

Fallbeispiel

Controlling in einem mittelständischen
Einzelhandelsunternehmen

Gegenstand des Fallbeispiels

Aufgrund der ständigen Weiterentwicklung der Kassensysteme und der dazugehörigen Software ist ein immer größer werdender Datenbestand im Zusammenhang mit Abverkäufen, Kundendaten, Lagerbeständen, Bestelldaten und Mitarbeiterdaten im Einzelhandelsunternehmen vorhanden. Diese gewonnenen Informationen sollen so genutzt werden, dass daraus Wettbewerbsvorteile für die Unternehmensführung entstehen.

Der Wettbewerb im Einzelhandel ist größer denn je. Deshalb ist es bedeutsam, die Menge der zur Verfügung stehenden Daten auszuwerten, um daraus in kürzester Zeit die notwendigen Schlussfolgerungen ziehen zu können. Solche Schlussfolgerungen sind z.B.: Welche Artikel entwickeln sich zu Ladenhütern / Verkaufsrenner? Mit welchen Lieferanten muss verhandelt werden, um entweder die Bestellmengen zu verringern oder zu erhöhen? Welche Trends gibt es? Wo ändern sich Kundengewohnheiten?

Einen Lösungsansatz bieten moderne IT- Systeme. Mit dem zu entwickelnden Data Warehouses, dass seine Daten automatisch von Warenwirtschaftssystemen und Kassensystemen bezieht, wird eine effektive und zeitnahe Controlling möglich. Das Management wird somit in die Lage versetzt, innerhalb kürzester Zeit zu reagieren, z.B. auf Veränderungen im Konsumverhalten der Kunden, auf Fehlbestände oder auf Abweichungen beim Kassiertvorgang der Mitarbeiter.

In der Softwarelösung sollen die Daten aus unterschiedlichen Quellen integral zusammengeführt werden. In der Endausbaustufe soll die Datenübernahme direkt aus der Datenbank des Warenwirtschaftssystems und den Journaldaten der Kassensysteme erfolgen. In der ersten Ausbaustufe, die hier betrachtet wird, werden die Daten aus den Vorsystemen über Dateien bereitgestellt.

Kategorien des Controlling in der Prozessperspektive

Bestand	Umsatz	Mitarbeiter
Monatlicher Bestand aller Waren (Produkte)	Monatsbezogener Umsatz der Artikel (Produkten)	Sortimentsverantwortliche und der dabei erreichte Umsatz im Sortiment
Artikelbezogene Abverkäufe	Umsatz von Werbeartikeln	Kassierzeiten; Zeiten zwischen einzelnen Bons
Meldung: Nullbestände; Verkauf ohne Bestand	Warenkorbanalyse Wirkung Werbung auf Verkauf Sortiment	Dauer Autorisierung FL (Filialleiter) an Kasse
Budgetierung von Bestellungen / Bestell-stop bei zu hohen Beständen	Wirkung Platzierung, Eigenmarke, Verpackungsgröße, Preissegment auf Umsatz	Arbeitszeiten
Verkaufszahlen Vorjahr → Trend	Vergleich Plan/Ist-Wert	

Cubes der Prozessperspektive

erste Ausbaustufe

Cube	Kennzahl	Einheit/Berechnung	Dimension
Umsatz	Umsatzbetrag	Euro	Zeit - Monate Geografie Produkt Mitarbeiter
	Umsatzmenge	Stück	
	Umsatzplan	Euro	
	Jahrestrend	Umsatzbetrag: Jahressumme/Monatsnummer*12	
	Trendvergleich zum Vorjahr	Umsatzbetrag: Jahrestrend/Vorjahressumme	
	Wertvergleich zum Vorjahr	Umsatzbetrag – Vorjahreswert	
	Umsatzbetrag bei Null- oder Minusbestand	Umsatzbetrag WENN Bestand.Istanzahl <= 0	
Kasse	Anzahl Kassiertvorgänge	Stück	Zeit- Stunden Geografie Bediener
	Dauer Kassiertvorgänge	Stunden : Minuten	
	Anmeldezeitraum	Stunden : Minuten	
Storno	Anzahl Stornierungen	Stück	Zeit- Stunden Geografie Produkt Bediener
	Wert der Stornierungen	Euro	
	Dauer Kassenfreischaltung	Stunden : Minuten	
Bestand	Istanzahl	Stück	Zeit - Monate Geografie Produkt Mitarbeiter

Implementierung des Cube Umsatz

Dimensionen:

- Zeit
- Produkt
- Geografie
- Mitarbeiter

Kennzahlen (facts, measure):

- Umsatzbetrag [€]
- Umsatzmenge [Stk.]
- Umsatzplan [€]

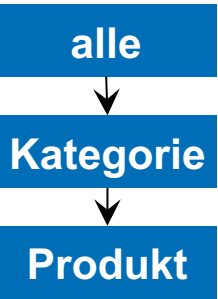
Dimensionsverwendung:

	Umsatzbetrag	Umsatzmenge	Umsatzplan
Zeit	X	X	X
Produkt	X	X	X
Geografie	X	X	X
Mitarbeiter	X	X	

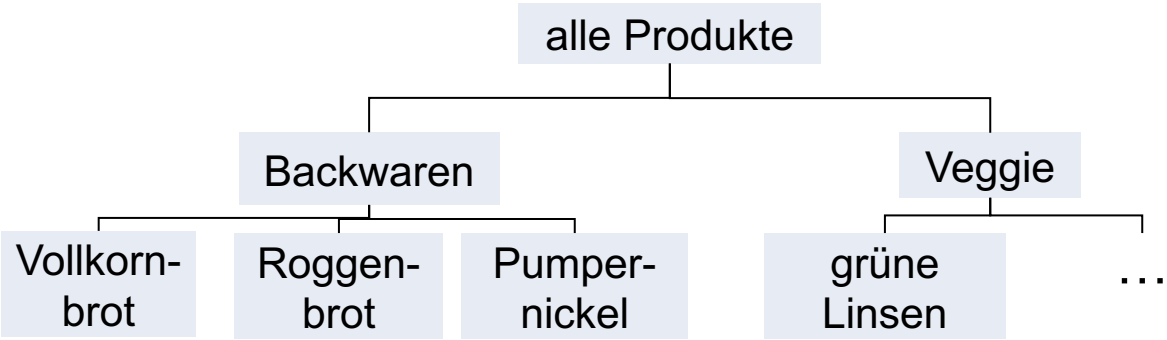
Ausschnitt aus der Dimension Produkt

Hierarchie:
Sortiment

Level:

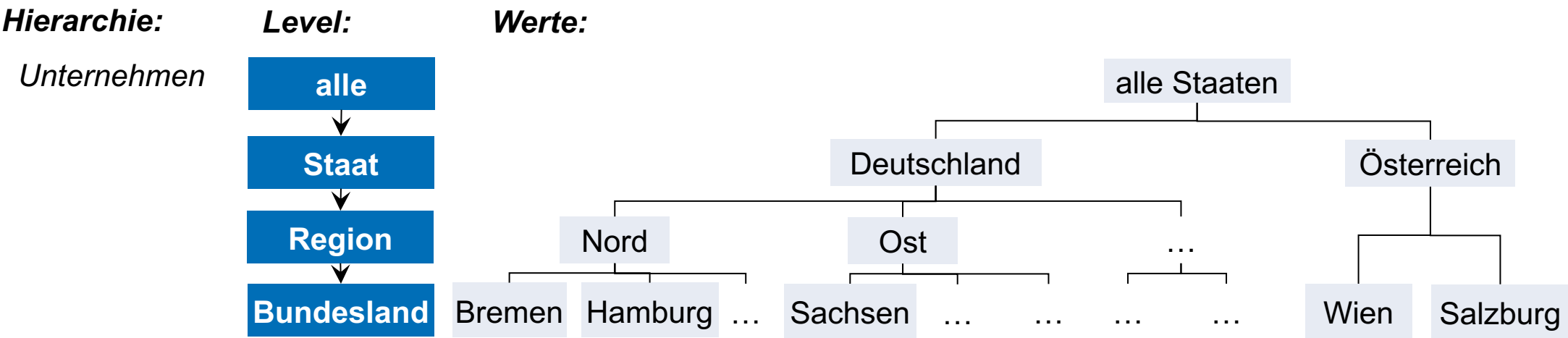


Werte:

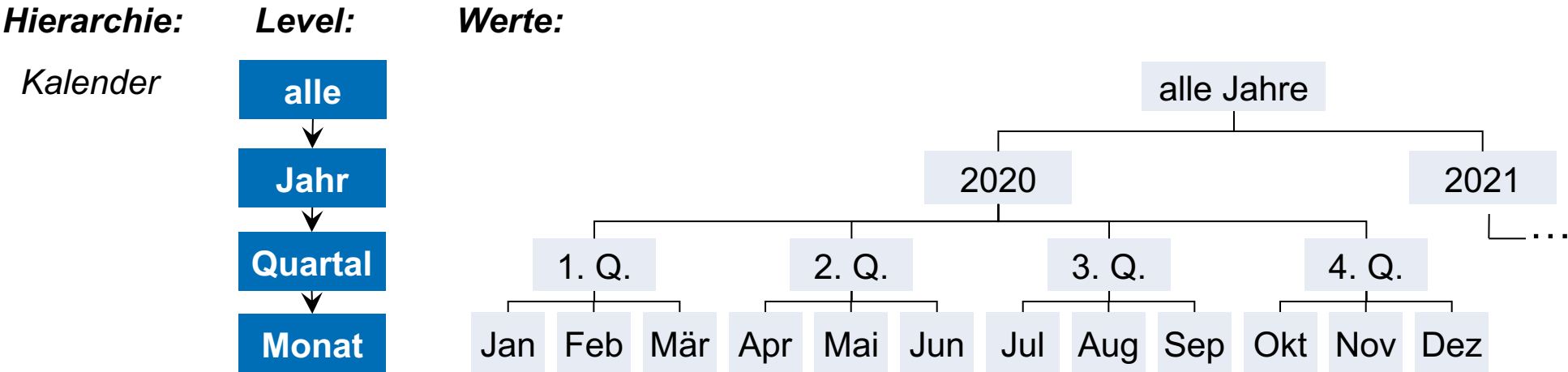


Dimensionen Geografie und Zeit

Ausschnitt aus der Dimension Geografie



Ausschnitt aus der Dimension Zeit



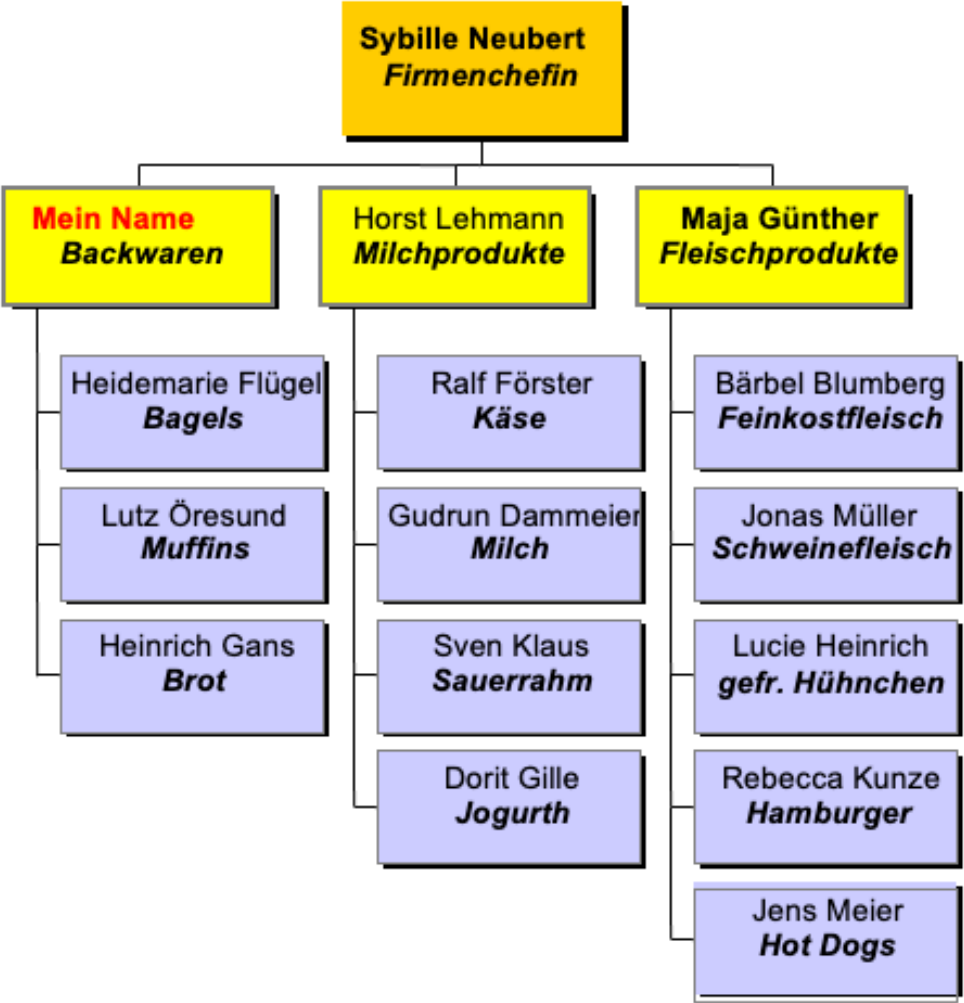
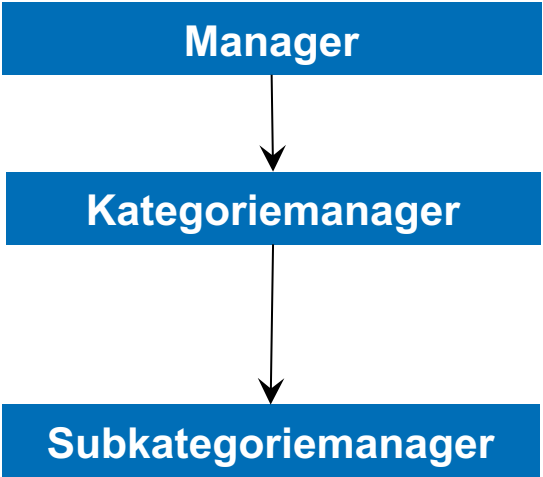
Dimension Mitarbeiter (Sortimentsverantwortliche)

Hierarchie:

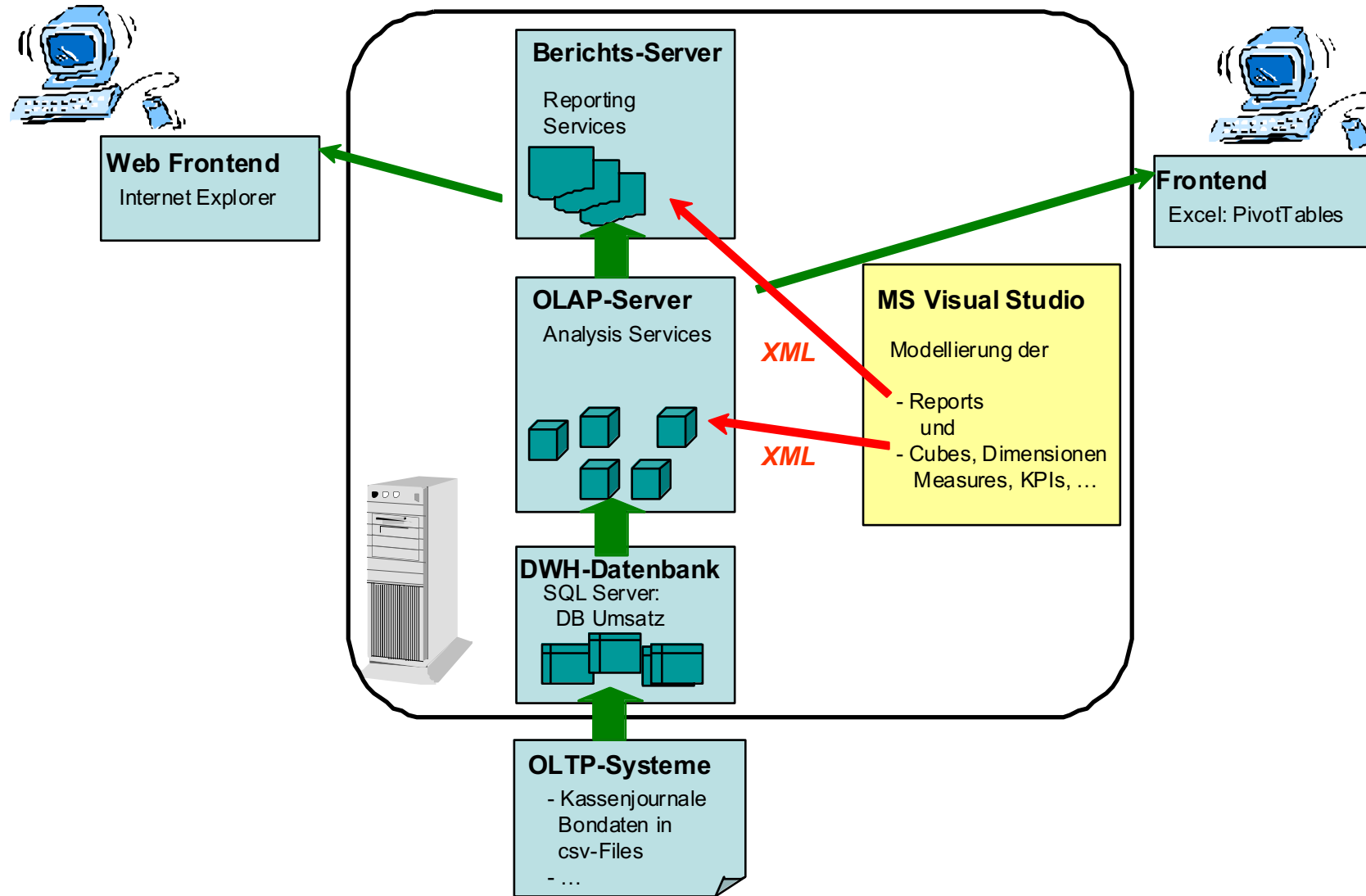
Level:

Werte:

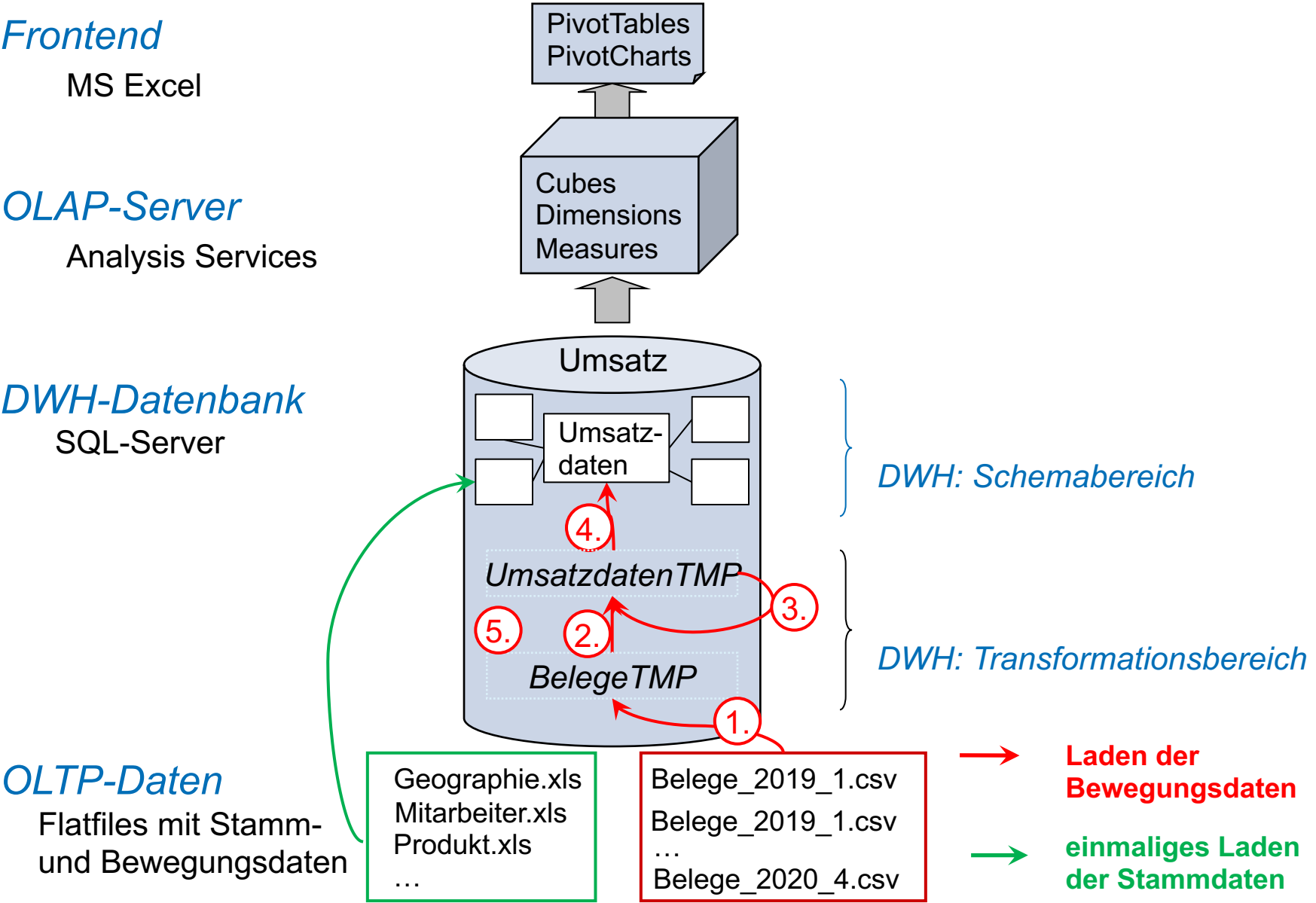
Unternehmen



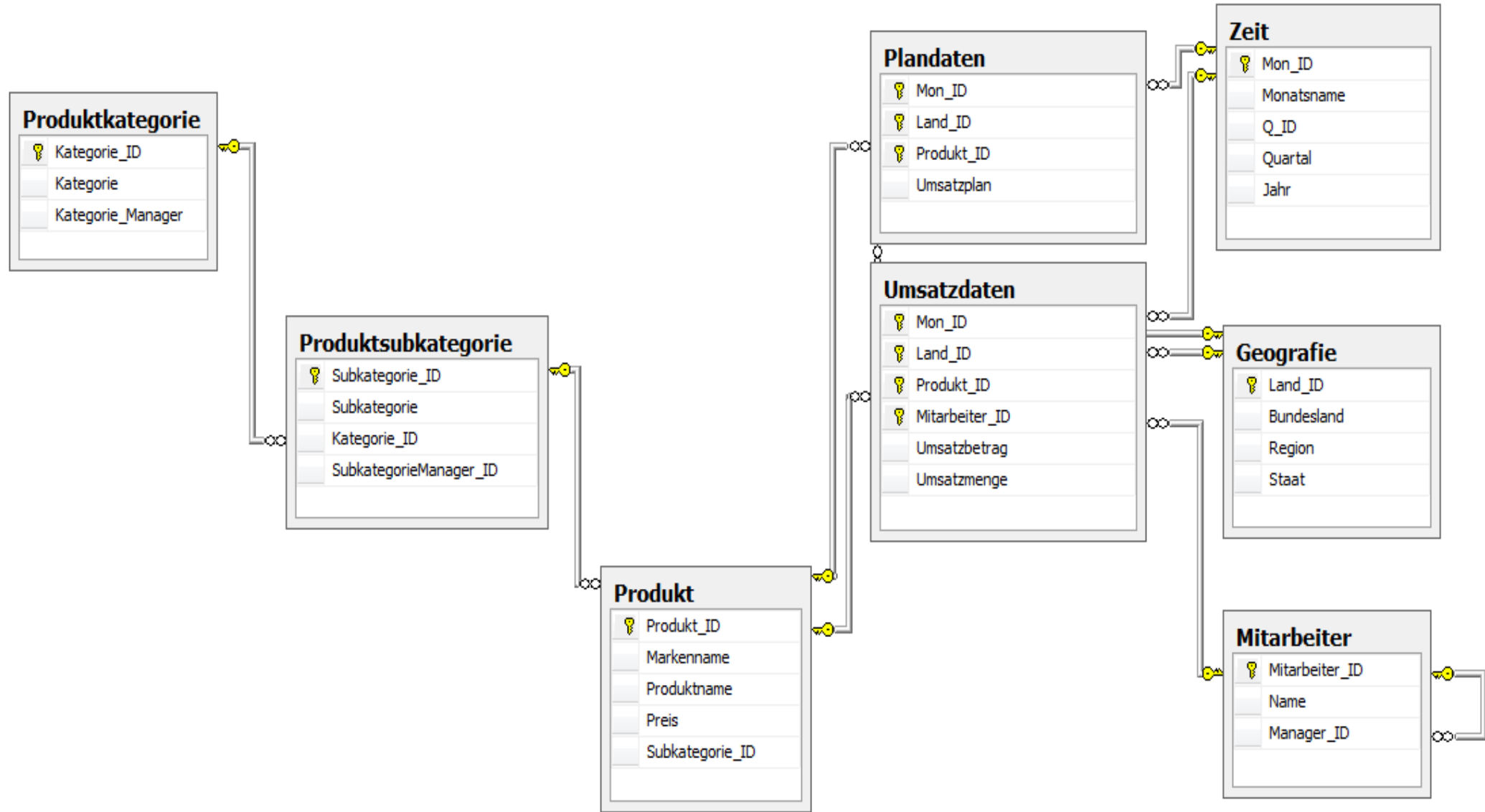
Architektur und Systemkomponenten



Systeme und Datenflüsse im Data Warehouse



Datenbankschema der DWH-Datenbank



Daten im OLTP-System

Kassendaten eines Supermarktes, gespeichert in csv-Dateien

Bondaten in den Kassenzournalen
>600.000 Datensätze



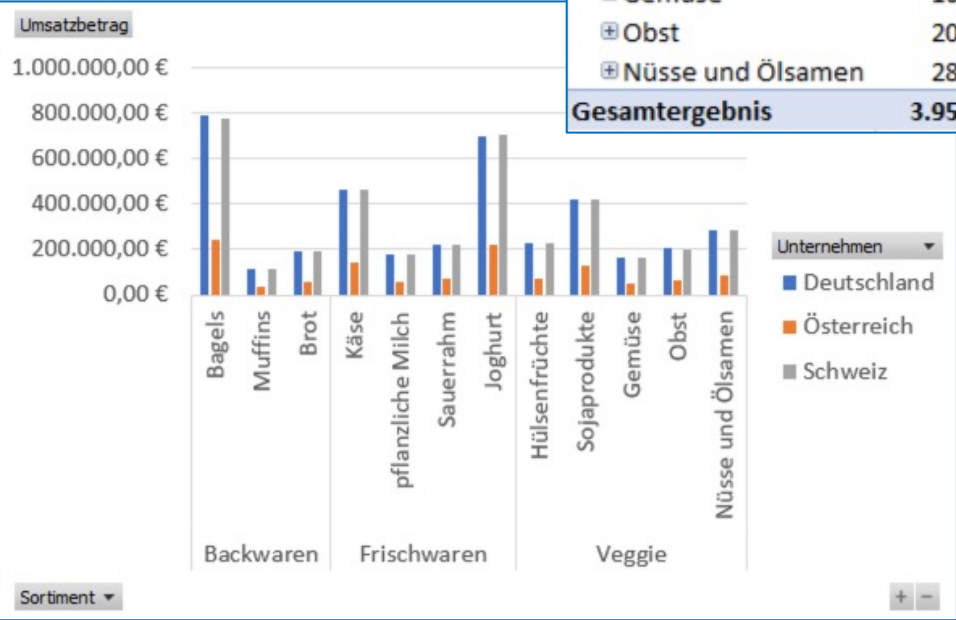
[<https://unsplash.com/>]

Bon_ID	Fil_ID	Datum	Prod_ID	Preis	Anzahl
0101	01001	2019-01-02	1412	0.5800	5
0101	01001	2019-01-02	1904	2.8900	3
0101	01001	2019-01-02	2004	4.5300	2
0101	01001	2019-01-03	1005	1.3200	3
0101	01001	2019-01-03	1012	1.1500	6
0101	01001	2019-01-03	1205	1.9700	5
0101	01001	2019-01-03	1606	0.6400	6
0101	01001	2019-01-03	1709	3.1000	5
0101	01001	2019-01-03	2002	2.1600	6
0101	01001	2019-01-03	2312	3.7000	1
0101	01001	2019-01-03	2408	1.3400	10
0101	01001	2019-01-04	1411	1.5600	1
0101	01001	2019-01-04	2012	1.5100	4
0101	01001	2019-01-05	1702	0.2800	9
0101	01001	2019-01-06	1101	1.7500	12
0101	01001	2019-01-06	1807	3.4600	9
0101	01001	2019-01-08	1011	2.7000	11
0101	01001	2019-01-10	1303	1.3000	12
0101	01001	2019-01-10	1308	3.7700	9
0101	01001	2019-01-10	1909	2.2900	3

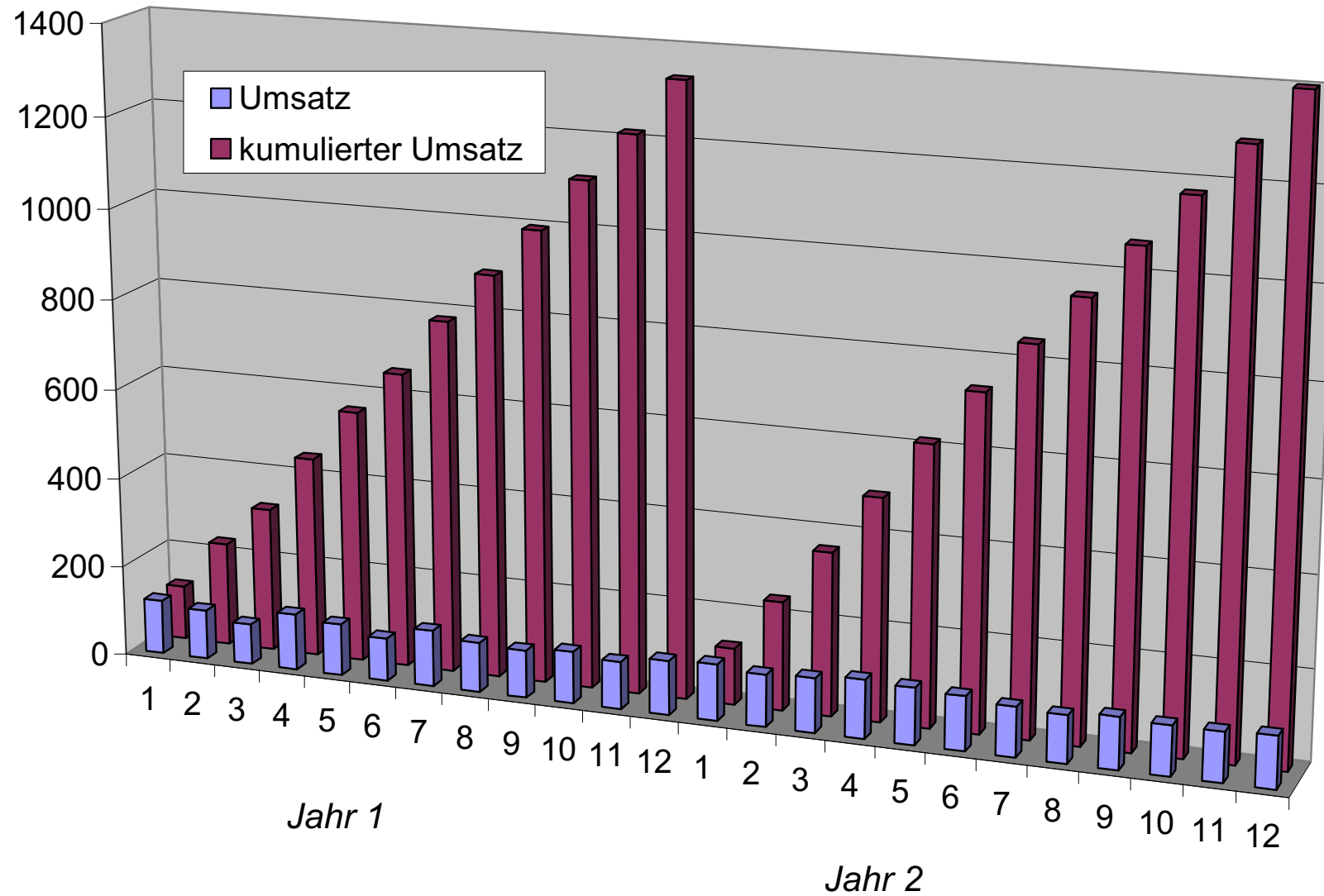
Daten im Cube auf dem OLAP-Server

Zeilenbeschriftungen	Umsatzbetrag
2019	
1. Quartal	975.509,41 €
2. Quartal	1.049.897,62 €
3. Quartal	1.125.466,82 €
4. Quartal	1.047.118,45 €
2020	
1. Quartal	1.156.138,95 €
2. Quartal	1.314.491,31 €
3. Quartal	1.218.761,16 €
4. Quartal	1.238.545,65 €
Gesamtergebnis	9.125.929,37 €

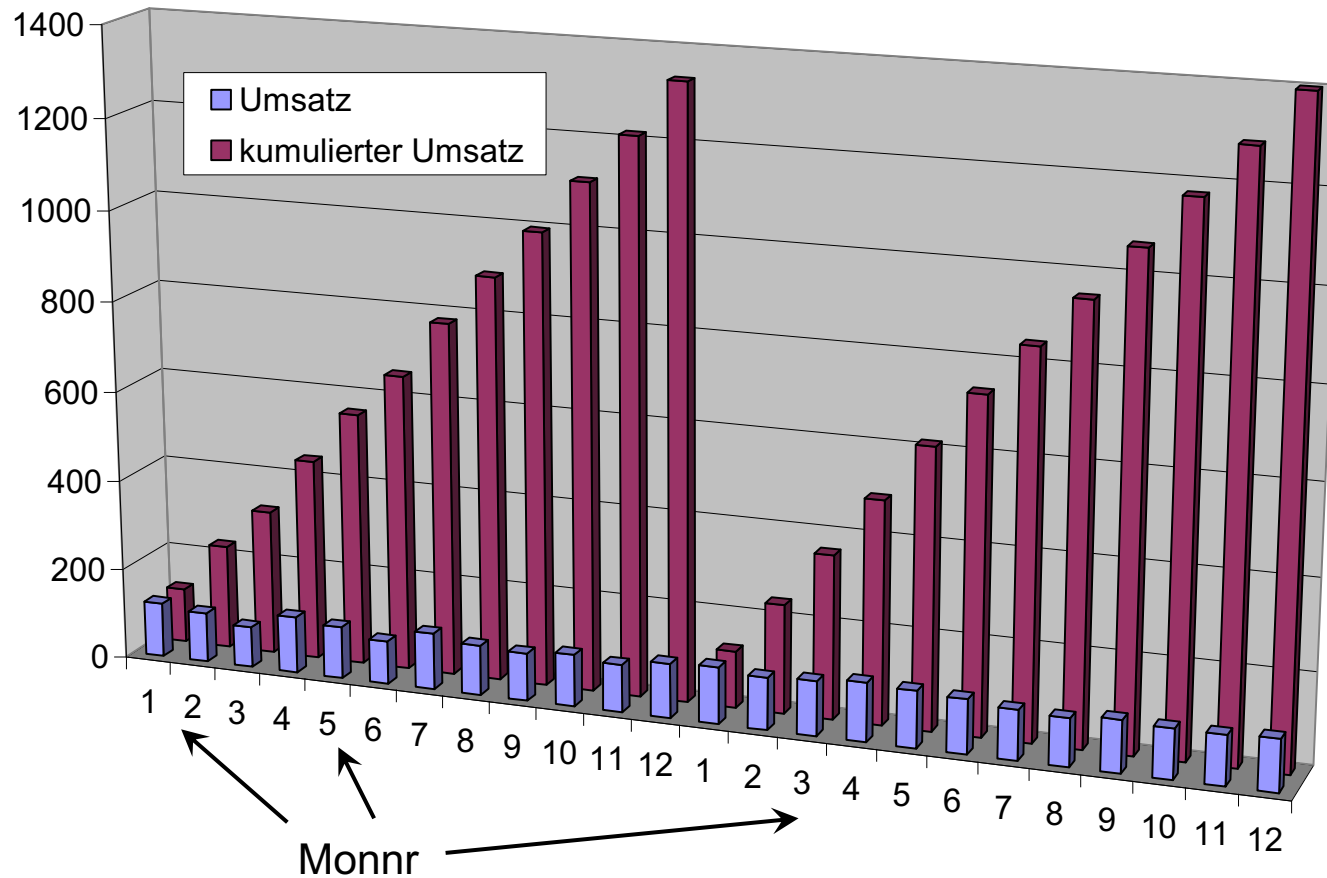
Umsatzbetrag	Spaltenbeschri			
Zeilenbeschriftungen	Deutschland	Österreich	Schweiz	Gesamtergebnis
Backwaren				
Bagels	787.781,63 €	243.509,44 €	776.540,52 €	1.807.831,59 €
Muffins	115.640,40 €	36.449,48 €	113.847,21 €	265.937,09 €
Brot	195.271,16 €	59.000,84 €	192.685,79 €	446.957,79 €
Frischwaren				
Käse	462.460,18 €	142.617,06 €	459.072,35 €	1.064.149,59 €
pflanzliche Milch	180.094,68 €	56.071,87 €	177.836,26 €	414.002,81 €
Sauerrahm	219.691,22 €	68.228,16 €	219.211,89 €	507.131,27 €
Joghurt	695.594,25 €	218.884,23 €	702.355,41 €	1.616.833,89 €
Veggie				
Hülsenfrüchte	228.880,00 €	69.676,36 €	230.626,32 €	529.182,68 €
Sojaprodukte	416.428,14 €	128.217,36 €	419.990,25 €	964.635,75 €
Gemüse	166.708,21 €	50.980,44 €	166.416,12 €	384.104,77 €
Obst	204.011,12 €	65.700,65 €	199.290,38 €	469.002,15 €
Nüsse und Ölsamen	285.603,14 €	87.657,84 €	282.899,01 €	656.159,99 €
Gesamtergebnis	3.958.164,13 €	1.226.993,73 €	3.940.771,51 €	9.125.929,37 €



Umsatzbetrag, kumulierter Umsatz um Jahr und Monatsnummer (Monnr)



Einfacher linearer Forecast und Vergleich zum Vorjahr



Umsatzprognose (linearer Forecast des Jahresumsatzes)

$$\frac{\text{kumulierter Umsatz}}{\text{Monnr}} * 12$$

Verhältnis Umsatzprognose zu Vorjahressumme

$$\frac{\text{Umsatzprognose}}{\text{Vorjahressumme Umsatz}} * 100$$

Interpretation

Verhältnis > 100

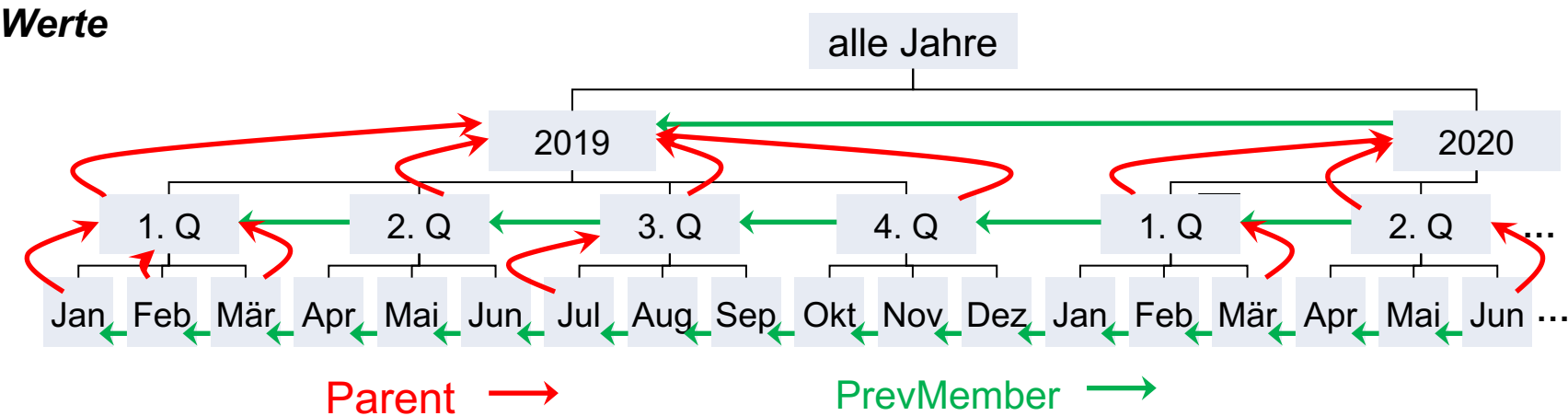
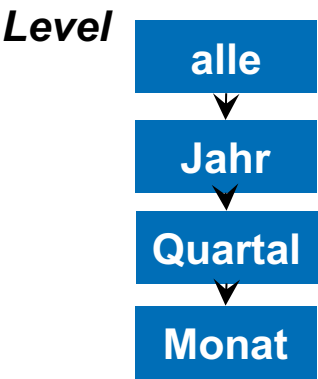
➔ mehr Umsatz als im Vorjahr
zu erwarten

Verhältnis < 100

➔ weniger Umsatz als im Vorjahr
zu erwarten

Funktionen am Beispiel der Dimension Zeit

Parent und PrevMember



FirstChild und LastChild

