

# SAS Plattform Netzwerk Treffen #16



Datenqualitätssteuerung innerhalb der IFA

# Agenda

---

- Begrüßung
  - Das Unternehmen W&W
  - Projekt Integrierte Finanzarchitektur (IFA)
  - Datenqualität innerhalb IFA
    - Messpunkte
    - Beispiele
  - Architektur
    - System Architektur
    - SAS Data Management
  - SAS Data Management Platform
    - Data Management Studio
    - Business Rule Manager
    - Reporting WebStudio
    - Integration SAS DI
    - Schnittstelle BDN
  - Erfolgskriterien
  - Q/A
-

# Unternehmens-Leitbild



Die **W&W** ist der Vorsorge-Spezialist, die jedem Kunden genau die Vorsorge bieten, die zu seinem Leben passt.



# Wüstenrot – Nah dran, schnell, erfolgreich

---

- Vorsorge hat Tradition: Mit der Gründung der „Gemeinschaft der Freunde“ wurde 1921 die erste Bausparkasse Deutschlands gegründet, um einer breiten Gemeinschaft Wohneigentum zu ermöglichen. In dieser Tradition versteht sich Wüstenrot als Teil von: „Wüstenrot & Württembergische – Der Vorsorge-Spezialist“.
- Wüstenrot ist bewährter Partner für private Baufinanzierungen und steht damit gleichermaßen für Tradition und Innovation im Bausparen und bei Bankdienstleistungen. Eine starke Marke im Vorsorge-Spezialisten W&W.
- Unsere beratungskompetenten Außendienstpartner haben die Nähe zu den Menschen und sind Garant für hohe Kundenzufriedenheit und -bindung.
- Qualität der Produkte, schnelle Kreditentscheidungen sowie zuverlässiger Service machen Wüstenrot stark und sorgen für Weiterempfehlung.
- Die Wüstenrot Bausparkasse ist die zweitgrößte private Bausparkasse in Deutschland.



# Die Produktfelder des Geschäftsfeldes BausparBank

---

## Bausparen

- Innovativer, zielgruppenorientierter und attraktiver Bauspartarif für Finanzierung und Vorsorgesparen
- Zusätzliche Abschlusspotenziale durch die Riester-Förderung für das Bausparen

## Baufinanzierung

- Umfassendes und bedarfsorientiertes Baufinanzierungsangebot aus Vorausdarlehen, Zwischenkredit und Annuitätendarlehen
- Bedarfsorientierte Produktkombinationen für Baufinanzierungen aus einer Hand

## Bankprodukte

- Grundpfandrechtlich besicherte Immobilienfinanzierung für den Privatkunden bei optimaler Nutzung der Pfandbriefrefinanzierung
- Verschiedene Spar- und Einlagenprodukte
- Depotbankfunktion

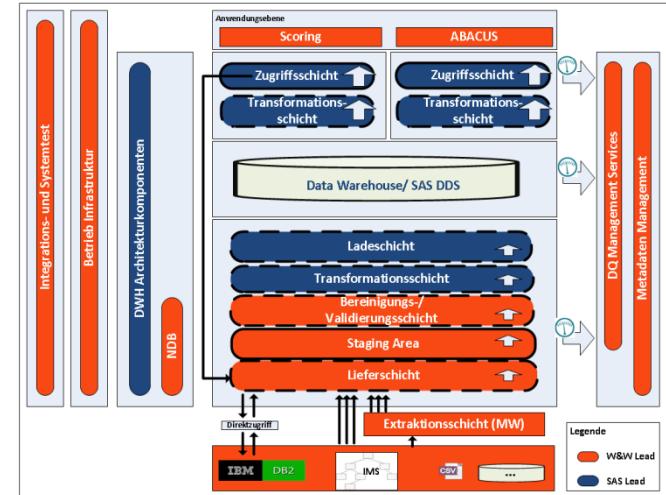
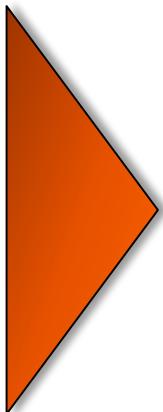
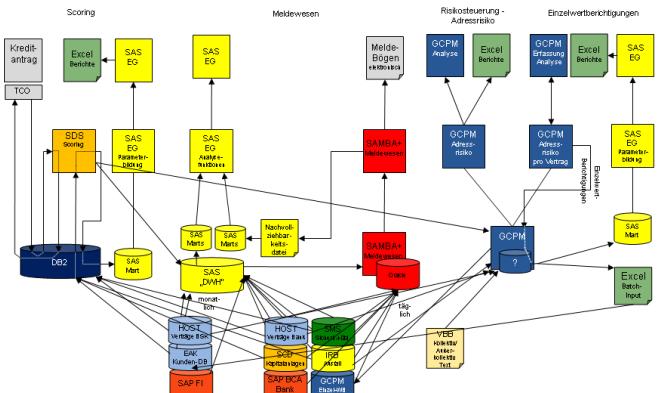
# Projekt Integrierte Finanzarchitektur



# IFA – Steckbrief, Ziel und Nutzen

## Projekt IFA

- Aufbau eines dispositiven Datenhaushalts aus dem sukzessive alle GBS-Anwendungen der BausparBank mit einheitlichen, konsistenten und qualitätsgesicherten Daten / Methoden versorgt werden
- Fundament für eine BI-Reportingschicht, um z.B. auf die wachsenden regulatorischen Reportingpflichten- und Anfragen reagieren zu können



## Ausgangslage:

- Historisch gewachsene IT-Architektur
- Geprägt von hoher Komplexität und Redundanz der Prozesse & Systeme
- Hohe Abstimmkosten zwischen den heterogenen Anwendungen

## Zielbild:

- Schlanke und nachvollziehbare Prozesse
- Übergreifendes Metadatenmanagement
- Toolbasierte DQ-Maßnahmen
- Einheitliche und konsistente Verwendung von Daten auf GBS-Sicht

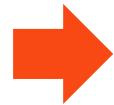
# Historie und Kickoff

## Vorstudie

- Start der Vorstudie zum Aufbau eines DWH im Jahr 2012:
  - Welche DWH Ansätze gibt es und passen zu unserer Strategie?
  - Scope und Vorgehen des Projekts?
  - Welche Anbieter können die Anforderungen leisten?
  - Eigenes Datenmodell oder externes Datenmodell (do it or buy it)?
  - Welches Datenbankmanagementsystem?
  - Aufwandsindikation intern / extern

## Projektstart

- Kickoff der Umsetzungsphase 10/2012. Entscheidung des ext. Dienstleister fiel auf die Firma SAS inkl. SAS-Solutions als Technologie:
  - Datenmodell Detail Detail Store (DDS)
  - ETL Werkzeug Data Integration Studio
  - DQ Tool DataFlux
- Hardware sowie das Datenbankmanagementsystem DB2 von IBM

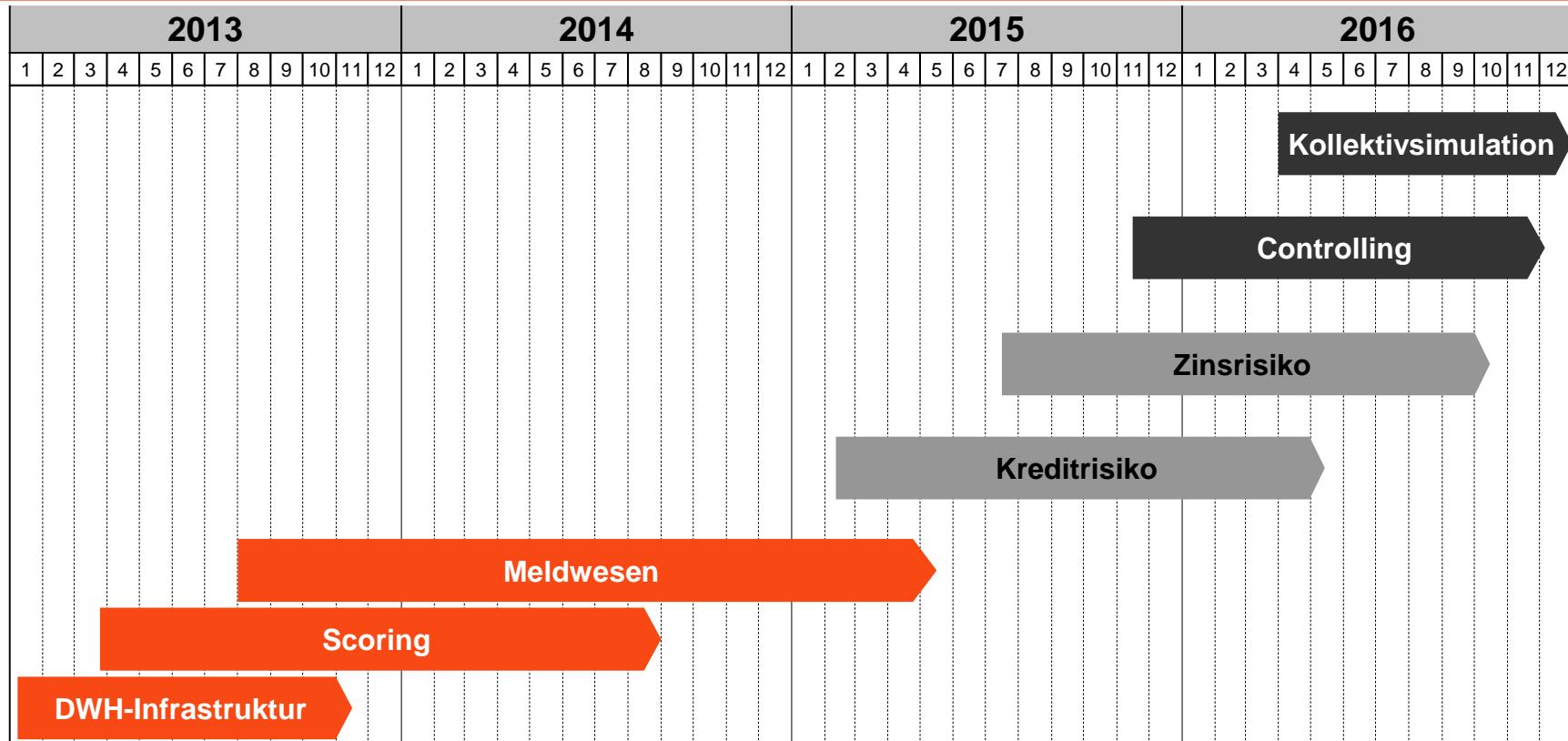


**Aufgrund bestehender BI-Strategie sowie dem internen Know-How, ist die Wahl auf SAS gefallen**

# Ausbaustufen der IFA

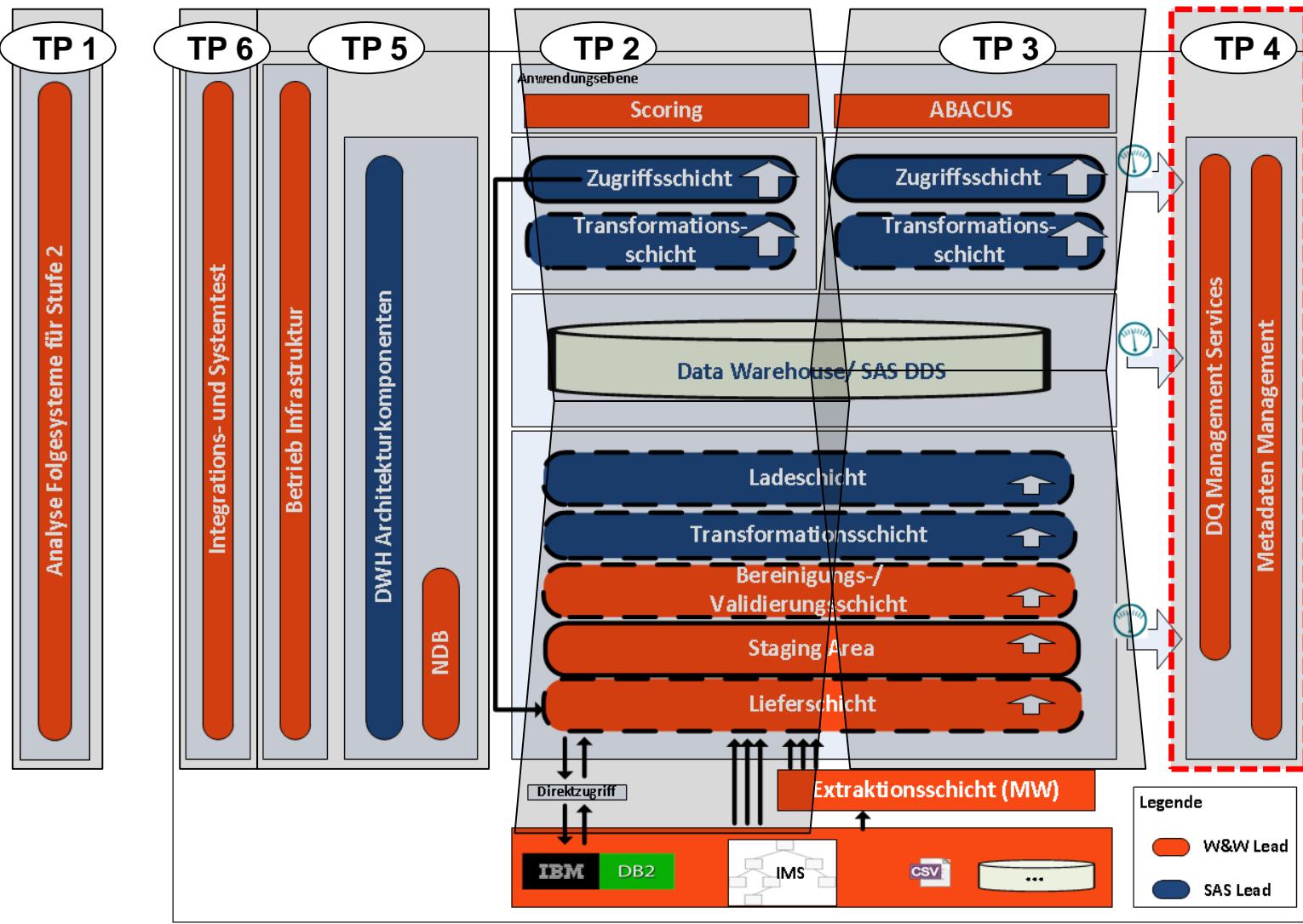
## Stufenweise Integration der Gesamtbanksteuerung

Stufe 1  
Stufe 2  
Stufe 3



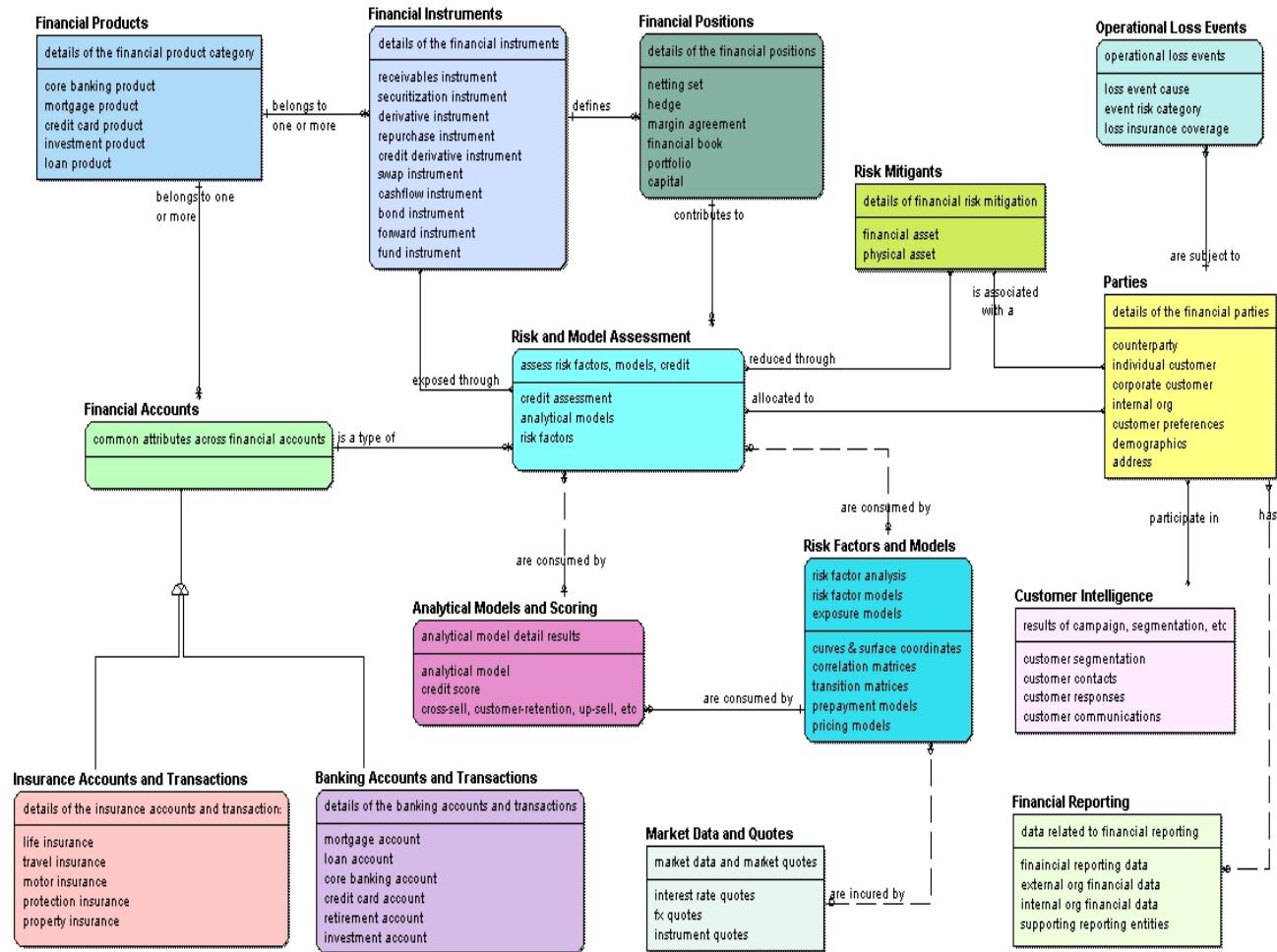
- In der Stufe 1 wird die Basisarchitektur, Baufi-Scoring sowie das Meldewesen realisiert
- In den Stufen 2 & 3 werden sukzessive weitere Folgesysteme der GBS angebunden, damit der Ansatz des „Single Point of Truth“ für alle gesamtbanksteuerungsrelevanten Anwendungen gelebt werden kann

# Architektur und Teilprojekte



# Integrierte Finanzarchitektur – Technologie

# Logisches Datenmodell



**Es lassen sich alle Produkte und Risiken einer Bank abbilden**

# Vorgehen der Datenintegration

## Vorgehen

- **Top-Down-Vorgehen** bei der Integration der Daten. D.h. Daten- und Schnittstellenanalyse anhand Status Quo der Zielsysteme mit dem Ziel, zunächst nur die Daten zu integrieren, die relevant sind

1

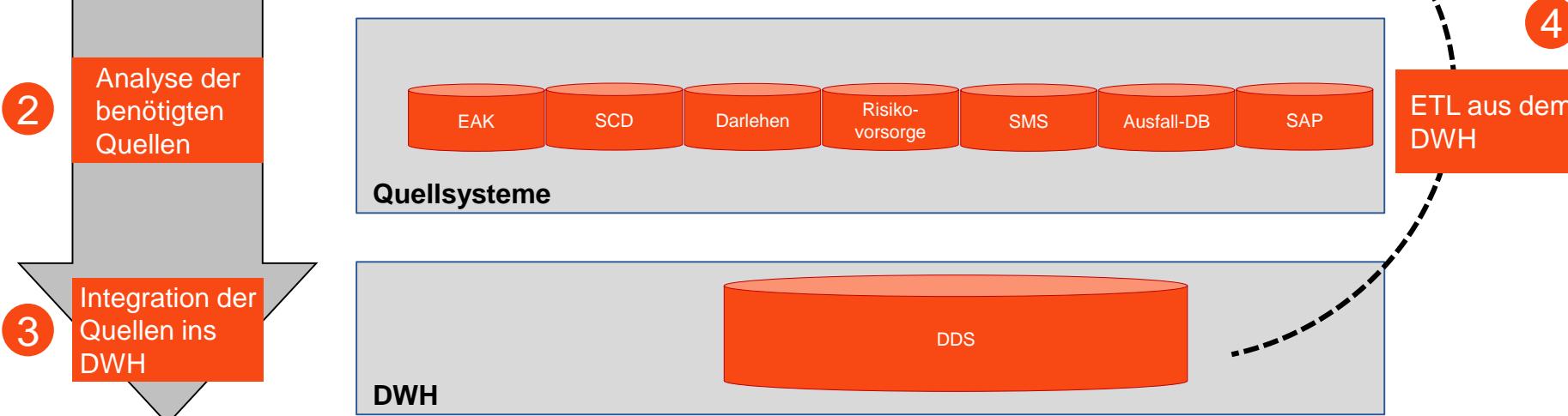
Analyse der  
Ist Daten-  
anforderungen

2

Analyse der  
benötigten  
Quellen

3

Integration der  
Quellen ins  
DWH

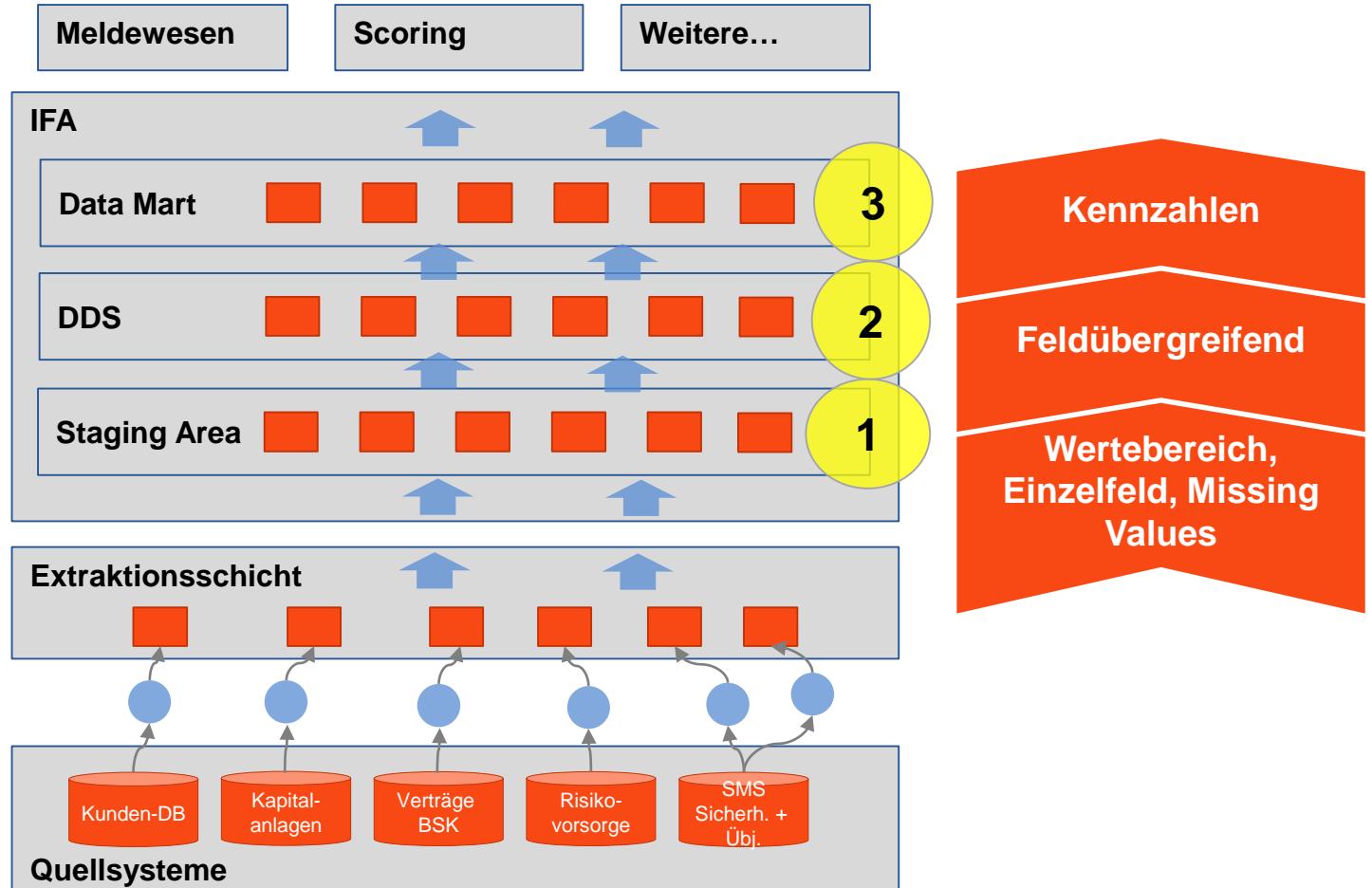


4

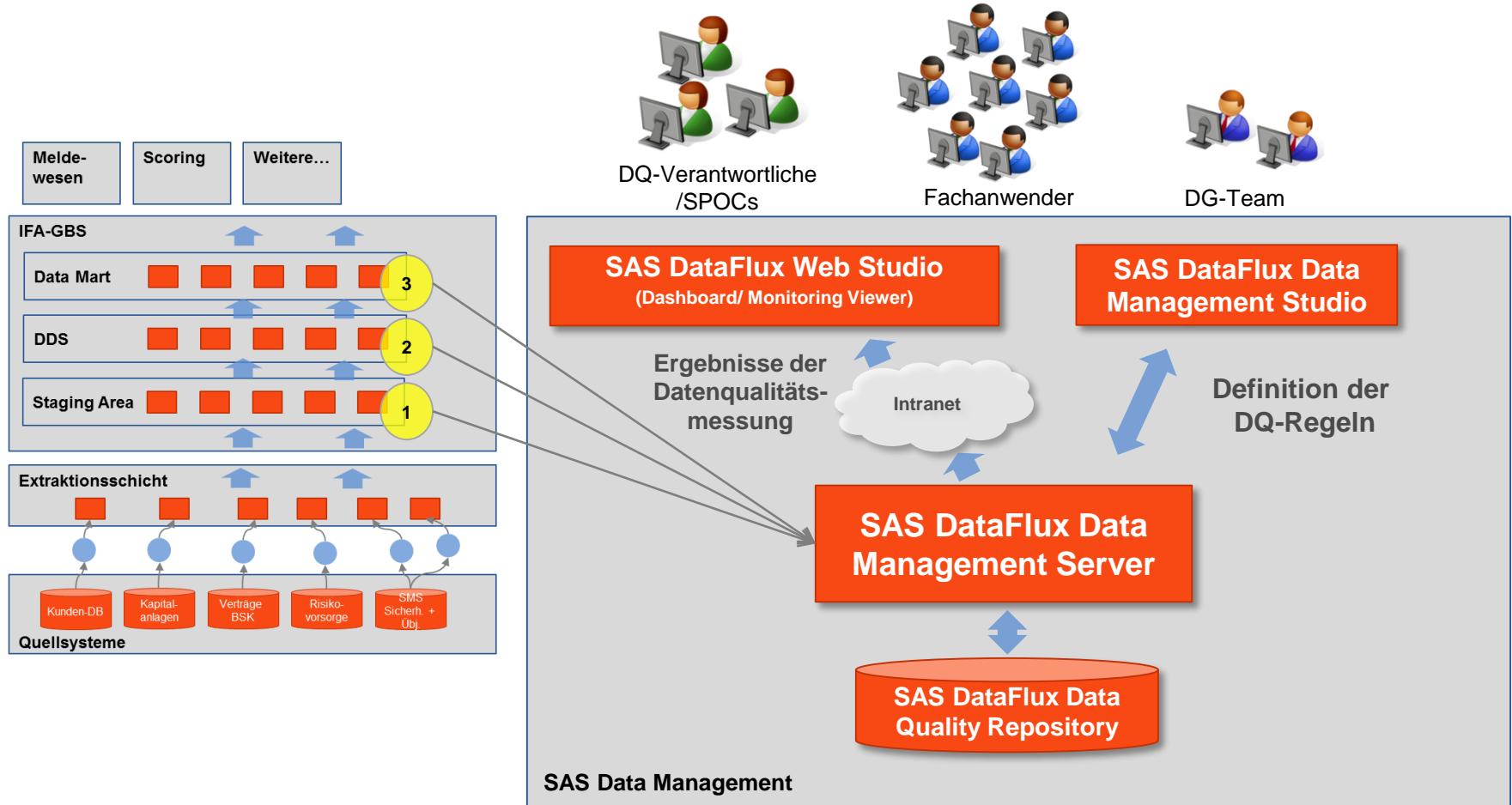
→ Anwendungsorientiertes Vorgehen, Scope für Phase 1 klar  
eingegrenzt auf die notwendigen Attribute für MW und Scoring

# Datenqualität innerhalb IFA

DB2



# Monitoring, Profiling, Validierung und mit SAS Data Management

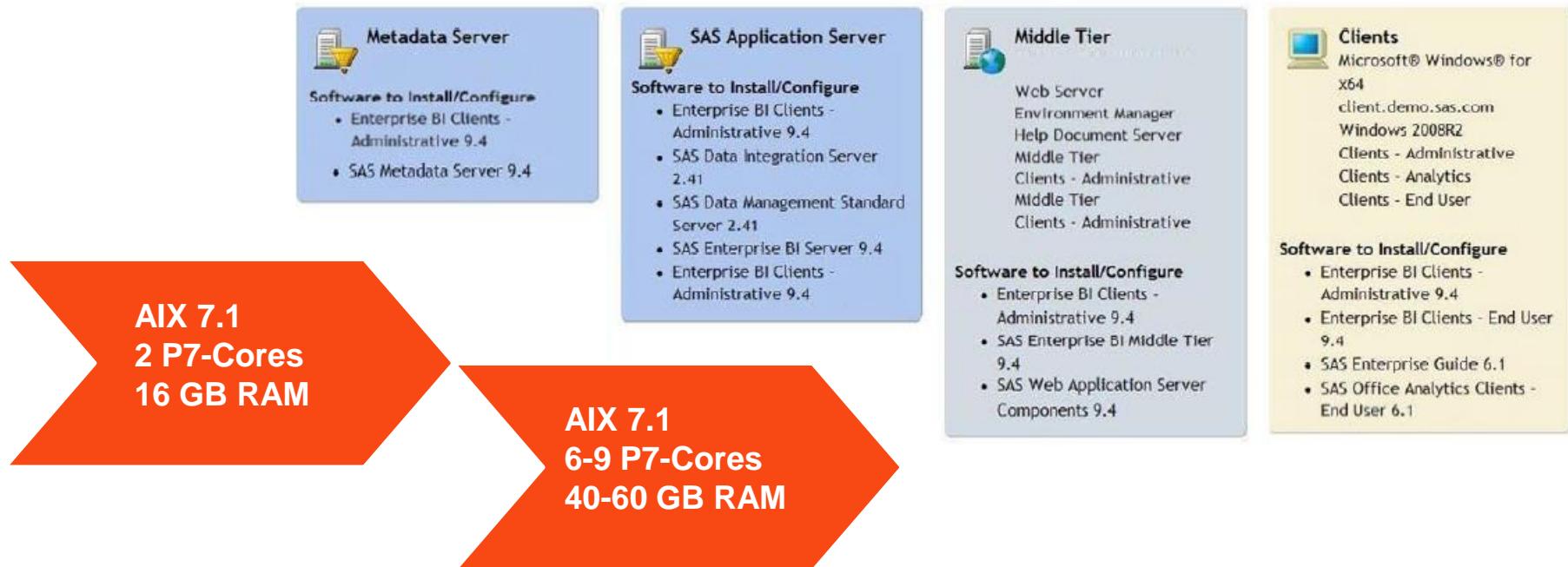


**SAS Data Management als zentrales Werkzeug, zur Aufbereitung und Steuerung der Datenqualität über alle Schichten**

# Architektur

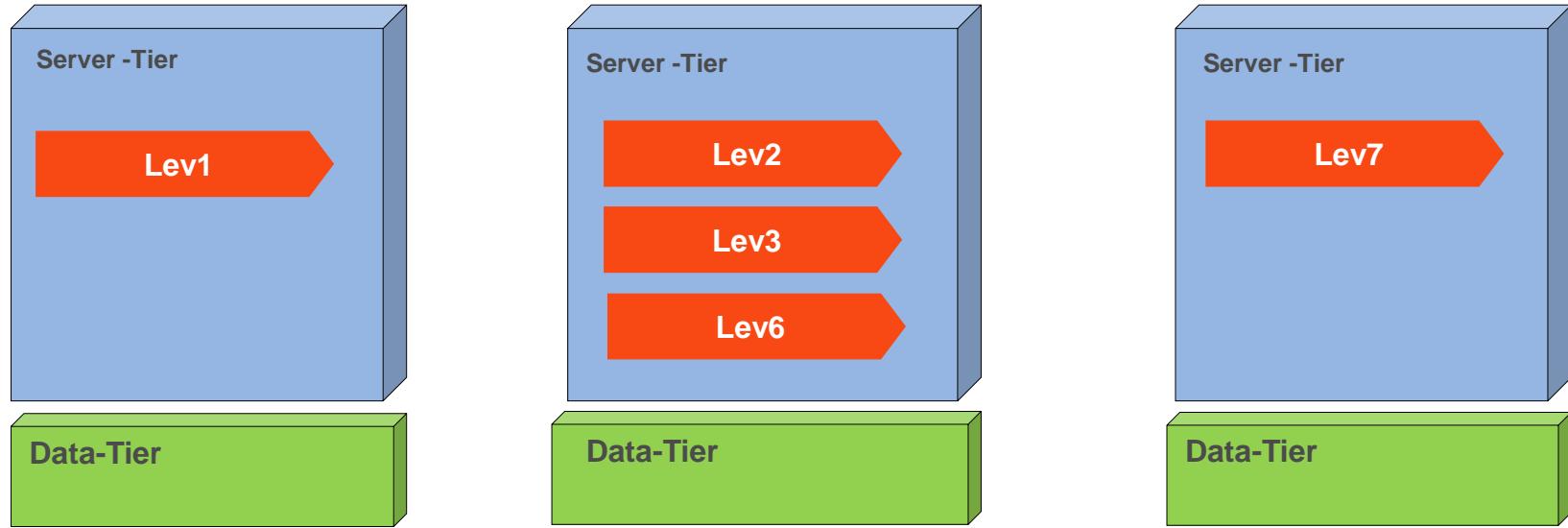


# IFA Server Architektur



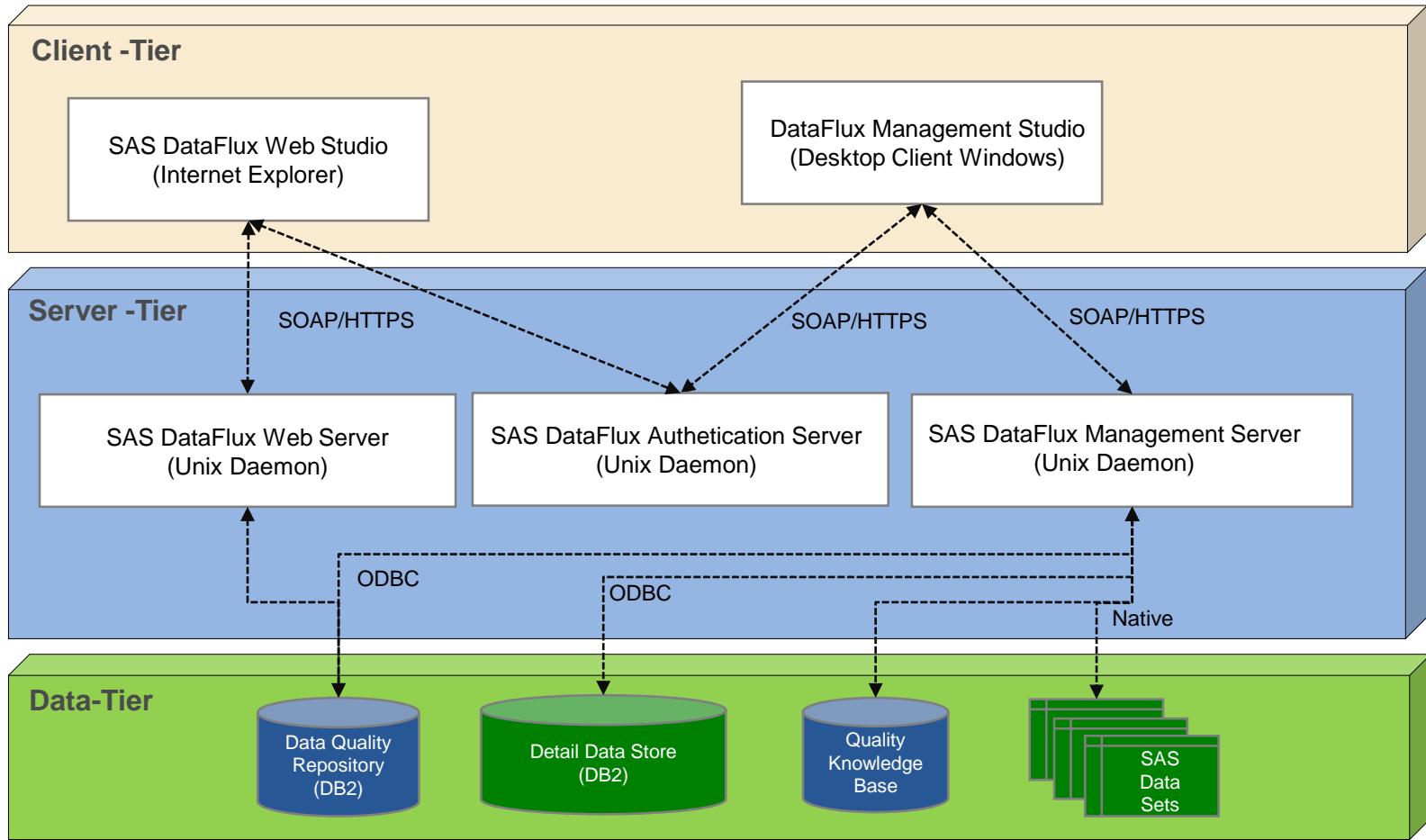
- SAS® Banking Analytics Architecture (4.51 over SAS 9.4)
- SAS® Data Quality Advanced (2.5 over SAS 9.4)
- SAS Data Management Standard
- Platform Suite 8.1
- SAS/ACCESS Interface to DB2 Software

# IFA Server Architektur



IFA Umgebung	SAS Level	Beschreibung
ETU / Entwicklung	Lev 1	Entwicklung Umgebung
STU / TEST	Lev 2	SAS Entwicklerintegrationstest
STU / TEST	Lev 3	W&W TP6 Test Umgebung
STU / TEST	Lev 4	Test Umgebung 3 z.Z. nicht Verwendet
STU / TEST	Lev 5	Test Umgebung 4 z.Z. nicht Verwendet
STU / TEST	Lev 6	Wartung Umgebung
PU / Produktion	Lev 7	Produktion Umgebung

# SAS Data Management Architektur



→ **SAS Data Management „Out-of-the-box“**

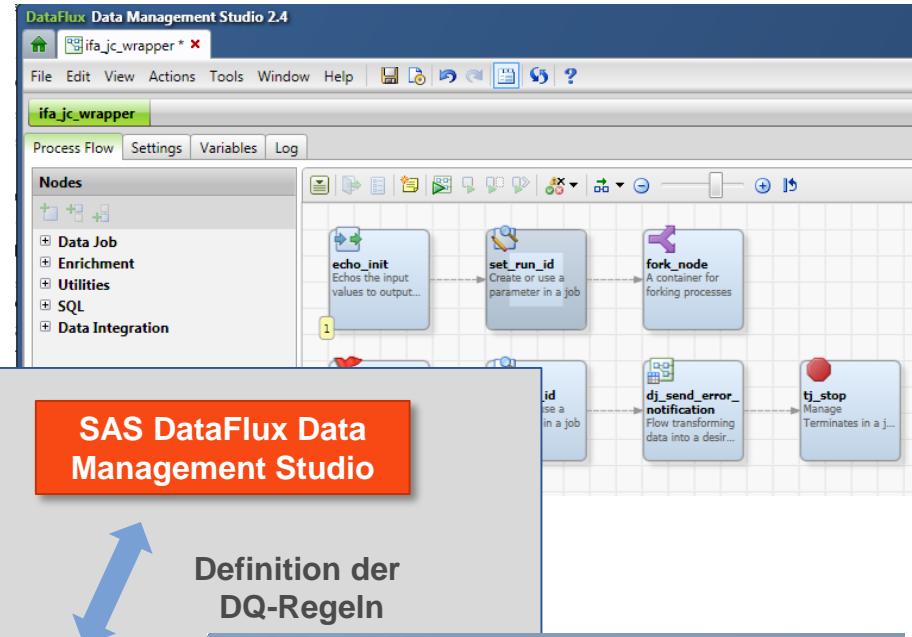
# SAS Data Management Platform



# SAS Data Management



**SAS DataFlux Web Studio**  
(Dashboard/ Monitoring Viewer)



**SAS DataFlux Data Management Studio**

Ergebnisse der  
Datenqualitäts-  
messung

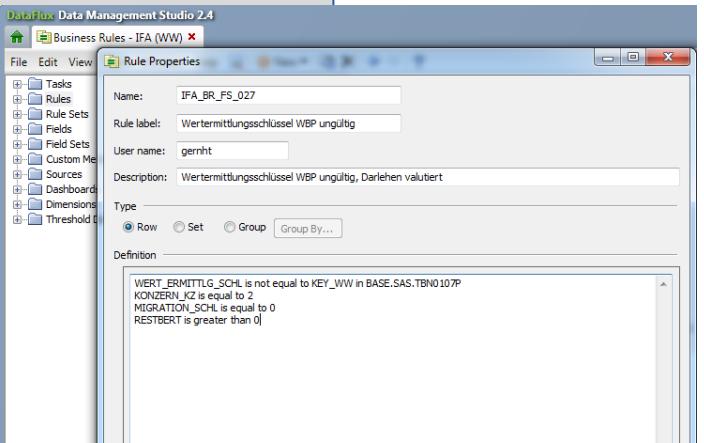
Intranet

**SAS DataFlux Data Management Server**

**SAS DataFlux Data Quality Repository**

**SAS Data Management**

Definition der  
DQ-Regeln



# SAS Data Management Studio

The screenshot shows the SAS Data Management Studio interface. On the left, the navigation pane is open, showing various nodes under the 'Monitor' category, with 'Data Monitoring' selected. The main workspace displays a data flow task named 'dj\_monitor'. The task has two components: an 'sql\_source\_table' node and an 'exp\_get' node connected by a transformation arrow. A yellow callout box labeled 'Aufgaben' lists two items: '1. sql\_source\_table: In der SQL-Nod' and '2. dmon\_task\_name: In der Monitor'. To the right, a 'Data Monitoring Properties' dialog box is open, showing the task name 'dmon\_task\_name' and 'Task name: IFA\_EWB'. The 'Input' section contains a table mapping task fields to field names:

Task Field	Field Name
FORDER_KATE	FORDER_KATE
MANDANT	MANDANT
RUN_ID	RUN_ID
SOURCE_SYSTEM_CD	SOURCE_SYSTEM_CD
CDC_SVS_BEC_ID	VFPD_TAGS_ID

The dialog also includes sections for 'Monitoring dimensions', 'Description: EWB Task', 'Run owner: uebhar', 'Source: EWB', 'Importance: Medium', 'Status:', 'Reason: TRANSFORMATION', 'Assigned User: uebhar', and 'Dashboard required: Default'. At the bottom are 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons.

# SAS DataFlux Data Management Studio

The screenshot displays two dialog boxes from the SAS DataFlux Data Management Studio:

- Rule Properties Dialog:** Shows a rule named "IFA\_BR\_FB\_003" with the label "Beleihungswert übersteigt den Verkehrswert". It includes fields for User name ("gernht") and Description ("Der Beleihungswert eines Objekts sollte nicht höher sein als der Verkehrswert"). The Type section is set to "Row". The Definition section contains the expression: "VERKEHRSWERT\_BETR is not equal to 0  
BELEIH\_WERT\_BETR is greater than VERKEHRSWERT\_BETR". Below the definition are tabs for Checks, Expression, Fields, and Custom Metrics, with "Checks" selected. An "OK" button is at the bottom.
- Task Properties Dialog:** Shows a task named "IFA\_EAK\_S01490" with the label "IFA\_EAK\_S01490" and code "527271397AA971B0". The Description is "Task für S01490". The Rules and events section shows a list of available rules under "Available:" and a list of selected rules under "Selected:". The selected rules include:

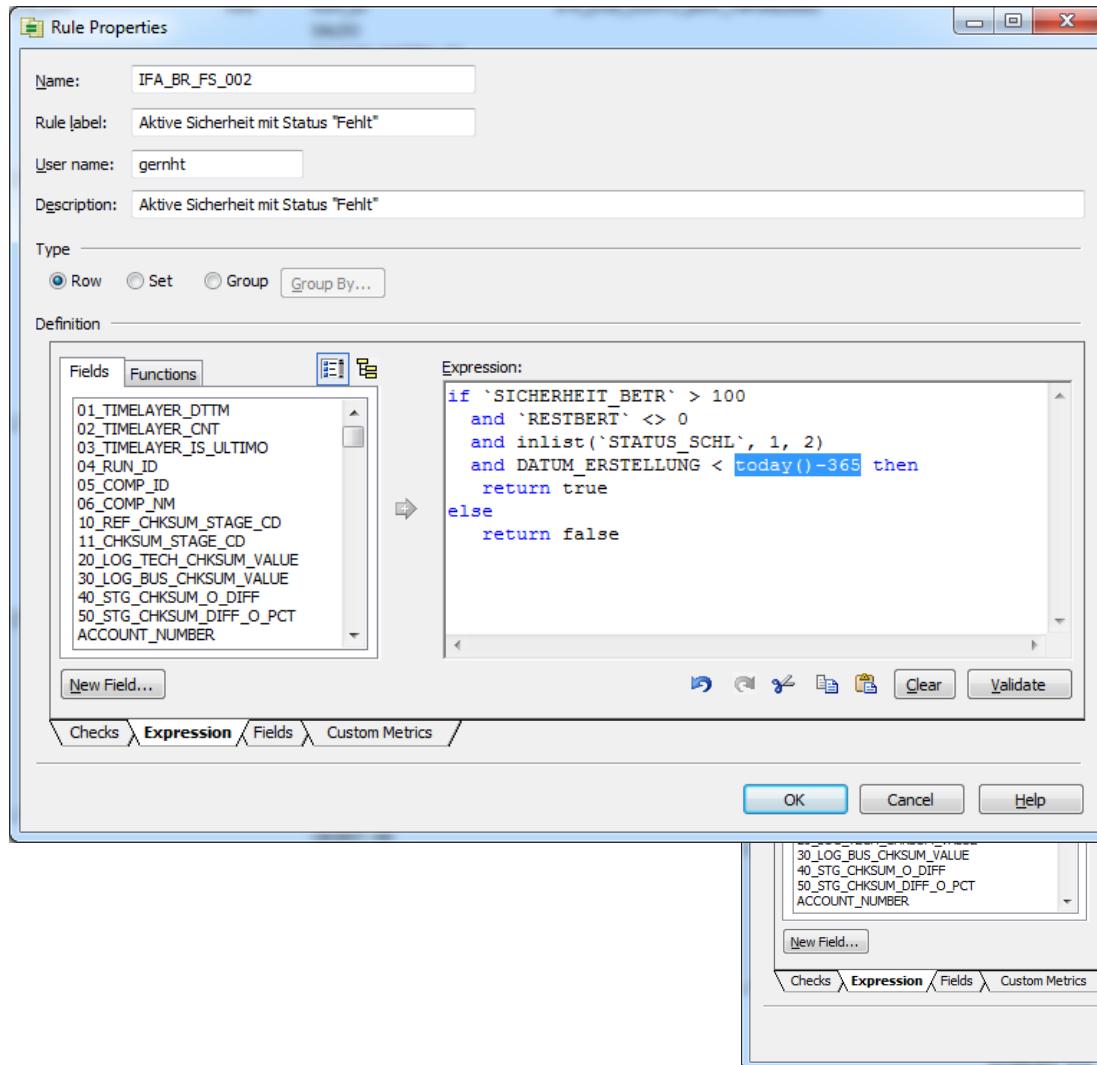
Rule	Events	Weight	Threshold	Dimension
IFA_BR_FS_018	Log error to repository	1,00	IFA	Integrität
IFA_BR_MV_017	Log error to repository	1,00	IFA	Vollständigkeit
IFA_BR_MV_018	Log error to repository	1,00	IFA	Vollständigkeit
IFA_BR_MV_026	Log error to repository	1,00	IFA	Vollständigkeit
IFA_BR_WB_049	Log error to repository	1,00	IFA	Korrektheit
IFA_BR_WB_056	Log error to repository	1,00	IFA	Korrektheit
IFA_BR_WB_057	Log error to repository	1,00	IFA	Korrektheit
IFA_BR_WB_058	Log error to repository	1,00	IFA	Korrektheit
IFA_BR_WB_059	Log error to repository	1,00	IFA	Korrektheit

A "Rule Details..." button and a "Remove" button are located at the bottom of the "Selected:" list. The rule definition is "BERUF is not equal to TBN0095\_WW\_KEY in BASE,SAS.TBN0095". Buttons for "OK", "Cancel", and "Help" are at the very bottom.

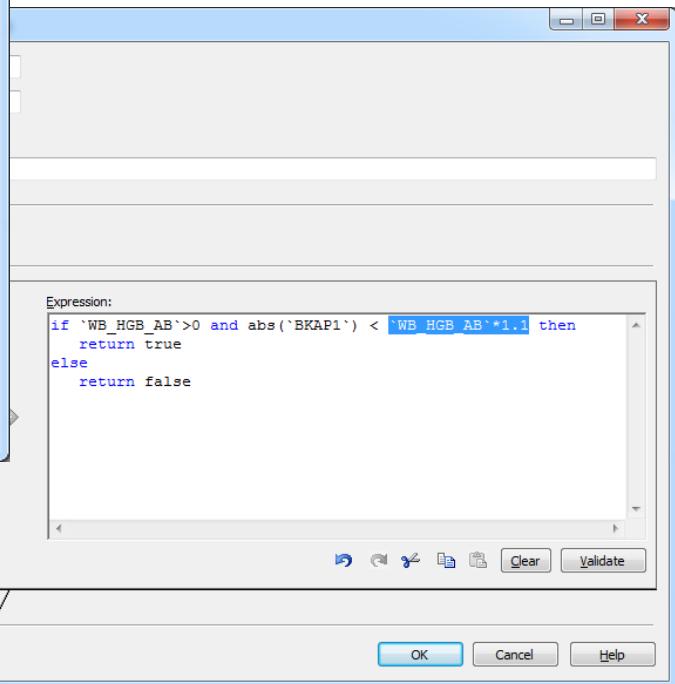
Einfache  
menügetriebene  
Regelerstellung

Regeln mit  
Event als Task  
gruppieren

# SAS DataFlux Data Management Studio



Komplexe Regeln  
werden im Code  
nachbearbeitet



# SAS DataFlux Web Studio - Dashboard

The screenshot shows a SAS DataFlux Web Studio dashboard titled "K2 > Consistency". It features a large score gauge indicating a value of 90,39%, a line chart showing a fluctuating trend over time, and a table listing rules with their tasks, scores, trends, and weights.

	Rule	Task	Score	Trend	Weight
●	K2_TOTAL_AMT	BLB_K2_KONT	99,98	↘	1,00
●	K2_TOTAL_AMT	BLB_K2_KONT	100,00	↗	1,00
●	KONT01	BLB_K2_KONT	100,00	↗	1,00
●	KONT02	BLB_K2_KONT			

- Übersicht der täglichen DQ Läufe
- Dashboards nach Bereich/Quelle aufgeteilt
- Drill-Down (DQ Dimension > Regel)

# SAS DataFlux Web Studio - Monitor

The screenshot shows the SAS DataFlux Web Studio Monitor interface. On the left, there is a sidebar with various filters and dropdown menus. The main area displays a table of triggered rules and a detailed view of raw data.

**Triggered rules:**

Rule	Date	% Triggers	# Triggers	Rows Processed	Importance	Status	Reason
IFA_BR_WB_060	24.07.2014 11:08:31	12	1.221	10.000	*****	OK	c00jaj
IFA_BR_WB_060	24.07.2014 11:08:31	12	1.221	10.000	*****	OK	c00jaj
IFA_BR_WB_060	24.07.2014 11:08:31	12	1.221	10.000	*****	OK	c00jaj

**Raw Data:**

IHNR	KUSYWB	RUN_ID	SOURCE_SYSTEM	TIMELAYER_DTTM
0010054823	0492010	-1	EAK	24.07.2014 11:08:30
0010054849	0692010	-1	EAK	24.07.2014 11:08:30
0010055085	0592010	-1	EAK	24.07.2014 11:08:30
0010055457	0399010	-1	EAK	24.07.2014 11:08:30
0010055523	0202010	-1	EAK	24.07.2014 11:08:30

**Summary:**

- Detailansicht der Läufe, Regeln
- Einfaches sortieren und filtern der Ansicht
- Einsicht der fehlerhaften Rohdaten

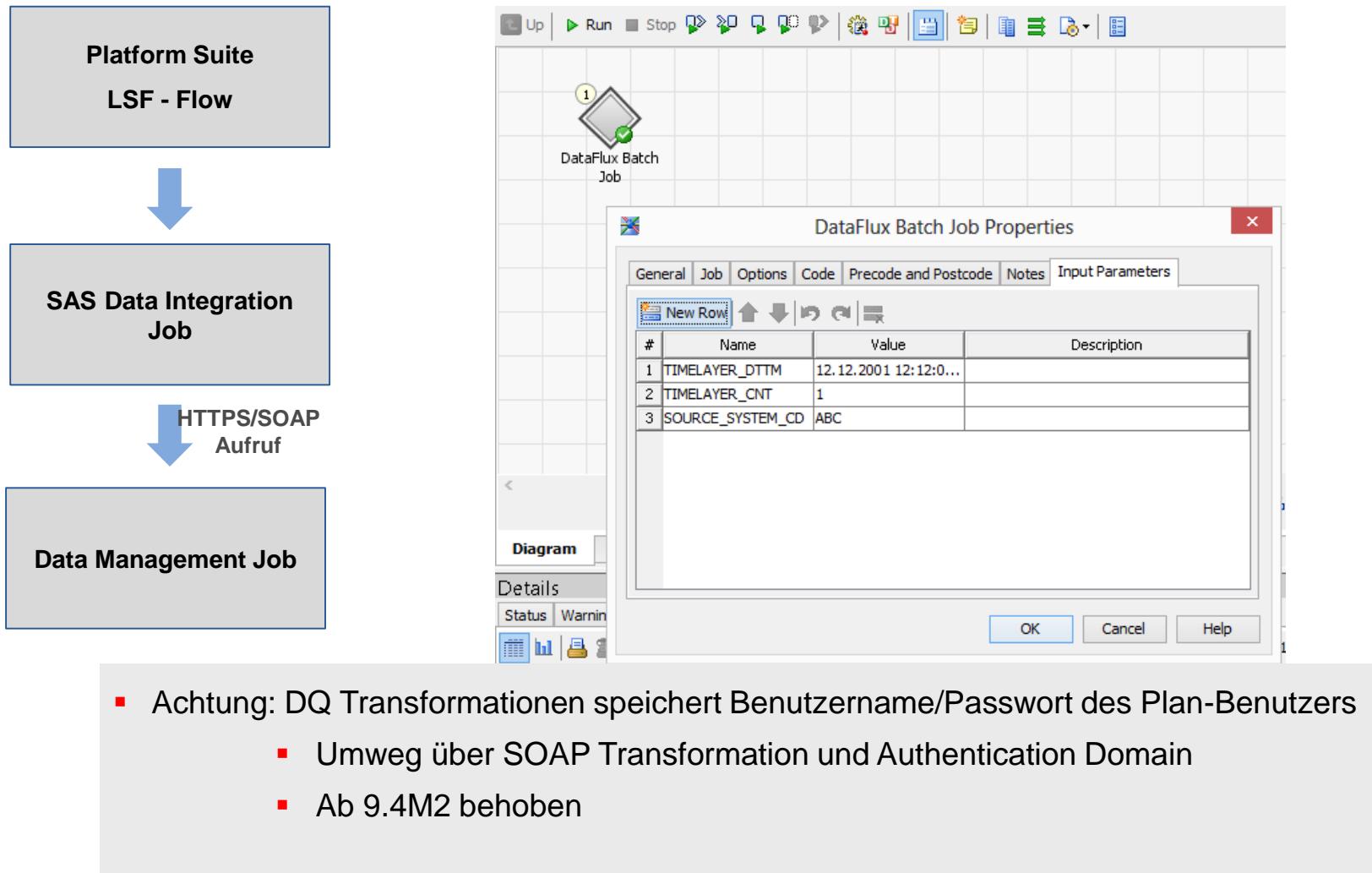
# SAS DataFlux Web Studio – Business Data Network

The screenshot shows the SAS DataFlux Web Studio interface for managing a Business Data Network. On the left, a sidebar lists navigation options like 'All Terms', 'Search', and 'Detail Data Store' (which is currently selected). The main area displays a table of terms with columns for 'Term Name', 'Description', 'Importance', 'Status', and 'Last Modified'. A detailed view of the 'CORE\_MKT.PARTICIPANT.FLG' term is shown at the bottom, including its description ('FLAG [ ] TO INDICATE THAT THE COUNTERPARTY IS A CORE MARKET PARTICIPANT, ACCORDING TO BASEL II DEFINITION.') and details ('Status: Production', 'Importance: ★★★★ \* Medium').

Term Name	Description	Importance	Status	Last Modified
DETAIL DATA STORE	SAS DATAWAREHOUSE	★★★★ *	Production	17.07.2014 12:52:28
DDS ALL GEMEIN	DIESEM SYSTEMMODUL WERDEN ALL JENE TABELLEN ZUGEORDNET, DIE A...	★★★★ *	Production	17.07.2014 12:52:28
DDS AUSFALL	DIESEM SYSTEMMODUL WERDEN ALL JENE TABELLEN ZUGEORDNET, DIE P...	★★★★ *	Production	17.07.2014 12:52:28
DDS FINANZINSTRUMENTE	DIESEM SYSTEMMODUL WERDEN ALL JENE TABELLEN ZUGEORDNET, DIE P...	★★★★ *	Production	17.07.2014 12:52:28
DDS KUNDEN	DIESES SYSTEMMODUL ENTHAELT ALLE ENTITAETEN, DIE PRIMAER DER D...	★★★★ *	Production	17.07.2014 12:52:28
COUNTERPARTY	THE OPPOSITE PARTY IN A BILATERAL AGREEMENT, CONTRACT, OR FINAN...	★★★★ *	Production	17.07.2014 12:52:29
COUNTERPARTY_ASSOC	COUNTERPARTY ASSOCIATION TABLE USED TO ASSOCIATE THE SECONDAR...	★★★★ *	Production	17.07.2014 12:52:29
COUNTERPARTY_X_CUSTOMER	THE INTERSECTION OF COUNTERPARTIES AND CUSTOMERS. MORE THAN ...	★★★★ *	Production	17.07.2014 12:52:29
COUNTERPARTY_X_INTERNAL_ORG	THE INTERSECTION OF COUNTERPARTIES AND INTERNAL ORGANIZATION...	★★★★ *	Production	17.07.2014 12:52:29
CUSTOMER	DETAILS USED TO DEFINE A CUSTOMER. FOR EXAMPLE, NAME, ADDRESS, C...	★★★★ *	Production	17.07.2014 12:52:29
CUSTOMER_X_EVENT	AN INTERSECTION TABLE OF EVENTS ASSOCIATED WITH A CUSTOMER. EVE...	★★★★ *	Production	17.07.2014 12:52:29
INDIVIDUAL_CUSTOMER	DETAIL CUSTOMER INFORMATION. THIS IS A NON-COMMERCIAL INDIVIDU...	★★★★ *	Production	17.07.2014 12:52:29
X_CUSTOMER_X_RISKENTITY	RISIKOEINHEITEN	★★★★ *	Production	17.07.2014 12:52:29
Y_RELATIONS	ALLGEMEINE BEZIEHUNGSTABELLE FÜR ZUORDNUNG	★★★★ *	Production	17.07.2014 12:52:29

- Business Glossar
- Tabellenstruktur (DDS, Data Mart, Quellen)
- Automatisierter Lade-Prozess aus bestehenden Metadata Management Tool
- Webbasierte Suche für End-Anwender

# Integration in Data Integration, Platform Scheduling



- Achtung: DQ Transformationen speichert Benutzername/Passwort des Plan-Benutzers
  - Umweg über SOAP Transformation und Authentication Domain
  - Ab 9.4M2 behoben

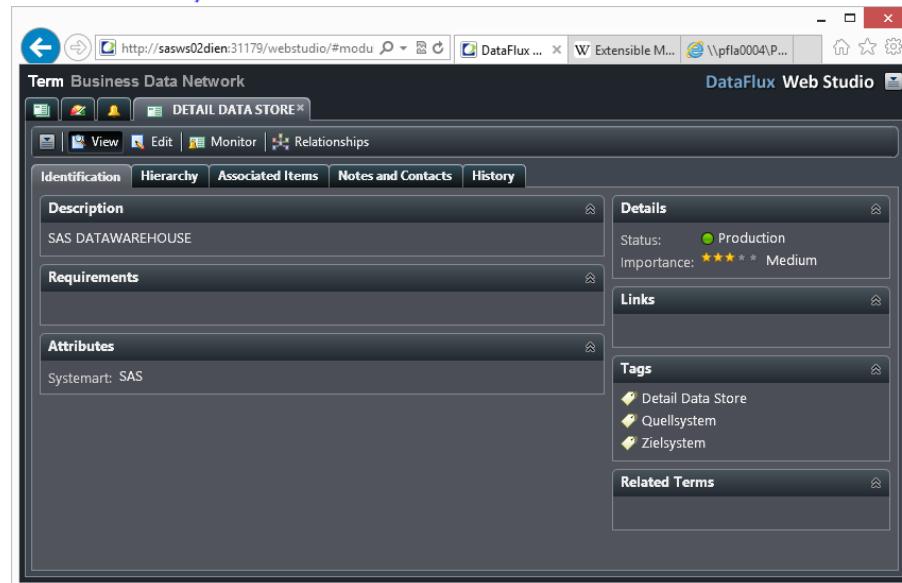
# Schnittstelle zu Business Data Network



- Import über XML Schnittstelle
- Semi-Automatisierter Prozess

# Schnittstelle zu Business Data Network

```
- <Resource type="BDNTERM" identity="DDS" label="DETAIL DATA STORE">
  - <Attributes>
    <attribute value="SAS DATAWAREHOUSE" name="Description"/>
    <attribute value="" name="Requirements"/>
    <attribute value="Production" name="Status"/>
    <attribute value="Medium" name="Importance"/>
  </Attributes>
  - <Dependencies>
    - <dependency type="I">
      + <Resource type="BDNATTRIB" identity="DDS\Attribute0" label="Systemart">
    </dependency>
    - <dependency type="A">
      <Resource type="BDNTAG" identity="Zielsystem"/>
      <Resource type="BDNTAG" identity="Quellsystem"/>
      <Resource type="BDNTAG" identity="Detail Data Store"/>
    </dependency>
  </Dependencies>
</Resource>
```



# Erfolgskriterien



# Erfolgskriterien



- Etablierter Data Governance Gedanke, direkt unterhalb dem Vorstand
- Data Quality Verständnis etabliert durch regulatorischen Druck (IRB)
- Nachhaltiger Prozess
- Lernwilliges Dynamisches Team
- Verantwortlichkeiten/Rollen definiert
- Einbettung in organisatorische Prozesse

→ ***SAS Data Management zur nachhaltigen Steuerung der Datenqualität innerhalb des DWH***

Q/A



Vielen Dank!