

---

**Kompakt-Seminar**

# **SAP S/4 in Produktion und Logistik**



**Frankfurt am Main, 18.3.20**

**von**

**Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Lohmann, TH-Lübeck**

---

## Gliederung des Seminars

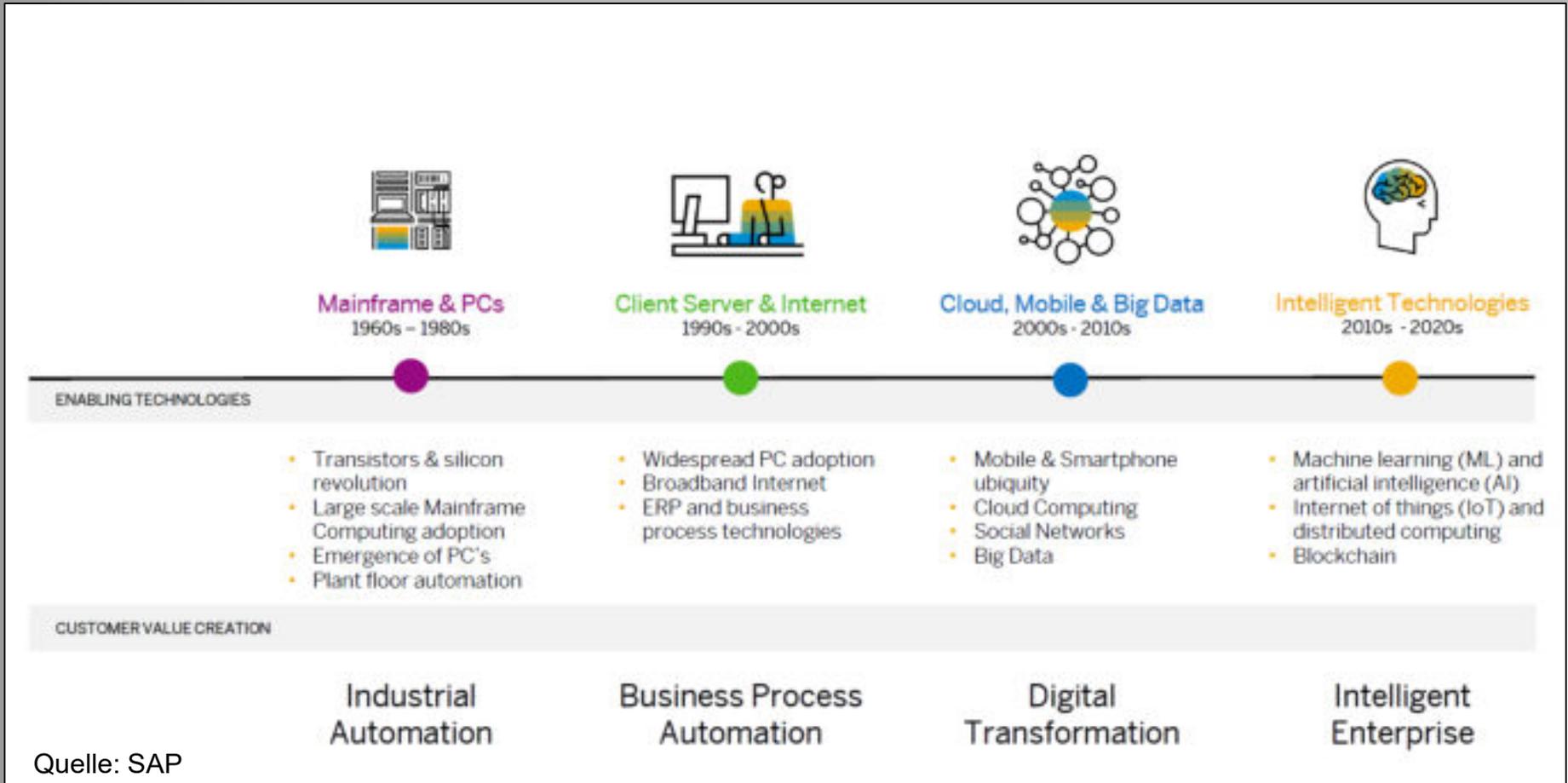
- 1. Begrüßung, Einführung in das Thema**
- 2. Grundlagen zu SAP S/4 HANA**
- 3. Auftragsabwicklung**
- 4. Produktionsplanung / Fertigung**
- 5. Praxisvortrag**
- 6. Beschaffung**
- 7. Warehouse Management**
- 8. Kurzer Blick ins Rechnungswesen**



# Veränderungen durch die "Digitalisierung"



# Entwicklung zur "Intelligence Era"



Quelle: SAP

# “Intelligent Enterprise” – Capabilities / Outcomes

## Capabilities



### Visibility

the ability to collect and connect data that was previously siloed and to recognize unseen patterns



### Focus

the ability to simulate the impact of potential options and direct scarce resources to the areas of maximum impact



### Agility

the ability to respond faster to changes in the marketplace or the business and to pivot business processes toward the right customer outcomes

## Outcomes



### Do more with less and empower employees

through process automation and by freeing up people to do more meaningful work



### Deliver best-in-class customer experience

by anticipating and proactively responding to end-customer needs

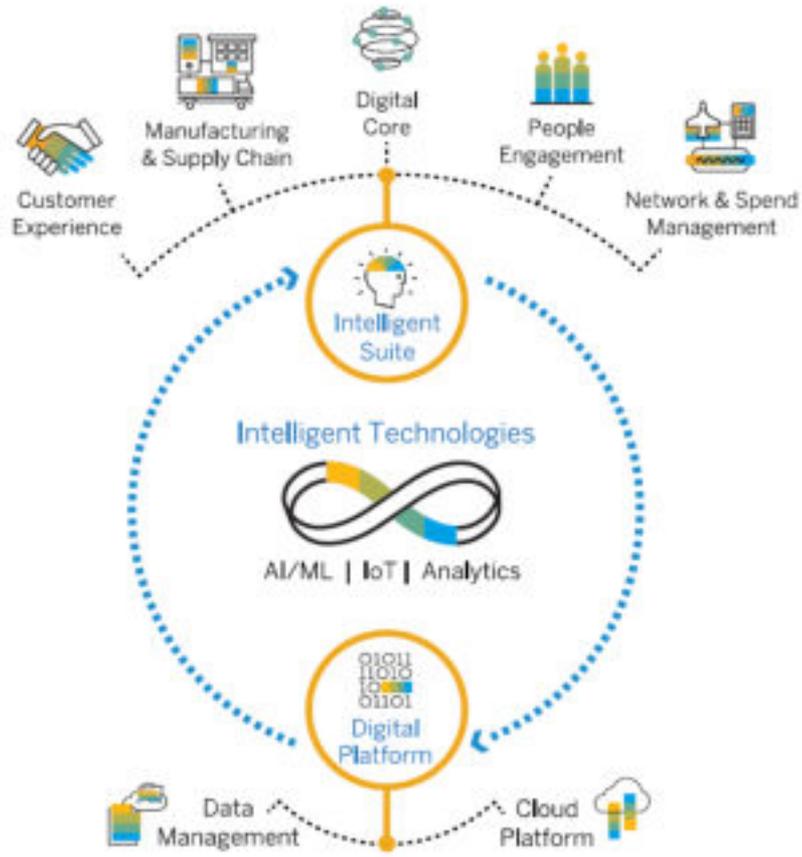


### Invent new business models and revenue streams

by monetizing data-driven capabilities and applying core competencies in new ways

Quelle: SAP

# Strategie der SAP für die “Intelligent Enterprise” (1)

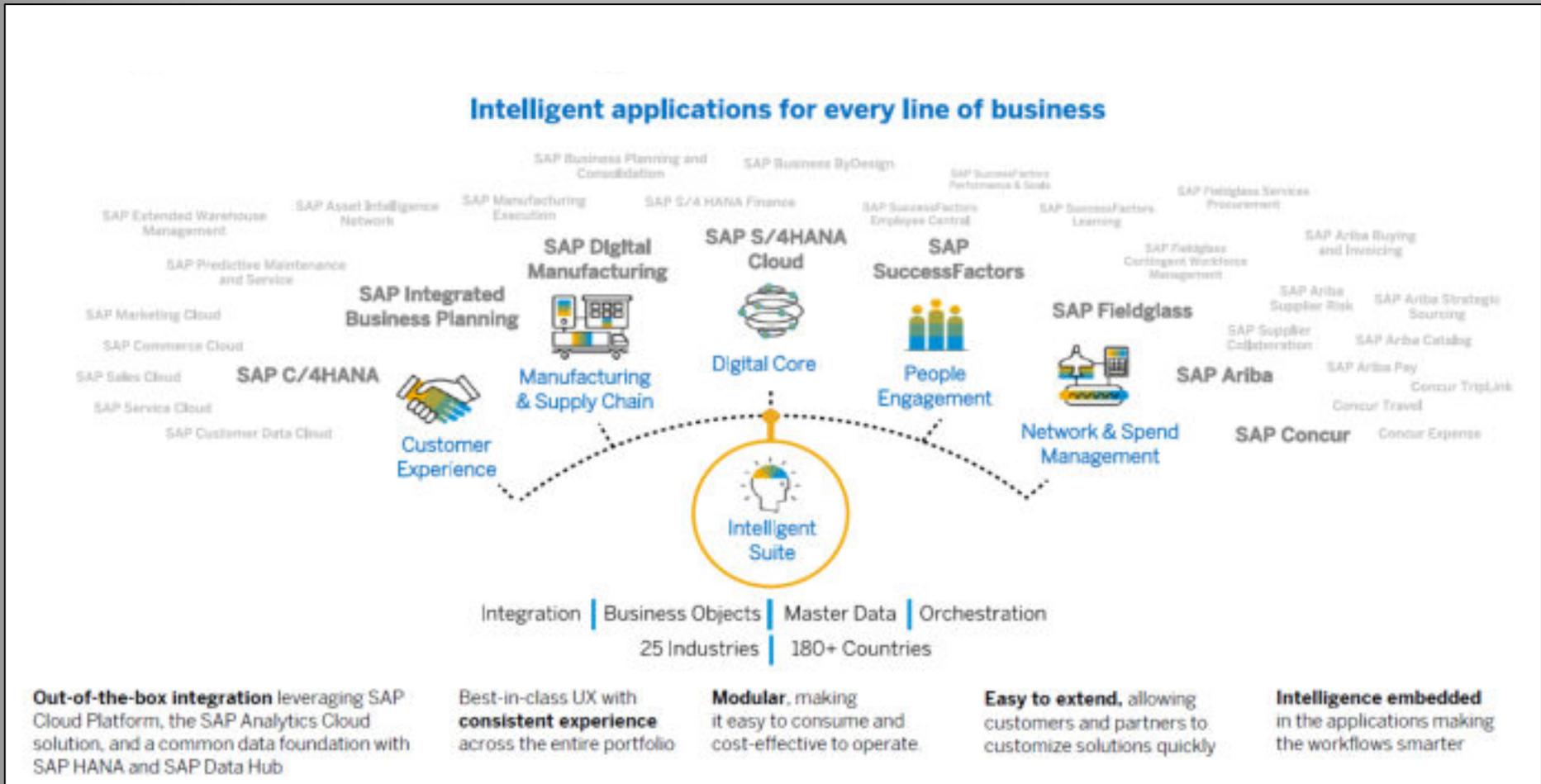


THE INTELLIGENT ENTERPRISE features 3 KEY COMPONENTS:

- 1 Intelligent Suite
- 2 Digital Platform
- 3 Intelligent Technologies

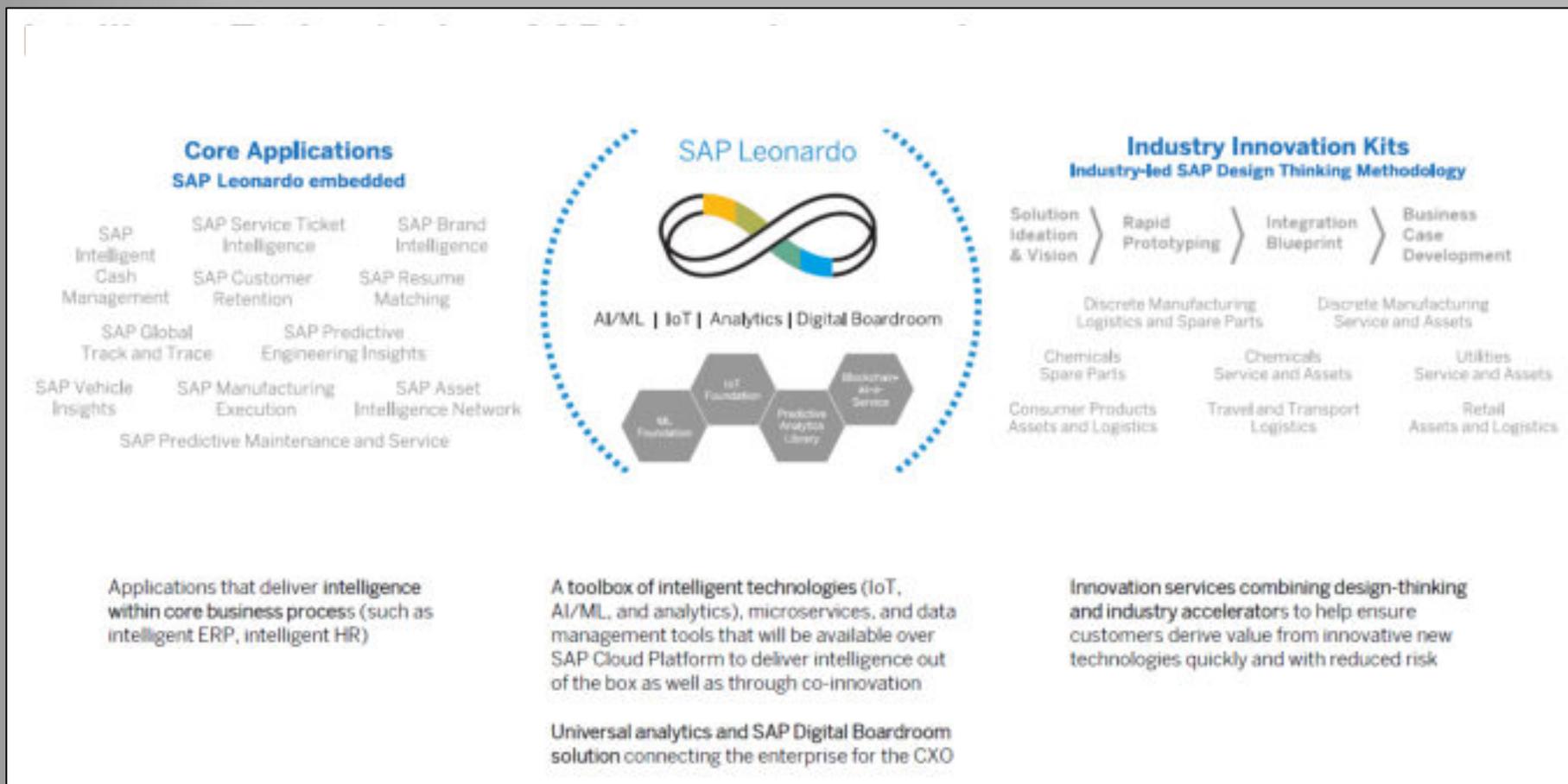
Quelle: SAP

# Strategie der SAP für die “Intelligent Enterprise” (2)



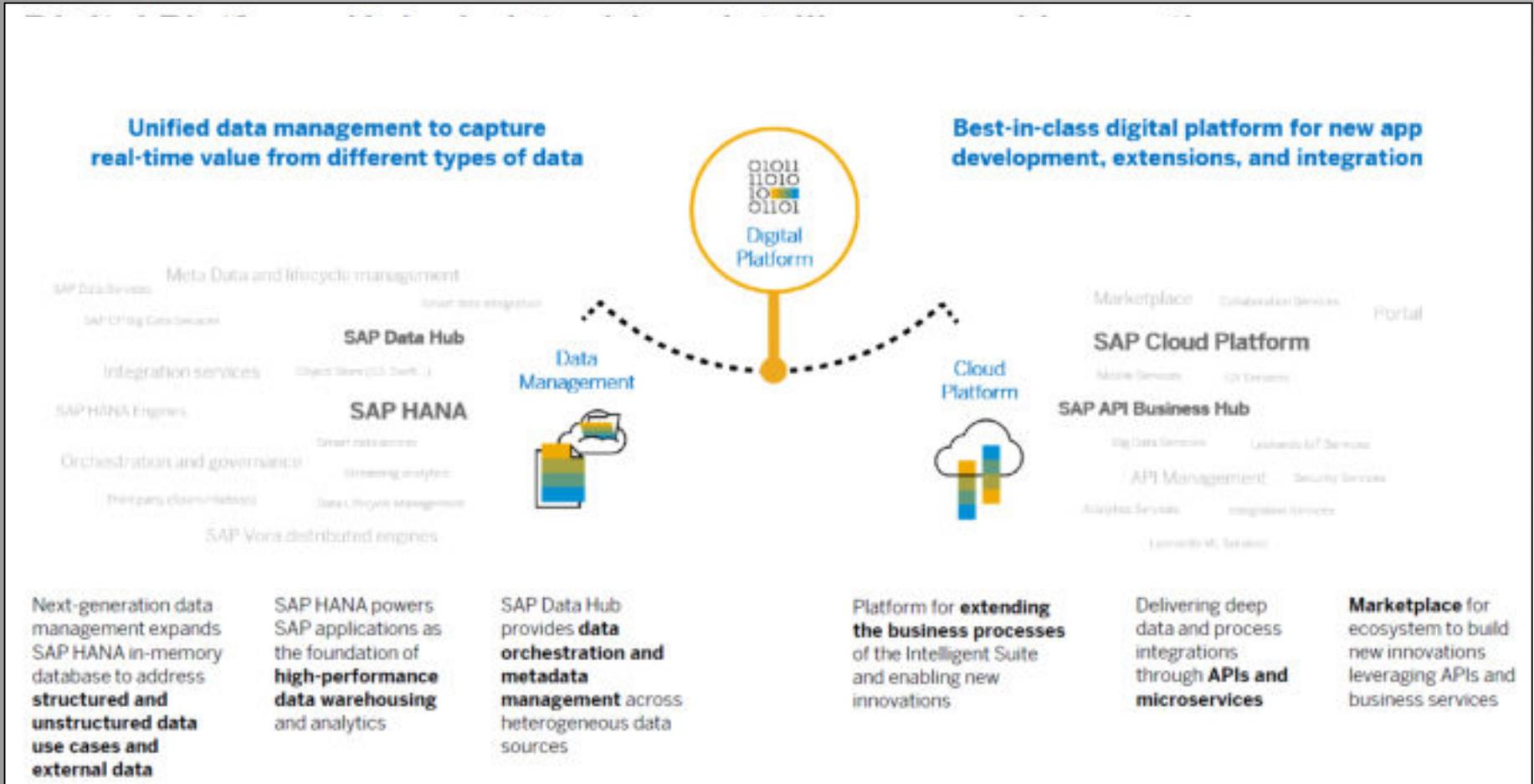
Quelle: SAP

# Strategie - Leonardo



Quelle: SAP

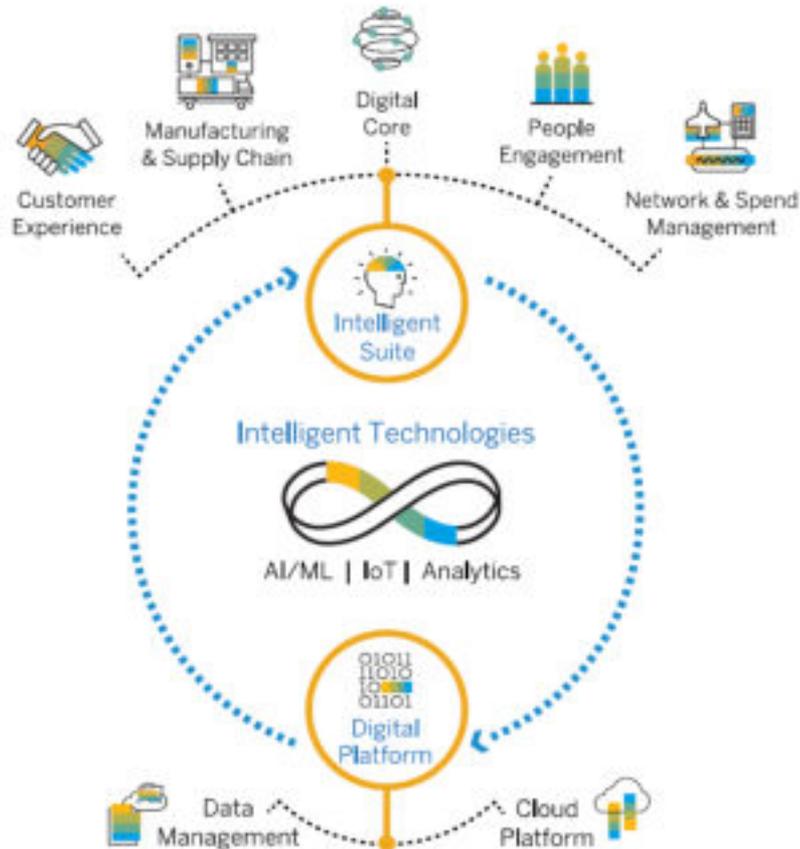
# Strategie – Digital Platform



Quelle: SAP

# Zusammenfassung – die neue “Waabe”?

## SAP Strategy – Deliver the Intelligent Enterprise



THE INTELLIGENT ENTERPRISE features 3 KEY COMPONENTS:

- 1 Intelligent Suite
- 2 Digital Platform
- 3 Intelligent Technologies

Quelle: SAP

---

## Einige Konsequenzen aus der Strategie

- „Intelligent Enterprise Era“ als Leitbild, dies soll unterstützt werden durch eine „Intelligent Suite“, „Intelligent Technologies“ und eine „Digital Plattform“ als Basis.
- Es wird „offener“, es gibt eine Vielzahl von meist Cloud-Anwendungen zur Ergänzung der Business Suite
- Auch die „Intelligent Technologies“ sind nicht Bestandteil des Core-Systems
- Die Basis, d.h. S/4 soll vereinfacht werden („S“ steht auch für simple!, „Simplification List“)
- Vereinfachte Strukturen (z.B. im Datenmodell, „Principle of one“, d.h nur ein Ansatz) sollen die Basis für eine „integrierte Welt“ legen
- Der Focus liegt auf der Cloud
- .....

---

# Was muss optimiert werden?

## ❖ Effizienz

- Ausführung beschleunigen
- Prozessschritte automatisieren
- Digitales Outtasking

## ❖ Effektivität

- Schnelligkeit
- Vereinfachung des Prozesses
- Gestaltung intelligenter Prozesse

## ❖ Agilität

- Prozessflexibilität
- Organisatorische Agilität stärken
- Prozessinnovationen aufnehmen und integrieren

Quelle: SAP

# Beispiel: Optimierung angewendet in Vertrieb / Marketing

Business	IT
<ul style="list-style-type: none"><li>• Echtzeit - Performance und Informationen</li><li>• Echtzeit - Arbeitsabläufe und Zusammenarbeit</li><li>• Datengesteuerter Markt</li><li>• Übergreifende Integration von Daten</li><li>• Verschmelzung strukturierter und unstrukturierter Daten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reduzierung von Sperrvermerke</li><li>• Vereinfachtes Datenmodell</li><li>• Entfernung von Indizes</li><li>• Schnellere Abwicklung einer größerer Anzahl an Dokumenten</li><li>• Größeres Speichervolumen für Kundendaten</li><li>• Einfache Wartung und Verwaltung</li></ul>

❖ **Effizienz** ✓

❖ **Effektivität** ✓

❖ **Agilität** ✓

Quelle: SAP

---

# Beispiel: Optimierung angewendet im Bestandsmanagement

Business	IT
<ul style="list-style-type: none"><li>• Echtzeit - Bestandsmanagement</li><li>• Echtzeit - Verfügung über Produkte</li><li>• Erhöhter Lagerumschlag</li><li>• Reduzierte Chargengröße</li><li>• Schnellere, operative Berichterstattung</li><li>• Verringerung der Fehlmengen im Warenlager</li><li>• Verbesserte Auftragsabwicklung</li><li>• Niedrigerer Sicherheitsbestand</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Keine Trennung von Dateneinheiten aus unterschiedlichen Tabellen</li><li>• Parallele Buchungen und Prozesse möglich</li><li>• Schnellere Berichterstattung</li><li>• Regelmäßige Updates</li><li>• 1 Dokumententabelle anstelle von 26 aggregierten Tabellen</li><li>• Geringerer Verbrauch von RAM</li><li>• Neue, datenbasierte Architektur</li></ul>

❖ **Effizienz** ✓

❖ **Effektivität** ✓

❖ **Agilität** ✓

Quelle: SAP

# Beispiel: Optimierung angewendet in der Bedarfsplanung

Business	IT
<ul style="list-style-type: none"><li>• Echtzeit - Informationen</li><li>• MRP arbeitet auf Anfrage</li><li>• Systembasierte Empfehlungen für eine schnellere Entscheidungsfindung</li><li>• State-of-the-Art Cockpit/Oberfläche</li><li>• Kosteneinsparungen</li><li>• Verbesserte just-in-time Lieferungen</li><li>• Erhöhter Lagerumschlag</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Single Source of Truth</li><li>• Fusion von OLAP &amp; OLTP</li><li>• Verbesserte Handhabung des Systems</li><li>• Möglichkeit, MRP zentralisiert zu nutzen</li><li>• Bessere Kundenlösungen</li><li>• Geringerer Verbrauch von RAM</li><li>• Verbesserte Ausführung des Systems</li></ul>

❖ **Effizienz** ✓

❖ **Effektivität** ✓

❖ **Agilität** ✓

Quelle: SAP

---

## Gliederung des Seminars

1. Begrüßung, Einführung in das Thema
2. **Grundlagen zu SAP S/4 HANA**
3. Auftragsabwicklung
4. Produktionsplanung / Fertigung
5. Praxisvortrag
6. Beschaffung
7. Warehouse Management
8. Kurzer Blick ins Rechnungswesen



# Was versteht man unter ....



**SAP HANA:** *High Performance Analytic Appliance*; englisch für Hochleistungsanalyseanwendung ist eine Entwicklungsplattform von SAP für Softwareanwendungen, die im Kern aus einer In-Memory-Datenbank besteht. Es handelte sich dabei ursprünglich um eine Appliance, d. h. eine Kombination aus Hardware und Software, die mit Hilfe der In-Memory-Technik den gegenüber der Festplatte erheblich schneller zugreifbaren Arbeitsspeicher des Computers zur Datenspeicherung nutzt. Verglichen mit herkömmlichen Anwendungen ermöglicht sie Auswertungen großer Datenmengen mit höherer Performance.

**S/4 HANA:** **SAP S/4HANA** ist der Nachfolger des bisherigen Kernprodukts der Firma SAP SE. Das S steht dabei für *simple*, die 4 für die *vierte* Produktgeneration und *HANA* für die zugrunde liegende Datenbanktechnologie. SAP erweitert mit SAP S/4HANA die bestehende ERP-Software-Produktlinie, die alle alltäglichen Prozesse eines Unternehmens abdeckt. Die ERP-Software bietet sowohl Funktionen des täglichen Geschäfts als auch Industrielösungen. Ebenfalls sind die typischen SAP-Produkte enthalten (SAP SRM, SAP CRM und SAP SCM).

Die neue SAP Business Suite 4 nutzt die neue SAP-HANA-Datenbank. Daher kommt der Name des Produkts, SAP S/4HANA. Dagegen unterstützen die bisherigen SAP-Lösungen (R/3, ERP) ebenso Datenbanken von Oracle, Microsoft und IBM.



Quelle: Wikipedia, SAP

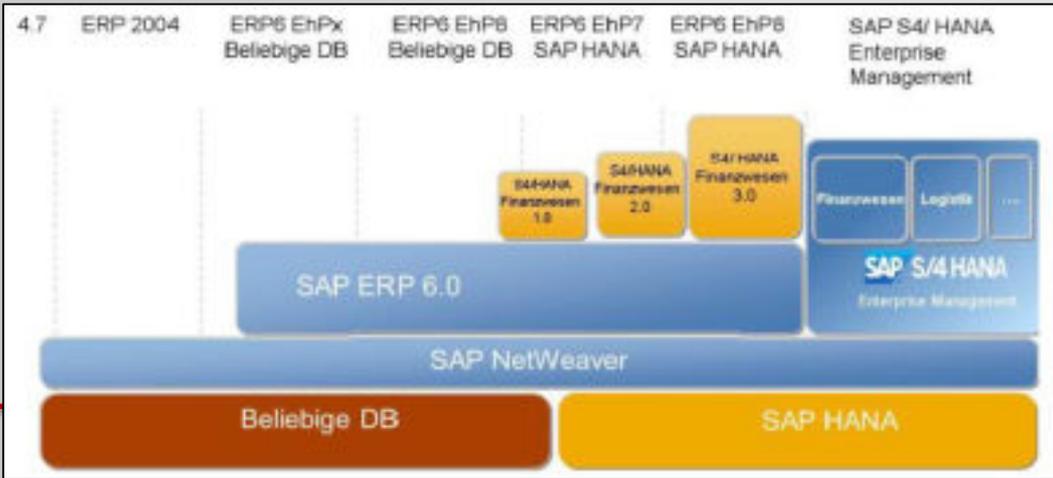
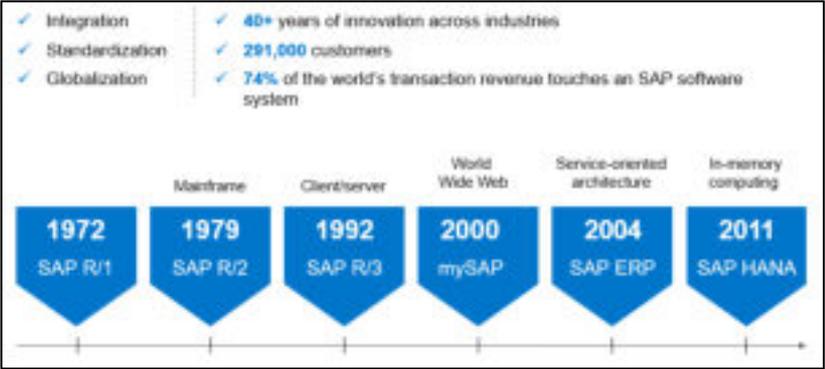
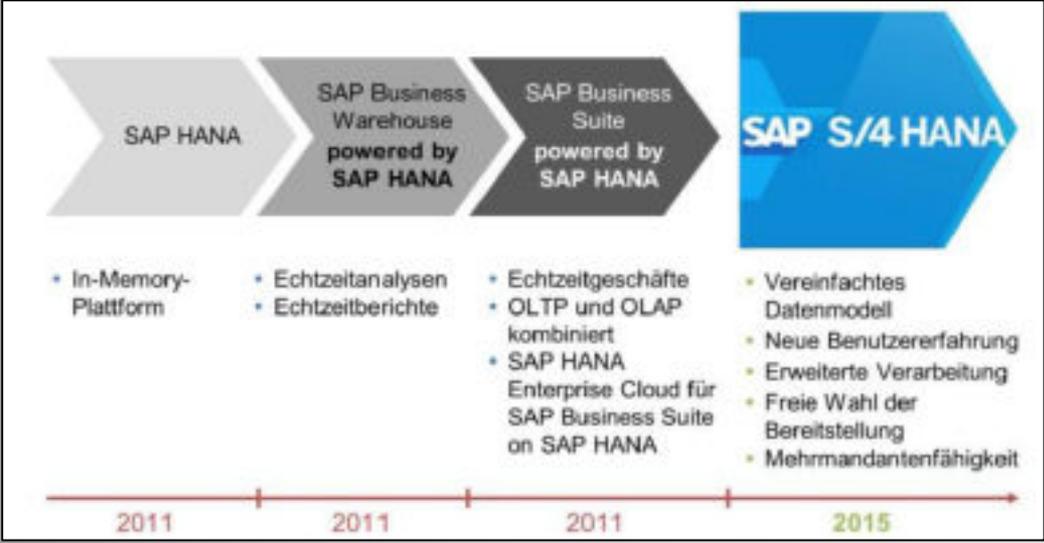
## Von der Waabe zu S/4 HANA



- Neu-denken von existierenden Modulen und Funktionalitäten
- Stärkerer Fokus auf Prozesssträngen als auf einzelnen Modulen
- Verstärkte Integration der Prozesse

Quelle: Samehara (2016)

# Die Entwicklung zu S/4 HANA



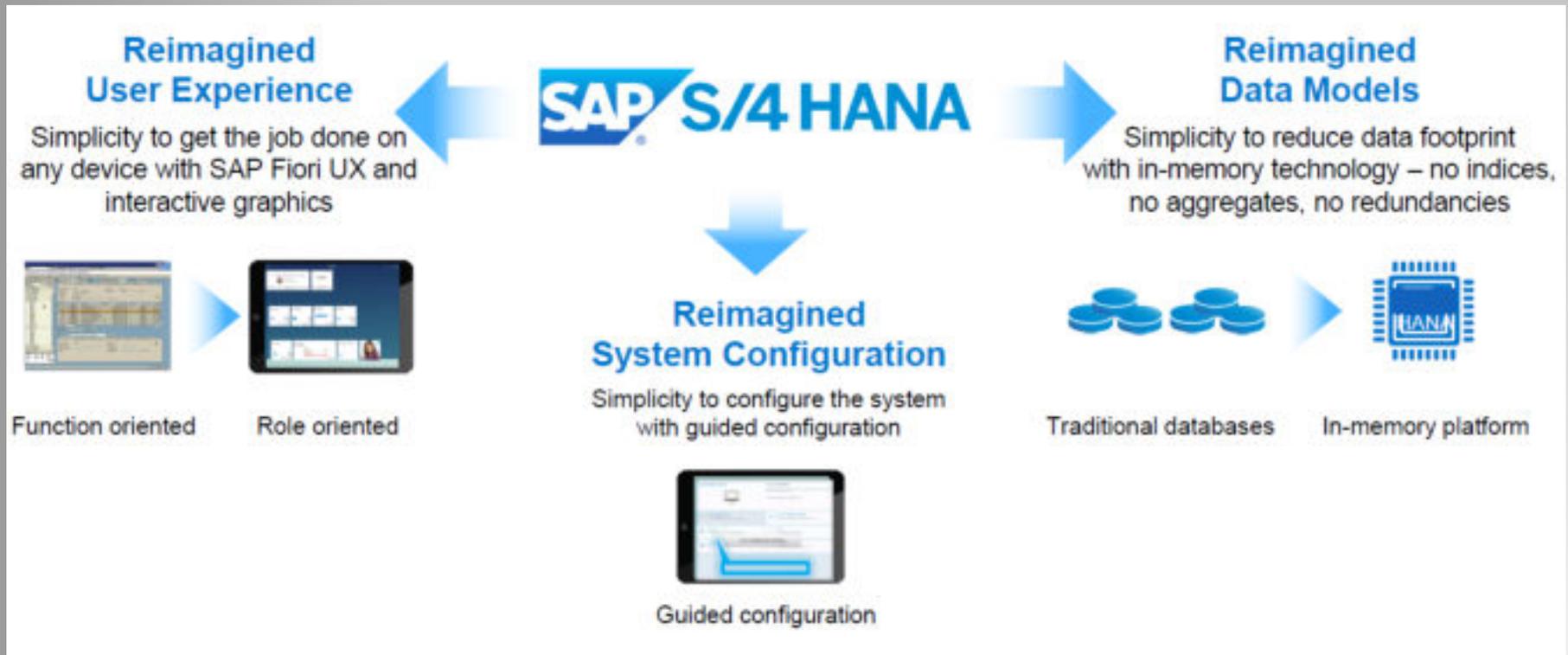
Quelle: SAP

# Vorteile / Ziele von S/4 HANA – nach SAP (1)



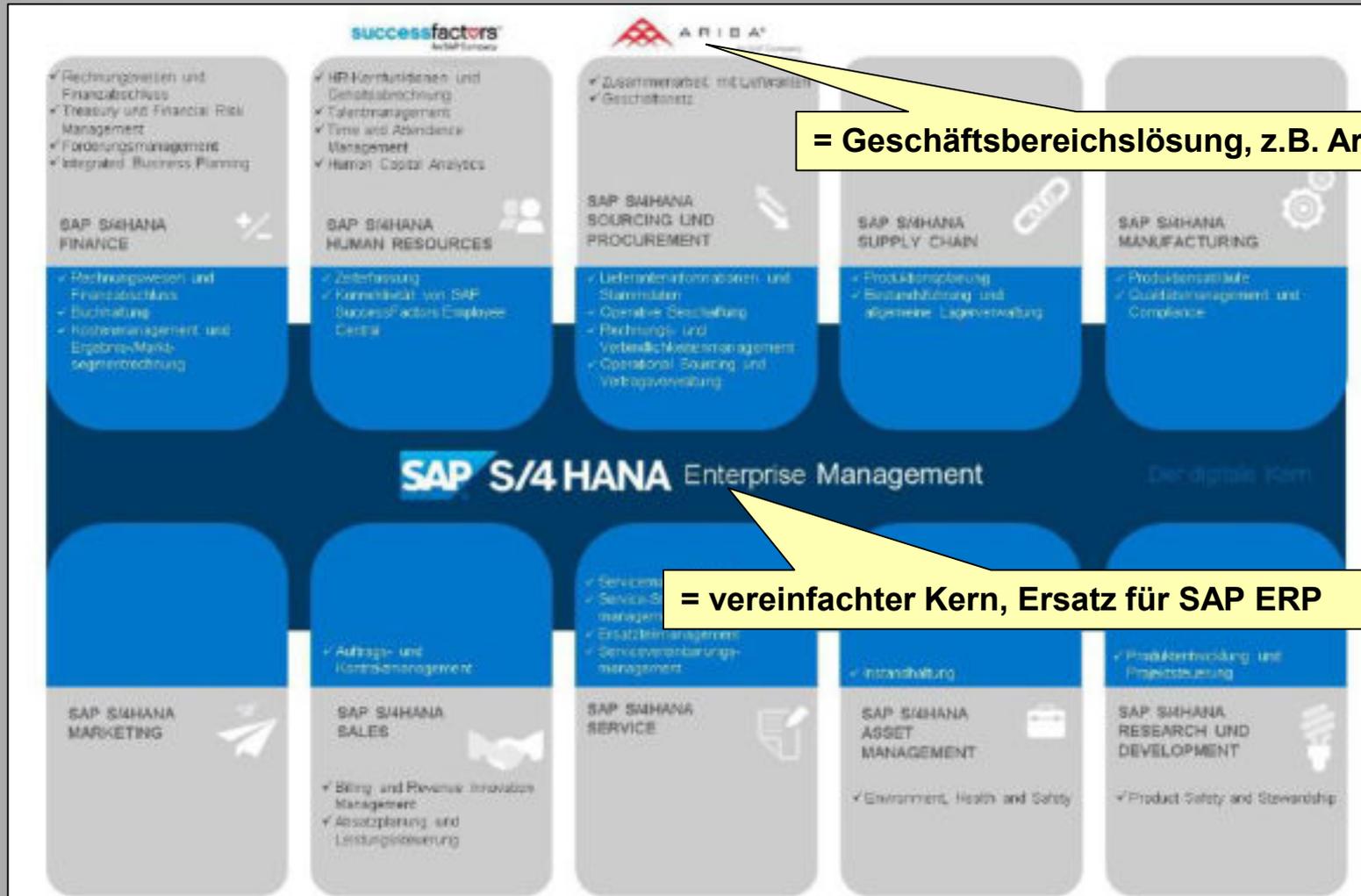
Quelle: SAP

## Vorteile / Ziele von S/4 HANA – nach SAP (2)



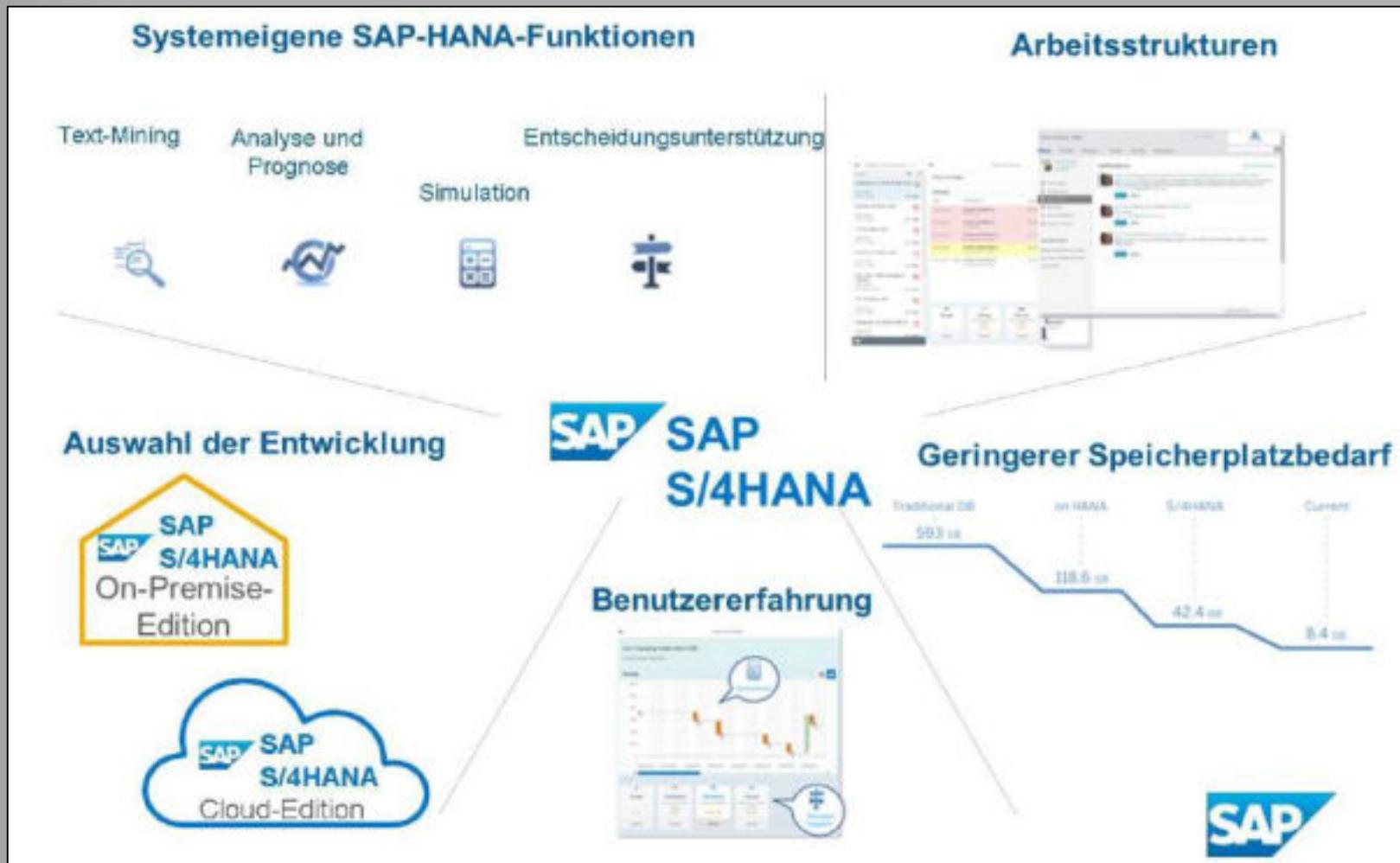
Quelle: SAP

# S/4 HANA im Überblick – die neue “Waabe”



Quelle: SAP

# Schlüsselaspekte von SAP S/4 HANA



Quelle: SAP

---

# Enterprise Management Core Innovations



**Simple data  
model**



**Modern user  
experience**



**Innovative  
business solutions**



**Choice of  
deployment**



**Non-disruptive  
adoption**

Quelle: SAP

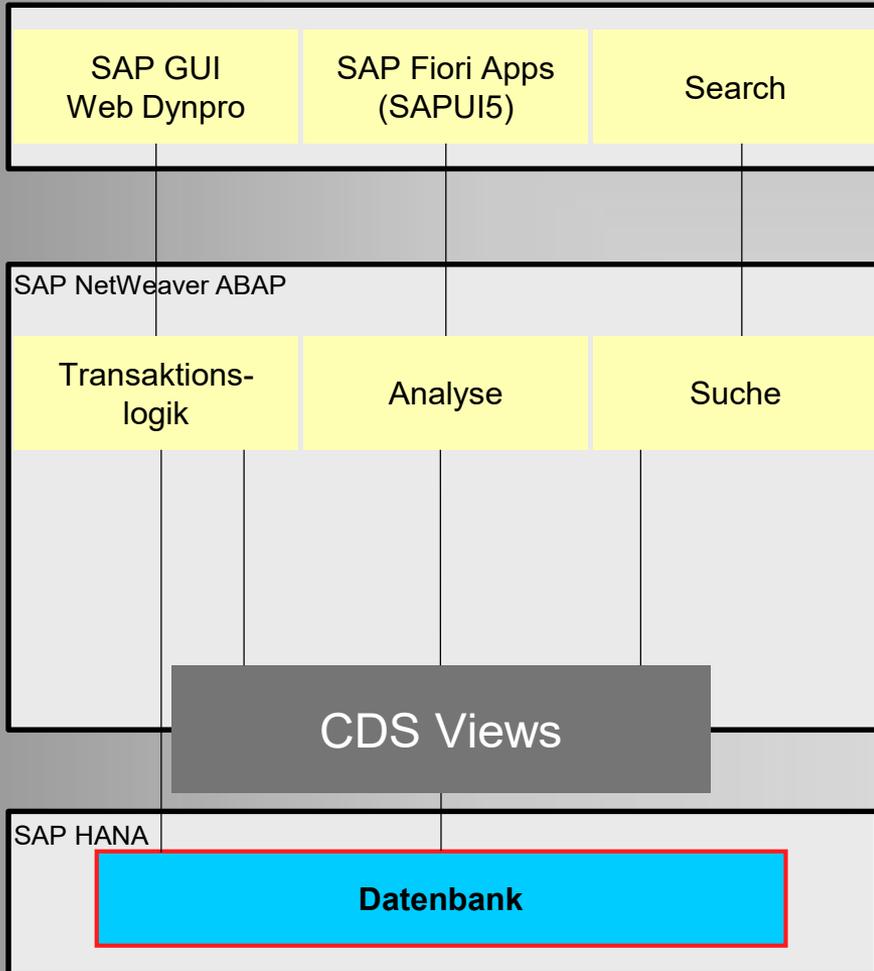
# Innovative Business Process Solutions



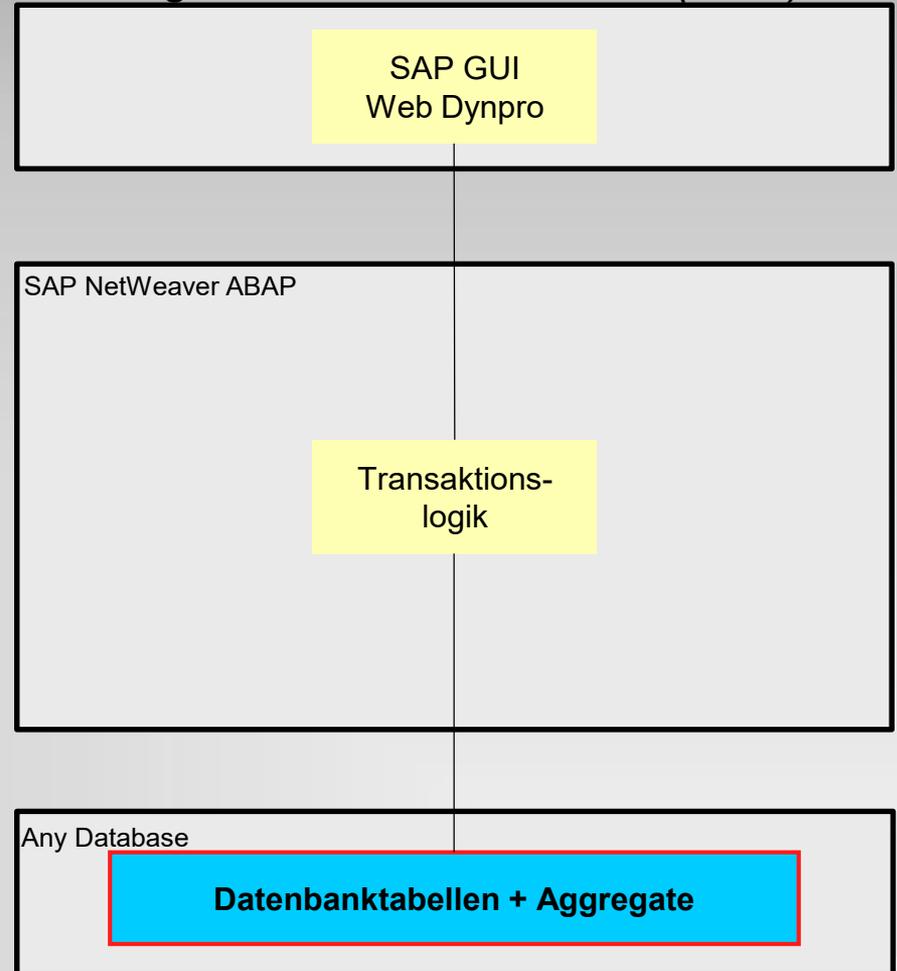
Quelle: SAP

# Unterschiede hinsichtlich Architektur zwischen S/4 und SAP ERP

## SAP S/4HANA

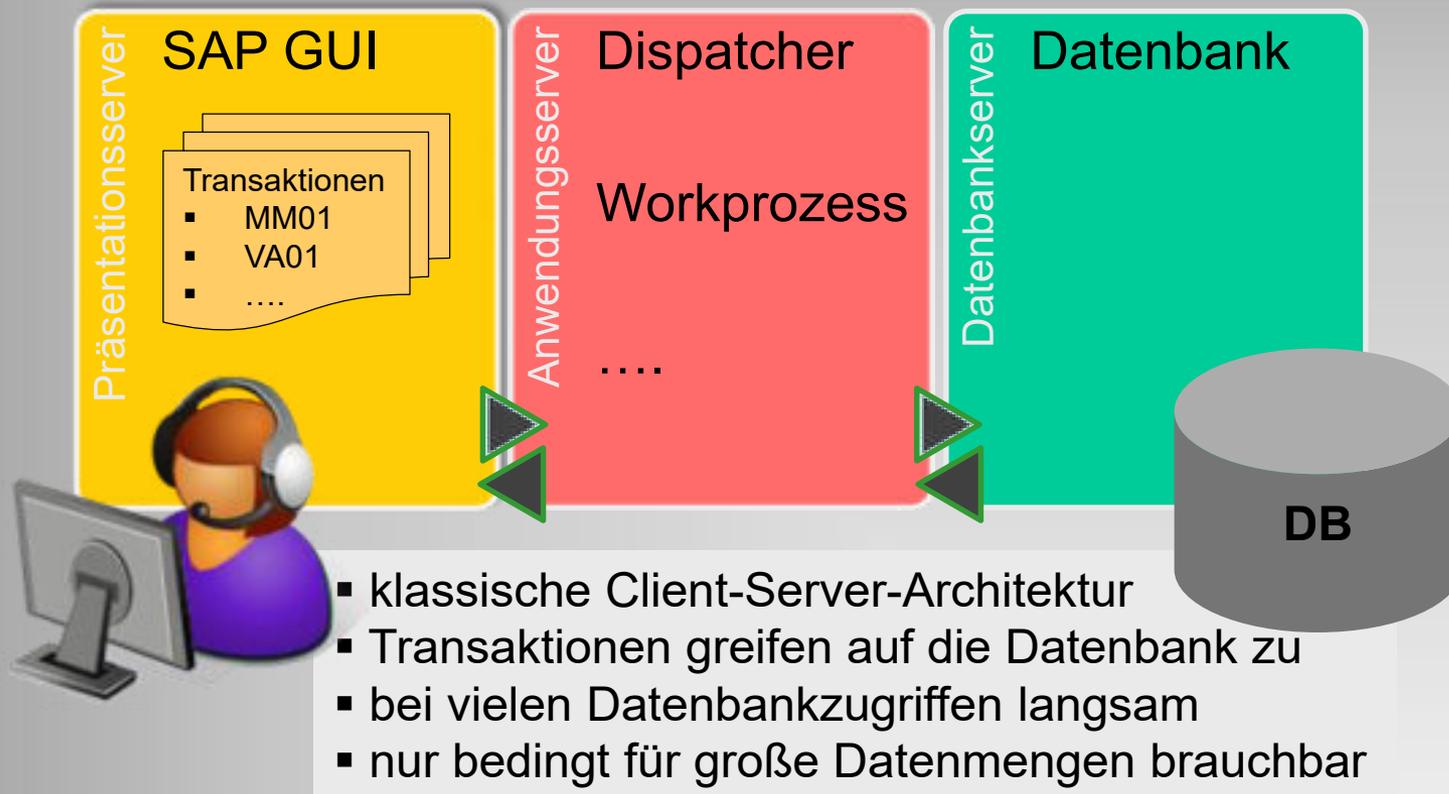


## Bisherige SAP Business Suite (ERP)



Quelle: SAP

# Vereinfachte Vorstellung der Arbeitsweise von SAP ERP



Quelle: in Anlehnung an CDI

---

# Entwicklung von In-Memory Anwendungen

## ■ Herausforderungen:

- Big data
- Predictive analytics
- Real-time analytics
- Self-service BI

## ■ Hardware Innovationen:

- High-capacity RAM
- Multi-core processor architectures
- Massive parallel scaling
- Massively parallel processing (MPP)
- Large symmetric multiprocessors (SMP)

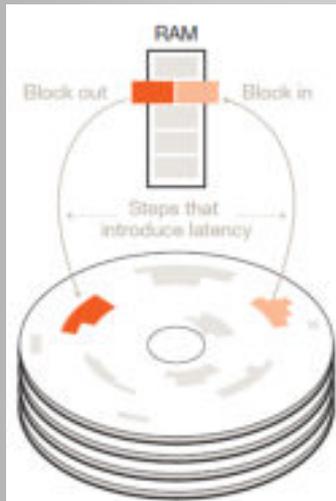


Quelle: SAP

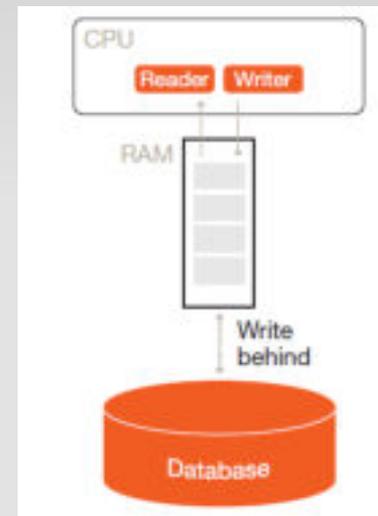
---

## Vorteile von In-Memory Datenverarbeitung

- Without high-capacity RAM
  - Database stored on disk
  - Bottleneck: Latency between disk and RAM



- With high-capacity RAM
  - Database stored in memory
  - Bottleneck: Latency between CPU and RAM
  - Orders of magnitude response time improvements



## Zeilen- und spaltenorientierte Datenspeicherung

Land	Kunde	Produkt	Preis
USA	3000	DXTR1100	5
USA	4000	DXTR1100	21
Germany	23000	DXTR3100	12
Germany	17000	DXTR3100	34

Tabelle in Zeilen

Zeile 1	USA	3000	DXTR1100	5
Zeile 2	USA	4000	DXTR1100	21
Zeile 3	DE	23000	DXTR3100	12
Zeile 4	DE	17000	DXTR3100	34

Tabelle in Spalten

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4
USA	3000	DXTR1100	5
USA	4000	DXTR1100	21
Germany	23000	DXTR3100	12
Germany	17000	DXTR3100	34

# Nutzung von zeilen- und spaltenweiser Datenspeicherung

Index	Name	Vorname	Straße	Nr	PLZ	Ort
1	Meier	Stefan	Schlossplatz	1	69190	Walldorf
2	Müller	Claudia	Dorfstraße	22	69190	Walldorf
3	Schulze	Martina	Schlossplatz	15	69190	Walldorf
4	Meier	Claudia	Kreisstraße	38	69226	Nußloch
...						



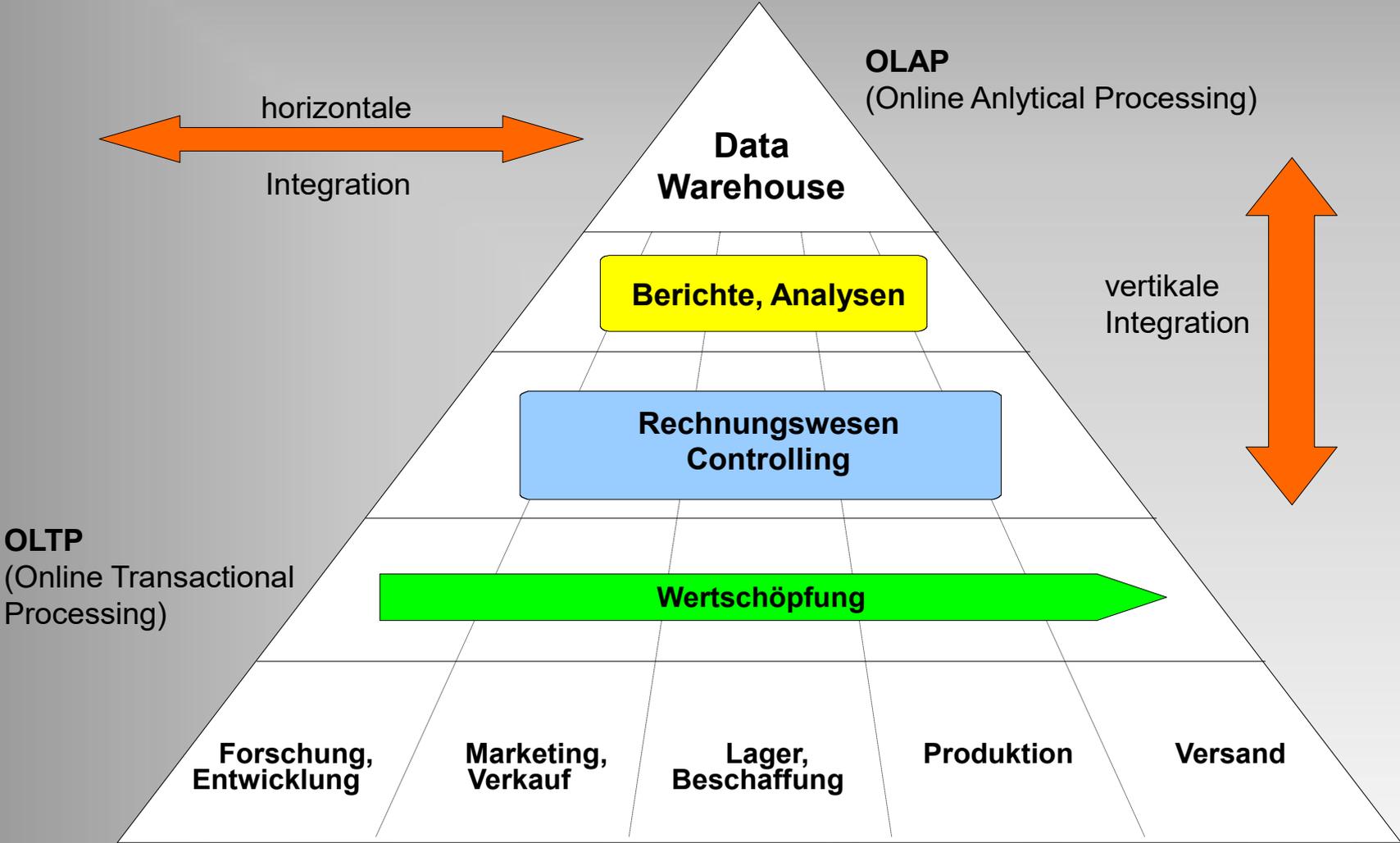
Aufbau der Adressliste über Abfrage der Einträge

Index	Name	Vorname	Straße	Nr	PLZ	Ort
1	1	4	4	...	...	3
2	2	1	1	...	...	3
3	3	3	4	...	...	3
4	1	1	2	...	...	2
...						

Vorteil: deutlich schnellerer Datenzugriff

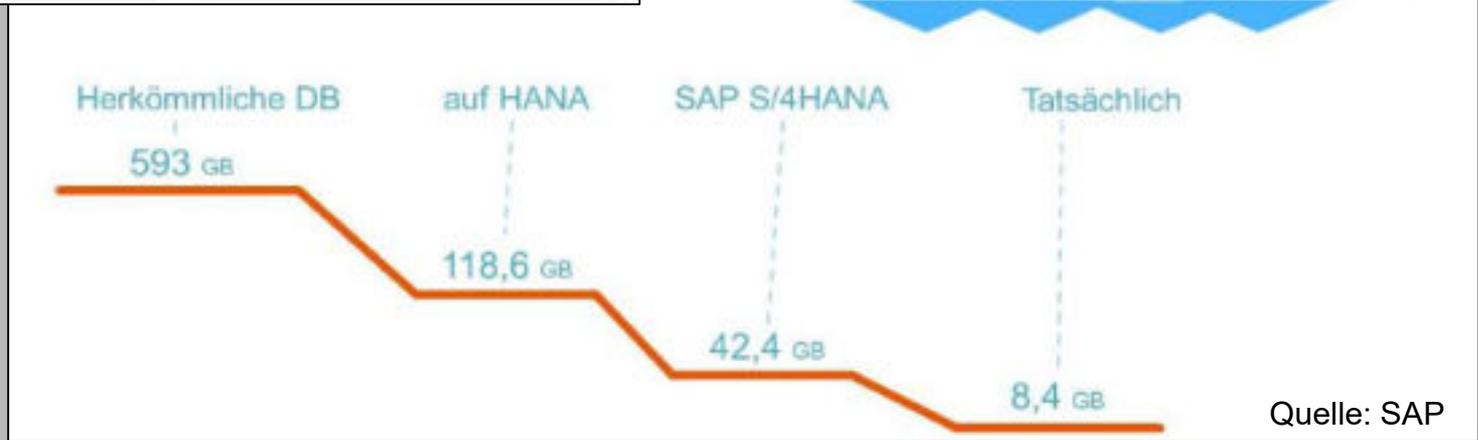
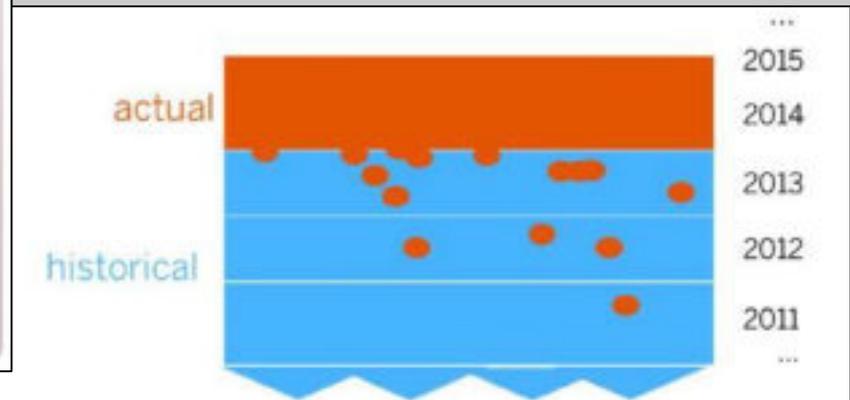
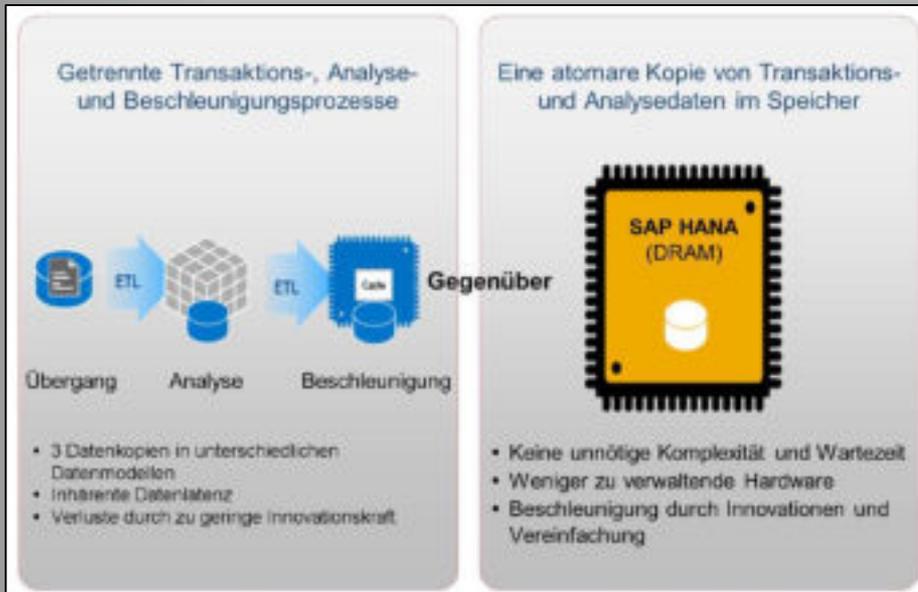
Quelle: Burgdorf u.a.

# Integrierte Datenverarbeitung



Quelle: Mertens

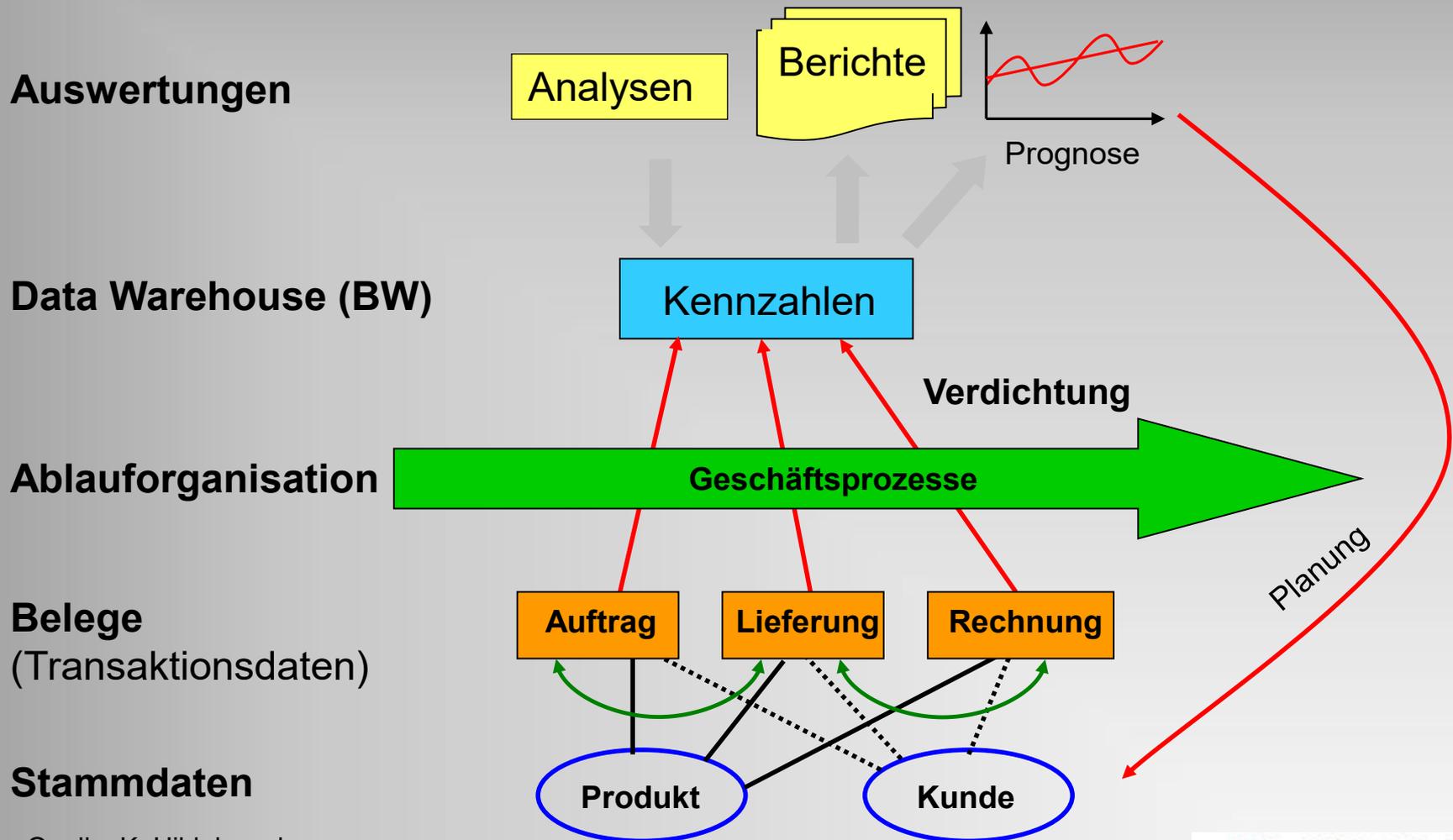
# Zusammenführung von OLAP und OLTP



Quelle: SAP



# Verwendung von Stamm- und Bewegungsdaten



Quelle: K. Hildebrand

# Stammdaten

- Langfristige Daten
- Repräsentieren meist Datensätze
- Beispiele:
  - Kundenstammdaten
  - Materialstammdaten
  - Konditionsstammdaten

The screenshot displays the SAP Material Master interface for Material D1TR1000. The interface is organized into several sections:

- Material:** D1TR1000
- Bereich:** Deluxe Touring Bike (schwarz)
- Allgemeine Daten:**
  - Einheitengemeinschaft: EA
  - Warengruppe: BIKES
  - Alle Materialnummer: [Empty]
  - Sparte: BI
  - Etik. Warengr.: [Empty]
  - Kontingentschema: [Empty]
  - Label/Disk: [Empty]
  - Werkzeu. Verfügbar: [Empty]
  - Produktionsart: [Empty]
  - Gütekrit. bewerten: [Empty]
  - Gutg. art.: [Empty]
  - alg. Postleiste: NORM
- Materialberechtigungsggruppe:**
  - Berechtigungsgruppe: [Empty]
- Abmessungen/EAN:**
  - Bruttogewicht: 8,500
  - Nettogewicht: 8,500
  - Volumen: 0,000
  - Größe/Abmessung: [Empty]
  - Bruttogewicht: 8,500
  - Gewichtseinheit: G
  - Volumen: 0,000
  - Volumeneinheit: [Empty]
  - Größe/Abmessung: [Empty]
  - EAN/UPC-Code: [Empty]
  - EAN-Typ: [Empty]

Quelle: SAP

---

# Gültigkeit von Stammdaten



## **Unternehmensweit geltende Daten:**

z.B. Materialnummer, Materialkurztext, Warengruppe, Basis- und Alternativmengeneinheit



## **Innerhalb eines Werks geltende Daten:**

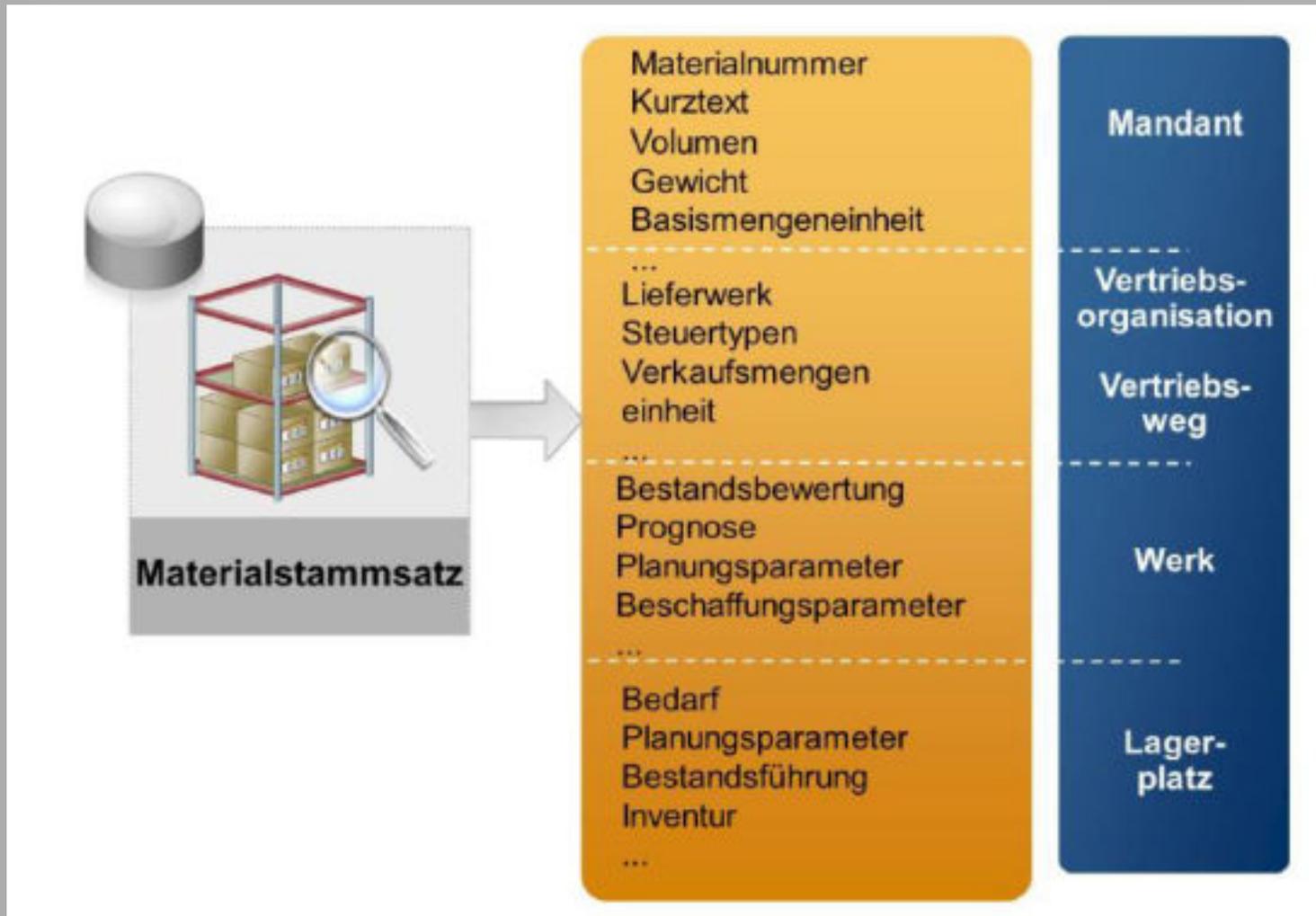
z.B. Einkaufsdaten, Dispositionsdaten, Prognosedaten und Arbeitsvorbereitungsdaten



## **Für einen Lagerort geltende Daten:**

z.B. Lagerplatzbeschreibung und Kommissionierbereich

# Beispiel Materialstamm



Quelle: SAP

# Bewegungsdaten

- Vorgangsbezogene Daten, die kurzlebig sind und bestimmten Stammdaten zugeordnet werden

- Beinhalten:

- Organisationsebene
- Stammdaten
- Situationsbedingte Daten

- Beispiel: Kundenauftrag

- Organisationsebenen: Mandant, Buchungskreis, Verkaufsorganisation
- Stammdaten: Kundenstamm, Materialstamm
- Situationsbedingte Daten: Datum, Zeit, Person, Menge

Quelle: SAP

The screenshot displays the SAP 'Terminauftrag 1 anzeigen Übersicht' (Order Confirmation Overview) interface. Key fields include:  
- **Terminauftrag:** 1  
- **Netzwert:** 6.000,00 USD  
- **Wunschedatum:** 27.05.2025  
- **Gesamtgewicht:** 17,010 G  
- **Volumen:** 0,000  
- **Preisdatum:** 27.05.2025  
- **Zahlungseingang:** 9001 ( sofort zahlbar ohne Abzug)  
- **Incoterms:** FOB  
- **Incoterms Standort:** Mannheim  
The interface also shows a table for 'Alle Positionen' with columns for Pos, Material, Bedarfssegment, Auftragsmenge, and ME.

## Belege (Dokumente)

- Datensätze, die generiert werden, wenn ein Geschäftsvorfall durchgeführt wurde
- Stellt ein Protokoll des Geschäftsvorfalles dar
- Enthält alle relevanten, vordefinierten Informationen aus den Stammdaten und Organisationseinheiten
- Beispiele:
  - Verkaufsbeleg
  - Einkaufsbeleg
  - Materialbeleg
  - Buchungsbeleg



The screenshot shows the SAP 'Belegfluss' (Document Flow) interface. It displays a list of documents for a specific business partner and material. The table includes columns for document type, quantity, unit, reference value, currency, date, and status.

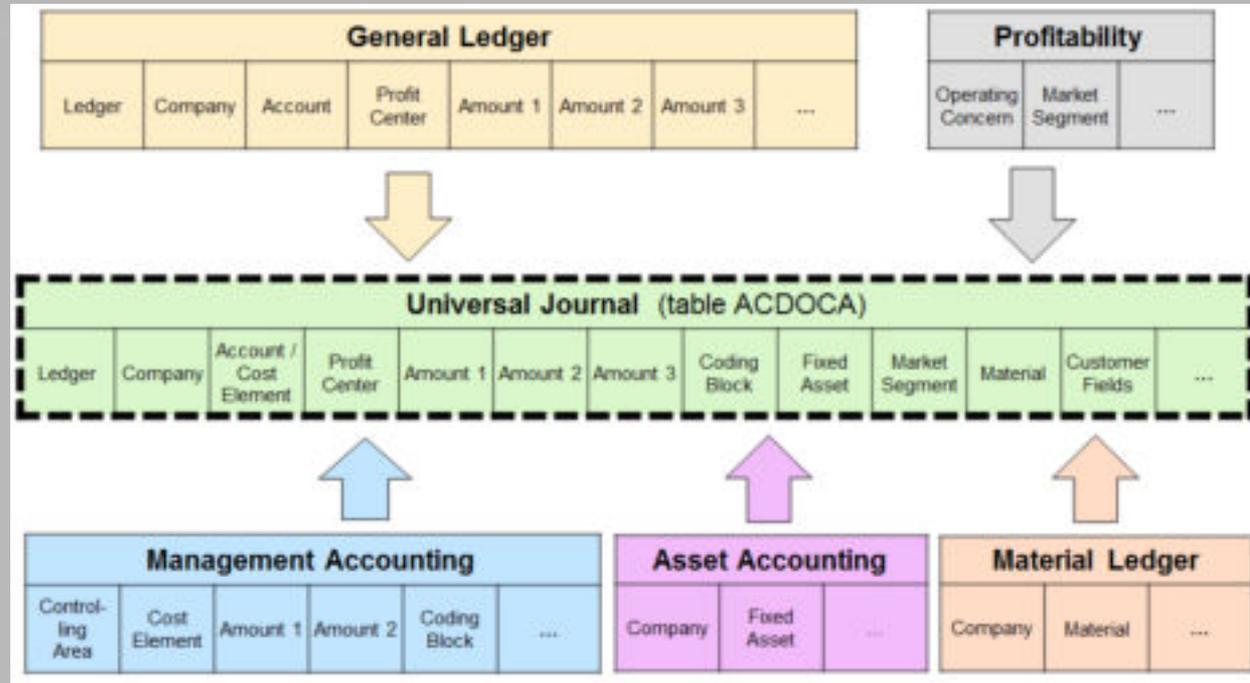
Beleg	Menge	Einheit	Ref. Wert	Währung	Am	Status
Terminauftrag 0000000001 / 10	2 EA		6.000,00 USD		27.05.2016	erledigt
Auslieferung 0090000000 / 10	2 EA				27.05.2016	erledigt
Kommissionerauftrag 20160527 / 10	2 EA				27.05.2016	erledigt
WL Warenauslieferung 4900002053 / 1	2 EA		2.800,00 USD		27.05.2016	erledigt
Rechnung 0080000002 / 10	2 EA		6.000,00 USD		27.05.2016	erledigt
Buchungsbeleg 0090000002	2 EA				27.05.2016	ausgeführt

### Belegfluss

- Der Belegfluss sowie der Auftragsstatus erlauben es, den Status einer Bestellung an einem beliebigen Zeitpunkt festzustellen
- SAP überarbeitet den Status jedes Mal, wenn eine Änderung in einem Dokument stattfindet

Quelle: SAP

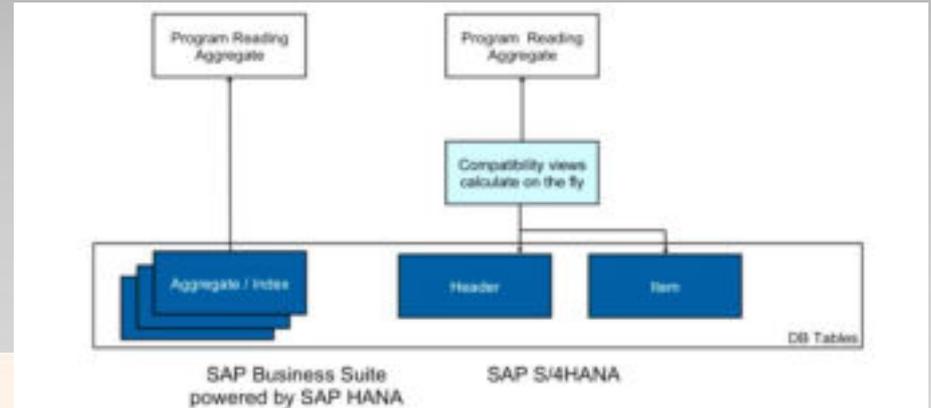
# De-Normalisierung der Datenbank in S4/HANA



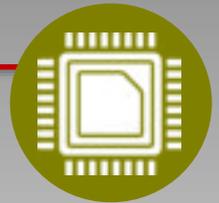
- Traditional normalization in relational DB saved data volume but incurred duplication and performance loss (needed joins, unions, replication, ...)
- Columnar store compresses per column and changes the fundamental need for normalization
- Result: Performance gains (no joins ...), multidimensional analysis, simpler code and data models, hierarchy simulation capabilities

Quelle: SAP

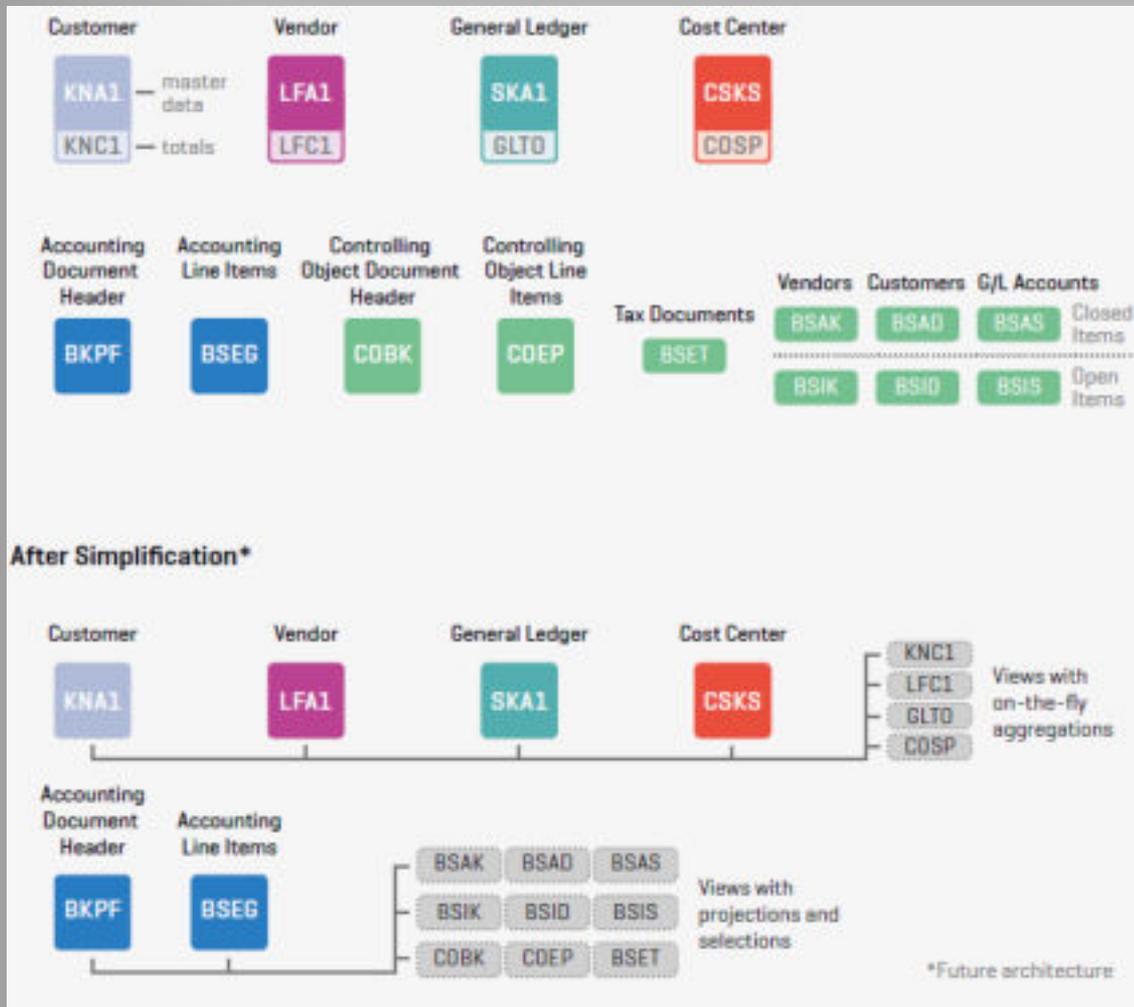
# Vereinfachte Datenbankzugriffe



Quelle: SAP



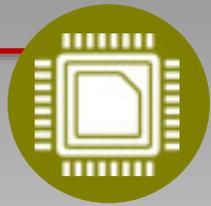
# Vereinfachung der Stammdatenstrukturen



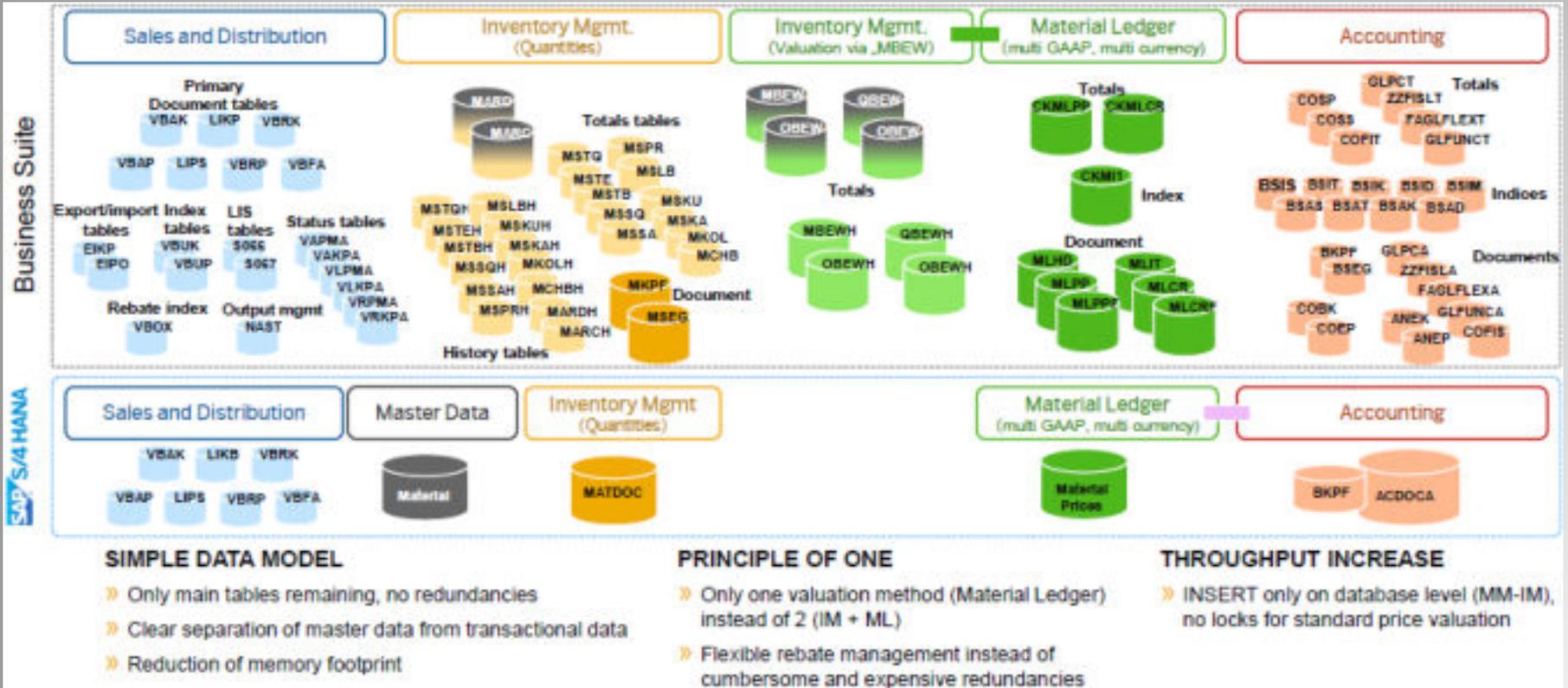
- Eine zentrale Tabelle je Stammdatenobjekt
- Zugriff auf die Daten über Views mit den gleichen Namen der „alten“ Tabellen

## Beispiel:

In the past multiple indices and total tables were pre built to ensure that system performance is not impacted by these calculations. **A typical booking transaction in Finance touched 15 tables.** Now it only impacts 4 tables, working at a document level. The totals and aggregate level are now created on the fly.

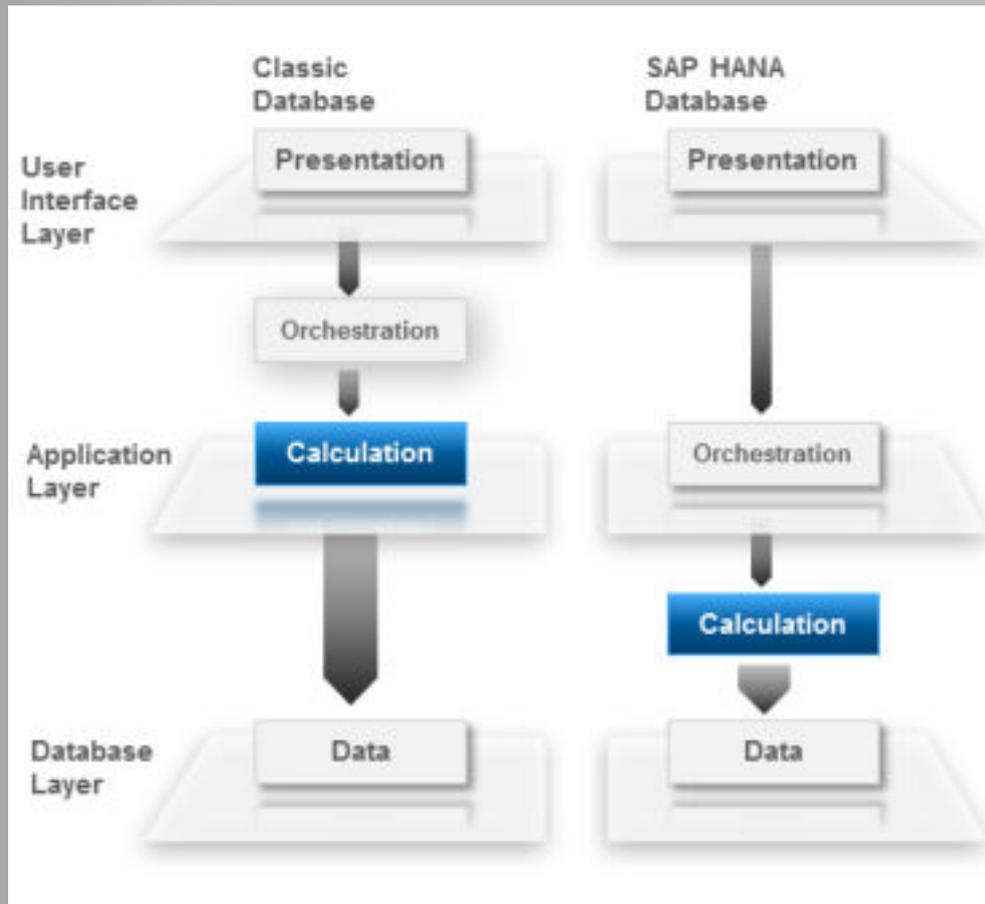
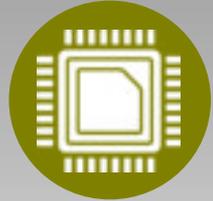


# Vereinfachung der Datenstruktur - Gesamtüberblick



Quelle: SAP

# Anpassung der Architektur – Code Pushdown

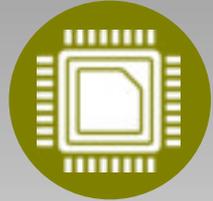


## Properties of the new Architecture:

- Code pushdown
- Reduced workload for application layer
- Faster data access, especially for analytics
- But: Loss of some advantages of 3-layer architecture, e.g. Independence of Layers

Quelle: SAP

# Zusammenfassung Architektur und Datenmodell



## In-Memory Database

- Column Store
- In-Memory Processing
- Compression
- Parallel processing
- Earlier period closing through single data source

## New Data Model

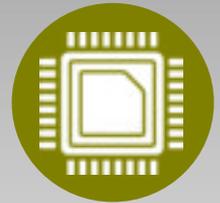
- Single source of truth
- One line table replaces all physical tables
- No redundancy
- No reconciliation by design
- Simulation of results or organizational structures

## OLAP + OLTP together

- Real-time analytics on current data through single data source
- Extended forecasting capabilities
- Consolidated forecasts – including actual and planned cash data
- Flexible data structure – self service BI

Quelle: SAP

# Vereinfachung von Architektur und Datenstruktur - Ergebnisse



**10x**

smaller data footprint



**7x**

higher throughput



**1800x**

faster analytics & reporting



**4x**

less process steps

How are the results achieved?

- Fewer tables are populated
- Redundant data eliminated
- Processing of transactions does not require multiple updates
- Locking of tables eliminated
- In memory technology and virtual tables increases processing
- Analytics and reporting can be at the document level
- Fiori UX combines multiple transaction codes into one view. Example is processing of receivables in SAP Gui vs. Fiori resulted in the number of screen changes from 8 to 2.
- Blends transactions and analytics allowing operational reporting on live transaction data

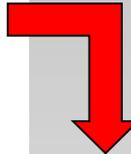
Quelle: SAP

# Anwendungen im digitalen Kern (Enterprise Management)



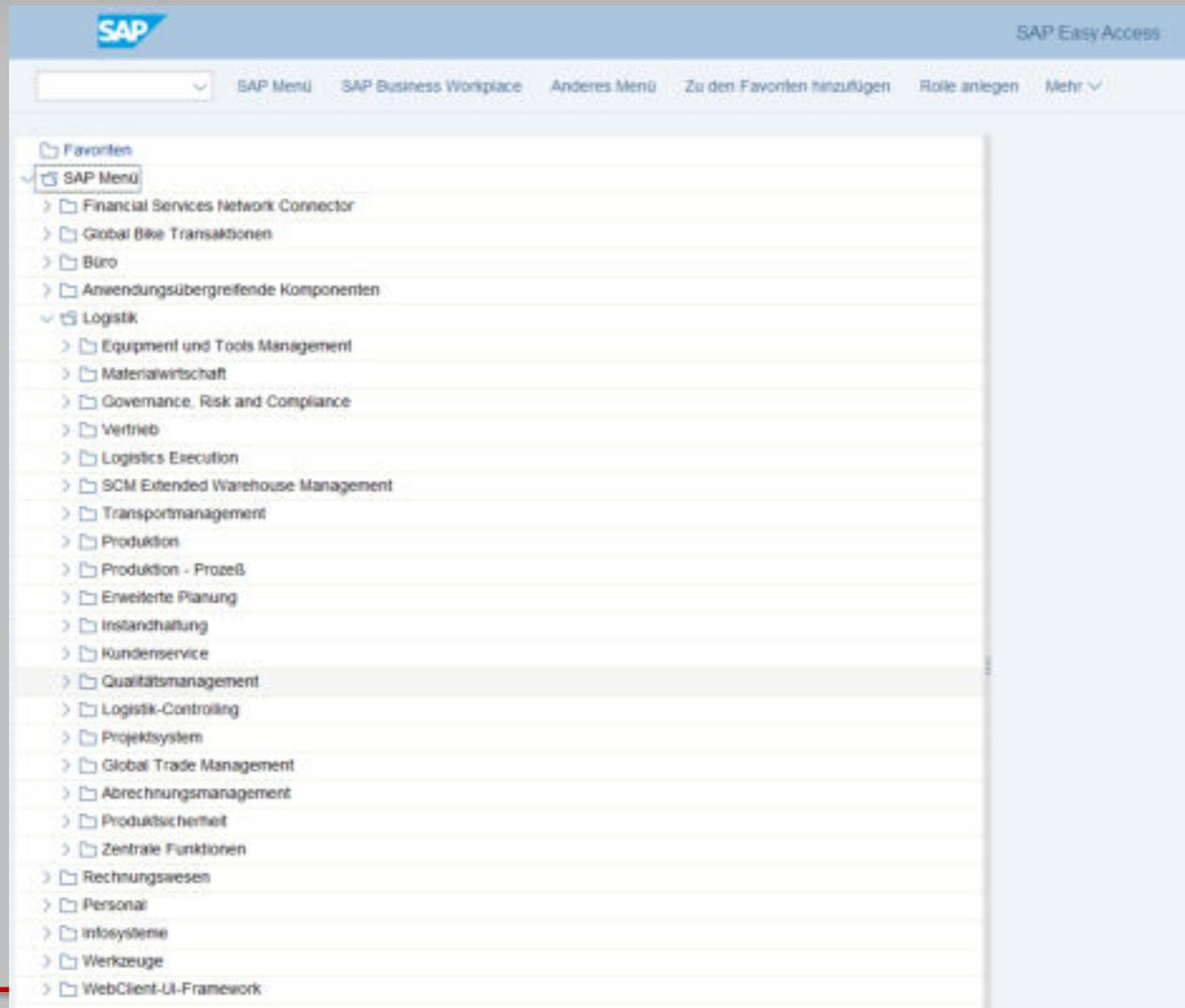
Zusätzlich existieren noch:

- „Line-of-Business-Produkte“ mit zusätzlichen Funktionalitäten
- Branchenlösungen, z.B. Automotive, Banking, Insurance, usw. (=Ergänzungen der Kernfunktionen, weitere „IS“ folgen, welche Funktionalitäten übernommen werden ist noch offen.

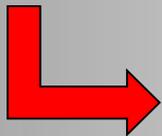


- Asset Management (Instandhaltung)
- Finance (Rewe, Planung, Analyse,..)
- HR (Orga.-mgt, Zeiterfassung,...)
- Manufacturing (Prod.-planung, MES für diskrete Fertigung un Prozessind.,QM)
- R&D/Engineering (Product Engineering)
- Sales (Planung, Perf.-mgt., Ordermgt.)
- Sourcing ( Operativer EK, Rechnungen, Kontrakte, Lieferanten- und Category Mgt.,...)
- Supply Chain (Lager, Transport, GTS,...)
- ...

# S/4 HANA - SAP Easy Acces



# Compatibility Packs



Compatibility Packs sind SAP-Business-Suite-Anwendungen, die in einer SAP-S/4HANA-Installation betrieben werden können, um den Umstieg zu erleichtern, d.h. ausgewählte (!) Anwendungen der SAP-Business-Suite können für einen begrenzten Zeitraum weiter genutzt werden.



## Einige ergänzende Cloud-Anwendungen



- **successfactors** (HCM, Bewerbermgt., Leistungsbeurteilung, Vergütung, Pers.-entwicklung, Weiterbildung, Analysen,..)
- **Concur** (Reiseplanung und -abrechnung)
- **Ariba** (Lief.-auswahl, Verhandlungssupport, Gen. Workflows, Kataloge, Sup. Lifecyclemgt., Risikomgt. SC-Collaboration, electron. Rechnung / Zahlung, ...)
- **Hybris** (CRM, Katalog, Omni-Channel, Leadmgt., Kundenprofile, Abrechnung im B-2-B und B-2-C, Finanzierung, ...)
- **Fieldglass** (Beschaffung, Verwaltung, Abrechnung und Bezahlung externer Mitarbeiter)
- ...

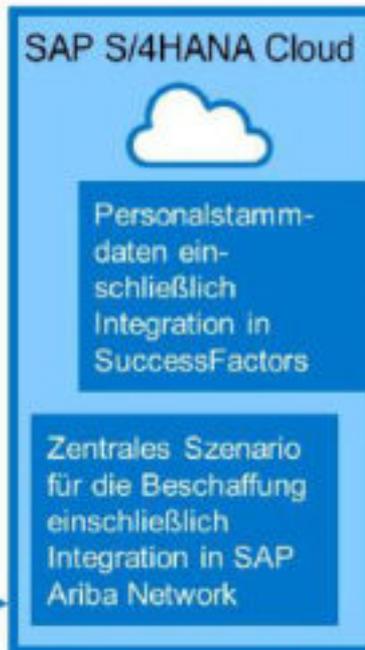
# Beispiele für Cloud-Anwendungen (Ariba, successfactors)



## SAP Ariba Network

Integration von SAP S/4HANA Public Cloud Edition und SAP Ariba Network:

- Übermittlung einer Bestellung an SAP Ariba Network – betrifft die Szenarien „Plan-to-Procure“ und „Procure-to-Pay“
- Erhalt einer Lieferantenrechnung von SAP Ariba Network – betrifft das Szenario „Procure-to-Pay“ der Kernlösungen von SAP S/4HANA



**successfactors**<sup>™</sup>  
An SAP Company

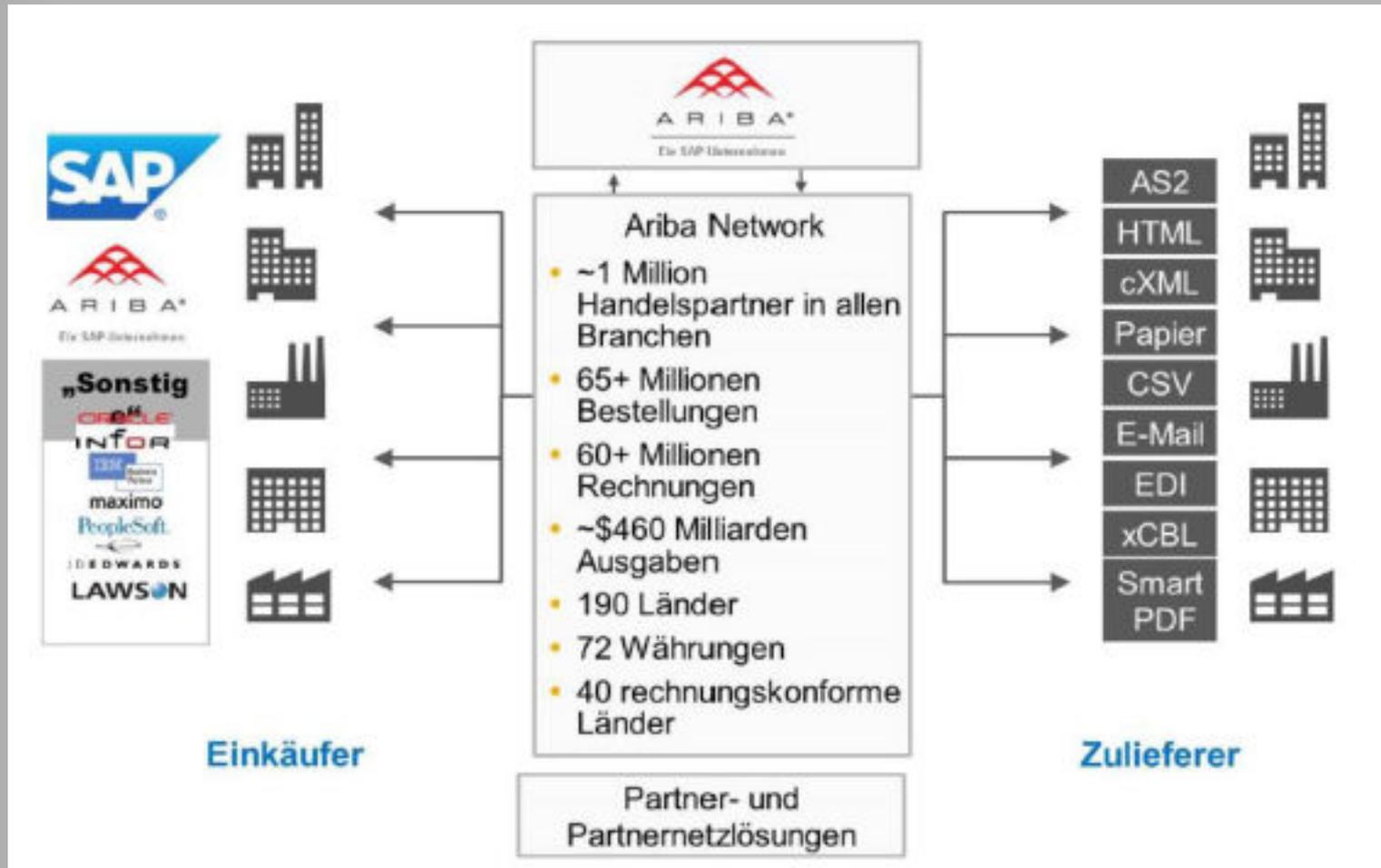


## SuccessFactors Employee Central

Integration von SAP S/4HANA Public Cloud Edition und SuccessFactors Employee Central:

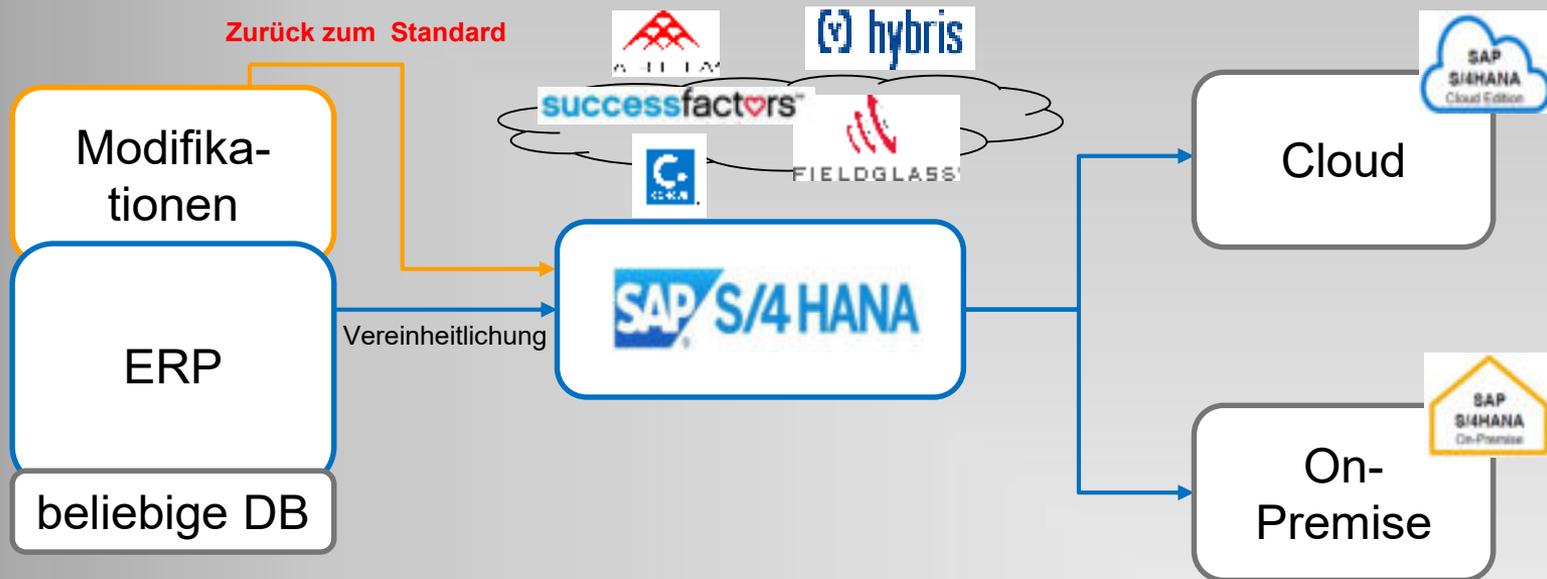
- Mitarbeiter- und Arbeitsplatzdaten
- Datenschutz (allgemein)
- Projektbesetzung
- SAP-Fiori-Zeiterfassung (allgemein)
- Arbeitszeiten übertragen

# Beispiel für die Nutzung des Ariba-Netzwerks



Quelle: SAP

# Der Weg zu S/4HANA



Quelle: SAP

---

# Einsatzszenarien von SAP S/4HANA



## On-Premise

Eigenes Rechenzentrum

- In-Memory-Technologie
- Neue Benutzeroberfläche



## Private Option

Private Cloud

- Voller Funktionsumfang und Erweiterungsmöglichkeiten



## Public Option

Öffentliche Cloud

- Hohe Standardisierung ohne Erweiterungsmöglichkeiten



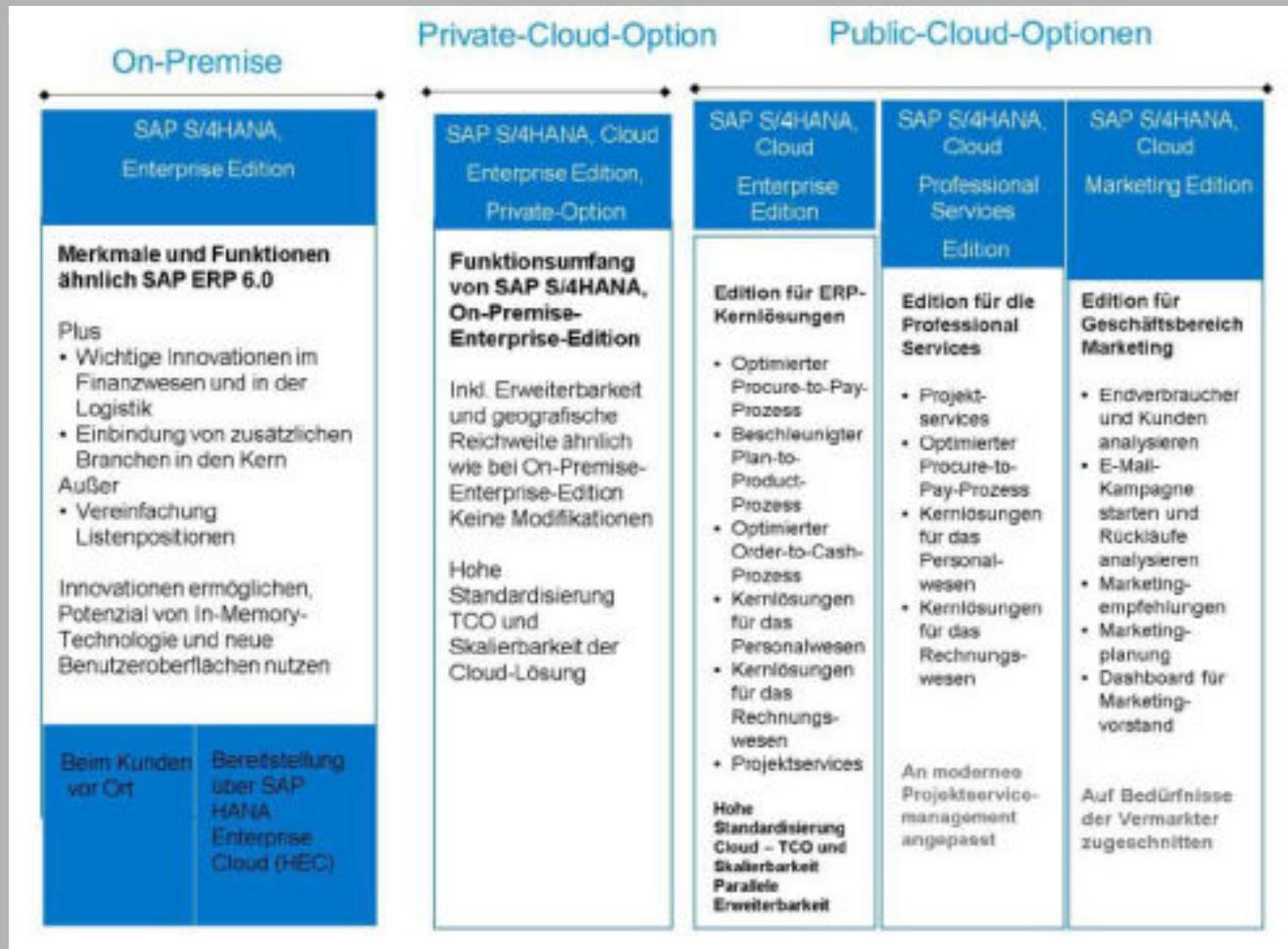
## SAP HANA Enterprise Cloud

Private Cloud

- Infrastruktur und Erweiterte Managed Services als zusätzliche Optionen

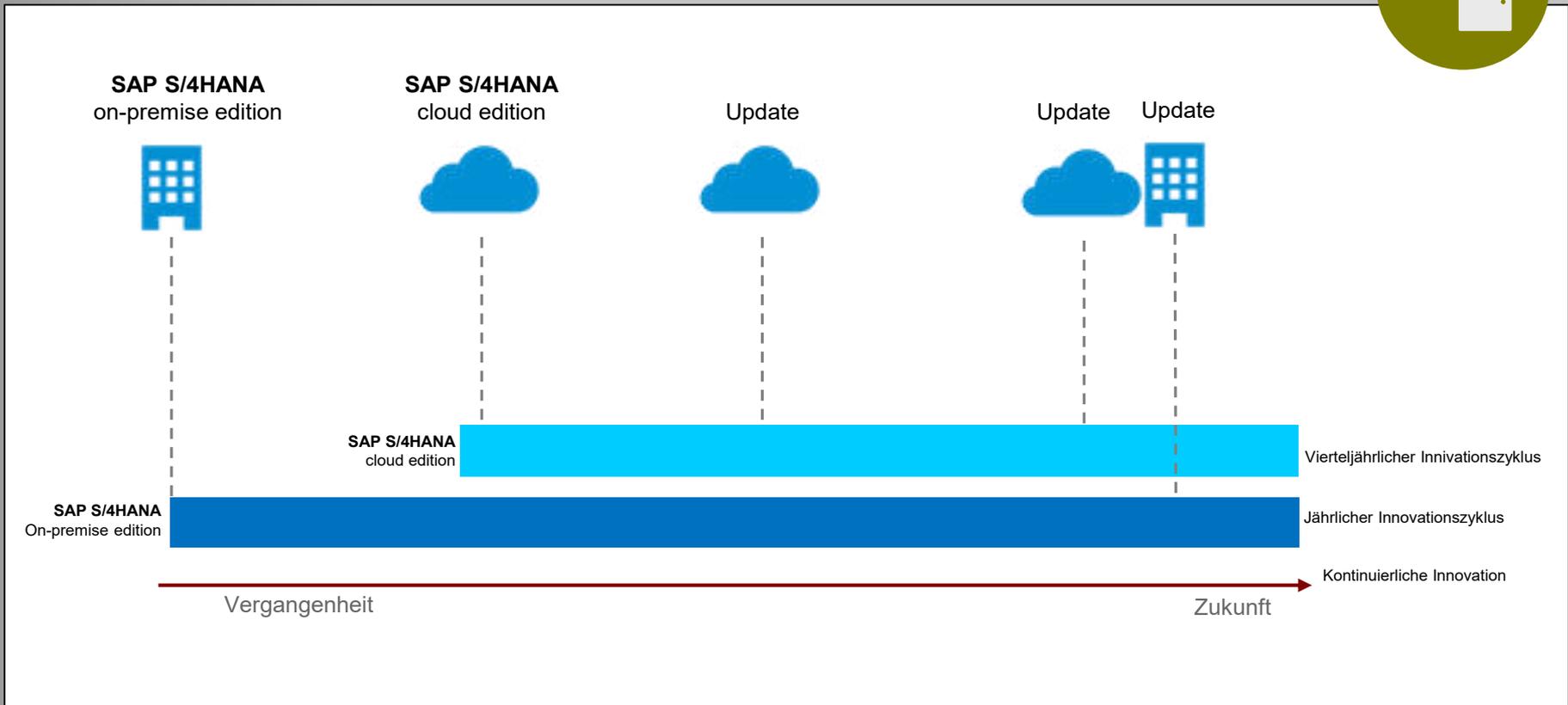
Quelle: nach Burgdorf u.a.

# Einsatzszenarien von SAP S/4HANA im Detail



Quelle: SAP

# Einsatzszenarien und Innovationszyklen



Quelle: SAP

# SAP S/4HANA - On-Premise vs. Cloud



## Subscription Licensing

→ Bereitstellung in der privaten Cloud, Wartung von SAP

- SAP stellt das System zur Verfügung und kontrolliert die Wartung (inkl. Datensicherung), keine Investition in Hardware
- Automatische Upgrades im Quartal
- In-App Erweiterbarkeit mit limitierter ABAP
- Aktuelle Release Zyklen
- SAP ERP ist eingebettet

SAP Fiori

SAP S/4HANA Kern

SAP HANA



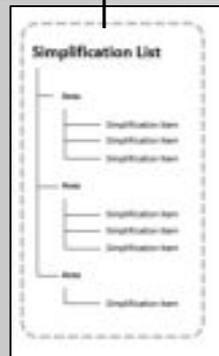
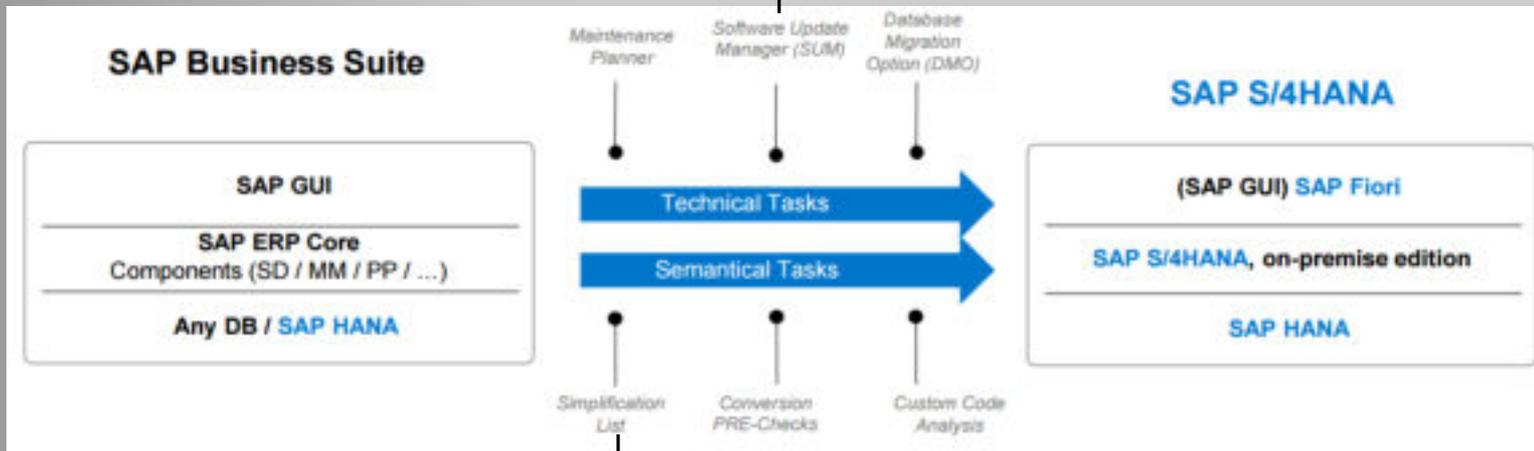
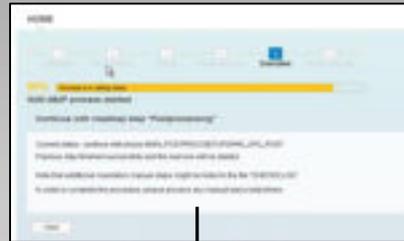
## Traditional Licensing

→ Kunde hat Kontrolle über die Bereitstellung und die Wartung

- Hardware befindet sich am Firmenstandort bzw. beim Provider
- Private Kontrolle der Daten
- Geringere Release Zyklen
- Individuelle Anforderungen umsetzbar
- Traditionelle ABAP Erweiterbarkeit bis zu Kernmodifikationen möglich

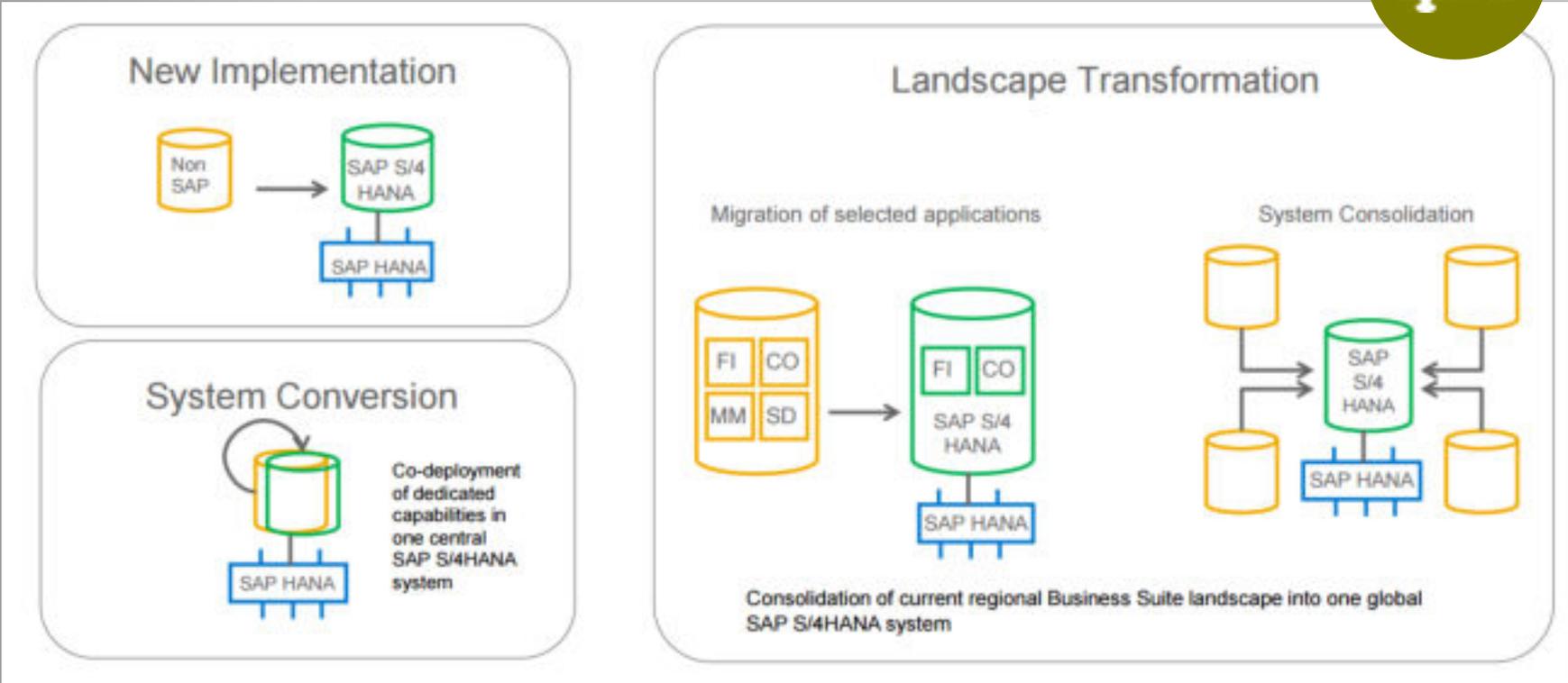
Quelle: SAP

# Konvertierung zu SAP S/4HANA



Quelle: SAP

# Ansätze für die Konvertierung zu SAP S/4HANA



Quelle: SAP

# SAP S/4HANA - Neu Implementierung

## Szenario

- **Neue Implementierung** von SAP S/4HANA
- z.B. für Kunden, die ein Legacy System überführen (auch bekannt als **“Greenfield”** Methode)

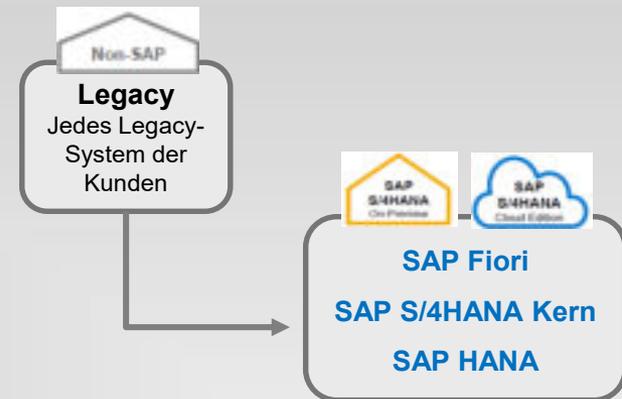
## Vorteile für den Kunden

- Umstrukturierung und Vereinfachung der Prozesse basierend auf Ready-to-Run Business Prozessen
- Migration von vordefinierten Objekten & Ausführung mit einer geführten Konfiguration
- Verringerte Transformationszeit und Kosten
- Schnelle Umsetzung neuer Innovationen

## Parameter der Projektdauer

- Anzahl der zu überführenden Daten (Material, Kunden, Lieferanten etc.)
- Volumen und Komplexität der Datenmigration

1. Installation von SAP S/4HANA
  2. Ausgangsdaten werden vom Ursprungssystem geladen
- Werkzeuge: **SAP Data Services (SAP DS)** für On-Premise  
**SAP Landscape Transformation (SAP LT)** für Cloud



Quelle: SAP

# SAP S/4HANA - Systemkonvertierung

## Szenario

- Kunden, die ihr **aktuelles System** zu SAP S/4HANA **konvertieren** wollen
- Überführung der **Datenbank, SAP NetWeaver** und **Applikationen** in einem Schritt

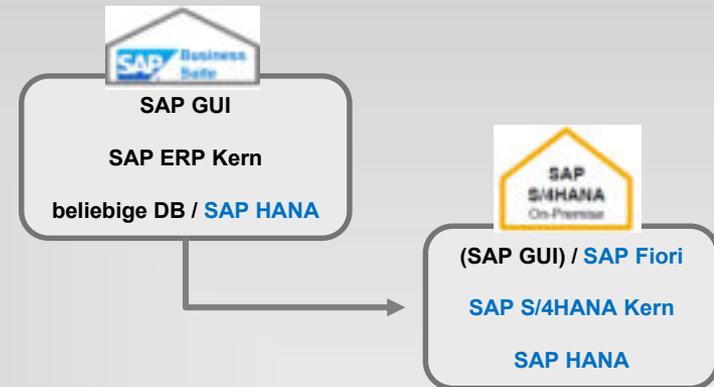
## Vorteile für den Kunden

- Überführung ohne Re-Implementation
- Keine Unterbrechung des laufenden Geschäfts
- Neubewertung von kundenspezifischen Anpassungen und bestehenden Prozessabläufen

## Projektdauer

- Technisch: Anzahl der Systeme und Größe der Ursprungsdatenbank
- Funktional: Anzahl der Buchungskreise, Bücher, betriebliche Anliegen

1. Überprüfung der Add-ons und anderer Lösungen, um eine Kompatibilität sicher zu stellen
2. Überprüfung aller Komponenten und Kundennummern, um alle Voraussetzungen zu bestätigen
3. Start der Konvertierung



Quelle: SAP

# SAP S/4HANA - Transformation der Systemlandschaft

## Szenario

- Kunden, die ihre Systemlandschaft mit SAP S/4HANA **konsolidieren** oder **selektiv transformieren** wollen

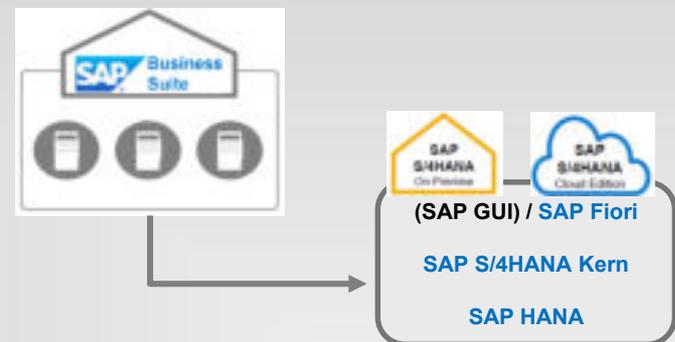
## Vorteile für den Kunden

- Daten, die selektiv transformiert werden, ermöglichen einen schrittweise Annäherung und legen den Fokus auf Businessbereiche mit einem hohem ROI und einem niedrigen TCO
- System- und Landschaftskonsolidierung mit harmonisierten/vereinfachten Prozessen und einheitlichen Stammdaten führen zu einem niedrigeren TCO

## Projektdauer

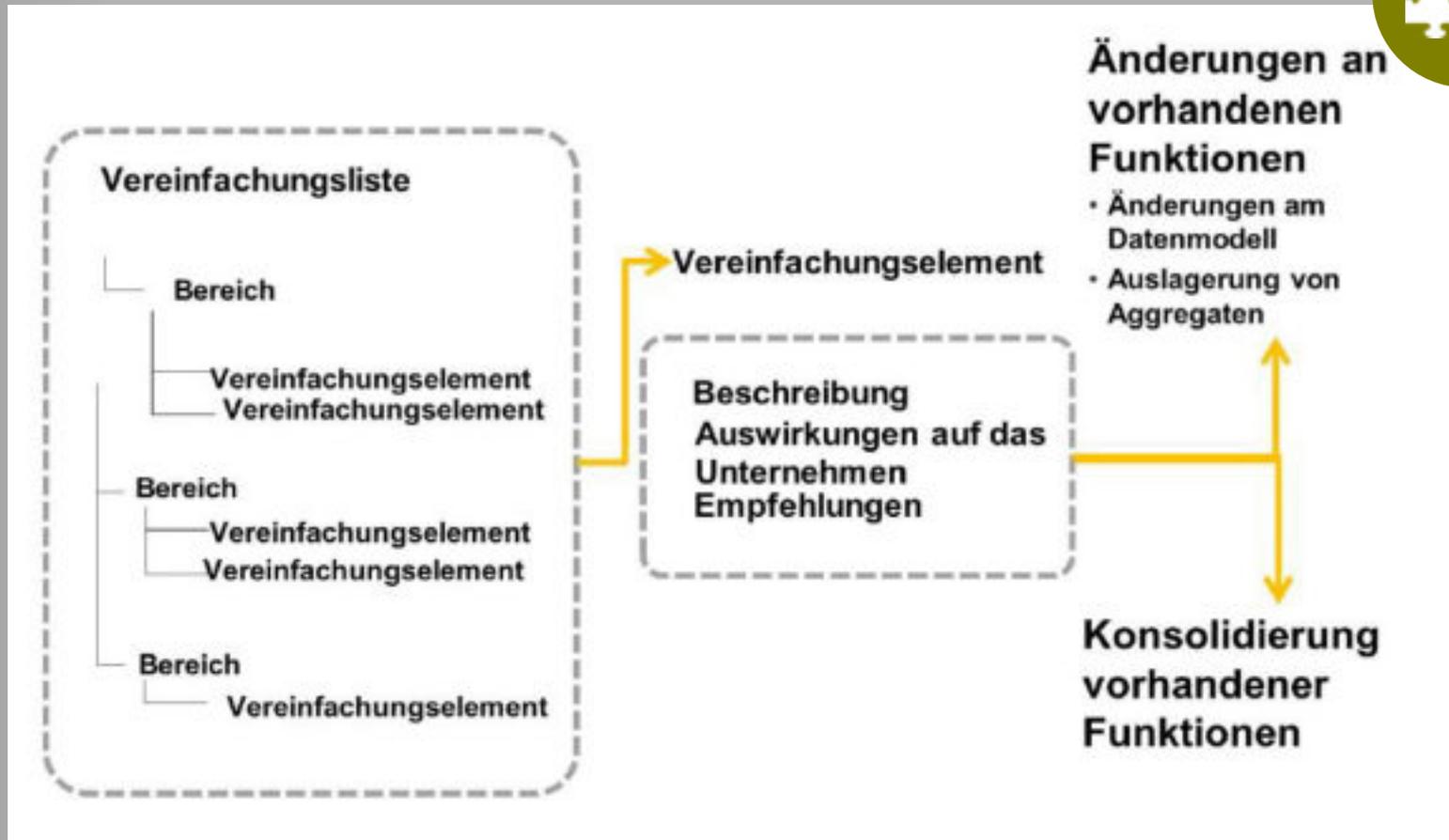
- Allgemein: Abhängig vom gewählten Sub-Szenario (Systemvereinigung, selektive Transformation, zentrale Finanzierung)
- Speziell: Anzahl der zu konsolidierenden Systeme & Volumen der gewählten Daten

1. Vereinigung: Zusammenführung der Mandanten von unterschiedlichen Ursprungssystemen in ein neues oder bereits existierendes SAP S/4HANA System mithilfe des SAP Landscape Transformation Tools (SAP LT)
2. Selektive Datentransformation: Überführung von ausgewählten SAP Applikationen (z.B. zentrale Finanzierung)  
Werkzeuge: SAP Landscape Transformation



Quelle: SAP

# “Simplification List” im Überblick



Quelle: SAP

# Grundgedanken zu SAP-Fiori-UX (User Experience)



## HEUTE

Funktionsbasierte Anwendungen

**VON:** Eine Transaktion für viele Rollen, zu viel und zu komplexe Funktionalität



**Von:** Verschiedene Einstiege, "Inconsistent User Experience"



## ZIEL

Rollenbasierte Anwendungen

**Hin zu :** Getrennte Apps mit einfachen Funktionen für jede Rolle



**Hin zu :** Ein Einstieg und UX nach einheitlichen Designregeln



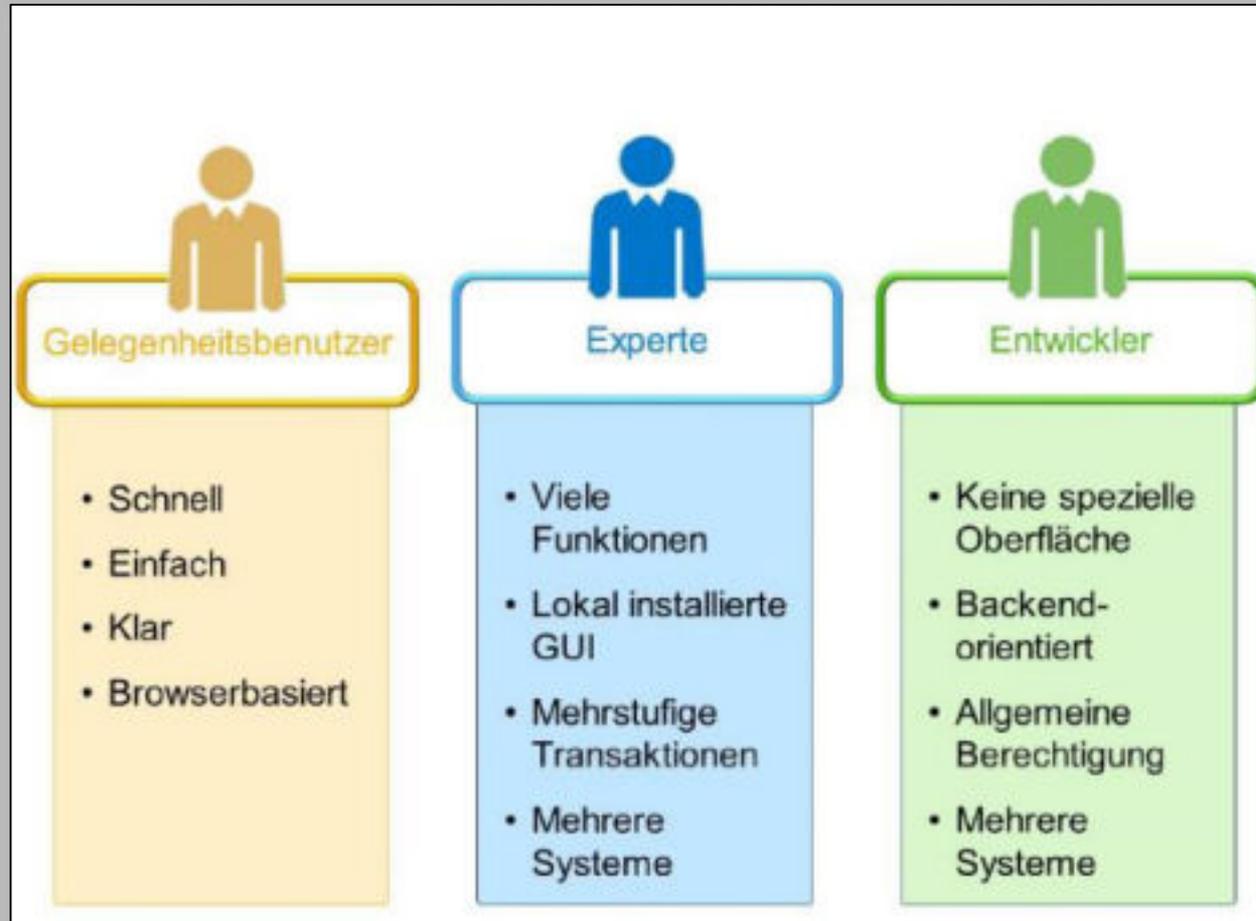
Quelle: SAP

# Beispiele für angebotene Rollen



Quelle: SAP

# Unterschiedliche Benutzertypen und ihre Anforderungen



Quelle: SAP

# Systemzugriffe der "Gelegenheitsnutzer"

Transaktional	Analytisch	Informationsblatt
<b>Aufgabenbasierter Zugriff</b> Zugriff auf Aufgaben wie Ändern, Anlegen und Genehmigen von Prozessen über geführte Navigation	<b>Informationen</b> Visueller Überblick über ein komplexes Thema zur Überwachung oder Nachverfolgung	<b>Suchen und auswerten</b> Anzeigen von wichtigen Informationen zu Objekten und Kontextnavigation zwischen verwandten Objekten
	 Data Mining und kostenlose Analyse mit Analysewerkzeugen wie Analysis Path Framework	

Meine Einkaufsbelegpositionen

Erfüllung von Kundenaufträgen  
Probleme klären

6

Fact Sheet-Apps

Transaktions-Apps

Analytische Apps

Quelle: SAP

---

# Fiori Design Guidelines



Fiori schafft eine einheitliche, rollenspezifische und intuitive User Experience über die verschiedenen Unternehmensanwendungen hinweg. Unabhängig von den verwendeten Endgeräten. Das Designkonzept wird mithilfe des SAPUI5 Framework umgesetzt und ist kompatibel mit allen SAP-Anwendungen der neueren Generation. **Der User, nicht die Funktion steht im Mittelpunkt!**

Das Fiori Designkonzept basiert auf fünf Kernprinzipien:

- **Rollenbasiert:** Es sind über die Home Page nur für die Rolle und Position des Anwenders definierte Applikationen zugänglich.
- **Anpassungsfähig:** Fiori passt sich automatisch an die verschiedenen Nutzungsszenarien an. Es lässt sich zum Beispiel responsiv auf mobilen Endgeräten ebenso wie auf stationären Computern nutzen und ist geeignet für alle Betriebssysteme und Browser.
- **Einfach:** Das Design erleichtert die Konzentration auf die wichtigsten Aufgaben, Funktionen und Aktivitäten.
- **Kohärent:** Fiori kann für alle Unternehmensanwendungen eingesetzt werden. So wird eine konsistente Benutzererfahrung geschaffen – ob bei der Erfüllung von Kundenaufträgen, der Überprüfung aktueller Kennzahlen oder der Verwaltung von Urlaubsanträgen.
- **Ansprechend:** Das intuitive, benutzerfreundliche Designkonzept verbessert die Arbeitserfahrung der Anwender und trägt zur Motivation und höherer Produktivität bei.

Quelle: SAP

---

# Die Entwicklung von SAP Fiori

## ■ Fiori 1 (2013)

Mit der Veröffentlichung von Fiori im Jahr 2013 hat SAP einen Paradigmenwechsel vollzogen: Das Unternehmen richtet seinen Fokus nicht länger auf Features und Funktionen, sondern auf die Nutzer und ihre Arbeitserfahrung mit der entwickelten Technologie. Das Ziel von Fiori ist, die Anwendung der SAP-Software zu vereinfachen und dem Einzelnen sowie Teams eine effektivere, schnellere und bessere Zusammenarbeit zu ermöglichen.

## ■ Fiori 2 (2016)

Das Fiori Launchpad wurde optimiert und bietet mehr Flexibilität bei gleichzeitig besserer Nutzerführung. Die neue Homepage wurde personalisiert und aggregiert nun in Echtzeit Kontextinformationen aus den verschiedenen Business-Anwendungen und Analytics. Sie bündelt Daten aus unterschiedlichen Technologien und funktioniert übergreifend über die verschiedenen Unternehmensbereiche.

Die Analytics Tools liefern übersichtliche Reports und Visualisierungen dort, wo Anwender die Informationen benötigen. Mit Fiori 2.0 wurde außerdem das Viewport-Konzept eingeführt: Damit wurde die Desktop-Ansicht nach links und rechts erweitert. Während die Benutzer links auf einen persönlichen Bereich („Me Area“) zugreifen konnten, hatten sie die Benachrichtigungen auf der rechten Seite weiterhin im Blick.

## ■ Fiori 3 (ab 2018)

Der Fokus der neuen Version des Fiori-Designkonzeptes liegt folglich ganz klar auf einem Begriff: „Harmonizing“ – also der Harmonisierung und somit Vereinheitlichung von Fiori. Das in der Fiori-2.0-Version eingeführte Viewpoint-Konzept wurde in 3.0 abgeschafft und von der neuen Shell abgelöst. Diese weist ein ebenfalls deutlich simpleres Design auf und führt die vorher unterschiedlichen Designs aus den verschiedenen Anwendungen zu einem einheitlichen Design zusammen.

Quelle: <https://mission-mobile.de>



---

# Zukünftige Entwicklungen - Fiori 3.0

- **Harmonized Design**

Gemeinsames „Visual Design“ aller SAP-Produkte wird angestrebt.

- **Structure**

Flexible Multi-Level-Navigation.

- **Content**

Skalierbare „Bausteine“.

- **Grid**

Gemeinsames Layout der Oberflächen.

- **CoPilot**

Verbindung zwischen den SAP-Produkten.

- **Consistency**

Gemeinsame Funktionen, Farbschemata, Icons, ein Schrift-Fond, Shell-Design, „Cards“ mit mehr Informationen statt „Tiles“.

Für Details: <https://www.youtube.com/watch?v=UGc6l79OgCI>

# Unterschiedliche App-Typen von Fiori 2.0

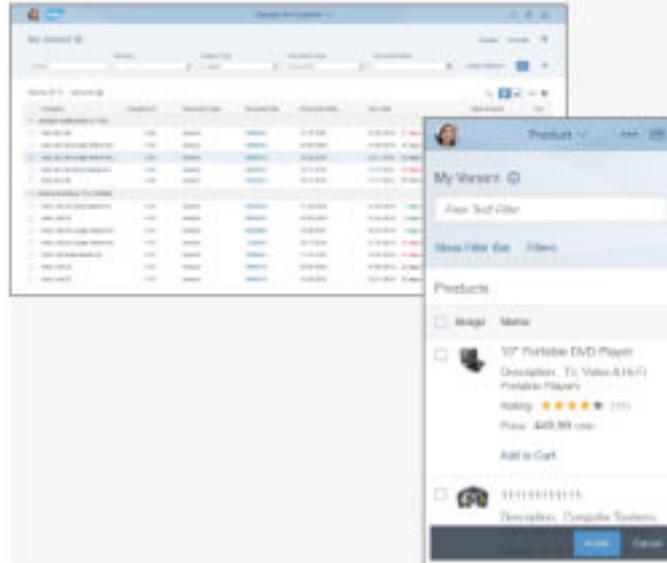
## Übersichtsbild

Zeigt domänen-spezifische Infos im Überblick, schneller Einstieg



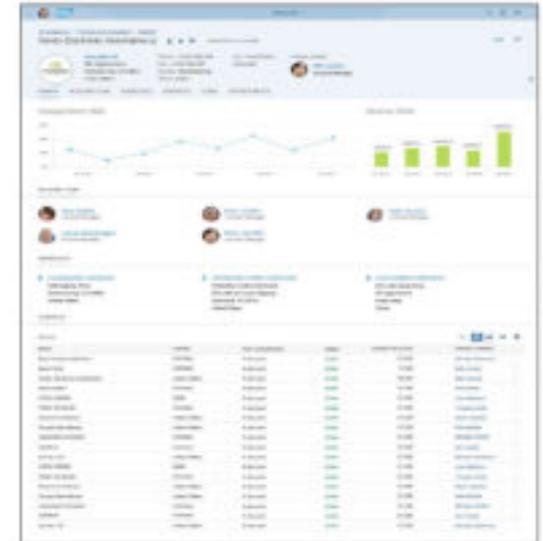
## Bericht (Liste)

Bearbeitung großer Datenmengen, filtern möglich



## Objektübersicht

Zeigt alle Informationen zu einem Businessobjekt



Siehe auch: <https://fioriappslibrary.hana.ondemand.com/sap/fix/externalViewer/#>

Quelle: Denecken (2016)

---

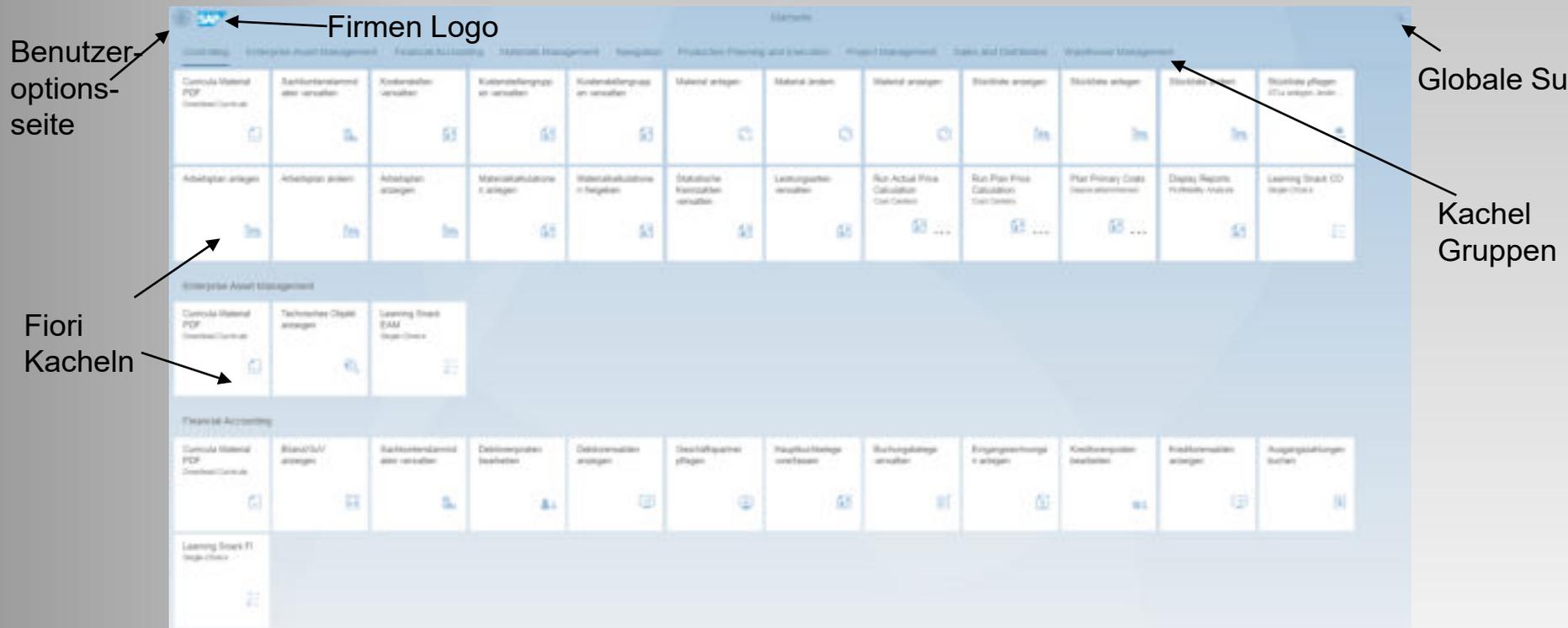
# Anmelden am SAP-System mit Fiori

Benutzer	
Kennwort	
Sprache	DE - Deutsch ▼
Mandant	000
<b>Anmelden</b>	
Kennwort ändern	

Quelle: SAP

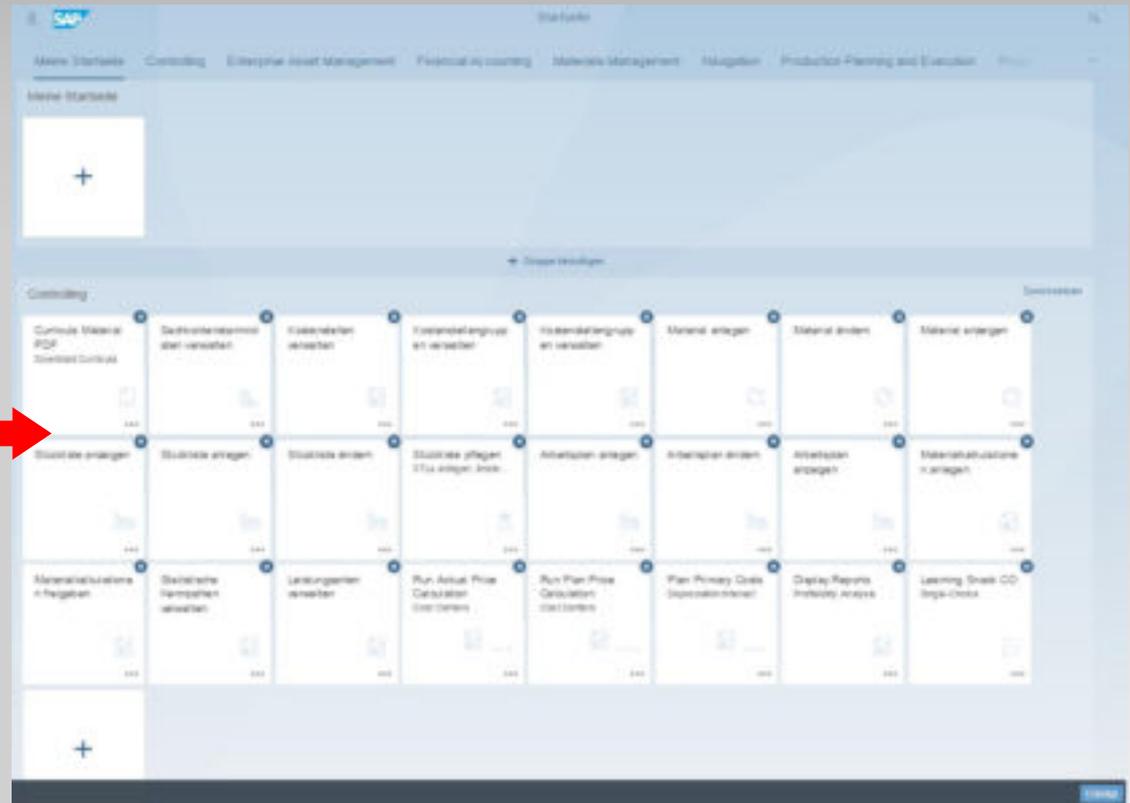
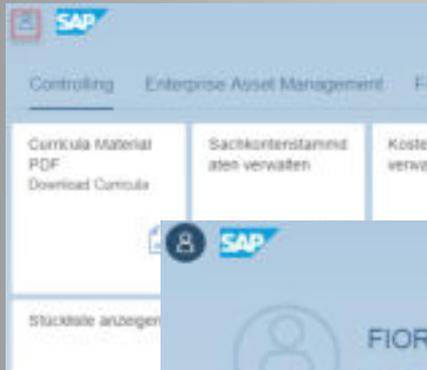
# Details zur Fiori-Oberfläche (1)

Das Launchpad ist die Homepage, über die Anwender auf alle für sie eingerichteten bzw. freigegebenen Fiori Anwendungen zugreifen können. Nach SAP-Erhebungen nutzen 80 Prozent der Anwender täglich fünf wiederkehrende Apps. Diese sie können im Launchpad prominent platzieren, um schnellen Zugriff sicherzustellen.



Quelle: <https://mission-mobile.de>

# Startseite bearbeiten



In diesem Bereich können Sie Apps hinzufügen, Namen ändern und löschen. Seien Sie sich bewusst, dass Sie nur Apps hinzufügen können, für die Sie eine Berechtigung besitzen.

Quelle: SAP

# Erscheinungsbild ändern

The image illustrates the process of changing the appearance in SAP Fiori-ADM. On the left, a partial screenshot of the Fiori-ADM home screen is shown. A red box highlights the 'Einstellungen' (Settings) icon in the bottom navigation bar. A red arrow points from this icon to the right, where a full screenshot of the 'Einstellungen' (Settings) page is displayed. The 'Erscheinungsbild' (Appearance) section is selected, showing three theme options: 'SAP Belize' (selected), 'SAP Belize Deep', and 'SAP High Contrast Black'. Below this, the 'ANZEIGEEINSTELLUNGEN' (Display Settings) section is visible, with a toggle for 'Große Interaktionselemente' (Large Interaction Elements) set to 'ALLES' (All).

In diesem Bereich können Sie das Farbschema ändern.

Quelle: SAP



# Voreingestellte Werte

Einstellungen

Benutzerkonto  
LEARN-900

Erscheinungsbild  
SAP Belze

Startseite

Sprache & Region  
DE | Zeitformat: 24h

**Standardwerte**

Standardwerte

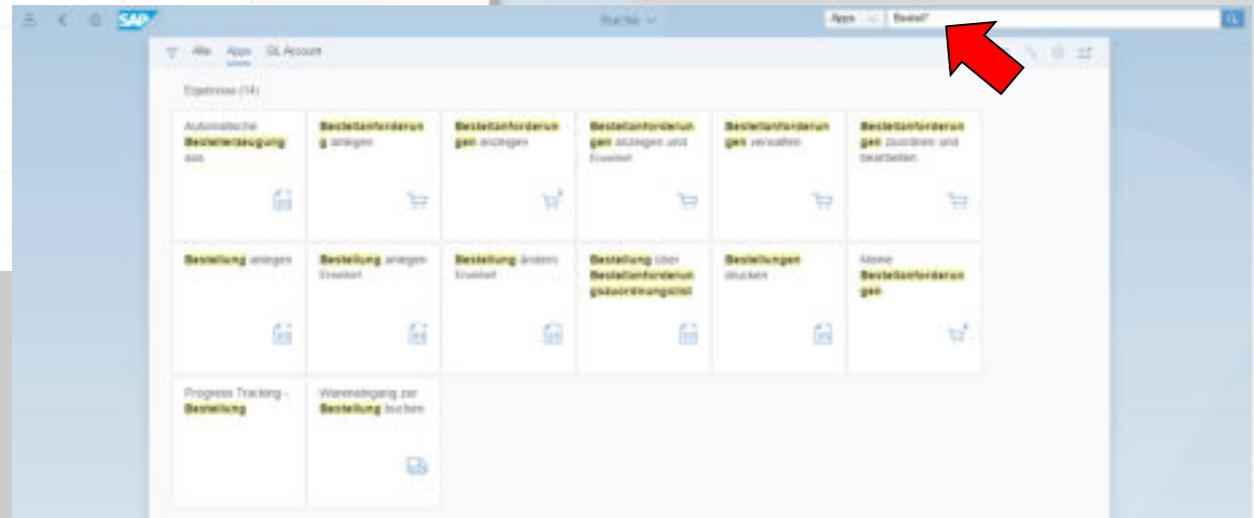
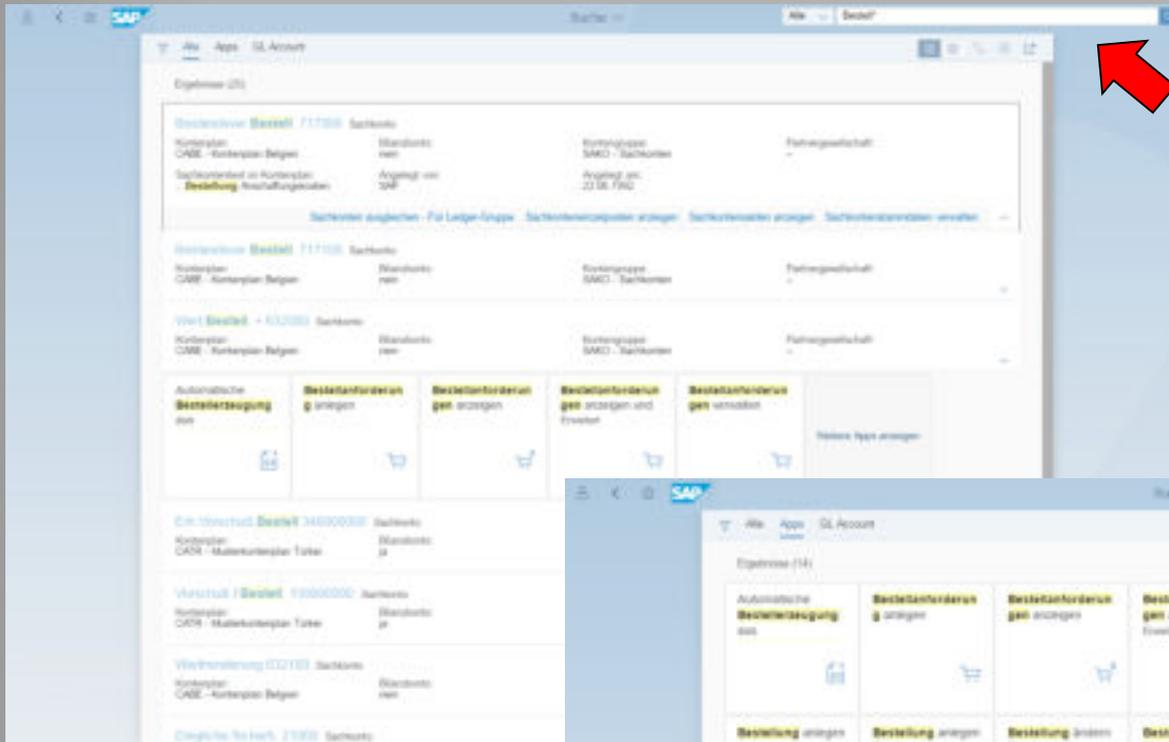
Controlling

KostRechKreis	<input type="text"/>	Zusätzliche Werte
Leistungsart	<input type="text"/>	Zusätzliche Werte
LstArtgruppe	<input type="text"/>	
Kostenstelle	<input type="text"/>	Zusätzliche Werte
KoStellengr	<input type="text"/>	
Kostenart	<input type="text"/>	Zusätzliche Werte
Kostenträger	<input type="text"/>	Zusätzliche Werte
FunktBereich	<input type="text"/>	Zusätzliche Werte
Auftrag	<input type="text"/>	Zusätzliche Werte
Profitcenter	<input type="text"/>	Zusätzliche Werte
Stat.Kennzahl	<input type="text"/>	Zusätzliche Werte
Stat.Kennz.Grp.	<input type="text"/>	
PSP-Element	<input type="text"/>	Zusätzliche Werte
Rechnungsart	<input type="text"/>	Zusätzliche Werte

Sichern Abbrechen

Quelle: SAP

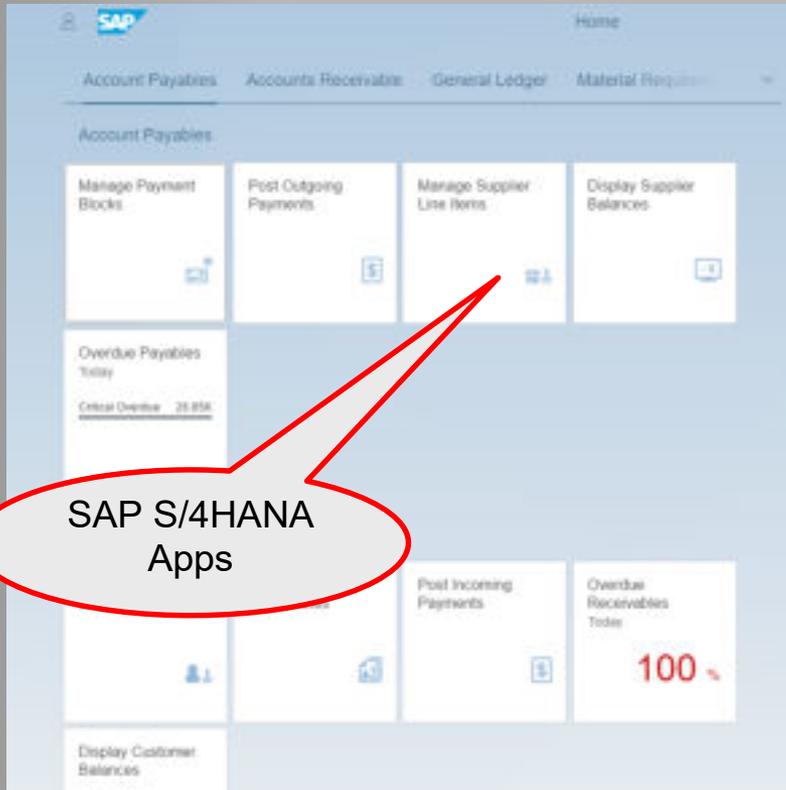
# Suchfunktion



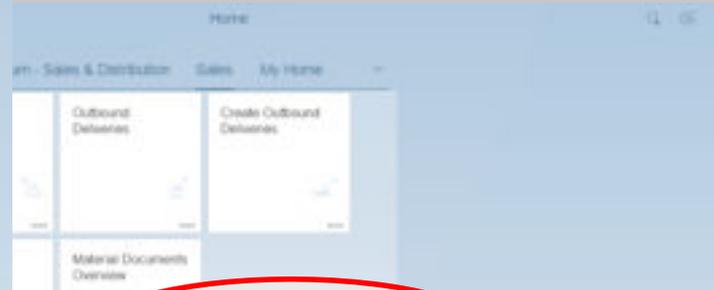
Mit SAP Enterprise Search können Sie nach Stammdaten, Transaktionsdaten oder Apps suchen.

Quelle: SAP

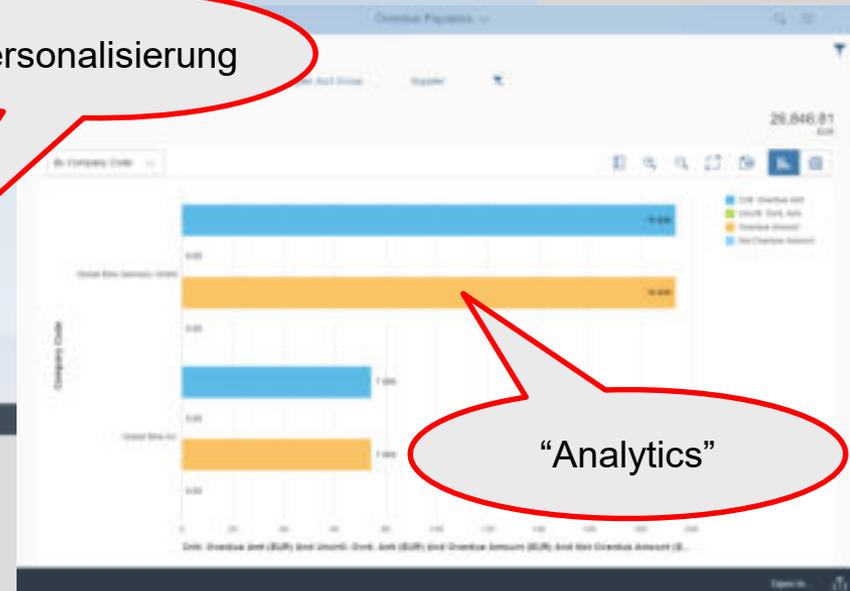
## Details zur Fiori-Oberfläche (2)



SAP S/4HANA  
Apps



Personalisierung



“Analytics”

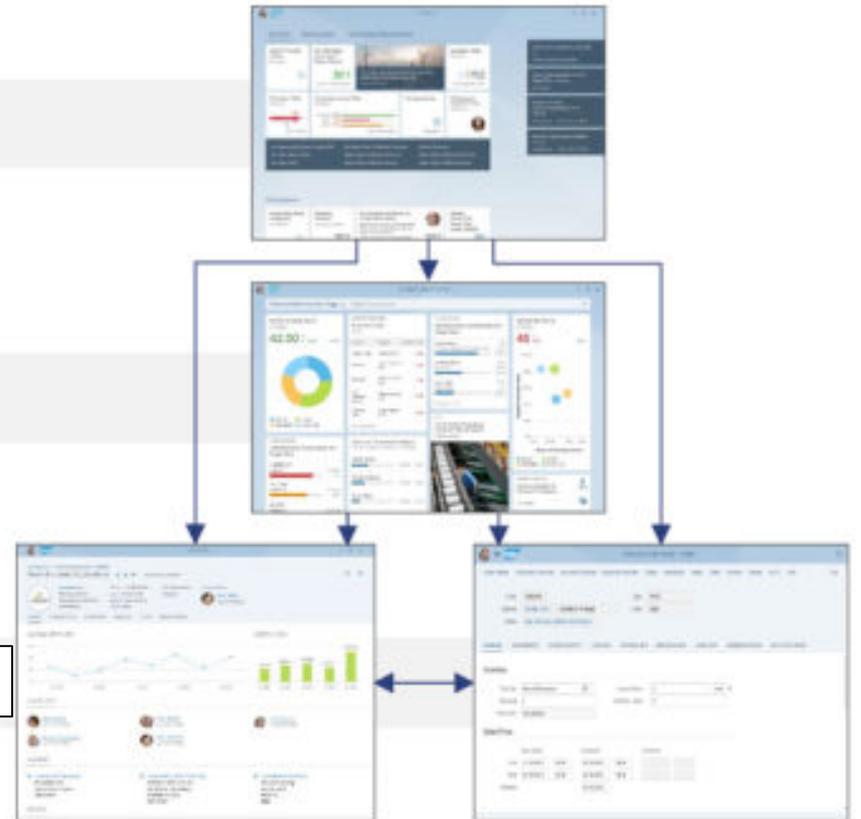


## Details zur Fiori-Oberfläche (4)

Ein Einstieg

Domän-spezifische Infos und Aktionen

Detaillierter Einstieg (Transaktionen, Analyse)



Quelle: Denecken (2016)



# Klassische Transaktion vs. Fiori

The screenshot shows the classic SAP interface for 'Change Standard Order 28811 Overview'. It features a top navigation bar with icons and a main content area with various input fields and a table. The table lists items with columns for 'Item', 'Mtl.', 'Qty.', 'UoM', 'Order Quantity', 'Mtl. Q.', 'Description', and 'Customer Material Number'. The data in the table is as follows:

Item	Mtl.	Qty.	UoM	Order Quantity	Mtl. Q.	Description	Customer Material Number
227-00	2	10000	EA	10000	10000	Compeng Parts	
227-01	5	10000	EA	10000	10000	Washer	
227-02	10	10000	EA	10000	10000	Shield Washer	
227-03	100	10000	EA	10000	10000	Plate Set	
227-04	100	10000	EA	10000	10000	Sealplate	



The screenshot shows the SAP Fiori interface for 'Change Standard Order 28811 Overview'. It features a clean, modern design with a top navigation bar and a main content area with various input fields and a table. The table lists items with columns for 'Item', 'Material', 'Ass.', 'Qty.', 'UoM', 'Order Quantity', 'Mtl. Q.', 'Description', and 'Customer Material Number'. The data in the table is as follows:

Item	Material	Ass.	Qty.	UoM	Order Quantity	Mtl. Q.	Description	Customer Material Number
227-00			10,000	EA	10,000	10,000	Compeng Parts	
227-01			5,000	EA	5,000	5,000	Washer	
227-02			10,000	EA	10,000	10,000	Shield Washer	
227-03			10	EA	10	10	Plate Set	
227-04			10,000	EA	10,000	10,000	Sealplate	

Quelle: SAP

# Design Transaktionen



**Kopfdaten**

**Positions-  
übersicht**

**Positions-  
übersicht**

# Fiori - Transaktion – Beispiel Debitorenbuchhaltung

Kombination verschiedener Transaktionen auf einem Bildschirm

Rocky Mountain Bikes

Customer Number: 1000  
Company Code: US00 (Global Bike Inc.)  
Address: 3001 Elm St / Denver CO 80207

Display Contact Persons

Due Date Grid

UDM\_DISPUTE

XD03/BP

INVOICES | 2 | 2 | 0 | 0  
CLEARED ITEMS | DISPUTES | PROMISES

Invoices Standard

Create Dispute | Create Promise | Create Correspondence

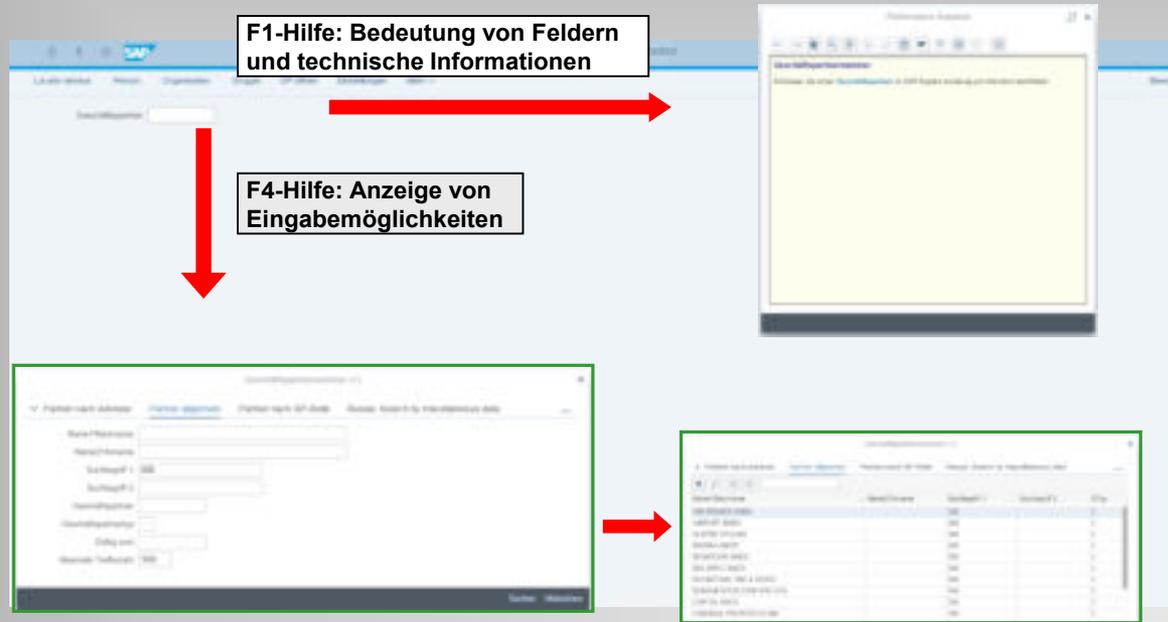
Document No.	Posting Key	Outstanding	State of Promise	Dispute R
90000005	Invoice	30.000,00 USD	Not Promised	Not Disp
90000006	Invoice	30.000,00 USD	Not Promised	Not Disp
		60.000,00 USD		

FBL5N

UDM\_SUPERVISOR

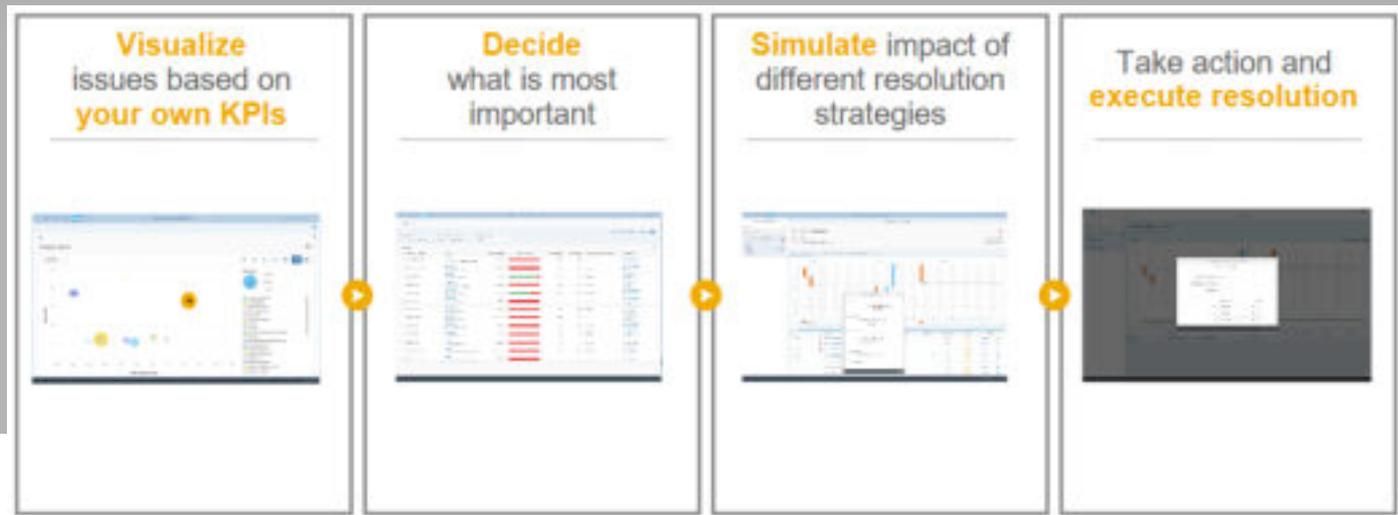
Quelle: SAP

# Hilfefunktionen



Quelle: SAP

# SAP S/4HANA Analytics

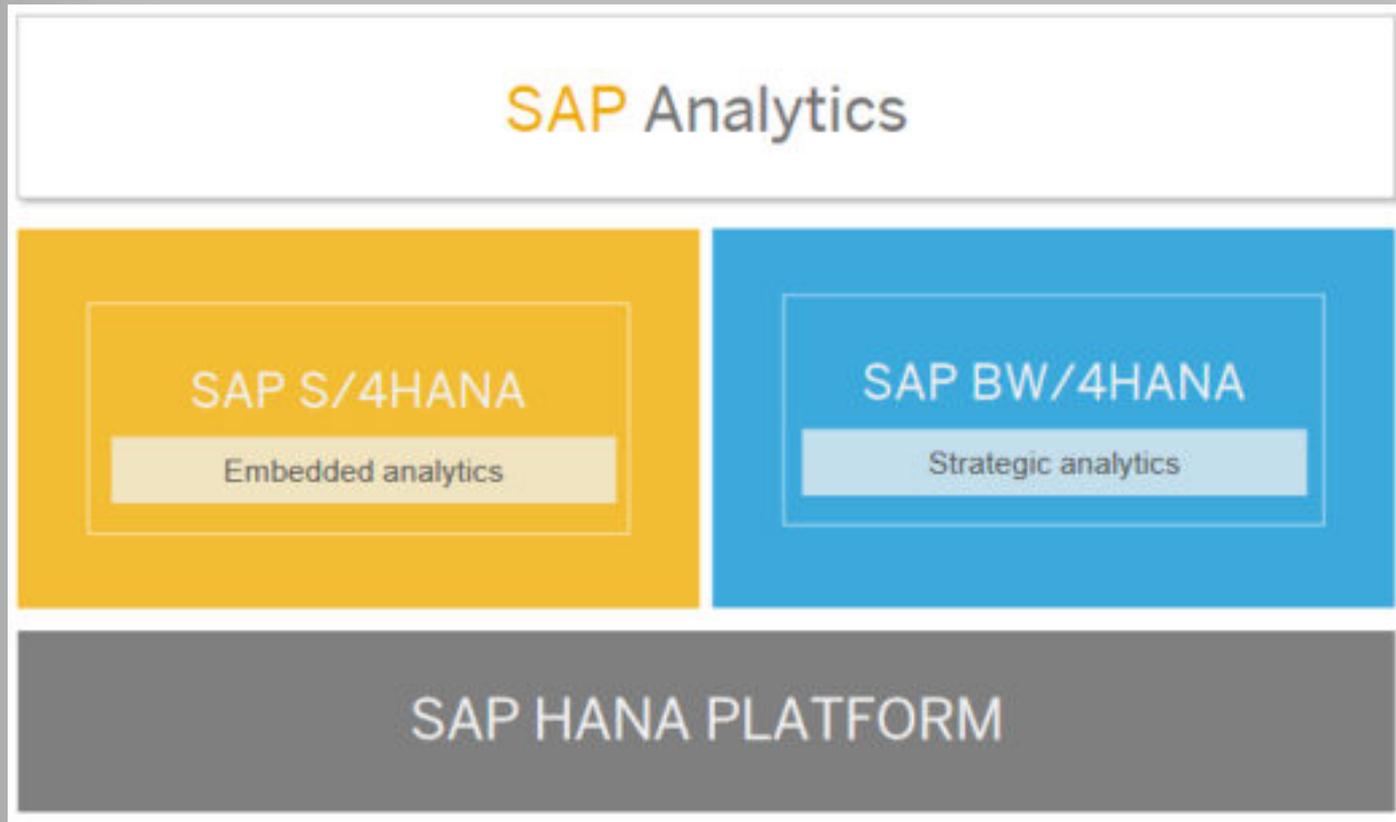


- Ansatz für operatives Reporting in Echtzeit: Aktiviert einen Key-User oder legt bei Bedarf Berichte, KPIs oder andere analytische Daten an und ändert sie. Ausschlaggebend hierbei sind die Benutzerfreundlichkeit und für die Cloud aktivierte Administrations-Tools.
- Die Analysefunktion in SAP S/4HANA ist für ultimative Einfachheit konzipiert.
- Als Zielarchitekturtechnologie basiert das neue Analysekonzept von SAP S/4HANA auf OData und Open CDS und wurde zusätzlich zu den in SAP Business Suite vorhandenen Analysefunktionen eingeführt.

Quelle: SAP

---

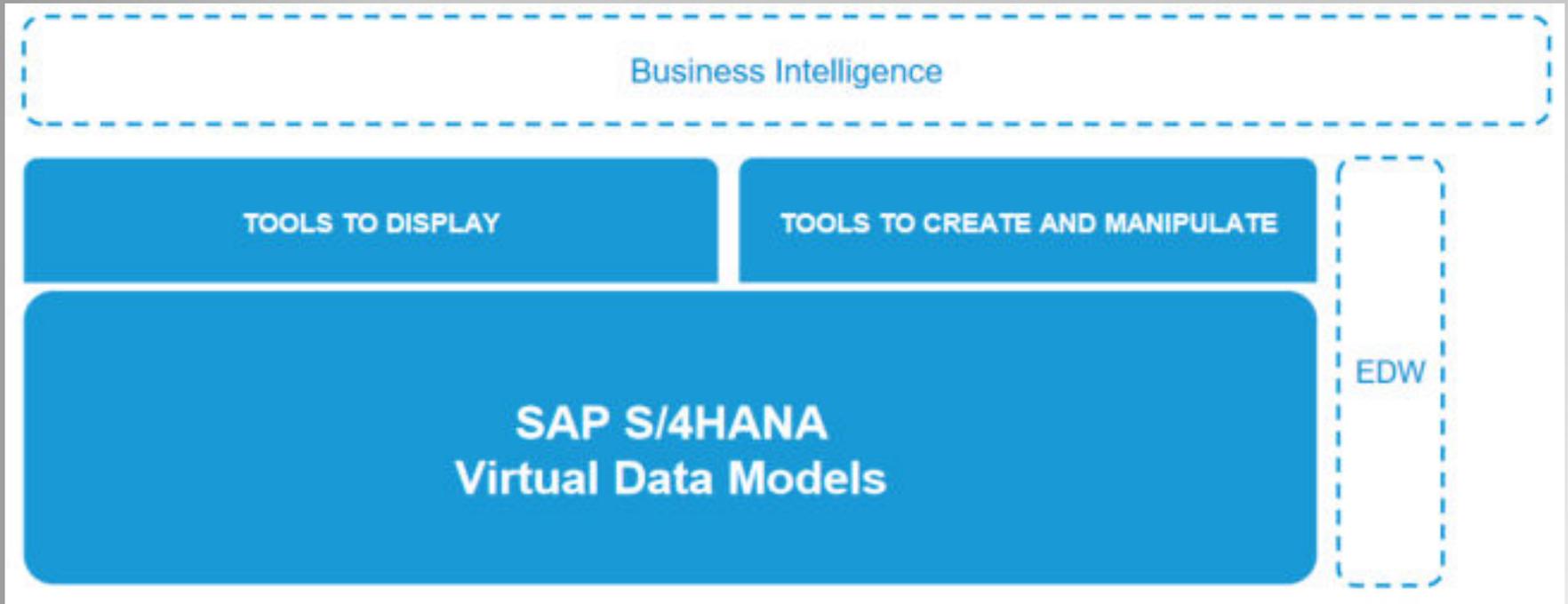
# Gesamtüberblick SAP Analytics



Quelle: SAP

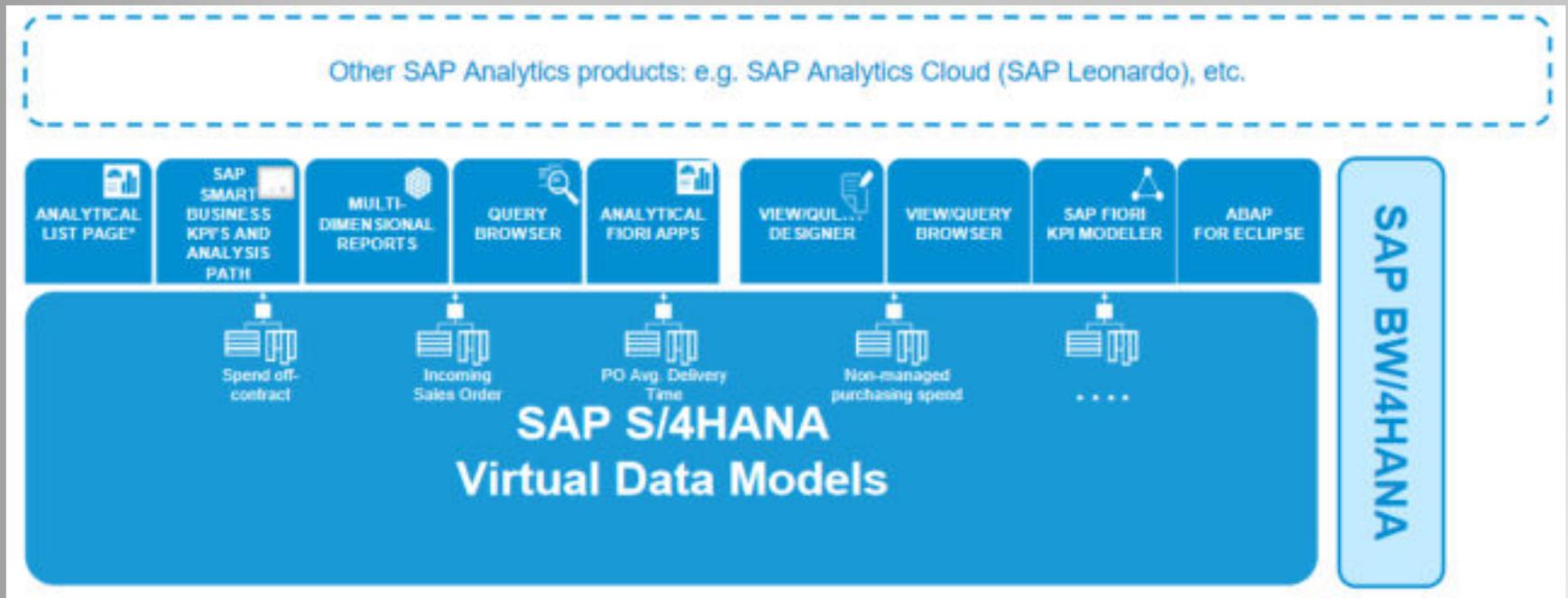
---

# Grundstruktur Embedded Analytics



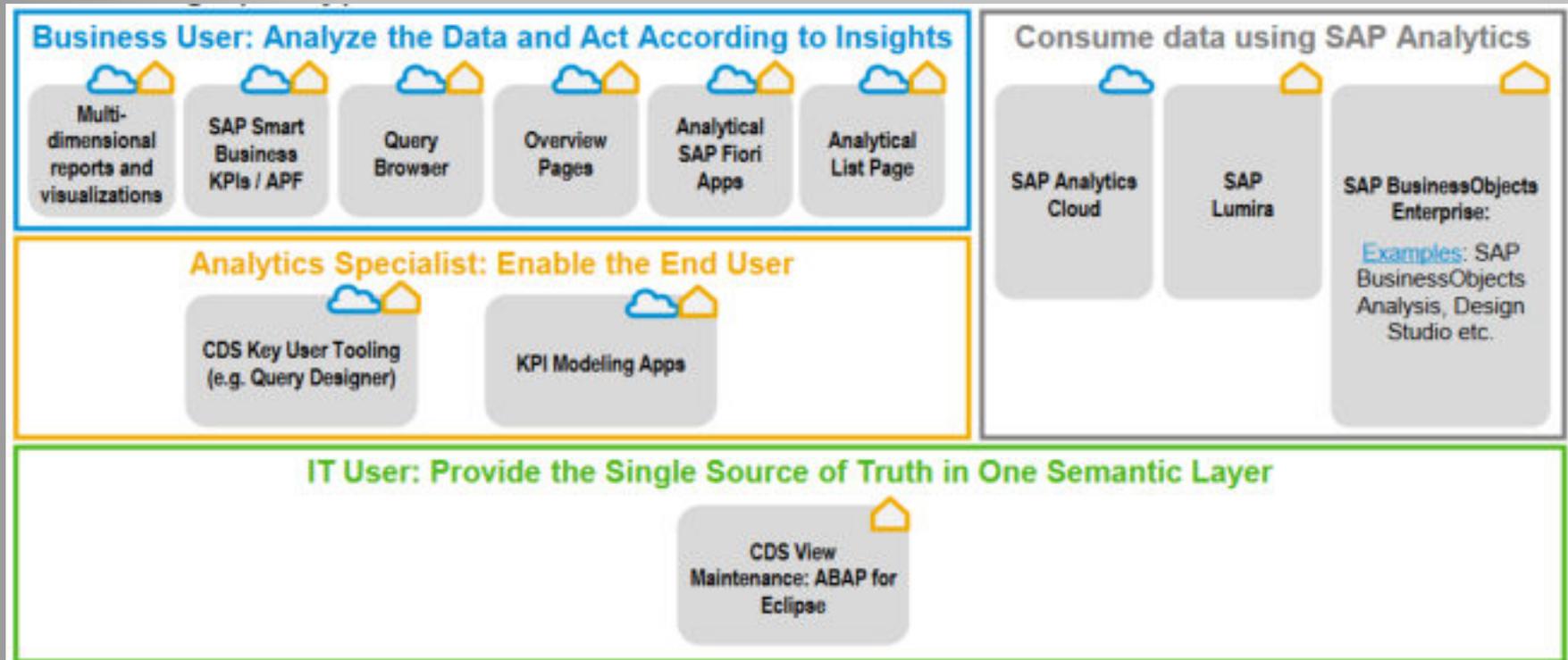
Quelle: SAP

# Embedded Analytics etwas detaillierter



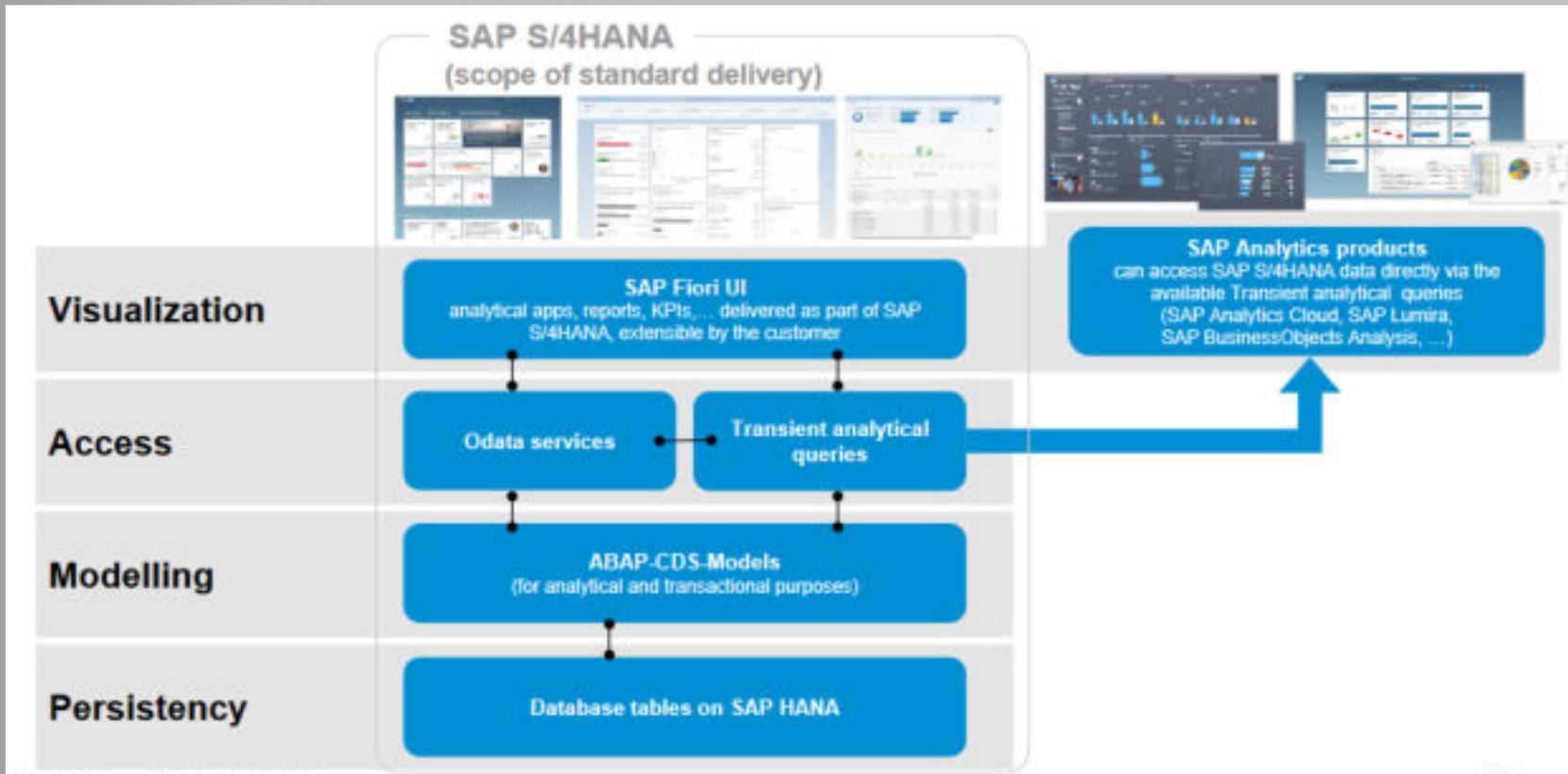
Quelle: SAP

# Benutzerspezifische Anforderungen an die Datenanalyse



Quelle: SAP

# Systemarchitektur im Überblick



Quelle: SAP

---

**... ganz ohne BW geht es trotzdem nicht ☹!**

**With all of these embedded analytics capabilities...**

**...an Enterprise Data Warehouse is NOT obsolete!**

**Because Enterprise Data Warehousing is a process which is not covered with SAP S/4HANA embedded analytics!**

**And: SAP BW/4HANA is SAP's state-of-the-art standard solution for Enterprise Data Warehousing!**

Quelle: SAP

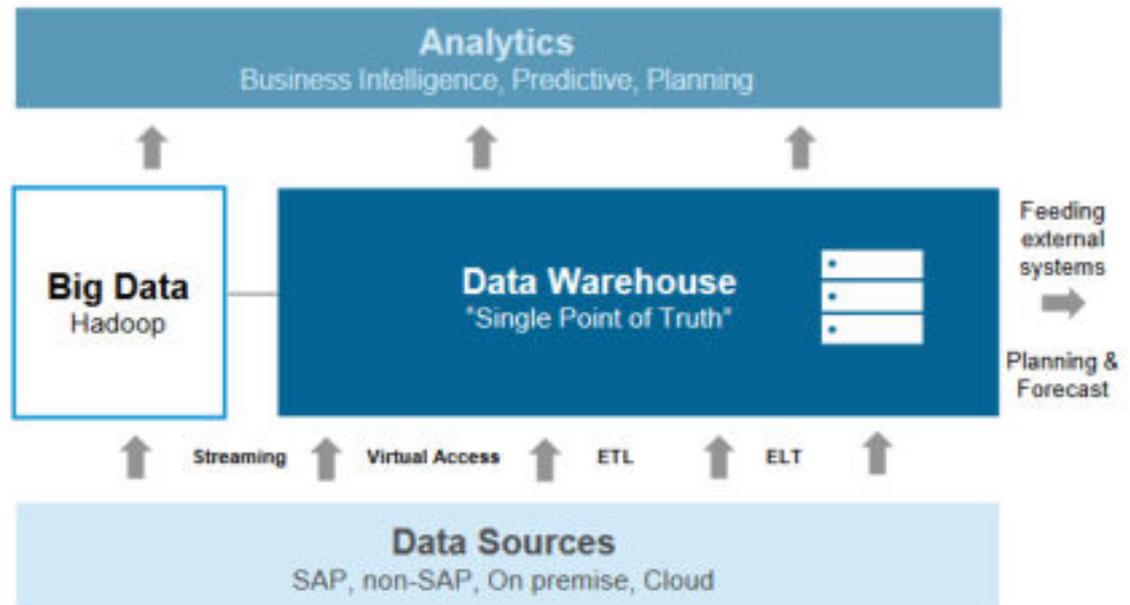
# Warum ist BW trotzdem notwendig?

## Characteristics

- Consolidates data across the enterprise
- Standardized data model
- Supports decision making

## Main Tasks

- Define common semantics
- Harmonize data values
- Establish a 'single version of truth'
- Provide a single, comprehensive source of current and historical information



Quelle: SAP

---

## Gliederung des Seminars

1. Begrüßung, Einführung in das Thema
2. Grundlagen zu SAP S/4 HANA
3. **Auftragsabwicklung**
4. Produktionsplanung / Fertigung
5. Praxisvortrag
6. Beschaffung
7. Warehouse Management
8. Kurzer Blick ins Rechnungswesen

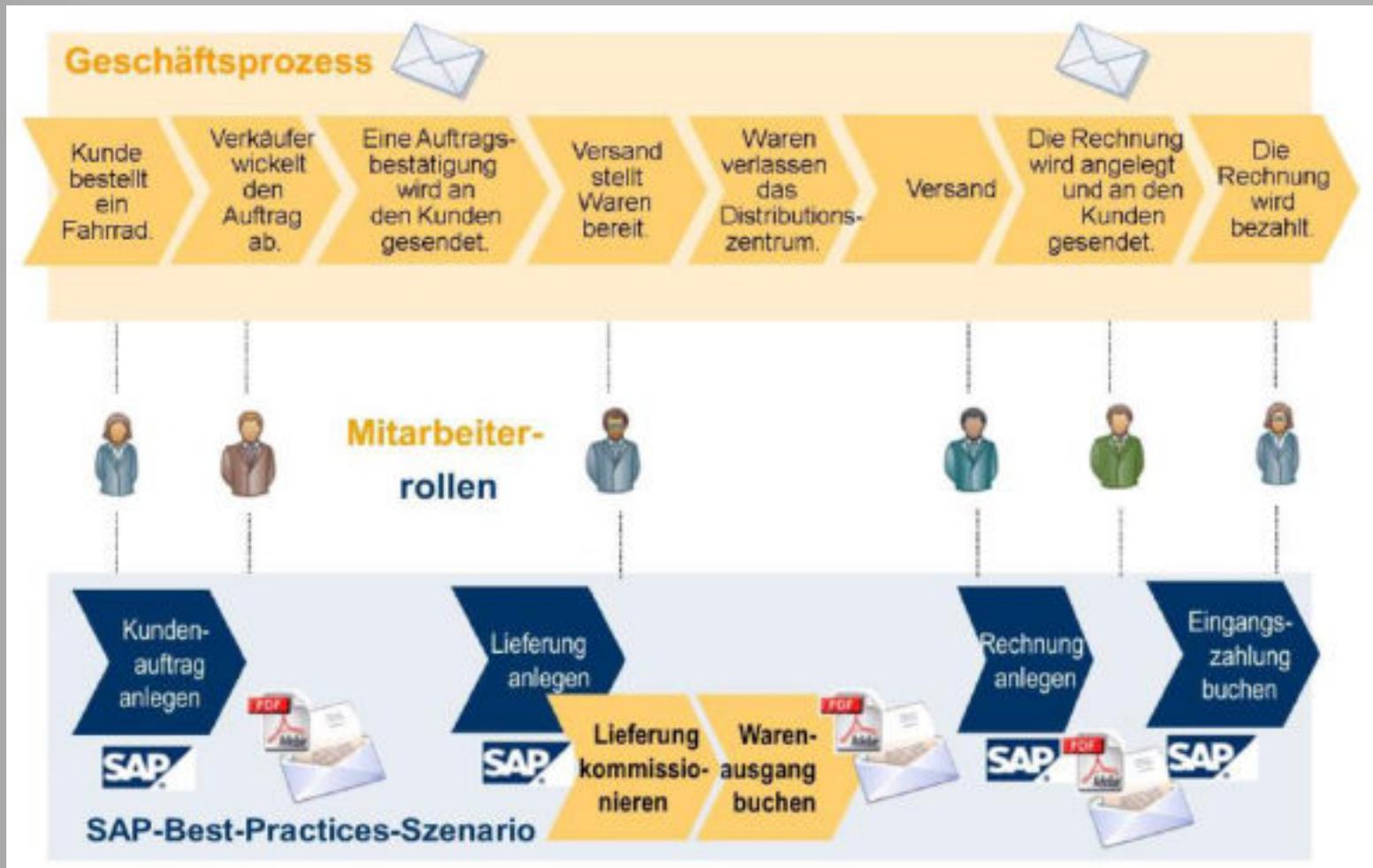


# Überblick über Veränderungen im Bereich der Logistik



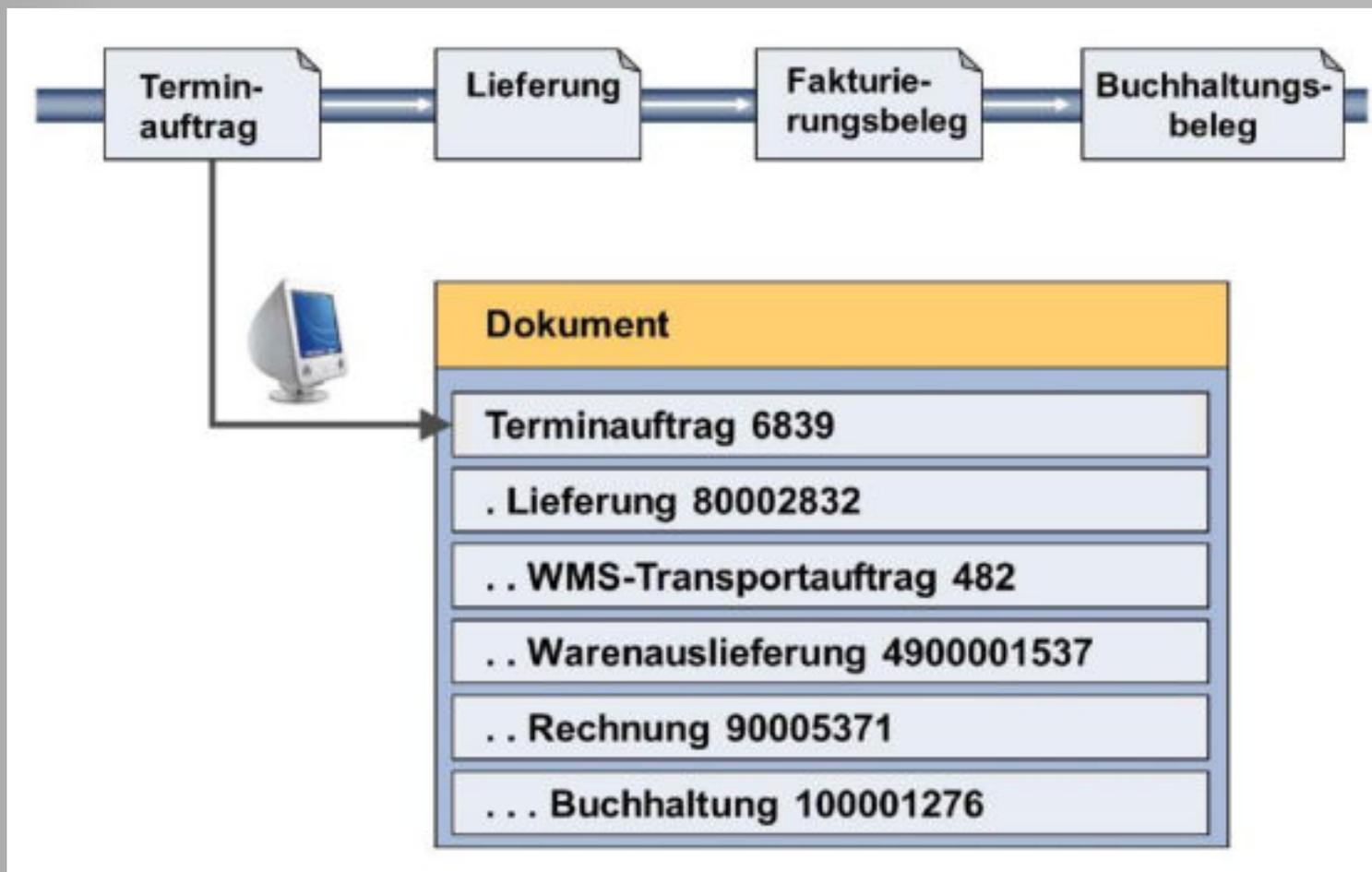
Quelle: SAP

# Vertriebsabwicklung mit SAP - Grundstruktur



Quelle: SAP

# Der Belegfluss im Überblick



Quelle: SAP

# Weitere OTC-Geschäftsprozesse

## Basisszenario

Lagerverkauf

## Weitere zentrale Prozesse

Streckengeschäft

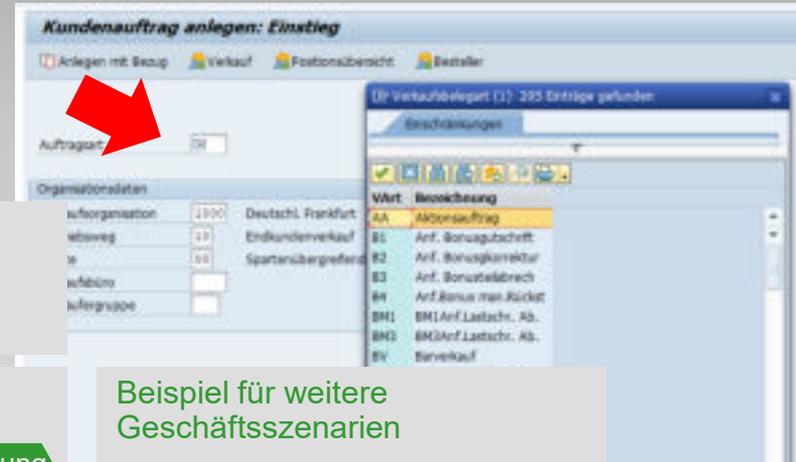
Rahmenverträge

Storno - Faktura

Verkauf mit Auftragsfertigung

Konsignationsverkauf  
(Lagerverkauf)

Retoure  
(Lagerverkauf)



Beispiel für weitere  
Geschäftsszenarien

- Anfrage / Angebot
- Barverkauf
- Sofortauftrag
- Beistellmuster
- Agentengeschäft
- Leihpackmittel (Container)
- Dienstleistungsverkauf
- Gut- und Lastschriften
- ....

# Vertrieb mit SAP Fiori vs. GUI-Version

The image displays two SAP interfaces. The top part is the SAP Fiori Sales and Distribution dashboard, showing a grid of tiles for various business processes. The bottom part is the SAP GUI menu, showing the 'Logistik' (Logistics) folder expanded to show various sub-modules.

**SAP Fiori Dashboard (Sales and Distribution):**

Tile Title	Icon	Count
Curricula Material PDF	Download Curricula	
Geschäftspartner pflegen		
GP-Beziehung anlegen		2/3
GP-Beziehung anzeigen		2/3
GP-Beziehung ändern		2/3
Anfrage anlegen		
Anfrage ändern		
Anfrage anzeigen		
Verkaufsangebote verwalten		1
Kundenauftrag anlegen		
Erfüllung von Kundenaufträgen		1
Kundenaufträge auflisten		
Kundenaufträge verwalten		4
Auslieferungen		
Auslieferungen anlegen		
Auslieferung kommissionieren		
Materialbelagsübersicht		
Bestand verwalten		
Bestandsübersicht anzeigen		
Fakturen anlegen		
Fakturen anlegen		1
Faktura ändern		
Faktura anzeigen		
Abrechnungsbelege anzeigen		...
Eingangszahlungen buchen		

**SAP GUI Menu (Logistik):**

- Logistik
  - Equipment und Tools Management
  - Materialwirtschaft
  - Governance, Risk and Compliance
  - Vertrieb
    - Stammdaten
    - Verkauf
    - Versand und Transport
    - Leistungsverzeichnis
    - Fakturierung
    - Kreditmanagement
    - Vertriebsinfosystem
    - Logistics Execution

Quelle: SAP

---

# Typische Rollen für Fiori

- Vertriebsmitarbeiter im Innendienst
- Rechnungssachbearbeiter
- Spezialist für Geschäftspartner-Stammdaten
- Preisspezialist
- Versandsachbearbeiter
- Vertriebsleiter



Quelle: SAP

# Beispiel: App “Erfüllen von Kundenaufträgen”

The screenshot shows the SAP mobile app interface for 'Kundenauftragserfüllung: Probleme'. At the top, there is a navigation bar with the SAP logo and the title. Below it, a summary bar displays five status categories with counts: 'Problem gesamt' (1), 'In Auftrag' (0), 'In Beschaffung' (0), 'In Lieferung' (0), and 'In Rechnung' (1). A search bar is located on the right. The main content area features a table with columns: 'Nächste Aktion in Tagen', 'Kunde', 'Nettoauftragswert', 'Wunschlieferdatum', 'Kundenauftrag', and 'Probleme'. A red arrow points from a callout box to the 'Probleme' column of the first row.

Nächste Aktion in Tagen	Kunde	Nettoauftragswert	Wunschlieferdatum	Kundenauftrag	Probleme
-286	Beantown Bikes	20.092,50 USD	09.06.2019	4	In Rech... Fakturierungsproblem

Erfüllung von Kundenaufträgen  
Probleme klären

1

The screenshot shows the detailed view of a 'Fakturierungsproblem' (Billing problem) for a customer order. The problem details include the order number (4000000), the customer order number (Kundenauftrag 4), and the net order value (Nettoauftragswert 20.092,50 USD). A red status indicator shows 'Keine Rechnung angelegt' (No invoice created) with a '286 Tage überfällig' (286 days overdue) warning. Below this, the 'Verarbeitungszustand' (Processing status) is shown, including the customer name (Beantown Bikes), the order type (Kundenauftrag - Nicht abgefragt), the billing status (Abgerechnet), and the creation and last modified dates (09.06.2019). At the bottom, a table lists 'Alle Positionen' (All positions) with columns for Item, Material, Description, Quantity, Unit, and Billing status.

Item	Material	Beschreibung	Stück	Verpackt	Fakturiert	Status
10	2071910	Gravel Touring Bike (Stk)	2,000 Stk	2,000 Stk	0,000 Stk	Verbindlich verarbeitet, Nicht fakturiert
20	4621910	Professional Touring Bike (Stk)	2,000 Stk	2,000 Stk	0,000 Stk	Verbindlich verarbeitet, Nicht fakturiert

# Beispiel: App "Performance der Auftragsabwicklung"



Performance der Auftragsabwicklung  
Letzte 28 Tage



Quelle: Burgdorfer u.a.

# Beispiel: App “Kundenaufträge verwalten” (1)

The screenshot displays the SAP mobile application interface for managing customer orders. At the top, the app title 'Kundenaufträge verwalten' is visible. Below the title bar, there are search and filter options for 'Kundenauftrag', 'Auftraggeber', 'Kundenreferenz', 'Wunschlieferdatum', and 'Gesamtstatus'. A notification badge shows '4' orders. A table lists the orders, with a context menu open for the first order (ID 4, 'Beantown Bikes (5019)'). The context menu includes options like 'Debitorenposten bearbeiten', 'Debitorensalden anzeigen', 'Eingangszahlungen ausgleichen', 'Eingangszahlungen buchen', and 'Forderungen bearbeiten'. A red arrow points from the notification badge to the app title, and another red arrow points from the context menu to the first row of the table.

Kundenauftrag	Auftraggeber	Wunschlieferdatum	Gesamtstatus	Nettowert	Belegdatum
4	Beantown Bikes (5019)	09.06.2019	erledigt	20.092,50 USD	09.05.2019
3	Beantown Bikes (5007)	27.05.2016	erledigt	24.000,00 USD	27.05.2016
2	Beantown Bikes (5006)	27.05.2016	erledigt	15.000,00 USD	27.05.2016
1	Beantown Bikes (5000)	27.05.2016	erledigt	6.000,00 USD	27.05.2016

## Beispiel: App “Kundenaufträge verwalten” (2)

The screenshot displays the SAP Fiori app interface for managing customer orders. The main view shows a list of customer orders with columns for 'Kundenauftrag' and 'Auftraggeber'. A dialog box titled 'Anzeigeeinstellungen' (Display Settings) is open, showing a list of fields that can be selected or deselected for display. A red arrow points to the 'Kundenauftrag' field, which is currently checked. The dialog box also includes tabs for 'Spalten', 'Sortierung', 'Filter', and 'Gruppe', and a search bar at the top.

Spalten	Sortierung	Filter	Gruppe
<input checked="" type="checkbox"/> Alle auswählen (26/26)			
<input checked="" type="checkbox"/> Kundenauftrag			
<input checked="" type="checkbox"/> Auftraggeber			
<input checked="" type="checkbox"/> Kundenreferenz			
<input checked="" type="checkbox"/> Wunschlieferdatum			
<input checked="" type="checkbox"/> Gesamtstatus			
<input checked="" type="checkbox"/> Nettowert			
<input checked="" type="checkbox"/> Belegdatum			
<input checked="" type="checkbox"/> Absagegrund			
<input checked="" type="checkbox"/> Absagestatus			
<input checked="" type="checkbox"/> Angelegt am			
<input checked="" type="checkbox"/> Angelegt von			
<input checked="" type="checkbox"/> Auftragsart			
<input checked="" type="checkbox"/> Belegwährung			
<input checked="" type="checkbox"/> Fakturasperre			
<input checked="" type="checkbox"/> Fakturasperrestatus			
<input checked="" type="checkbox"/> Gesamtstatus			
<input checked="" type="checkbox"/> Geändert am			

## Beispiel: App “Kundenaufträge verwalten” (3)

The screenshot displays a mobile application interface for managing customer orders. At the top, there are search filters for 'Kundenauftrag', 'Auftraggeber', 'Kundenref.', and 'Vorschreibersitzel'. Below this, a 'Gesamtstatus' sidebar lists 'erledigt' (completed) items. The main content area shows a workflow for 'Beantown Bikes / Kundenauftrag 4' with four stages: 'In Angebot', 'In Auftrag', 'In Lieferung', and 'In Rechnung'. Each stage is represented by a document icon in a circle. Below the icons are corresponding status boxes: 'voll referiert' (20000000), 'Abgeschlossen' (4), 'Versendet' (80000003), and 'Geplante Rechnung' with a 'Fakturierung problem' warning. A red arrow points to the 'In Rechnung' stage.

Standard \* ▾

Kundenauftrag Auftraggeber Kundenref. Vorschreibersitzel

Suchen

Belegdatum:

Kundenaufträge (4) Standard \* ▾ Kundenauftrag anzeigen Alle Positionen anzeigen Lieferpers. setzen Lieferpers. aufheben Faktu...

Gesamtstatus

- erledigt
- erledigt
- erledigt
- erledigt

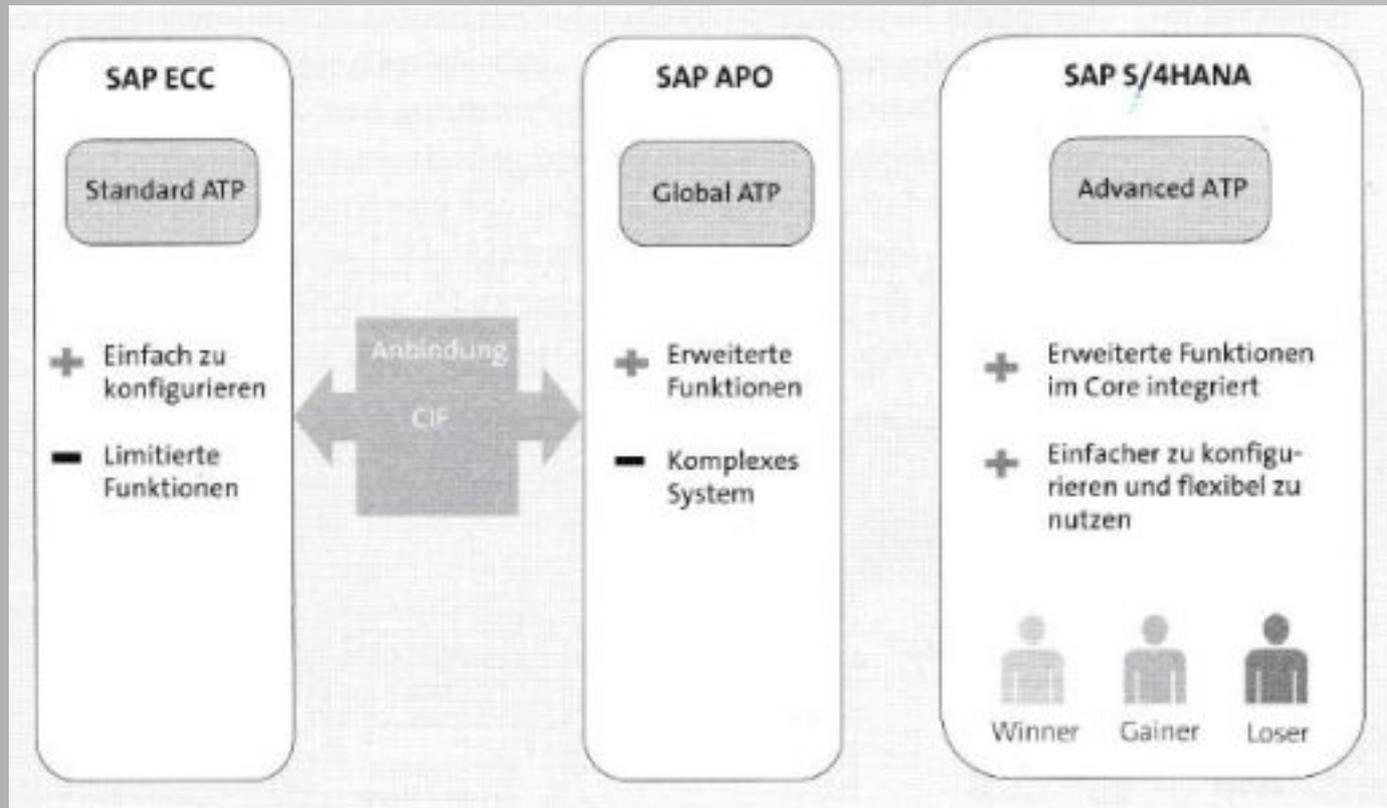
Beantown Bikes / Kundenauftrag 4

In Angebot In Auftrag In Lieferung In Rechnung

20000000 voll referiert 4 Abgeschlossen 80000003 Versendet Geplante Rechnung Fakturierung problem

OK

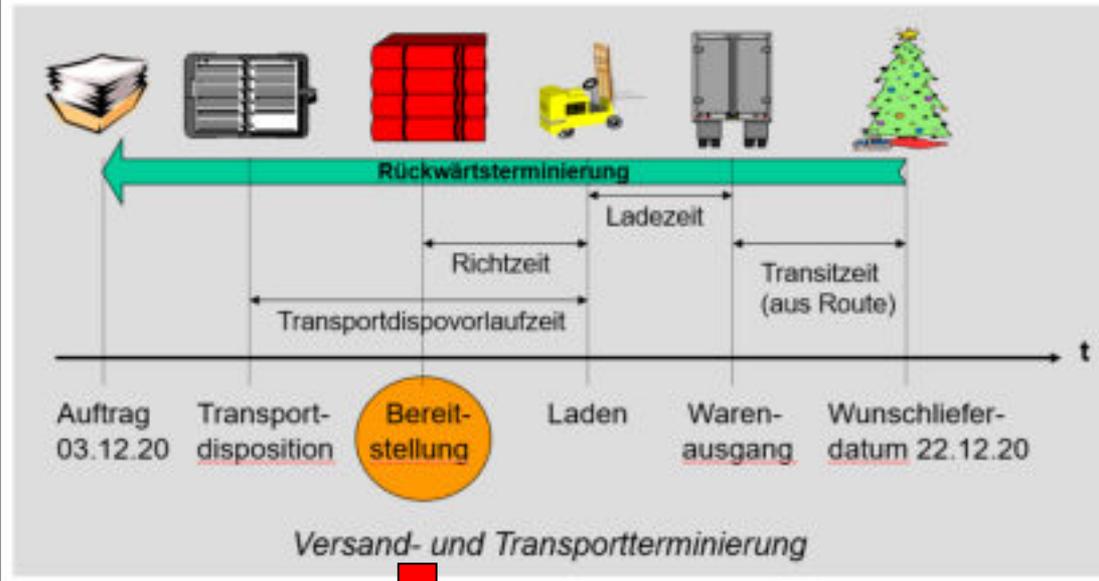
# Neuerungen bei der ATP-Prüfung (Available-to-Promise)



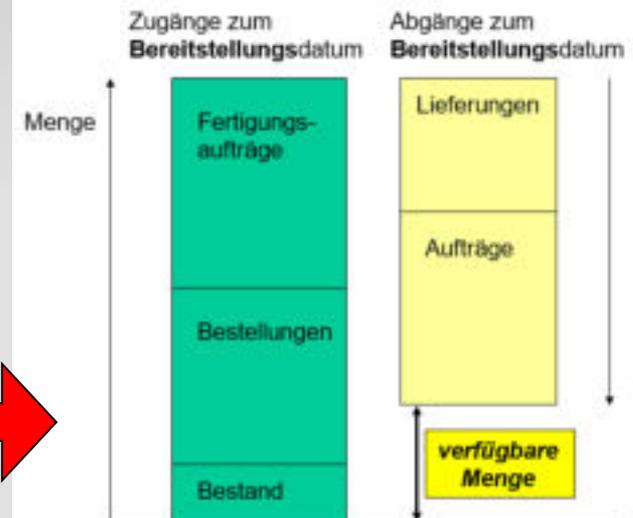
Quelle: Burgdorf u.a.

# Prinzipieller Ablauf der ATP-Prüfung

## Versandterminierung + Verfügbarkeitsprüfung: Zeitpunkte und Zeiten



## Verfügbarkeitsprüfung: Mengen



Quelle: SAP

# ATP – Einstellung im Materialstamm

Vertrieb: VerkOrg 2    Vertrieb: alg./Werk

Material 4138    STAMMODAT\_XL  
Werk 1000    Werk Hamburg

**Allgemeine Daten**

Basismengeneinheit	ST	Stück
Bruttogewicht	2	KG
Nettogewicht	1,670	
Verfügbarkeitsprüf.	01	Tagesbedarf

Chargenpflicht

Disposition 2    Disposition 3    Disposition 4

Material 4138    STAMMODAT\_XL  
Werk 1000    Werk Hamburg

**Prognosebedarfe**

Periodenkennzeichen  M    GeschJahresvariante

**Vorplanung**

Strategiegruppe	<input type="checkbox"/>	
Verrechnungsmodus	2	Verlnt Rück
Verlnt Vorwärts	<input type="checkbox"/>	Mischdispos
Vorplanmaterial	<input type="text"/>	Vorplanung
VorplUmrechFaktor	<input type="text"/>	Vorplanung

**Verfügbarkeitsprüfung**

Verfügbarkeitsprüf.	01	GesWiedert
Prot.übergreif.	<input type="checkbox"/>	

Einstellung der ATP-Prüfung im Material

# ATP – Einstellungen im Customizing

**Sicht "Steuerung der Verfügbarkeitsprüfung" ändern: Detail**

Neue Einträge

Verfügbarkeitsprüf. **B1** Tagesbedarf  
Prüfregel **A** SD Auftrag

**Bestände**

- Mit Sicherheitsbestand
- Mit Umlagerbestand
- Mit Qualitätsprüfbestand
- Mit gesperr. Bestand
- Mit nicht freien Bestand
- Ohne Lohnbearbeitung

**Wiederbeschaffungszeit**

- Ohne WBZ prüfen

**Lagerortprüfung**

- keine Lagerortprüfung

**Fehltteileabwicklung**

Prüfhorizont für WE

**Zu-/Abgänge**

- Mit Bestellungen
- Mit Bestellanforderungen
- Mit Sekundärbedarfen
- Mit Reservierungen
- Mit Verkaufsbedarfen
- Mit Lieferscheinen
- Mit Lieferavis

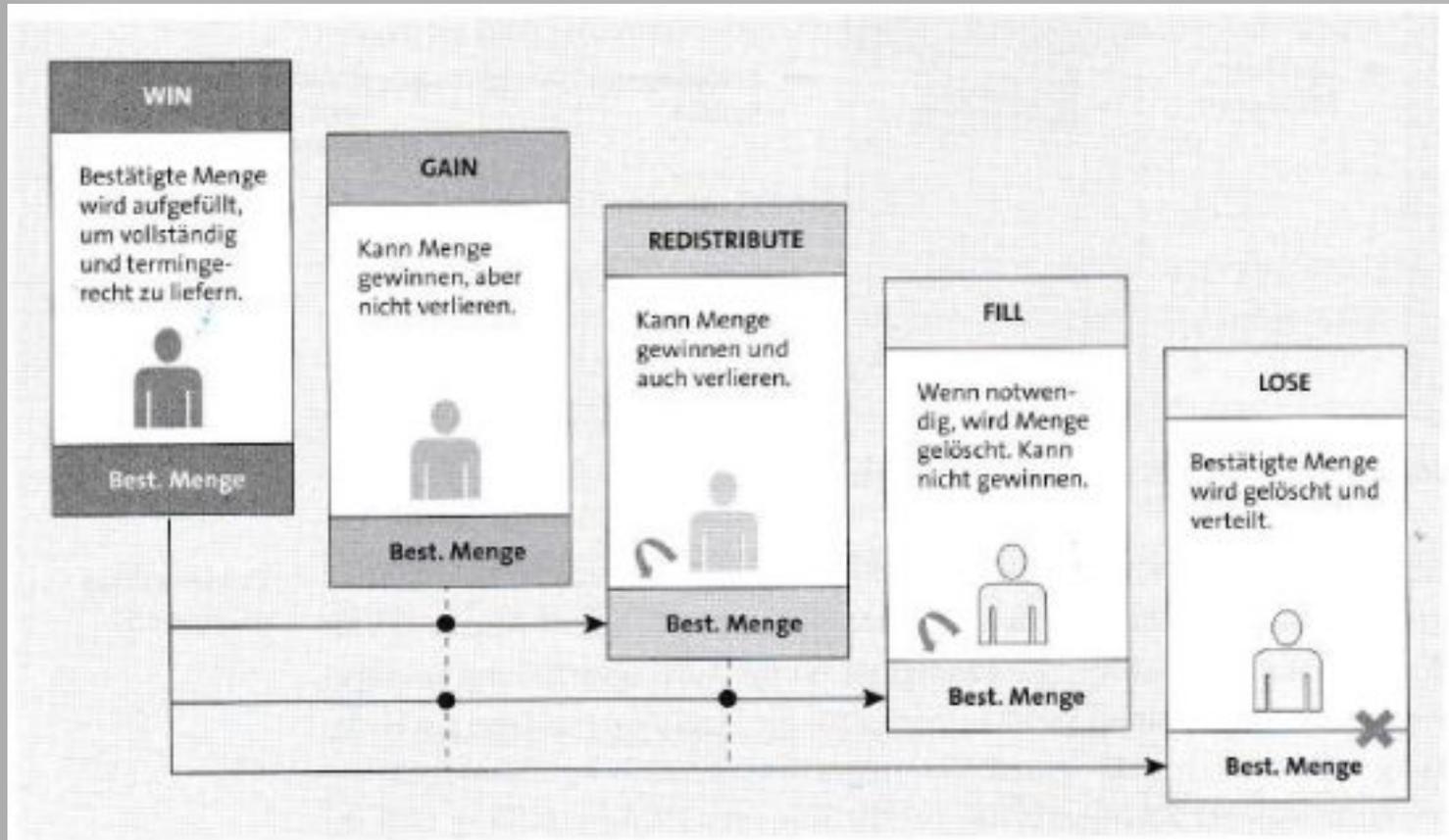
Mit abh. Reserv.  Nicht prüfen  
Mit Abrufbedarfen  Nicht prüfen  
Mit Planaufträgen  Nicht prüfen  
Mit Fertigungsaufträgen  Nicht berücksicht...

**Zugänge in der Vergangenheit**

- Mit Zugängen in der Vergangenheit und Zukunft

Einstellung der ATP-Prüfung im Customizing, dies steuert den Ablauf.

# ATP – Prüfung in S/HANA mit BOP\*- Logik



\*BOP = Back-Order-Processing

Quelle: Burgdorf u.a.

# Geschäftspartneransatz in S/4HANA



Quelle: SAP



---

## Auswirkungen der “Customer-Vendor-Integration” (CVI)

- Die Transaktion `BP` stellt den zentralen Einstiegspunkt für das Anlegen, Bearbeiten und Anzeigen der Stammdaten von GPs, Kunden und Lieferanten dar.
- Die CVI sorgt dafür, dass Kunden- und Lieferantenstammdatentabellen nach dem Anlegen oder Ändern eines GP automatisch aktualisiert werden.
- IDoc oder BAPI für das Anlegen von Debitor/Kreditor, die die CVI-Funktionen `CVI_EI_INBOUND_MAIN` nicht aufrufen, können nicht mehr verwendet werden.
- Als Voraussetzung für ein Projekt für die Konvertierung von ECC auf SAP S/4HANA müssen alle Kunden, Lieferanten und deren Ansprechpartner in GPs umgewandelt werden.
- Es wird empfohlen, ist aber nicht zwingend erforderlich, dass die GP-ID und die Kunden-ID/Lieferanten-ID gleich sind.

Quelle: SAP



---

## Vereinfachte Vertriebslösung mit S/4HANA

- SAP Global Trade Services (GTS) ersetzt ERP SD Außenhandel (SD-FT).
- SAP Credit Management ersetzt ERP FI Kreditmanagement (FI-AR-CR).
- Das Abrechnungsmanagement ersetzt ERP SD Boni (SD-BIL-RB).
- SAP Revenue Accounting ersetzt ERP SD Erlösrealisierung (SD-BIL-RR).
- SAP Cloud for Sales und SAP CRM On-Premise werden für Ihre Außendienstmitarbeiter empfohlen. ERP Vertriebsunterstützung (SD-CAS) ist nicht Bestandteil von SAP S/4HANA Vertrieb.

Quelle: SAP

---

# SAP S/4 HANA – wichtige Innovationen mit Bezug zum Vertrieb im Überblick

- Das Grundkonzept der Auftragsabwicklung (Angebot-Auftrag-Lieferung-Versand-Faktura) ist im wesentlichen gleich geblieben. Bekannte Transaktionen stehen weiterhin zur Verfügung.
- Im Auftragsmanagement und in der Fakturierung kann der Auftragsabwicklungsprozess durchgängig überwacht werden; Ausnahmen können behandelt werden, und es stehen Informationen zur Ausnahmebehandlung bereit. Dazu existiert eine Vielzahl von neuen Auswertemöglichkeiten, die ansprechend gestaltet sind
- Das „BOP“-Konzept stellt eine interessante Erweiterung der Verfügbarkeitsprüfung dar.
- Geschäftspartner-Konzept, d.h. Zentralisierung von Kunden- und Lieferantenstammdaten in das Geschäftspartnerkonzept (Business Partner). Im wesentlichen wurde das Konzept übernommen, dass im klassischen ERP bereits im Kontext von SAP CRM und SAP FSCM (Financial Supply Chain Management) genutzt wurde.
- SAP S/4HANA Embedded Analytics, d.h. die Analysefunktionen sind innerhalb der Geschäftsprozesse integriert. Mit SAP S/4HANA Embedded Analytics und SAP Fiori kann jederzeit und von jedem beliebigen Endgerät – mobil oder am Desktop – auf die gewünschten Daten zugegriffen werden.
- Im Sinne der „vereinfachten Vertriebslösung“ werden bestimmte Funktionsbausteine (z.B. Kreditmanagement (FI-AR-CR) ) nur noch als Add-on angeboten.
- ...

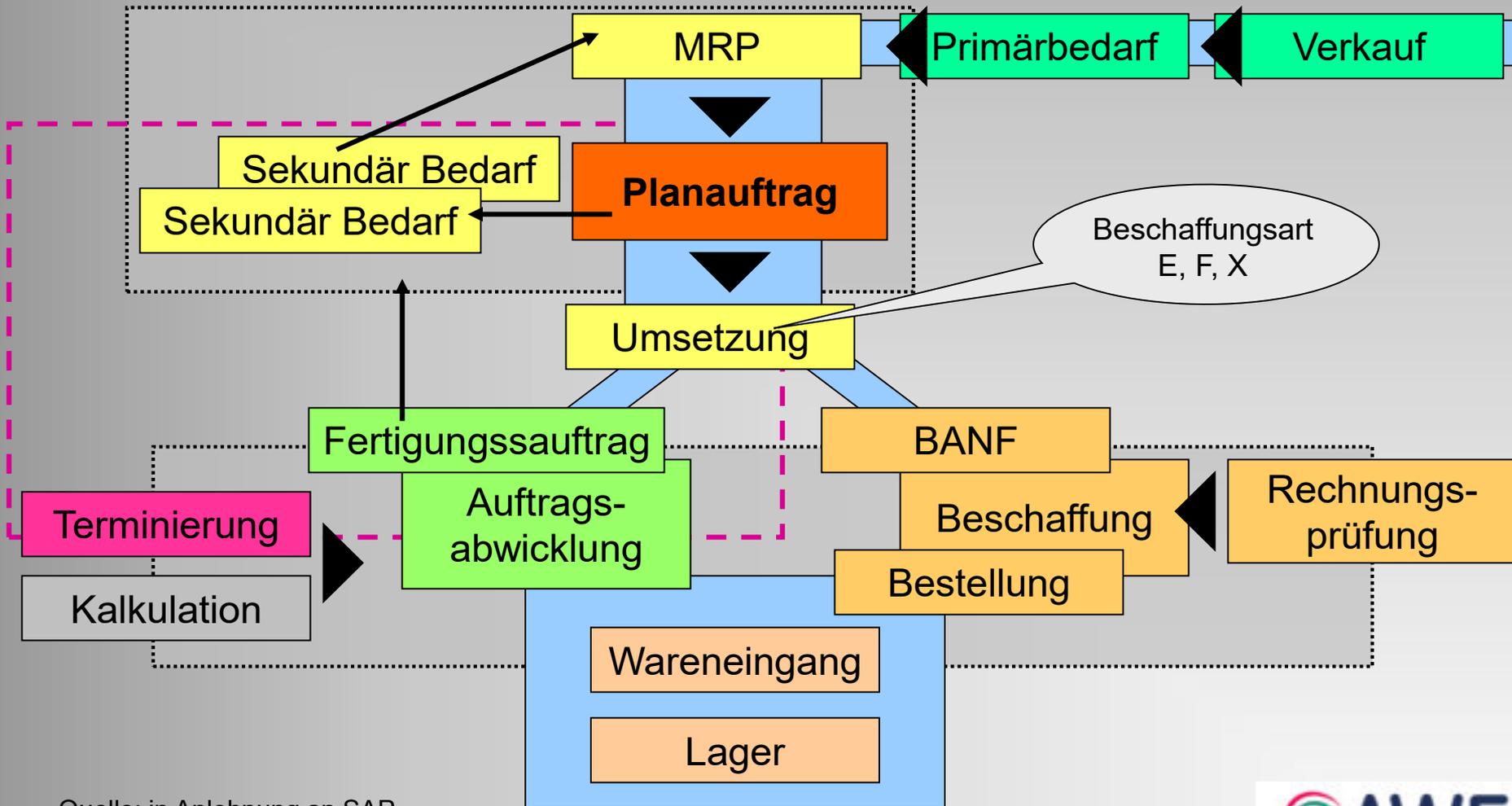
---

## Gliederung des Seminars

1. Begrüßung, Einführung in das Thema
2. Grundlagen zu SAP S/4 HANA
3. Auftragsabwicklung
4. **Produktionsplanung / Fertigung**
5. Praxisvortrag
6. Beschaffung
7. Warehouse Management
8. Kurzer Blick ins Rechnungswesen



# Übersicht Materials Requirements Planning MRP



Quelle: in Anlehnung an SAP

---

# Produktionsplanung in S/4HANA

- √  Logistik
  - >  Equipment und Tools Management
  - >  Materialwirtschaft
  - >  Governance, Risk and Compliance
  - >  Vertrieb
  - >  Logistics Execution
  - >  SCM Extended Warehouse Management
  - >  Transportmanagement
  - √  **Produktion**
    - >  Stammdaten
    - >  Absatz-/Grobplanung
    - >  Produktionsplanung
    - >  Bedarfsplanung
    - >  Fertigungssteuerung
    - >  Kapazitätsplanung
    - >  Serienfertigung
    - >  Kanban
    - >  Produktkostenplanung
    - >  Produktion - Prozeß

# Wichtige Stammdaten für die Produktion (1)

Material: **DXTR1000**  
Bezeichnung: Deluxe Touring Bike (schwarz)

**Allgemeine Daten**

Basiseinheit: EA	each	Warengruppe: BIKES	
Alt-Materialnummer:		Ext. Warengrp.:	
Spezif. IT		Labor/Biro:	
Kontingentschema:		Produktierer:	
Werksab. MatStatus:		Gültig ab:	
Gültigkeit bewerten:		allg. Poslypogr: NORM	Normalposition

**Materialberechtigungsguppe**

Berechtigungsguppe:

**Abmessungen/EAN**

Bruttogewicht: 8,510	Gewichtseinheit: G
Nettogewicht: 8,510	
Volumen: 0,000	Volumeneinheit:
Größe/Abmessung:	
EAN/UPC-Code:	EAN-Typ:

**Verpackungsmaterialdaten**

# Wichtige Stammdaten für die Produktion (2)

SAP Material: **DXTR1000** Deluxe Touring Bike (schwarz)  
 Werk: **H000** Plant Heidelberg  
 Alternative: **1**

Position:  Gültigkeit:  Einstieg

Pos	PTp	Komponente	Komponentenbezeichnung	Fkz	Menge	ME	BGr	UPs	Gültig ab	Gültig bis	Änderungsnr
<input type="checkbox"/>	0010	L	<b>TRWS1000</b>	Touring Bike - Aluminiumrad Bauteile	2	EA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	01.01.2010	31.12.9999	
<input type="checkbox"/>	0020	L	<b>TRFR1000</b>	Touring Bike Rahmen - Schwarz	1	EA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	01.01.2010	31.12.9999	
<input type="checkbox"/>	0030	L	<b>DGAP1000</b>	Kettenschaltung Bauteile							
<input type="checkbox"/>	0040	L	<b>TRSK1000</b>	Touring Bike Sitz Bauteile							
<input type="checkbox"/>	0050	L	<b>TRHB1000</b>	Touring Bike Lenker Bauteile							
<input type="checkbox"/>	0060	L	<b>PEDL1000</b>	Pedal Bauteile							
<input type="checkbox"/>	0070	L	<b>CHAN1000</b>	Kette							
<input type="checkbox"/>	0080	L	<b>BRKT1000</b>	Bremsanlage							
<input type="checkbox"/>	0090	L	<b>WDOC1000</b>	Garantiedokument							
<input type="checkbox"/>	0100	L	<b>PCKG1000</b>	Verpackung							

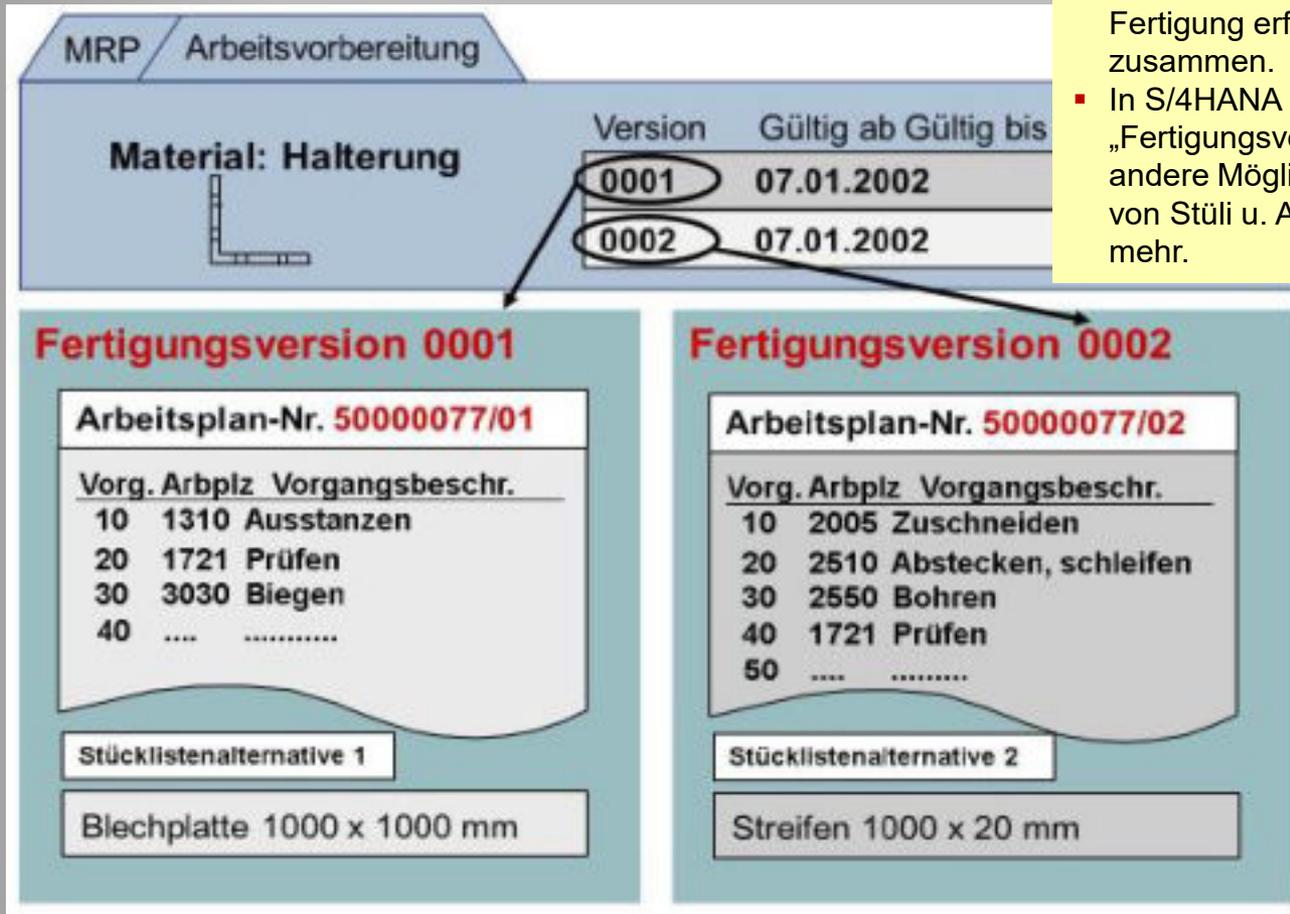
Nichts Neues bei diesen Stammdatenobjekten

SAP Normalarbeitsplan anzeigen: Vorgangsübersicht

Material: **DXTR1000** Deluxe Touring Bike P02 - 1  
 Folge: **0**

Vorg	Units	Arbeitsplatz	Werk	Stac	Vorgangsnr.	Beschreibung	La	Pa	Kl	Se	Pa	Ve	Un	Basismenge	Vc	Rüstzeit	Ei	Leistung	Maschinenzeit	Ei
<input type="checkbox"/>	0010	ASSY1000	H000	ASSY		Material staging	<input type="checkbox"/>	15	EA	0	MIN	LABOR	0	MIN						
<input type="checkbox"/>	0020	ASSY1000	H000	ASSY		Attach seat to frame	<input type="checkbox"/>	1	EA	0	MIN	LABOR	0	MIN						
<input type="checkbox"/>	0010	ASSY1000	H000	ASSY		Attach handle bar assembly	<input type="checkbox"/>	1	EA	0	MIN	LABOR	0	MIN						
<input type="checkbox"/>	0040	ASSY1000	H000	ASSY		Attach derailleurs gear assem. to wheel	<input type="checkbox"/>	1	EA	0	MIN	LABOR	0	MIN						
<input type="checkbox"/>	0050	ASSY1000	H000	ASSY		Attach front and rear wheels to chain	<input type="checkbox"/>	1	EA	0	MIN	LABOR	0	MIN						
<input type="checkbox"/>	0060	ASSY1000	H000	ASSY		Attach brakes	<input type="checkbox"/>	1	EA	0	MIN	LABOR	0	MIN						
<input type="checkbox"/>	0070	ASSY1000	H000	ASSY		Attach peddles	<input type="checkbox"/>	1	EA	0	MIN	LABOR	0	MIN						
<input type="checkbox"/>	0080	INSP1000	H000	ASSY		Test bike	<input type="checkbox"/>	1	EA	2	MIN	LABOR	0	MIN						
<input type="checkbox"/>	0090	PACK1000	H000	ASSY		Disassemble	<input type="checkbox"/>	1	EA	0	MIN	LABOR	0	MIN						
<input type="checkbox"/>	0100	PACK1000	H000	ASSY		Pack bike	<input type="checkbox"/>	1	EA	0	MIN	LABOR	0	MIN						
<input type="checkbox"/>	0110	PACK1000	H000	ASSY		Move to storage	<input type="checkbox"/>	15	EA	0	MIN	LABOR	0	MIN						

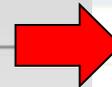
# Fertigungsversion



- Eine Fertigungsversion fasst die Stammdatenobjekte, die zur Fertigung erforderlich sind zusammen.
- In S/4HANA besteht „Fertigungsversionspflicht“, andere Möglichkeit zur Auswahl von Stüli u. Apl. Bestehen nicht mehr.

Quelle: SAP

# Planungsebenen in SAP ERP und S/4HANA



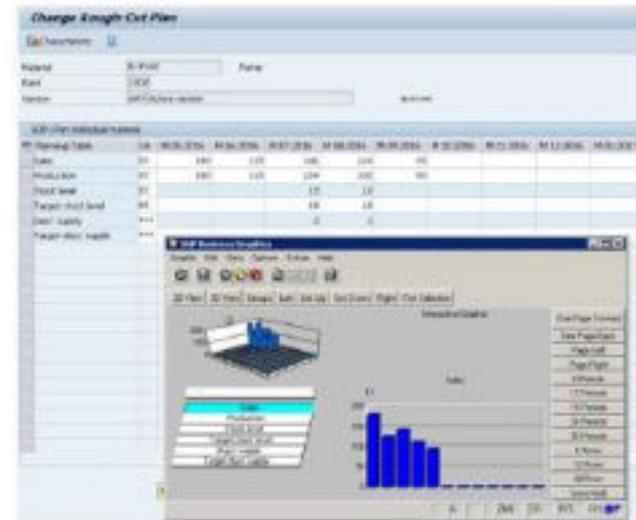
- ✓ Produktion
- > **Stammdaten**
- > Absatz-/Grobplanung
- ✓ Produktionsplanung
- > Materialprognose
- > Programmplanung
- > Langfristplanung
- > Leitteileplanung
- > Bedarfsplanung
- > Fertigungssteuerung
- > Kapazitätsplanung

# Zur Absatz- und Produktionsgrobplanung

Absatz- und Produktionsgrobplanung (SOP) wird ersetzt durch Integrated Business Planning (IBP).

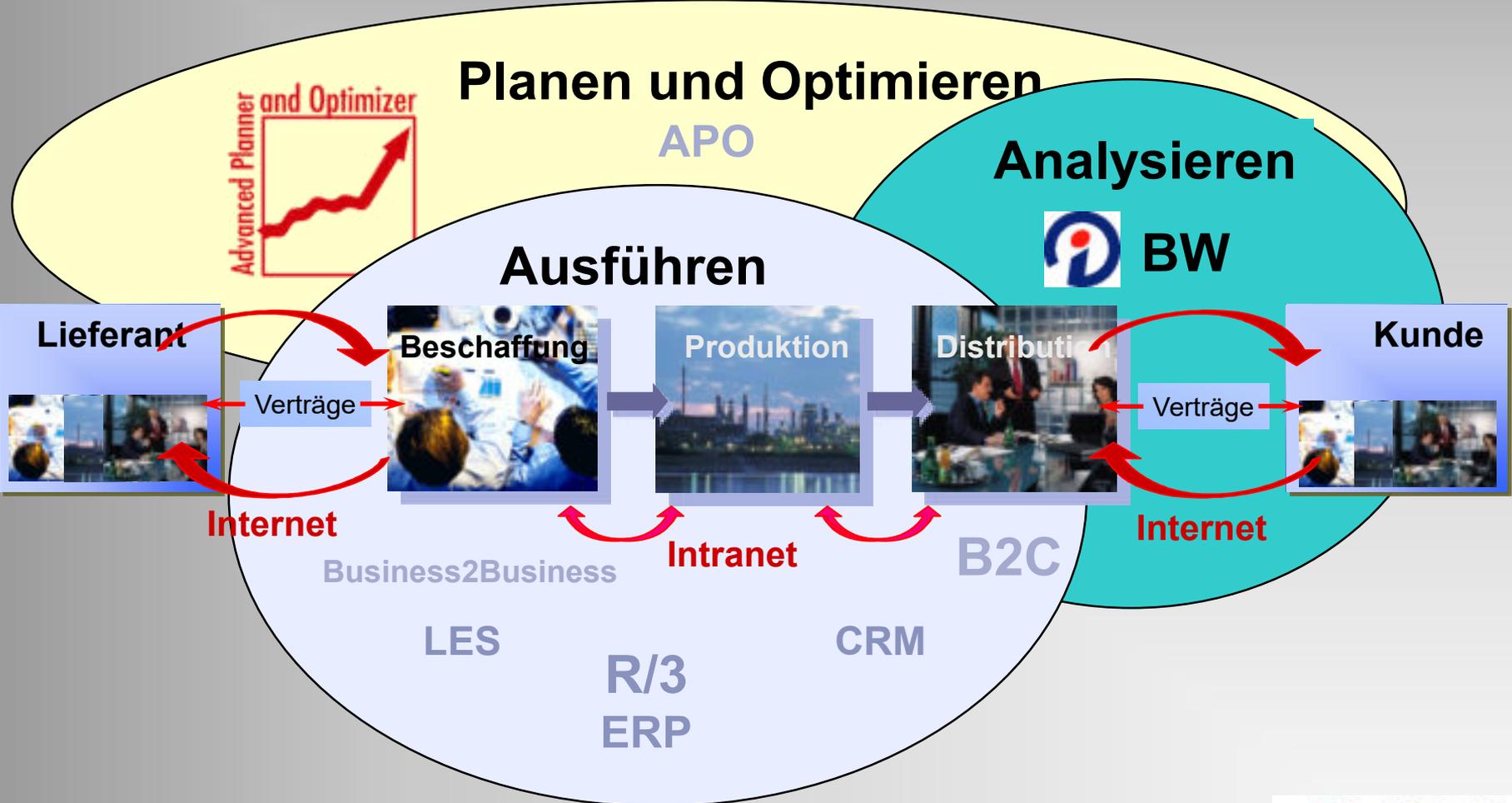
Integrated Business Planning unterstützt alle SOP-Funktionen sowie erweiterte statistische Prognose, mehrstufige Beschaffungsplanung, einen Optimierer, Zusammenarbeitstools, eine Microsoft-Excel-basierte Benutzungsoberfläche und internetgestützte Benutzungsoberflächen.

- Prognose und S&OP in ERP waren veraltet und in der Praxis wenig genutzt.
- Als Ersatz wird SAP APO angeboten (geplant bis 2025)
- Die Funktionalität von APO wird auf S/4HANA und IBP aufgeteilt.

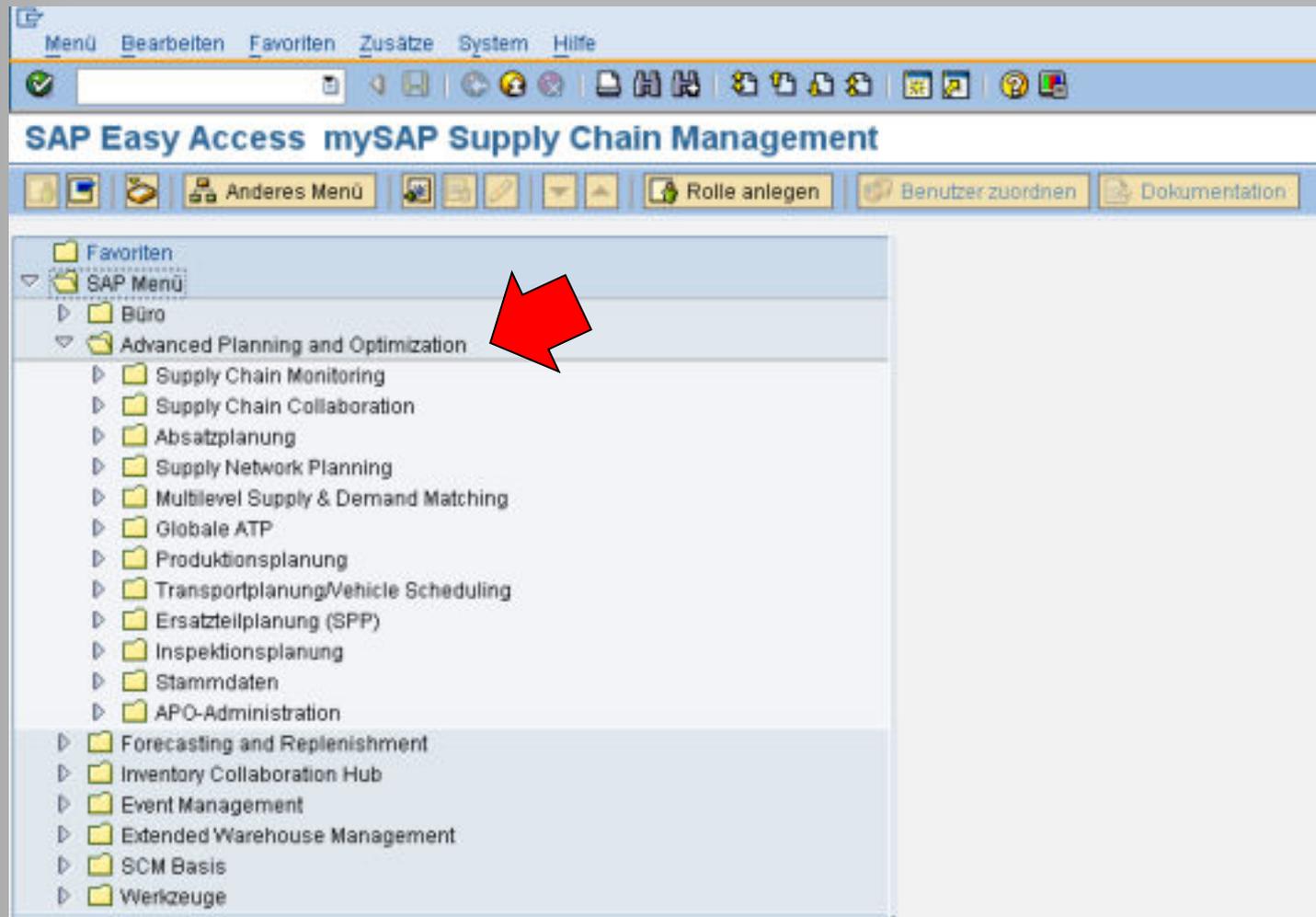


Quelle: in Anlehnung an SAP

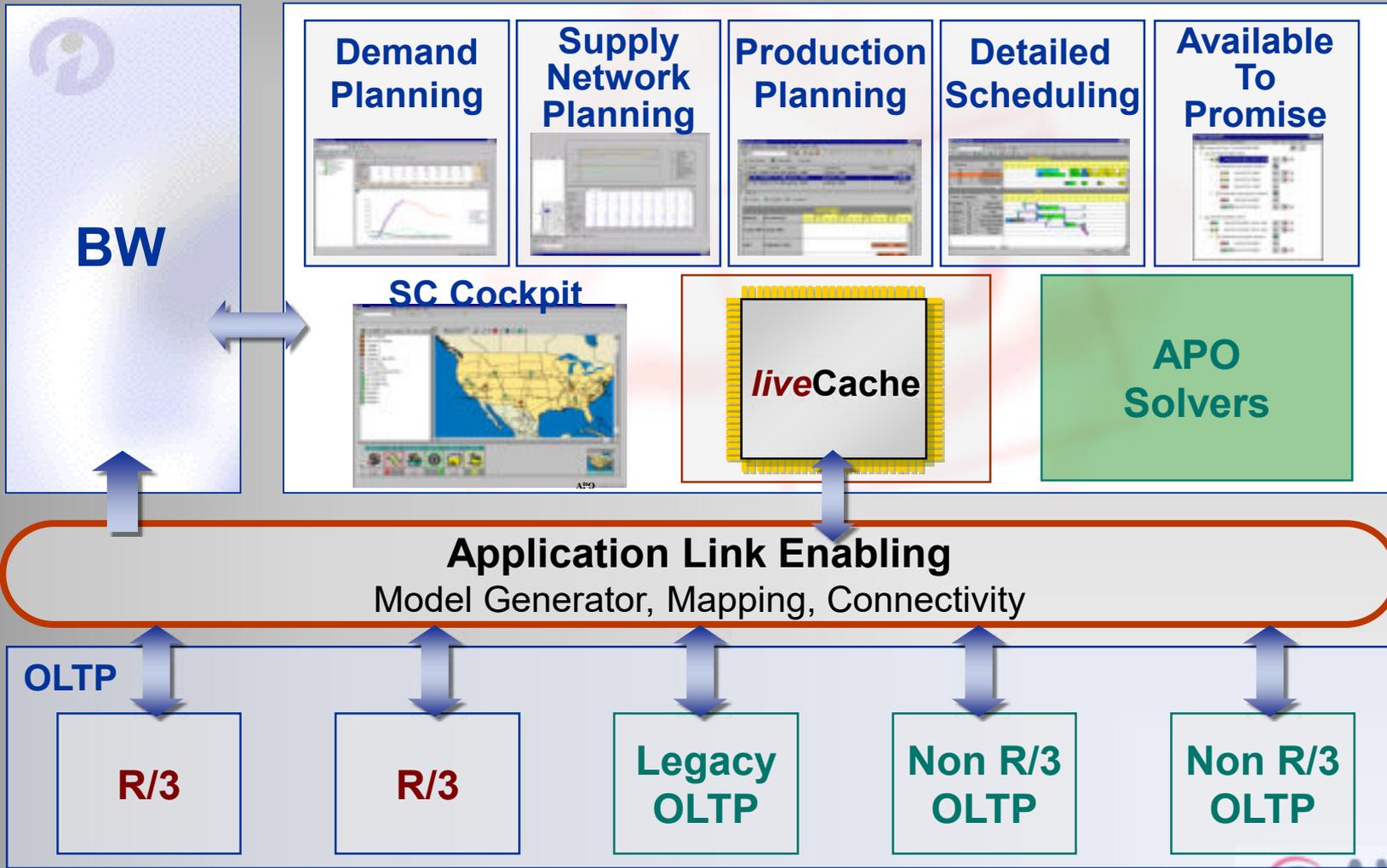
# mySAP SCM APO im Überblick



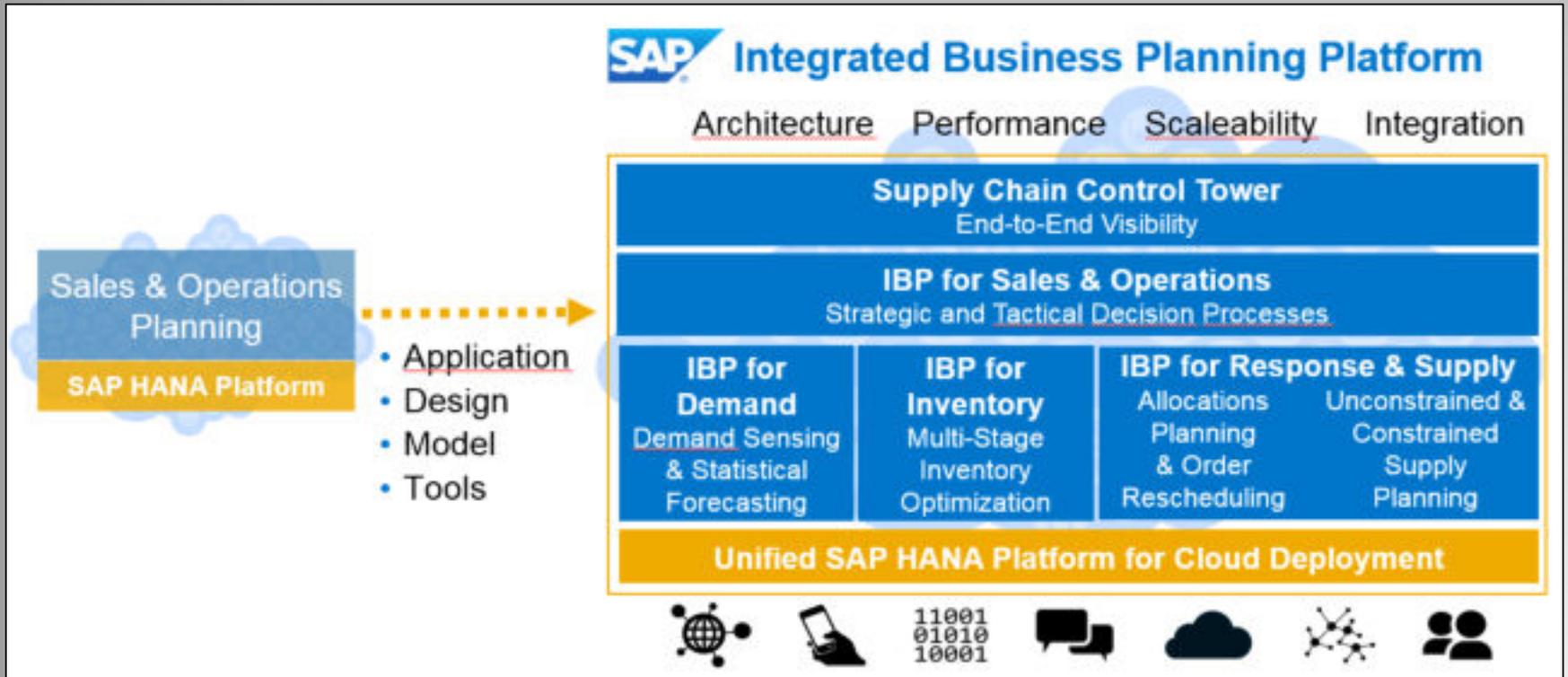
# mySAP SCM Hauptmenü



# APO Architektur – Gesamtüberblick (nach SAP)



# Integrated Business Planning – die neue Planungsplattform



Quelle: SAP

# Wichtige Features des IBPs

## ONE INTEGRATED MODEL

Real-time insight & monitoring



Real-time planning and simulation capabilities



Integrated business processes & value chain



Flexible data model and pre-built templates



Embedded social collaboration platform



State-of-the-art UX with SAP Fiori and Microsoft Excel



## STATE-OF-THE-ART ARCHITECTURE BASED ON SAP HANA

Quelle: SAP

# Integrierte Betrachtung – im Detail

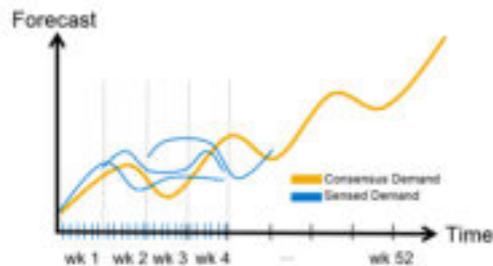


Quelle: SAP

# Verwendung neuer Planungsalgorithmen

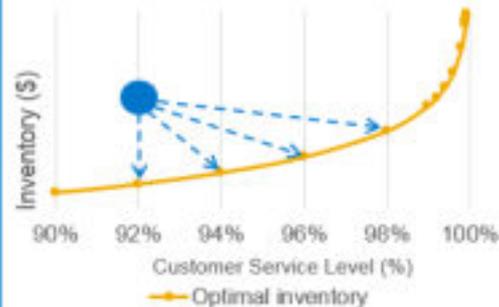
New and sophisticated planning algorithms address the changing focus in supply chain planning

## Demand Sensing



More accurate, daily demand plans for the short-term horizon of 4-6 weeks

## Inventory Optimization



Most-efficient inventory deployment to meet service level targets

## Fast, priority-based Response Management



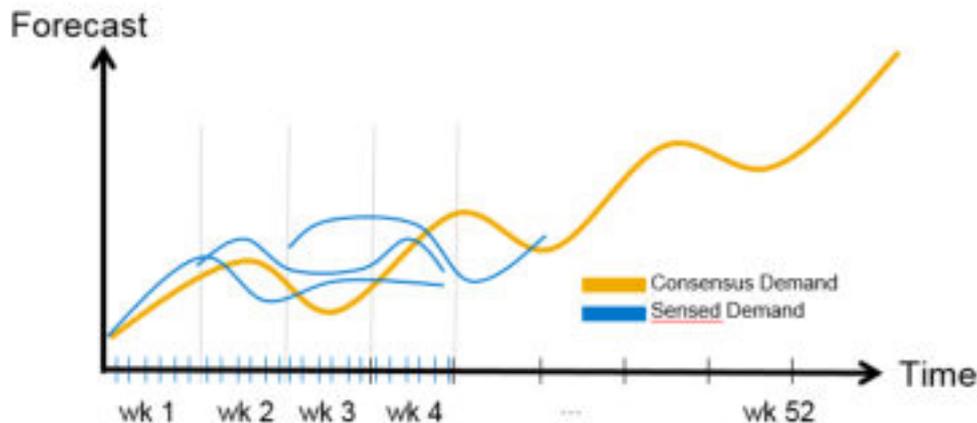
React to short term changes in demand or supply with adjustments

Quelle: SAP

# Demand Sensing

**Demand Planning** is a demand planning tool that helps to cope with the uncertainty of the future, relying mainly on data from the past and analysis

**Demand Sensing** is the science of making these forecasts more accurate, more profitable in the short-term horizon relying mainly on data from the present and recent past and analysis of patterns



## **Demand Planning:**

E.g. executed monthly in weekly buckets

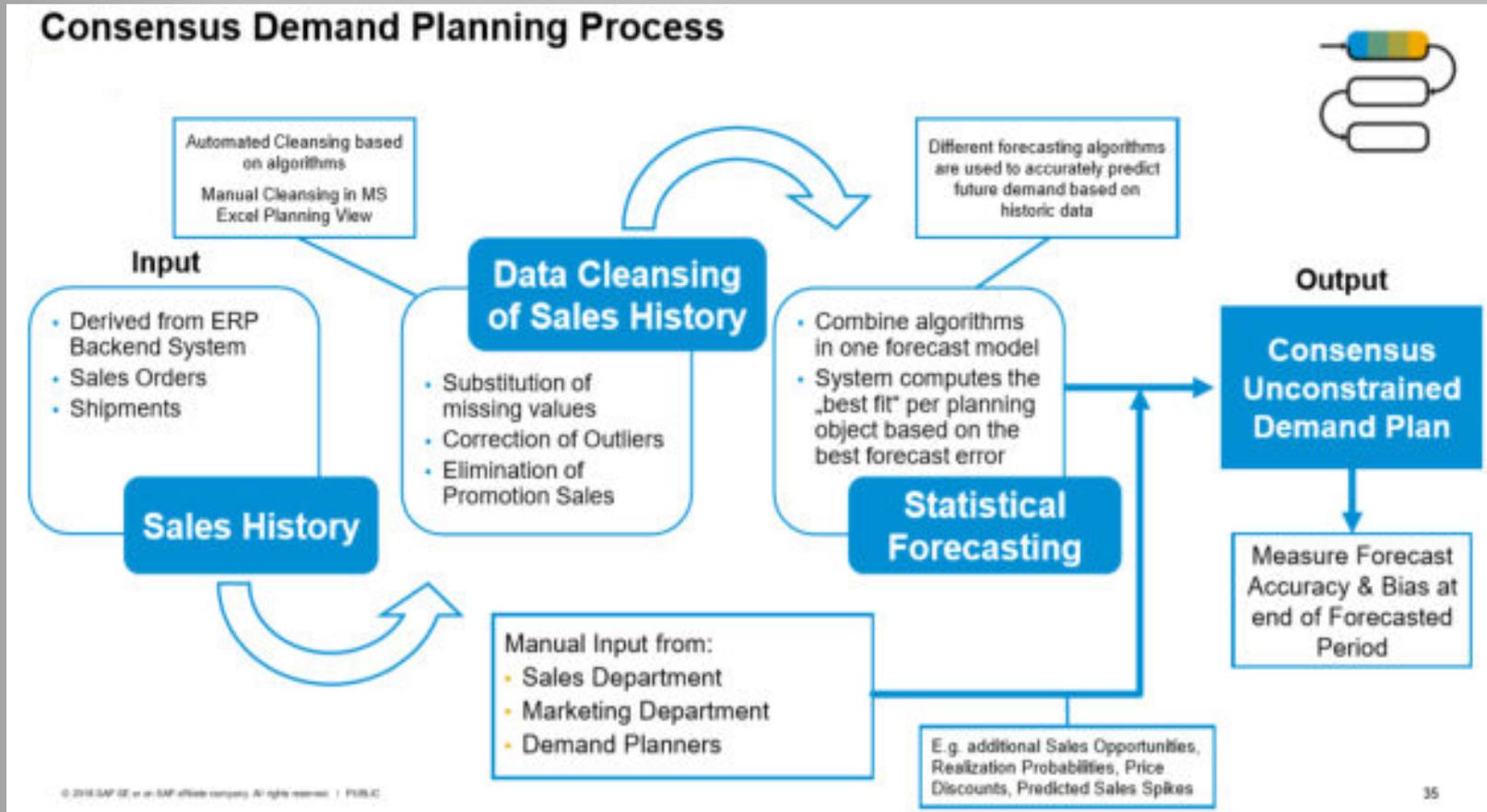
## **Demand Sensing:**

In general executed daily and in daily buckets

↑ Difference between short term forecast  
↓ and consensus mid-long term forecast

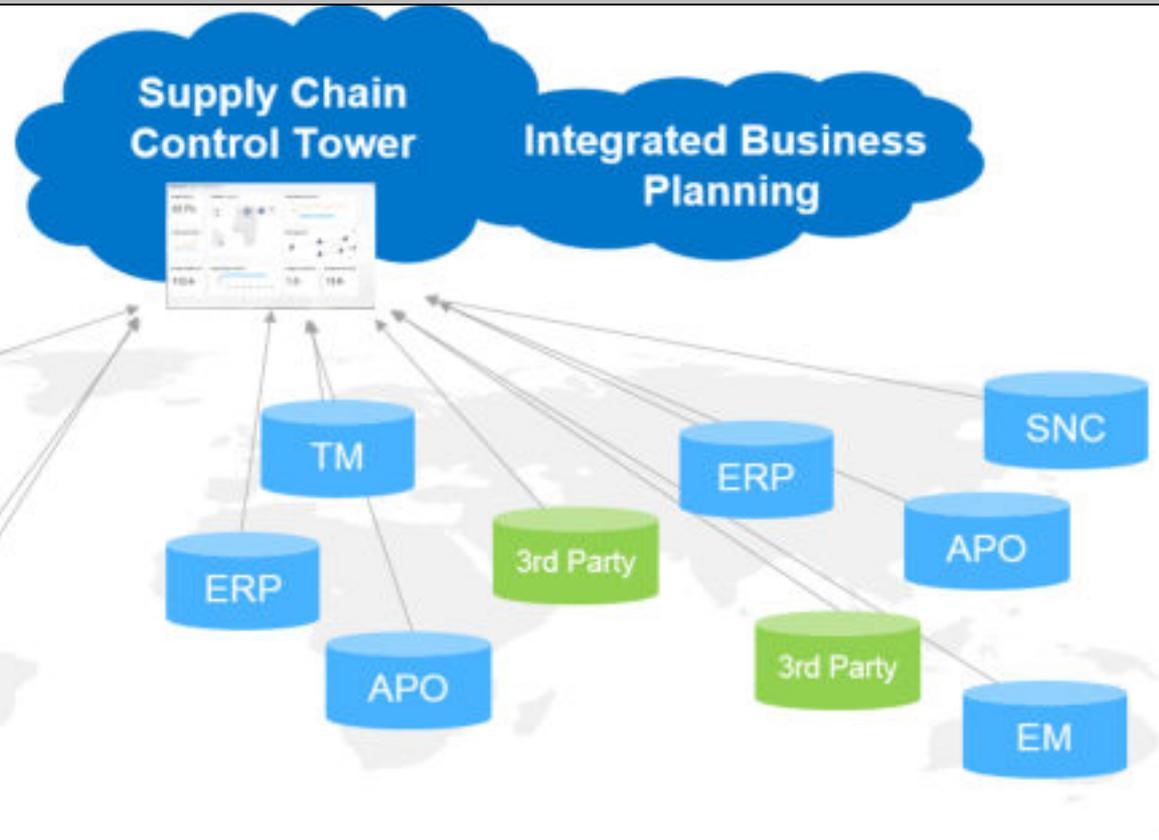
Quelle: SAP

# Demand Planning im Detail



# Supply Chain Control Tower

\* Multiple Systems can be connected to IBP. This requires additional work in implementation projects. Effort depends on customer scenario.

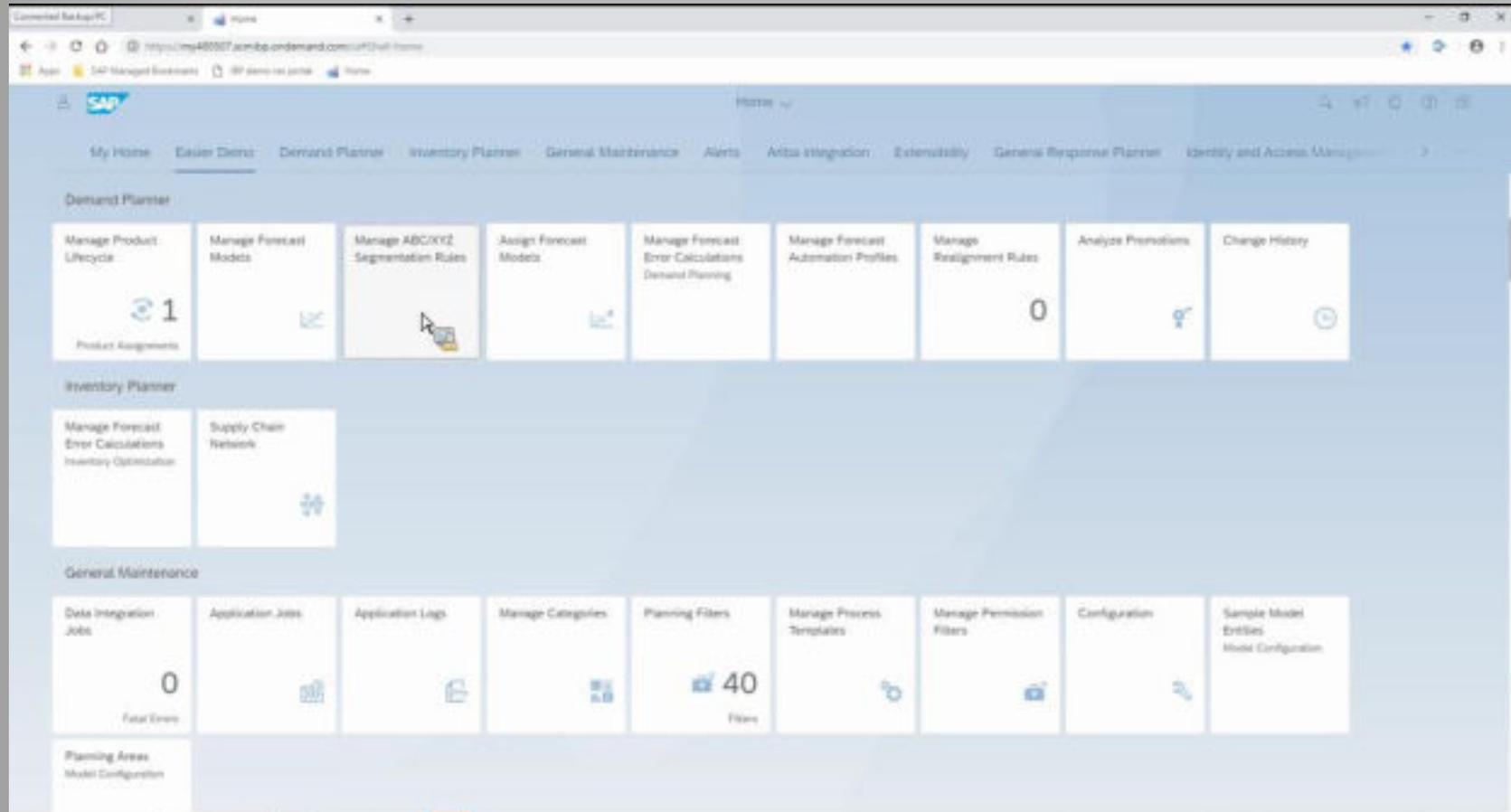


Quelle: SAP

# Dashboard – Ansicht des Supply Chain Control Towers

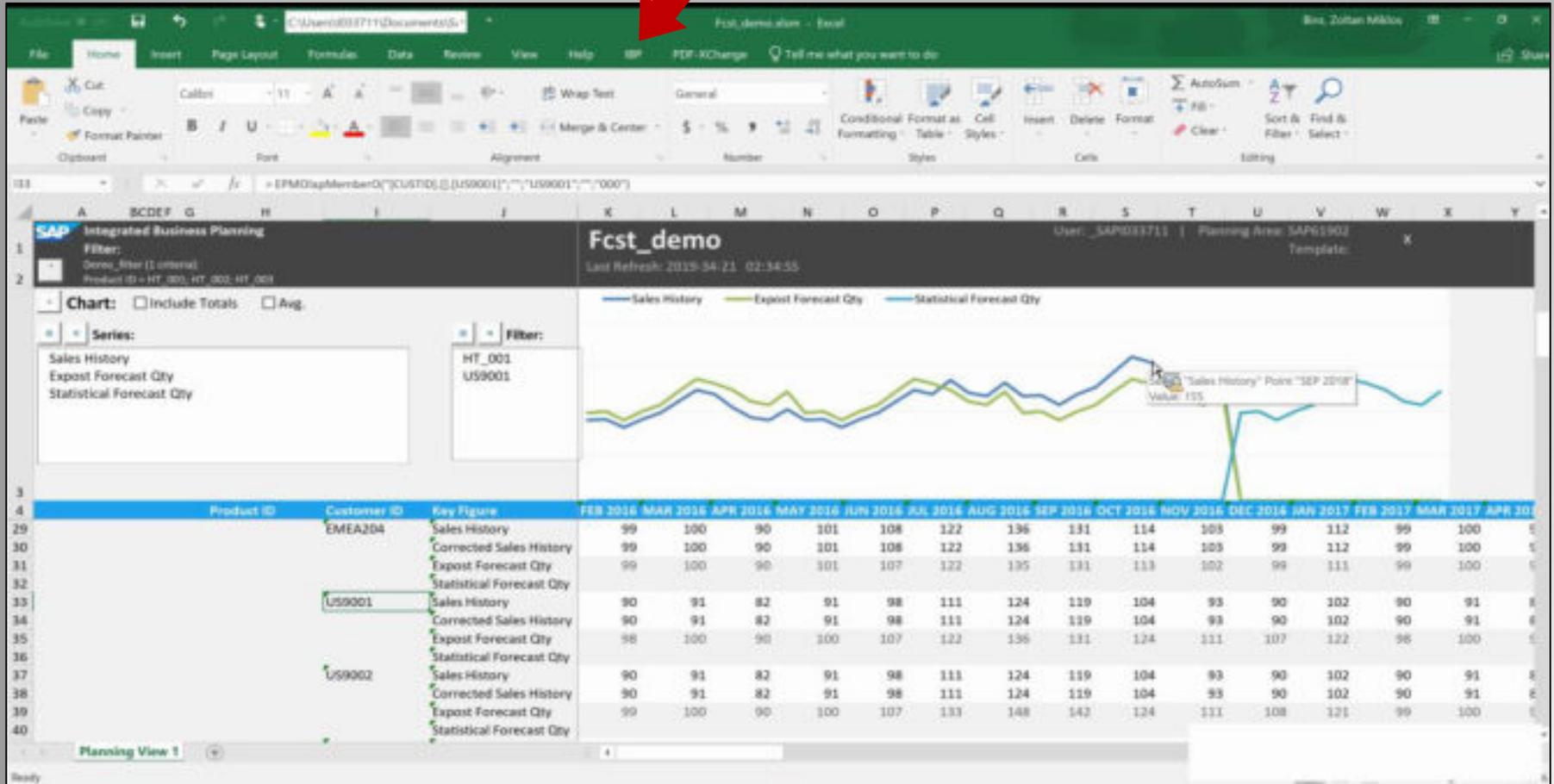


# IBP – Startbildschirm mit SAP Fiori - Oberfläche



Quelle: SAP

# Beispiel IBP mit Excel Oberfläche



Quelle: SAP

---

# Zusammenfassung zu IBP

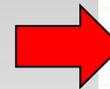
Kein integraler Bestandteil  
von S/4HANA !

## Die wesentlichen Funktionen von Integrated Business Planning für Vertriebs- und Produktionsplanung

- Anlegen eines optimalen Geschäftsplans zur Förderung des Umsatzwachstums und Steigerung des Marktanteils
- Effektiver Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage und gleichzeitiges Erreichen der Finanzziele
- Schnellere und flexiblere Planung sowie Förderung gewinnbringender Offerten
- Verbesserung der Prognosegenauigkeit und termingerechten Lieferung
- Möglichkeit zur Modellierung mehrerer Ebenen des Supply-Chain-Netzwerks, einschließlich: Kunden, Distributionszentren, Werke und Lieferanten
- Möglichkeit zur Modellierung mehrstufiger Stücklisten als Einschränkung
- Möglichkeit der Planung für Vertrieb, Produktion und Beschaffung

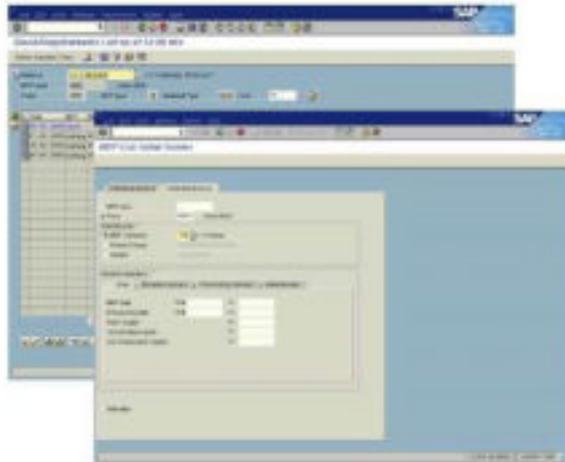
Quelle: SAP

# Bedarfsplanung in S/4HANA



- Bedarfsplanung
  - Planung
    - Gesamtplanung
      - Einzelpl. mehrstufig
      - Einzelpl. einstufig
      - Einzelpl. interaktiv
      - Einzelpl. KDAuftrag
      - Einzelpl. Projekt
      - MRP Live
      - Planungstableau**
      - Planungsvormerkung
    - Planauftrag
  - Auswertungen
    - Dispoliste
    - Dispoliste Sammelanzeige
    - Dispolistendruck
    - Bedarfs-/Bestandsliste
    - Bedarfs-/Bestandsliste Sammelanzeige
    - Bedarfsverursachernachweis von Bedarf/Bestand
    - Planungsergebnis
    - Planungsergebnis Sammelanzeige
    - Planungssituation Material
    - Planungssituation Produktgruppe
    - Planungssituation alle Werke
    - Auftragsbericht
    - Auftragsfortschritt
    - Verursachende Bedarfe
  - Periodische Reichweitenauswertungen

# Der MRP - Lauf als zentrale Planungsfunktionalität



## MRP-Planungslauf

- Batch-Prozess – ressourcen- und datenintensiv
- Lange Ausführungszeit – wird einmal pro Woche, alle paar Tage oder über Nacht ausgeführt

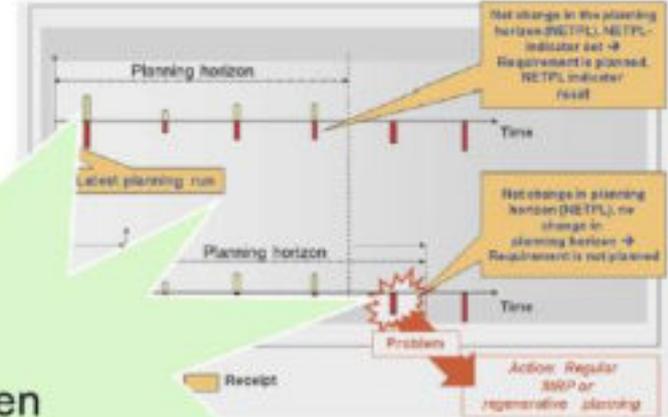
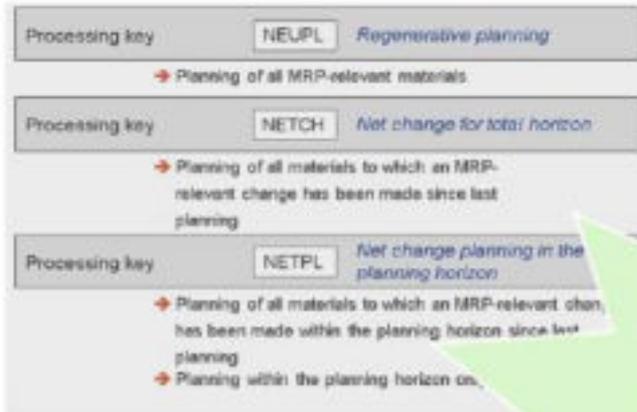
## Bewertung der Dispositionsanforderungen

- „Momentaufnahme“ der Materialbedarfe basierend auf MRP-Lauf
- Momentaufnahme sofort veraltet, sobald neue Bestands- und Bedarfsaktivität auftritt
- Lagerbedarfe bewerten
- Am zweithäufigsten verwendete Transaktion aller ERP-Vorgänge
- Sehr langsame Ausführung
  - **Fertigungsauftrag ändern**
  - **Planauftrag ändern**
  - **Bestellung ändern**
  - **Bestellanforderung ändern**

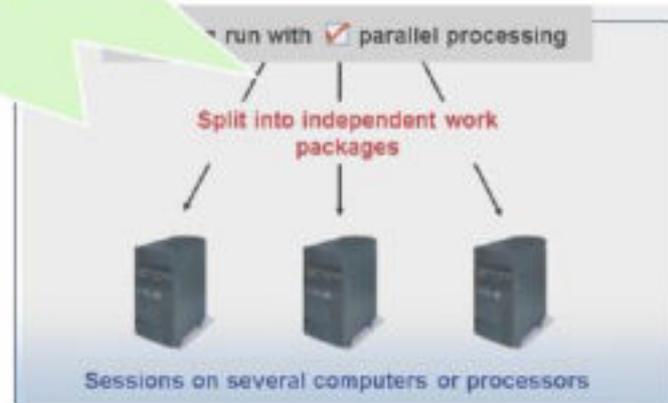
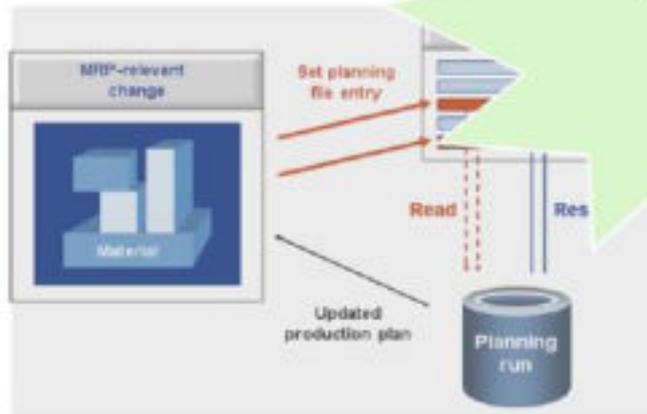
Quelle: SAP

Quelle: SAP

# Umfang des MRP-Laufs ERP vs. S/4HANA



Veraltete  
Einschränkungen  
mit MRP auf SAP  
HANA



Materialunterdeckungen werden nicht mehr nur im Planungshorizont gedeckt, NETPL entfällt

Quelle: SAP

# Angebotene Verarbeitungsschlüssel

Verarbeitungsschlüssel **NEUPL** Neuplanung

→ Planung sämtlicher dispositionsrelevanter Materialien

Verarbeitungsschlüssel **NETCH** Net-Change im gesamten Horizont

→ Planung aller dispositionsrelevant geänderten Materialien

Verarbeitungsschlüssel **NETPL** Veränderungsplanung im Planungshorizont

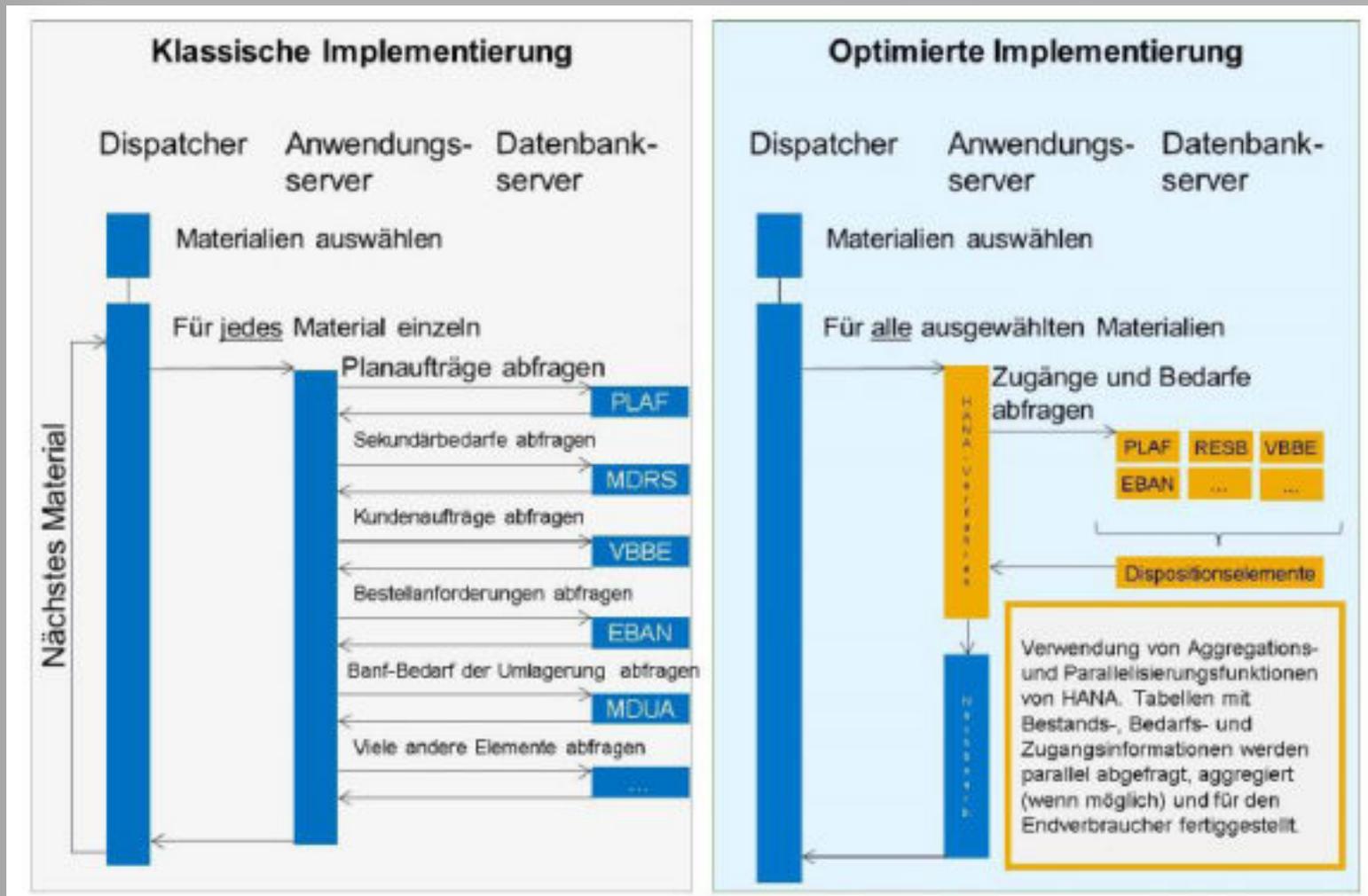
**Nur alte MRP**

→ Planung aller im Planungshorizont disporelevant geänderten Materialien

→ Planung nur innerhalb des Planungshorizonts

Quelle: SAP

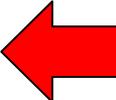
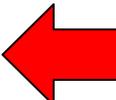
# Vorgehen beim MRP – Lauf, ERP vs. S/4HANA



Quelle: SAP

---

## Vorteile von MRP in SAP S/4HANA – im Überblick

- Wenn ein Material von einem Werk zu einem anderen Werk umgelagert wird, ist die Umlagerung im Lieferwerk erst bekannt, nachdem das Material im empfangenden Werk geplant wurde. MRP Live bestimmt die Reihenfolge, in der die Materialien über mehrere Werke hinweg geplant werden müssen.
- MRP Live ist eine Voraussetzung für die zukünftige Produktions- und Feinplanungslösung (PP/DS) in SAP S/4HANA. 
- Die klassische MRP-Anwendung steht weiterhin als Übergangslösung zur Verfügung und muss in den folgenden Fällen derzeit verwendet werden: 
  - Anlegen von Kapazitätsbedarfen mit MRP (in einem zukünftigen Release können Kapazitätsbedarfe auch mit MRP Live angelegt werden).

## Zu MRP live

- Schnellerer MRP-Lauf → Häufigere Planung → Aktuelle Informationen
- Ermitteln und Bewerten von Unterdeckungen mit flexiblen Regeln
- Suche nach kritischen Bedarfen – ungedeckte Kundenauftragspositionen oder Fehlteile in der Fertigung
- Suche nach kritischen Zugängen – verspätete oder überfällige Bestellungen oder Fertigungsaufträge
- Bewertung der Auswirkungen – welche Kundenaufträge werden durch eine verspätete Lieferung gefährdet?



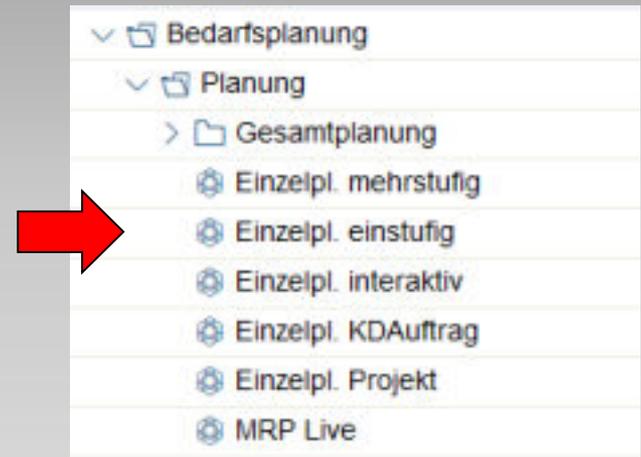
Quelle: SAP

# MRP vs. MRP live

Neben dem klassischen SAP MRP steht als Alternative bzw. Ergänzung mittlerweile die Anwendung „SAP MRP Live on HANA“ zur Verfügung. Da MRP Live auf der In-Memory-Technologie basiert, lässt sich eine deutlich schnellere Verarbeitung der planungsrelevanten Daten realisieren. Disponenten haben somit die Möglichkeit, die Materialbedarfsplanung in höherer Frequenz durchzuführen, ohne mit Performance-Problemen rechnen zu müssen.

- + Definition des Planungsumfangs ist sehr variabel einstellbar. So können beispielsweise nur Materialien eines Disponenten geplant werden
- + Bis zu 10x bessere Leistung und bis zu 5x geringerer Speicherbedarf
- + MRP Live bestimmt in welcher Reihenfolge die Werke geplant werden. So werden Bedarfe im Lieferwerk erst dann erkannt, wenn das Material im Empfangswerk geplant wurde
- + Jederzeit sind Simulationen von unterschiedlichen Szenarien möglich. Zudem können mehrere alternative Lösungen berechnet werden
- + Überwachung von KPIs und Alerts mit entsprechenden Maßnahmen zum Beheben der Probleme
- + Automatische Erkennung und Bewertung von Kundenaufträgen anhand von Unterdeckungen und Verzögerungen, um den Benutzer frühzeitig auf Probleme aufmerksam zu machen

Quelle: erlebe-software.de



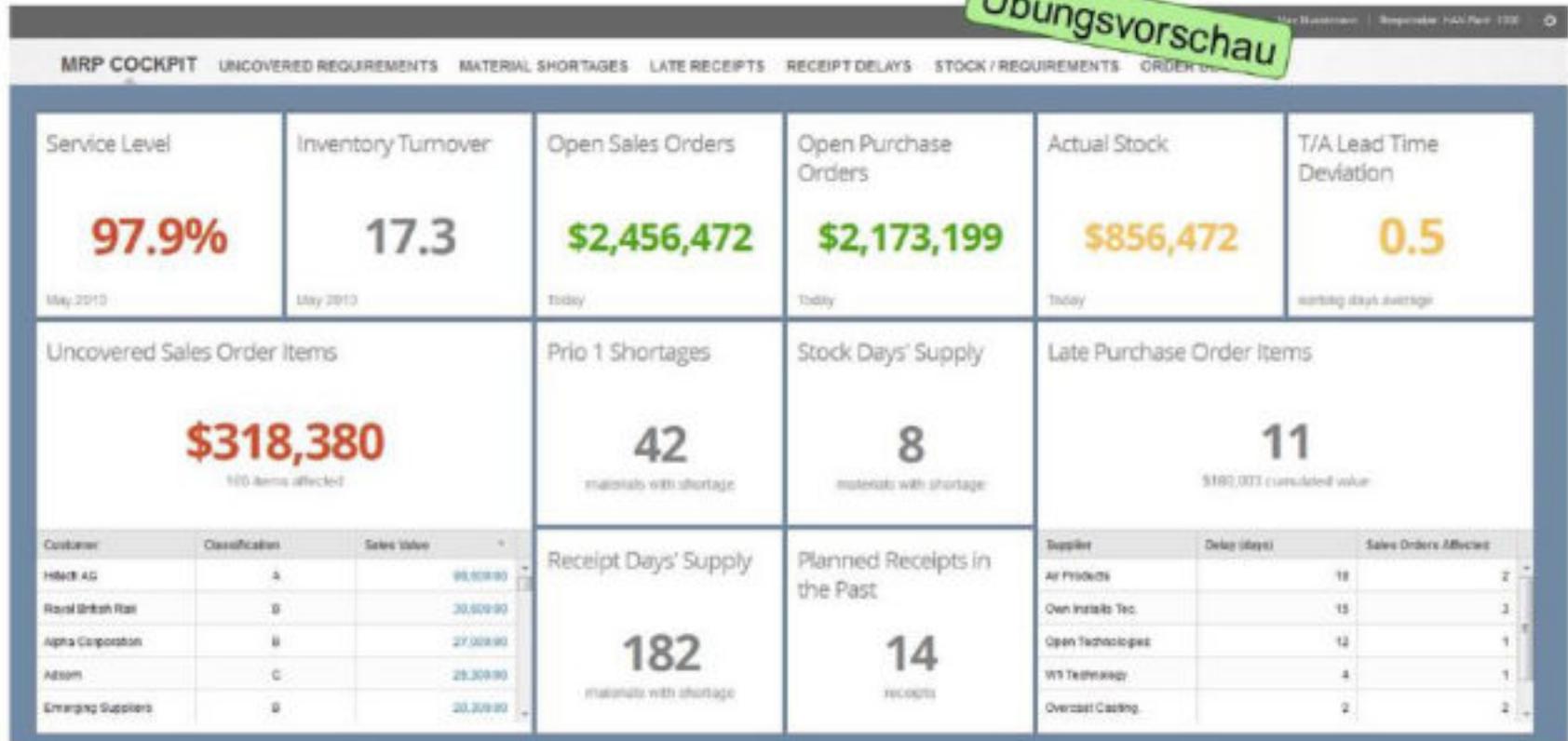
## Nachteile und Herausforderungen

Folgende Funktionen werden von MRP Live noch nicht unterstützt:

- Direktfertigung
- MRP Live plant keine Materialien, die in Ersetzungsketten sind
- Merkmalsvorplanung
- MRP Live erstellt keine Dispositionslisten
- Mehrstufige Kundeneinzelplanung sowie die Projekteinzelplanung sind nicht für SAP HANA optimiert
- Langfristplanung
- Planung von konfigurierbaren Materialien
- Durchlaufterminierung

# Beispiel MRP – Cockpit mit Fiori (1)

Übungsvorschau



Quelle: SAP



# Beispiel für verbesserte Auswertungen

## Hervorgehobene Probleme

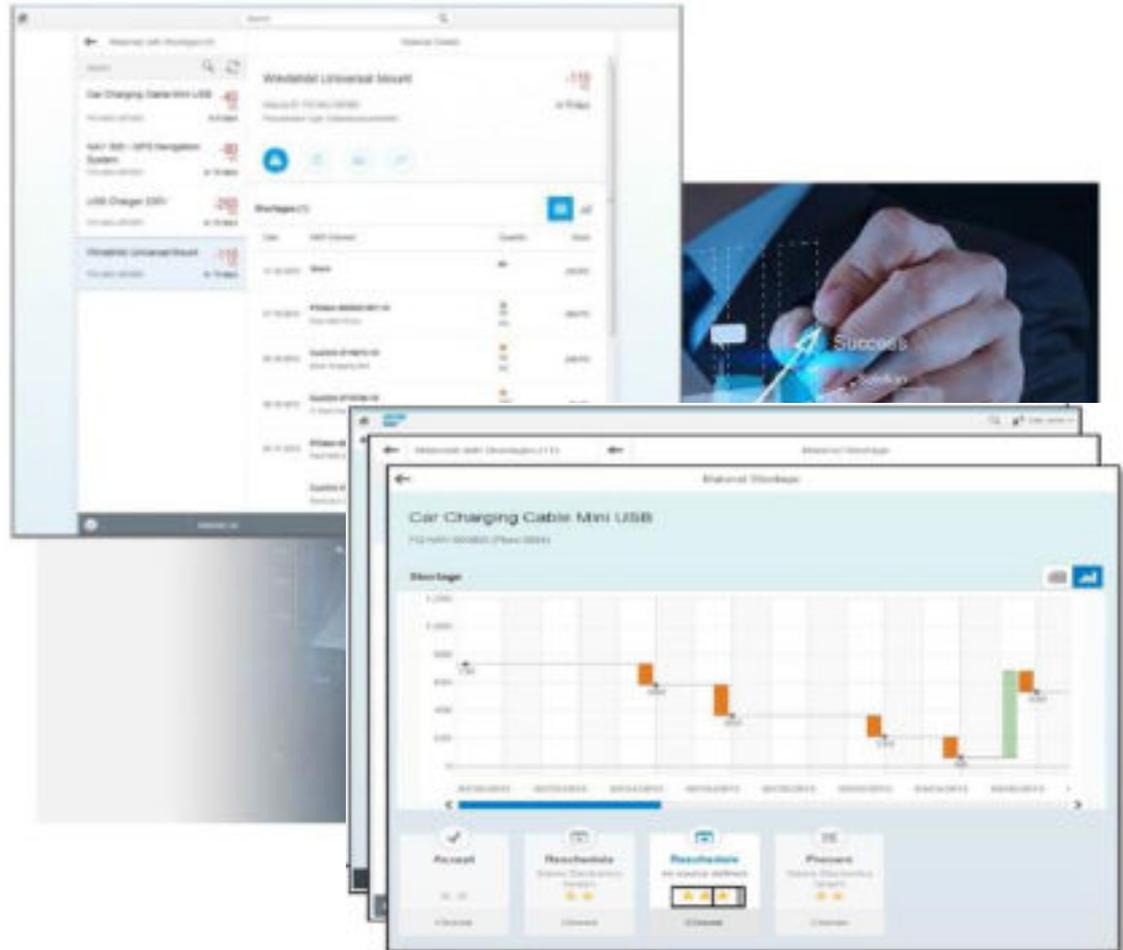
Identifikation und Priorisierung der meisten kritischen Materialunterdeckungen basierend auf aktuellen Informationen

## Zeitkritische Perspektive

Grafische Bestandssituation für die nächsten 21 Tage

## Lösungsempfehlung

Vorstellung der besten Lösungsmöglichkeiten, Voranzeige der Lösungsrealisierbarkeit, einfache Lösungsanwendung



Quelle: SAP

# Beispiel MRP – Cockpit mit Fiori (3)

The screenshot displays the SAP Fiori MRP Cockpit interface. The top navigation bar includes 'MRP COCKPIT', 'UNCOVERED REQUIREMENTS', 'MATERIAL SHORTAGES', 'LATE RECEIPTS', 'RECEIPT DELAYS', 'STOCK / REQUIREMENTS', and 'ORDER DETAILS'. The main content is divided into three sections:

- MATERIAL DETAILS:** Shows material T-AU311 at Plant 1000. Material description is 'Strom 211', MRP type is 'P1', and material group is 'Elektronik'. Durations include a safety stock of 2 days, a replacement lead time of 23 days, and a reworking time fence of 23 days.
- STOCK / REQUIREMENTS LIST:** A table showing MRP elements with columns for Date, MRP Element, MRP Element Data, Receipt/Requirement, Available Quantity, and Actions. The table shows a stock of 6 units and several requirements, with the 20130502 requirement highlighted.
- Possible Solutions:** Three action cards are presented: 'Reschedule Planned Order' (Order: 000030030EHP, Date: 23.05.2013 to 22.05.2013, Quantity: 22), 'New Stock Transport Order' (Plant: 1100, Date: 22.05.2013, Quantity: 22), and 'New Planned Order' (Date: 22.05.2013, Quantity: 22).

A green stamp with the text 'Übungsvorschau' is overlaid on the right side of the table.

Quelle: SAP

# Verbesserungen in der Fertigungssteuerung

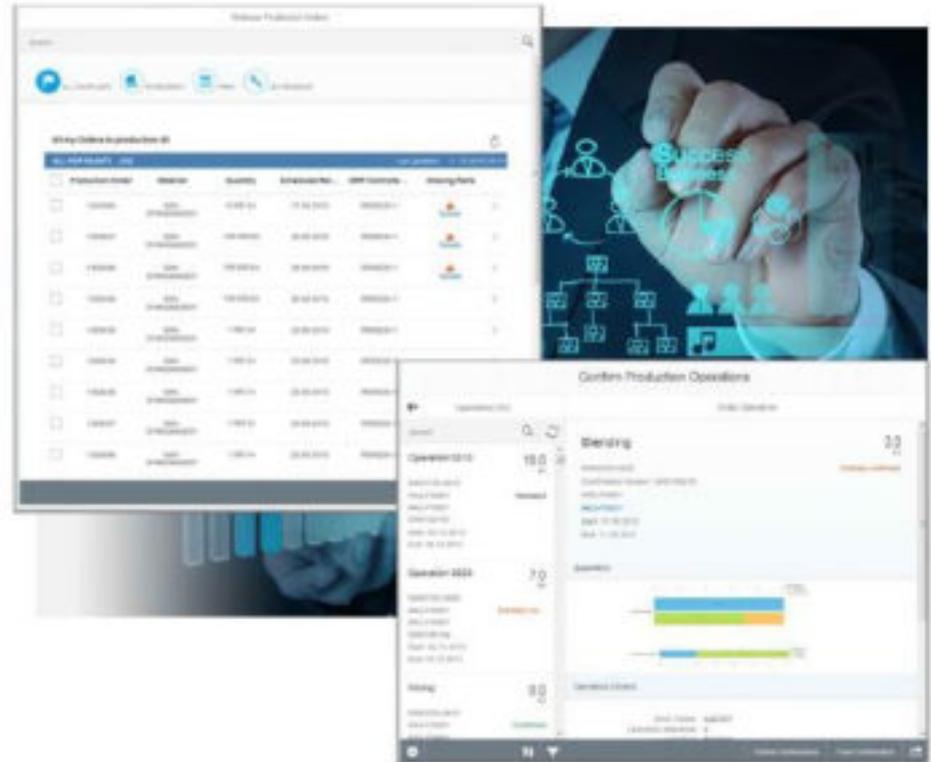
## Freigabe des Fertigungsauftrags

Überprüfung freizugebender Aufträge basierend auf benutzerdefinierten Varianten, Anzeige von Fehlteilen

Rückmeldung der Fertigung

## Optimierte Benutzungsoberfläche für Rückmeldung der Gesamt- oder Teilproduktion

Grafische Leisten und farbig markierte Statusanzeigen, Browser-basiert, HTML5-UI zur Verwendung auf Desktops, Tablets und mobilen Geräten



Quelle: SAP

# Eine "alte Bekannte", die MD04 gibt es immer noch 😊

SAP Bedarfs-/Bestandsliste von 15:25 Uhr

Material:   
Bezeichnung:   
Dispbereich:  DC Miami Ex.Herst.:   
Werk:  Dispomerkmale:  Materialart:  Einheit:

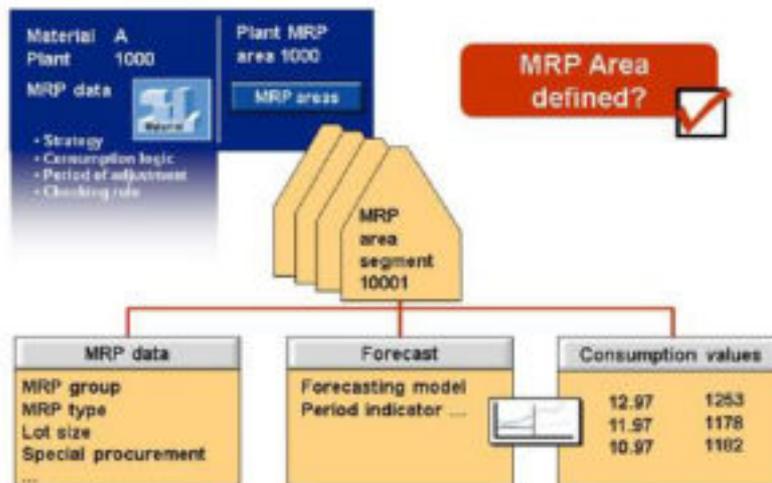
Σ WE BV Ein Ein Lieferant Kunde Seite 1 / 1

Z...	Datum	Dispoelement	Daten zum Dispoelem	Unterminieru...	A...	Zugang/Bedarf	Verfügbare Menge
	19.02.2020	BStand					100
	26.02.2020	→	Ende Fixierungshorizont				

# Dispobereiche und Lohnbearbeitung

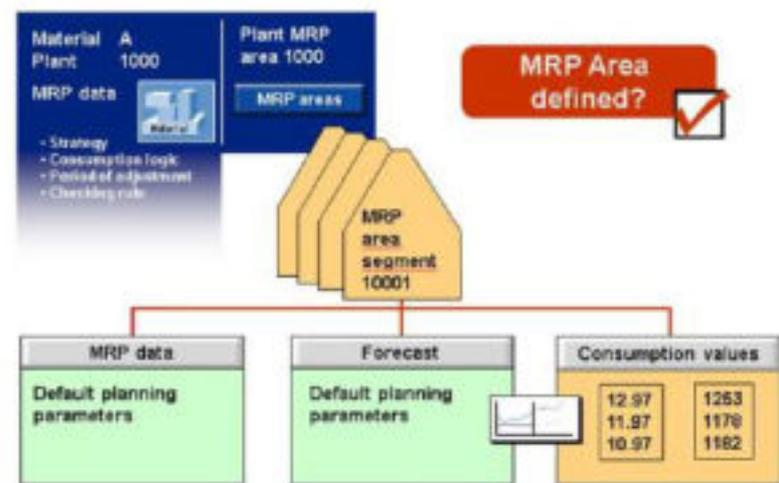
## Alte Dispositionsbereiche und Lohnbearbeitung

Separater Bereich; MRP-spezifische Stammdaten für jeden Bereich notwendig



## Neue Dispositionsbereiche und Lohnbearbeitung

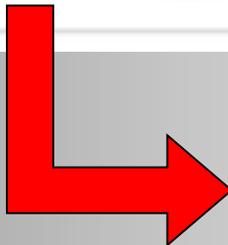
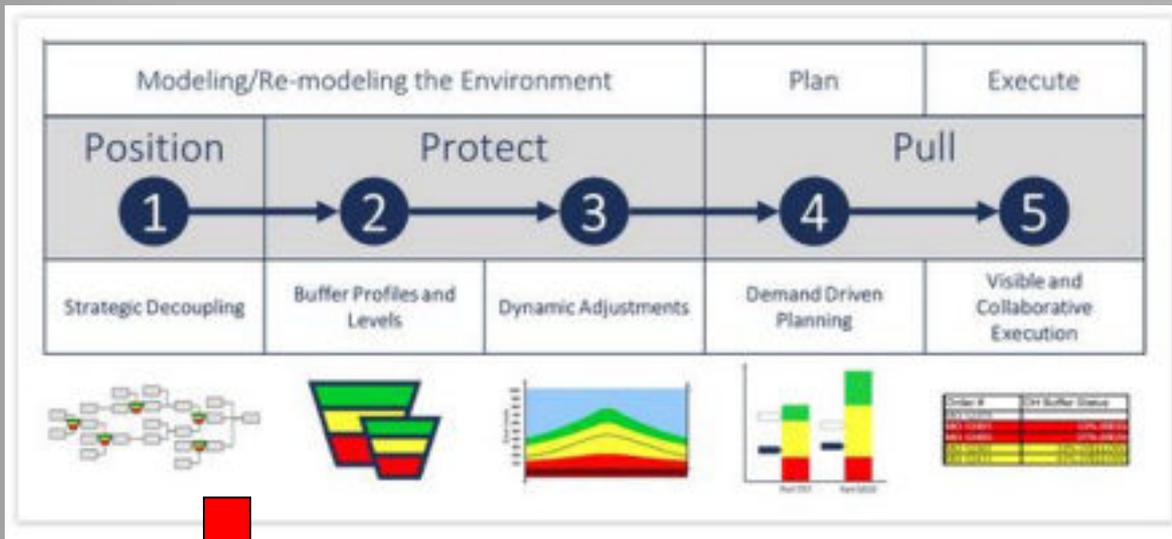
Für jeden Lohnbearbeiter sollte ein Dispositionsbereich für die Lohnbearbeitung angelegt werden. Es ist nicht notwendig, für jeden Teil einen dispositionsbereichs-spezifischen Materialstammsatz anzulegen.



Quelle: SAP



# Demand Driven MRP (DDMRP) als neue Planungsmethode



Quelle: <https://blogs.sap.com/2019/02/17/s4hana-demand-driven-mrp-ddmrp-functionality/>

# Demand Driven MRP – Einstellungen im Materialstamm

Display Material R-100-100 (Raw materials)

Additional Data Org. Levels

Purchase order text **MRP 1** MRP 2 MRP 3 MRP 4 Advanced Planning Quality management Accounting 1

Material R-100-100  
Descr. R-100-100  
Plant 1710 Plant 1 US

**General Data**

Base Unit of Measure	PC	Piece	MRP Group	
Purchasing Group	001		ABC Indicator	
Plant-sp.matl status			Valid from	

**MRP Procedure**

Advanced Planning

<b>MRP Type</b>	D1	<b>Demand-Driven MRP, fixing type -1-</b>		
Reorder Point	2,536		Planning time fence	10
Planning cycle			MRP Controller	001

**Lot size data**

<b>Lot Sizing Procedure</b>	H1	<b>Replenish to maximum stock level</b>		
Minimum Lot Size	0		Maximum Lot Size	0
			Maximum stock level	7,654
Assembly scrap (%)	0.00		Takt time	0
Rounding Profile			Rounding value	0

Quelle: <https://blogs.sap.com/2019/02/17/s4hana-demand-driven-mrp-ddmrp-functionality/>

# Buffereinstellungen u - monitoring

Buy-High-Long (B-Z-G)

Buffer Zones	Buffer Levels	Average Daily Usage	Decoupled Lead Time	Classifications
<b>Red Zone</b>				<b>Yellow Zone</b>
Current: 323.967 PC				Current: 599.940 PC
Proposed: 323.967 PC				Proposed: 599.940 PC
Change: 0.000 PC				Change: 0.000 PC
Adjustment Factor: 1.00				Adjustment Factor: 1.00
				<b>Green Zone</b>
				Current: 179.982 PC
				Proposed: 179.982 PC
				Change: 0.000 PC
				Adjustment Factor: 1.00

Manage Buffer Levels

Standard \*

Plant: [ ] Procurement Type: [ ] Value Indicator: [ ] Lead Time Indicator: [ ] Variability Indicator: [ ]

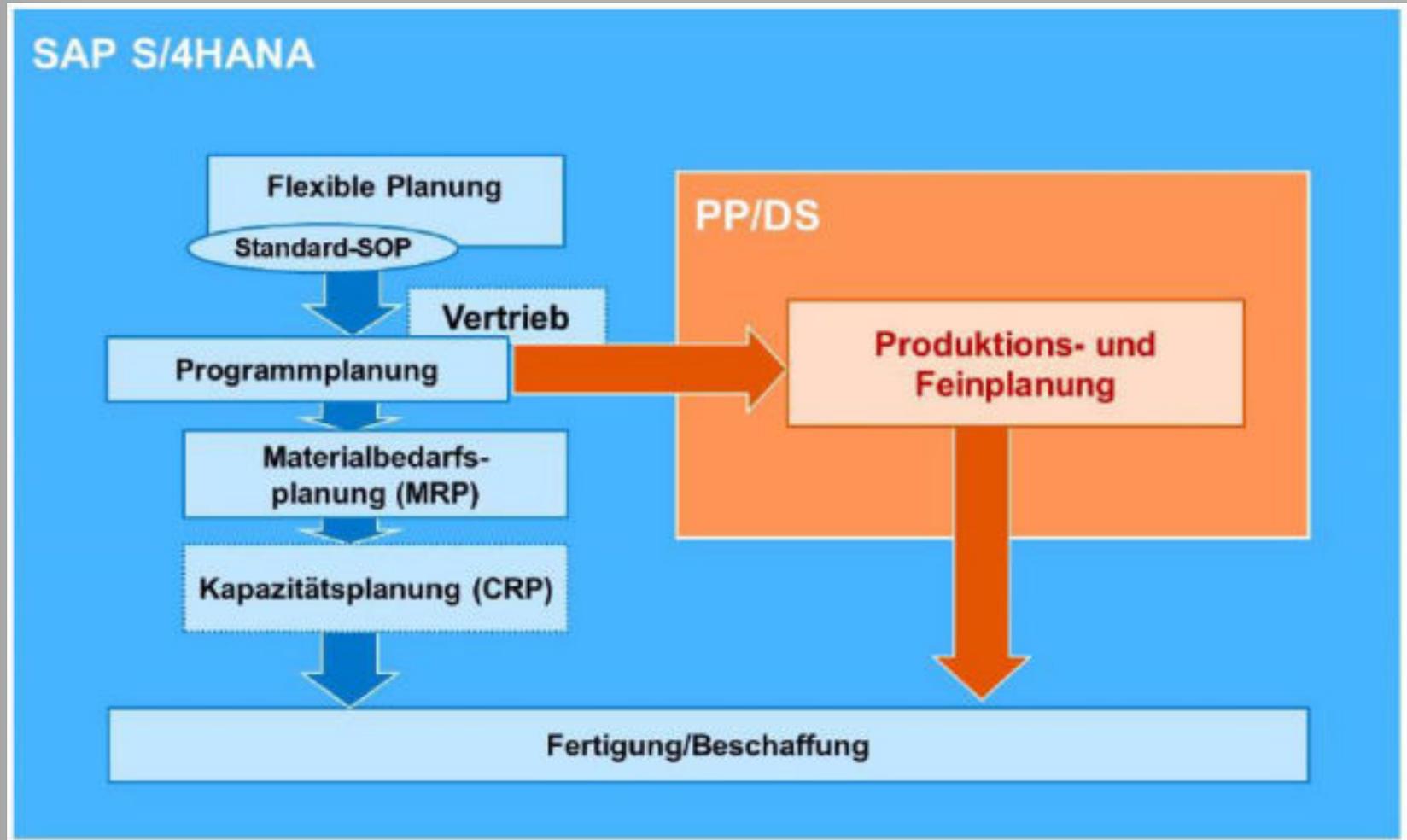
BCM Usage Indicator: [ ] Max Stock Deviation: [ ] Adjust Filters (2) 100

Buffers (3) Standard

Product	Plant	Buffer Values	Red Zone	Yellow Zone	Green Zone	Buffer Level Overview	Variability
<input type="checkbox"/> F-100-100	1710	Current	8.999 PC	16.665 PC	8.999 PC		Z (2.238)
<input type="checkbox"/> F-100-100	Plant 1 US						
Decoupled Lead Time (Days): 0 (5.00)			Actions: Adopted today				
<input type="checkbox"/> B-100-100	1710	Current	323.967 PC	599.94 PC	179.982 PC		Z (1.541)
<input type="checkbox"/> B-100-100	Plant 1 US						
Decoupled Lead Time (Days): 0 (182.00)			Actions: Adopted today				

Quelle: <https://blogs.sap.com/2019/02/17/s4hana-demand-driven-mrp-ddmrp-functionality/>

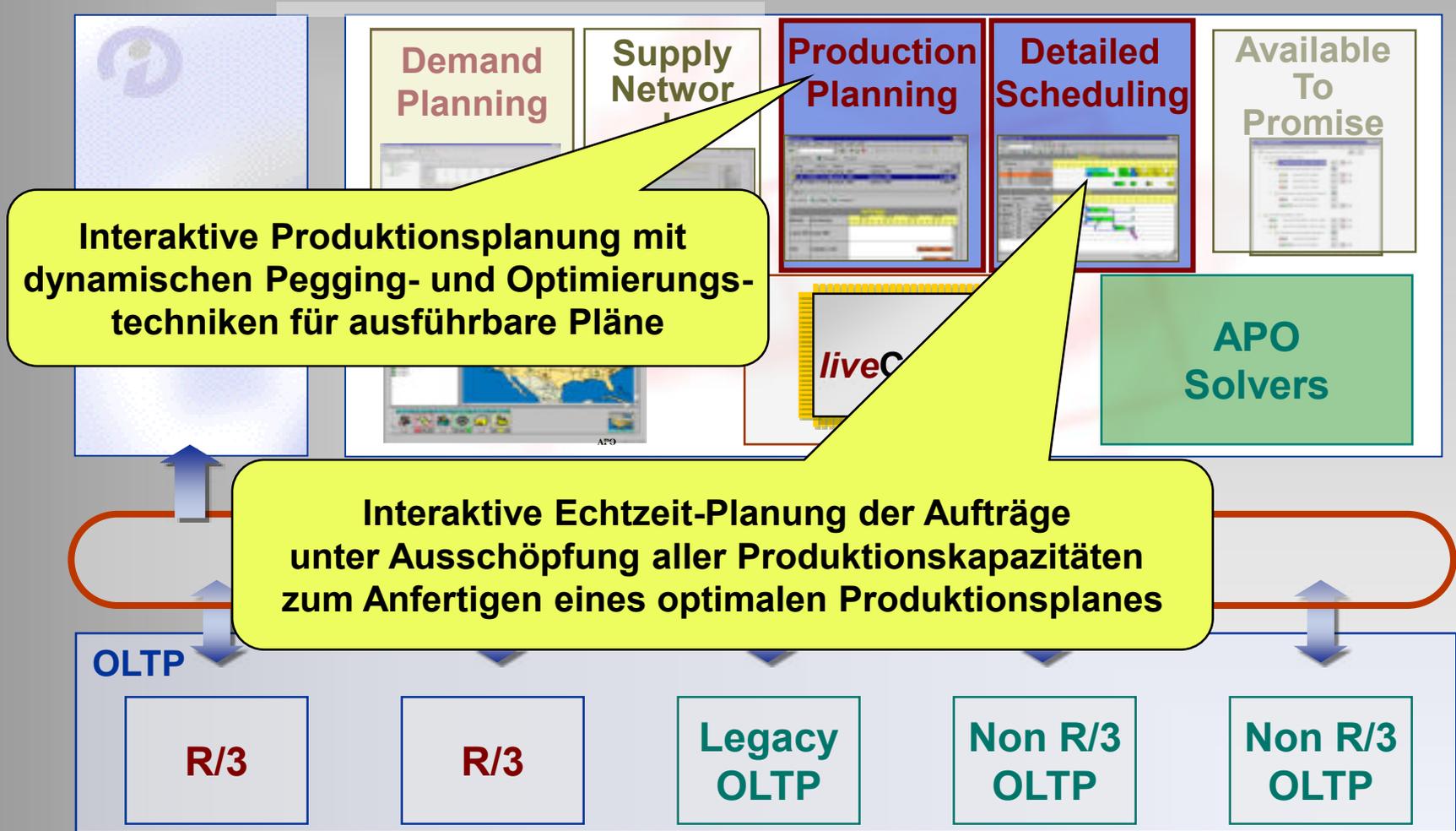
# Zukünftige Integration\* von PP/DS



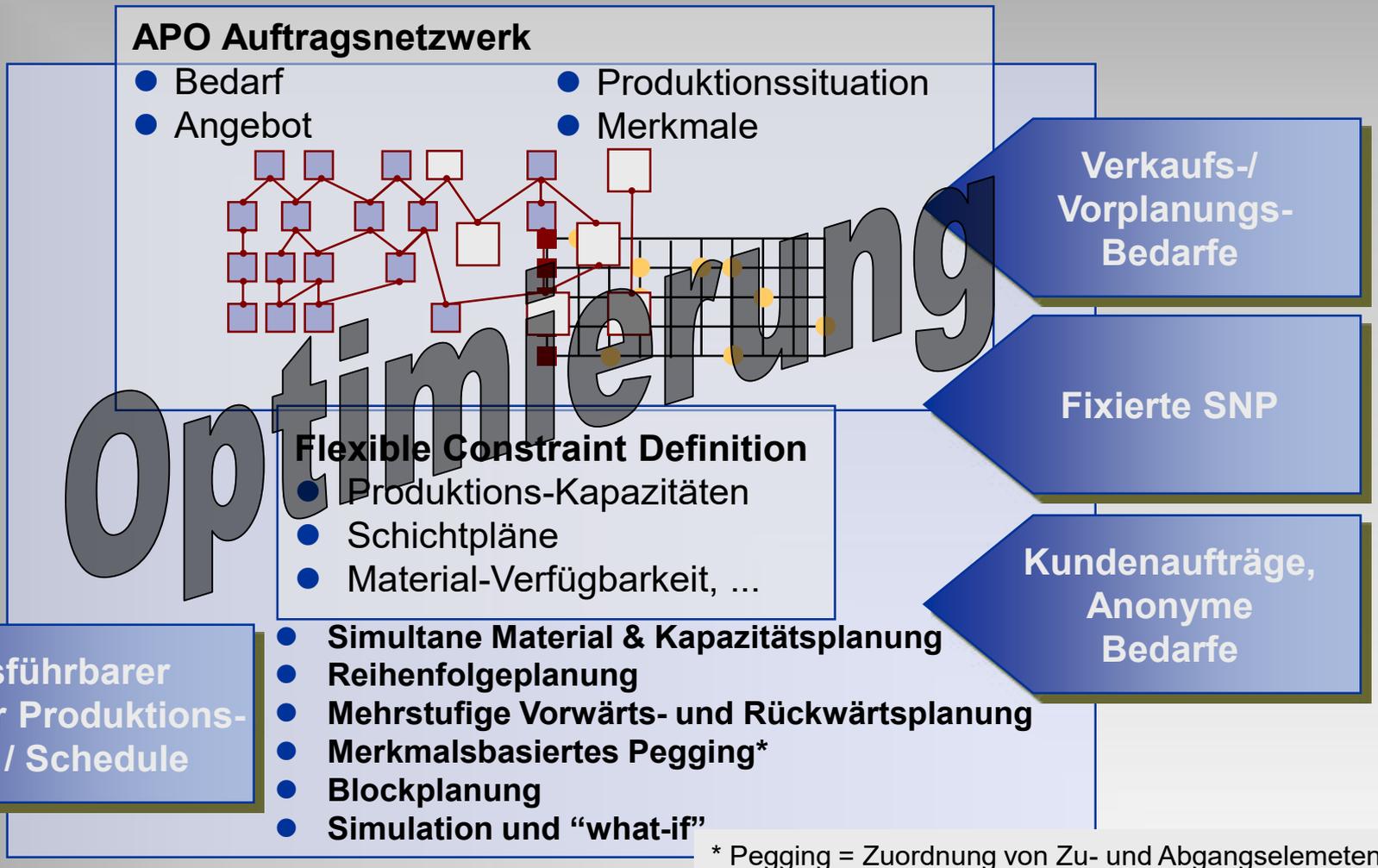
Quelle: SAP

\*zu lizensierendes Add-on!

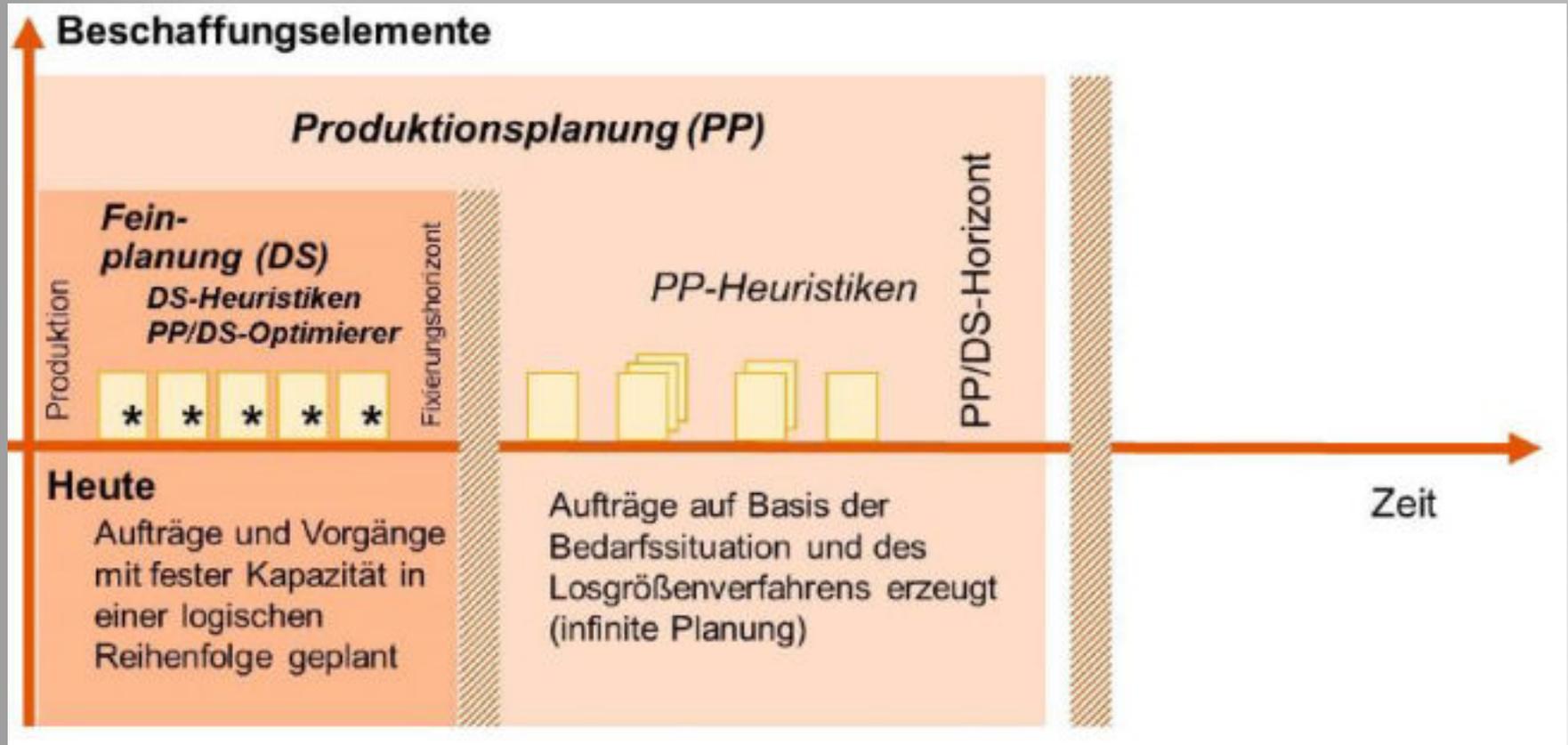
# APO PP/DS = Production Planning / Detailed Scheduling



# Funktionen von APO PP/DS

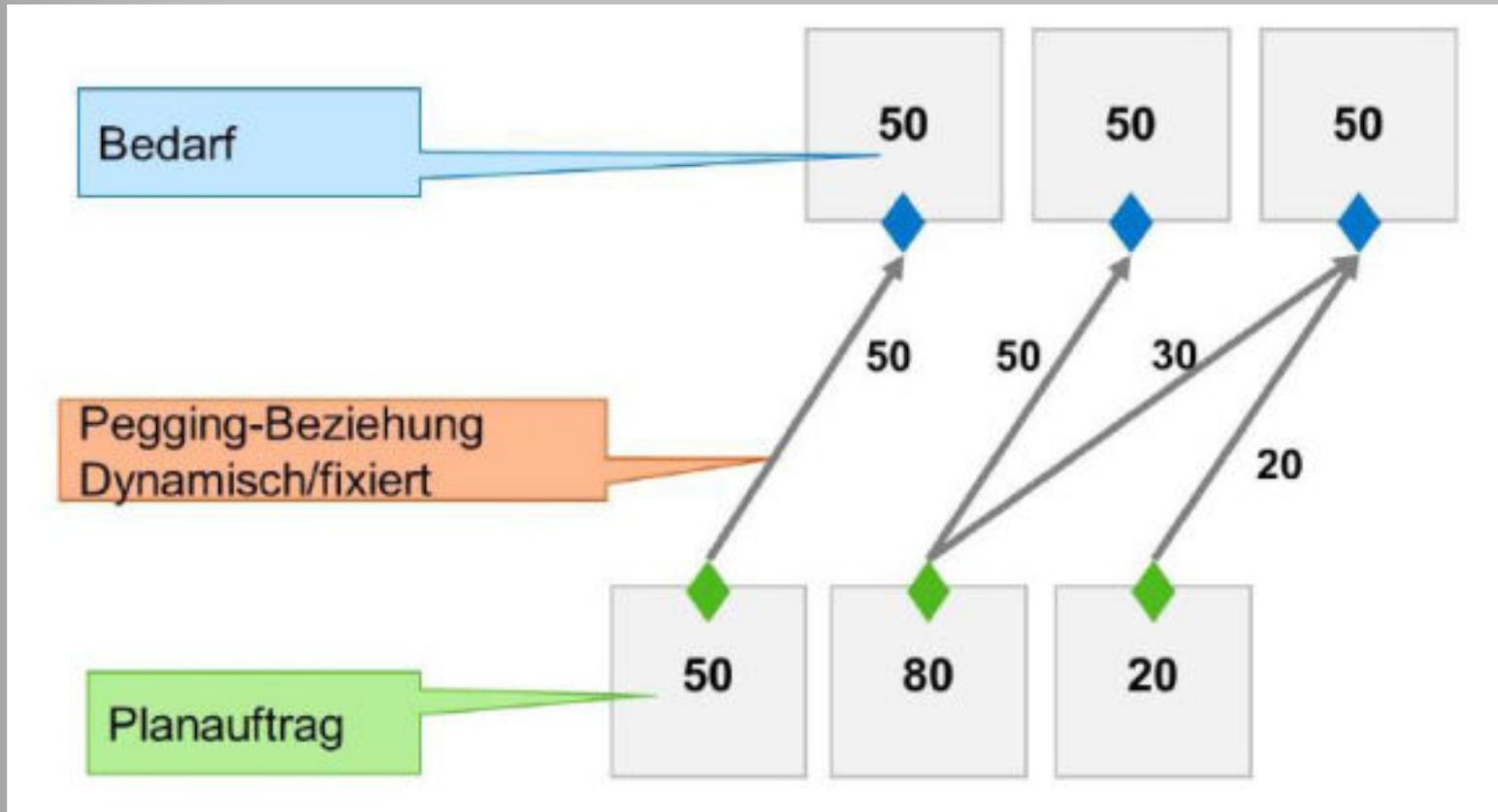


# PP/DS -Planungslogik



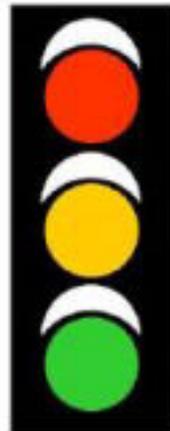
Quelle: SAP

# Pegging - Prinzipdarstellung

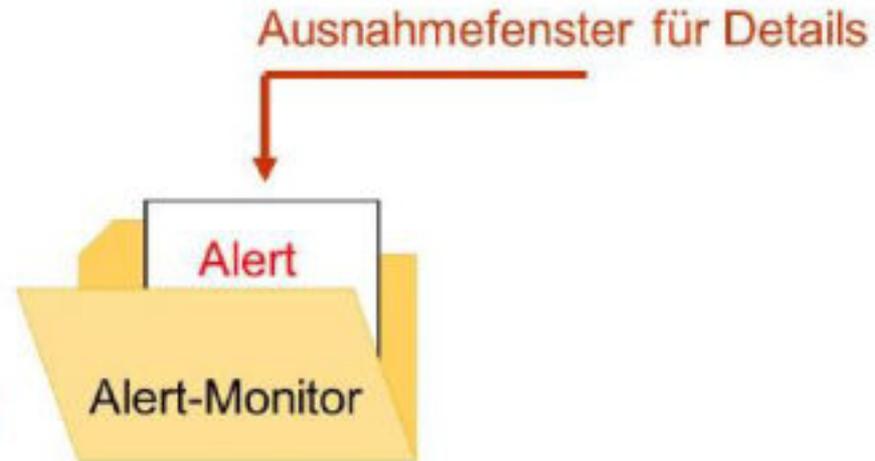


Quelle: SAP

## Arbeiten mit Alerts (1)



Alert-Benachrichtigung



- Ausnahmen in der Planung werden automatisch an den Alert-Monitor gesendet.
- Alerts können im Alert-Monitor zentral überwacht werden.

# Arbeiten mit Alerts (2)

Anwendungsspezifisches Alert-Profil



Ap...	Application Description	Alert Profile
	AP0: Production Planning / Detailed Sch.	ME103
	AP0: Vendor-Managed Inventory	
	Warehouse Management	

Alert-Gesamtprofil



Planerzuordnung

**Alert Monitor : BT1 - Overall Profile (Alert Monitor)**

Redetermine Alerts | Alert Profile | Favorite Management

Favorites: BT1\_ALL BT1\_ALL ( BT1 - Overall Profile )

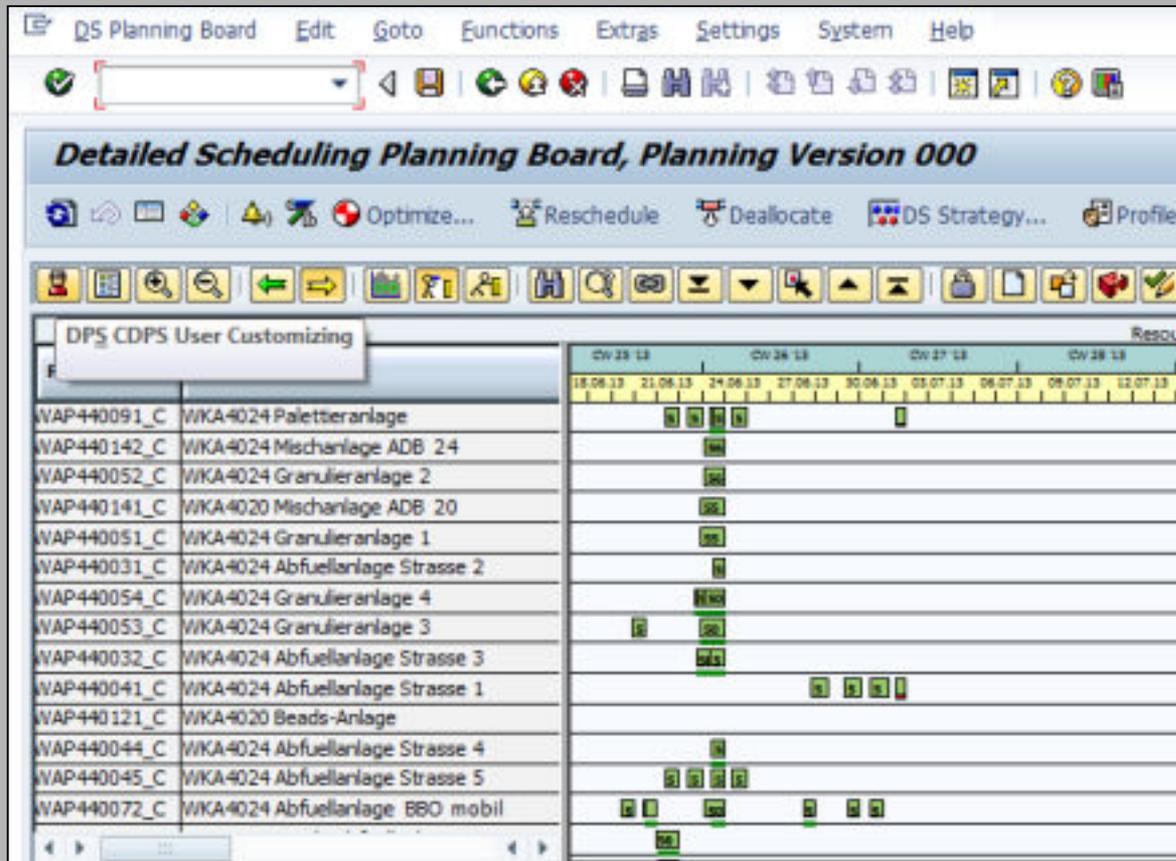
Select Alert Views	Selection	1-4	0	0
Location Product View	<input type="checkbox"/>	1-4	0	0
BT1 - Component 01 (Semi Finished)	<input checked="" type="checkbox"/>	2	0	0
BT1 - Finished Good 01	<input type="checkbox"/>	2	0	0
BT1 - Finished Good 02	<input type="checkbox"/>	0	0	0
BT1 - Raw Material 01	<input type="checkbox"/>	1	0	0
MT1 - Finished Good 01	<input type="checkbox"/>	1	0	0
VT1 - Component 01 (Semi Finished)	<input type="checkbox"/>	2	0	0

Requirement/Receipt Alerts (2 Alerts)

Status	Priority	Priority	Description	Plng Versn	Item Numbr	Schd.Ln.No	Priority	Scheduled	Cat	Product Number
	1		Receipt due date/time violated (dynamic pegging)	000	0000		0	X	AJ	MAT_CMP_COPY_TST_01
	1		Receipt due date/time violated (dynamic pegging)	000	0000		0	X	AJ	MAT_CMP_COPY_TST_01

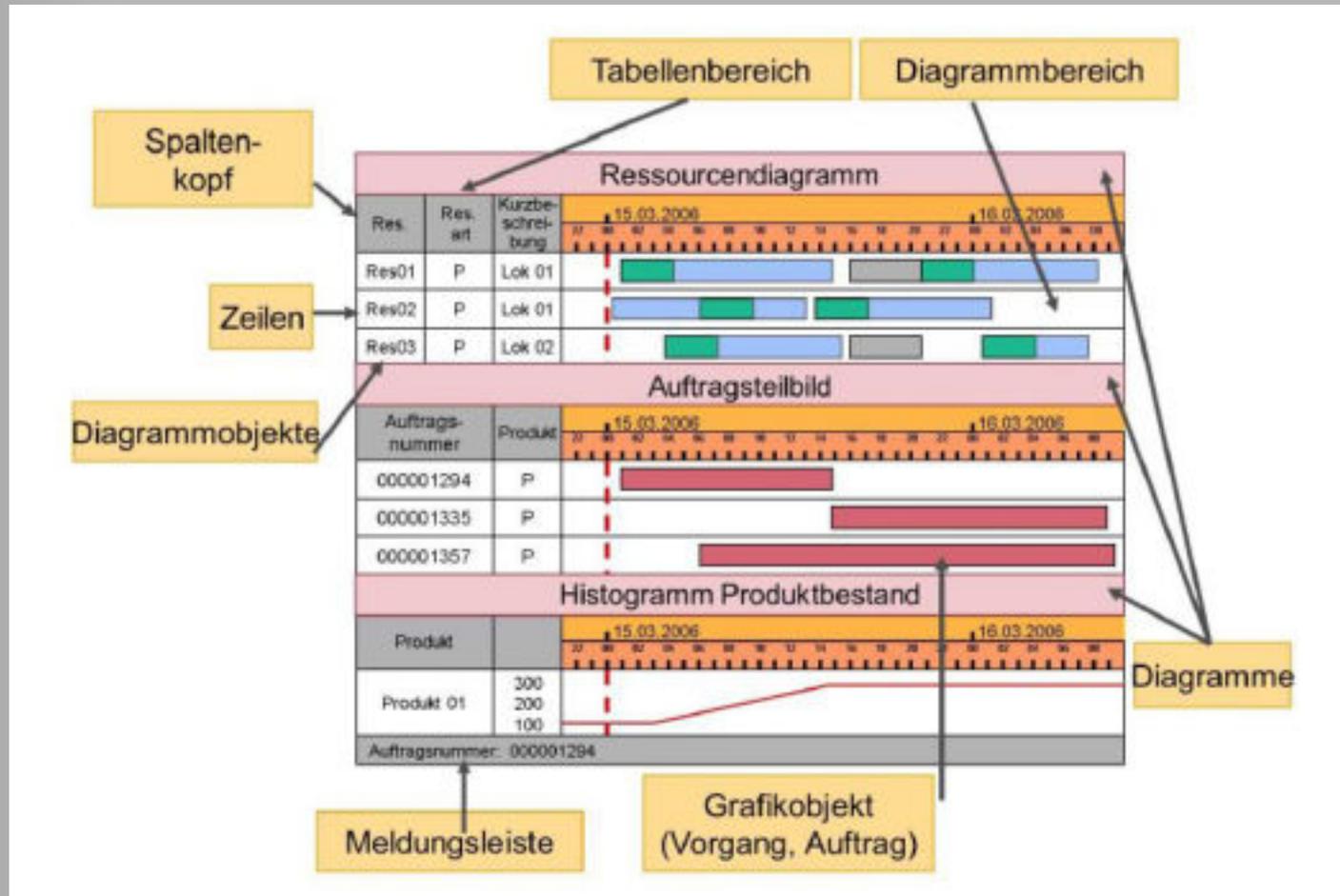
Quelle: SAP

# Beispiel Produktsicht in APO PP/DS



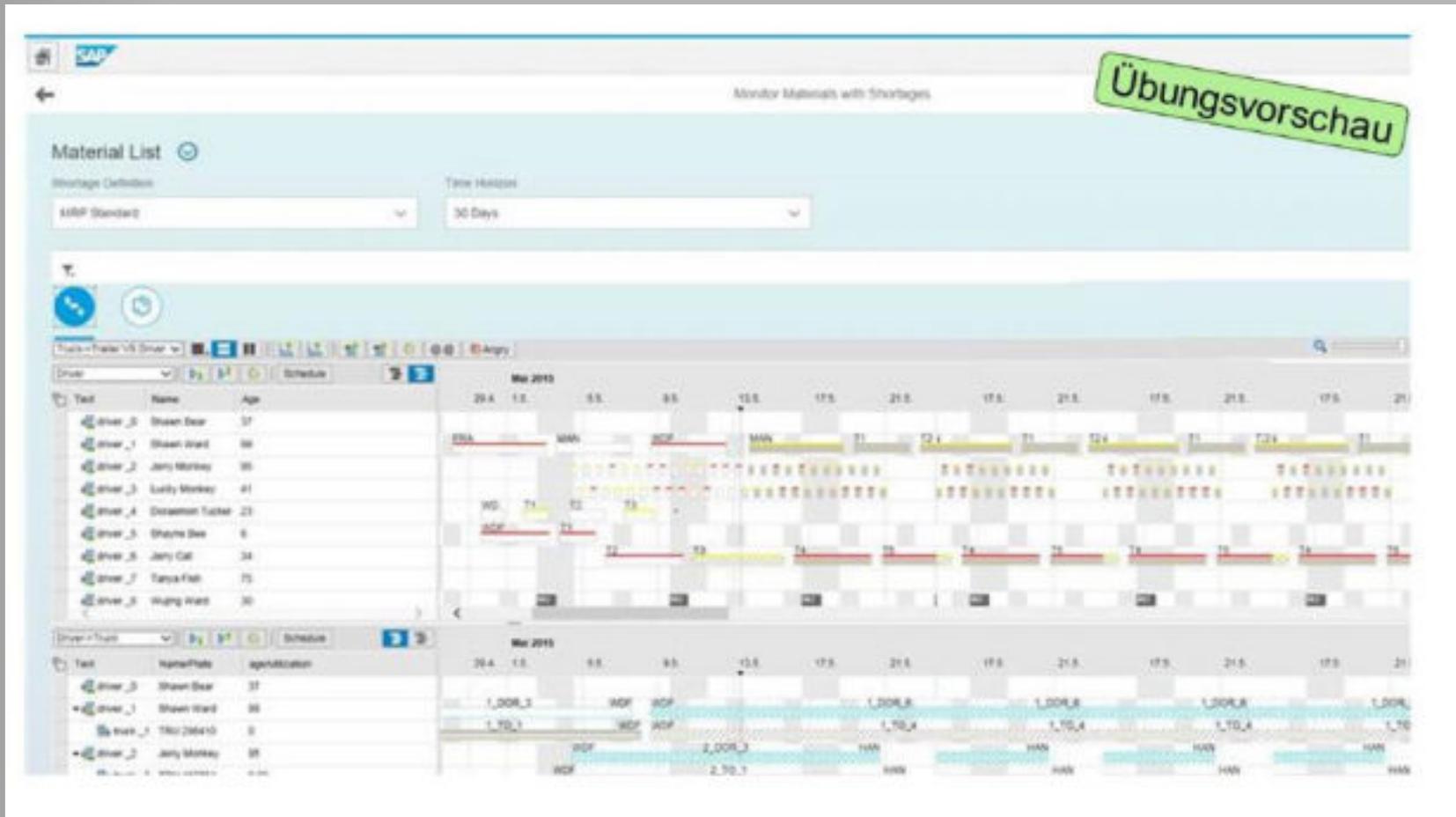
SAP Transaction Code: /SAPAPO/CDPS0 (Variable View) Production Planning → Interactive Production Planning → Detailed Scheduling

# Aufbau der Plantafel im Detail



Quelle: SAP

# Die Plantafel als Fiori – App, mit PP/DS verfügbar



Quelle: SAP

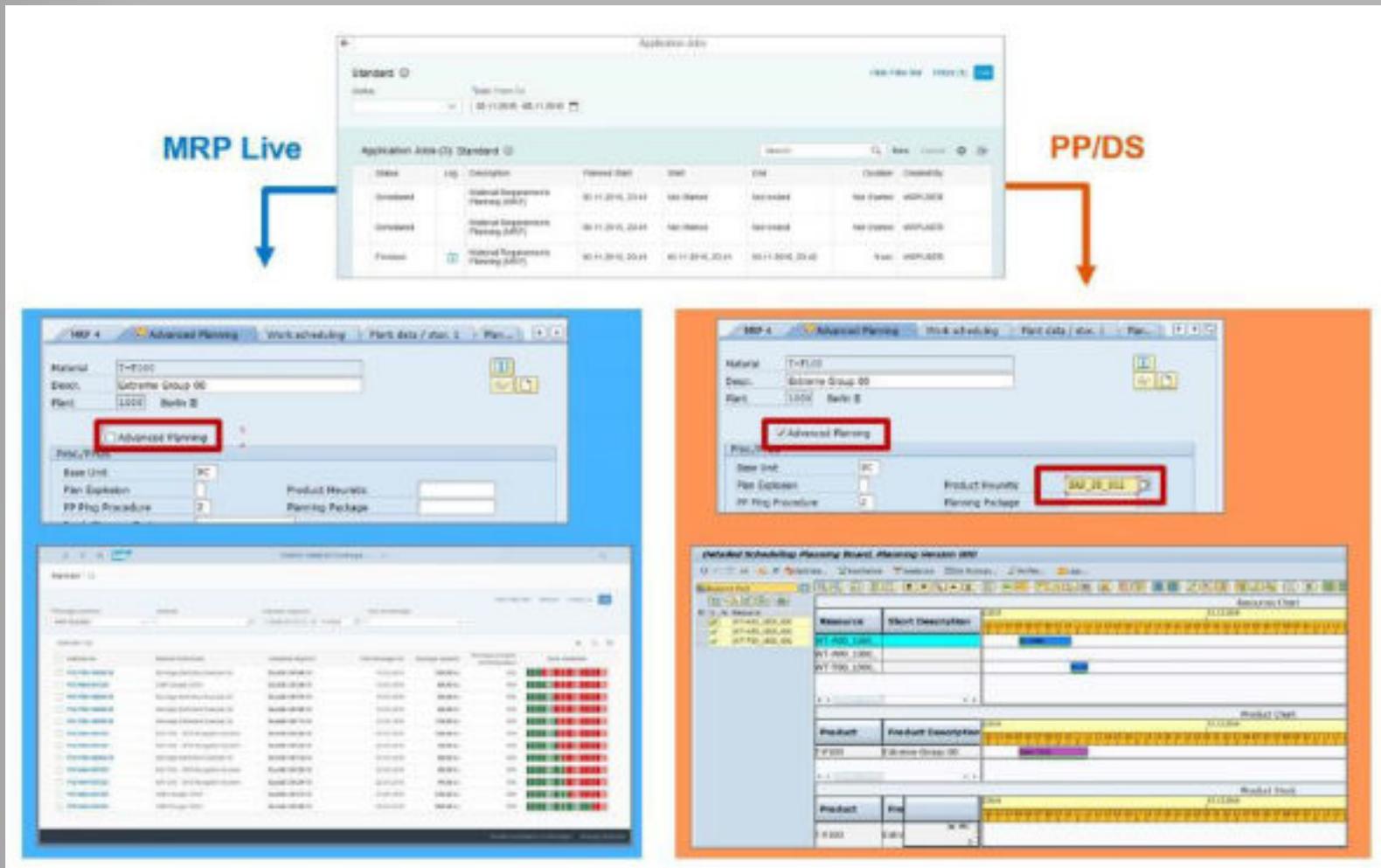
---

## Vorteile der Planung mit PP/DS

- PP/DS plant mit exakten Zeiten in Stunden und Minuten, auch für Sekundärbedarfe.
- Für die flexible Gestaltung von Planungsprozessen kann eine Vielzahl von Standardheuristiken verwendet werden, einschließlich einer Bottom-Up-Heuristik für bidirektionale Planung.
- Eine mehrstufige Sicht der Material- und Kapazitätsverfügbarkeit (Pegging) ist möglich.
- Es stehen erweiterte Möglichkeiten für die Kapazitätsplanung zur Verfügung.
- Im Rahmen der Feinplanung werden Optimierungsverfahren zur Minimierung der Rüstzeiten, Rüstkosten, Terminverzögerungen, alternativen Ressourcenauswahl usw. durchgeführt.
- Dynamische Ausnahmemeldungen (Alerts) werden angelegt.

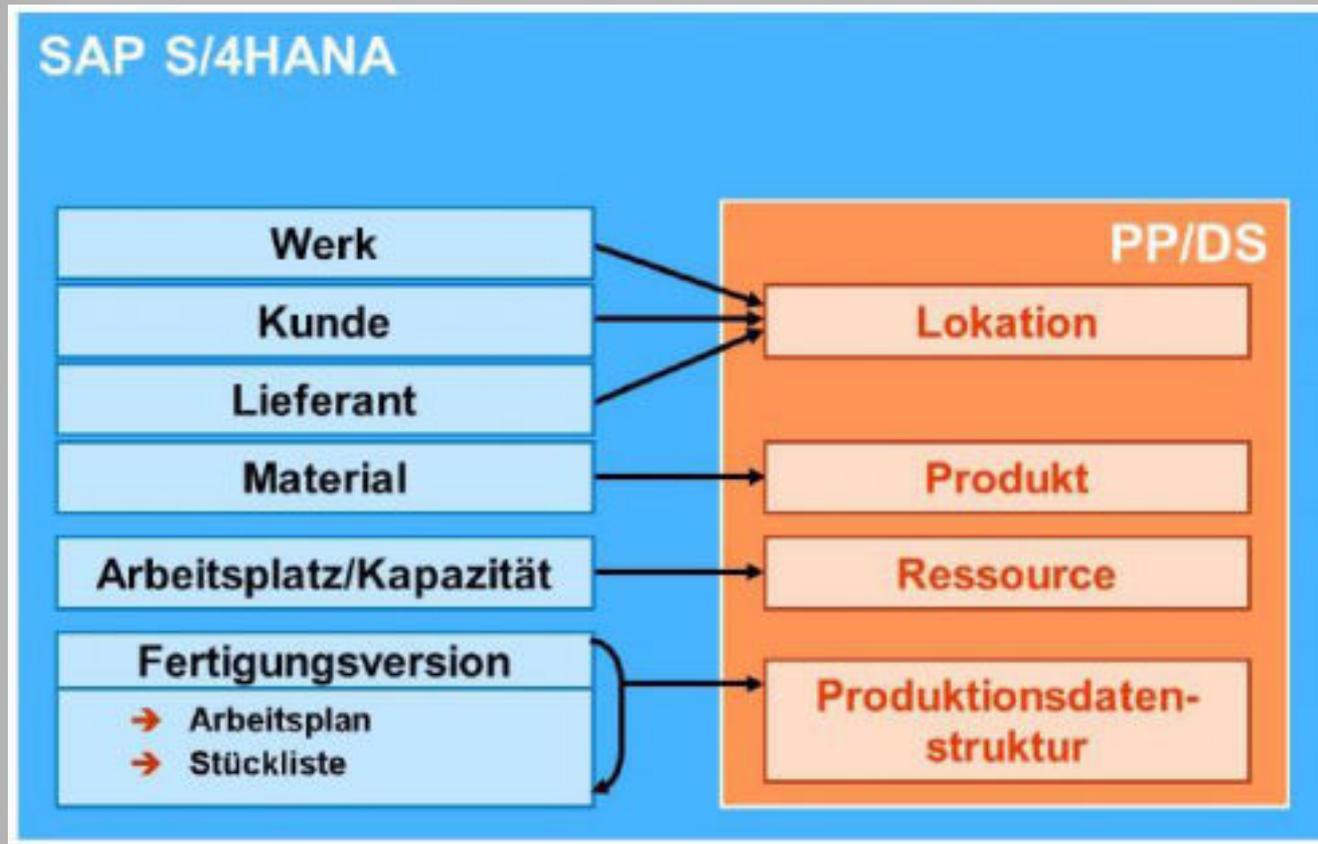
Quelle: SAP

# Verwendung der alternativen Planungswerkzeuge



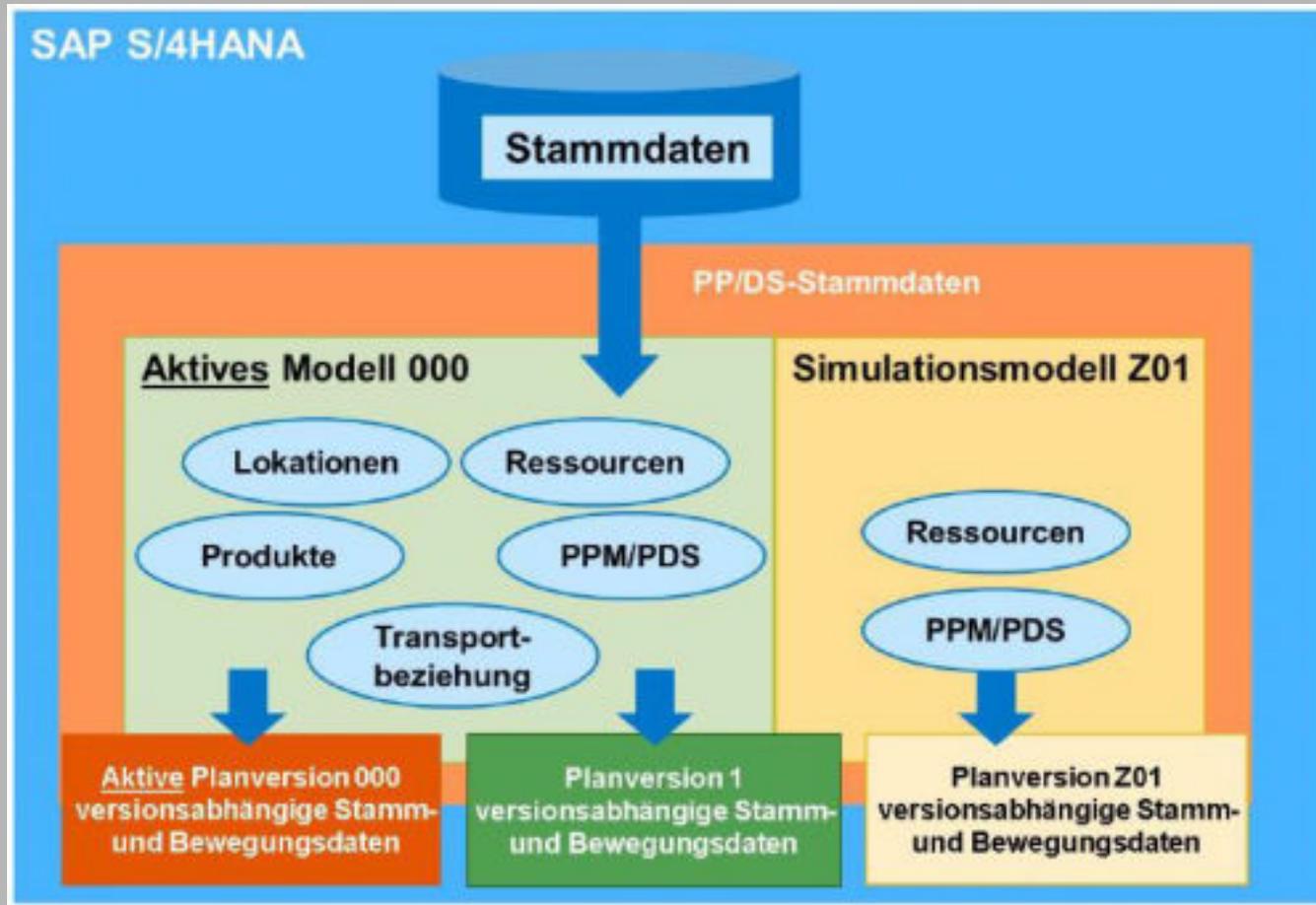
Quelle: SAP

# Verbindung der Stammdaten zwischen S/4 und PP/DS (1)



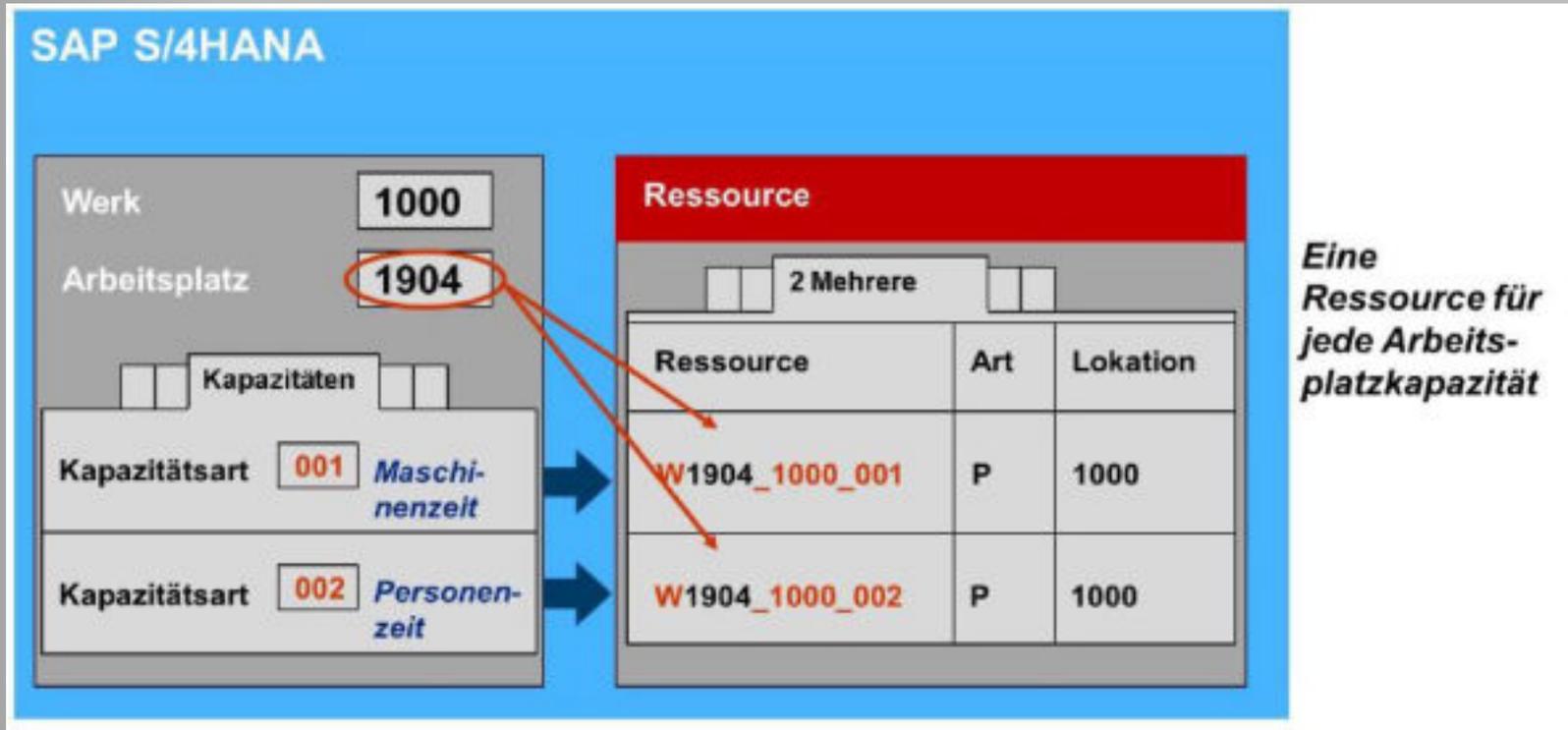
Quelle: SAP

# Verbindung der Stammdaten zwischen S/4 und PP/DS (1)



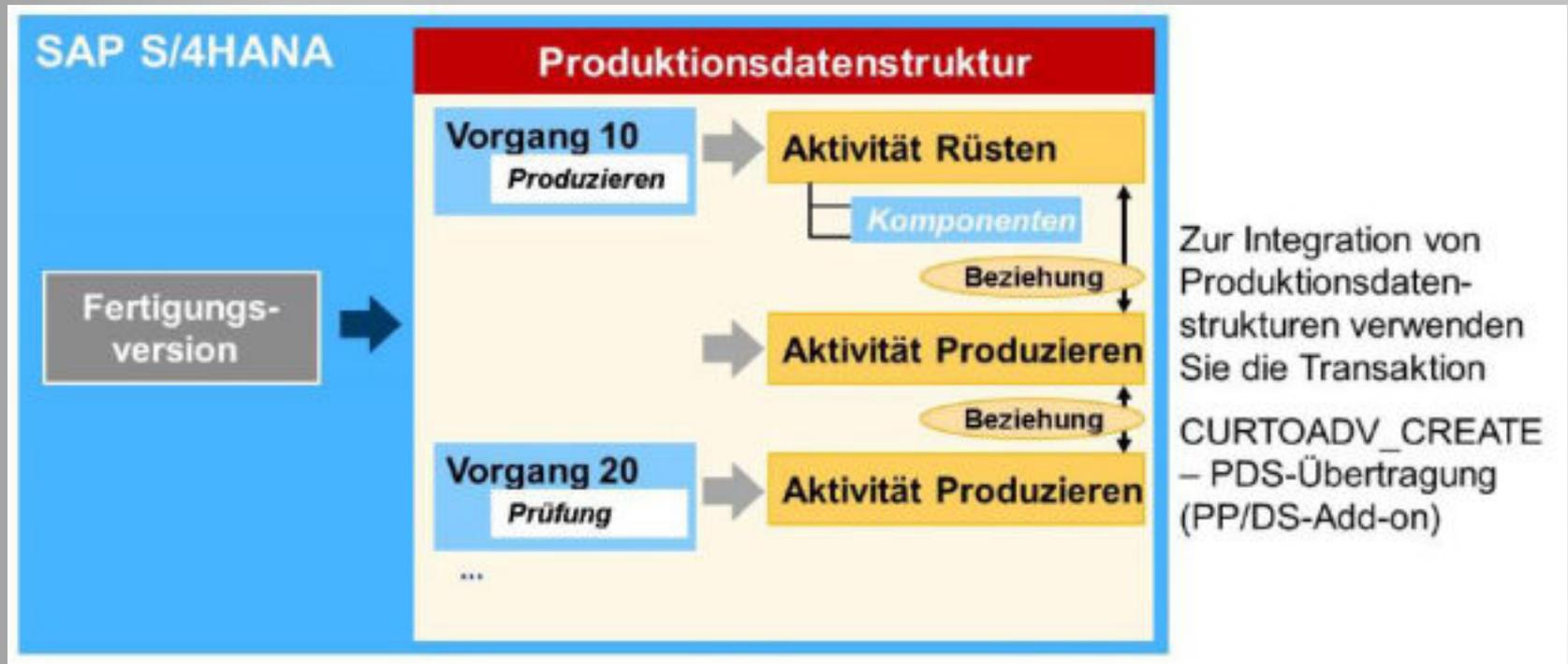
Quelle: SAP

# Zusammenhang zwischen Arbeitsplatz und Ressource



Quelle: SAP

# Zusammenhang zwischen Fertigungsversion und PDS



Quelle: SAP

---

# Zusammenfassung der Innovationen in S/4HANA

- Fertigungsversionspflicht (Fertigungsversion = Kombi aus Stüli. Und Arbeitsplan)
- Materialnummer wurde auf maximal 40 Stellen erweitert.
- Optimierung des MRP-Prozesses – MRP live (optimiert für HANA). Zusätzlich wird die alte MRP-Funktionalität angeboten.
- MRP live schreibt keine Dispolisten mehr (weil oft nicht mehr aktuell), bietet aber viele verschiedene Auswertemöglichkeiten, mit denen aktuelle Informationen aufbereitet werden können.
- Veränderungen bei Lagerortdisposition und Lohnbearbeitung.
- Demand Driven MRP als neues Planungskonzept integriert.
- PP/DS (bisher ein APO-Modul) soll zukünftig verstärkt in S/4HANA – als Zusatzmodul -integriert werden.
- Demand Planning sowie Sales & Operations Planning (SOP) wurden bisher in ERP wenig genutzt. Die Funktionalität wurde von APO-DP und APO-SNP abgedeckt.

---

## Gliederung des Seminars

1. Begrüßung, Einführung in das Thema
2. Grundlagen zu SAP S/4 HANA
3. Auftragsabwicklung
4. Produktionsplanung / Fertigung
5. **Praxisvortrag**
6. Beschaffung
7. Warehouse Management
8. Kurzer Blick ins Rechnungswesen



---

## Gliederung des Seminars

1. Begrüßung, Einführung in das Thema
2. Grundlagen zu SAP S/4 HANA
3. Auftragsabwicklung
4. Produktionsplanung / Fertigung
5. Praxisvortrag
6. **Beschaffung**
7. Warehouse Management
8. Kurzer Blick ins Rechnungswesen

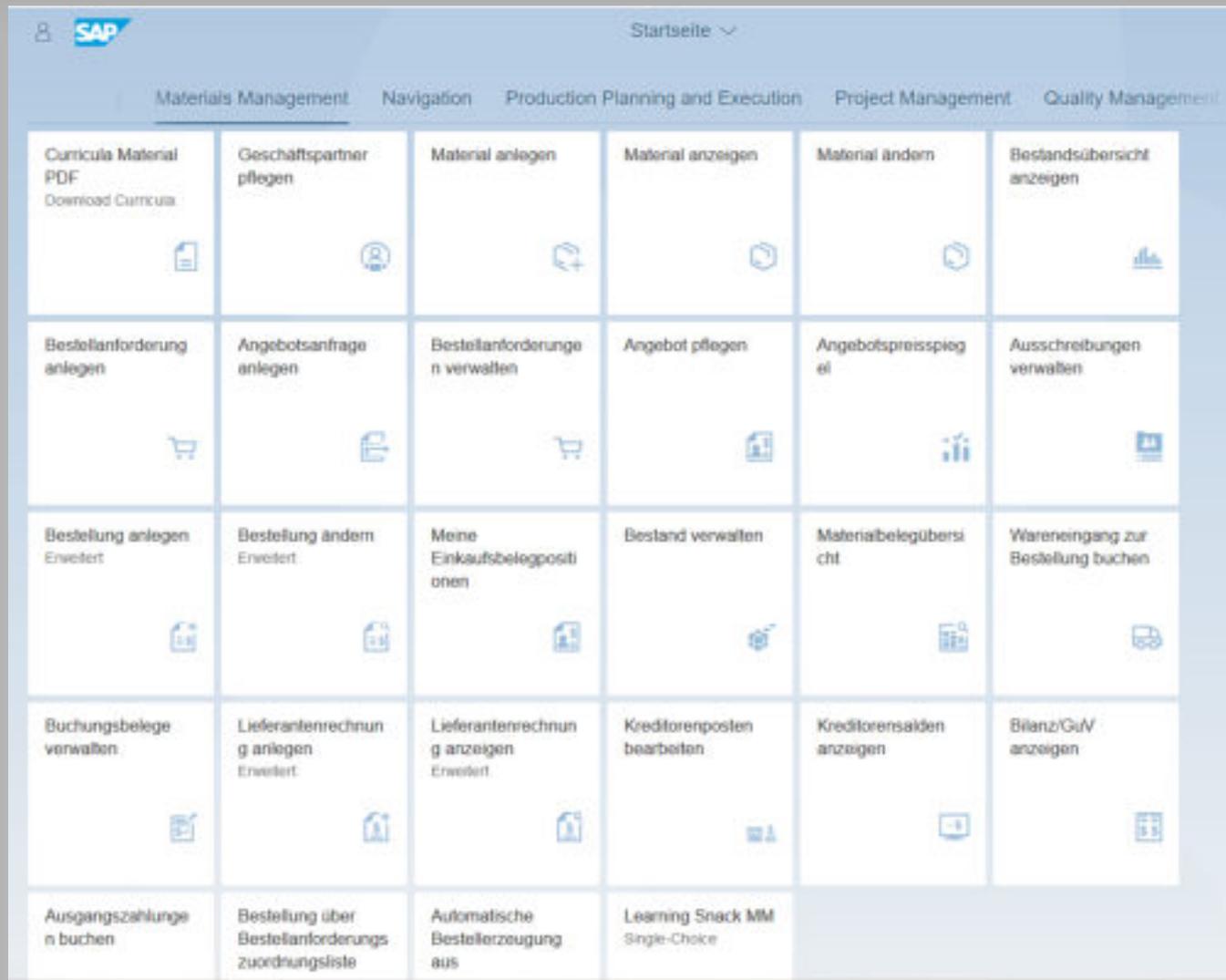


# Übersicht über den Beschaffungsprozess in SAP



Quelle: SAP

# Fiori-Apps für die Beschaffung



# Übersicht über Optimierungen in der Beschaffung

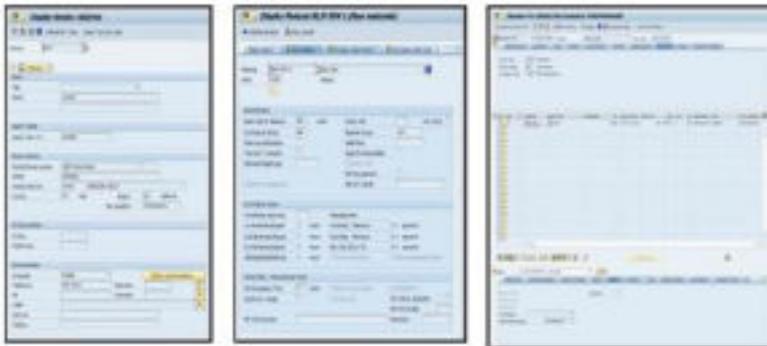


Quelle: SAP

# Von Transaktionen zu Fiori Apps – ähnlich wie im Vertrieb

## Klassisch

Getrennte Anzeige von Stammdaten und Geschäftsbelegen  
– keine generische Suche über alle Entitäten



### Mit traditionellem System:

- Keine generische Suche in Geschäftsbelegen und Stammdaten verfügbar
- Teilweise Punkt-zu-Punkt-Navigation von Beleg zu Stammdaten möglich, aber keine übergreifende Navigation zwischen Stammdaten und Geschäftsbeleg

Herkömmlich

## SAP S/4HANA



### Mit SAP S/4HANA:

- Generische Suche in Geschäftsbelegen und Stammdaten
- Verschiedene Ausgangspunkte zum Starten von Infoblättern (Suche, Apps, Links)
- Übergreifende Navigation von, nach und zwischen einzelnen Objektseiten
- Navigation zu anderen Anwendungen, Web-Dynpro-Transaktionen oder Web-GUI

SAP S/4HANA

Prozessoptimierung

Quelle: SAP

# Auch im Einkauf – Übersichtsbild Einkaufsanalysen



Quelle: Burgdorf u.a.

# Vereinfachung bei der Workflow-Nutzung

## Klassisch: Freigabestrategie und Business Workflow

Business Workflow  
starten

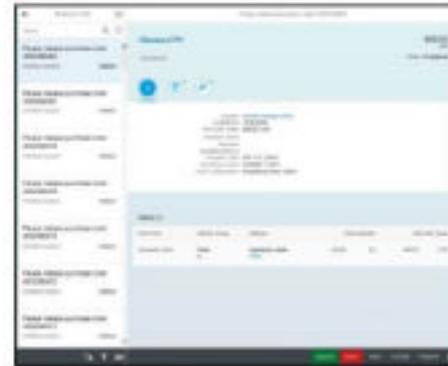


Position im Workflow  
auswählen und ausführen



## Workflow mit SAP S/4HANA

App für Startposteingang, Abrufen von Details  
sowie Genehmigen oder Ablehnen in einer App



### Mit traditionellem System:

- In SAP GUI gesteuerter Business Workflow
- Nachdem Sie eine zu bearbeitende Position im Workflow ausgewählt haben, wird die Übersichtsliste aller Positionen ausgeblendet.
- Keine mobile Genehmigung mit Business Workflow und SAP GUI verfügbar

Herkömmlich

SAP S/4HANA

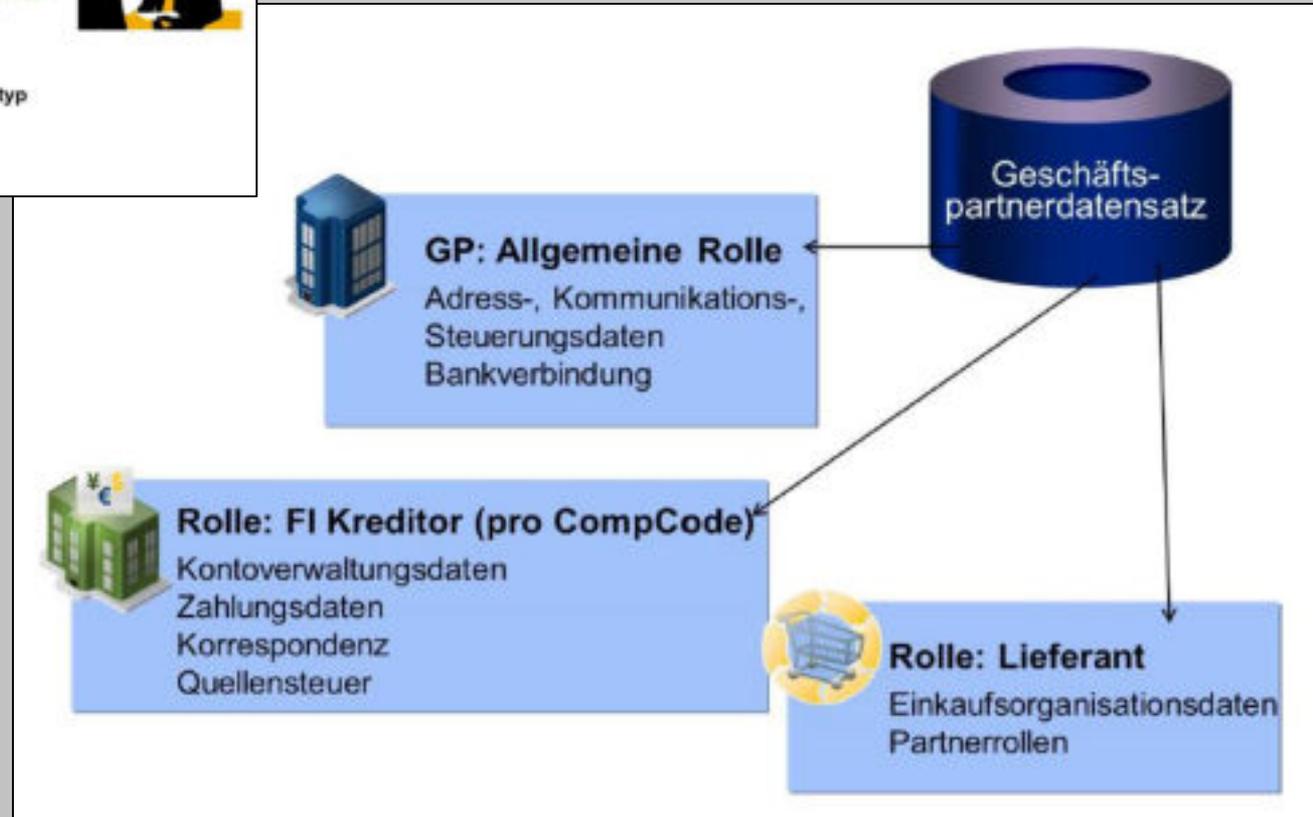
Prozessoptimierung

### Mit SAP S/4HANA:

- Alle Aufgaben in einem Bild ausführen
- Führen Sie eine Liste der Positionen im Workflow, während Sie die einzelnen Positionen verarbeiten
- Mobile Genehmigung möglich
- Filtern und Sortieren der Liste der Positionen im Workflow

Quelle: SAP

# Auch im Einkauf: der S/4HANA Geschäftspartneransatz



Quelle: SAP

# Anlegen eines Geschäftspartners in S/4HANA vs. ERP

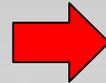
**Display Vendor: Initial Screen**

Vendor: 114000 Pyramid Billing GmbH  
Company Code: DE90 GEI Deutschland GmbH  
Purch. Organisation: DE20 GEI Germany

**Display Vendor: Address**

Vendor: 114000

Name: Pyramid Billing GmbH  
Street Address: Herkstraße 12  
Postal Code/City: 33647 Bielefeld  
Country: DE Germany Region: 33 Mit-Rhein-Westf.  
Time zone: CDT



**Anlegen Geschäftspartner**

Die Geschäftspartner wird angelegt als:

- Person
- Organisation
- Gruppe

**Display Organization: 37001, role FI vendor**

Business Partner: 37001 Pyramid Billing / 33647 Bielefeld  
\*Display in BP role: FI vendor

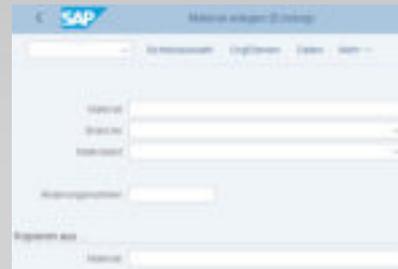
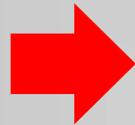
Company Code: DE90 Global Billing Germany GmbH  
Vendor: 114000

Dem Lieferanten wird eine eindeutige Business-Partnernummer zugeordnet. (hier 114000). Diese wird ggf. verschiedenen Rollen (Kunde, Lieferant, Kontaktperson,...) zugeordnet (als n:m Beziehung).

TC: neu BP vs. alt XK01

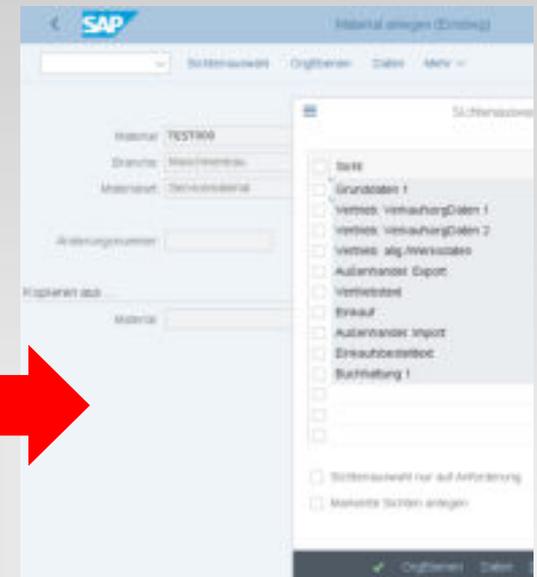
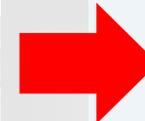
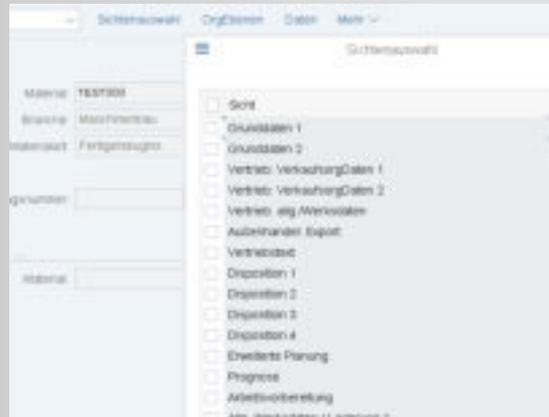
# Änderungen im Materialstamm

Maximale Länge des Feldes Material (Materialnummer) wurde von 18 auf 40 Zeichen erweitert.



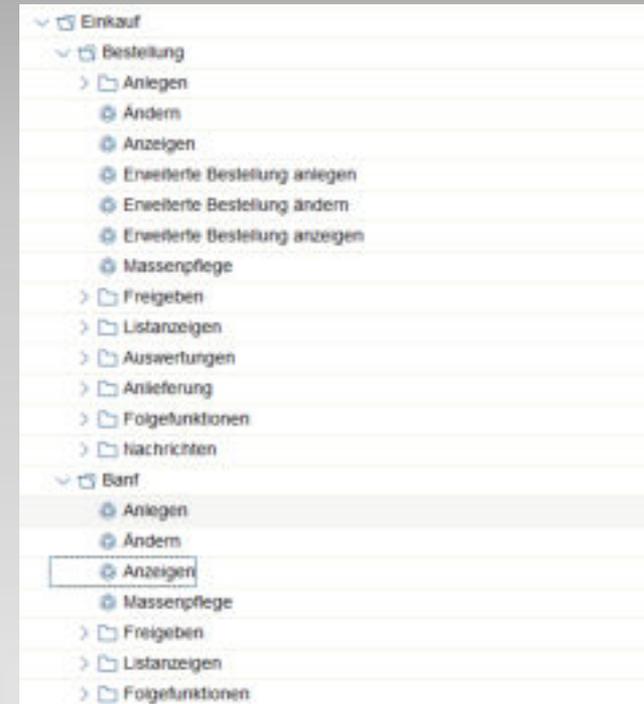
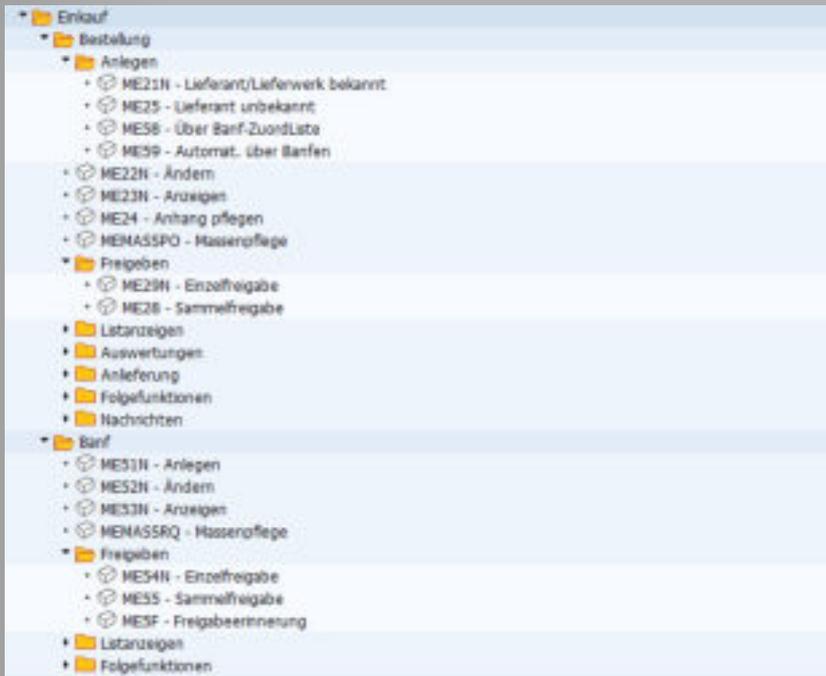
## Vereinfachungen in den Transaktionen MM01/02/03

Nur für Materialart relevante Sichten werden angezeigt, z.B. Materialart SERV (Servicematerial)



Quelle: SAP

# Zahlreiche Transaktionen fallen weg!



Die Transaktion BP für die Pflege von Geschäftspartner ersetzt zahlreiche Transaktion für die Pflege von Kunden, Liefertanten, etc.: FD01, FD02, FD03, FD05, FD06, FD0 FK01, FK02, FK03, FK05, FK06, FK08 ,MAP1, MAP2, MAP3, MK01, MK02, MK03, MK05, MK06, MK12, MK18, MK19, V-03, V-04, V-05, V-06, V-07, V-08, V-09, V-11, V+21, V+22, V+23, VAP1, VAP2, VAP3 VD01, VD02, VD03, VD05, VD06 XD01, XD02, XD03, XD05, XD06, XD07 XK01, XK02, XK03, XK05, XK06, XK07

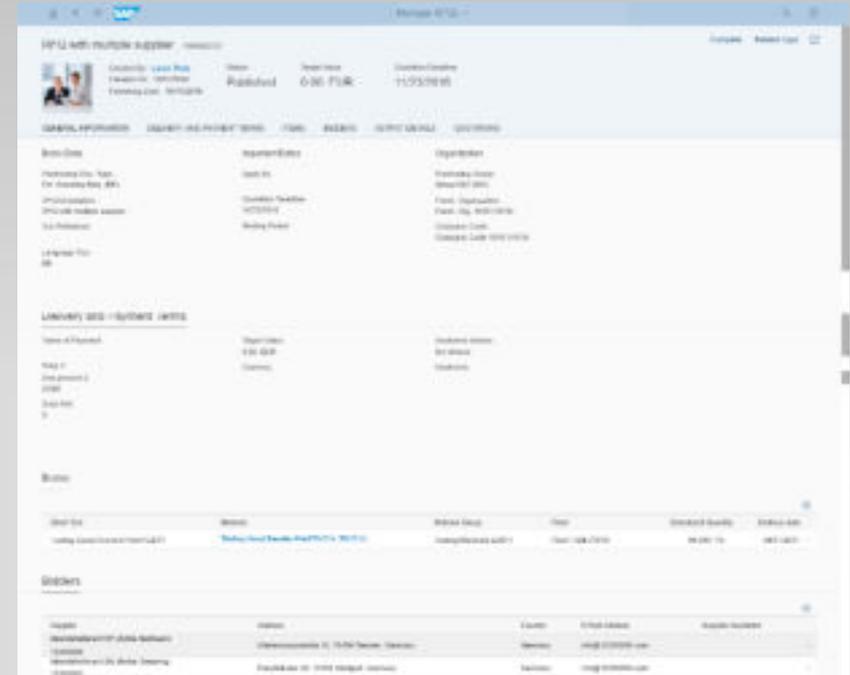
Ebenso ersetzt die Transaktion MiGO zahlreiche Transaktionen für Materialbewegungen: MB01, MB02, MB03, MB04, MB05, MB0A, MB11, MB1A, MB1B, MB1C, MB31, MBNL, MBRL, MBSF, MBSL, MBST, MBSU

Quelle: SAP

# Vereinfachungen beim Anfrageprozess

## Vereinfachung der Anfrage Transaktion (RFQ = request for quotation)

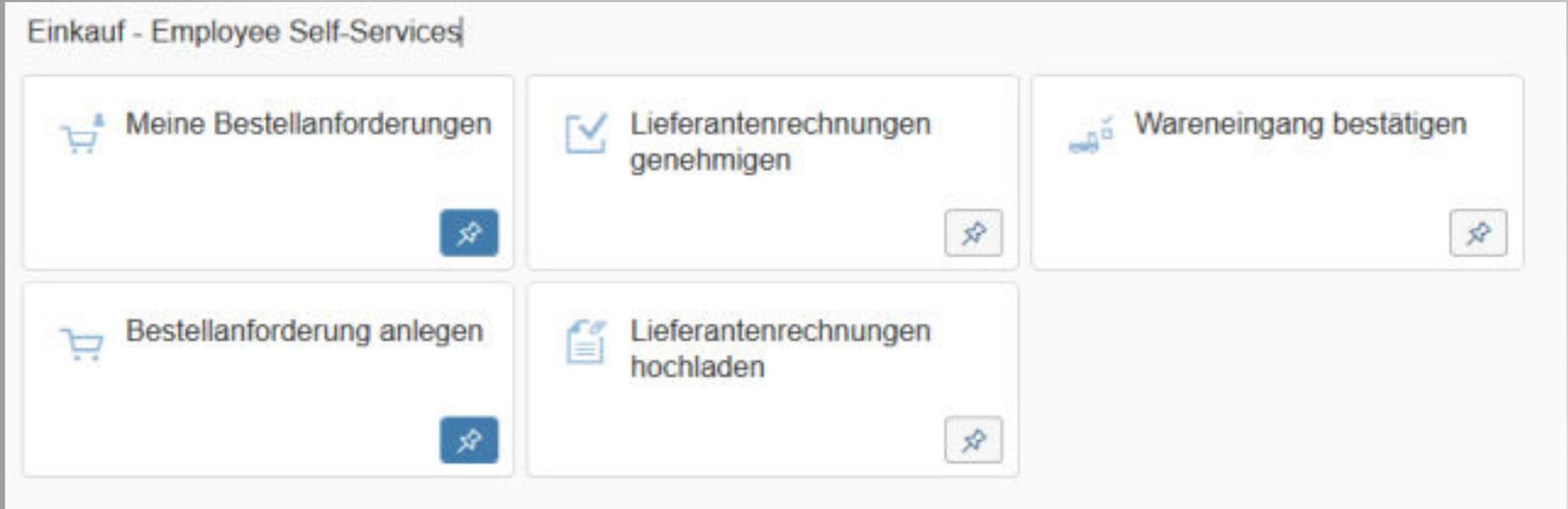
- Bisher war das Lieferantenfeld ein Pflichtfeld und man konnte nur ein Lieferantenangebot pro Anfrage pflegen
- Jetzt kann eine Anfrage (RFQ) per Fiori App an verschiedene Lieferanten geschickt werden und es können verschiedene Angebote zu einer RFQ verwaltet werden.



Quelle: SAP

---

# Fiori – App Employee – Self – Service



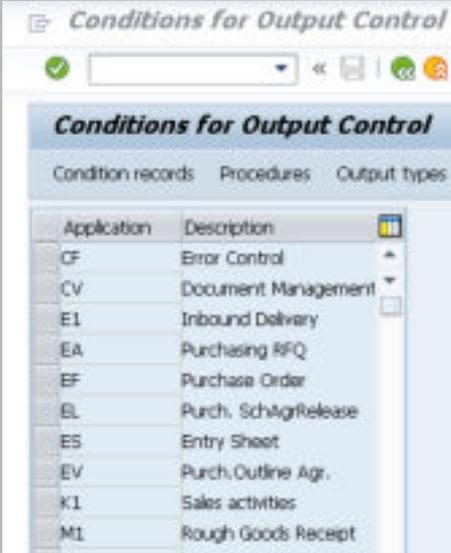
- Mitarbeiter können über diese Fiori-Apps Bestellanforderungen erzeugen.
- Damit wird ein vordefinierter Workflow gestartet
- Beim Vorliegen von Rahmenverträgen braucht der Einkauf nicht in der Prozess einzugreifen

Quelle: SAP

# Ausgabemanagement

Das Ausgabemanagement in S/4HANA basiert nur noch auf Adobe Document Server und Adobe Forms:

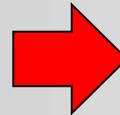
- Die Nachrichten Steuerung (NAST) wird nicht weiter unterstützt.
- *BRFplus* (Business Rule Framework plus) ist der neue Standard, der von allen SAP Applicationen, die auf Netweaver basieren, genutzt werden kann.



Conditions for Output Control

Condition records Procedures Output types

Application	Description
CF	Error Control
CV	Document Management
E1	Inbound Delivery
EA	Purchasing RFQ
EF	Purchase Order
EL	Purch. Schlgr/Release
ES	Entry Sheet
EV	Purch.Outline Agr.
K1	Sales activities
M1	Rough Goods Receipt



Business Rule Framework Plus

Subarea: PRD\_CU\_CREDIT\_RULES, Proc. Calc. Rules

Condition

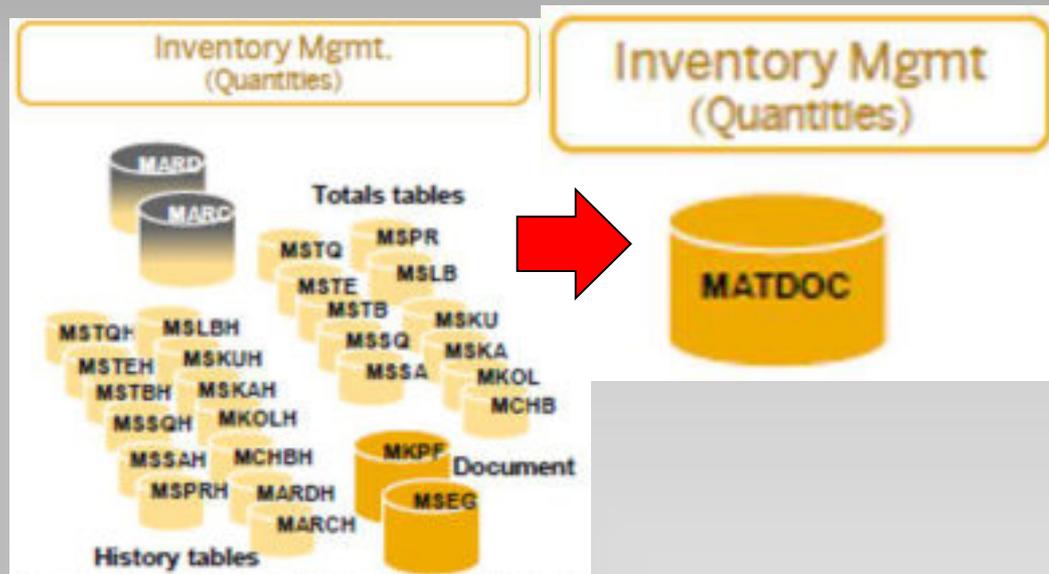
Rule

BRFplus - SAP for Customers

Change of Condition after processing of Condition

Quelle: SAP

# Verändertes Datenmodell für die Bestandsführung



- Es wurde die neue, denormalisierte Tabelle MATDOC eingeführt, die die früheren Kopf- und Positionsdaten eines Materialbelegs sowie eine große Menge weiterer Attribute enthält. D.h. Materialbelegdaten werden nur noch in MATDOC gespeichert, nicht mehr in MKPF und MSEG
- Die aggregierten Istbestandsmengen werden nicht mehr in den Hybridtabellen oder ersetzten Aggregatstabellen persistent gespeichert. Stattdessen werden die Istbestandsmengen ad hoc aus der neuen Materialbelegtable MATDOC berechnet, wofür einige der zusätzlichen Spezialfelder verwendet werden. Alles wird an einer Stelle gespeichert, um eine einfache und schnelle Berichterstattung zu ermöglichen.

Quelle: SAP

---

## Verwendung des Material-Ledgers

Die parallele Berechnung des sog. „statistischen gleitenden Durchschnittspreises“ für S-Preis gesteuerte Materialien entfällt um einen hohen Datendurchsatz zu gewährleisten. Die Nutzung des Material-Ledgers ist obligatorisch für die Materialbewertung

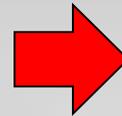
- Das Material Ledger als Bestandsnebenbuch dient zur Bewertung von Materialbeständen in mehreren Währungen
- Zudem ist das Material-Ledger die grundlegende Voraussetzung für die Verwendung der Istkalkulation
- Die transaktionalen Felder werden aus dem Material-Ledger abgerufen. Diese Felder werden nicht mehr in den ursprünglichen Tabellen aktualisiert die Tabellen seltener aktualisiert werden, sodass weniger Datenbanksperrern erforderlich sind, was einen höheren Durchsatz zur Folge hat.
- In MM02 und MR21 können Materialpreise jetzt in mehreren Währungen eingegeben werden.
- In Financials werden die Salden der Bestandskonten für jede Währung einzeln berechnet, was zu einer genaueren und konsistenteren Bewertung von Währungen führt, bei denen es sich nicht um die lokale Währung handelt

Quelle: SAP

# Außenhandel und Zollabwicklung

## SAP ERP

- ▶ Einkauf
- ▶ Bestandsführung
- ▶ Verbrauchsteuer
- ▶ Logistik-Rechnungsprüfung
- ▶ Inventur
- ▶ Bewertung
- ▶ Materialdisposition
- ▶ Leistungserfassung
- ▶ Leistungsstamm
- ▶ Außenhandel/Zoll
  - VX99 - Einstieg Außenhandel/Zoll
  - ▶ Allgemeine Außenhandelsabwicklung
  - ▶ Periodische Abschlüsse
  - ▶ Verbote und Beschränkungen
  - ▶ Dokumentäre Zahlungssicherung
  - ▶ Kommunikation / Druck
  - ▶ Präferenz
  - ▶ Datenservice
  - ▶ Zolldaten
  - ▶ Infosystem
  - ▶ Länderspezifische Funktionen

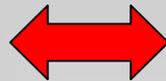


## SAP GTS



# Neuerungen bzgl. Weiterer Anwendungen

SAP SRM (Supplier Relationship Mgt.) und SLC (Supplier Lifecycle Mgt.) sollen mittelfristig in S/4 integriert werden.



ARIBA Funktionen in Beschaffung in SAP S/4HANA integrieren

- Ariba ermöglicht die Suche nach neuen Lieferanten, die Optimierung von Transaktionsprozessen und die Realisierung von Einsparungen durch cloudbasierte Beschaffungssoftware
- Das Ariba Network unterstützt den gesamten Beschaffungsprozess



Quelle: SAP

---

# Zusammenfassung der Innovationen in S/4HANA

- Die Einkaufsprozesse selbst bleiben weitgehend gleich.
- Wie auch im Vertrieb gibt es unter der Fiori-Oberfläche zahlreiche Apps, die entsprechend den Design-Prinzipien aufgebaut sind und auch bessere Auswertungen ermöglichen.
- Auch hier wurde der Geschäftspartner-Ansatz umgesetzt.
- Zahlreiche alte Transaktionen (insbes. zu Geschäftspartner und Materialbewegungen) sind obsolete und fallen weg,
- Materialnummer wurde auf maximal 40 Stellen erweitert.
- Es wurde auch Prozesse optimiert (Anfrageprozess, Employee-Self-Service, Workflows)
- Das Datenmodell (Struktur der Tabellen für Materialbelege) wurde vereinfacht.
- Das Ausgabemanagement wurde vereinfacht.
- Das Global Trade System (GTS) wird zukünftig die Funktionalitäten des Außenhandels (ERP) übernehmen.
- Supplier Relationship Management (SRM) und Supplier Lifecycle Management (SLM) sollen mittelfristig in S/4HANA integriert werden.
- Ariba ist ein cloudbasiertes Add-on für den Bereich Beschaffung

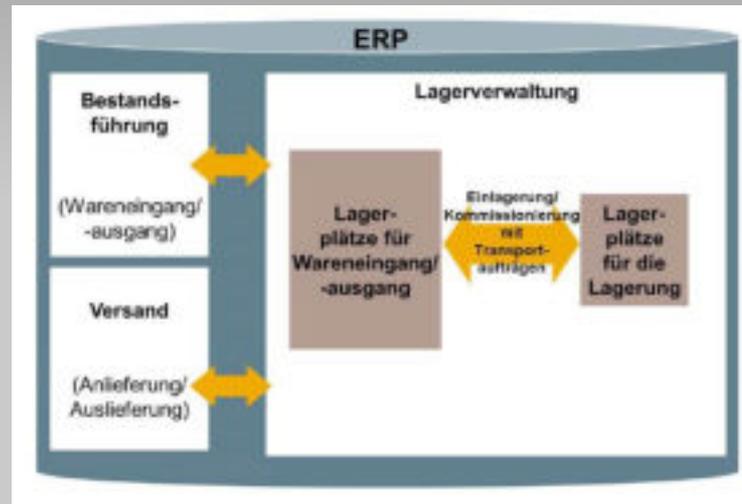
---

## Gliederung des Seminars

1. Begrüßung, Einführung in das Thema
2. Grundlagen zu SAP S/4 HANA
3. Auftragsabwicklung
4. Produktionsplanung / Fertigung
5. Praxisvortrag
6. Beschaffung
7. **Warehouse Management**
8. Kurzer Blick ins Rechnungswesen



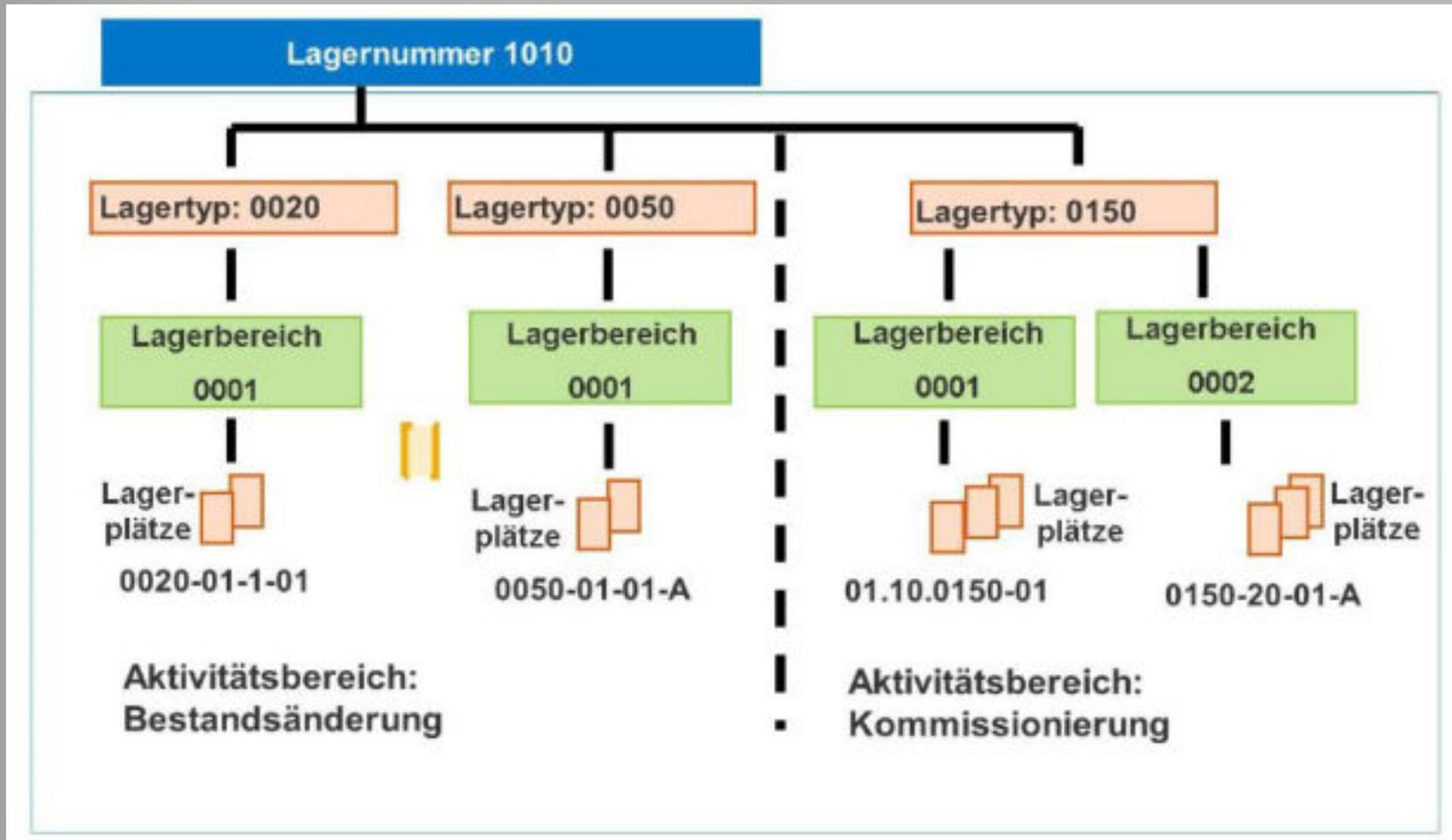
# Hauptfunktionen der Lagerverwaltung im ERP



- Verwaltung des Bestands auf Lagerplatzebene
- Abbildung und Steuerung aller Warenbewegungen unter Verwendung von Transportaufträgen
- Überwachung der Abwicklung sämtlicher Warenbewegungen (mit dem Lagerleitstand)
- Anbindung an mobile Datenerfassung im Rahmen der integrierten Radio-Frequency-Lösung
- Anbindung an spezialisierte Fremdsysteme (z.B. ein automatisiertes Lagersystem) über eine Schnittstelle

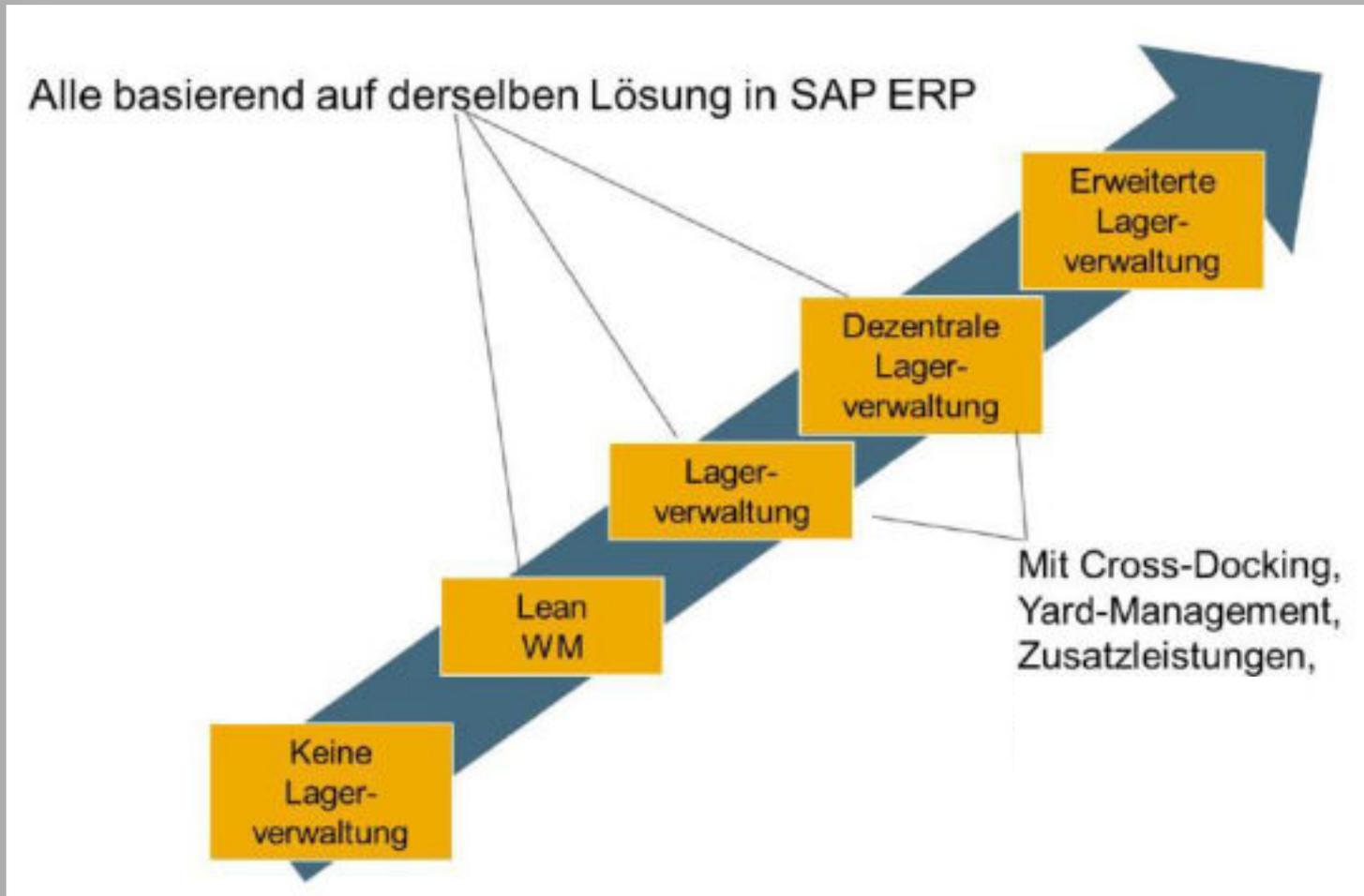
Quelle: SAP

# Strukturen im Warehouse Management



Quelle: SAP

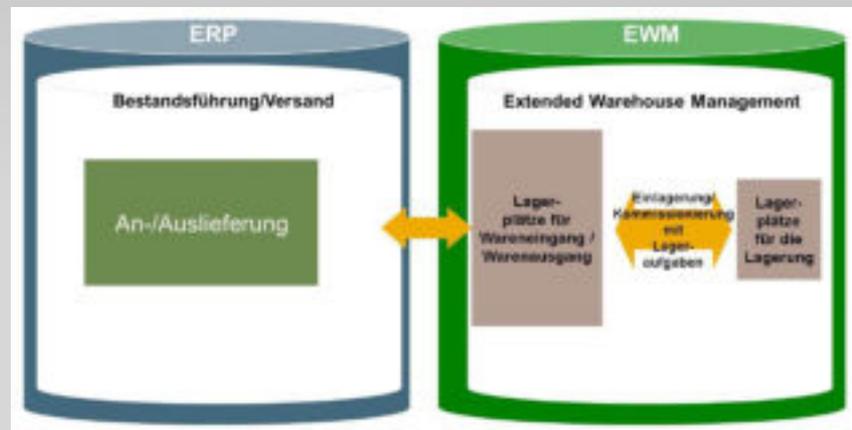
# Entwicklung des Warehouse Managements bei SAP



Quelle: SAP

# Zusätzliche Funktionen für die Lagerverwaltung im EWM

- Lagerungsdisposition
- Konsolidierung und Dekonsolidierung
- Cross-Docking
- Yard-Management
- Komplexe Lagersteuerung
- Zusatzdienstleistungen
- Arbeitsmanagement
- RFID-Integration
- Kit-to Stock / Kit-to-Order
- Lagerverwaltungsmonitor (Überwachung Lagerbelege, Lagerplatzbestände prüfen, Ressourcen-Überwachung)



# ERP-WM vs. S/4HANA EWM im Überblick

## SAP-ERP-Warehouse-Management

- Einfache Lagerprozesse
- Einfache Lagervorgänge
- Nur kleine und mittelgroße Lager

Mid-Range

## SAP-S/4HANA-Extended-Warehouse-Management

- Umfassende Lagerverwaltungsprozesse
- Vollständige Prozesstransparenz
- Flexible automatisierte Prozesse
- Lagervorgänge mit hoher Performance und hohem Volumen
- Mittelgroße und große Lager

Herausragend

Quelle: SAP

# ERP-WM vs. S/4HANA EWM im im Detail

	WM	EWM		WM	EWM
Interner Arbeitsplan			Cross-Docking		
Einlagerungsstrategien			Dynamisches Cycle-Counting		
Auslagerungsstrategien			Entladen von Transporteinheiten		
Wellenmanagement			Dekonsolidierung		
Nachschub			Lagerungsdisposition/Lager-Reorg.		
Handling Unit Management			Arbeitsmanagement		
Yard-Management			Dezentrale Qualitätsprüfung		
RF-Technik			Multi-Client-Warehousing		
Ressourcenmanagement			Flexible Prozessmodellierung		
Erwarteter Wareneingang			Layout-Modellierung		
Zusatzdienstleistungen/Kitting			Lagerautomatisierung (MFS)		

- SAP EWM ist die strategische Warehouse-Management-Lösung für SAP S/4HANA
- SAP EWM bietet mehr Transparenz und Flexibilität
- Arbeitsmanagement ist Bestandteil von SAP EWM

Quelle: SAP

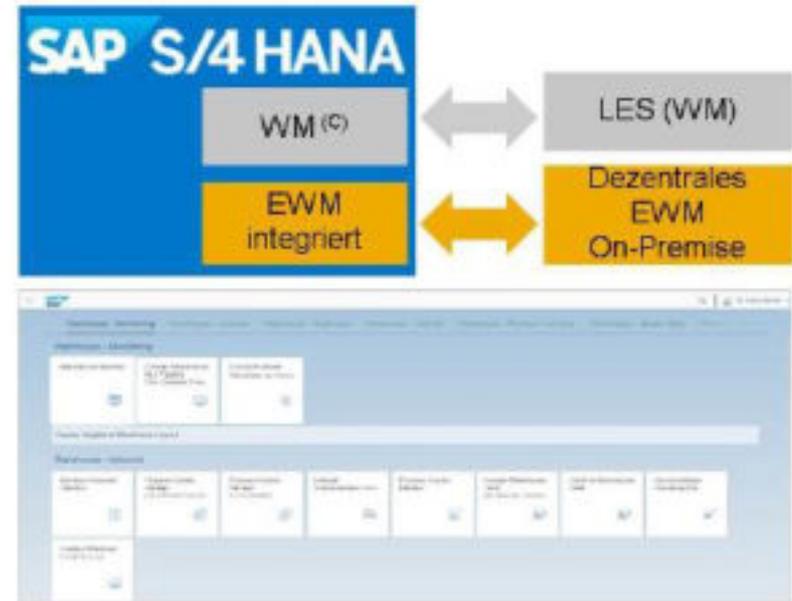
# Integration von EWM in SAP S/4HANA

## Ein System (Stammdaten, Customizing, UX)

- Verwendung von SAP-S/4HANA-Geschäftspartnern
- Zentraler Materialstamm mit emulierten SCM-Sichten
- Verwendung von zentralem Chargenstamm
- Verwendung von zentralen Gefahrgut- und Gefahrstoff-Materialstammdaten
- Lange Materialnummer aus SAP S/4HANA (unterstützte Länge 40)
- Direktes Lesen von SAP-S/4HANA-Produktwerten, -Buchhaltungsobjekten usw.
- Direkte Verwendung von SAP-S/4HANA-Customizing (z.B. HU-Typ, Incoterms)
- SAP-Fiori-UX-Unterstützung (SAP-Fiori-Launchpad-Unterstützung)

## Schlanke Prozesse mit weniger Geschäftsbelegen

- Überspringen der EWM-Lieferanforderung
- Wareneingang ohne erwarteten Wareneingang (Verwendung von Bestellung und Produktionsauftrag)
- Ein einziger QM-Prüfbeleg (QM-Prüflosbeleg)



SAP EWM ist keine Bestandteil des „digitalen Kerns“ Von S/4HANA. Es handelt sich um eine separates Produkt

Quelle: SAP

# Alternativen für die Lagerverwaltung



## Extended Warehouse Management

Optimierung von Lagerprozessen

- Optimierung von Bestandsmanagement (z.B. Slotting)
- Inbound Prozess Optimierung (z.B. Dekonsolidierung)
- Outbound Prozess Optimierung (z.B. Wellenmanagement)
- Materialflusssteuerung (MFS)
- Yard Management (z.B. TU Abwicklung, DAS)
- Labor Management
- Logistische Zusatzleistungen (VAS z.B. Kitting Abwicklung)
- Cross Docking
- Lagerprozesskostenabrechnung

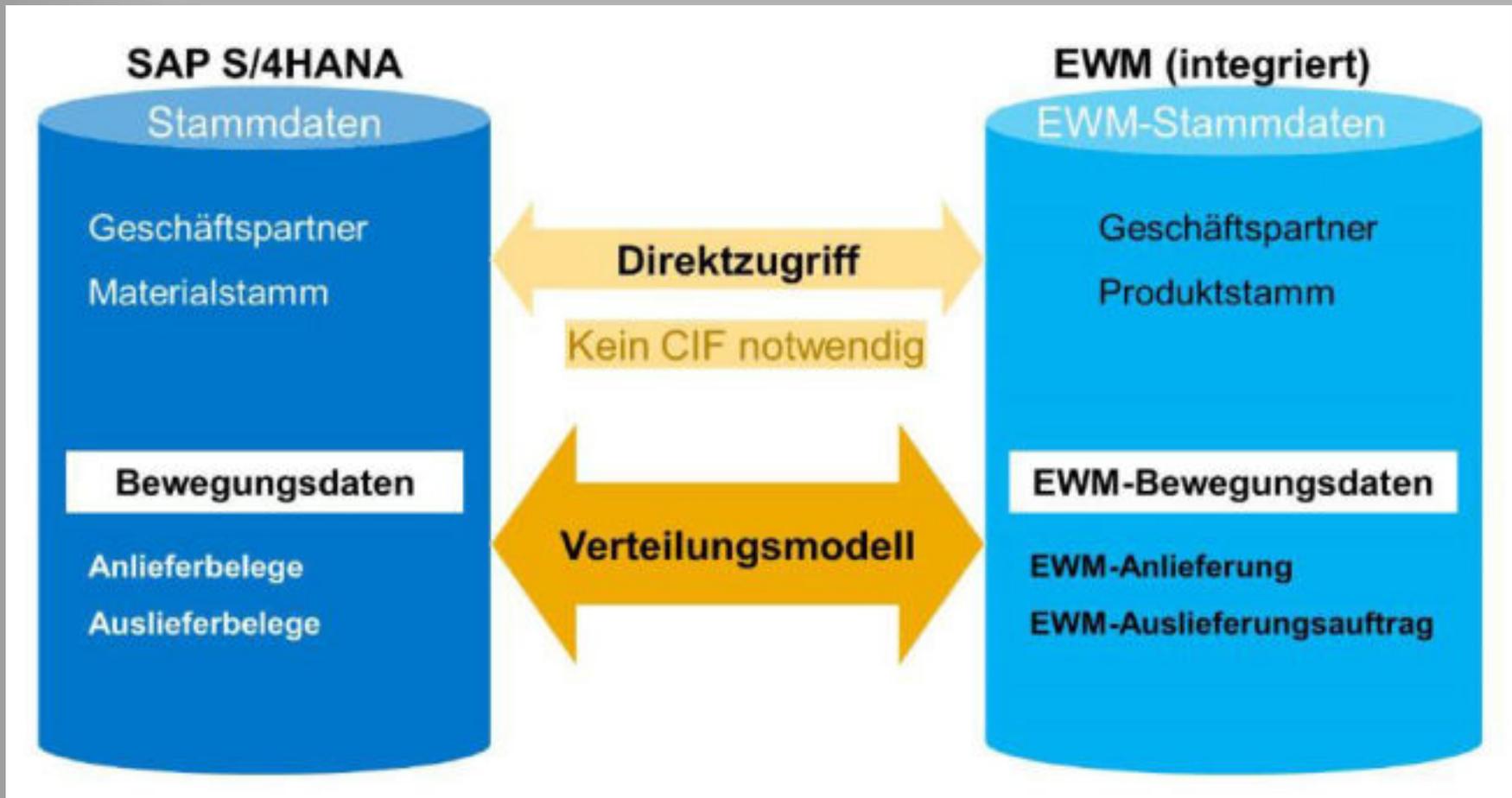
## Basic Warehouse Management

Bestandssicherung und Transparenz

- Bestandsmanagement
- Inbound Prozess Abwicklung
- Outbound Prozess Abwicklung
- Interne Lagerbewegungen
- Inventurverfahren
- Reporting

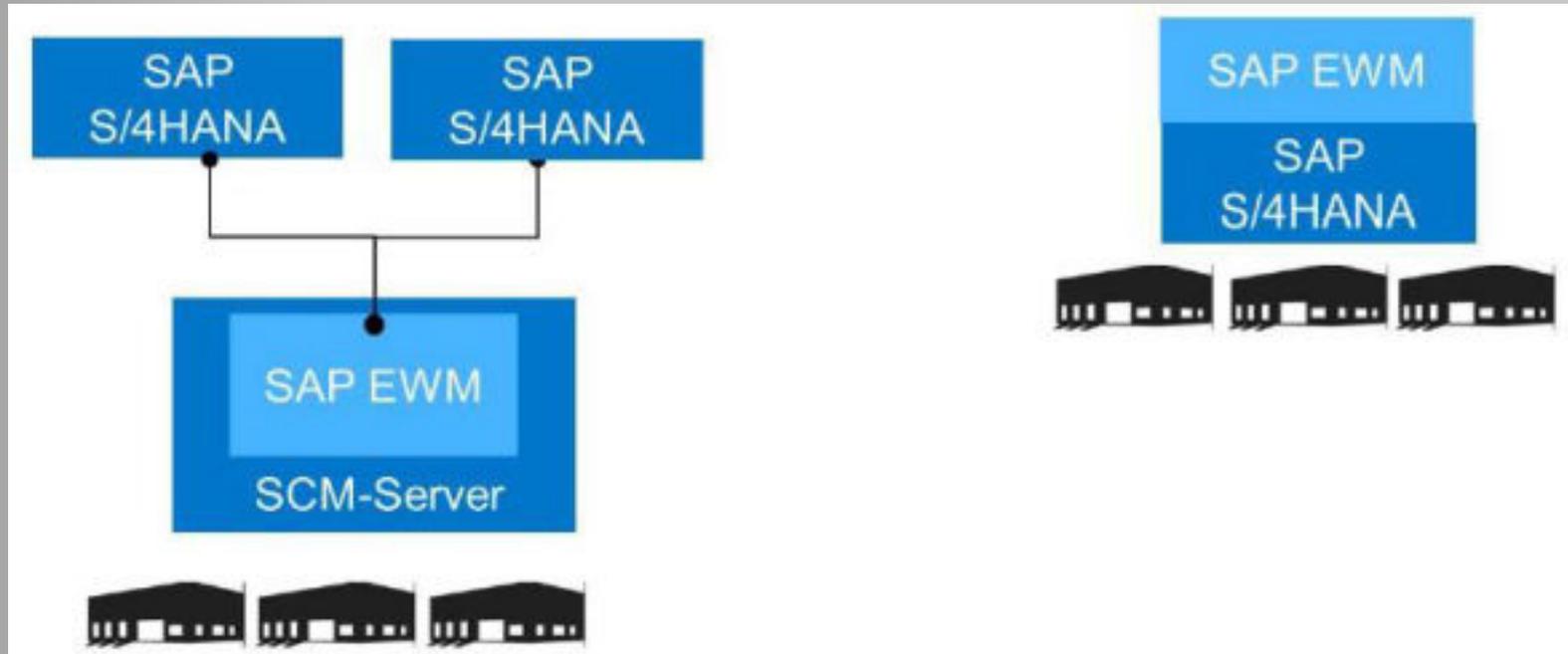
Quelle: SAP

# Integration von EWM und S/4HANA



Quelle: SAP

# Unterschiedliche Deployment – Optionen für EWM



Quelle: SAP

---

# Zusammenfassung der Innovationen in S/4HANA

- Nutzung von EWM als Zusatzpaket zu S/4HANA:
  - Kostenreduzierung durch bessere Lagereffizienz, höhere Arbeitsproduktivität und optimierte Flächennutzung
  - Mehr Transparenz in Bestand und Prozessen
  - Flexiblere Lagerprozessmodellierung
  - Implementieren kundenspezifischer Einlagerungs- und Abfragestrategien
  - Schnelle Integration neuer Kunden
  - Bessere Verwaltung wertschöpfender Verteilungsprozesse
  - Enge Integration in andere SAP- Lösungen
  - Integriertes Materialflusssystem (MFS) für automatische Lagerung und Bereitstellung

Quelle: SAP

---

# SAP S/4 HANA – wichtige Innovationen mit Auswirkungen auf die Logistik im Überblick

- Vereinfachung der Datenstruktur (Universal Journal, „Einkreismodell“), FI und CO arbeiten auf der gleichen Tabelle (ACDOCA), dadurch verbesserte Möglichkeiten im Berichtswesen.
- Vereinfachung der Tabellenstrukturen durch den „Principle-of-One“ Ansatz, d.h. Vermeidung redundanter Datenhaltung (insb. Aggregations- und Historientabellen).
- Materialnummernlänge wurde auf 40 Zeichen erweitert.
- In der Materialbedarfsplanung (MRP) eine schnellere Materialbedarfsplanung (MRP Live) und ein neues Arbeitsmodell für MRP-Controller.
- In der Bestandsführung ein vereinfachtes Datenmodell, das den Durchsatz erhöht und flexible Analysen auf detaillierter Ebene ermöglicht.
- In der Materialbewertung der Wegfall von Sperren und ein erhöhter Durchsatz für den Standardpreis unter Verwendung des Material-Ledger.
- In der Verfügbarkeitsprüfungs- und Rückstandsbearbeitung wird ein neuer Algorithmus für die Verfügbarkeitsprüfung (ATP) verwendet, der auf den in SAP HANA integrierten Massenbuchungen basiert.
- In der Kapazitätsplanung wird PP/DS parallel zu SAP S/4HANA verwendet – Re-Integration von APO-Planungsfunktionen.
- In der Beschaffung eine gesteigerte Effizienz der Procure-to-Pay-Prozesse, Apps für Analysen und Ausgaben-KPIs sowie Integration des Ariba-Network in das Bestellwesen.
- ....

Quelle: SAP

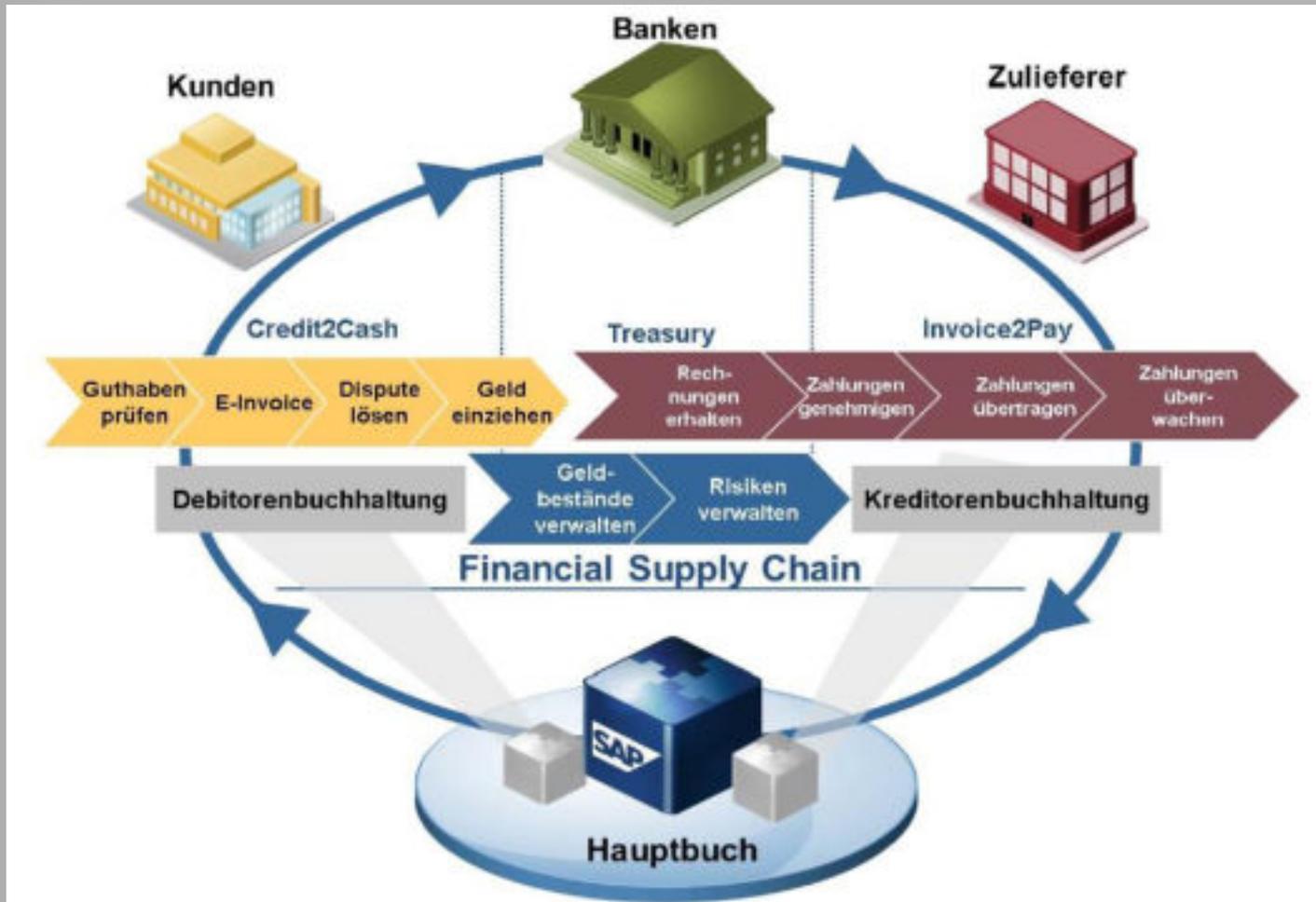
---

## Gliederung des Seminars

1. Begrüßung, Einführung in das Thema
2. Grundlagen zu SAP S/4 HANA
3. Auftragsabwicklung
4. Produktionsplanung / Fertigung
5. Praxisvortrag
6. Beschaffung
7. Warehouse Management
8. Kurzer Blick ins Rechnungswesen

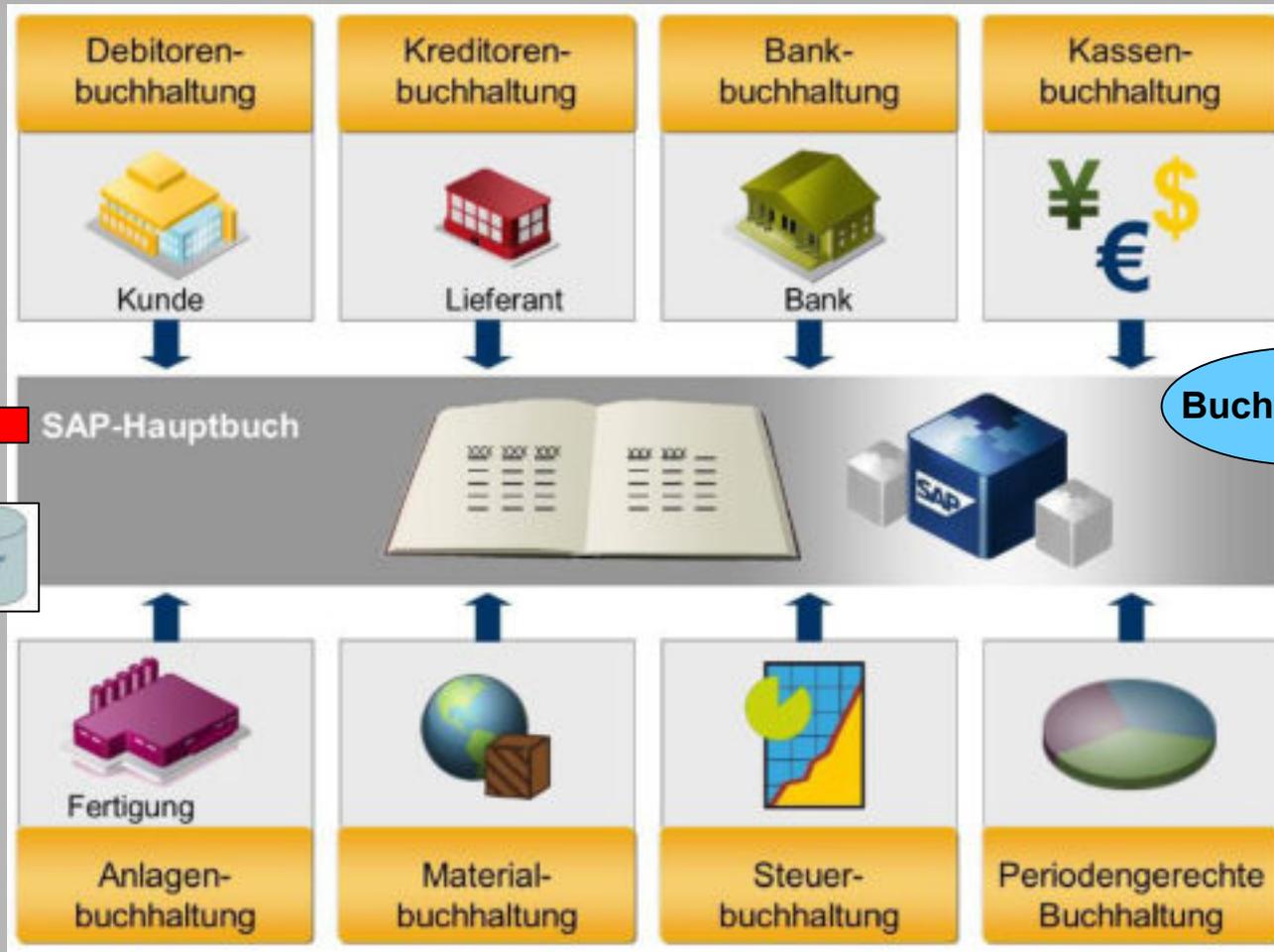


# Financial Supply Chain und das Hauptbuch



Quelle: SAP

# Haupt- und Nebenbuchhaltung

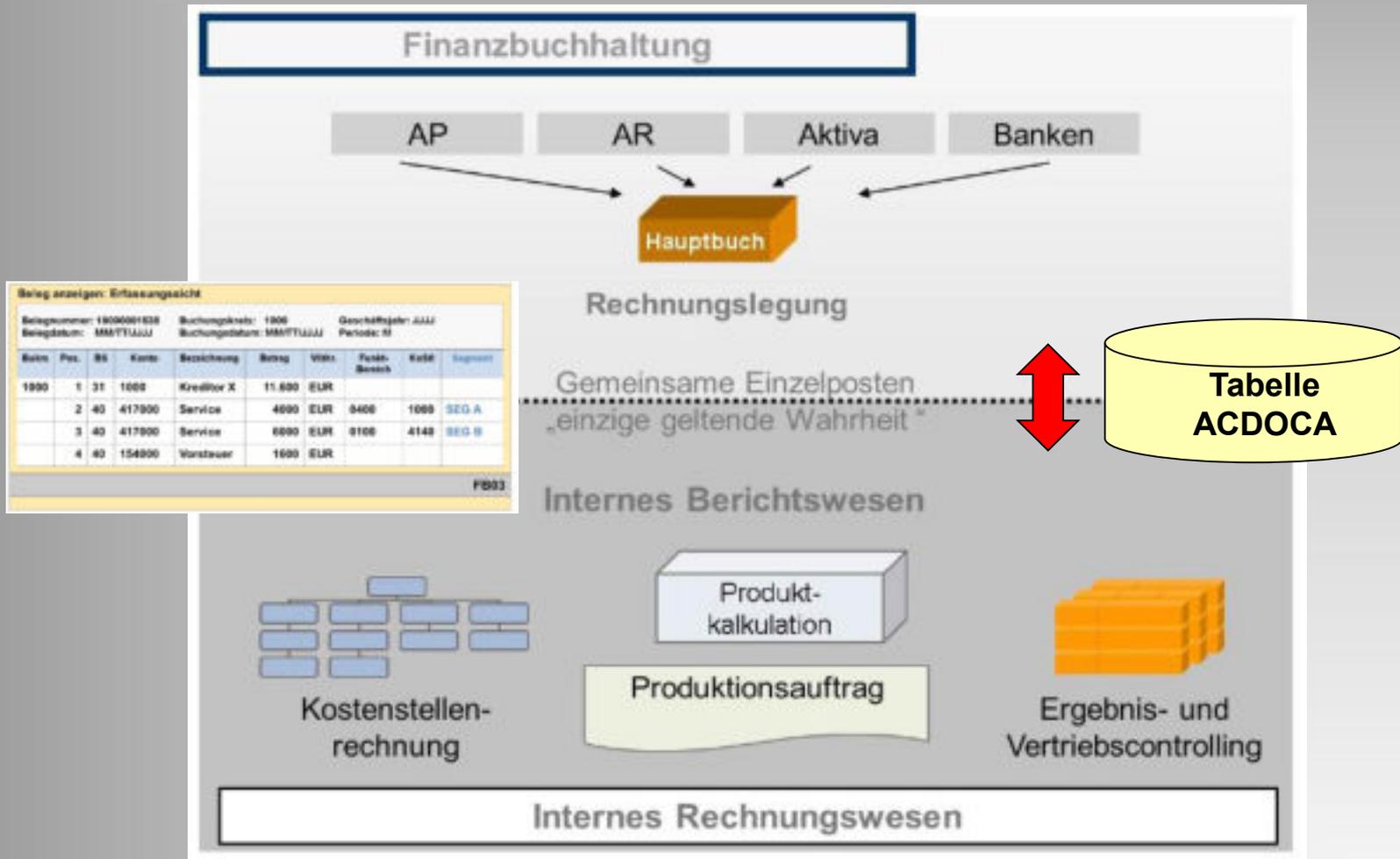


- Bilanz
- G u.V



Quelle: in Anlehnung an SAP

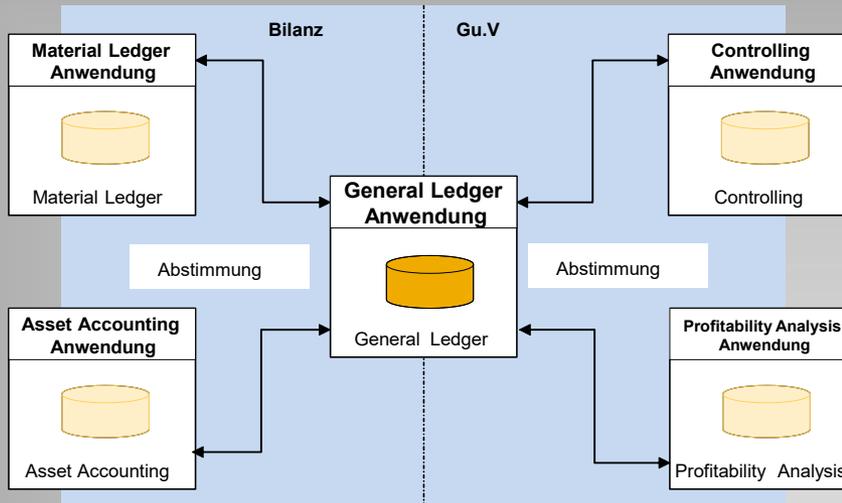
# Externes – und internes Rechnungswesen



Quelle: in Anlehnung an SAP

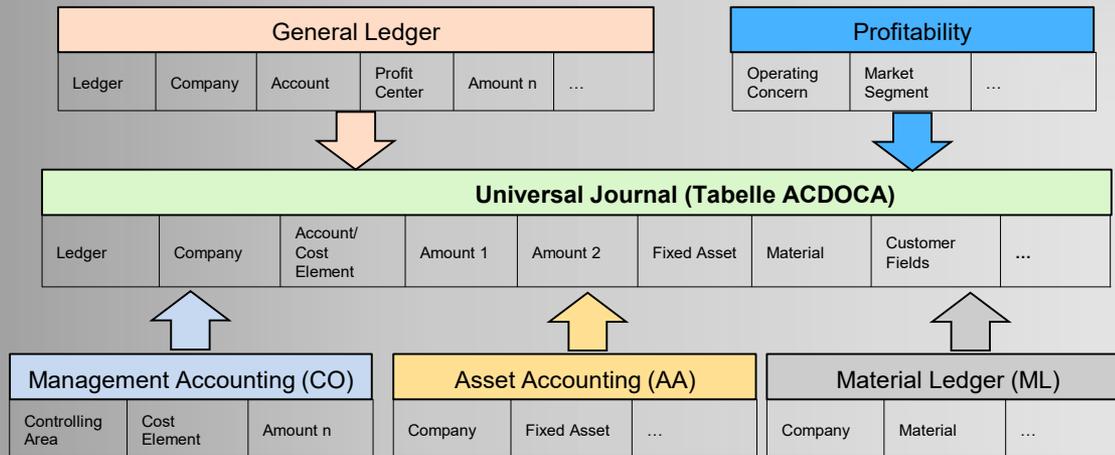
# Datenmodell ERP vs. S/4HANA

FiBu ohne S/4HANA



- Komplexes Datenmodell
- Abstimmung erforderlich
- Redundante Datenhaltung
- Aufwendige Datenverarbeitung
- Aggregationstabellen erforderlich

HANA basierte Architektur



- Einfaches Datenmodell – eine Position mit Informationen für alle Anwendungen
- Keine Abstimmung zwingend erforderlich
- Keine redundante Datenhaltung
- OLTP und OLAP auf den Daten möglich

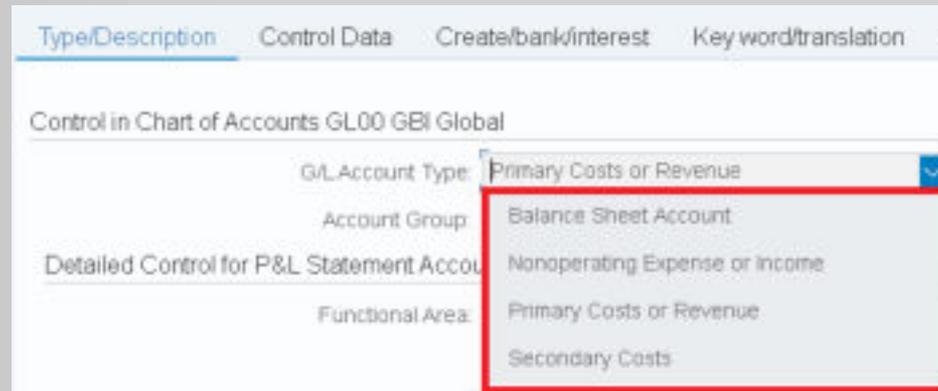
Quelle: SAP

# Einige Apps aus dem Bereich Financial Accounting

Financial Accounting	Materials Management	Navigation	Production Planning and Execution	Project Management	
Bilanz/GuV anzeigen 	Sachkontensalden anzeigen 	Sachkontenstammdaten verwalten 	Debitorensalden anzeigen 	Geschäftspartner pflegen 	Buchungsbeleg (Hauptbuch) vorerfassen 
Vorerfassten Buchungsbeleg buchen 	Buchungsbelege verwalten 	Eingangsrechnungen anlegen 	Kreditorensalden anzeigen 	Ausgangszahlungen buchen 	Learning Snack FI Single-Choice 

# Veränderung bei der Stammdatenpflege (1)

- Die Stammdaten der GL – Konten haben 3 Ebenen:
  1. Kontenplanebene
  2. Buchungskreisebene
  3. Kostenrechnungskreisebene
- Neue Kontenarten für Primärkosten, Umsatzerlöse und Sekundärkosten



The screenshot shows a SAP interface for selecting a GL Account Type. The 'GL Account Type' dropdown menu is open, displaying four options: 'Primary Costs or Revenue', 'Balance Sheet Account', 'Nonoperating Expense or Income', and 'Secondary Costs'. The 'Primary Costs or Revenue' option is currently selected. A red rectangular box highlights the entire dropdown menu area.

Type/Description	Control Data	Create/bank/interest	Key word/translation
Control in Chart of Accounts GL00 GBI Global			
GL Account Type:	Primary Costs or Revenue		
Account Group:	Balance Sheet Account		
Detailed Control for P&L Statement Account:	Nonoperating Expense or Income		
Functional Area:	Primary Costs or Revenue		
	Secondary Costs		

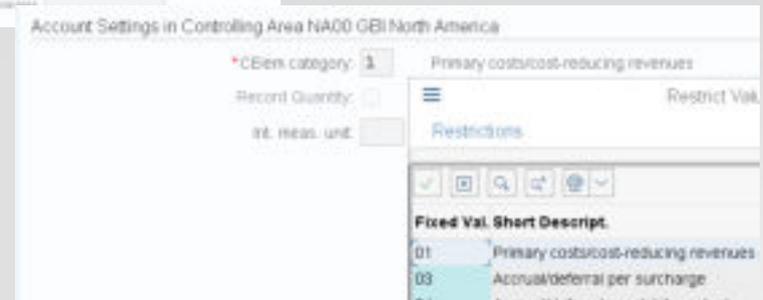
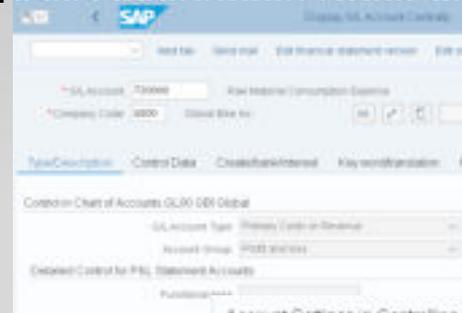
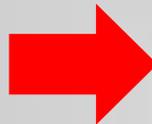
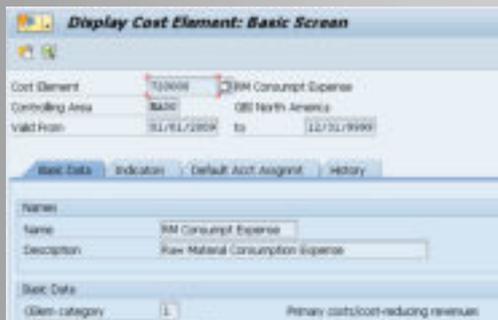
- Journaleinträge erfolgen im GL accounts (primäre und sekundäre Kosten)

Quelle: SAP

## Veränderung bei der Stammdatenpflege (2)

Keine separate Stammdatenpflege für Kostenarten erforderlich:

- Teile des Kontenplans werden in den Stammdaten der GL-Konten gepflegt
- Folgende Transaktionen sind nicht mehr verfügbar: KA01,KA02,KA03,KA06
- Default Kontierungen (Kostenstelle, Auftrag) werden von den Kostenartenstammdaten zur Tabelle TKA3A übertragen (Über die Transaktion OKB9)



- Der Stammdatensatz für die GL-Konten enthält ein neues Pflichtfeld für den Kostenartentyp zur Klassifizierung der GL-Konten.

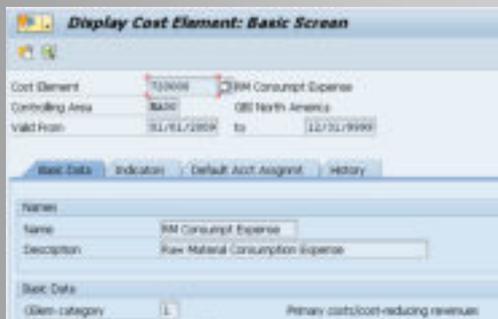
Quelle: SAP

# Innovations in S/4HANA compared to ERP in CO

## Cost element master data maintenance

### 1) No separate cost element master data maintenance anymore

- Part of chart of accounts, are managed in GL account master data
- Transactions not available anymore: KA01,KA02,KA03,KA06
- Default account assignments (cost center, order) will be transferred from cost element masters to table TKA3A (view using transaction OKB9)



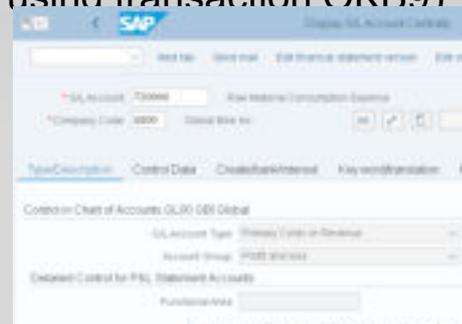
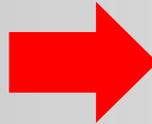
Display Cost Element: Basic Screen

Cost Element: 110000 RM Consumpt Expense  
Controlling Area: S430 GBI North America  
Valid From: 01/01/2008 to 31/12/9999

Basic Data

Name: RM Consumpt Expense  
Description: Raw Material Consumption Expense

Basic Data  
Elem-category: L Primary costs/cost-reducing revenues

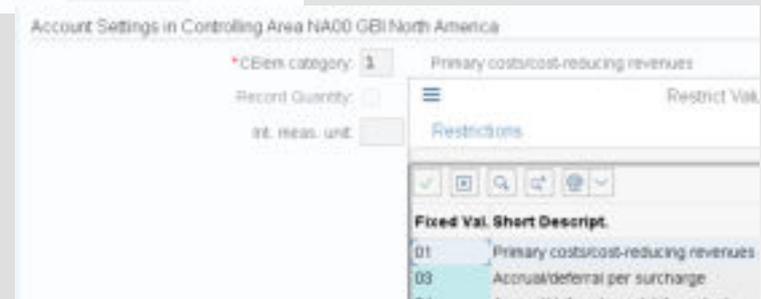


SAP Create GL Account

GL Account: 110000 Raw Material Consumption Expense  
Company Code: S430

Control in Chart of Accounts: G130 GBI Debit

GL Account Type: Primary Costs or Revenue  
Account Group: 0100 010100



Account Settings in Controlling Area NA00 GBI North America

\*Elem. category: 1 Primary costs/cost-reducing revenues

Restrictions

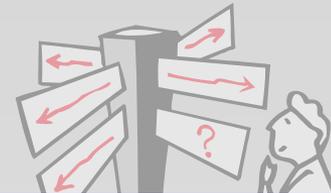
Fixed Val.	Short Descript.
01	Primary costs/cost-reducing revenues
03	Accrual/deferral per surcharge

- The GL account master record includes a new mandatory field for cost element category for classification of GL accounts
- Previously in KA01

---

## Gliederung des Seminars

1. Begrüßung, Einführung in das Thema
2. Grundlagen zu SAP S/4 HANA
3. Auftragsabwicklung
4. Produktionsplanung / Fertigung
5. Praxisvortrag
6. Beschaffung
7. **Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit !**
8. Kurzer Blick ins Rechnungswesen



**Offene Fragen ?**

([ruediger.lohmann@th-luebeck.de](mailto:ruediger.lohmann@th-luebeck.de))