

ITS on Reporting

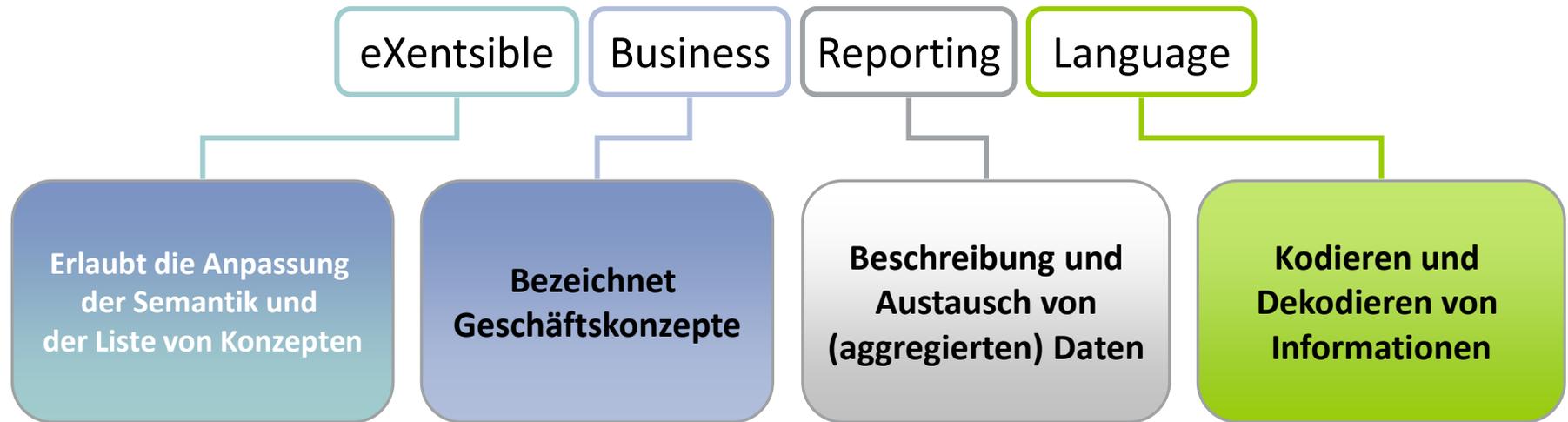
Überblick über XBRL und die zugrunde liegende Datenmodellierung

Kathrin Jansen (Deutsche Bundesbank)

Überblick über XBRL

- | Bedeutung und Ziele** (Folien 1 - 5)
- | Basiert auf XML - Syntax und Semantik** (Folien 6 - 9)
- | Ansatz einer klaren Datenstrukturierung** (Folien 10 - 14)
- | Bestandteile, grundlegende Architektur** (Folien 15 - 20)
- | Datenmodell, Multidimensionalität, Auswertungsbezug** (Folien 21 - 29)

Was bedeutet XBRL



■ **eXtensible:** beschreibt die Möglichkeit, eine Sprache durch Änderung oder Erweiterung an unterschiedliche Bedürfnisse anzupassen.

■ **Business:** XBRL ist ein technisches Rahmenkonzept, mit dem Datenaustauschformate für betriebswirtschaftliche Informationen festgelegt werden können.

■ **Reporting:** Die Sprache ist für die Berichterstattung der Geschäftsentwicklung konzipiert.

■ **Language:** XBRL ist eine standardisierte Sprache, die auf XML basiert, somit ist sie eine Auszeichnungssprache.

Ziele von XBRL

Austausch von Informationen zwischen verschiedenen Systemen

- Erleichterung und Beschleunigung des Informationsaustauschs zwischen Sender und Empfänger
- Verbesserung der Qualität
- Kostenreduzierung

Möglichkeiten schaffen, für

- anspruchsvolle Validierungen (logisch / mathematisch)
- Visualisierung der Meldedaten in Berichten
- Definitionen der „Konzepte“ der Geschäftsdaten und deren Versionierung

Was ist XBRL?

- **Sprache:** für die elektronische Übermittlung bzw. Beschreibung von Geschäfts- und Finanzdaten
- **Standard:** marktgetrieben, öffentlich verfügbar, lizenzkostenfrei, XML-basiert

■ **Semantisches Datenformat:**

XBRL stellt ein technisches Rahmenkonzept bereit, mit dem „Taxonomien“ für betriebswirtschaftliche Informationen festgelegt werden können.

Taxonomien: strukturierte Verzeichnisse bzw.

Klassifikationssysteme, die Informationen und Meta-Daten über Daten enthalten: z. B.

- zur Darstellungshierarchie der Meldepositionen
- zur Berechnung
- zu Verweisen auf Referenzmaterialien

XBRL basiert auf XML

- **XML** bietet die Grundlage, um XML-Sprachen zu definieren

- deckt die Ebene **Syntax** ab

- grundlegende XML-Syntax

- in einer XML Schema-Datei definierte Regeln

- Festlegung eigener Namen für Elemente und Attribute: **Semantik**

→ Problem:

- keine Standardisierung der semantischen Inhalte!
- Verbindungen zwischen Elementen können mit XML Schema nur strukturell abgebildet werden

XBRL basiert auf XML

XML fehlende Semantik bzw. selbst zu definierende Semantik

Elementname	Bedeutung
<pre><position> <name>01001</name> <wert>100</wert> <zahleneinheit>Tsd</zahleneinheit> <art>Währung</art> </position></pre>	Eine Position innerhalb eines Meldevordrucks. Dieser komplexe Elementtyp „Position“ enthält als weitere Elemente: „Name“ und „Wert“ sowie „Zahleneinheit“ und „Art“ der Position
<pre><feld position="01001" zahleneinheit="Tsd" art="Währung">100</feld></pre>	Ein Feld innerhalb eines Meldevordrucks, mit den Attributen „Positionsbezeichnung“, „Zahleneinheit“ und „Art“
<pre><eigenkapital zahleneinheit="Tsd" art="Währung" positionsbezeichnung="01001">100 </eigenkapital></pre>	Das zu meldende Eigenkapital, mit den Attributen „Zahleneinheit“, „Art“, „Positionsbezeichnung“

XBRL basiert auf XML

XBRL: Nutzung der XML-Sprachfamilie und Anreicherung mit Semantik

XBRL = XML (Syntax) , XML Schema (z. B. Datentypen)

| + Namespace

| + XLink, XPointer (Beziehungen)

| + zusätzliche Regeln (z.B. nicht erlaubte Beziehungen)

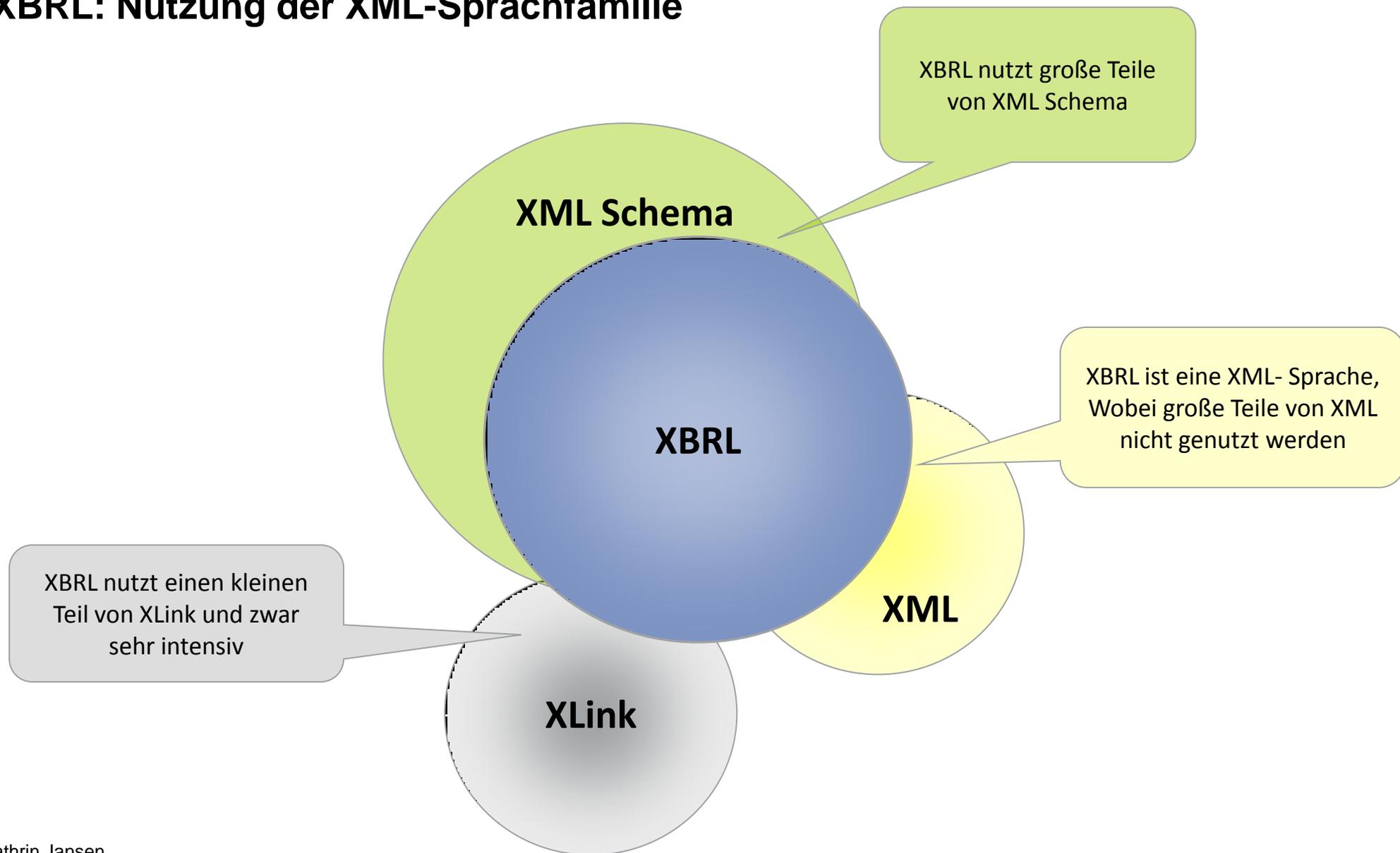
+ Semantik

(Beziehungstypen wie z. B.

- Präsentationsstruktur, Label, Referenzen, Dimensionen, Formeln)**

XBRL basiert auf XML

XBRL: Nutzung der XML-Sprachfamilie



XBRL basiert auf XML

XBRL: Ansatz einer klaren Datenstrukturierung

XML und Grenzen in Aufbau und Struktur:

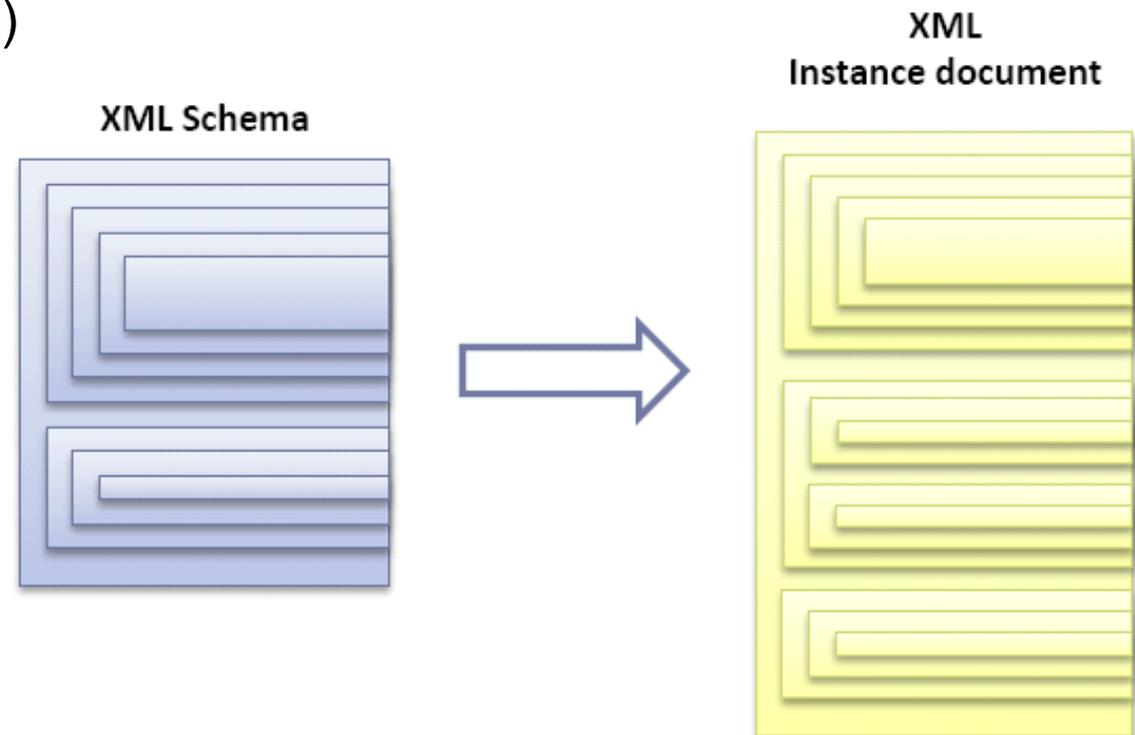
XML und XML Schema Dateien weisen oft folgenden Eigenschaften auf:

- komplexe Strukturen (Verschachtelung)

- Strukturen können nur eine einzelne Sicht repräsentieren (keine verschiedenen Klassifikationen)

→ Keine Änderung der Strukturen ohne Verlust der Vergleichbarkeit

- kann man aus der Struktur die Semantik hinter einem Wert erkennen?

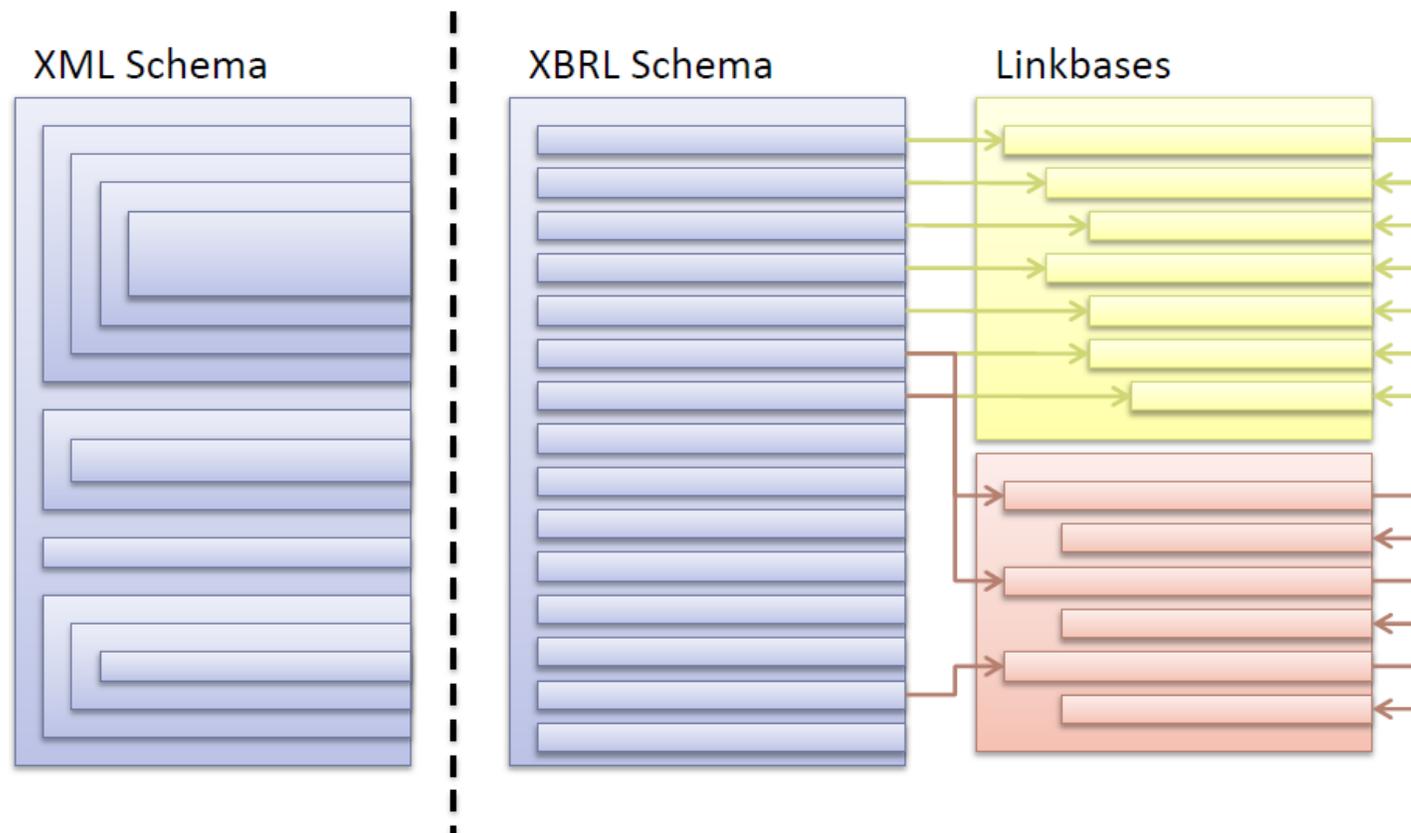


XBRL: Ansatz einer klaren Dateistrukturierung

Lösung XBRL „Dictionaries“ statt verschachtelter XML-Schema-Dateien

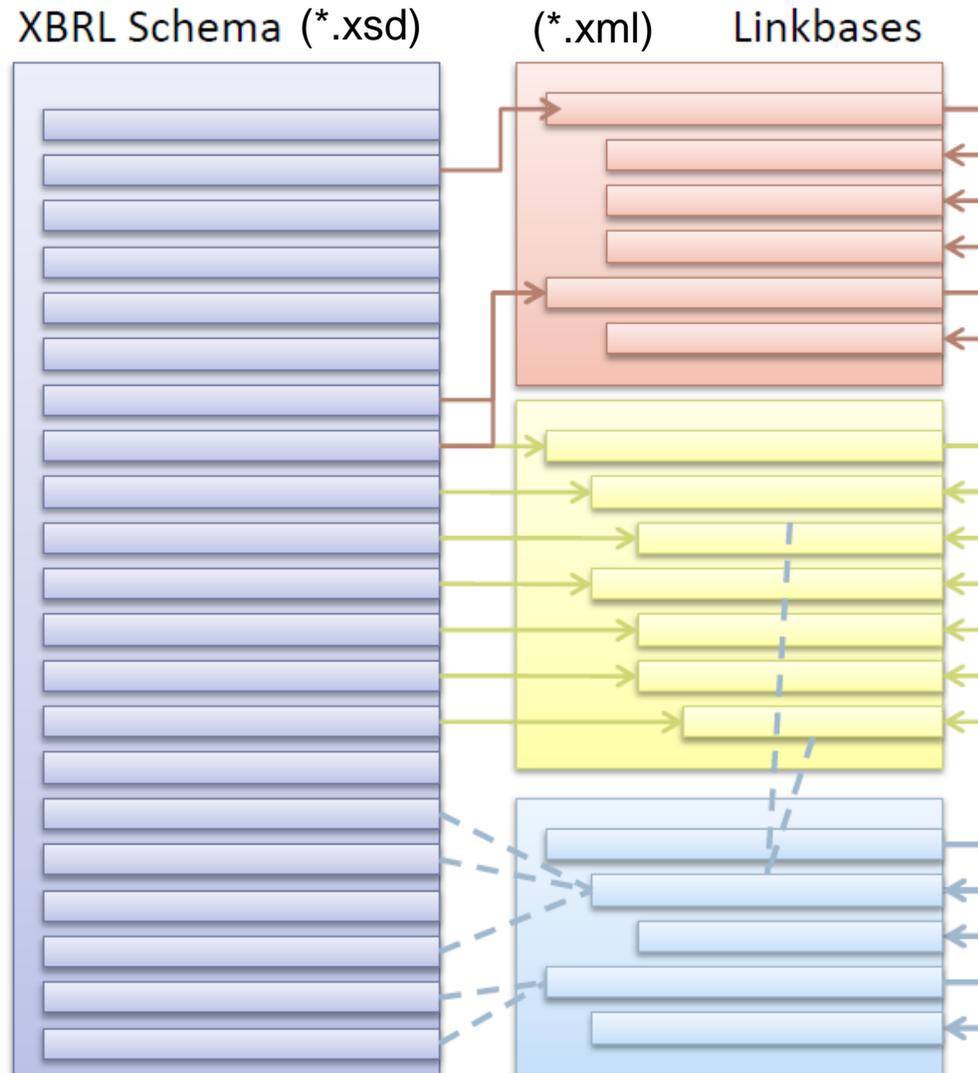
(Kataloge von zu meldenden Positionen)

- Trennung der Strukturen von den Beschreibungen der Elemente
- Ermöglichung einer flexiblen Erstellung von Verbindungen zwischen Elementen
- Hinzufügen von semantischen Informationen zu den Verbindungen



XBRL Schema und Linkbases

„Business Concepts“
und ihre Eigenschaften

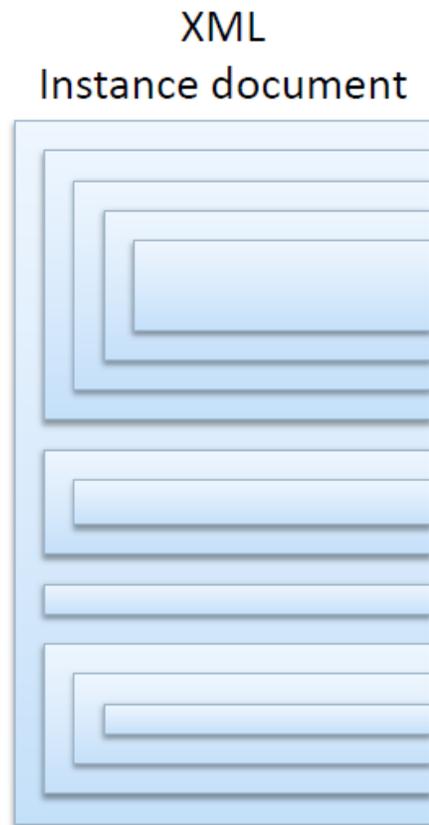


Zusätzliche Information zu
„Business Concepts“
(z. B. Label, Referenzen)

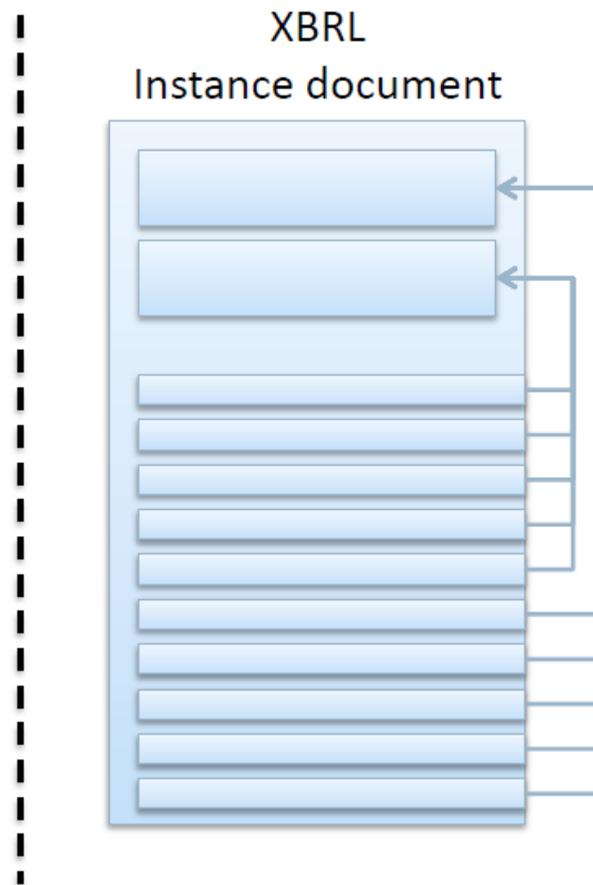
Unterschiedliche Arten
von Beziehungen
zwischen Konzepten

Zusätzliche Information
Regeln, Darstellung, etc.

XML Instanzen im Vergleich zu XBRL „Reports“ (Instanzen)



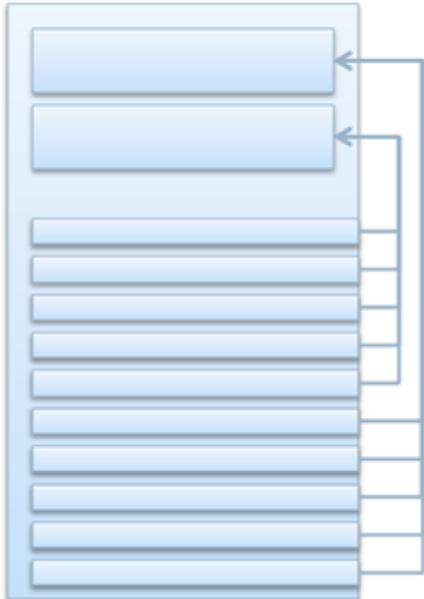
Meldungen mit
Meldepositionen



Zu meldende Fakten
(z.B. Geldbeträge in einer speziellen
Währung zu einem eindeutigen
Datum für ein bestimmtes
Unternehmen)

XML Instanzen im Vergleich zu XBRL „Reports“ (Instanzen)

XBRL
Instance document



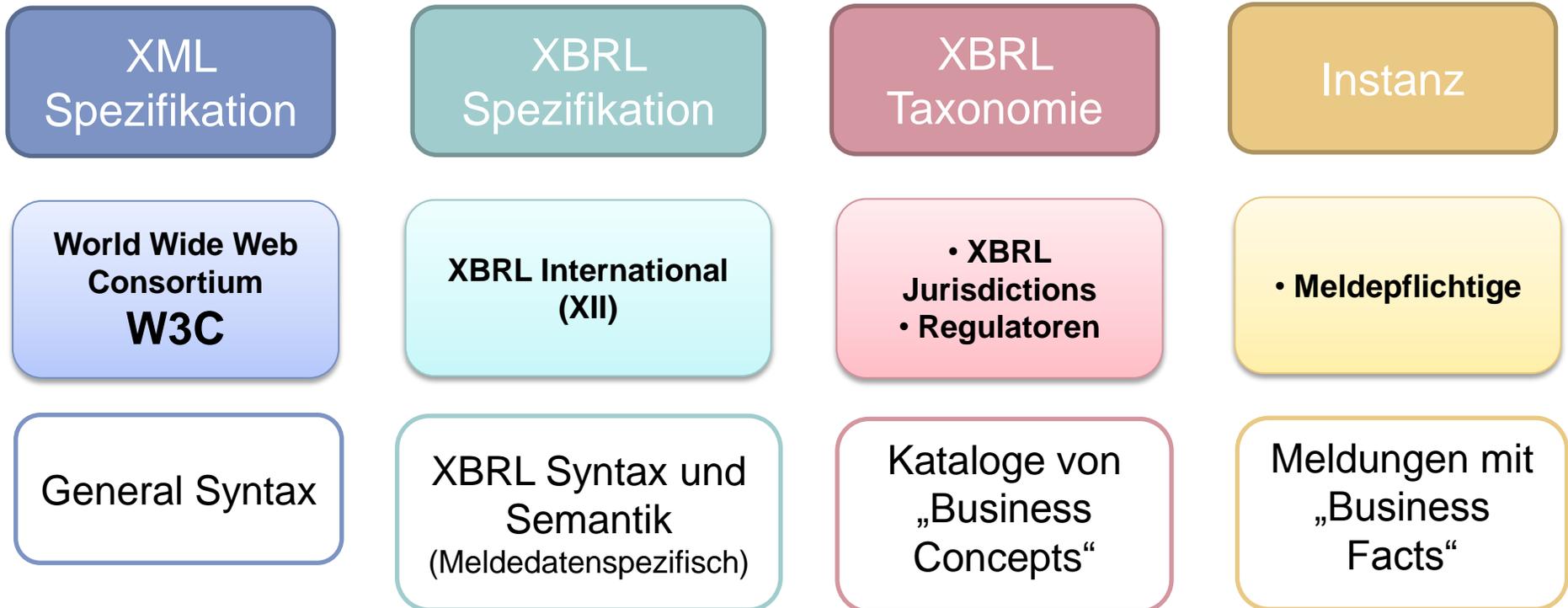
```
<xbrli:context id="ctx_13">  
  <xbrli:entity>  
    <xbrli:identifier scheme="xyz">9991234</xbrli:identifier>  
    <xbrli:segment>... </xbrli:segment>  
  </xbrli:entity>  
  <xbrli:period>  
    <xbrli:instant>2011-12-31</xbrli:instant>  
  </xbrli:period>  
  <xbrli:scenario>  
    <xbrldi:explicitMember dimension="d-rw:RiskWeightDimension">  
      d-rw:RiskWeight20Percent</xbrldi:explicitMember>  
    <xbrldi:explicitMember dimension="d-ec:ExposureClassDimension">  
      d-ec:SAECCentralGovernmentsCentralBanks</xbrldi:explicitMember>  
    <xbrldi:explicitMember dimension="d-cr:CreditRiskDimension">  
      d-cr:CreditRiskSACreditCounterpartyCreditDelivery  
    </xbrldi:explicitMember>  
  </xbrli:scenario>  
</xbrli:context>
```

Context

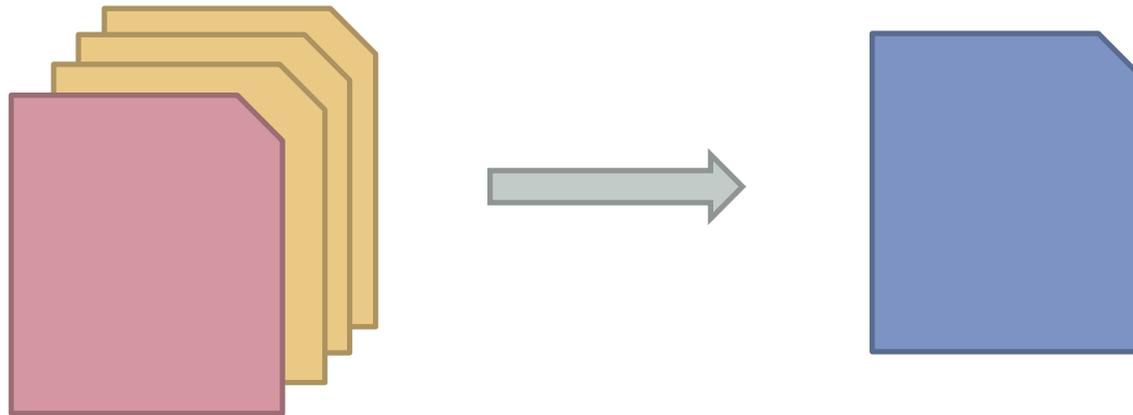
```
<p-cm-cr:RiskWeightedExposureAmounts  
  precision="INF" unitRef="EUR" contextRef="ctx_13"> 25  
</p-cm-cr:RiskWeightedExposureAmounts>
```

Fact

XBRL Bestandteile



XBRL: Grundlegende Architektur



XBRL Taxonomie

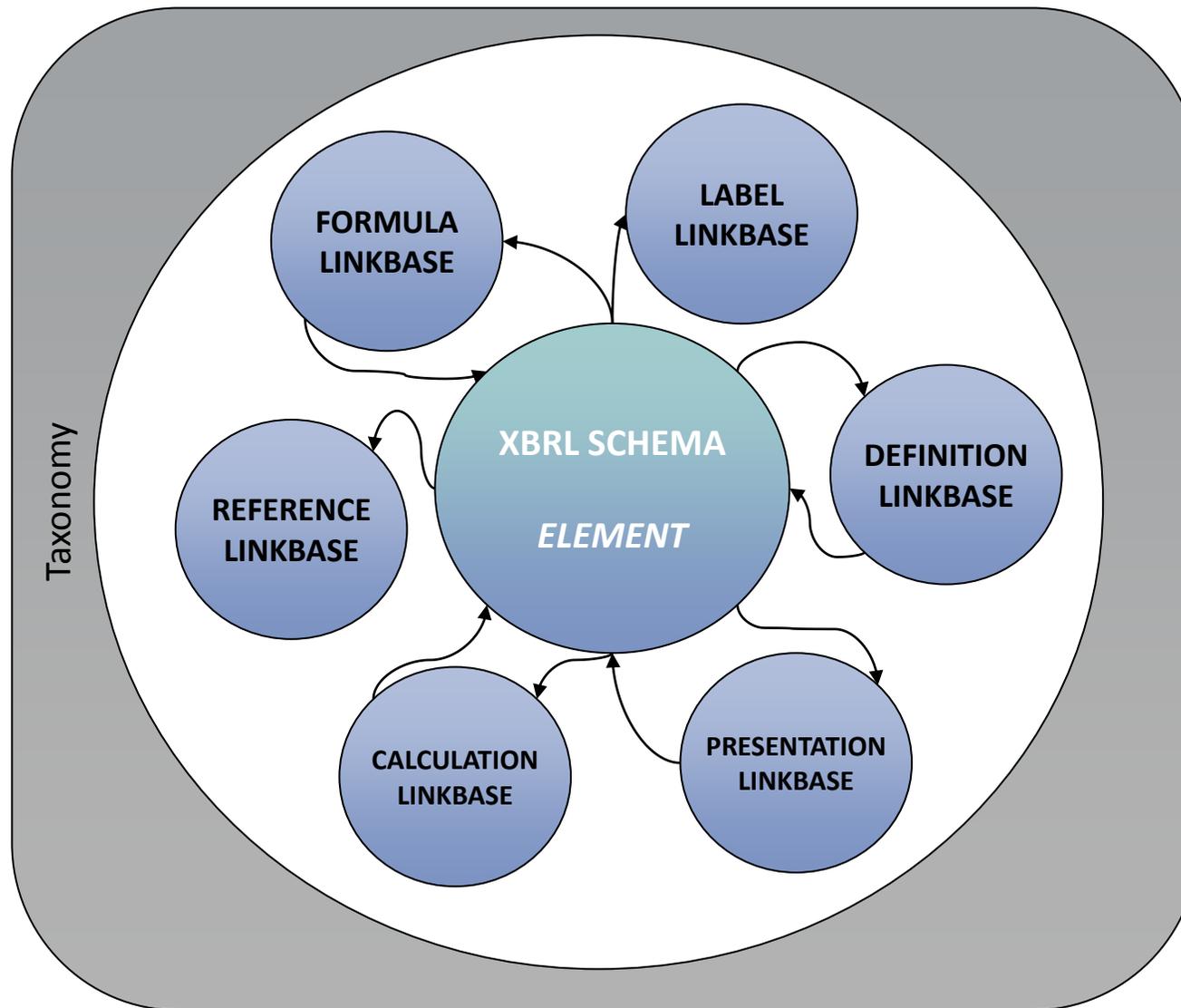
Definition der “Business Concepts”
(Begriffe)

XBRL Instanz Dokument

Fakten

(Werte für “Business Concepts”, die durch ein Unternehmen gemeldet werden und zwar für einen Meldezeitpunkt bzw. –zeitraum in einer bestimmten Währung... etc.)

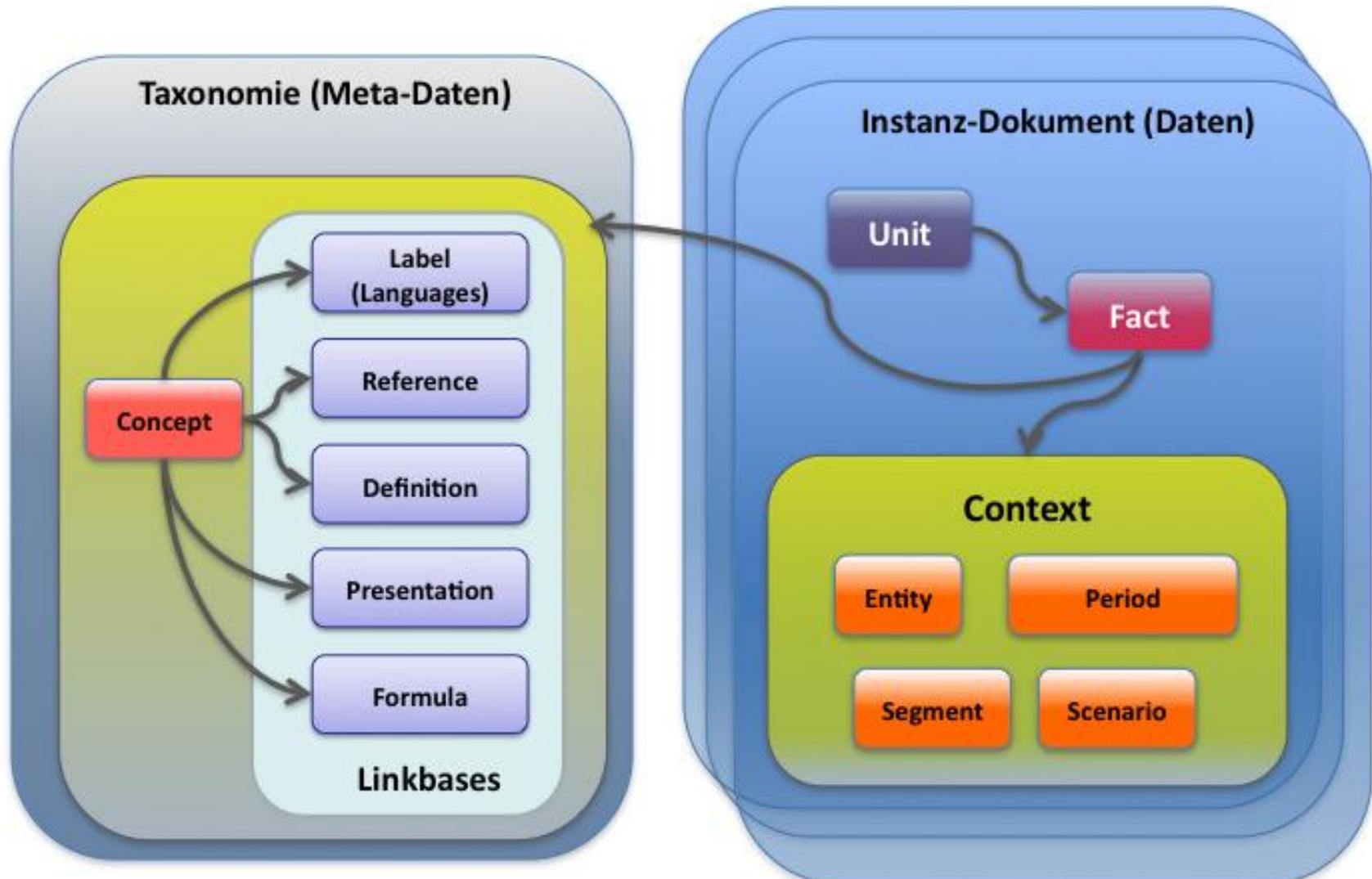
XBRL: Grundlegende Architektur einer Taxonomie



XBRL: Informationsmodell

Meta-Daten:
Definition der „Business Concepts“
in einer XBRL Taxonomie

Daten:
Fakten, die in einer XBRL
Instanz gemeldet werden



XBRL: Taxonomie und Instanz

Microsoft Corporation Annual Report 2006 **Microsoft**

Shareholder Letter | Financial Highlights | Financial Review | Directors & Officers | Investor Relations | Downloads

Financial Review

- Financial Review
- Business Description
- Discussion & Analysis
- Market Risk
- **Income Statements**
- Balance Sheets
- Cash Flows
- Stockholders' Equity
- Notes
- Quarterly Information
- Auditor's Report
- Controls & Procedures

INCOME STATEMENTS			
(In millions, except per share amounts)			
Year Ended June 30	2006	2005	2004
Revenue	\$44,282	\$39,788	\$36,835
Operating expenses:			
Cost of revenue	7,650	6,031	6,596
Research and development	6,584	6,097	7,735
Sales and marketing	8,218	8,563	8,195

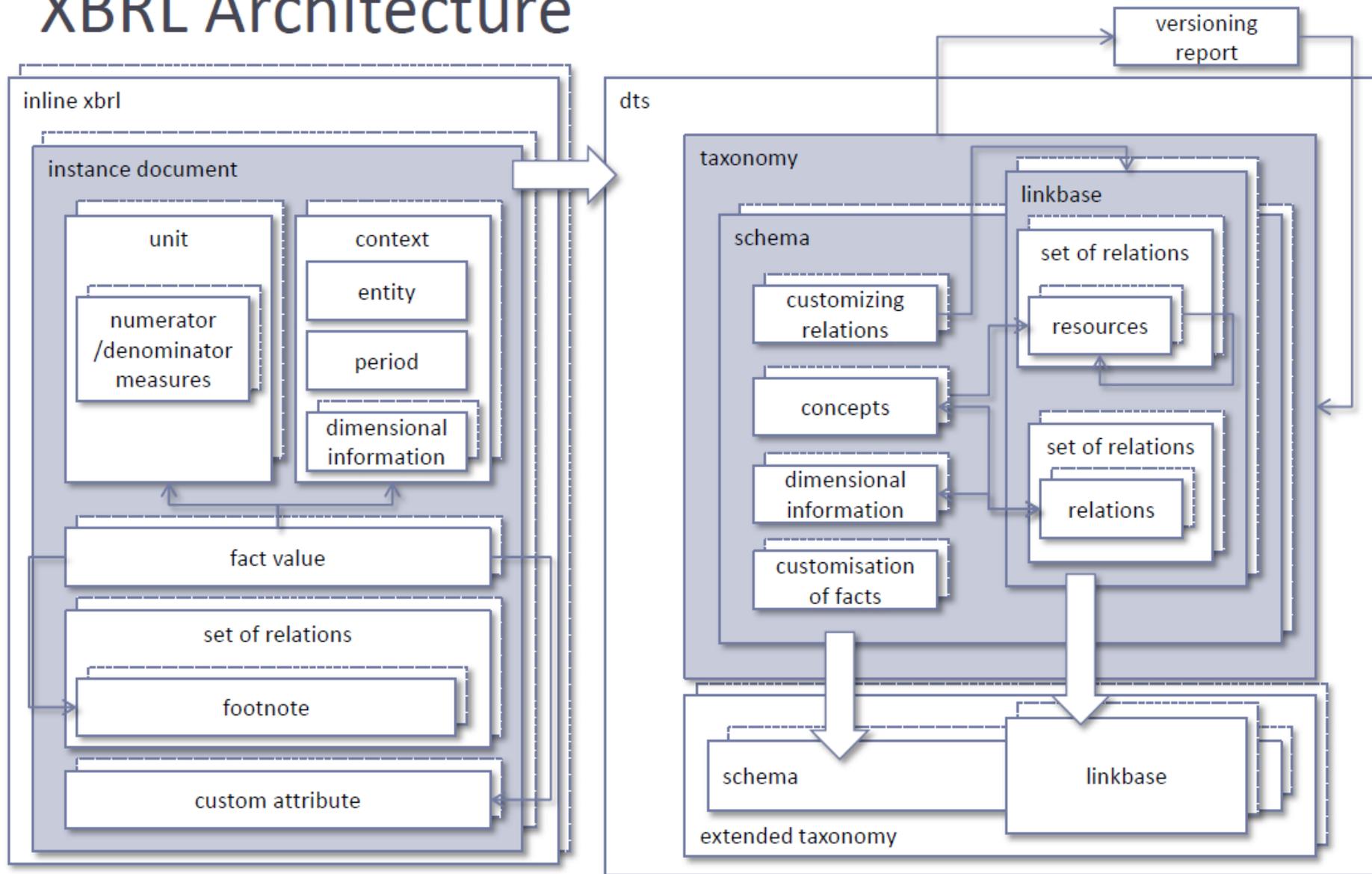


INCOME STATEMENTS			
(In millions, except per share amounts)			
Year Ended June 30	2006	2005	2004
Revenue	\$44,282	\$39,788	\$36,835



© BR AG

XBRL Architecture



XBRL: Datenmodell

Früher: Vordruck-Posten-Systematik (XML, XML Schema)

- zellenorientiert bzw. präsentationsbezogen
- Zeilen, Spalten
- Vordruck – Posten / Meldung – Positionen / Formular – Feld (XML)

Heute: Multidimensionale, faktenorientierte Systematik (XBRL)

- faktenorientiert bzw. auswertungsorientiert
- Eine Kennzahl wird eindeutig beschrieben durch eine
 - „Measure“ (inhaltliche Beschreibung der Kennzahl) sowie
 - dimensionale Informationen (genaue Einordnung bzw. Sicht auf Kennzahl)

XBRL: Datenmodell

Data Point Model

“The data point model is a structured formal representation of the data included in the ITS, identifying all the business concepts and its relations ...”

EBA Consultation Paper on Draft Implementing Technical Standards on Supervisory reporting requirements for institutions December 2011.

XBRL: Datenmodell

Meldepositionen, präsentationsbezogen

100:
Vordruckname,
Postenname
KSAE1, 02001

CR SA CREDIT, COUNTERPARTY CREDIT AND DELIVERY RISKS- STANDARDISED APPROACH TO CAPITAL REQUIREMENTS

Dimension 1 SA Exposure class / IRB Exposure class: Typed Dimension (freies Textfeld)

	ORIGINAL EXPOSURE PRE CONVERSION FACTORS		VALUE ADJUSTMENTS AND PROVISIONS ASSOCIATED WITH THE ORIGINAL EXPOSURE	EXPOSURE NET OF VALUE ADJUSTMENTS AND PROVISIONS	CREDIT RISK MITIGATION (CRM) TECHNIQUES WITH SUBSTITUTION EFFECTS ON THE EXPOSURE						NET EXPOSURE AFTER CRM SUBSTITUTION EFFECTS PRE CONVERSION FACTORS
	1	2			UNFUNDED CREDIT PROTECTION: ADJUSTED VALUES (Ga)		FUNDED CREDIT PROTECTION		SUBSTITUTION OF THE EXPOSURE DUE TO CRM		
					3	4=1+3	5	6	7	8	
TOTAL EXPOSURES	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	
BREAKDOWN OF TOTAL EXPOSURES BY EXPOSURE TYPES:											
020 On balance sheet items	02001	100									
030 Off balance sheet items											
040 Securities Financing Transactions & Long Settlement Transactions											
050 Derivatives											
060 From Contractual Cross Product Netting											
BREAKDOWN OF TOTAL EXPOSURES BY RISK WEIGHTS:											
070 0%	07001	200									
080 10%											
090 20%											
100 35%											

XBRL: Datenmodell

Multidimensional, faktenorientiert

100:

M: Original Exp. Pre Conversion Factors

D: Exposure class

D: Total Exposures

D: Breakdown ... by Exp. Types

DM: On Balance Sheet Item

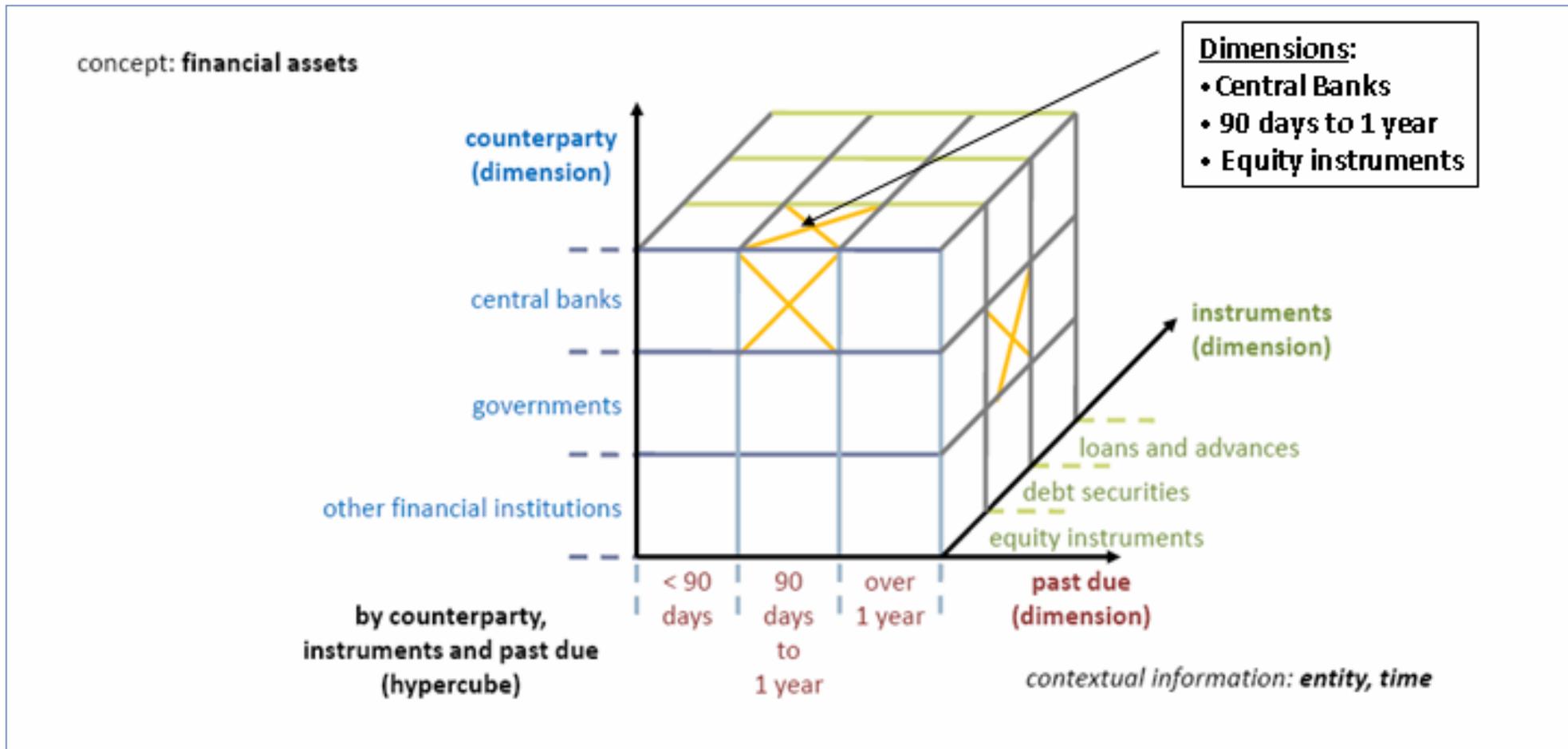
CR SA CREDIT, COUNTERPARTY CREDIT AND DELIVERY RISKS: STANDARDISED APPROACH TO CAPITAL REQUIREMENTS

Dimension 1	SA Exposure class / IRB Exposure class:		Typed Dimension (freies Textfeld)																			
	ORIGINAL EXPOSURE PRE CONVERSION FACTORS		VALUE ADJUSTMENTS AND PROVISIONS ASSOCIATED WITH THE ORIGINAL EXPOSURE	EXPOSURE NET OF VALUE ADJUSTMENTS AND PROVISIONS	CREDIT RISK MITIGATION (CRM) TECHNIQUES WITH SUBSTITUTION EFFECTS ON THE EXPOSURE						NET EXPOSURE AFTER CRM SUBSTITUTION EFFECTS PRE CONVERSION FACTORS											
	OF WHICH: ARISING FROM COUNTERPARTY CREDIT RISK				UNFUNDED CREDIT PROTECTION: ADJUSTED VALUES (Ga)		FUNDED CREDIT PROTECTION		SUBSTITUTION OF THE EXPOSURE DUE TO CRM													
					GUARANTEES	CREDIT DERIVATIVES	FINANCIAL COLLATERAL: SIMPLE METHOD	OTHER FUNDED CREDIT PROTECTION	TOTAL OUTFLOWS (-)	TOTAL INFLOWS												
	1	2	3	4=1+3	5	6	7	8	9	10	11=4+9+10											
Dimension 2	TOTAL EXPOSURES																					
Dimension 3	BREAKDOWN OF TOTAL EXPOSURES BY EXPOSURE TYPES:																					
	On balance sheet items											100										
	Off balance sheet items																					
	Securities Financing Transactions & Long Settlement Transactions																					
	Derivatives																					
	From Contractual Cross Product Netting																					
Dimension 4	BREAKDOWN OF TOTAL EXPOSURES BY RISK WEIGHTS:																					
	0%											200										
	10%																					
	20%																					
	35%																					

Weitere Dimensionen sind z. B.:

- Identifikationsnummer des meldenden Instituts
- Berichtszeitraum / Bilanzstichtag

XBRL: Multidimensionales Konzept

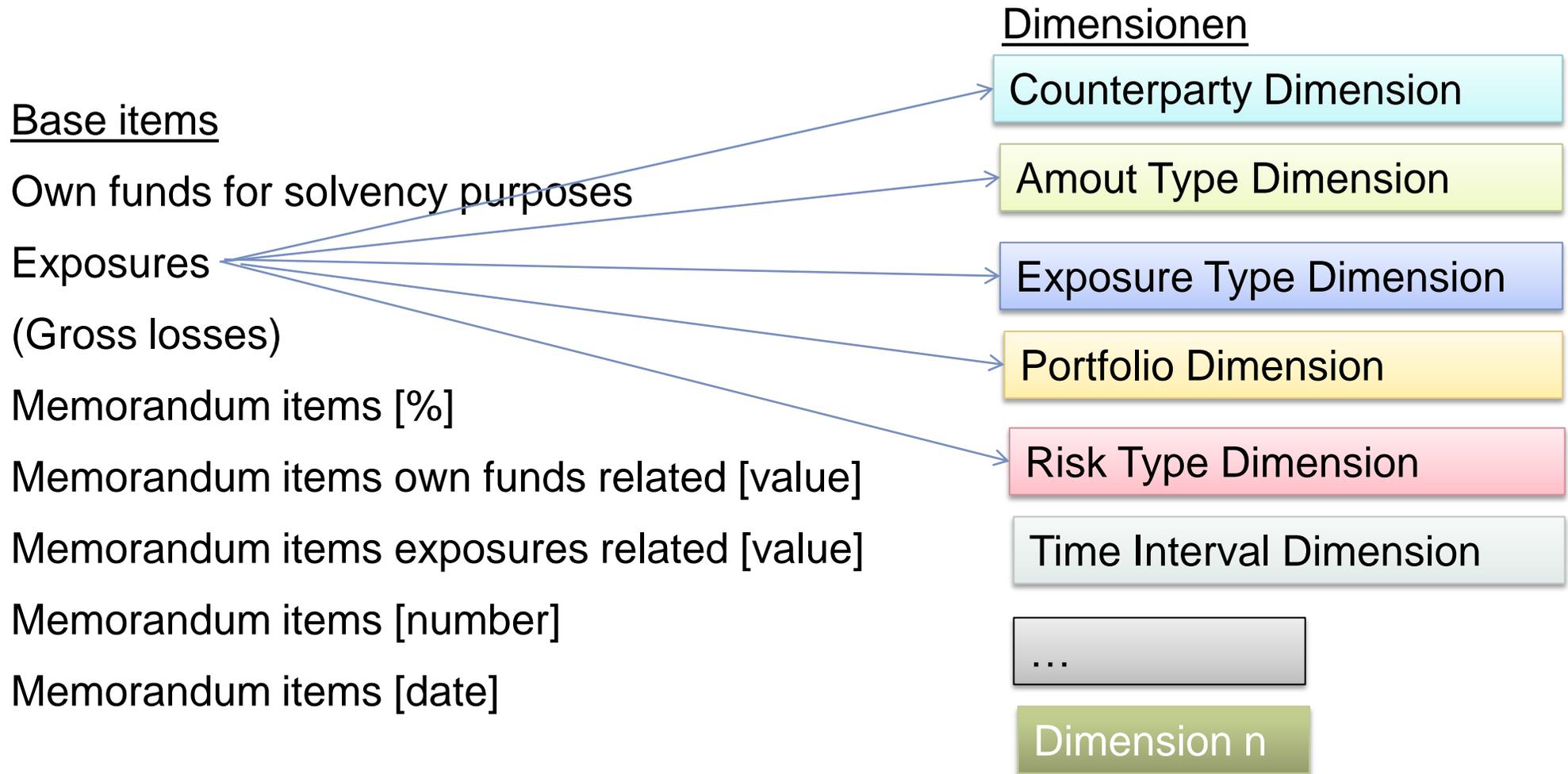


Dimensionen:

- Sichten, nach denen die Daten ausgewertet werden
- spezieller „Breakdown“ einer Kennzahl
z.B. „nach Zeitabschnitt“, „nach Finanzinstrumenten“, „nach Counterparty“

XBRL: Datenmodell

Base Item Types („Measures“) des COREP Frameworks



→ Base Item Types können mit 8 oder mehr Dimensionen verknüpft sein, um einen Data Point explizit zu beschreiben

XBRL: Datenmodell

Data Point Model

After normalizations

Table 5 - Assets by counterparty residence and currency

		Total							CT: AS/Loans	PL: PL/ Measured at fair value through profit or lo	
		EU				5	6	7			
		EMU		Other than EMU in EU							
		EUR	Other than EUR	EUR	Other than EUR						
1	2	3	4	5	6	7					
Loans	1									CT: AS/Loans	PL: PL/ Measured at fair value through profit or lo
of which: Non-financial corporations	2									CT: AS/Loans	PL: PL/ Measu SE: CS/ Non-financial corporations
of which: Households	3									CT: AS/Loans	PL: PL/ Measu SE: CS/ Households
Debt securities held	4									CT: AS/Debt sec	PL: PL/ Measu SE: CS/Other than retail
Equity instruments held	5									CT: AS/Equity ins	PL: PL/ Measu SE: CS/Other than retail
Derivatives	6									CT: AS/Derivative	PL: PL/ Measured at fair value through profit or lo
Equity and debt instruments held, and derivatives	7									CT: AS/Equity an	PL: PL/ IFRS 9 portfolios
Other assets than equity and debt instruments held, and derivatives	8									CT: AS/Other tha	PL: PL/ Other than portfolios of IFRS 9
Total assets	9									CT: AS/Total	PL: PL/Total

	GA: CR/EMU	GA: CR/EMU	GA: CR/Other than EMU in EU	GA: CR/Other than EMU in EU	GA: CR/EU	GA: CR/EU	GA: CR/Total
	CU: OC/EUR	CU: OC/Other than EUR	CU: OC/EUR	CU: OC/Other than EUR	CU: OC/Total	CU: OC/Total	CU: OC/Total
	Base: Assets	Base: Assets	Base: Assets	Base: Assets	Base: Assets	Base: Assets	Base: Assets

Rule expression

{05} {c5 = c1 + c2 + c3 + c4} for {r1:r7}

{05} {c7 = c5 + c6} for {r1:r7}

{05} {r1 = r2 + r3} for {c1:c7}

{05} {r7 = r1 + r4 + r5 + r6} for {c1:c7}

{05} {r9 = r7 + r8} for c7

ID

r05_hr01

r05_hr02

r05_vr01

r05_vr02

r05_vr03

{03} r7c12 =w {05} r1c7 or {03} r1c12 =w {05} r3c7

r03_r05_cr01

XBRL: Datenmodell

Data Point Model – Liste der Items

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Navi	Sectors	Item type	Name	ID	Period	Data type	Common	Comment
2	1	Counterparty sector	Explicit dimension	CS	dim_CS	duration	string	x	
3	1	Total / Not-applicable	Member	x1	dSE_x1	duration	domain		
4	2	Central banks	Member	x2	dSE_x2	duration	domain	x	
5	3	Corporates	Member	x3	dSE_x3	duration	domain	x	
6	4	Credit institutions	Member	x4	dSE_x4	duration	domain		
7	5	General governments	Member	x5	dSE_x5	duration	domain	x	
8	6	Households	Member	x6	dSE_x6	duration	domain		
9	7	Households. Corporates	Member	x7	dSE_x7	duration	domain		
10	8	Households. Retail	Member	x8	dSE_x8	duration	domain		
11	9	Non-financial corporations	Member	x9	dSE_x9	duration	domain		
12	10	Non-financial corporations. Corporates	Member	x10	dSE_x10	duration	domain		
13	11	Non-financial corporations. Retail	Member	x11	dSE_x11	duration	domain		
14	12	Other financial corporations	Member	x12	dSE_x12	duration	domain	x	
15	13	Other than credit institutions and other financial corporations	Member	x13	dSE_x13	duration	domain		
16	14	Other than retail	Member	x14	dSE_x14	duration	domain		
17	15	Retail	Member	x15	dSE_x15	duration	domain	x	
18									

XBRL: Datenmodell

Data Point Model - Hierarchien

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Navl	Sectors - Structure	Level	Label	Default	Type	Comment	Definition		
2	dSE_O1	http://www.eurofiling.info/dsi/dSE_O1								Dimension: Counterparty sector [01]
3	dim_CS	Counterparty sector	0	Counterparty sector						
4	dSE_x1	Total / Not-applicable	1	Total / Not-applicable		true				
5	dSE_x4	Credit institutions	2	Credit institutions						
6	dSE_x12	Other financial corporations	2	Other financial corporations						
7	dSE_x13	Other than credit institutions and other financial corporations	2	Other than credit institutions and other financial corporations						
8	dSE_x2	Central banks	3	Central banks						
9	dSE_x5	General governments	3	General governments						
10	dSE_x9	Non-financial corporations	3	Non-financial corporations						
11	dSE_x10	Non-financial corporations. Corporate	4	Non-financial corporations. Corporates						
12	dSE_x11	Non-financial corporations. Retail	4	Non-financial corporations. Retail						
13	dSE_x6	Households	3	Households						
14	dSE_x7	Households. Corporate	4	Households. Corporates						
15	dSE_x8	Households. Retail	4	Households. Retail						
16	dSE_O2	http://www.eurofiling.info/dsi/dSE_O2								Dimension: Counterparty sector [02]
17	dim_CS	Counterparty sector	0	Counterparty sector						
18	dSE_x1	Total / Not-applicable	1	Total / Not-applicable						
19	dSE_x15	Retail	2	Retail						
20	dSE_x11	Non-financial corporations. Retail	3	Non-financial corporations. Retail						
21	dSE_x8	Households. Retail	3	Households. Retail						
22	dSE_x14	Other than retail	2	Other than retail						
23	dSE_x2	Central banks	3	Central banks						
24	dSE_x5	General governments	3	General governments						
25	dSE_x4	Credit institutions	3	Credit institutions						
26	dSE_x12	Other financial corporations	3	Other financial corporations						
27	dSE_x3	Corporates	3	Corporates						
28	dSE_x10	Non-financial corporations. Corporates	4	Non-financial corporations. Corporates						
29	dSE_x7	Households. Corporates	4	Households. Corporates						
30										

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!