

Open Source Datawarehouse für das IT-Management

09.06.2010 – Linuxtag Berlin

Referent: Bernd Erk

Agenda

DESTINATION	TIME	REMARK
KURZVORSTELLUNG	3 SLIDES	ON TIME
ÜBERBLICK DATAWAREHOUSE	2 SLIDES	ON TIME
DATENINTEGRATION	4 SLIDES	ON TIME
DATENHALTUNG	4 SLIDES	ON TIME
DATENORGANISATION	1 SLIDES	ON TIME
DATENAUSWERTUNG	4 SLIDES	ON TIME
BEISPIELE	1 SLIDES	ON TIME
FRAGEN UND ANTWORTEN	1 SLIDES	ON TIME



BOARDING

KURZVORSTELLUNG



Kurzvorstellung BERND ERK

- **32 Jahre**
- **seit 2007 bei der NETWAYS GmbH**
- **zuvor 8 Jahre im Bereich der IT-Architektur, Oracle und J2EE**
 - Datenbankoptimierung und Hochverfügbarkeit
 - High Performance Architekturen im SOA-Umfeld
- **Icinga Team Member**



Kurzvorstellung NETWAYS

- Firmengründung 1995
- GmbH seit 2001
- Open Source seit 1997

- 20 festangestellte Mitarbeiter

- Spezialisierung in den Bereichen Open Source Systems Management und Open Source Datacenter Infrastructure



Unsere Kunden



Unsere Leistungen

Open Source DataCenter Solutions

OS Systems Management

- Monitoring
- Performance Management
- Configuration Management
- Service Management
- Knowledge Management
- Asset Management
- Identity Management
- Backup & Recovery

OS Datacenter Infrastructure

- High Availability Lösungen
- Cluster Lösungen
- Loadbalancing
- Virtualisierung
- Speicherlösungen
- Firewalls
- Datenbanken
- Voice over IP

Managed Services

Monitoring HW

Veranstaltungen



Open Source Datacenter Conference

- **23. und 24. Juni in Nürnberg**
- **Themen**
 - High Availability
 - Cluster Solutions
 - Load Balancing
 - Firewalling
 - Large Scale Databases
- **Referenten von**
 - Xing
 - Percona
 - Apache
 - SUN Microsystems



 **OPEN SOURCE DATA CENTER CONFERENCE**
Nürnberg, 23.+ 24. Juni 2010

2-tägige Konferenz rund um das Thema:
Einsatz von **Open Source Software** in Rechenzentren und großen IT Umgebungen

Rabattcode: **FLY2010**
für Ihre Teilnahme
an der OSDC
-10%

Anmeldung jetzt online
www.netways.de/osdc

präsentiert von  **NETWAYS**®

supported by  **LINUX**  **Thomas-Krenn.AG**  **TK**
Speed is your success

Sonstiges

www.netways.de/jobs



BOARDING

ÜBERBLICK DATAWAREHOUSE



Datawarehouse Kriterien

- „Ein Data-Warehouse ist eine **themenorientierte, integrierte, chronologisierte** und **persistente** Sammlung von Daten, um das Management bei seinen Entscheidungsprozessen zu unterstützen.“

Themenorientierung

Vereinheitlichung

Zeitorientierung

Beständigkeit



Datawarehousing - Prozess



One Way!



BOARDING

DATENINTEGRATION



Datenquellen im IT-Servicemanagement

Monitoring

Nagios
Icinga
OpenNMS
Zabbix

Ticketing

Request Tracker
OTRS
Mantis

CMDB

iDoIT
OCS Inventory
GLPI

Updates

Updian
YaST
RedHat Satellite

Accounting

Traffic
Bacula Backup

Stammdaten

SugarCRM
OpenBravo

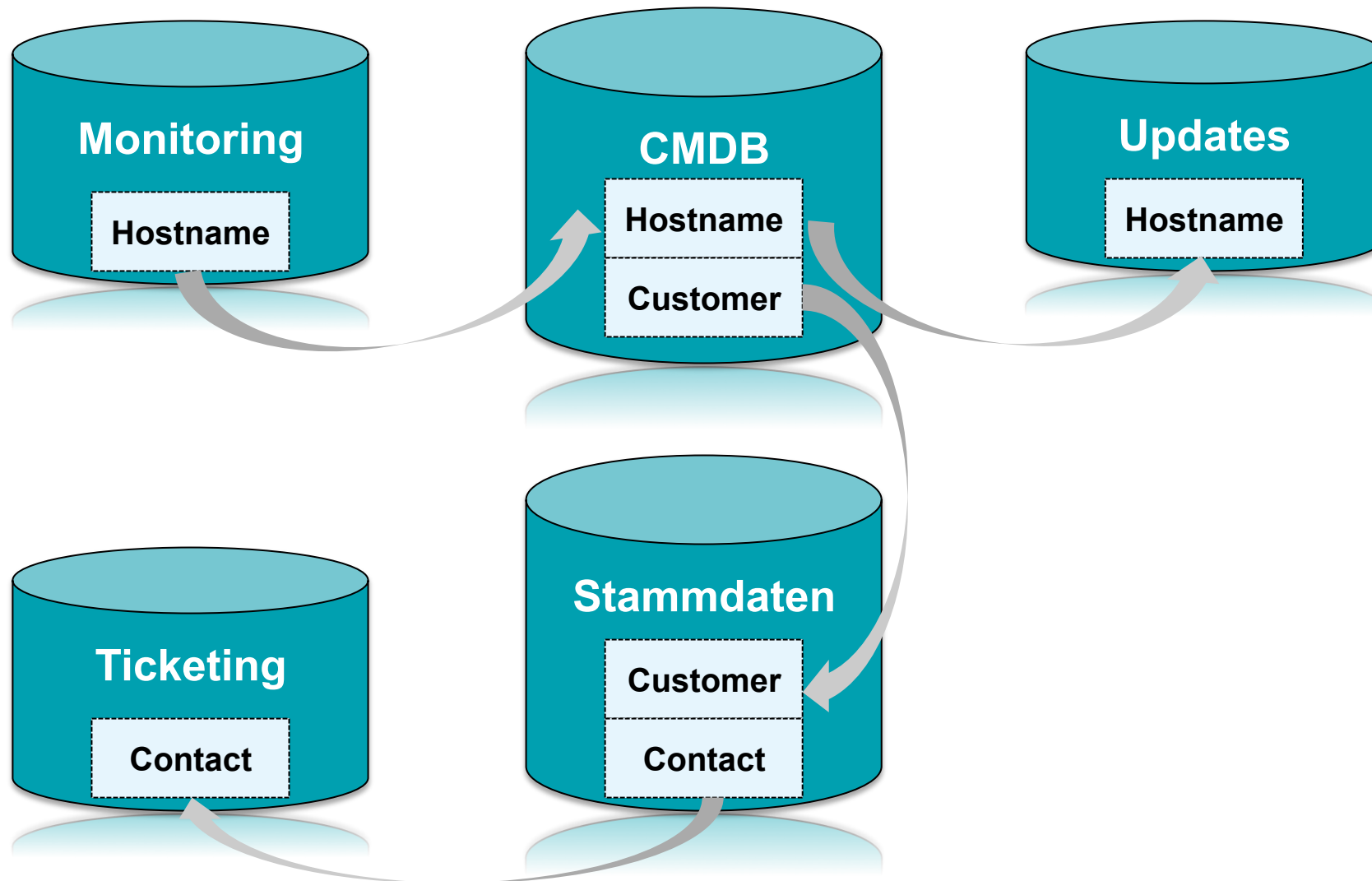


Datenladung (ETL-Prozess)

- **Kombination von Schlüsselmerkmalen**
- **Verknüpfung von unterschiedlichen Eingangsquellen**
- **Extraktion der relevanten Daten mit zeitlicher und organisatorischer Zuordnung**
- **Anreicherung durch Drittinformationen**
- **Validierung der geladenen Informationen**

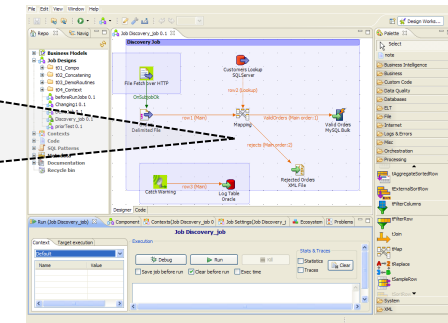
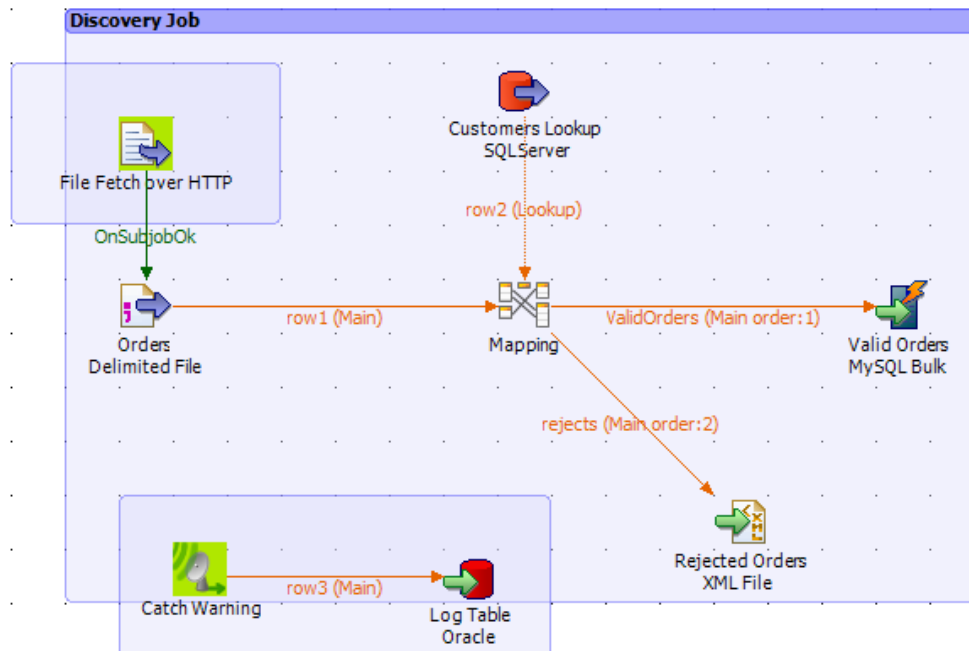


Schlüsselbeziehungen



ETL-Werkzeuge

- **Talend Open Studio**
 - Synchronisation von Datenbanken
 - Multiformat und Multichannel Ein- und Ausgabe
 - Perl/Java-Generator

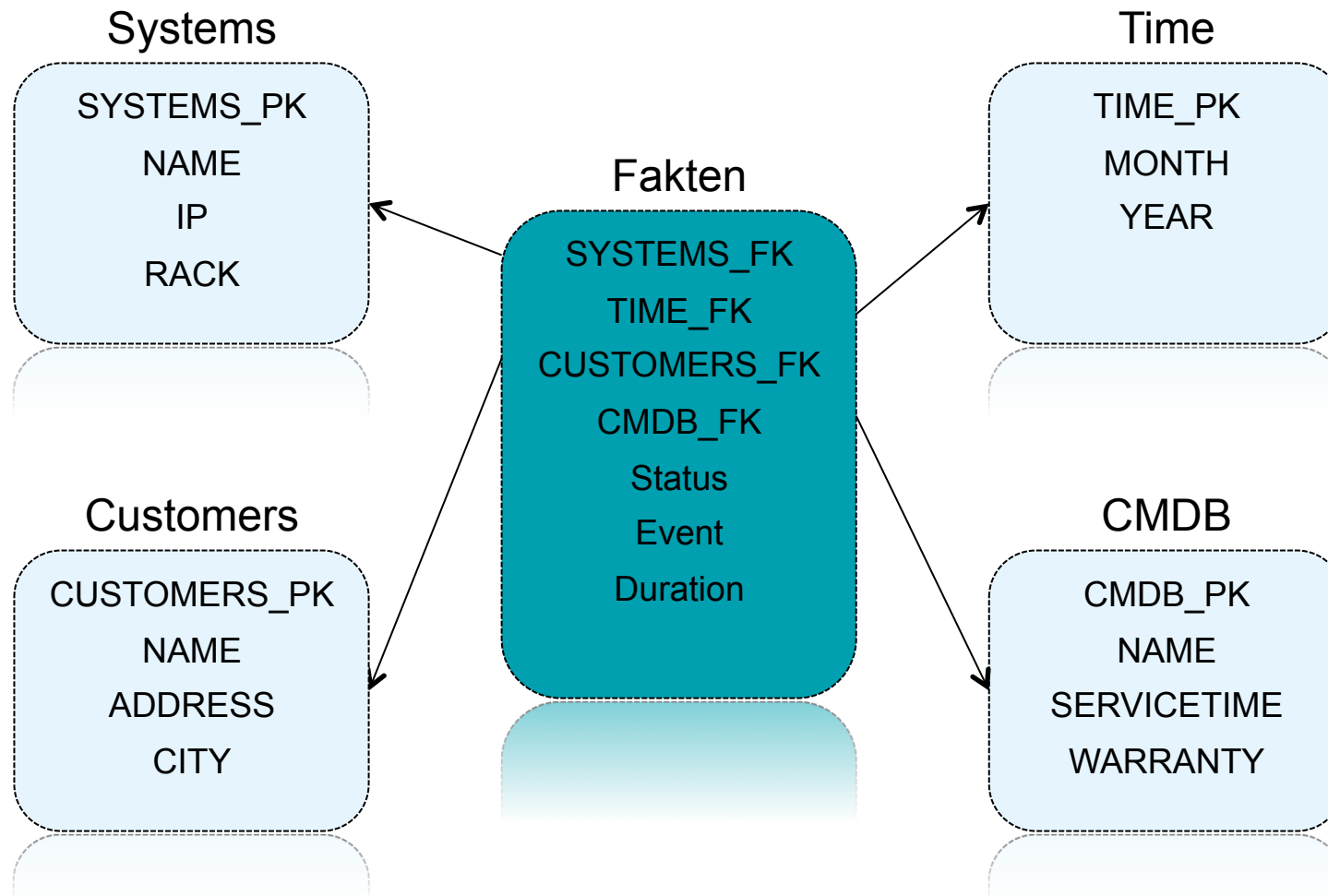


BOARDING

DATENHALTUNG



Datenhaltung - Schematisch



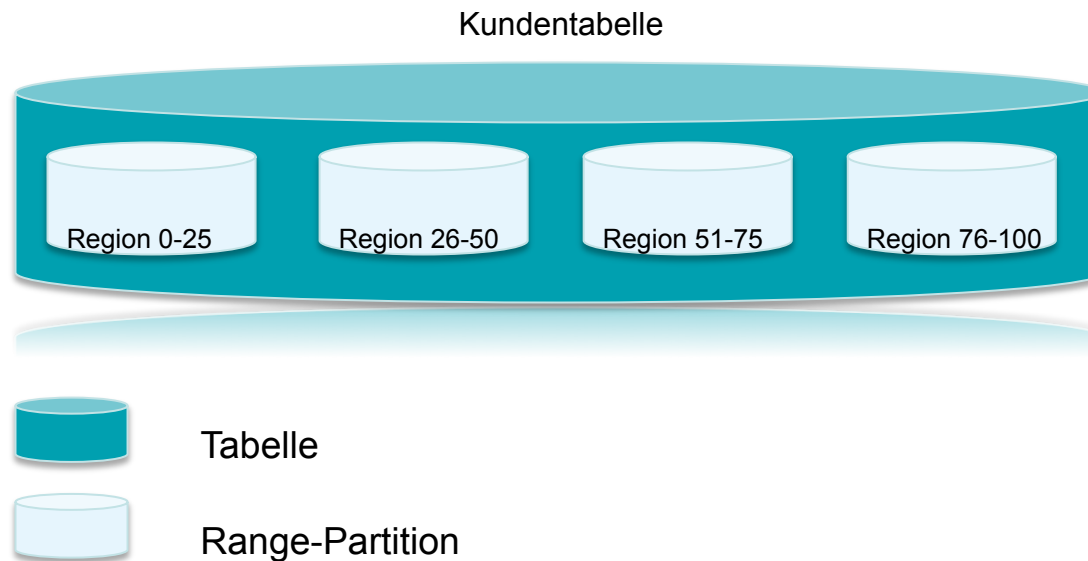
Datenhaltung – Datenbankkriterien

- **Auswahl der wichtigen Datenbankkriterien**
 - Performante Storage-Engine (MySQL)
 - Verfügbare Optimizer
 - Ladefähigkeit
 - Partitionierung

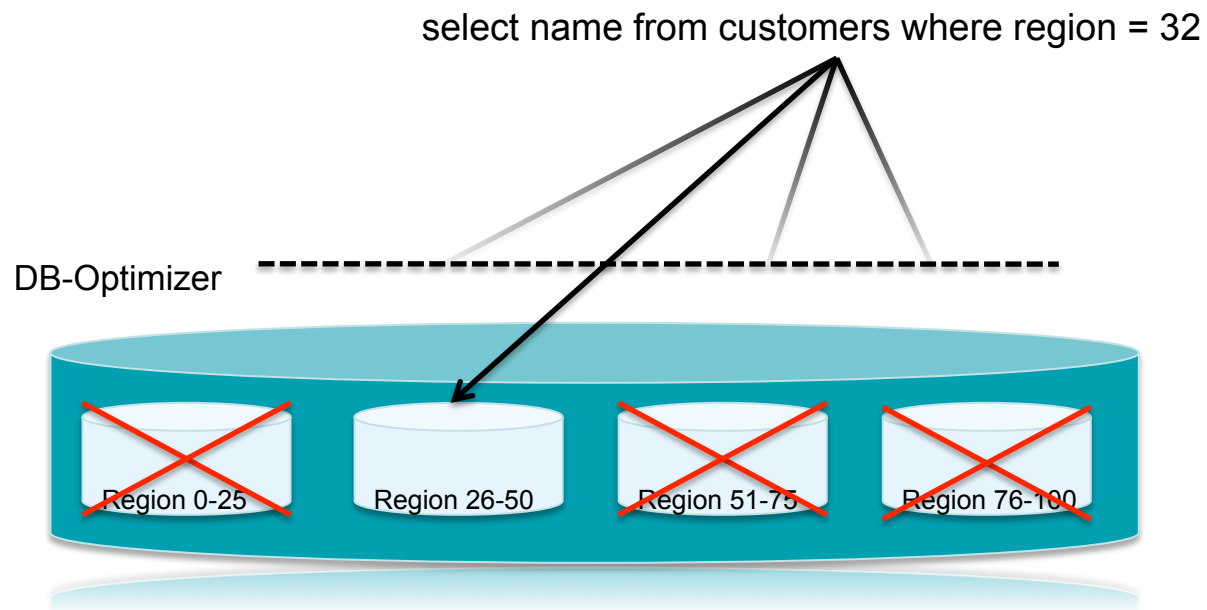
- **MySQL im Warehouse Umfeld**
 - MyISAM Durchsatz im Scaleout
 - Index Preloading
 - Cost based Optimizer
 - Compressed Tables
 - Partitioning (seit 5.1)



Datenhaltung - Partitionierung



Datenhaltung - Partitionierung



BOARDING

DATENORGANISATION



Datenorganisation

- **Selektion und Anordnung nach thematischen Bedürfnissen**
- **Dimensionierung ist Basis für spätere Auswirkung**
 - Tickets in einem Zeitraum
 - Incidents eines Kunden
 - Events einer Gruppe von Systemen
- **Extrahierung von Teilmodellen zur leichteren Verarbeitung**



BOARDING

DATENAUSWERTUNG



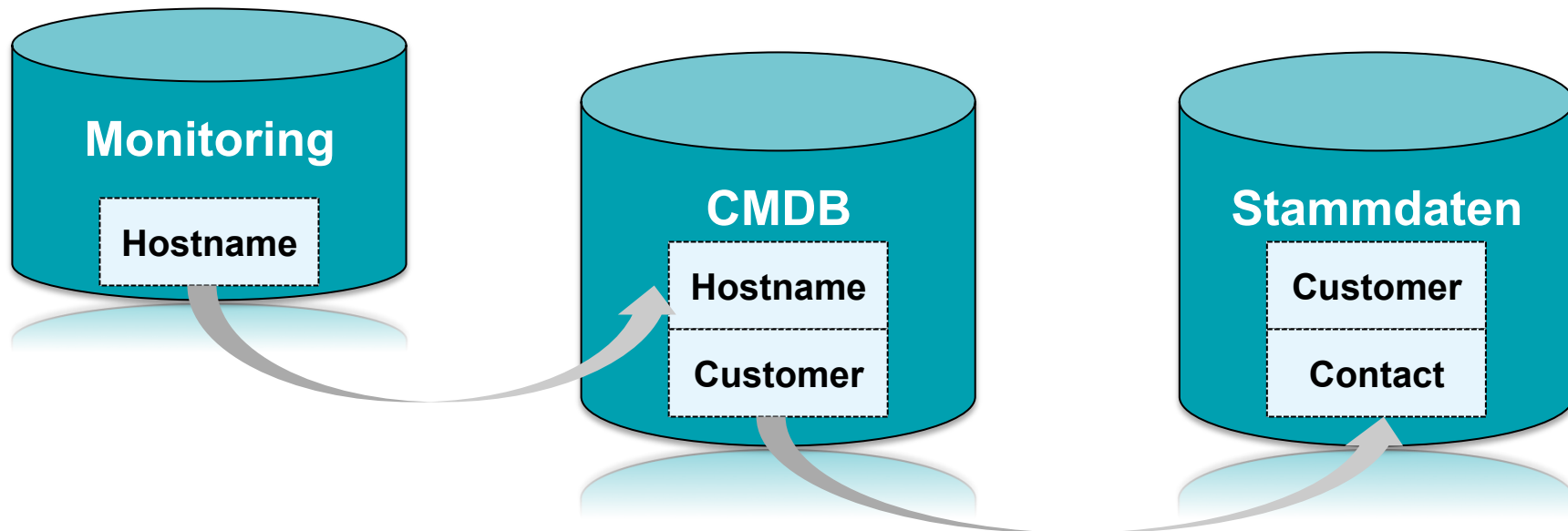
Datenauswertung

- **Identifikation der KPI**
 - Events pro Kunde in einem angegebenen Zeitraum
 - Events nach Update von Server in einem Zeitraum
 - Hardwareabwicklung pro Komponente in einem Zeitraum
 - Aufwand für Incidents eines Kunden



Datenauswertung - Beispiel

- Events pro Kunde in einem angegebenen Zeitraum

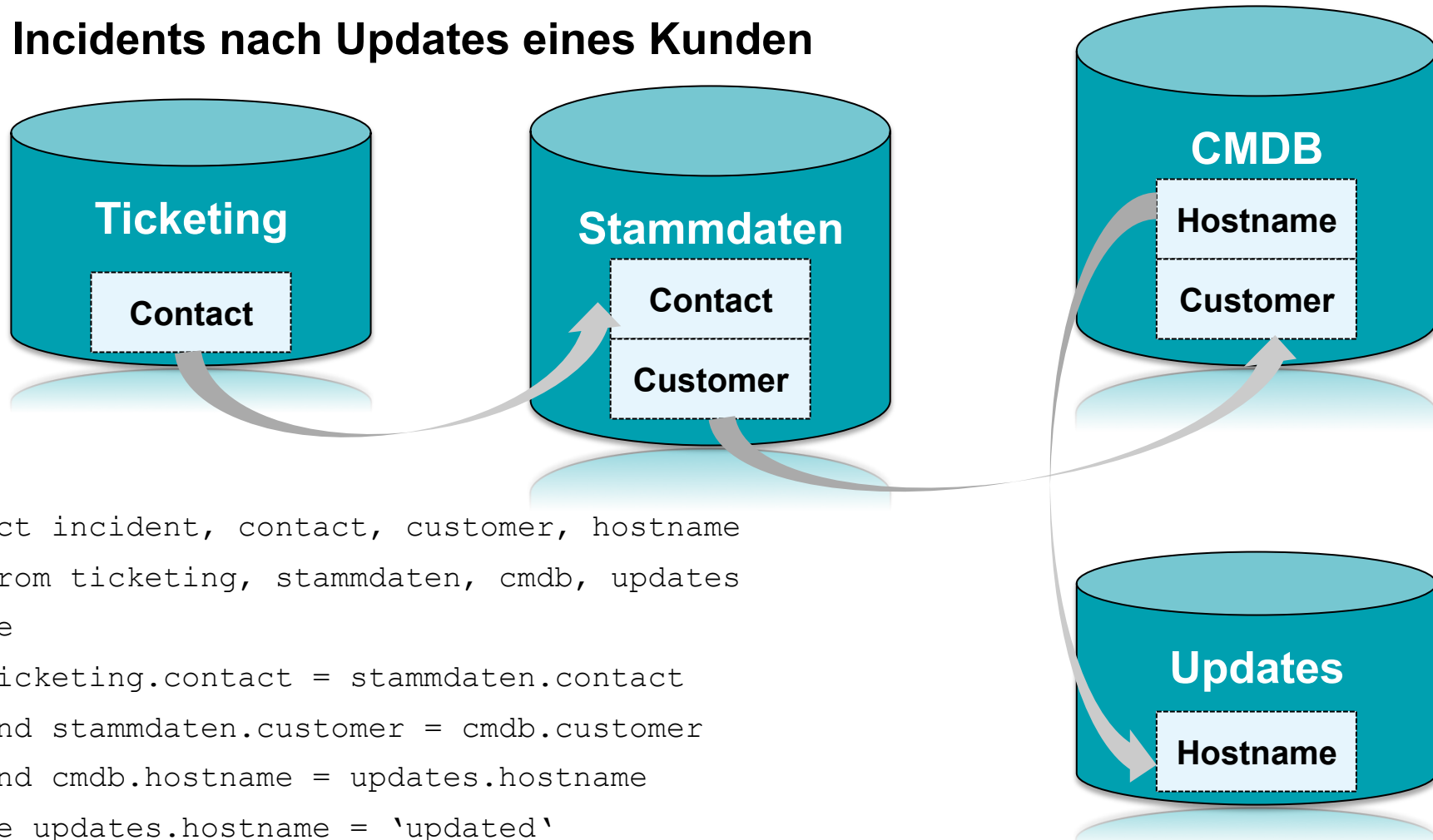


```
select event, hostname, customer
  from monitoring, cmdb, stammdaten
 where
  monitoring.hostname = cmdb.hostname
  and cmdb.customer = stammdaten.customer
 group by customer
```



Datenauswertung - Beispiel

- Incidents nach Updates eines Kunden



```
select incident, contact, customer, hostname
  from ticketing, stammdaten, cmdb, updates
 where
  ticketing.contact = stammdaten.contact
  and stammdaten.customer = cmdb.customer
  and cmdb.hostname = updates.hostname
 where updates.hostname = 'updated'
 group by update
```



Reporting

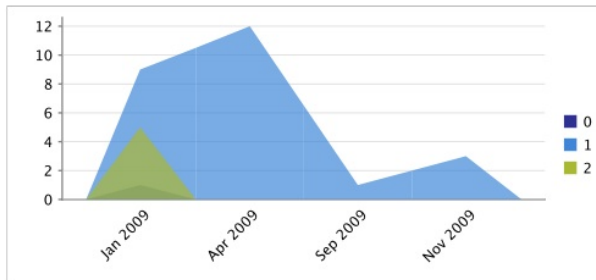
- **Berichtserstellung mit Open Source BI Werkzeugen**
 - **Jasper**
 - **Birt**
 - **Pentaho**
- **Automatische Versendung der Berichte**
- **Anreicherung der Berichte mit zusätzlichen Informationen**



Beispielreport

Hostname: f1-switch
 Address: 10.10.100.10
 Current State: ■

This graph displays the notifications for given host
 0 = Up
 1 = Down
 2 = Unreachable



Services for host: **f1-switch**

Servicename	Displayname	Current State	Command
f1-switch	PING	■	check-ping-vnd!10!20

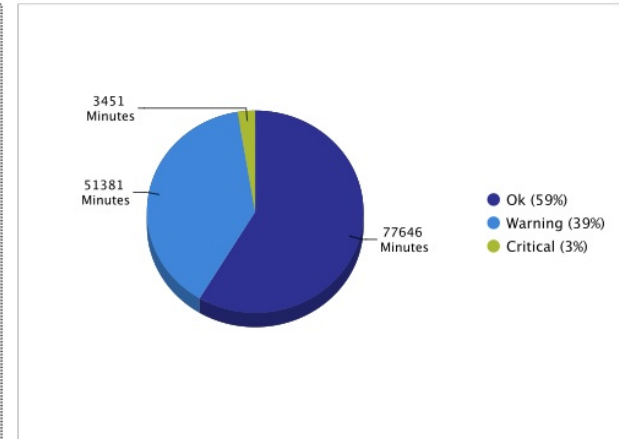
Hostgroups for host: **f1-switch**

Hostgroup
Firma1

Hostname: f1-db1
 Availability for service: MySQL

This graph displays the availability for given service

Start: 20090601
 End: 20090901
 Period in minutes: 7948800



State	Duration in seconds	Duration in minutes	Duration in hours
Ok	4658797	77646	1294
Warning	3082893	51381	856
Critical	207110	3451	57

Mustermann AG
 Musterstr. 123
 12345 Musterstadt
 Germany

Ansprechpartner des Kunden

Vorname	Nachname	Email	Telefon
Max	Mustermann	max@mustermann-ag.de	+49 999 123456
Hans	Mustermann	hans@mustermann-ag.de	+49 999 1234567



BOARDING

FRAGEN UND ANTWORTEN



Fragen und Antworten

Jetzt und Hier



bernd.erk@netways.de



<http://www.twitter.com/netways>

www.netways.de



blog.netways.de

