



# SAP BW/4 HANA

ÜBERBLICK



# Welche Veränderungen und Neuerungen bringt SAP BW/4 HANA?

# Grundsätze von BW/4 HANA



01

10-100x faster  
query

02

Easier access to all  
information

03

Reduced  
development efforts

04

New user interface  
for all users

05

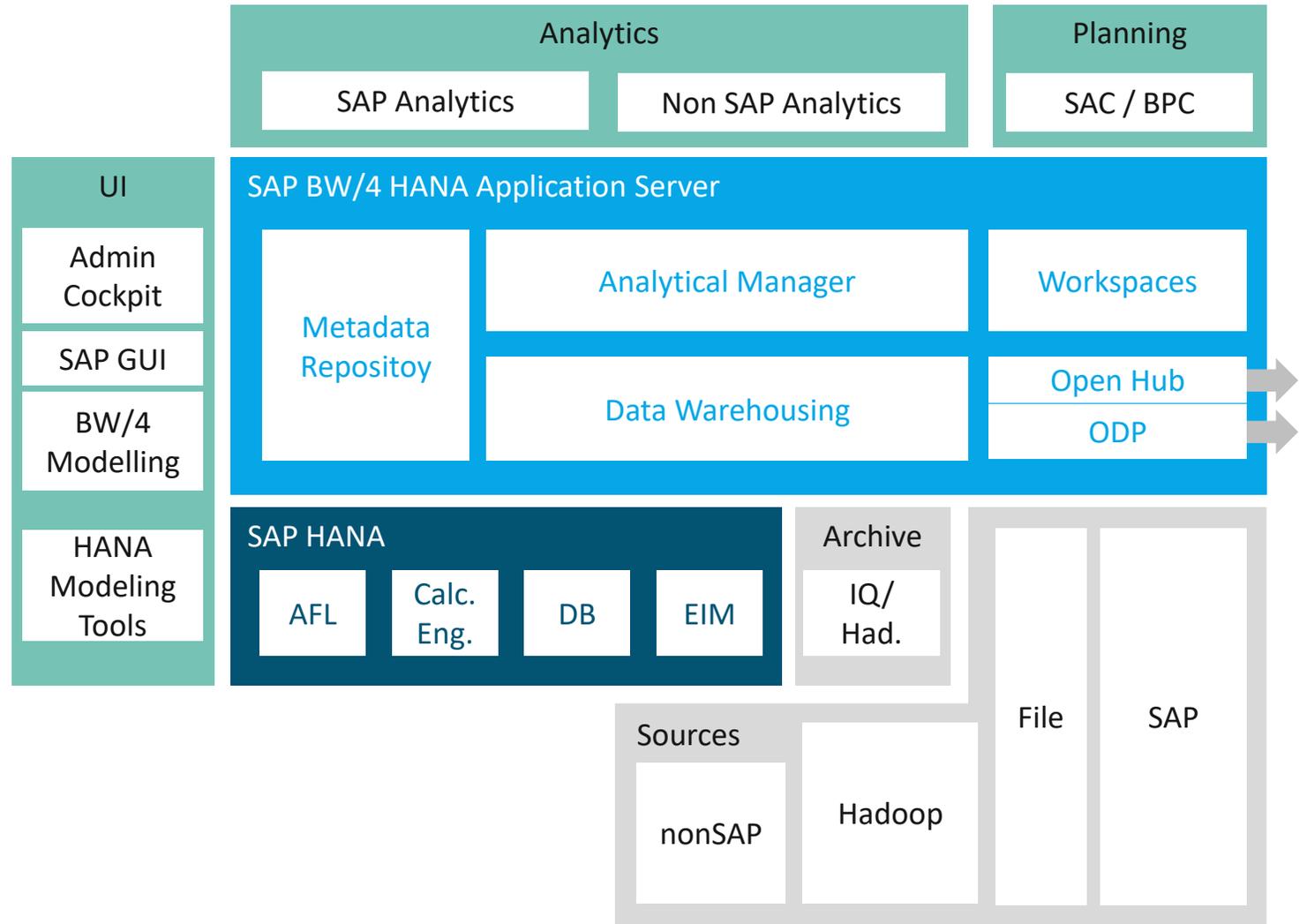
Powerful  
transition tools

# SAP BW/4 HANA



## Strategic packaged DataWarehouse Solution von SAP

- „Neues“ Produkt - kein NetWeaver mehr - eigene (neue) Lizenz
- ABAP-Codeline optimiert
- Sehr enge Integration mit SAP HANA Plattform
- SAP Planning separat lizenzpflichtig (kein SAP IP mehr)
- Keine integrierte Reportinglösung mehr

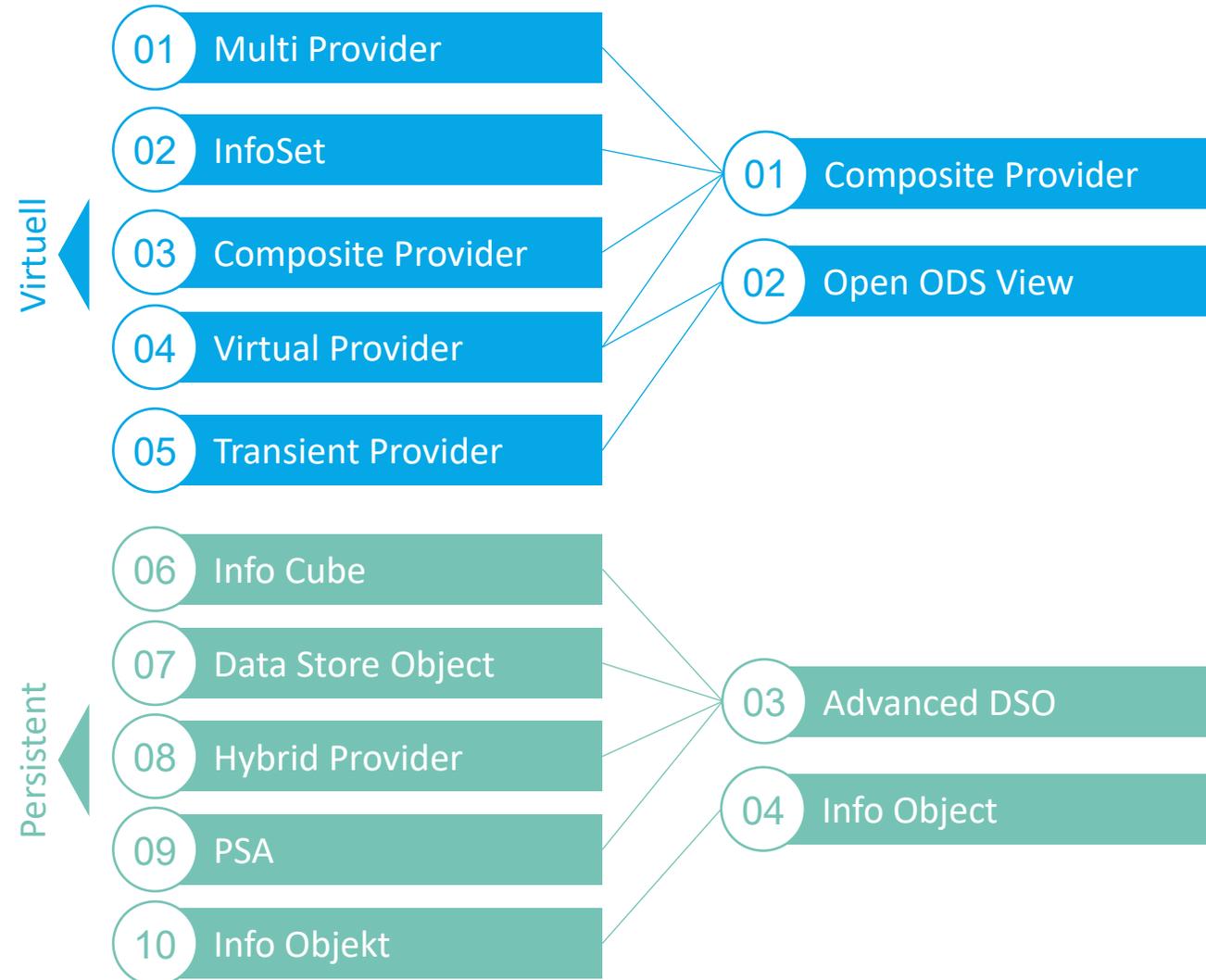


# Neue SAP BW/4 HANA Objekte

## VEREINFACHUNG DER MODELLIERUNG

Deutliche Reduktion der SAP BW Modellierungsobjekte (10 zu 4)

- Vereinfachte Datenstrukturen
- Möglichkeit zu Field- oder InfoObjekt-based Modellierung
- Aber auch: Die neuen Objekte haben teilw. mehr Fähigkeiten als die bisherigen Objekte (Bsp. Einstellungen aDSO)

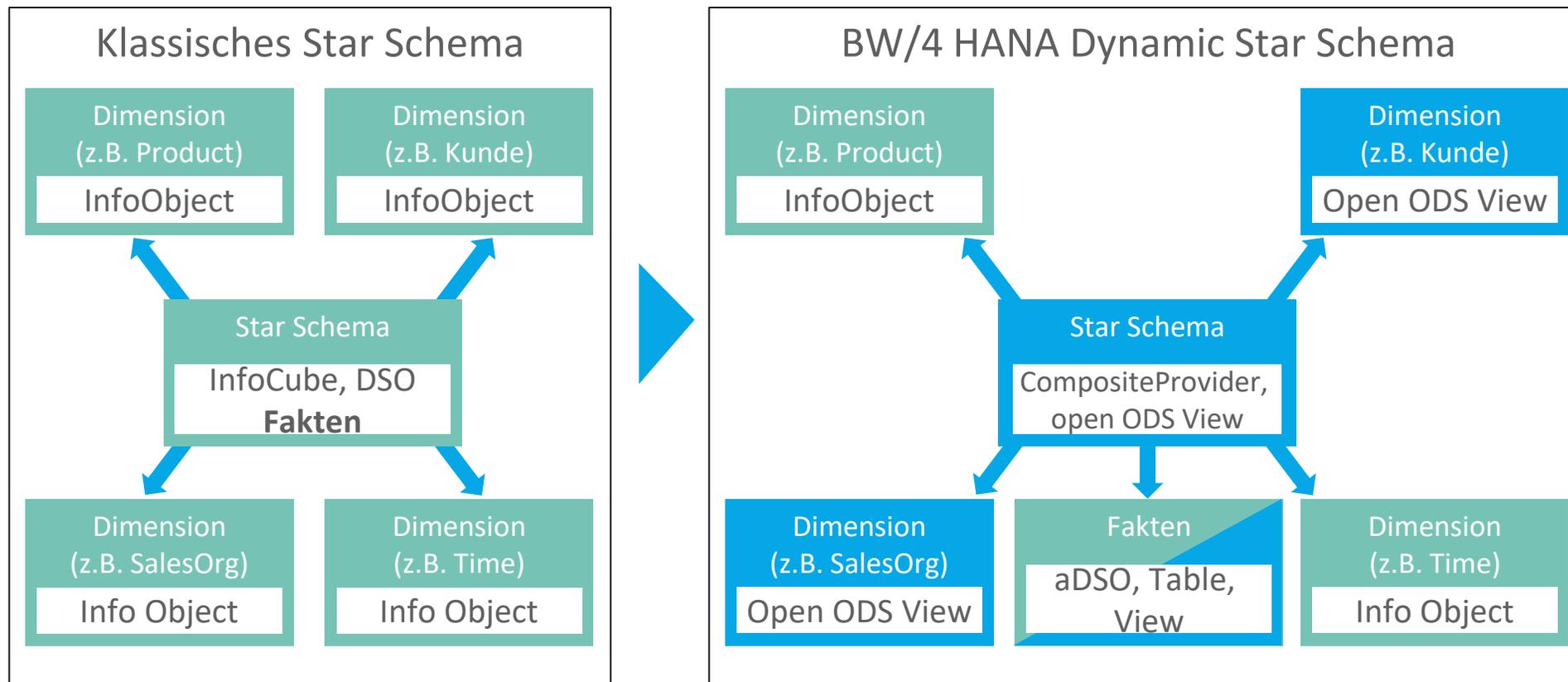


# Flexible dynamic Star Schema



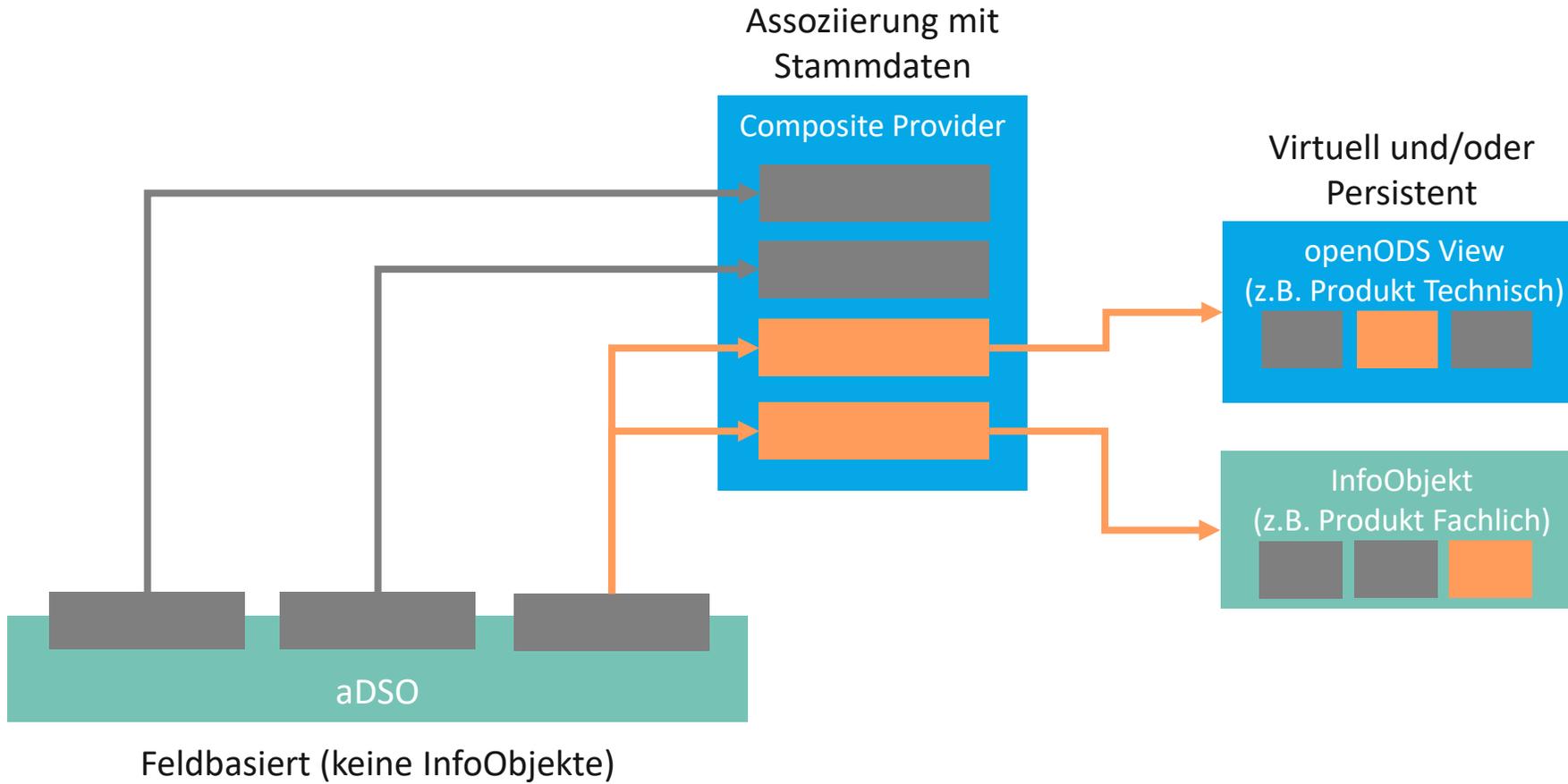
## VEREINFACHUNG DER MODELLIERUNG

Star Schema wird nicht mehr durch persistente Objekte definiert sondern nur noch virtuell durch einen Composite Provider oder openODS View - Stammdaten werden virtuell assoziiert



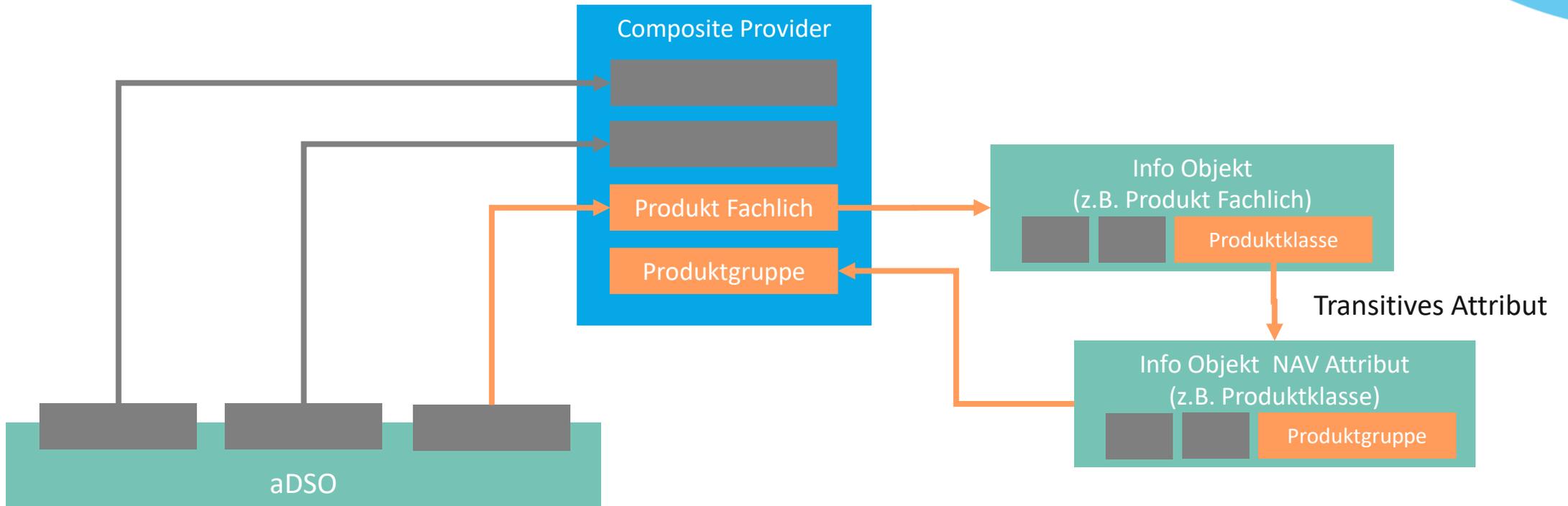
# Dimension Satellites

## MODELLIERUNG – BEISPIEL



# Snowflaking über transitive Attribute

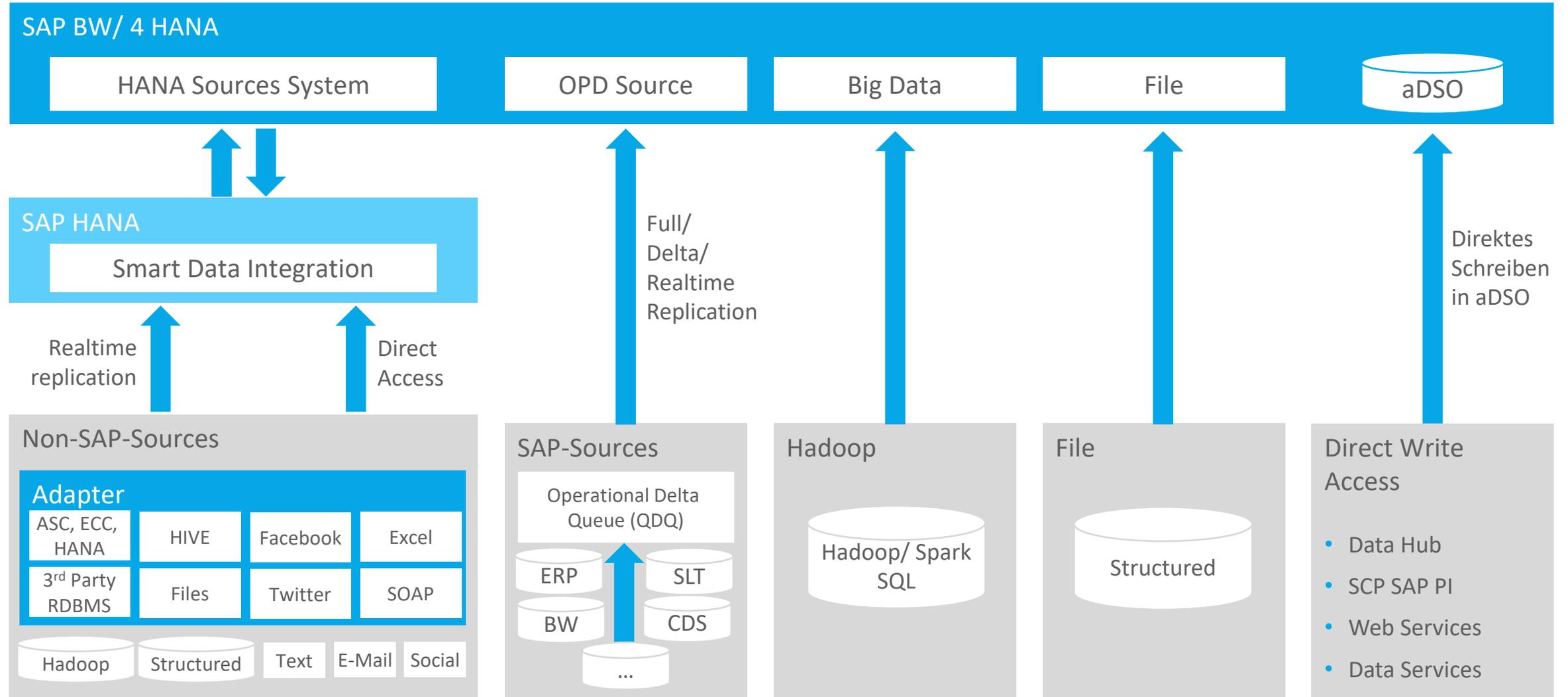
## MODELLIERUNG - BEISPIEL



# Quellsysteme



## VEREINFACHUNG DER MODELLIERUNG

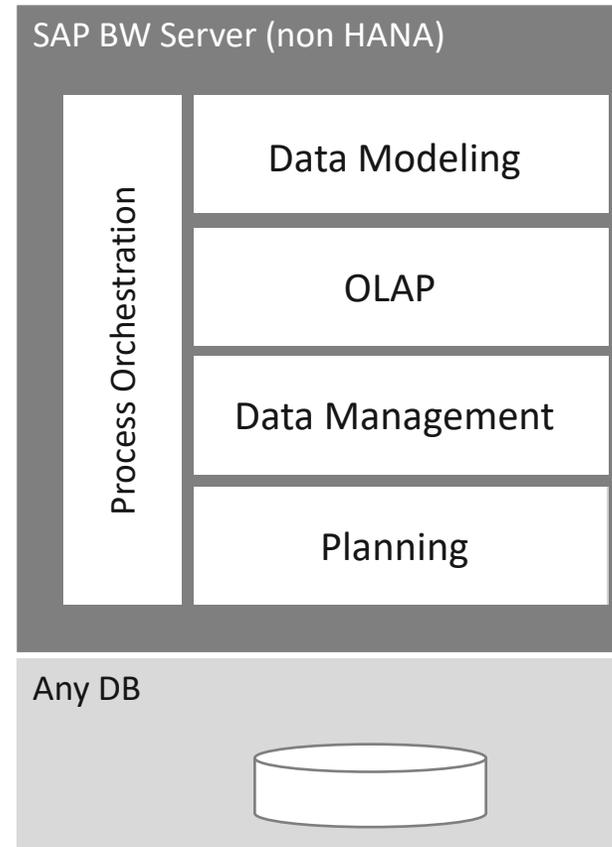


# Performance

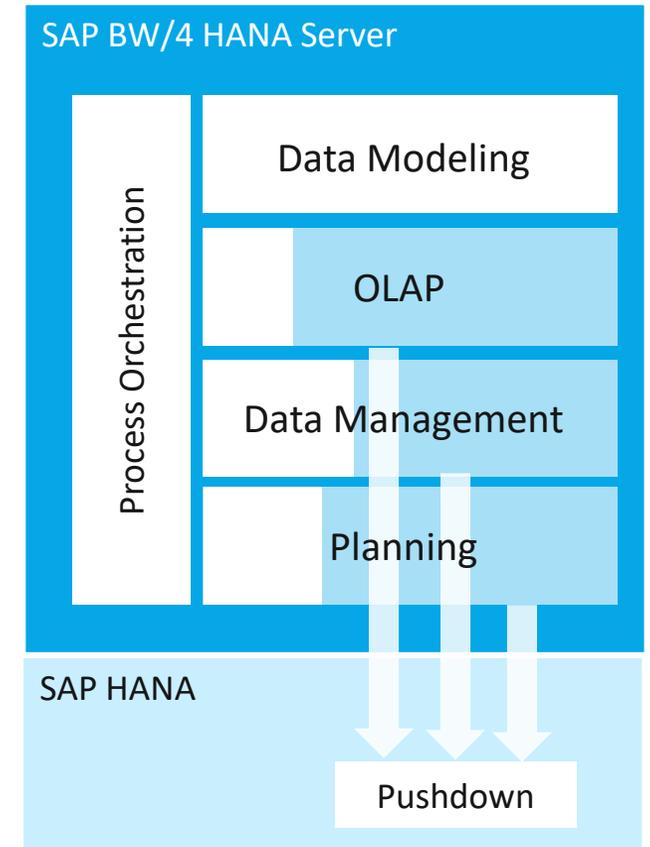
## HIGH PERFORMANCE DURCH PUSHDOWN

- Keine Aggregate
- Kein Cube Design
- Kaum noch Indizes
- Schnelleres Laden und Aktivieren von Daten
- Schnellere Queryperformance (z.B. Pushdown Exception aggregation)
- Aber: Umdenken bei Coding (Zeilen- vs. Spaltenbasierte Verarbeitung)

### Verarbeitung in Appl. Server



### Viel Verarbeitung in SAP HANA



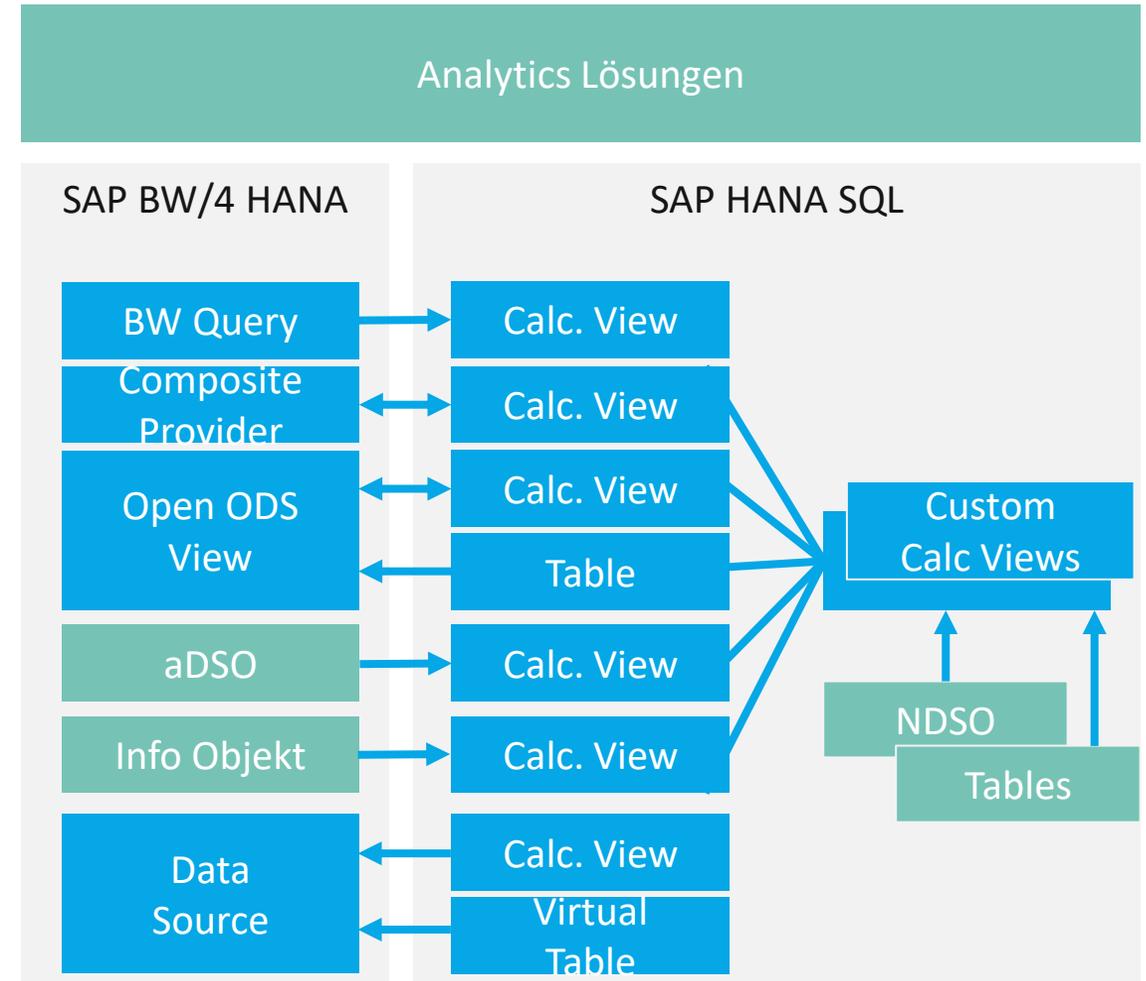
# Integration mit SAP HANA SQL / native



## EINE NEUE OFFENHEIT

### Enge Integration mit HANA SQL

- Generierung von HANA views für BW Objekte
  - Erweiterung Datenmodell um HANA SQL Logiken
  - Kombination mit Daten von HANA SQL
  - Nutzung BW und SQL Skills
- Einmalige Speicherung – mehrfache Nutzung
- SQL Zugriff auf BW Daten für Analytics Lösungen
- Integration von HANA Plattform Features (Predictive, Spatial, etc.)



# Bisherige Architektur nach LSA

STABIL, UNFLEXIBEL, TEUER

## Reporting und Dashboards

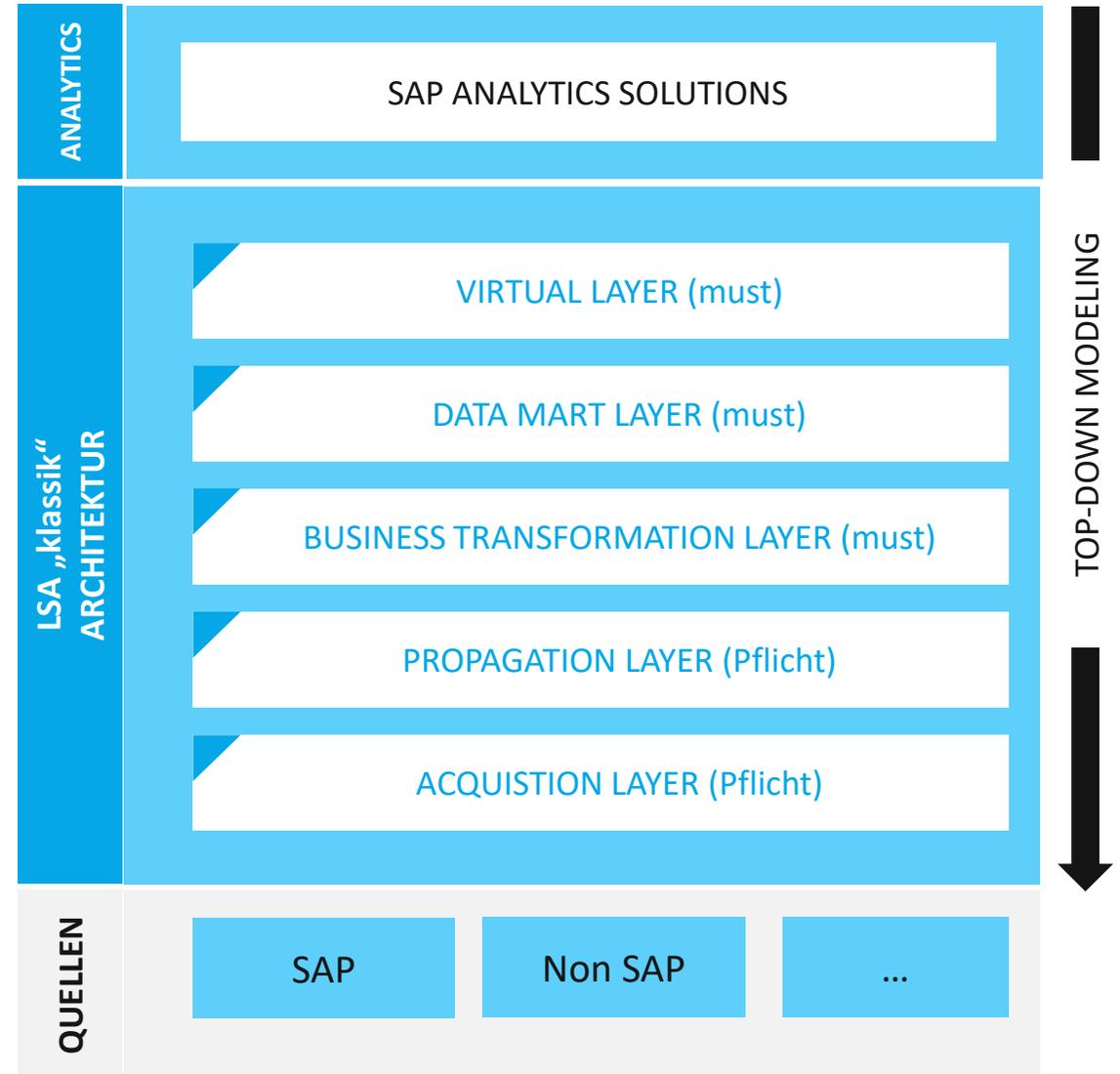
- Vergangenheitsorientierte Auswertung von Ist-Zahlen

## Single-Point-of-truth

- Verpflichtende Aufbereitungsschichten führen zu redundanten Daten
- Wenig Agilität & viel Aufwand durch Top-Down-Modellierung
- Monolithische Architektur sorgt gleichzeitig für hohe Stabilität und Qualität

## Strukturierte relationale Daten

- Operative Systeme mit strukturierten Daten in Tabellenform (z.B. klassisches SAP ERP)



# ISR Architektur orientiert an LSA++



AGIL, FLEXIBEL, BEDARFSGERECHT

## (Advanced) Analytics

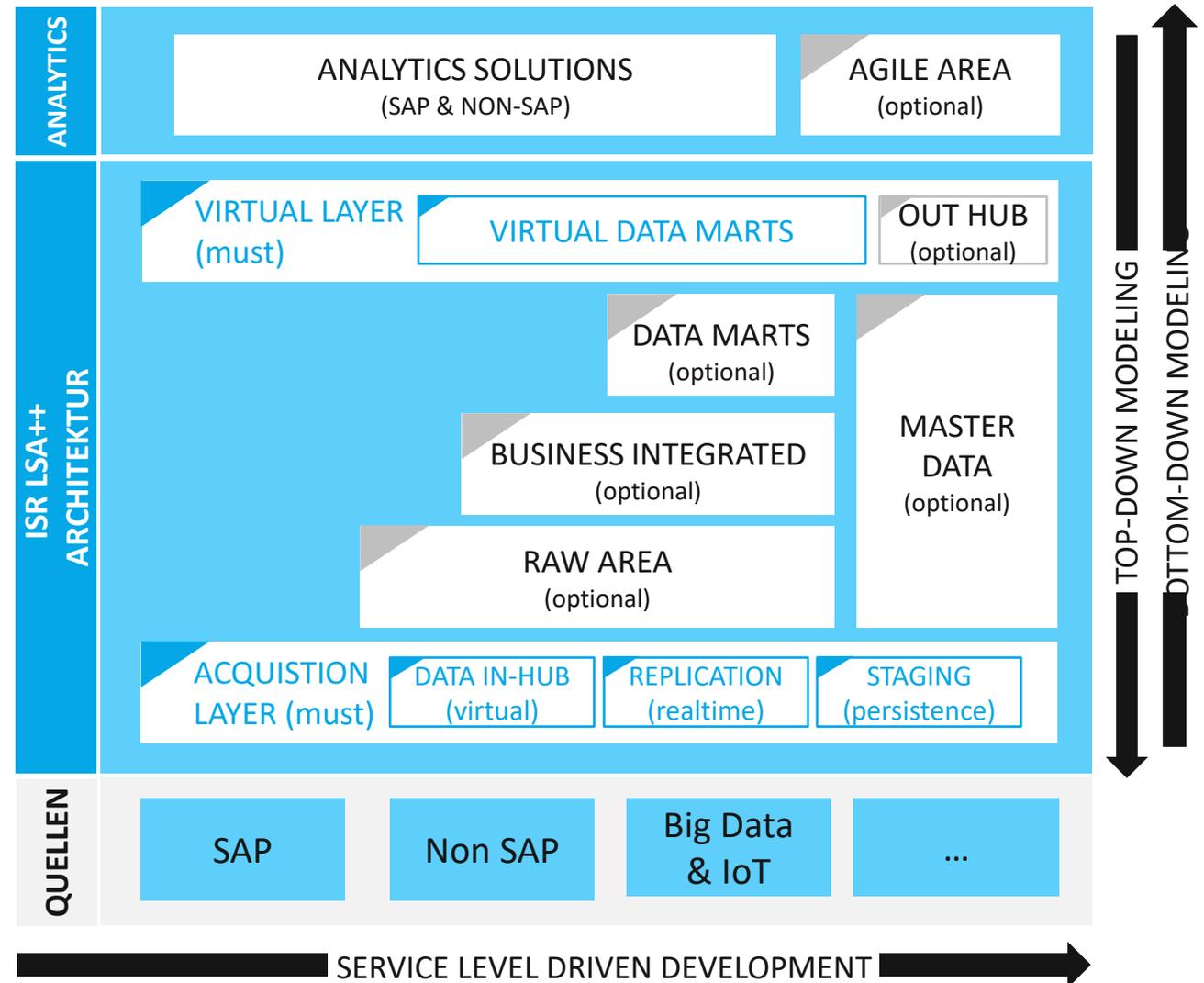
- Offenheit für (SAP/nonSAP) (Advanced) Analytics Lösungen

## Service-Level-Driven Data Warehouse

- Nur zwei verpflichtende Layer & Analytics auf jedem Layer
- Treiber der Entwicklung sind Business Needs
- Virtualisierung von Layern und Business Logik

## Integration neuer Daten

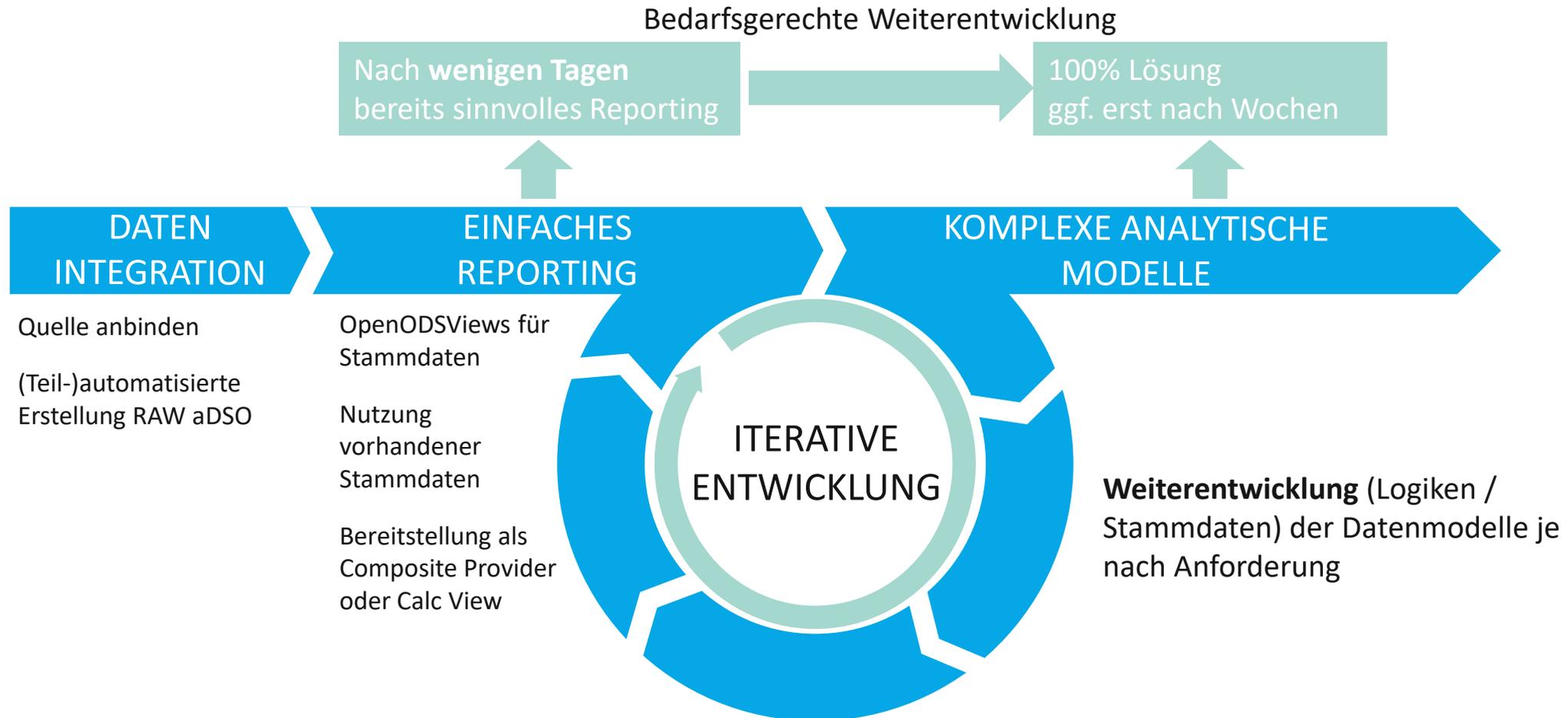
- Neue Szenarien durch Integration neuer Daten (Virtuell / Realtime / Persistent)



# Inkrementelle Entwicklung – Agile Data Warehousing wird möglich



## EVOLUTIONARY DATA WAREHOUSE



# Neues modernes UI

## Administration & Monitoring

### SAP BW/4 HANA Cockpit

- Zentraler Einstieg für Administration & Monitoring
- Prozessketten-Modeler + Monitoring
- Verwaltung von Data Loads
- Any Device (auch Mobile)

## Entwicklung

### Neue Modellierungsumgebung

- Modellierung im SAP BW/4 HANA ist weitgehend in Eclipse – SAP GUI wird aber weiter benötigt
- Modellierung in SAP HANA SQL über WebIDE bzw. Eclipse

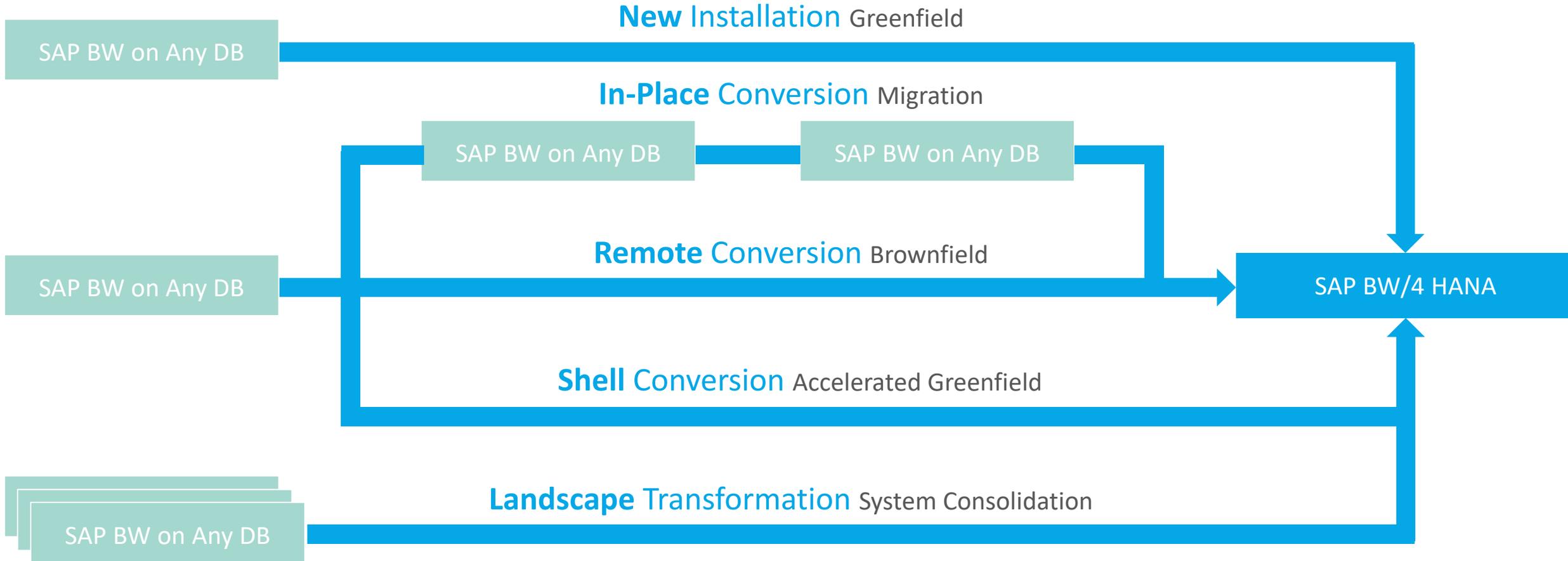
## Analytics

### BEx wird nicht mehr unterstützt

- Ablösung BEx Query durch BW Query
- Keine integrierte Reporting-Lösung in BW/4 HANA (kein BEx)
- Notwendigkeit für separate Analytics-Lösung(en) – Z.B. Analytics Cloud, Business Objects, Tableau,...

# Migrationsoptionen

FÜR JEDEN ETWAS DABEI!



# Migrationsoptionen



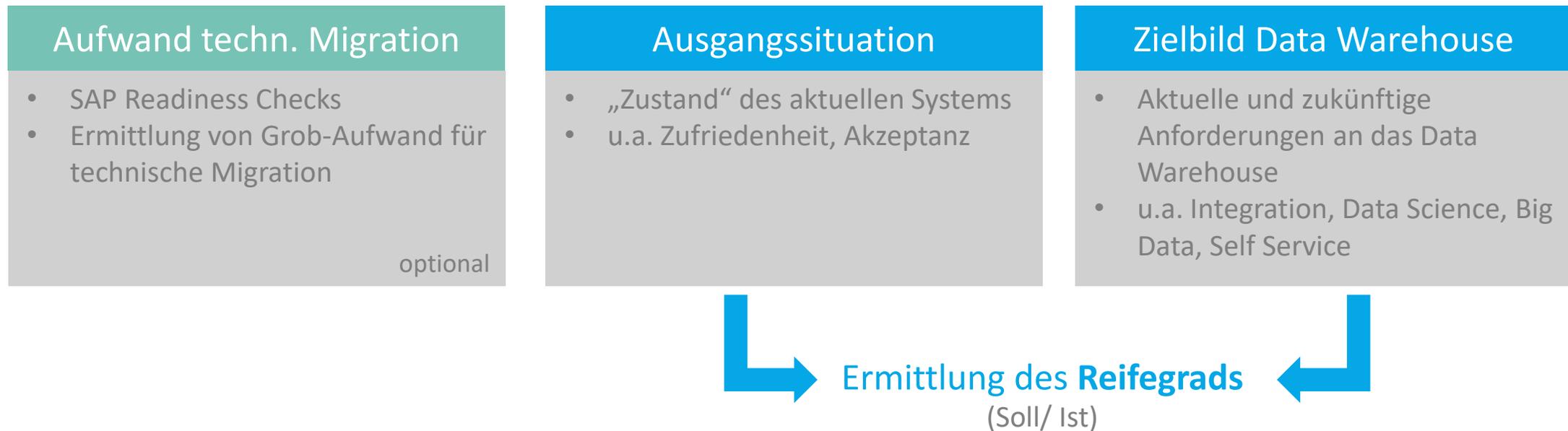
FÜR JEDEN ETWAS DABEI!

Start Point	Path 1 New Install		Path 2 System Conversion			Path 3 Landscape Transformation		
			In-place		Remote / Shell			
One or more legacy systems	✓	✓	✗		✗	✓		
SAP BW on any database	✓		✓		✓	✓	✓	✓
SAP BW powered by SAP HANA	✓		✓	✓	✓			✓
SAP BW 7.5 powered by SAP HANA w/ SAP BW/4 HANA Starter Add-on	✓		✓	✓	✓	✓		
Multiple SAP BW production systems	✓		✗		✓	✓	✓	✓



# Wie sollte ich starten mit SAP BW/4 HANA?

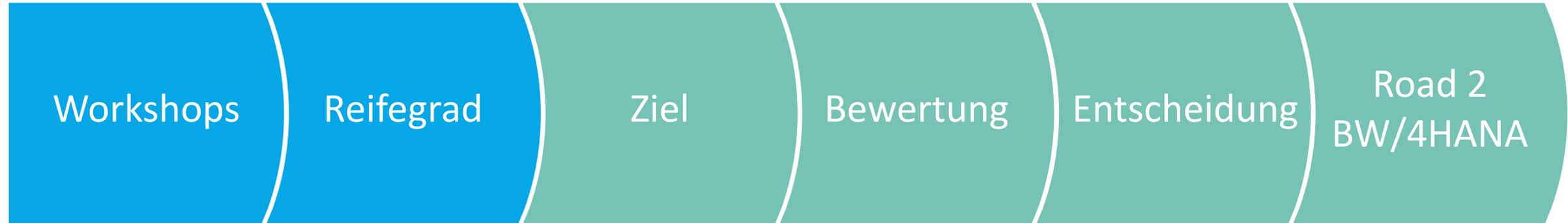
# Einflussfaktoren für die Auswahl der Migrationsoption



# Vorgehen für Ihre Road-2-BW/4 HANA



ERMITTELN WIR GEMEINSAM IHR ZIEL



01

Ihr Einstieg  
in BW/4 HANA

02

Positionsbestimmung  
(Soll/Ist)

03

Rahmen &  
Empfehlung  
Ziel-Architektur

04

Vergleich der Road-  
2-Optionen

05

Mgmt-Summary &  
Ihre Entscheidung

06

Erstellung der  
Phasenplanung



### Ihr Nutzen

- Vermittlung von viel Wissen in kompakten Format
- Tiefgehendes Verständnis von SAP BW/4 HANA, möglichen Architekturansätzen und Entwicklungsansätzen
- Erster Austausch zu Ihrer Situation und Ihrem Weg mit erfahrenen ISR Experten

Kosten ab ca. 1.500 Euro

(1,5 Tage vor Ort + 1 Tag Remote)

- SAP Strategie im S/4HANA-Kontext
- S/4HANA Embedded Analytics
- Überblick Tooloptionen mit SAP S/4HANA Analytics
- ERP Prozesse & Reporting: SAP Business Content und Best Practices
- Integration zu SAP Analytics (Analytics Cloud, Business Objects)
- Ihre Situation & Ihre Anforderungen
- Diskussion Lösungsansätze für Ihre Situation

# Quick-Check Ihrer Architektur



## KOMPAKTE POSITIONSBESTIMMUNG

### Ihr Nutzen

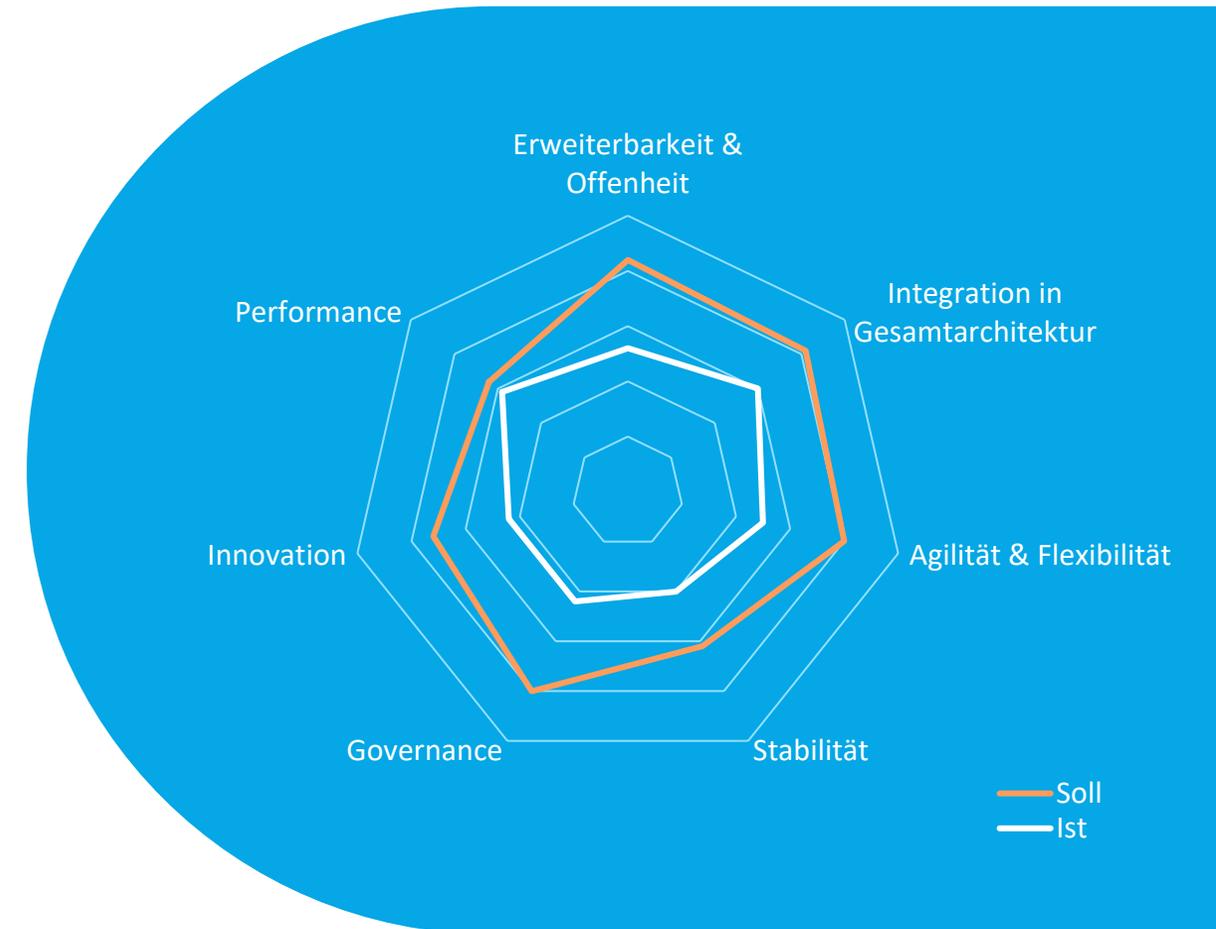
- Positionsbestimmung der BI-Architektur in wenigen Tagen
- Ableitung von ersten Handlungsempfehlungen und Priorisierungen möglich

### Unser Vorgehen

- Workshop mit ISR Experten und Ihren Stakeholdern nach bewährter Methodik & Fragenkatalog
- Ermittlung der aktuellen Situation

Kosten ab ca. 4.900 Euro

(2 Tage vor Ort + 3 Tag Remote)

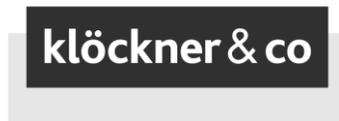




# Was spricht für die ISR?



## AUSWAHL UNSERER SAP BW KUNDEN





Die SAP BW/4 HANA Einführung mit ISR führte bei uns zu deutlich **kürzeren Entwicklungszeiten** und einer um **90% schnelleren Beladung**. Die **Kosten des Betriebs konnten deutlich reduziert** werden. Die schnellere Bereitstellung von Ergebnissen an unsere Fachbereiche hat zudem die **Nutzerakzeptanz wesentlich verbessert**. Die Zusammenarbeit mit ISR als langjähriger Partner ist besonders geprägt durch Offenheit, einen hohen Qualitätsanspruch sowie der Innovationsfähigkeit, aus Kundensicht die bestmögliche Lösung zu erzielen.

Dennis Steinhart  
BWFUHRPARK SERVICE

# SAP BW/4 HANA Greenfield bei der BwFuhrparkService



## Herausforderung

Unser Kunde hatte ein, über viele Jahre gewachsenes SAP BW System, welches streng nach LSA erstellt worden ist. Die Anforderungen im Hinblick auf Agilität & Flexibilität wurden nicht mehr erfüllt. Weiterentwicklungen waren nur noch mit steigenden Aufwänden möglich. Fehlende Dokumentation bei gleichzeitig komplexen KPI Logiken. Zudem gab es kaum Möglichkeiten zur Abbildung von Big Data & Advanced Analytics Szenarien.

## Lösung

Durchführung einer Analyse zur Ermittlung des BI-Reifegrads als Grundlage für die Erstellung einer BI-Strategie. Die Empfehlung, war eine Greenfield Implementierung eines neuen SAP BW/4 HANA Systems durchzuführen. Die an LSA++ orientierte Architektur verfolgt einen hybriden Modellierungsansatz (BW/4 HANA + HANA SQL) mit einem hohen Grad an Virtualisierung durch HANA Calculation Views.

Agile Arbeitsweisen werden durch den Grundsatz einer evolutionären DWH-Architektur unterstützt. Durch die Kombination von BW/4 HANA mit HANA SQL wird eine hohe Offenheit für künftige Connected Car & eMobility Szenarien erreicht aber auch für 3rd Party Analytics.

## Technologie

SAP BW/4 HANA 2.0, HANA 2.0, Tableau, Business Objects



# SAP BW/4 HANA Greenfield bei einem Energieversorger



## Herausforderung

Im Rahmen einer SAP S/4HANA Einführung wurde ebenfalls das BW /4 HANA in einem Greenfield Ansatz eingeführt. Mit diesem Ansatz wurde ein in vielen Jahren gewachsenes BW System, welches den aktuellen Anforderungen (Agilität, Realtime Reporting) nicht mehr entsprach, abgelöst. Im Rahmen der Einführung sollte weiterhin der Planungsprozess zentral im BW/4 und S/4 abgebildet.

## Lösung

Die Greenfield Implementierung eines neuen SAP BW/4 HANA Systems sollte im SAP Standard erfolgen. Die an LSA++ orientierte Architektur verfolgt daher einen klassischen Modellierungsansatz auf Basis des ausgelieferten Business Content der SAP. Durch Direktzugriff auf die S/4 HANA Tabellen konnte auch die Anforderung an Realtime-Reporting erfüllt werden. Der integrierte Planungsprozess nutzt das BW/4 HANA zur Eingabe von Planwerten und das S/4 HANA, um die dort hinterlegten Algorithmen (Verteilungs- und Zuschlagsmechanismen) zu nutzen.

## Technologie

SAP BW/4 HANA 2.0, HANA 2.0, BPC 11.0, SAP BI 4.2



## Herausforderung

Das SAP BW Data Warehouse wurde technisch migriert auf SAP HANA. Eine LSA++ orientierte Architektur wurde angestrebt. Es war jedoch unklar was dies im Detail genau bedeutet, wie das Solution Design in der Ziel-Architektur definiert sein wird und wie der richtige Ansatz zum Umbau der Architektur ist. Aus dem generischen SAP LSA++ Ansatz sollte im Projekt ein „Schwabe LSA++“ Design entwickelt werden.

## Lösung

Zunächst wurde ein gemeinsames Verständnis zu LSA++ hergestellt, indem wir neben der allgemeinen Vorstellung von LSA++ ebenfalls unsere Erfahrung aus anderen Kundenprojekten eingebracht haben. Zudem haben wir die aktuelle Situation und Rahmenbedingungen des Systems analysiert und strategische Vorgaben ermittelt. Basierend auf diesen Erkenntnissen haben wir gemeinsam mit unserem Kunden einen "Schwabe" LSA++ Architekturansatz entwickelt. Die Architektur verfolgt einen hybriden Ansatz aus SAP BWonHANA und HANA SQL u.a. für die Virtualisierung von Datenflüssen. Der abgestimmte Architekturentwurf wurde schließlich anhand der Umsetzung repräsentativer Datenmodelle validiert und bestätigt.

## Technologie

SAP BW powered by SAP HANA



# SAP BW/4 HANA Migration bei einem großen Technologiekonzern



## Herausforderung

Unser Kunde hat ein komplexes SAP BW System, welches für die Harmonisierung mehrerer SAP ERP und MS Dynamics Systeme eingesetzt wird. Es gibt ein großes Harmonisierungsprojekt der operativen Systeme (u.a. S/4 HANA Einführung). Die bestehenden und künftigen Anforderungen können mit der bisherigen SAP BW Architektur nicht abgedeckt werden. Es soll eine „New Reporting Landscape“ aufgebaut werden.

## Lösung

Durchführung einer Analyse des Ist-Systems zur Identifikation der Herausforderungen & Anforderungen an die künftige Plattform. Darauf basierend wurde ein BI-Programm zur Überarbeitung der Fachlichkeit sowie zur Modernisierung des Front- und Backends erstellt. Im Rahmen dessen wurde ein Modelling Guide für BWonHANA (hybrider Ansatz nach LSA++) entwickelt und die techn. SAP HANA Migration des bestehenden Systems durchgeführt. Aktuell läuft der sukzessive Neubau von BW/4 ready Datenmodellen im bestehenden System aber getrennten Namensraum als Vorbereitung der Migration auf SAP BW/4 HANA.

## Technologie

SAP BW powered by SAP HANA (als Brückentechnologie), Business Objects

# SAP BW/4 HANA Migration bei einem Bundesministerium



## Herausforderung

Unser Kunde hat ein sehr großes gewachsenes SAP BW System, in das über viele Jahre sehr hohe Investitionen geflossen sind. In einer Voruntersuchung sollte die Machbarkeit einer in-Place Migration analysiert sowie der Aufwand der Migration eingeschätzt werden.

## Lösung

Es wurde Sandboxumgebung aufgebaut zur Ausführung der notwendigen SAP Checks sowie Identifikation und Kategorisierung von Objekten die migriert werden können bzw. händisch nachgebaut werden müssen. Zudem wurden prototypisch Migrationen durchgeführt. Auf Grundlage der Erkenntnisse konnte gemeinsam mit dem Kunden die Machbarkeit der in-Place Migration nachgewiesen werden.

## Technologie

SAP BW/4 HANA 1.0

# CHRISTOPHER KAMPMANN

Senior Manager

SAP Information Management

Kaiser-Wilhelm-Ring 26 | 50672 Köln

+49-151 42205-448 | [christopher.kampmann@isr.de](mailto:christopher.kampmann@isr.de)



Ich freue mich  
**auf Ihren Anruf.**





for your digital smile