



Inside SAP BW/4HANA

UnitCon/ARITHNEA Kundentag, 2.5.2017 || Benedikt Bonnmann

Referent



Benedikt Bonnmann
Business Unit Manager Analytics || Mitglied der Geschäftsleitung

Mobil +49 179 79 246 91
Email Benedikt.Bonnmann@arithnea.de

01 Agenda

Einführung SAP BW/4HANA

Prinzipien der Neustrukturierung von BW/4

Migrationspfade zu BW/4 HANA

Was fehlt derzeit in BW/4?

BW/4 HANA

Ende 2016:
SAP Marketing schlägt zu

SAP BW/4HANA...

- a new (innovation) code line
- only HANA optimized Code, leaner SP stack overall
- not part of and does not depend on a NetWeaver delivery (based on SAP Basis Apps)
- based on the ABAP application server and SAP HANA
- no Java Stack required
- runs on premise or in the cloud
- not the legal successor of SAP BW powered by SAP HANA
- the "logical successor" of SAP BW powered by SAP HANA



Tatsachen bilden
sich heraus

SAP BW/4HANA...

- Ist (zum Stand Ende 2016) der Name für SAP BW Edition for HANA
- Läuft auf dem ABAP Stack, Delivery entkoppelt von SAP NetWeaver
- Kann in der Enterprise Cloud gehostet werden
- Mit einem */4 Produkt ist das Thema BW zurück auf der strategischen Roadmap der nächsten Jahre

Der Dreiklang eines jeden */4 HANA Produktes



**Vereinfachtes
Datenmodell &
Applikation**

(Optimiert für HANA)



New User Experience

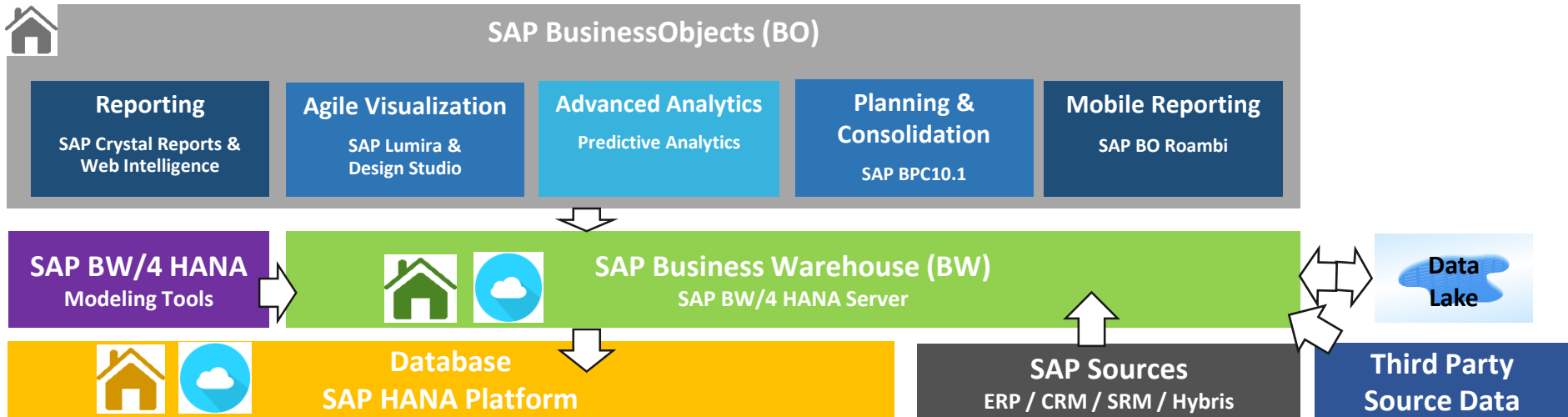
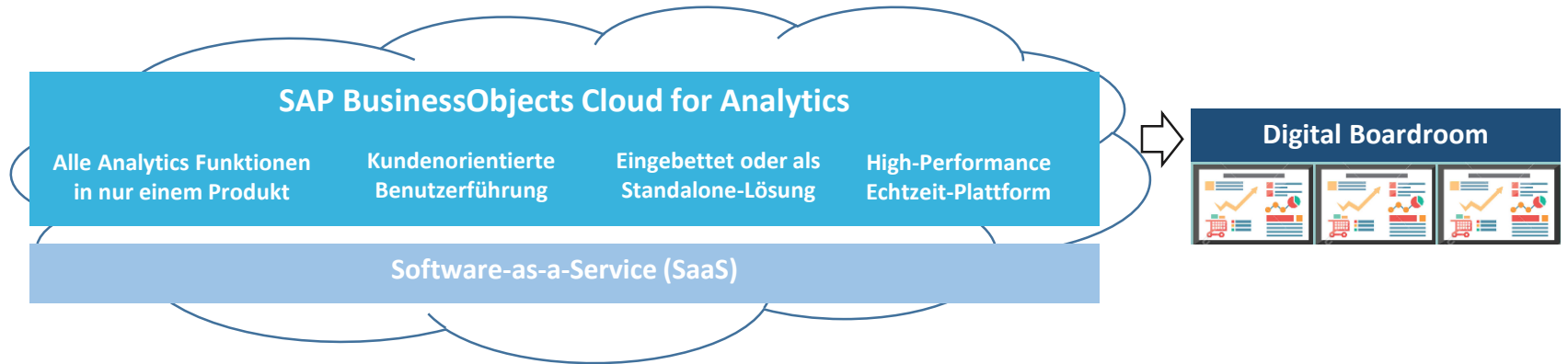
(FIORI / UI5)



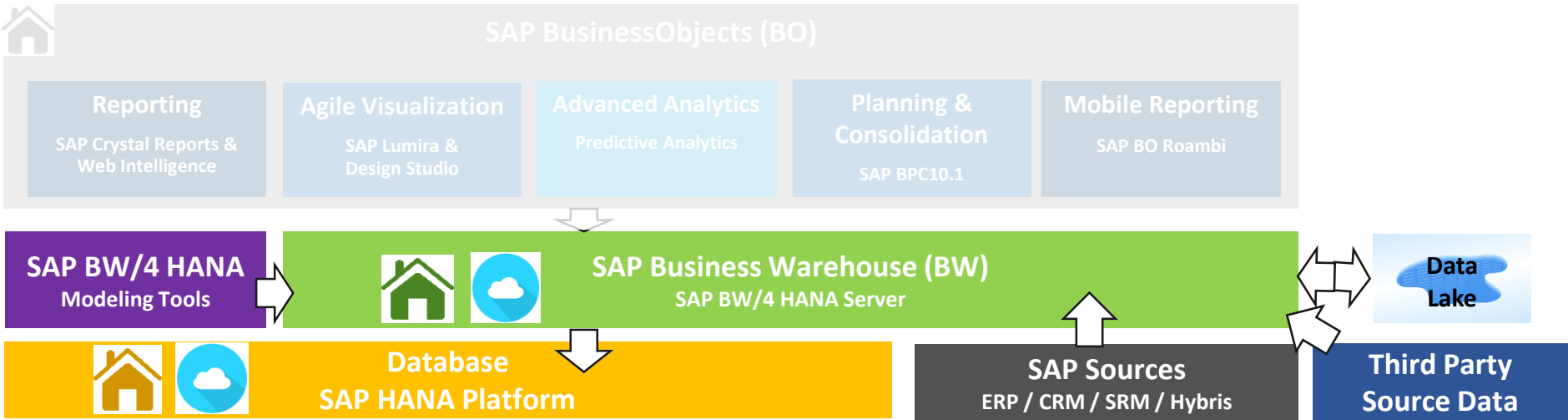
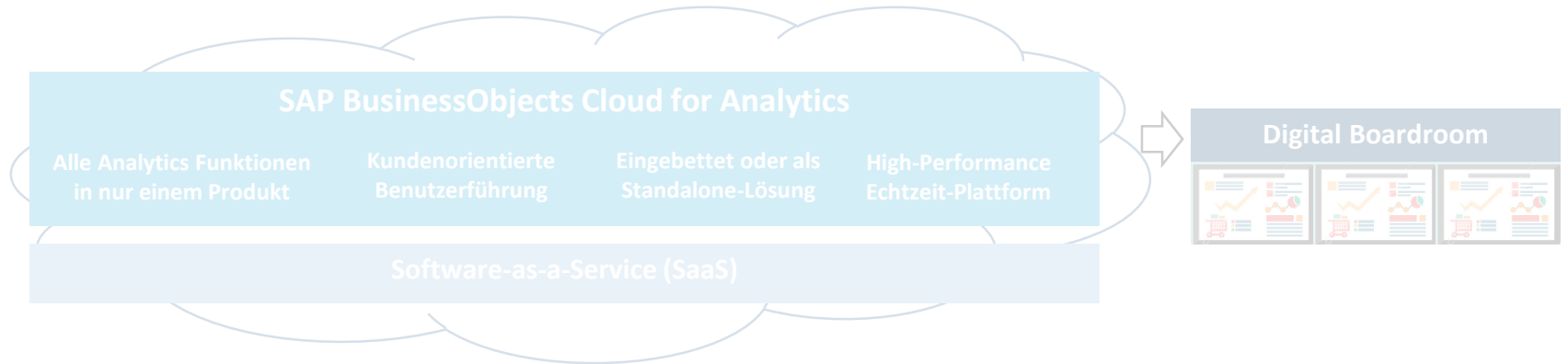
In-Memory und Performance

(runs [only] on SAP HANA)

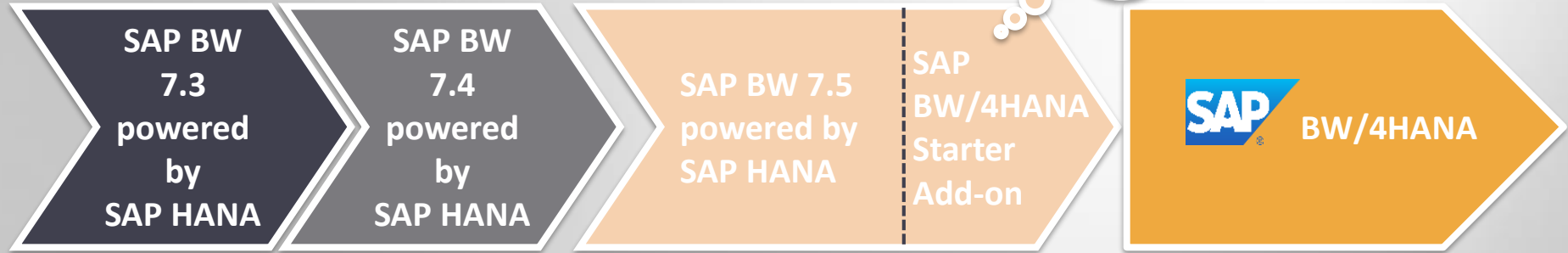
SAP Analytics – ein Überblick



SAP Analytics – ein Überblick



SAP BW/4 HANA Timeline



fka: BW7.5
Edition for
HANA

Erstes SAP Produkt auf HANA

Neue Modellierung (Eclipse, aDSOs, CP)

Ausschließlich neue Modellierung

The Next Generation Data Warehouse

Fokus: Performance

Fokus: Weiterentwicklung in Richtung Virtualisierung und Vereinfachung

Fokus: HANA-SQL Integration & Big Data

Fokus: Cloud und on premise Internet of Things Big Data Szenarios

2012

2014

2015

2017

Kundenbasis – der Schlüssel zum Start von BW/4



16000+

SAP BW Kunden

SAP BW als zentrales DWH mit Multi-Quellsystemen

8000+

SAP BW 7.3 / 7.4 Kunden

Einbettung in operative Prozesse häufig.

4000+

SAP BW on SAP HANA Kunden

SAP HANA als Datenbank wird immer häufiger verwendet.

01 Agenda

Einführung SAP BW/4HANA

Prinzipien der Neustrukturierung von BW/4

Migrationspfade zu BW/4 HANA

Was fehlt derzeit in BW/4?

SAP BW/4 HANA Designprinzipien



Simplicity

- Vereinfachte Datenstruktur
- Vereinfachte Datenflüsse
- Data Lifecycle Management



Simplicity



Openness

Openness

- Nativer SQL Zugriff
- Simplified Data Integration
- Konsolidierte Quellsysteme

Modern Interface

- Neue Business User UX
- Neue Modeler UX
- Neue Administrator UX



Modern
Interface



High
Performance

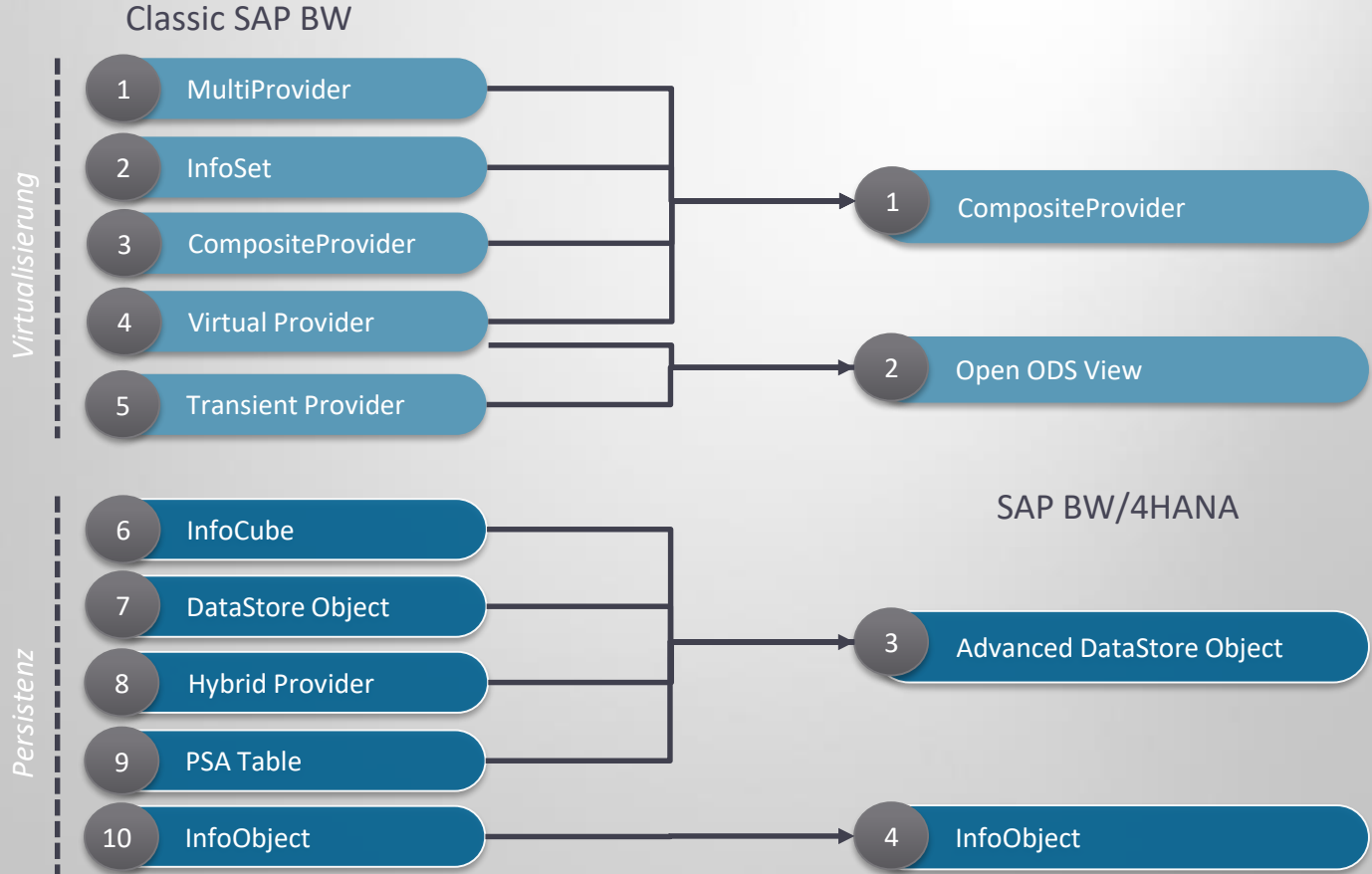
High Performance

- In-Memory Data Warehousing
- Algorithm Pushdown
- Advanced Analytics

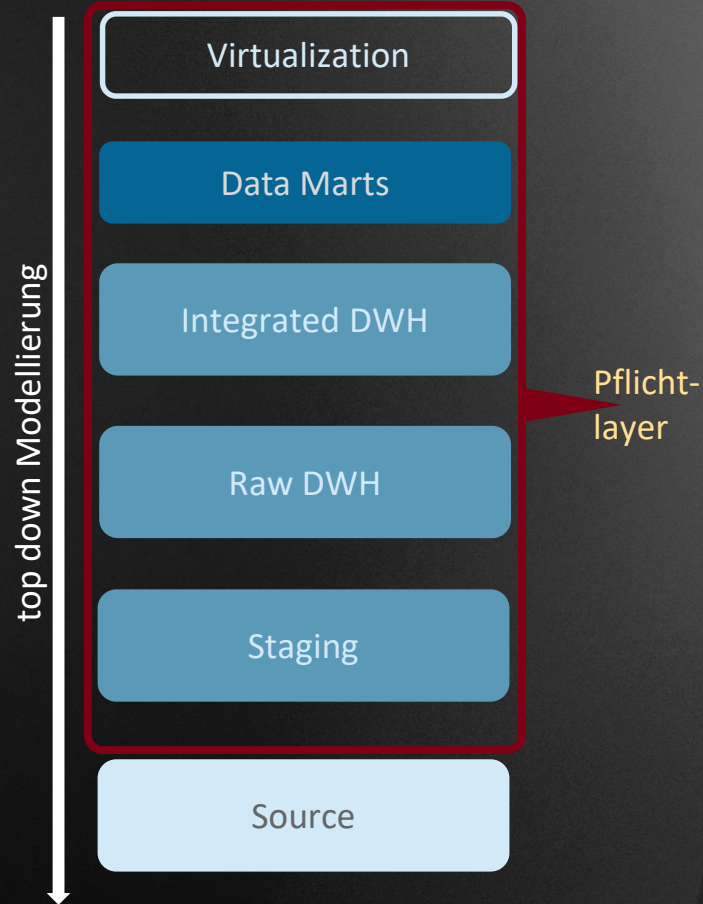
Vereinfachung der Modellierungsobjekte



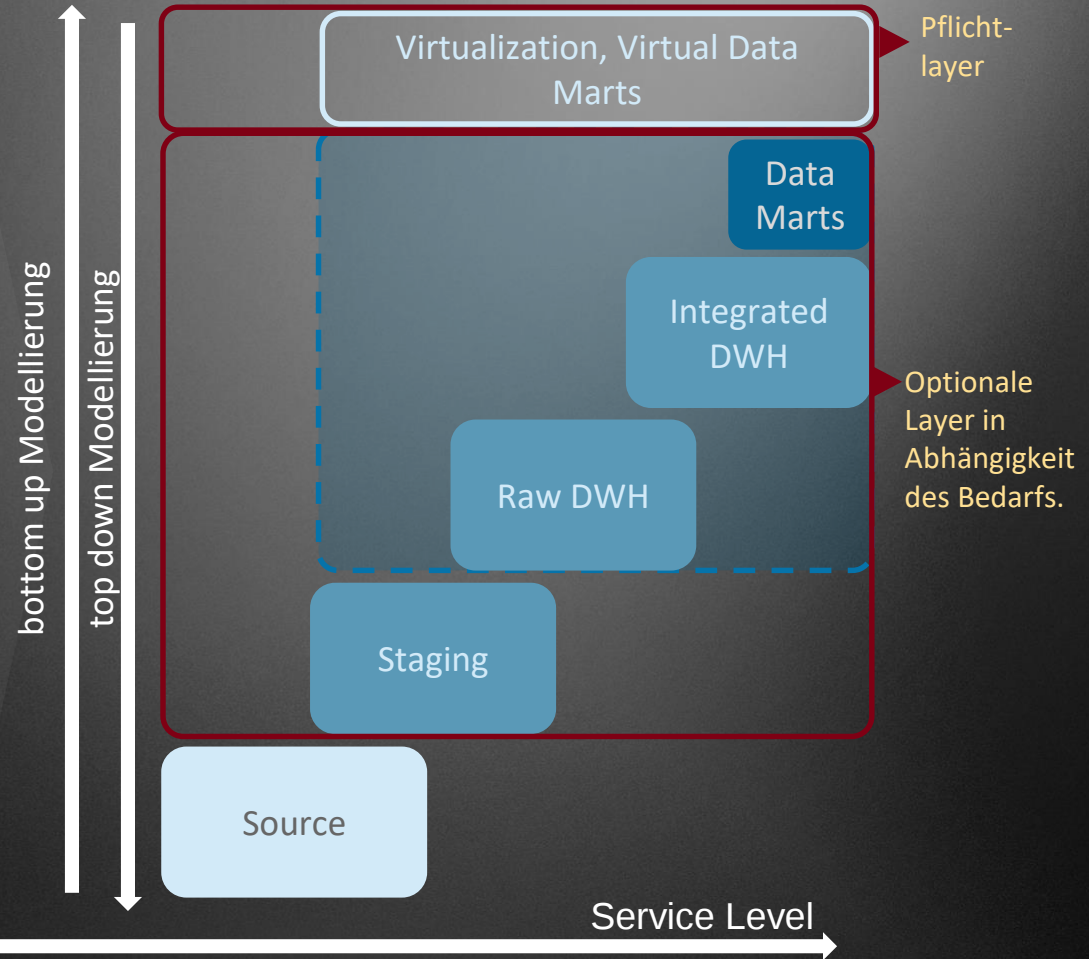
- Anzahl der Modellierungsobjekte wurden von 10 auf 4 reduziert
- Verzicht auf komplexe Datenstrukturen (Star Schema)
- Feld oder InfoObject basierte Modellierung
- Unterstützung für externe, strukturierte und unstrukturierte Daten



Classic SAP BW (LSA)



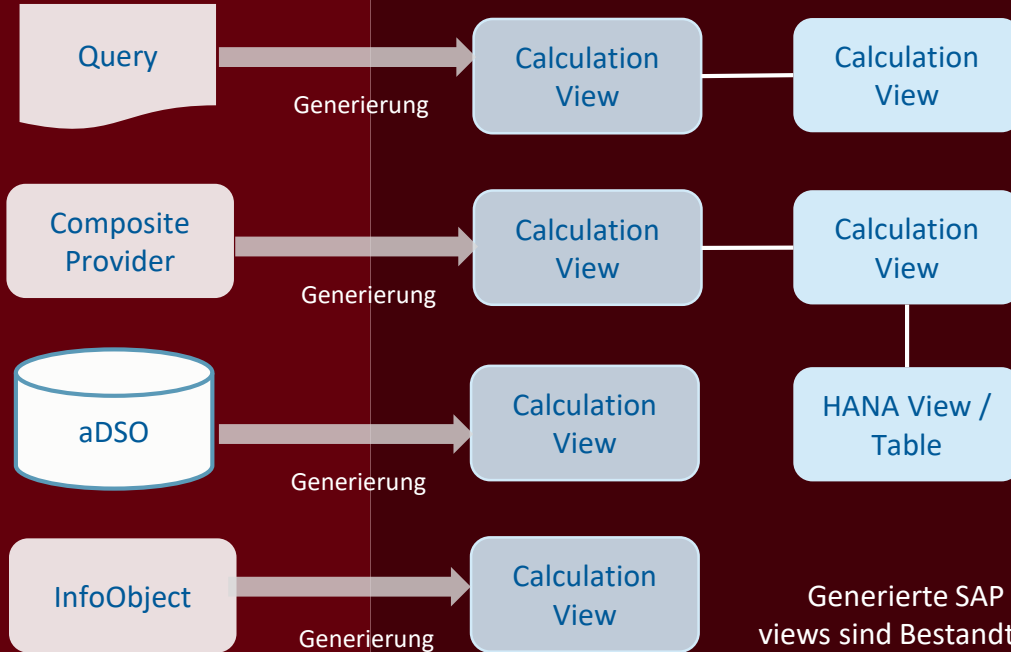
SAP BW/4HANA (LSA++)



Gemischter Ansatz aus SAP BW & SQL



SAP BW/4HANA



BW SQL

Generierte SAP HANA views sind Bestandteil des SAP BW/4HANA lifecycles und der SAP BW/4HANA Berechtigungen!

BW/4 HANA ist eine Kombination aus klassischem BW und offenem SQL DWH.

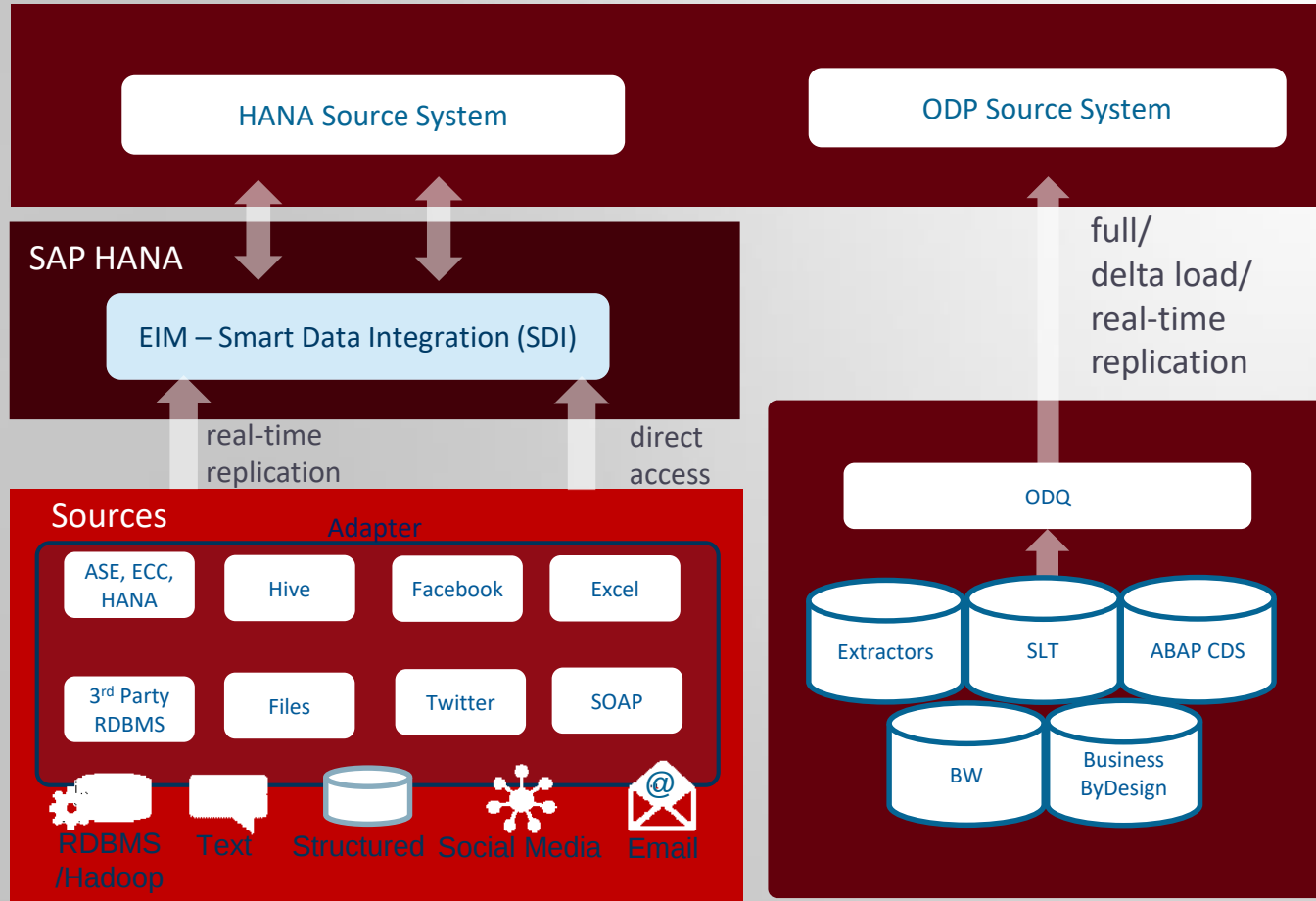
View Generierung bedeutet:

- SQL Logik on top auf BW Objekten möglich
- Datenintegration aus nativem SAP HANA



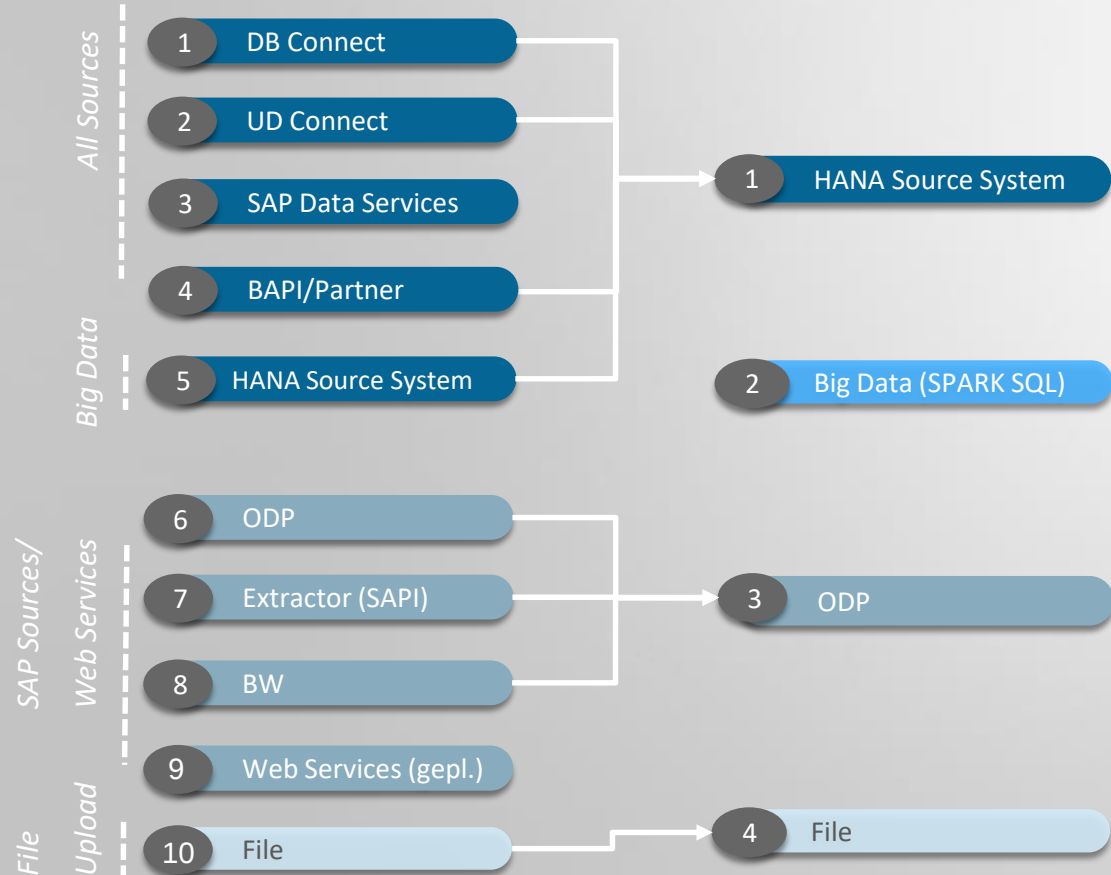
SQL Zugriff für Front-end Tools

SAP BW/4 HANA: Vereinfachte Datenintegration



- Replizieren von Daten in real-time (HANA SDI Replikation oder via ODP-SLT)
- Virtueller Zugriff (SDI)
- Oder automatischer Wechsel zwischen den beiden Ladewegen (Generierung von Persistenz)

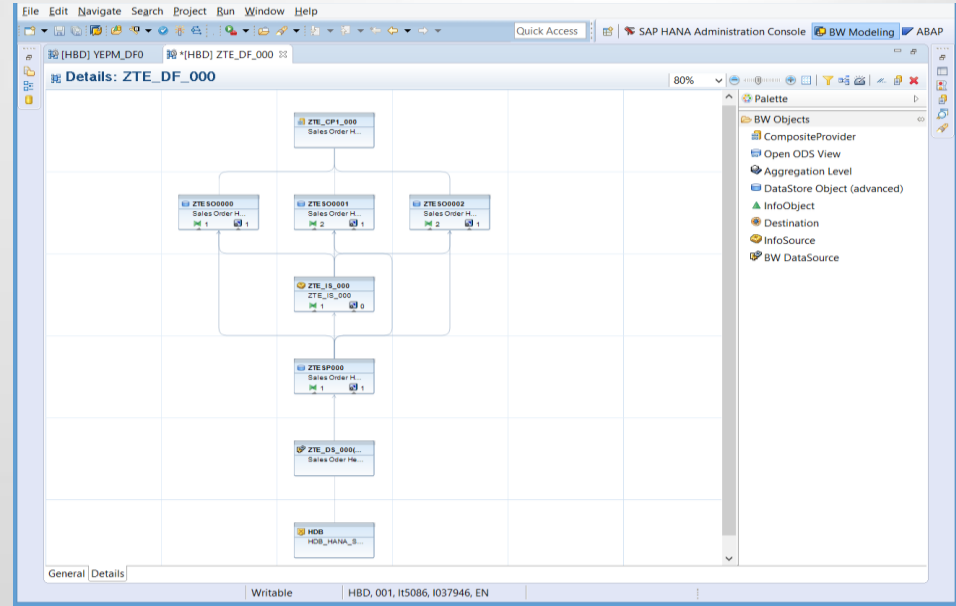
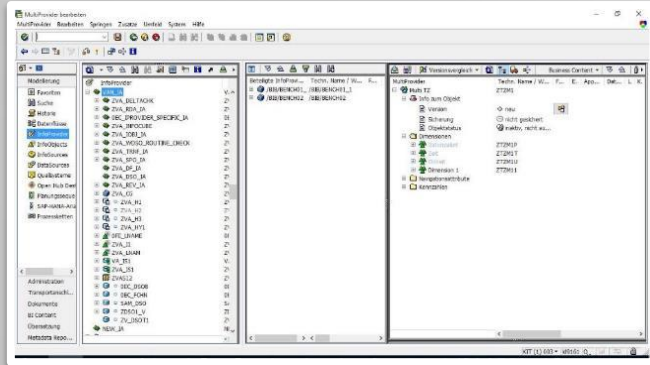
SAP BW/4 HANA: Vereinfachte Quellsysteme



Anzahl an Quellsystemtypen
von 10 auf 4 reduziert

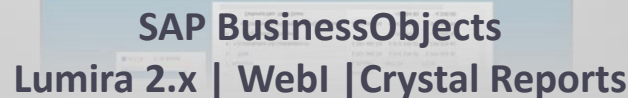
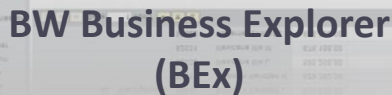
- HANA Source System für die Datenbankverbindung
- ODP Source System für SAP Backend Systeme und SLT
- File Source System
- Big Data Source System

Neue User Experience: Datenflussmodellierung



SAPGUI ||rsa1

SAP BW/4HANA Modelling Tools
aus dem SAP HANA Studio



Neue User Experience: Admin Tools



Monitor List 1037946 of Process Chains

St. Status	Chain	Name	Date	Time	Streaming	Time Monitoring	Runtime	Status	Runtime	Duration	Next Start
	CH00000001	CH00000001 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000002	CH00000002 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000003	CH00000003 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000004	CH00000004 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000005	CH00000005 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000006	CH00000006 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000007	CH00000007 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000008	CH00000008 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000009	CH00000009 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000010	CH00000010 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000011	CH00000011 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000012	CH00000012 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000013	CH00000013 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000014	CH00000014 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000015	CH00000015 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000016	CH00000016 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000017	CH00000017 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000018	CH00000018 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000019	CH00000019 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000020	CH00000020 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000021	CH00000021 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000022	CH00000022 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000023	CH00000023 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000024	CH00000024 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000025	CH00000025 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000026	CH00000026 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000027	CH00000027 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000028	CH00000028 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000029	CH00000029 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000030	CH00000030 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000031	CH00000031 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000032	CH00000032 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000033	CH00000033 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000034	CH00000034 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000035	CH00000035 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000036	CH00000036 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000037	CH00000037 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000038	CH00000038 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000039	CH00000039 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000040	CH00000040 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000041	CH00000041 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000042	CH00000042 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000043	CH00000043 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000044	CH00000044 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000045	CH00000045 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000046	CH00000046 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000047	CH00000047 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000048	CH00000048 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000049	CH00000049 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000050	CH00000050 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000051	CH00000051 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000052	CH00000052 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000053	CH00000053 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000054	CH00000054 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000055	CH00000055 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000056	CH00000056 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000057	CH00000057 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000058	CH00000058 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000059	CH00000059 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000060	CH00000060 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000061	CH00000061 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000062	CH00000062 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000063	CH00000063 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000064	CH00000064 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000065	CH00000065 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000066	CH00000066 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000067	CH00000067 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000068	CH00000068 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000069	CH00000069 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000070	CH00000070 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000071	CH00000071 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000072	CH00000072 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000073	CH00000073 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000074	CH00000074 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000075	CH00000075 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000076	CH00000076 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000077	CH00000077 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000078	CH00000078 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000079	CH00000079 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000080	CH00000080 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000081	CH00000081 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000082	CH00000082 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000083	CH00000083 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000084	CH00000084 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000085	CH00000085 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000086	CH00000086 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000087	CH00000087 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000088	CH00000088 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000089	CH00000089 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000090	CH00000090 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000091	CH00000091 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000092	CH00000092 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000093	CH00000093 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000094	CH00000094 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000095	CH00000095 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000096	CH00000096 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000097	CH00000097 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000098	CH00000098 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000099	CH00000099 - Full	01.08.2014	13:34:11							
	CH00000100	CH00000100 - Full	01.08.2014	13:34:11							



ABAP Process Chain Monitor

ProcessChainMonitor

341 Chains

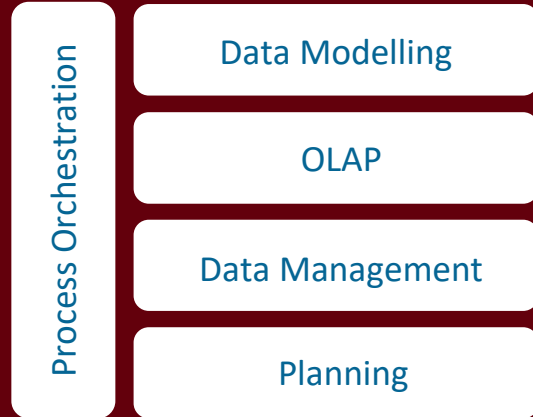
Process Chain (Last Run)	Date	Runtime
Tagliche Verarbeitung der Einzelflughbuchungen	Jun 30, 2014, 4:37:46 PM	Runtime OK (00:00:00)
OLAP Cache Statistics - Full	Jul 1, 2014, 1:00:48 AM	Runtime OK (00:00:16)
Data Load Statistics	Jul 1, 2014, 1:00:48 AM	Runtime OK (00:00:00)
RDA status	Jul 1, 2014, 1:21:26 PM	Runtime OK (00:00:00)
Important Statistical Load-ETCT_C01 & ETCT_C21	Jun 30, 2014, 3:21:22 PM	Runtime OK (00:00:00)
Database Volume Statistics	Jun 27, 2014, 11:01:32 PM	Runtime OK (00:00:00)
SAP Netweaver BI Accelerator Statistics	Jun 30, 2014, 3:21:22 PM	Runtime OK (00:00:00)
Statistics for Selections	Jun 30, 2014, 3:00:46 PM	Runtime OK (00:00:00)

UI5-based Process Chain Monitor

Performanceoptimierung: Push-Down to HANA



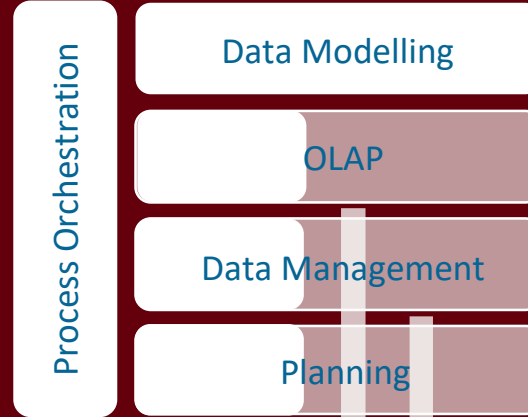
SAP BW on AnyDB



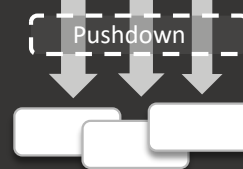
Any DB



SAP BW/4HANA



SAP HANA



Spürbare Beschleunigung durch push-down der Operationen und Berechnungen

- OLAP Engine, komplexe Query Berechnungen (z.B. Ausnahme Aggregation)
- Planungsfunktionen (e.g. Disaggregation)
- Datenbeladung (z.B. Transformationslogik)

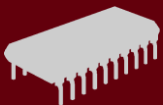
Performanceoptimierung: HANA Funktionen



BW/4HANA



SAP HANA



AFL

R-Script

Procedure

Erweiterungen und Zugriffe auf alle Funktionen in HANA durch Zugriff auf Application Function Libraries (AFL), R-Script oder eigene HANA-Script Prozedur

- Predictive
- Text Analysis
- Data Mining
- Machine Learning

01 Agenda

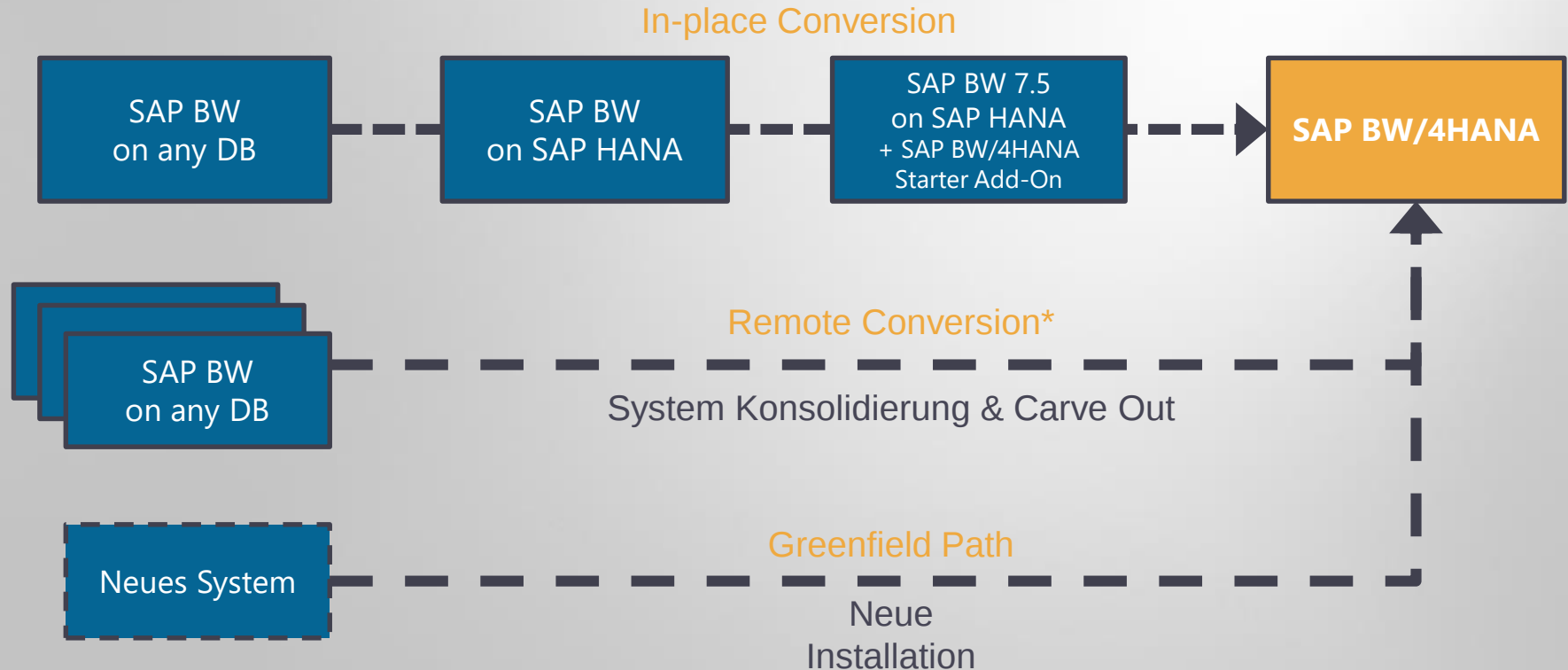
Einführung SAP BW/4HANA

Prinzipien der Neustrukturierung von BW/4

Migrationspfade zu BW/4 HANA

Was fehlt derzeit in BW/4?

Migrationspfade zu SAP BW/4HANA



* Geplant für EAC in Q2 2017

Next Steps: SAP BW/4HANA Transfer Toolbox *



In-Place Conversion

- Vollständige Systemkonvertierung einer bestehenden Instanz (SID bleibt)
- Schritt für Schritt Überführung der alten Objekte auf die neuen HANA-optimierten Objekte.
- Start release:
SAP BW 7.5 SP 5 oder 6 powered by SAP HANA

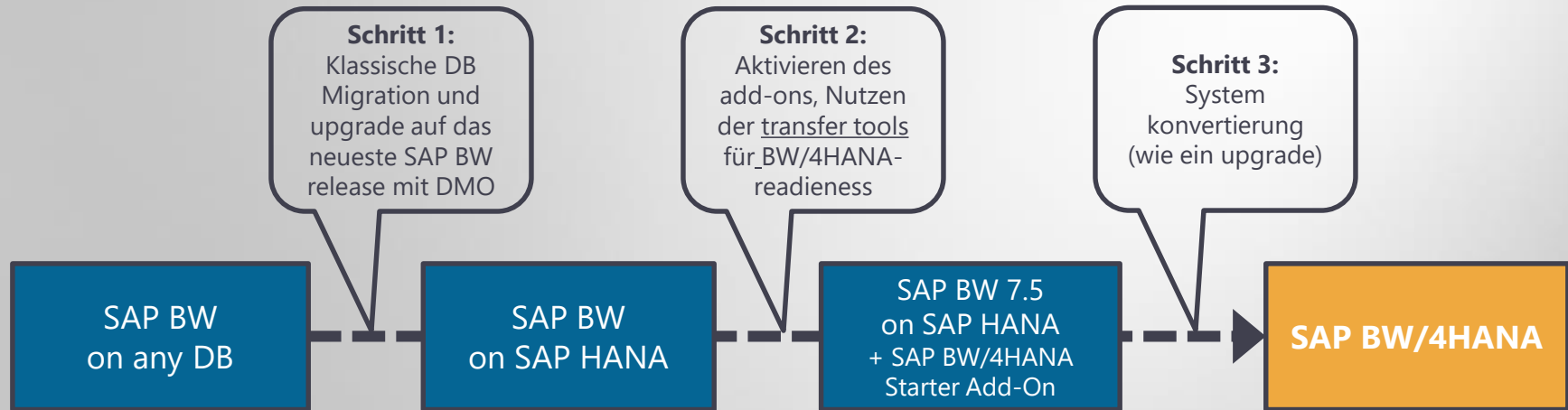


Remote Conversion

- Installation von SAP BW/4HANA als green field Installation (new SID)
- Unterstützung von carve-out and Konsolidierungsszenarios
- Transport der Datenmodelle und Datentransfer ins neue System
- Risikoreduzierung durch parallele Systeme
- Start release:
SAP BW 7.0 oder höher on AnyDB

* Verfügbarkeit für Q2 2017 geplant

In-place Conversion to SAP BW/4HANA

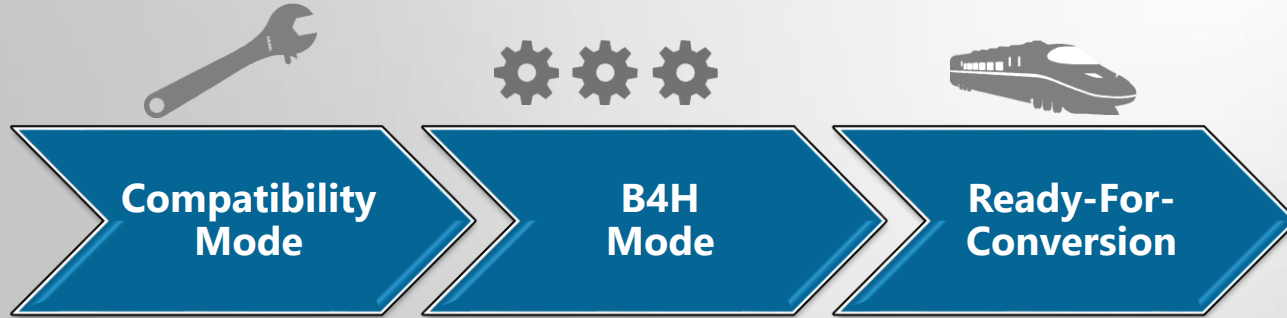


- Wir empfehlen allen BW Kunden die Reise jetzt zu beginnen
- Kunden, die bereits auf SAP BW on HANA setzen haben einen Vorsprung
- Kunden können im eigenen Tempo konvertieren – HANA Optimierungen greifen entsprechend Schritt für Schritt

In-place Conversion to SAP BW/4HANA



Add-On "SAP BW/4HANA Starter" (f.k.a. "SAP BW, Edition for SAP HANA") ist die Voraussetzung für In-Place Conversions



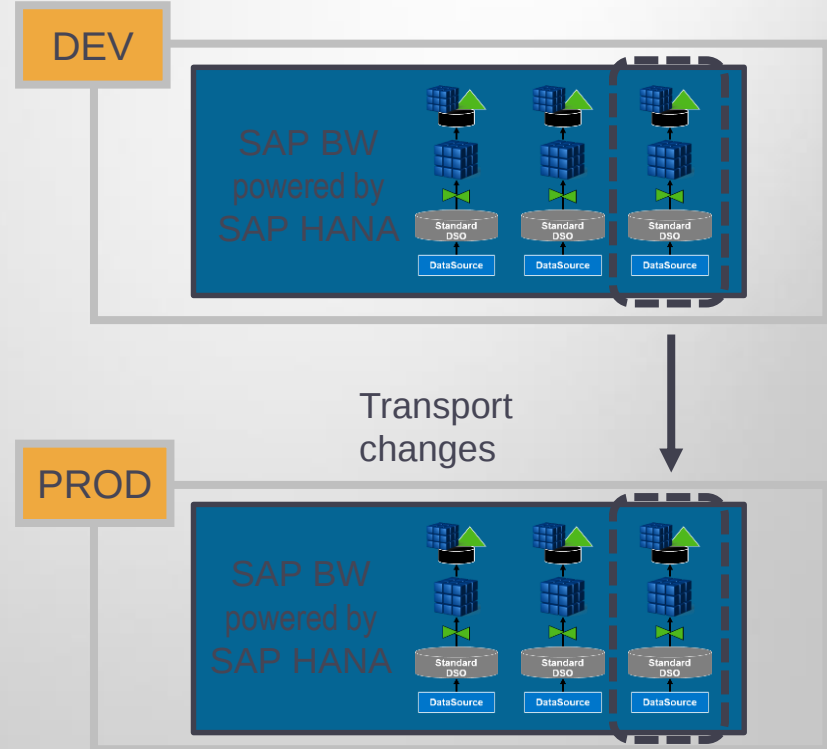
- Nicht unterstützte Objekte können nicht mehr angelegt werden
- Bestehende Szenarios können wie bisher weiterlaufen
- Nicht unterstützte Objekte können nach Eintragung in eine Whitelist weiter bearbeitet werden.
- Keine Unterstützung mehr für alte Objekte
- Modus kann nur aktiviert werden, wenn alle Voraussetzungen vorhanden sind.
- System kann nach B4H Modus konvertiert werden

In-place Conversion to SAP BW/4HANA



- Konvertierung der alten Objekte – inklusive Daten, DTPs und Transformationen
- System ist bereit für die Konvertierung? → Convert to SAP BW/4HANA

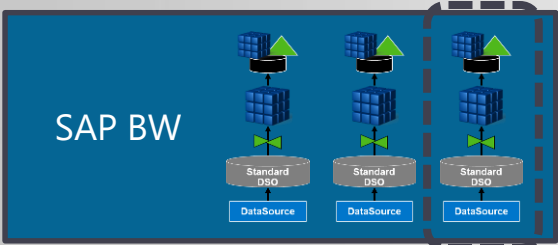
- Umstellung der Objekte durch Transport. Daten werden umgebucht.
- System ist bereit für die Konvertierung? → Convert to SAP BW/4HANA



Remote Conversion to SAP BW/4HANA



DEV



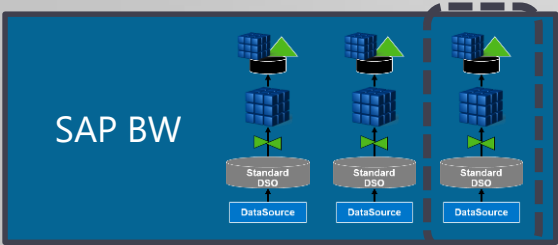
Transport selected objects
conversion during import in SAP BW/4HANA

Transfer data of selected objects



Transport of converted objects

PROD



Transfer data of selected objects



01 Agenda

Einführung SAP BW/4HANA

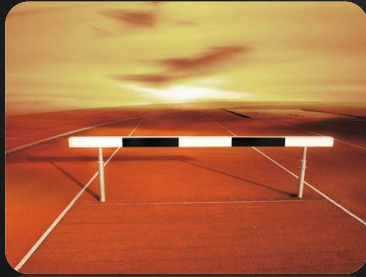
Prinzipien der Neustrukturierung von BW/4

Migrationspfade zu BW/4 HANA

Was fehlt derzeit in BW/4?

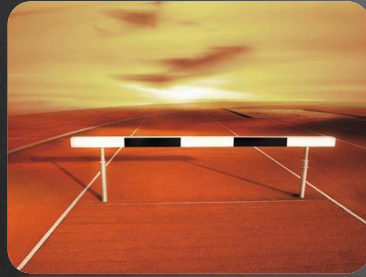
Hürden auf dem Weg zu BW/4

BPC/IP



- Planung ist derzeit noch nicht verfügbar
- Konsolidierung ist nicht verfügbar
- Only embedded!

ODP Quellen



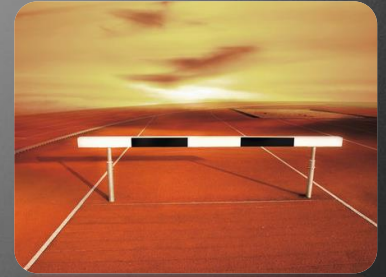
- Extraktion nur über ODP möglich
- Alte Extraktoren müssen umgestellt werden

Queries



- Query Erstellung erfolgt im HANA Studio
- Schulungen und Rollout von Tools notwendig.

WebAD / Analyzer



- Die "alte BEx Welt" wird nun final nicht mehr supported.
- Migration zwangsläufig notwendig.



Vielen Dank!

Wer hat die erste Frage?