nutzen erzeugen!





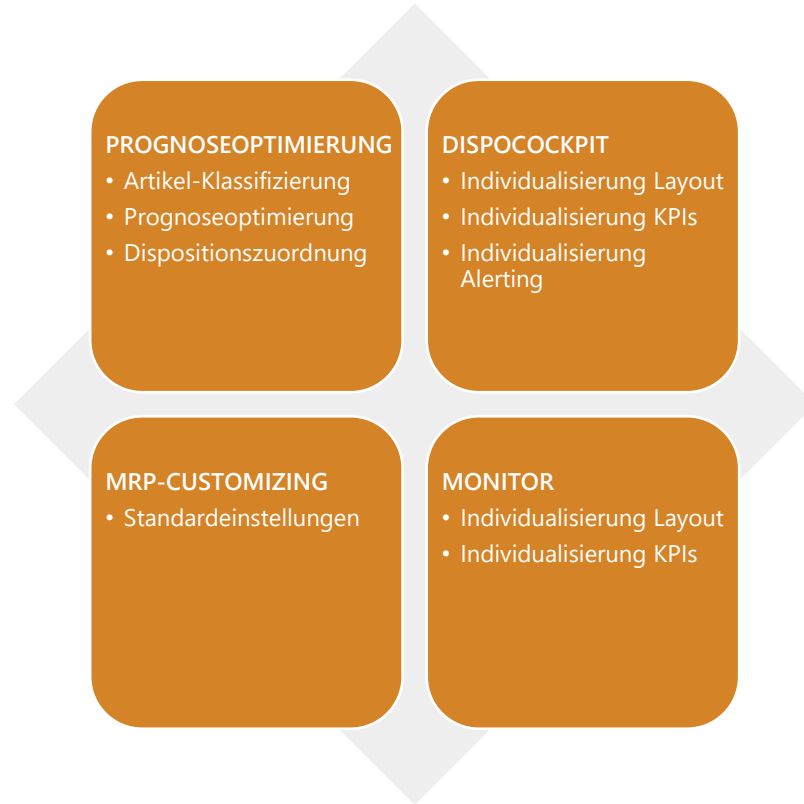
Mit **INTELLIGENTER DISPOSITION**
schnell NUTZEN GENERIEREN,
basierend auf SAP STANDARD,
angereichert mit KI
und mit einem integriertem REPORTING



consenso Intelligent Replenishment (cIR)

- Optimierung der Warenbeschaffung zur Steigerung der Effizienz und Kostentransparenz
- Technologieeinsatz und Datenanalyse zur Bestandsoptimierung, Minimierung von Engpässen und Überbeständen
- Bessere Produktverfügbarkeit, reduzierter Kapitalbedarf, höhere Wettbewerbsfähigkeit und Risikominderung
- Unsere Beratungslösung wird per Transport dem Kunden zur Verfügung gestellt
- Das Tool ist erweiterbar und ermöglicht es Kunden, Änderungen selbst vorzunehmen (Entwicklungs-Knowhow empfohlen)
- Keine jährlichen Lizenzgebühren nach der Implementierung, zusätzliche Anpassungen können jederzeit vorgenommen werden

Lösungselemente



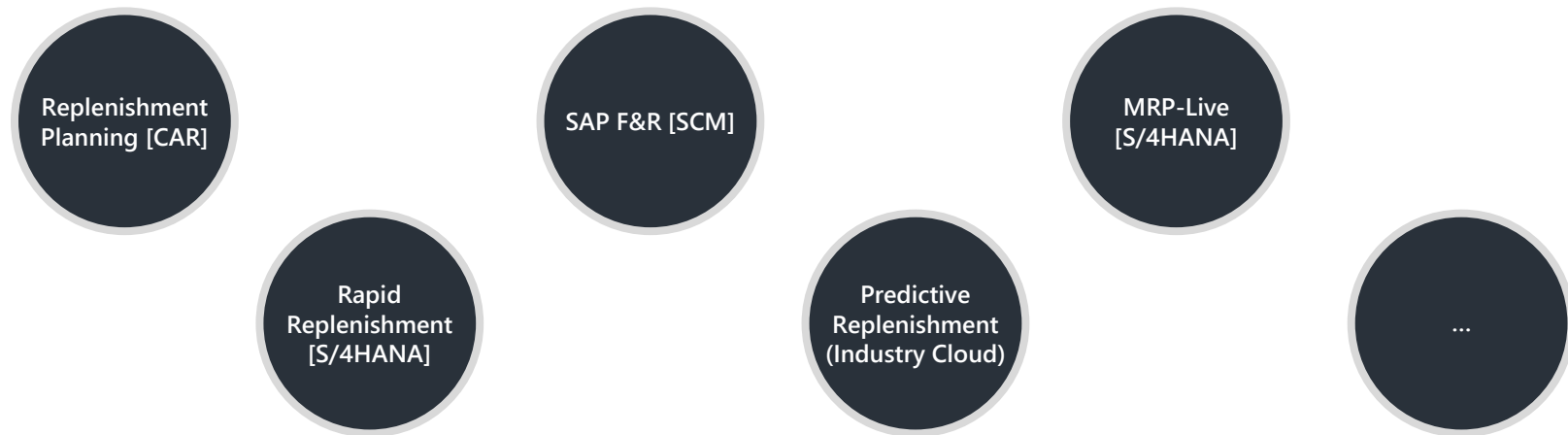


consenso Intelligent Replenishment (cIR)

- ... setzt auf **S4 Standard Funktionalitäten**, u.a.
 - HANA PAL (Predictive Analysis Library)
 - BRF+ (Business Rule Framework Plus)
 - ISLM (Intelligent Scenario Lifecycle Management)
- Die visuelle Aufbereitung erfolgt im Fiori Launchpad
- Angewandte Entwicklungssprachen sind
 - RAP (Restfull Application Programming Model - SAP S4HANA 1909)
 - Python
- Algorithmen
 - Verschiedene Algorithmen z.B. AutoArima und Prophet können über die HANA PAL eingebunden werden.

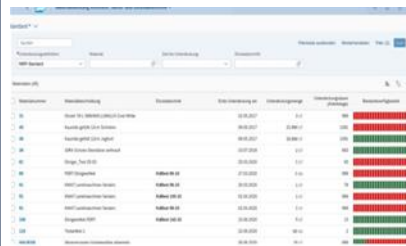
LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN MIT SAP

Herausforderung: Den Überblick behalten ...



LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN MIT SAP [AUSZUG]

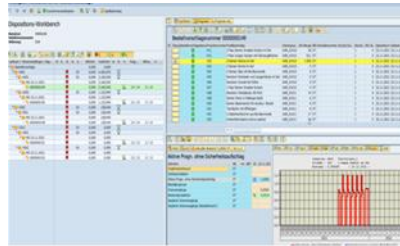
S/4HANA MRP



- Bedarfsrechnung im S/4
- Analyse MRP-Läufe
- Feinsteuerung der Disposition auf Stammdatenebene
- DispoCockpit zur Analyse Berechnungen
- Forecast mit HANA PAL

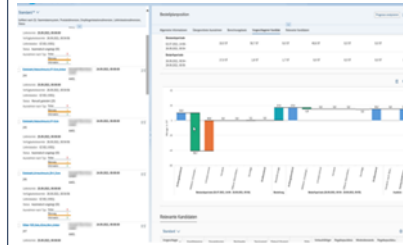
→ **consenso Intelligent Replenishment (cIR)**

Forecasting & Replenishment



- Separates SCM-System
- Lösung zur Optimierung der internen Logistik mit dem Ziel der Reduzierung von
 - überschüssigen Beständen
 - Bestandslücken
 - manuellen Tätigkeiten
- Hohe Transparenz in der Logistikkette
- Forecast mit UDF-Komponente möglich

Replenishment Planning



- Integration in CAR (CARAB 5.0)
- Lösung zur Optimierung der internen Logistik mit Fokus auf die Gesamtkosten in der Nachschubregelung
- Forecast mit UDF-Komponente
- Integration mit SAP F&R für MER-Szenario

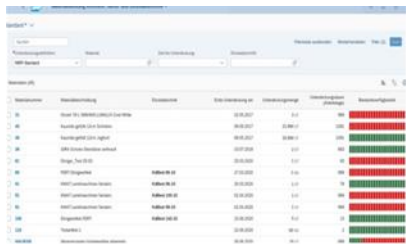
Predictive Replenishment (Cloud)



- Reiner Cloud Service
- Spezialisiert auf die Disposition eines VZ an Lieferanten
- Kann mit einer Forecast Engine verbunden werden

UNSER ANSATZ. NUTZUNG DER S/4 STANDARD DISPOSITION

S/4HANA MRP



- Bedarfsrechnung im S/4
- Analyse MRP-Läufe
- Feinsteuerung der Disposition auf Stammdatenebene
- DispoCockpit zur Analyse Berechnungen
- Forecast mit HANA PAL

→ **consenso Intelligent Replenishment (cIR)**

- Mit der **HANA PAL** im S/4HANA wird die Prognose des zukünftigen täglichen Bedarfs ermittelt.
- Es erfolgt die tägliche Berechnung und visuelle Aufbereitung im **consenso Monitor und Cockpit**. Hier werden sämtliche relevanten Sachverhalte übersichtlich für den Anwender dargestellt.
- Über vorher definierte KPIs erhält der Anwender einen **schnellen** und **zuverlässigen Überblick** der individuellen Bestandsentwicklung und Detailänderungen. Direkt aus der Anwendung lassen sich diese be- und verarbeiten.
- Schnelligkeit und Zuverlässigkeit durch Transparenz, Verfügbarkeit mit Verringerung der Restantenquote.

→ **Unser Ziel: „Handeln mit Überblick“**



consenso Intelligent Replenishment



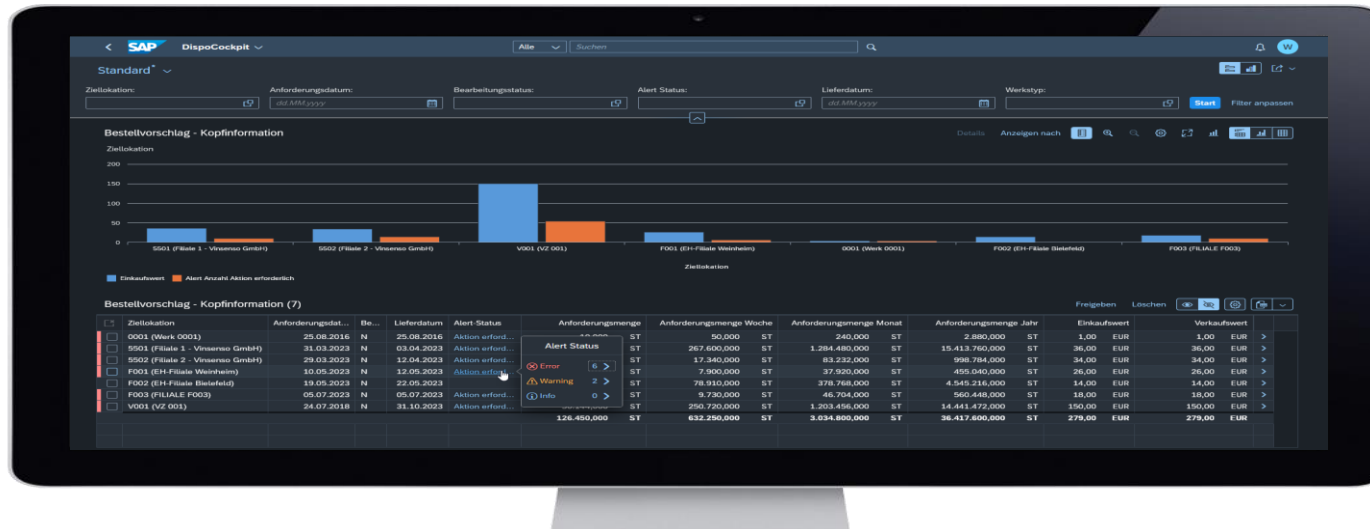
MONITOR

- Einstiegsbild mit übergreifenden KPIs, in den beschaffungsrelevanten Informationen dargestellt werden
- Absprung aus Grafiken in die einzelnen Anwendungen möglich
- KPIs können aus unterschiedlichen Objekten abgeleitet werden



DISPOCOCKPIT KOPFÜBERSICHT

- Unterschiedliche KPIs, die sich mitunter aus den Kopfinformationen ableiten lassen
- Darstellung aller Bestellvorschläge gebündelt nach ihrer Ziellokation
- Berechnete Menge für Tages-, Wochen-, Monats- und Jahresorder



DISPOCOCKPIT POSITIONSÜBERSICHT

- Positionsdetails mit Informationen Bestände in Ziellokation oder den Lieferwerken
- Alerts kennzeichnen die Notwendigkeit eines Handelns

SAP

DispoCockpit - Übersicht

Aus

Suchen

Standard

1 Filter aktiv: Ziellokation

Bestellvorschlag - Position (9)

Erstellen

Freigeben

Löschen

	Bestellanforderung	Barf. Position	Material	Quelllokation	Ziellokation	Anforderungsdatum	Lieferdatum	Anforderungsm. Tag	Anforderungsm. Woche	Anforderungsm. Monat	Anforderungsm. Jahr				
<div><div></div><div></div></div>	Anzahl im Karton: 1	ST													
<div><div></div><div></div></div>	10000392	10	405 (Luftfilter)	V001	F003	05.07.2023	05.07.2023	30	ST	150	ST	720	ST	8.640	ST
<div>Alert Status: <div>Warnung</div></div>															
<div>Bestand Niederl.: 0</div>															
<div>Bestand Filiale: 10</div>															
<div>Bestand Zentrale: 10</div>															
<div>Anzahl im Karton: 1</div>															
<div><div></div><div></div></div>	10000393	10	406 (M6 Mutter)	V001	F003	05.07.2023	05.07.2023	150	ST	750	ST	3.600	ST	43.200	ST
<div>Alert Status: <div>Aktion erforderlich</div></div>															
<div>Bestand Niederl.: 0</div>															
<div>Bestand Filiale: 10</div>															
<div>Bestand Zentrale: 10</div>															
<div>Anzahl im Karton: 1</div>															
<div><div></div><div></div></div>	10000394	10	407 (Hörnchen)	V001	F003	05.07.2023	05.07.2023	250	ST	1.250	ST	6.000	ST	72.000	ST
<div>Alert Status: <div>Aktion erforderlich</div></div>															
<div>Bestand Niederl.: 0</div>															
<div>Bestand Filiale: 100</div>															
<div>Bestand Zentrale: 100</div>															
<div>Anzahl im Karton: 1</div>															
<div><div></div><div></div></div>	10000395	10	408 (Bremscheibe)	V001	F003	05.07.2023	05.07.2023	6	ST	30	ST	144	ST	1.728	ST
<div>Alert Status: <div>Info</div></div>															
<div>Bestand Niederl.: 0</div>															
<div>Bestand Filiale: 2</div>															

- Berechnungsdetails zum Bestellvorschlag
- Grafische Darstellung produktbezogener KPIs





Detailinformationen



UMFANGREICHER DATENKATALOG UND KPIs

- Über die verschiedenen Stammdatenobjekte sowie KPI's lassen sich alle unternehmensrelevanten Informationen im Kontext der Disposition darstellen.
- Der Katalog kann individuell angepasst, erweitert bzw. ergänzt werden.

KPI	Launchpad oder Kopf
Gesamt Einkaufswert	Launchpad + Kopf
Gesamt Verkaufswert	Launchpad + Kopf
Umsatzverlust nicht Bestellung	Launchpad + Kopf
Alertcluster	Launchpad + Kopf + Position
Offene Lieferung	Launchpad + Kopf
Verarbeitungsstatus	Launchpad
Überfällige Bestellung	Launchpad + Kopf
Automatisierungsquote	Launchpad
Anzahl Banfpositionen	Launchpad + Kopf
Anzahl Ladenhüter / Lagerhüter	Launchpad + Kopf
Top Artikel	Launchpad + Kopf
Bestellvorschlagsvolumen Gesamt	Launchpad
Absatzentwicklung + Prognose	Launchpad
Bestellvolumen	Launchpad
Drohender Lieferverzug	Launchpad
Out-Of-Stock Rate Ziellokation	Launchpad

Auszug

ALERTING (1|2)

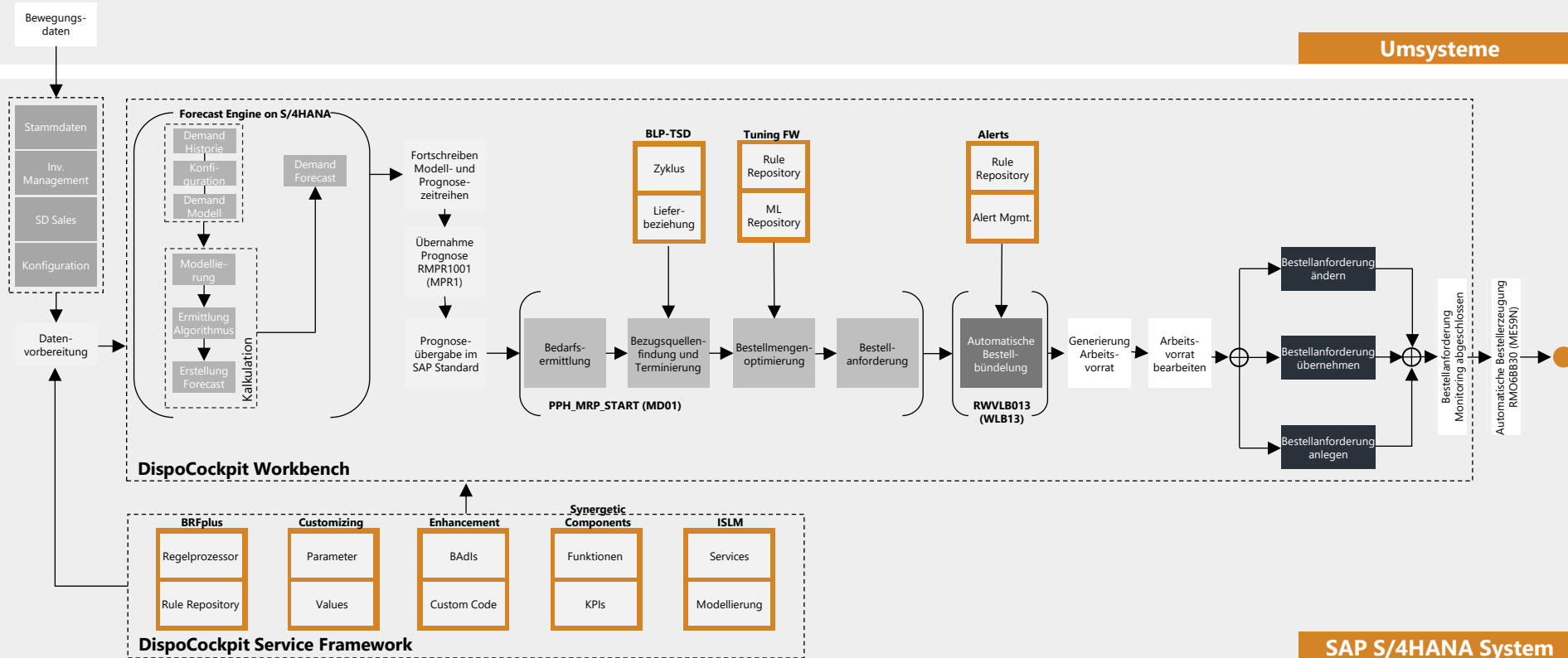
- Der Hauptvorteil des consenso Intelligent Replenishment Framework ist präzise Prognosen, die es ermöglichen, dass ein großer Teil der Bestellvorschläge automatisiert freigegeben werden kann.
- Während des MRP-Laufs werden, neben den Bestellvorschlägen, Ausnahmen generiert, die den Disponenten visuell dargestellt werden.
- Diese vordefinierten Ausnahmen werden auf Ebene der Bestellvorschlagspositionen erzeugt und führen dazu, dass nur jene Bestellvorschläge mit ausnahmebehafteten Positionen vom Disponenten am Bestelltag betrachtet und manuell freigegeben werden können (Ausnahme statt Regelbearbeitung).
- Ausnahmen können sich auf
 - einen BV oder eine BV-Position,
 - ein Lokationsprodukt / eine Lokation,
 - inkonsistente Daten (z.B. fehlende Stammdateninformationen),
 - technische Probleme (z.B. bei der Datenbereitstellung) oder
 - sonstige Bedarfseinflussfaktorenbeziehen.

ALERTING (2|2)

- Grundsätzlich kann eine Unterscheidung zwischen einem technischen Alert oder einem Geschäftsprozessalert getroffen werden.
- Je nach Kritikalität kann eine Abstufung der Wichtigkeit vorgenommen werden (Fehler, Warnung, Info) und farblich abgesetzt dargestellt werden.
- Sowohl die Definition als auch die Kritikalität wird über ein Regelwerk abgebildet.
- Alerts können aus der aktuellen Lösung übernommen werden.
- Folgende Sachverhalte können einen Alert darstellen:
 - Potenzielle Bestandslücke (GP Alert - Fehler)
 - Nullbestandssituation (GP Alert - Fehler)
 - Drohender Überbestand (GP Alert - Warnung)
 - Restriktion nicht erfüllt (GP Alert - Warnung)
 - Planungskalender konnte nicht gelesen werden (TECH Alert - Fehler)
 - Hoher Anteil an Garantiefällen in den letzten 6 Monaten (GP Alert - Info)

PROZESSFLUSS HANA PAL

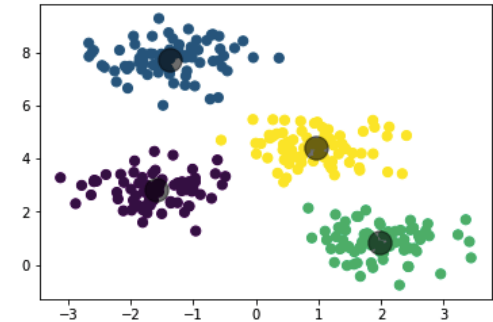
Umsysteme



SAP S/4HANA System

PROGNOSEOPTIMIERUNG (1|3)

- **Klassifizierung** des sogenannten "**Bedarfstypen**" von jedem Artikel in eine der vier wissenschaftlich fundierten Kategorien.
- Darstellung der Ergebnisse in Form von Visualisierungen der kategorisierten Artikel. Die Datenaufbereitung, -analyse und -visualisierung erfolgt mittels Python.
- Analyse der historischen Bedarfsmuster zur Ermittlung des optimalen Vorgehens:
 - Datenaufbereitung
 - Datenanalyse
 - Ergebnisvisualisierung
- Aufbereitung der Ergebnisse und daraus resultierende Empfehlungen.
- Ermittlung von Optimierungsmöglichkeiten.



PROGNOSEOPTIMIERUNG (2|3)

SMOOTH DEMAND

- » Kontinuierlich Verkäufe mit wenig Varianz
- » Hohe Prognosegenauigkeit

ERRATIC DEMAND

- » Kontinuierlich Verkäufe mit hoher Varianz
- » Mittlere Prognosegenauigkeit (Optimierung)

INTERMITTENT DEMAND

- » Sporadische Verkäufe mit wenig Varianz
- » Mittlere Prognosegenauigkeit (Optimierung)

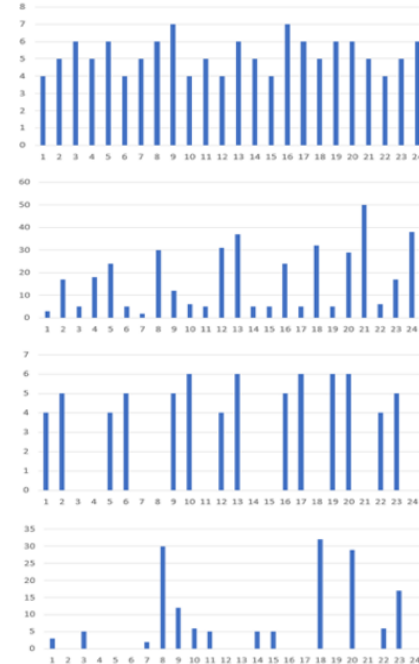
LUMPY DEMAND

- » Sporadische Verkäufe mit hoher Varianz
- » Niedrige Prognosegenauigkeit (Optimierung)

Variabilität der
Nachfragezeiten

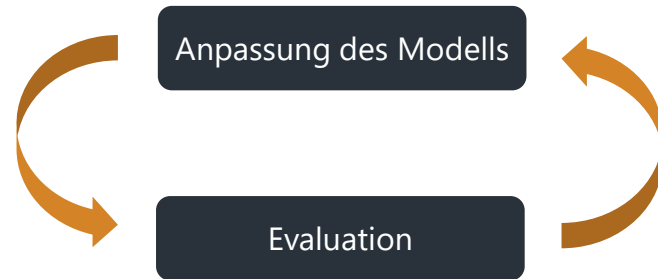
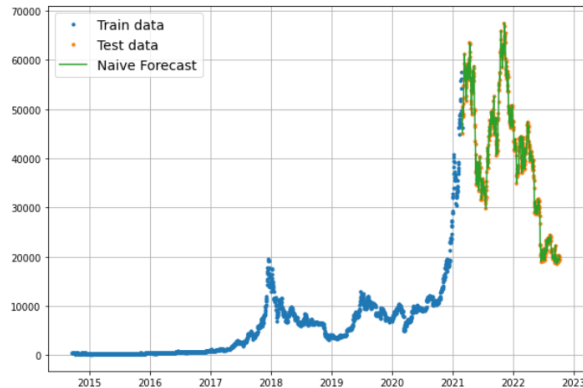


Variabilität der
Nachfragemenge



PROGNOSEOPTIMIERUNG (3|3)

- Mit einer Hold-Out-Prognose kann die Prognosequalität evaluiert werden
- Das Modell wird nicht bis zum aktuellen Zeitpunkt, sondern bis zu einem frei wählbaren Zeitpunkt in der Vergangenheit trainiert
- Anschließend wird eine Prognose für historische Daten erzeugt
- Diese Prognose kann tatsächlichen Daten entgegengestellt werden
- Auswirkungen von Anpassungen des Modells können analysiert werden





Unser Angebot



Nachweislicher Nutzen in 6 Wochen

- Die **Wertschöpfung** am Ende der Prozesskette ist am größten, wenn der **Nutzen** eines Geschäftsmodells schon vor der Projektentwicklung bekannt ist und die Sicherheit besteht, dass mit dem neuen Produkt **Kundenbedürfnisse** angesprochen werden
- Der **Proof-of-Value** der consenso bietet neben der **technischen Machbarkeit** auch den **Business-Mehrwert**
- Wir arbeiten auf Basis von gemeinsam **definierten Zielen**, die mit der Lösung erreicht werden sollen, im Hinblick auf Qualität, Effizienz, Kosten, Umsatz u.v.m.
- Es erfolgt eine gemeinsame **Bewertung der Ergebnisse** auf Basis der formulierten **KPIs**



- Das consenso Intelligent Replenishment (cIR) beinhaltet:
 - Übernahme des Frameworks (Monitor + Cockpit)
 - Optimierung und Transformation der Prognose in die HANA PAL
 - Individualisierung BRF+ (u.a. Customizing, Alerting, Berechnungslogiken)
- Die Einführung wird durchgeführt von ausgewiesenen Experten
 - Einem consenso SAP Consultant
 - Einem consenso Data Scientist
 - Einem consenso SAP Code Specialist
- Der Einführungszeitrahmen beträgt nach Freigabe und Bestätigung idR 4-6 Wochen



Ohne
zusätzliche
Lizenzkosten

Vielen Dank!

consenso

Consulting GmbH

Meisenstraße 94
33607 Bielefeld

fon +49 (0) 521 2606 0

web consenso.de

mail kontakt@consenso.de