

# OLAP im IT-Management

Dr. Markus Eberspächer, yourdata GmbH, 05. November 2008

# Inhalt

---

1. OLAP
2. Einsatz im CRM
3. Einsatz im IT-Management
4. Produkt

## In eigener Sache...

---



- ▶ Gegründet 01. Januar 2008 als GmbH
- ▶ Customer Data Integration (CDI)
- ▶ Customer Relation Management (CRM)
- ▶ Beratung / Entwicklung / Betrieb
- ▶ [www.yourdata.de](http://www.yourdata.de) / [markus.eberspaecher@yourdata.de](mailto:markus.eberspaecher@yourdata.de)

# OLAP – Einordnung

---

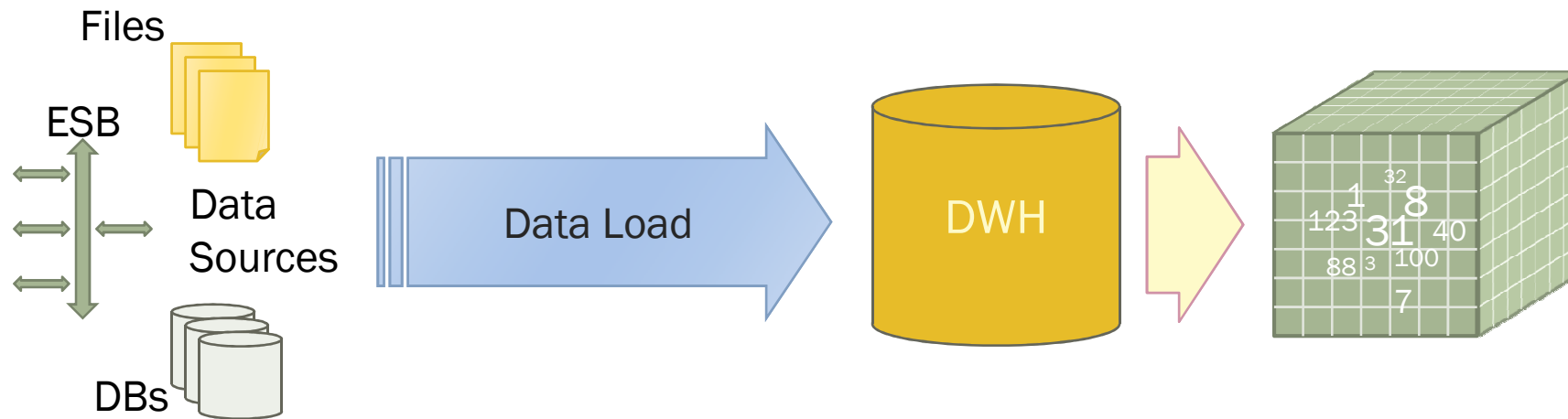
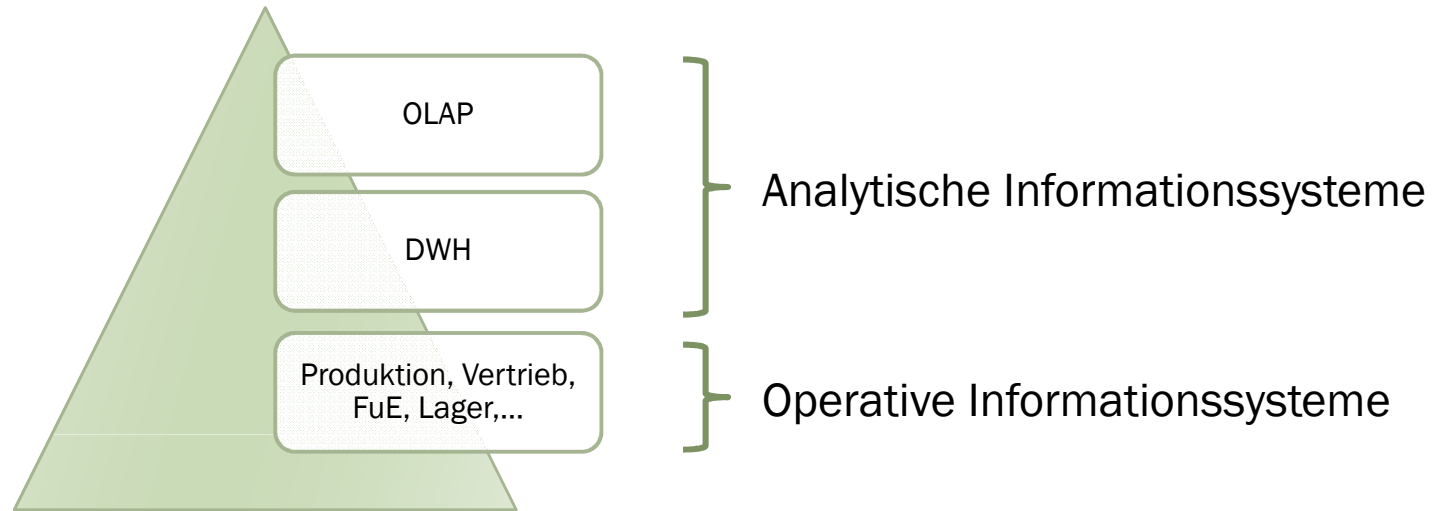
- ▶ Online Analytical Processing
  - ▶ Ad-Hoc (OLAP) ↔ Klassisches Reporting
  - ▶ Typischerweise Einsatz im Management Support
  - ▶ hypothesengestützt
- 
- ▶ Basis meist Data Warehouse (DWH)
  - ▶ OLAP, DWH: Konzepte, einzelfallbezogene Umsetzung

# OLAP – Einsatzbereiche

---

- ▶ Entscheidungs-Unterstützung
  
- ▶ Haupt-Einsatzgebiete (top-down)
  - ▶ Vertriebs-Controlling
  - ▶ Geschäftsführung
  - ▶ Vertrieb
  - ▶ Marketing
  - ▶ Personal
  - ▶ Produktion

# OLAP – Typische Systemarchitektur

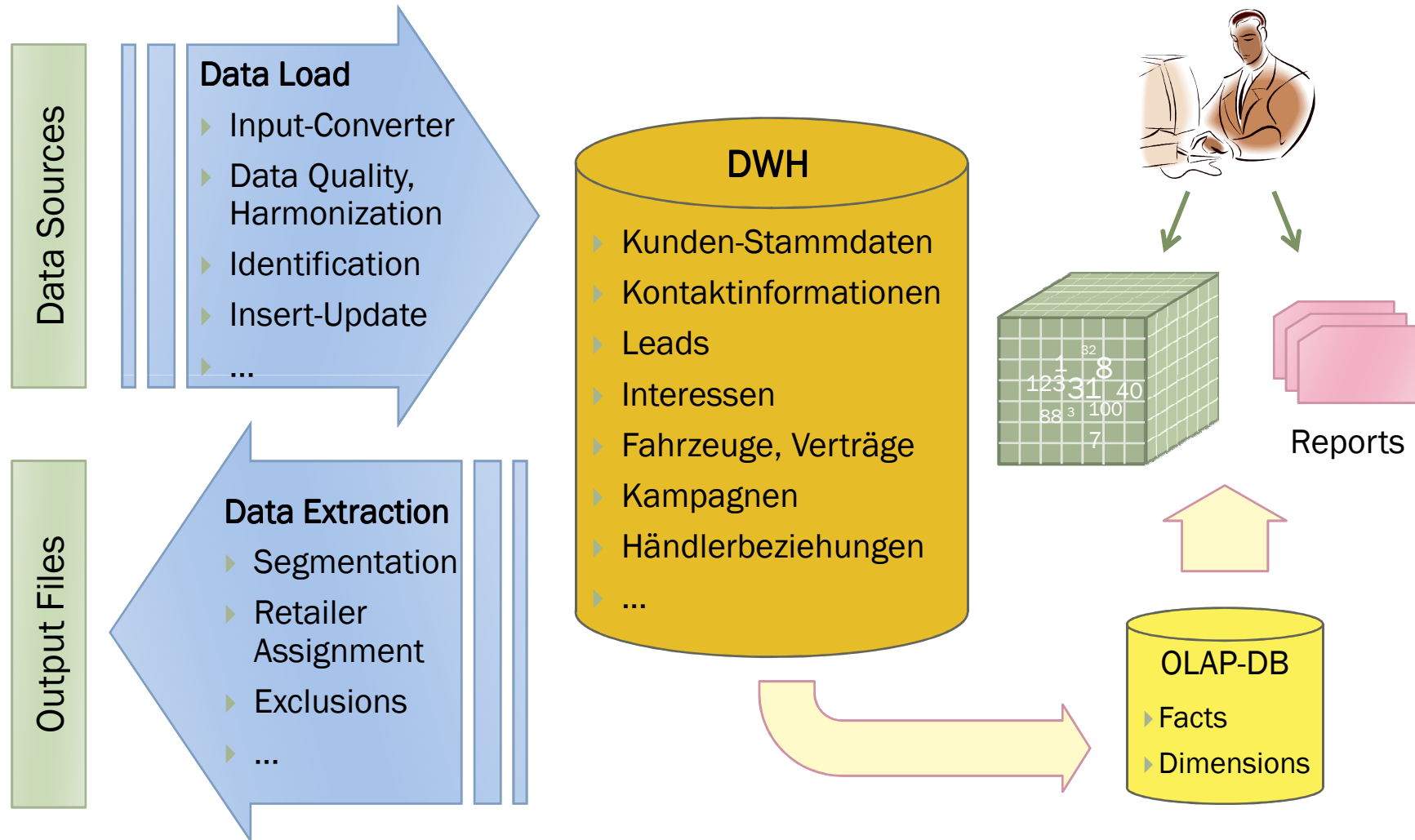


# OLAP im CRM – Übersicht

---

- ▶ CRM-Lösung eines Automobil-Herstellers
- ▶ Zusammenführen der marketing-relevanten Kunden- und Fahrzeug-Informationen in einem zentralen CRM-DWH
- ▶ Nutzung für operatives und analytisches CRM
- ▶ Kombinierte Reporting-Lösung
  - ▶ OLAP für Ad-hoc Reporting
  - ▶ Standard-Reports auf Basis OLAP
- ▶ System ist im produktiven Einsatz
- ▶ Entwicklung auf Basis Oracle (DWH), Informatica (ETL), Control-M (Job-Steuerung) und Microsoft Analysis Service (OLAP)

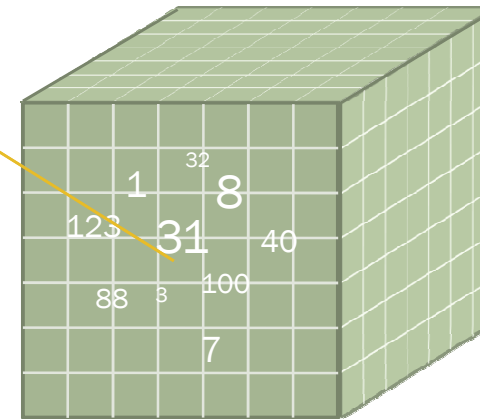
# OLAP im CRM – Systemarchitektur



# OLAP im CRM – Details

## Messgrößen:

- ▶ Anzahl Fahrzeugverkäufe
- ▶ Anzahl Verträge
- ▶ Anzahl Kampagnenteilnahmen
- ▶ Anzahl Antworten
- ▶ Anzahl Leads
- ▶ ...



- ▶ Optimierung von Kampagnen-Definitionen über Ad-Hoc Analysen
- ▶ Berichts-Reporting über Standard-Report

## Dimensionen:

- ▶ Kampagne
- ▶ Fahrzeug-Typ
- ▶ Antwort-Art
- ▶ Vertrags-Art
- ▶ Zeit
- ▶ ...

# OLAP im CRM – Beispiele

„Verkäufe pro Sparte und Zeitraum“

			Sector		
			PC	VAN	Gesamtergebnis
Year	Quarter	Month	N sold veh ma	N sold veh ma	N sold veh ma
2000			2		2
2002			8		8
2003			5	5	10
2004			13	2	15
2005	1		5	1	6
	2		4	1	5
	3		5	3	8
	4	10	2		2
		11	3	2	5
		12	6	1	7
		Gesamt	11	3	14
	Gesamt	25	8	33	
2006			24	13	37
Gesamtergebnis			77	28	105

„Antworten pro Kunden-Status und Zeitraum“

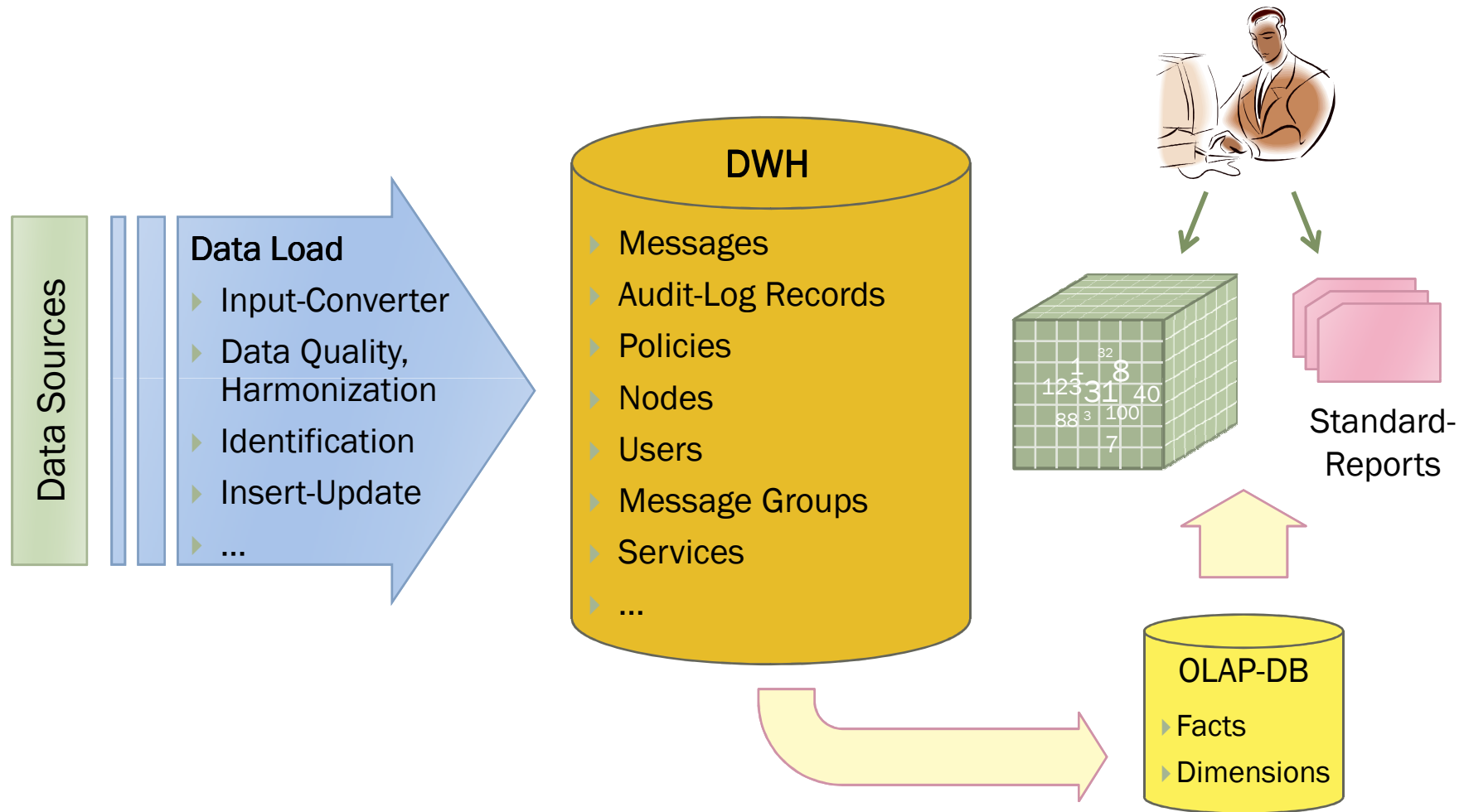
		CustomerState		
		CUSTOMER	PROSPECT	Gesamtergebnis
Year	ResponseMainType	N_responses	N_responses	N_responses
1999			15	15
2000		8	63	71
2001		26	16	42
2002		25	10	35
2003		147	108	255
2004	NEGATIVE	2	1	3
	POSITIVE	99	45	144
	UNDELIVERABLE	15	17	32
	Gesamt	116	63	179
2005	NEGATIVE	17	150	167
	POSITIVE	193	580	773
	UNDELIVERABLE	22	119	141
	Gesamt	232	849	1081
2006	NEGATIVE	3	35	38
	POSITIVE	127	229	356
	UNDELIVERABLE	48	134	182
	Gesamt	178	398	576
9999			10	10
Gesamtergebnis		732	1532	2264

## OLAP im ITM – Übersicht

---

- ▶ ITM: hier HP Operations Manager / Unix
- ▶ Zentrales DWH für Konfigurationsdaten, Messages, etc.
- ▶ Voll historisierte Ablage der Daten
- ▶ Innovative und flexible Lösung für Ad-hoc Analysen
- ▶ Erweiterbare Reports auf Basis OLAP und DWH
  
- ▶ Aktuelle Entwicklung
- ▶ Integration in bestehendes Produkt MIDAS

# OLAP im ITM – Systemarchitektur

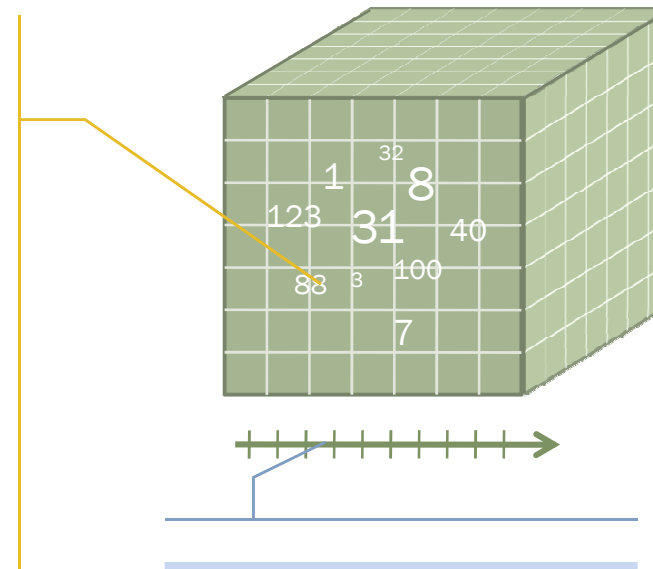


# OLAP im ITM – Details

## Messgrößen:

- ▶ Messages
- ▶ Message resolution time
- ▶ Audit logs
- ▶ Request duration
- ▶ Benutzer-Sessions
- ▶ Session duration
- ▶ ...

- ▶ Reduktion des Message-Aufkommens
- ▶ Optimierung der Konfiguration



## Dimensionen:

- ▶ Policy
- ▶ Node
- ▶ Severity
- ▶ Message group
- ▶ Date
- ▶ User
- ▶ ...

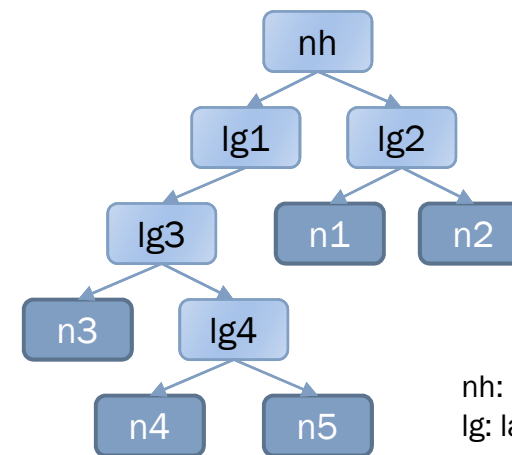
## OLAP im ITM – Beispiele

---

- ▶ Beispielhafte Fragestellungen
  - ▶ Top-10 Policies oder Nodes bzgl Anzahl Messages
  - ▶ Anzahl Messages pro Severity und Node
  - ▶ Top-10 Nodes, Policies bzgl. Message resolution time
  - ▶ Policies oder Nodes ohne Messages
  - ▶ Anteil Messages ohne instruction text, notification, trouble ticket enabled, etc.
  - ▶ Nie angemeldete Benutzer
  - ▶ Anzahl bearbeitete Messages pro Operator mit Bearbeitungsdauer (*Betriebsrat!*)
  - ▶ ...

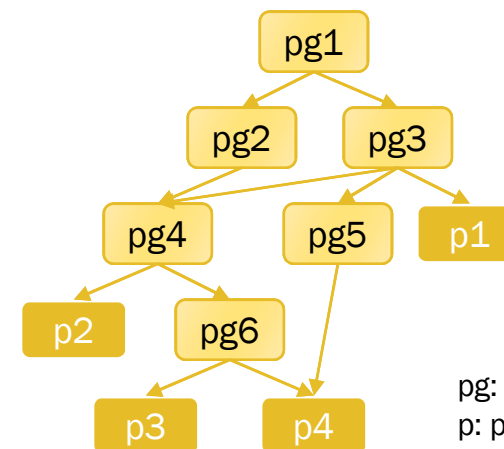
# OLAP im ITM – „Herausforderungen“

- ▶ Dimensionen mit nicht ausgeglichenen Hierarchien
  - ▶ Betrifft z. B. Dimensionen für Policies und Node Hierarchies



nh: node hierarchy  
lg: layout group  
n: node

- ▶ Dimension mit „Directed acyclic graph“-Struktur (DAG)
  - ▶ Betrifft z. B. Dimension für Policies



pg: policy group  
p: policy

# OLAP im ITM – Beispiele

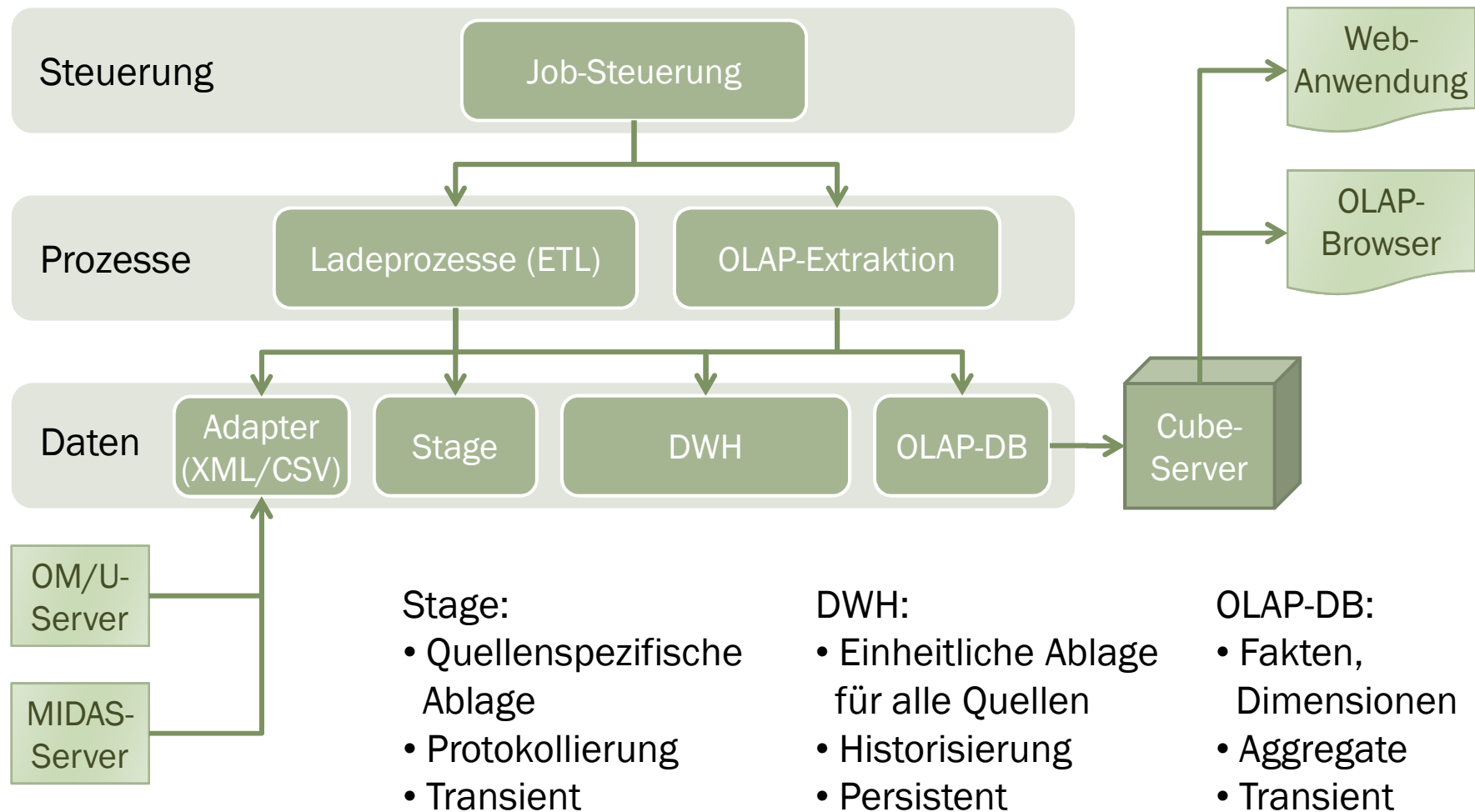
		Kennzahlen			
		N_messages			
		Dim Severity			
Dim Date	Dim AllPolicy	• -All Dim Severitys ▼	Critical	Major	Minor
-2008	+All Dim AllPolicys	145.836	10.585	21.504	13.479
-Q1	+All Dim AllPolicys	143.749	10.585	21.504	13.479
-January	+All Dim AllPolicys	97.746	7.556	15.016	9.513
29	-All Dim AllPolicys	49.091	3.740	7.484	3.927
	-G:Production (path:Production, ID:392)	49.091	3.740	7.484	3.927
	-G:tliftCS (path:tliftCS, ID:460)	37.775	2.840	6.443	3.464
	-G:tliftCS_R9_ActiveMonitoring (path:tliftCS_R9_ActiveMonitoring, ID:570)	31.772	2.373	6.102	2.993
	-G:tliftCS_R9_BZ (path:tliftCS_R9_BZ, ID:572)	1.400	440	137	20
	-P:tliftCS_R9_BZ_ActiveMonitoring(type:logfile, ID:1970)	1.399	439	137	20
	P:tliftCS_R9_BZ_Logmon_messages(type:opcmsg, ID:2008)	1	1		
	+G:tliftCS_R9_OC (path:tliftCS_R9_OC, ID:583)	6.351	432	1.619	418
	+G:tliftCS_R9_IS (path:tliftCS_R9_IS, ID:578)	2.510	428	769	2
	+G:tliftCS_R9_KT (path:tliftCS_R9_KT, ID:580)	2.417	294	109	423
	+G:tliftCS_R9_CA (path:tliftCS_R9_CA, ID:573)	2.380	219	397	274
	+G:tliftCS_R9_RO (path:tliftCS_R9_RO, ID:586)	2.286	145	415	225
	+G:tliftCS_R9_EA (path:tliftCS_R9_EA, ID:576)	1.580	140	93	238
	+G:tliftCS_R9_LU (path:tliftCS_R9_LU, ID:582)	561	104	119	2
	+G:tliftCS_R9_DE (path:tliftCS_R9_DE, ID:575)	6.671	74	1.156	970
	+G:tliftCS_R9_BJ (path:tliftCS_R9_BJ, ID:571)	1.836	39	240	96
	+G:tliftCS_R9_TX (path:tliftCS_R9_TX, ID:588)	1.403	36	514	5
	+G:tliftCS_R9_PT (path:tliftCS_R9_PT, ID:585)	1.803	14	407	313
	+G:tliftCS_R9_TR (path:tliftCS_R9_TR, ID:587)	574	8	127	7
	+G:tliftCS_R7_ActiveMonitoring (path:tliftCS_R7_ActiveMonitoring, ID:558)	5.923	443	341	471
+G:tliftCS_CZ (path:tliftCS_CZ, ID:462)	36	17			

## OLAP im ITM – Mengengerüste

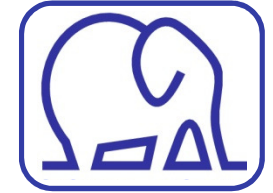
---

- ▶ 1000 ... 100.000 Messages / d
- ▶ 100 ... 300 Message groups
- ▶ 2000 ... 5000 Policies
- ▶ 200 ... 1000 Policy groups
- ▶ 10 ... 5000 Conditions
- ▶ 1000 ... 2000 Nodes
- ▶ 500 ... 1000 Node groups
- ▶ ... 1000 Layout groups
- ▶ 100 ... 1000 Users
- ▶ 2000 ... 10.000 Services

# Produkt - Architektur

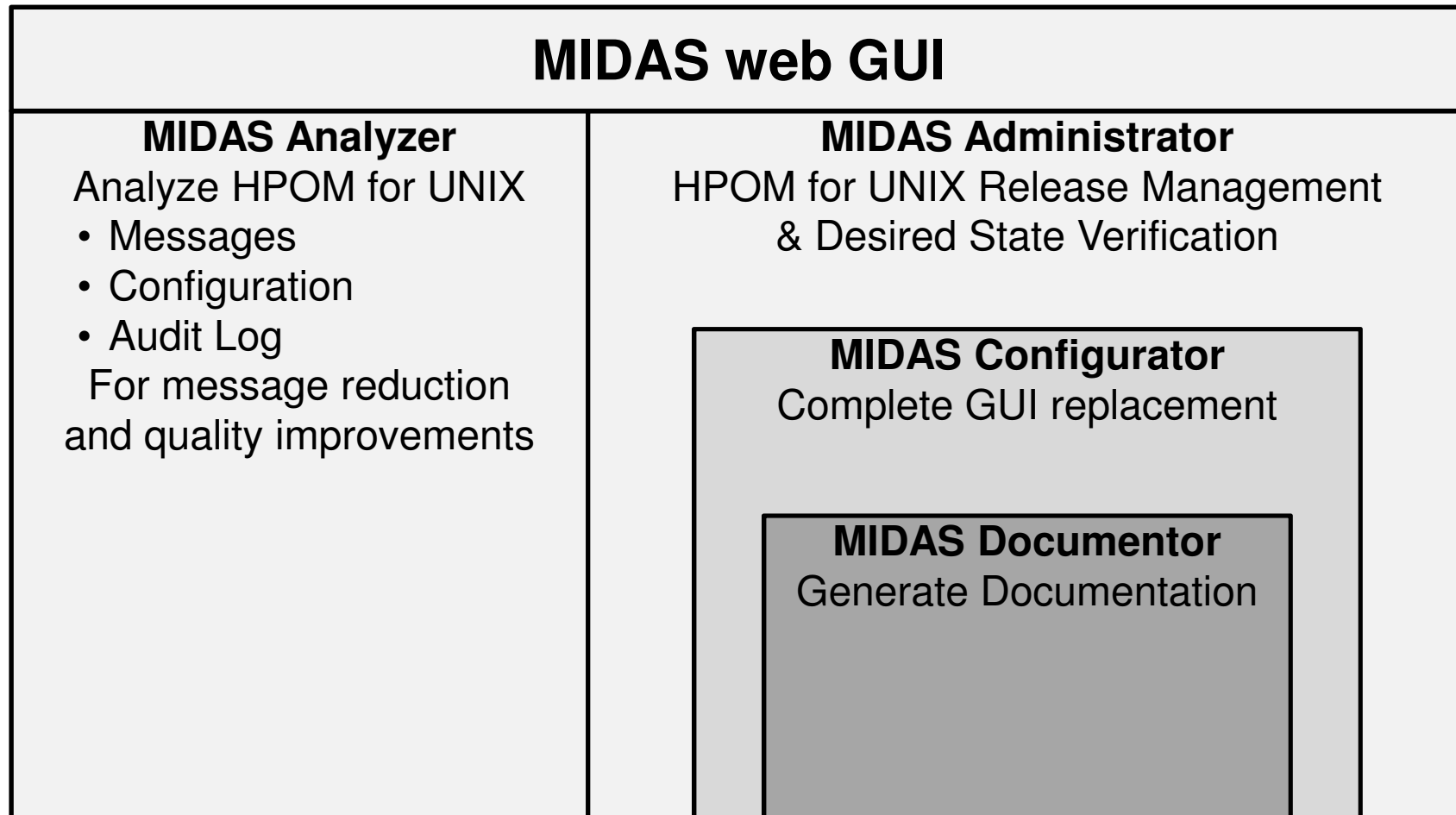
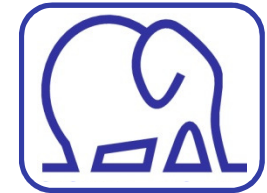


# blue elephant systems

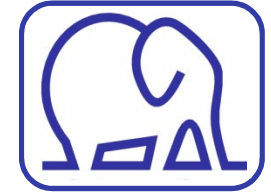


- Founded in 2001 by former HP developers
- Introduced MIDAS in 2004
- Manufactured HP Configuration Value Pack (functional identical to MIDAS Configurator)

# The MIDAS Product Family



# The MIDAS Product Family



- **MIDAS Documentor**
  - Generate documentation, browse, compare policies, Read Only GUI
- **MIDAS Configurator**
  - Multiple Administrators, edit configuration, deploy configuration, etc.
  - Complete HPOM for UNIX GUI replacement
- **MIDAS Administrator**
  - HPOM for UNIX release management and desired state verification
- **MIDAS Analyzer**
  - Extract, transform and load HPOM for UNIX configuration, audit log and messages into analysis DB
  - Many reports and graphs; ad hoc analysis

# Zusammenfassung

---

- ▶ Neuer Ansatz zur Auswertung von IT-Management-Daten
- ▶ Reduktion des Message-Aufkommens
- ▶ Optimierung der Konfiguration
  
- ▶ Produkt verfügbar als Teil der MIDAS-Produktfamilie ab ca. Q2/2009

# Diskussion

---

