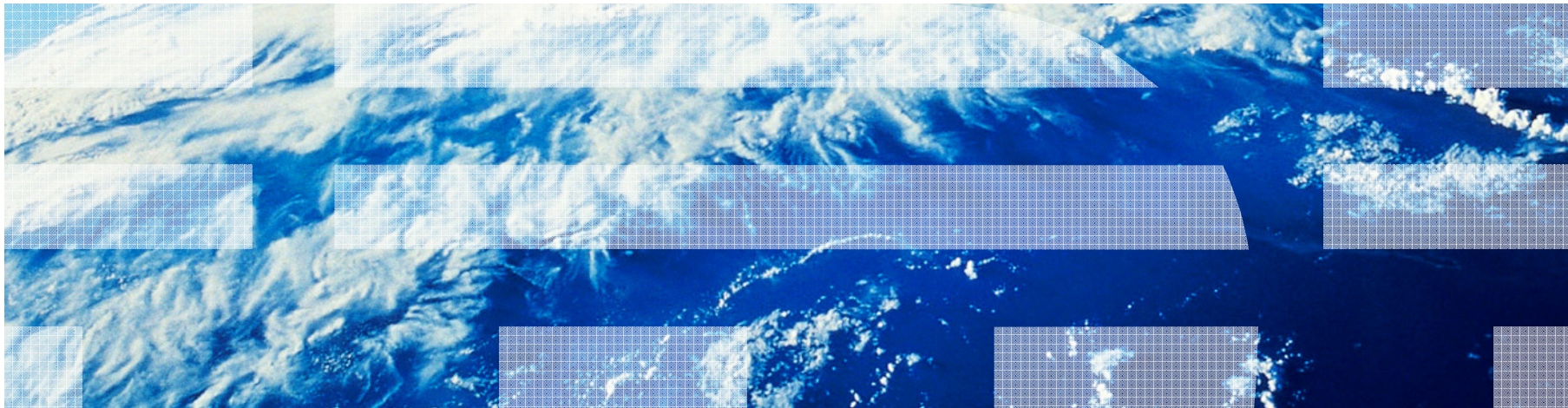
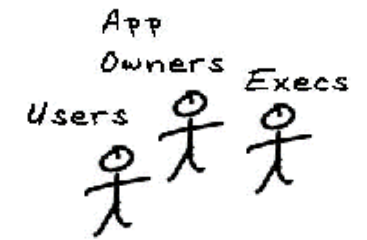


## Telefonkonferenz am 25.06.2010

# Integrated Data Management – Konzentrieren sie sich auf Ihre Business, und nicht auf die Verwaltung ihrer Daten

Holger Seubert – *Client Technical Professional*

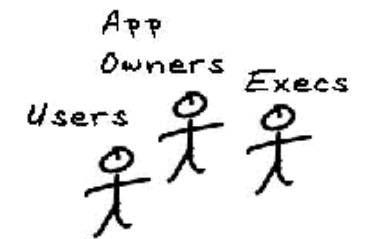




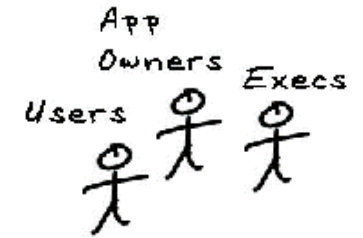
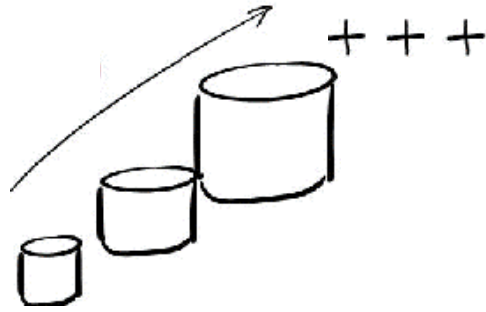




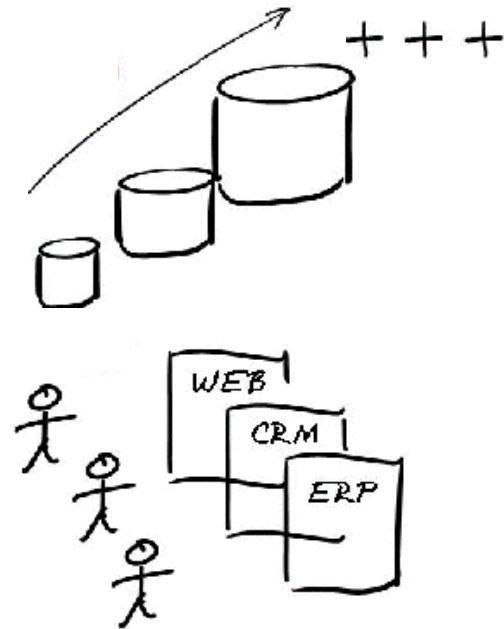




# DATA EXPLOSION

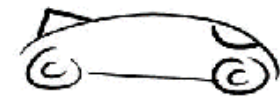
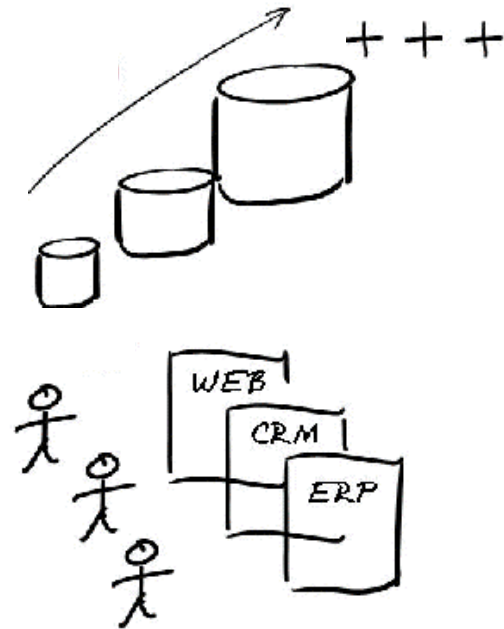


# DATA EXPLOSION



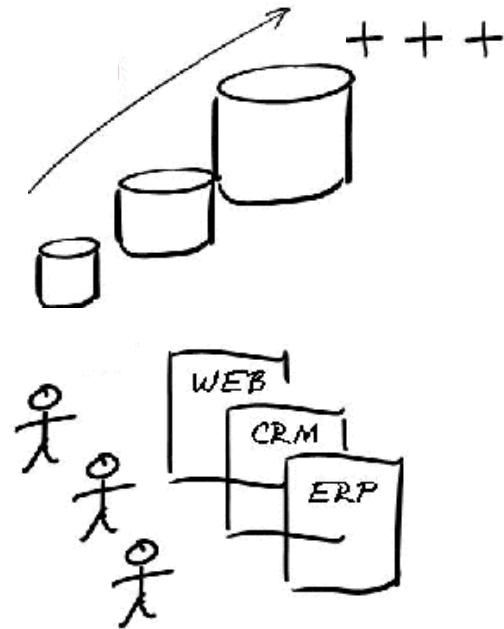


# DATA EXPLOSION



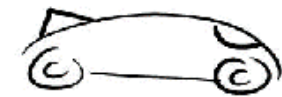
Challenges  
Many Teams  
Many Tools  
Many Processes

### DATA EXPLOSION



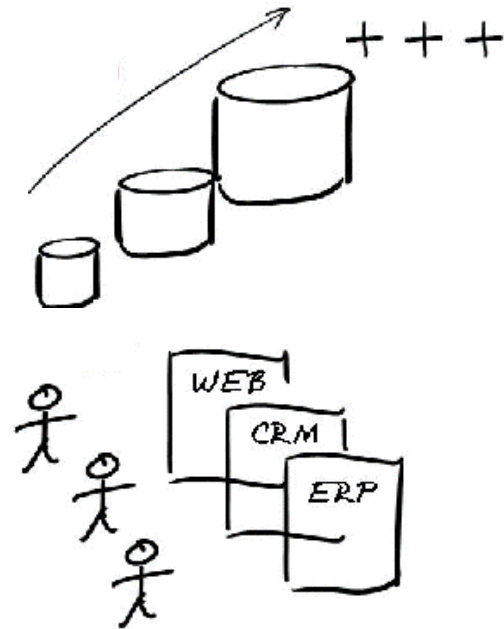
### "Integrated Data Mgmt."

Productivity  
Governance  
Reuse & Repeat  
Cross Platform



Challenges  
Many Teams  
Many Tools  
Many Processes

### DATA EXPLOSION



### "Integrated Data Mgmt."

Productivity  
Governance  
Reuse & Repeat  
Cross Platform

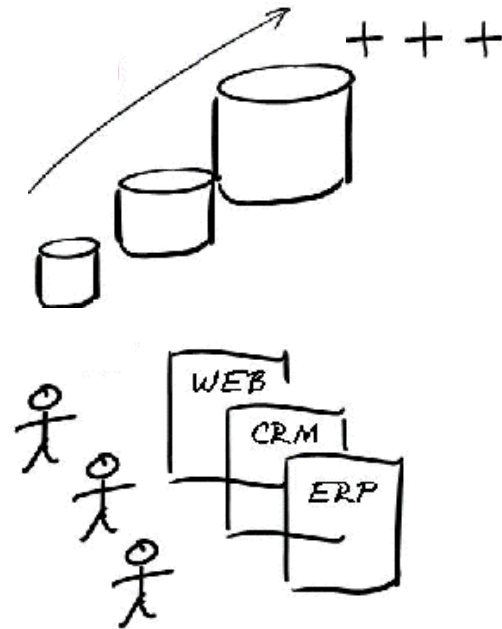


Discover  
& Design



Challenges  
Many Teams  
Many Tools  
Many Processes

# DATA EXPLOSION

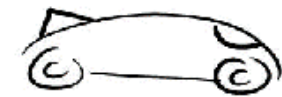


## "Integrated Data Mgmt."

Productivity  
 Governance  
 Reuse & Repeat  
 Cross Platform




Discover  
 & Design



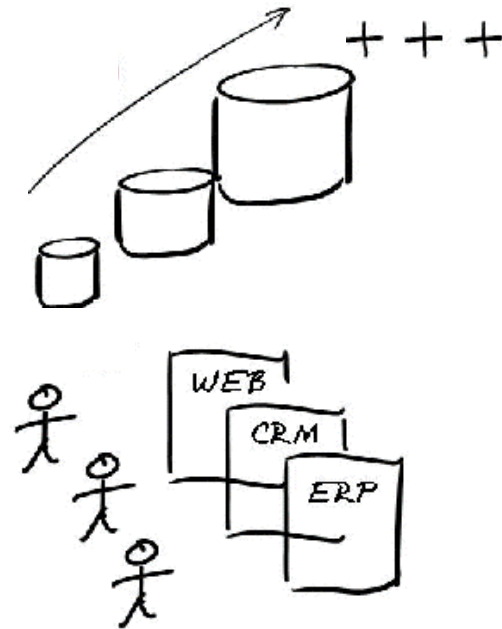
Develop &  
 Test



Challenges  
 Many Teams  
 Many Tools  
 Many Processes



# DATA EXPLOSION

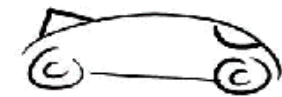


## "Integrated Data Mgmt."

Productivity  
 Governance  
 Reuse & Repeat  
 Cross Platform




Discover  
 & Design



Develop &  
 Test



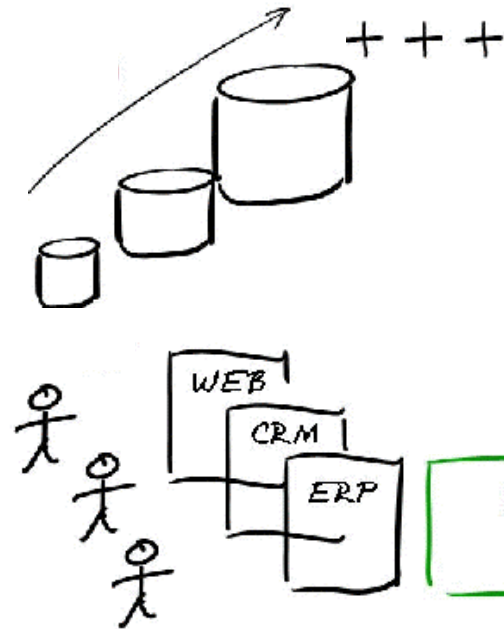
Manage  
 Performance



Challenges  
 Many Teams  
 Many Tools  
 Many Processes

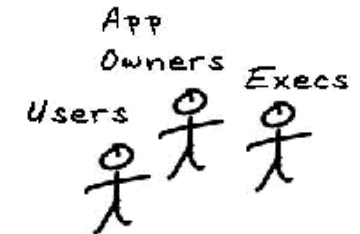


# DATA EXPLOSION

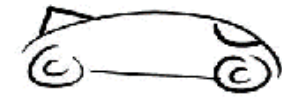


## "Integrated Data Mgmt."

Productivity  
 Governance  
 Reuse & Repeat  
 Cross Platform

Discover  
 & Design



Archive &  
 Retire

Develop &  
 Test



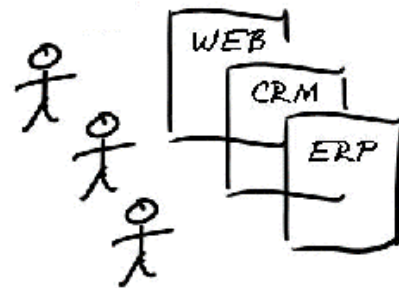
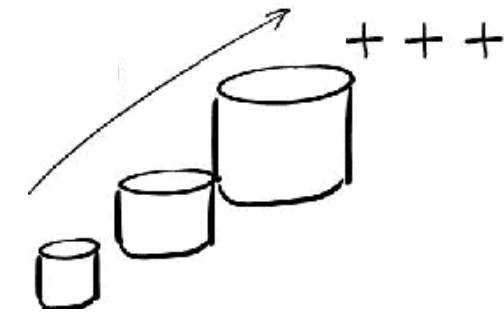
Manage  
 Performance



Challenges  
 Many Teams  
 Many Tools  
 Many Processes

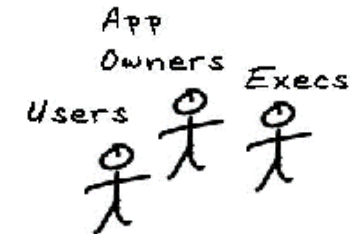


# DATA EXPLOSION

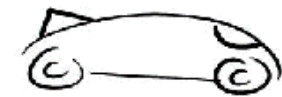


## "Integrated Data Mgmt."

Productivity  
 Governance  
 Reuse & Repeat  
 Cross Platform

Discover  
 & Design



Archive &  
 Retire

Audit &  
 Protect

Develop &  
 Test



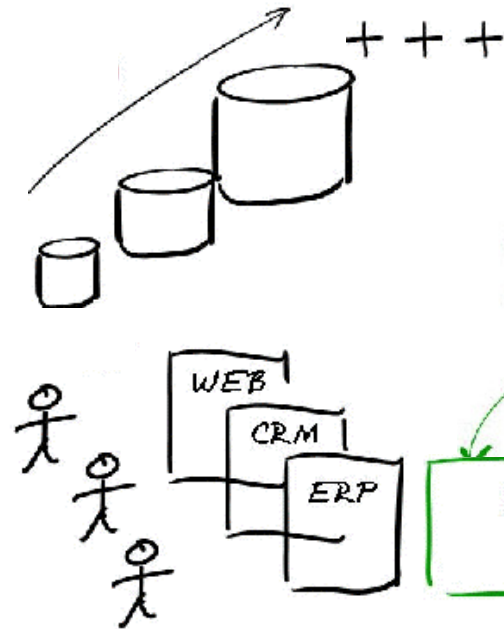
Manage  
 Performance



Challenges  
 Many Teams  
 Many Tools  
 Many Processes

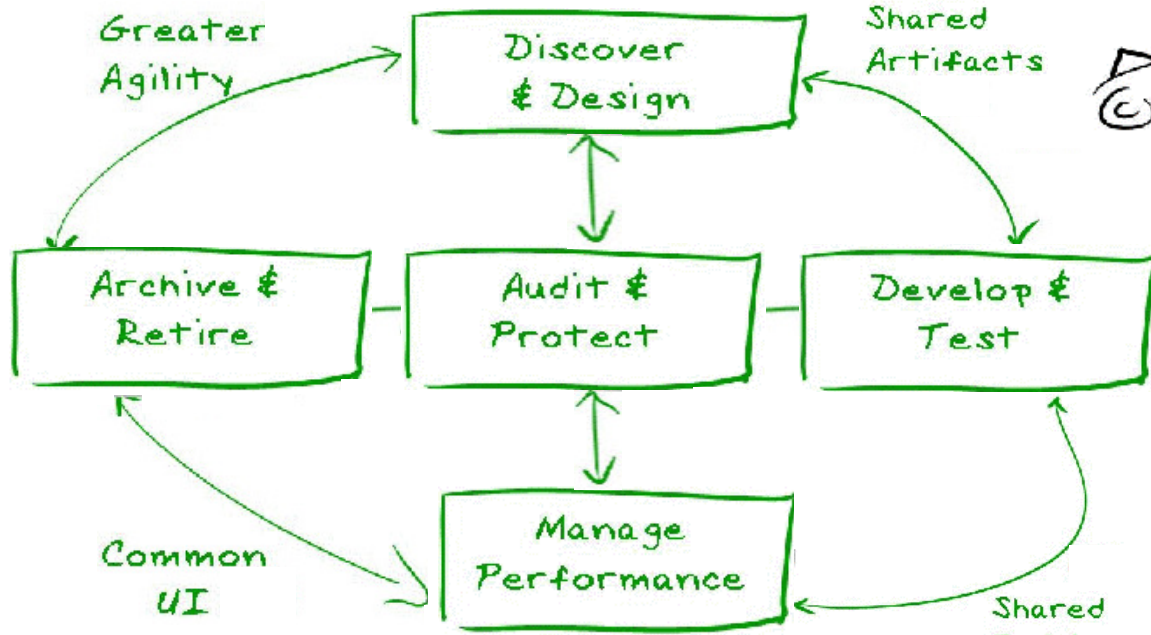
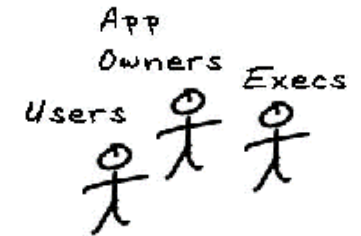


# DATA EXPLOSION



## "Integrated Data Mgmt."

Productivity  
Governance  
Reuse & Repeat  
Cross Platform



Challenges  
Many Teams  
Many Tools  
Many Processes





# IBM Optim Integrated Data Management

**Data Growth Solutions** ([D08BFLL](#))  
Archivierung von Daten

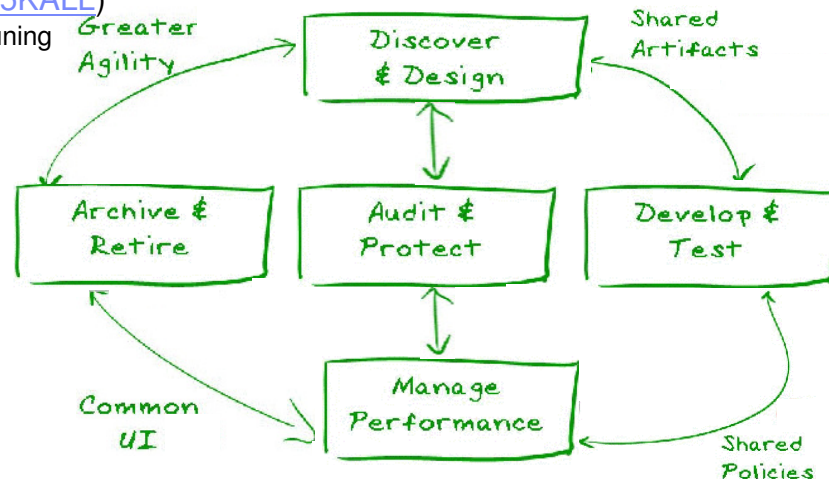
**Data Architect** ([D56SGLL](#))  
Datenbank Design Werkzeug

**Database Developer** ([D61YILL](#))  
Datenbankentwicklungsplattform

**Performance Manager** ([D55KALL](#))  
Performance Monitoring, Analyse & Tuning  
Werkzeug

**Test Data Management**  
([D08E9LL](#))  
Automatisierte  
Testdatengenerierung

**Query Tuner** ([D094LLL](#))  
SQL Statement Analyse & Tuning  
Werkzeug



**TDM Data Privacy Option**  
([D08FKLL](#))  
Maskierung sensibler Daten

**High Performance Unload**  
([D55JYLL](#))  
Entladen von Daten in High Speed

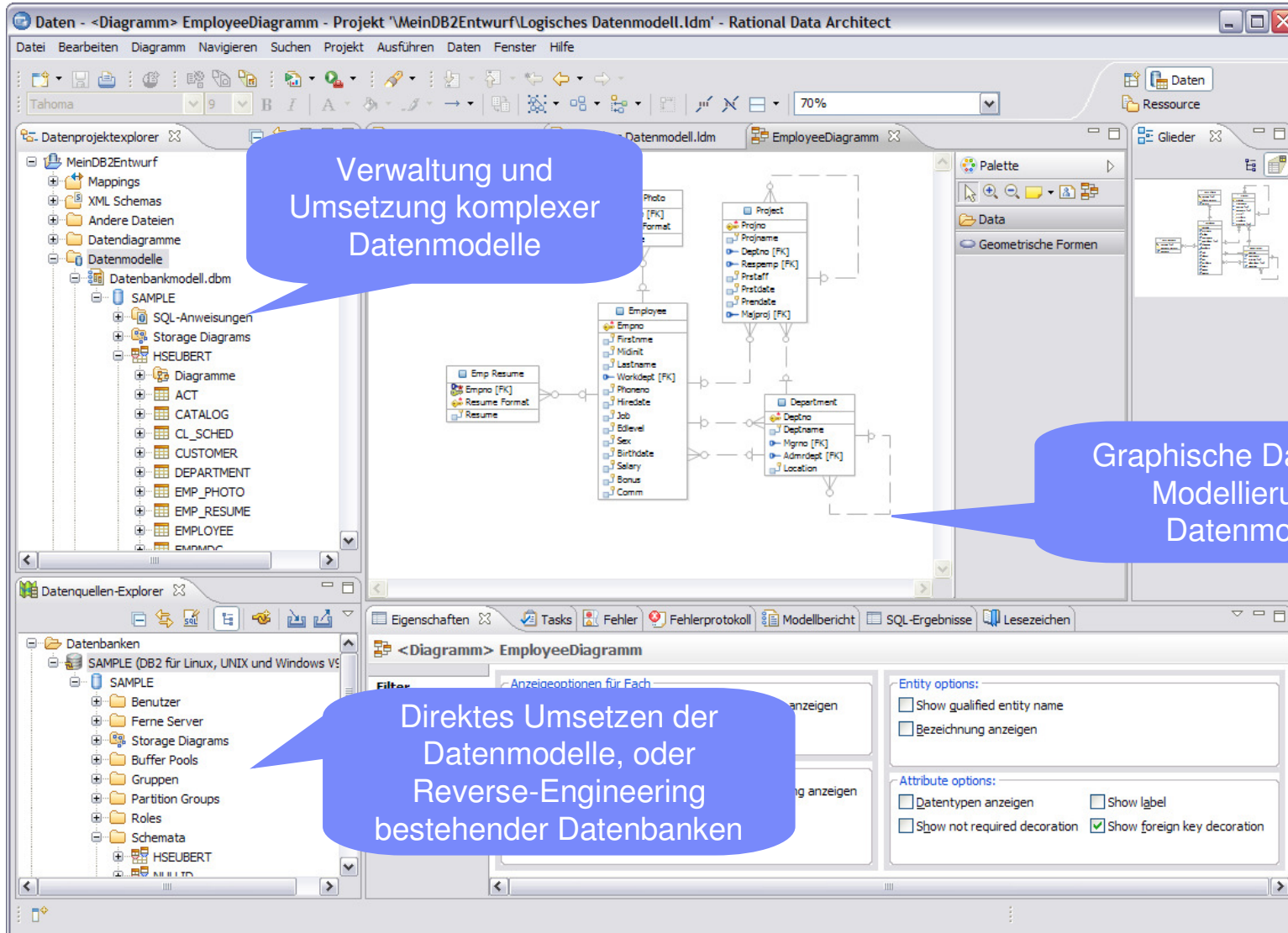
**pureQuery Runtime** ([D61YKLL](#))  
High-performance Java Datenbankzugriff

**Encryption Expert** ([D61KCLL](#))  
Verschlüsselung von Daten auf Speichermedium

**Database Administrator** ([D61RTL](#))  
Datenbank Change Management Werkzeug

**Guardium**  
Datenschutz und Auditing

# Entwurf Data Architect





## Entwurf

### Data Architect

#### Modulmerkmale

##### Datenbankentwurf

- Logische- & Physische Datenmodellierung
- Strukturelle Datenmodelländerungen umsetzen (Delta-DDL)
- Modelltransformationen und Abbildungen von Datenbankstrukturen
- Umfangreiche Wirkungsanalysen

##### Qualitätssicherung

- Umsetzen von Unternehmensstandards auf Basis von Glossar- und Domain-Modellen
- Prüfverfahren zur Sicherstellung der Datenmodellqualität
- Reverse- und Forward-Engineering
- Definition eines Testdatenumfangs mit entsprechenden Datenmaskierungen (Data Privacy)

##### Dokumentation

- Berichterstellung (Web, Word, PDF)



ORACLE

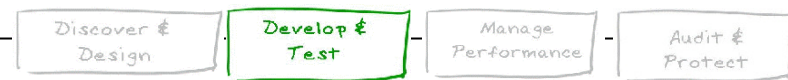
SQL  
Server

TERADATA



Informix

SYBASE



# Entwicklung Development Studio und pureQuery Laufzeit

**Java zu SQL Korrelation**

```

        .close();
        customerList.size() > 0) {
            sql = "SELECT ORD_NBR AS ORDER_NUMBER, " +
                "ORD_NBR_OF_ITEMS AS NUMBER_OF_ITEMS, " +
                "ORD_NBR_OF_PRODS AS NUMBER_OF_PRODUCTS " +
                "FROM GOSALEST.CUST_ORD " +
                "WHERE CUST_CODE = ?";
            pStatement = connection.prepareStatement(sql);
            for(int i = 0; i < customerList.size(); i++) {
                pStatement.setInt(1, customerList.get(i).intValue());
                pStatement.execute();
                resultSet = pStatement.getResultSet();
                resultSet.getInt("ORDER_NUMBER") + " " +
                resultSet.getInt("NUMBER_OF_ITEMS") + " " +
                resultSet.getInt("NUMBER_OF_PRODUCTS");
            }
        }
    
```

**Einzelne SQL Ausdrücke ohne Quellcodeanpassung austauschen**

**Darstellung der SQL Ausdrücke einer Anwendung**

**Darstellung von Laufzeitmetriken**

SQL Statement	Max Time	Average Time	Min Time
SELECT CUST_CODE FROM GOSALEST.CUST_ORD	72.00	71.67	71.00
SELECT CUST_CODE FROM GOSALEST.CUST ORDER BY	72.00	71.67	71.00
SELECT ORD_NBR AS ORDER_NUMBER, ORD_NBR_OF_ITEMS	234	16489.00	75.00
SELECT CUST_CODE, STDDEV	71.75	71.00	71.00
SELECT CUST_CODE, AVG(OF	73.50	73.00	73.00
SELECT CUST_CODE, CORRE	78.00	74.00	74.00
SELECT count(CUST_CODE) F	88.29	68.00	68.00
SELECT CUST_CODE, SUM(O	74.00	73.00	73.00

**Ausführen, Tunen, Analysieren von SQL**

**Datenobjekt zu SQL Korrelation**



## Entwicklung

### *Development Studio und pureQuery Laufzeit*

#### Modulmerkmale

##### **Java Zugriff auf Datenbanken umsetzen**

- Automatische Generierung einer Java-Persistenzschicht (Beans, Interfaces) inklusive JUnit Test-Cases und der Berücksichtigung von JDBC Best-Practices
- Volle SQL Unterstützung im Java Editor erleichtert das Programmieren
- Testdatenerstellung per Drag & Drop inklusive Berücksichtigung von Datenmaskierung
- Verwendung sensibler Daten im Quellcode analysieren
- Wirkungsanalyse vor Codeänderungen um Seiteneffekte zu vermeiden

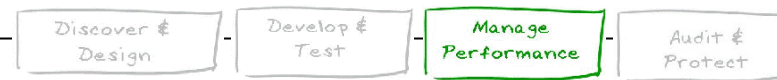
##### **Einfache Problemanalyse**

- Metadatenbasierte Problemanalyse zur schnellen Einkreisung des Problems
- Korrelation von SQL Ausdruck zu Java Klasse zu Datenbankobjekt

##### **Tuning von Anwendungen**

- Laufzeitoptimierung bestehender Java Anwendungen
- Hot-Spot Analyse von Anwendungen um frühzeitig Schwachstellen zu erkennen





# Optimierung

## Performance Manager & Extended Insight Feature

**Zeitverbrauch innerhalb aller Systemkomponenten**

**Anzeige der top Anwendungen**

**Anzeige der top SQL Ausdrücke**

**Darstellung von Key-Performnace-Indicators (KPIs)**

Statement Text	Statement Executions	Average Data Server Time (sec)	Average End-to-End Response Time (sec)
SELECT COH.CUST_ORDER_N...	872	4.329	4.333
SELECT CUST_CODE, CUST_F...	1,742	1.318	1.320
SELECT P.PRODUCT_NUMBER...	869	0.021	0.045
SELECT P.PRODUCT_NUMBER...	1,419	0.029	0.039
SELECT P.PRODUCT_NUMBER...	2,883	0.031	0.032
select cust_order_number fro...	937	0.028	0.029
SELECT CUST_COUNTRY_CO...	937	0.017	0.018
SELECT P.PRODUCT_NUMBER...	1,030	0.015	0.017
SELECT CUST_CC_ID, CUST_...	937	0.009	0.011

Metric	Value
Overall average response time per transaction:	1.061 sec
Maximum response time:	02:18.406 min
Maximum Time of running transactions	01:35.219 min
Number of transactions:	9,704
Statements:	11,626



## Optimierung

### *Performance Manager & Extended Insight Feature*

#### Modulmerkmale

##### **Umsetzen von Service Level Agreements**

- Erfassen, Verwalten und graphische Darstellung von Laufzeitanalysen (KPIs) über alle beteiligten Systemkomponenten inkl. Anwendungsserver, Netzwerk und Datenbank
- Setzen von Schwellwerten
- Erkennen und Analysieren von Laufzeitproblemen resultierend aus SQL und/oder Anwendungsserver und Datenbankparametern
- Laufzeitvorhersagen durch Trendanalysen sowie Recherche in historischen Daten

##### **Systemengpässe analysieren und auflösen**

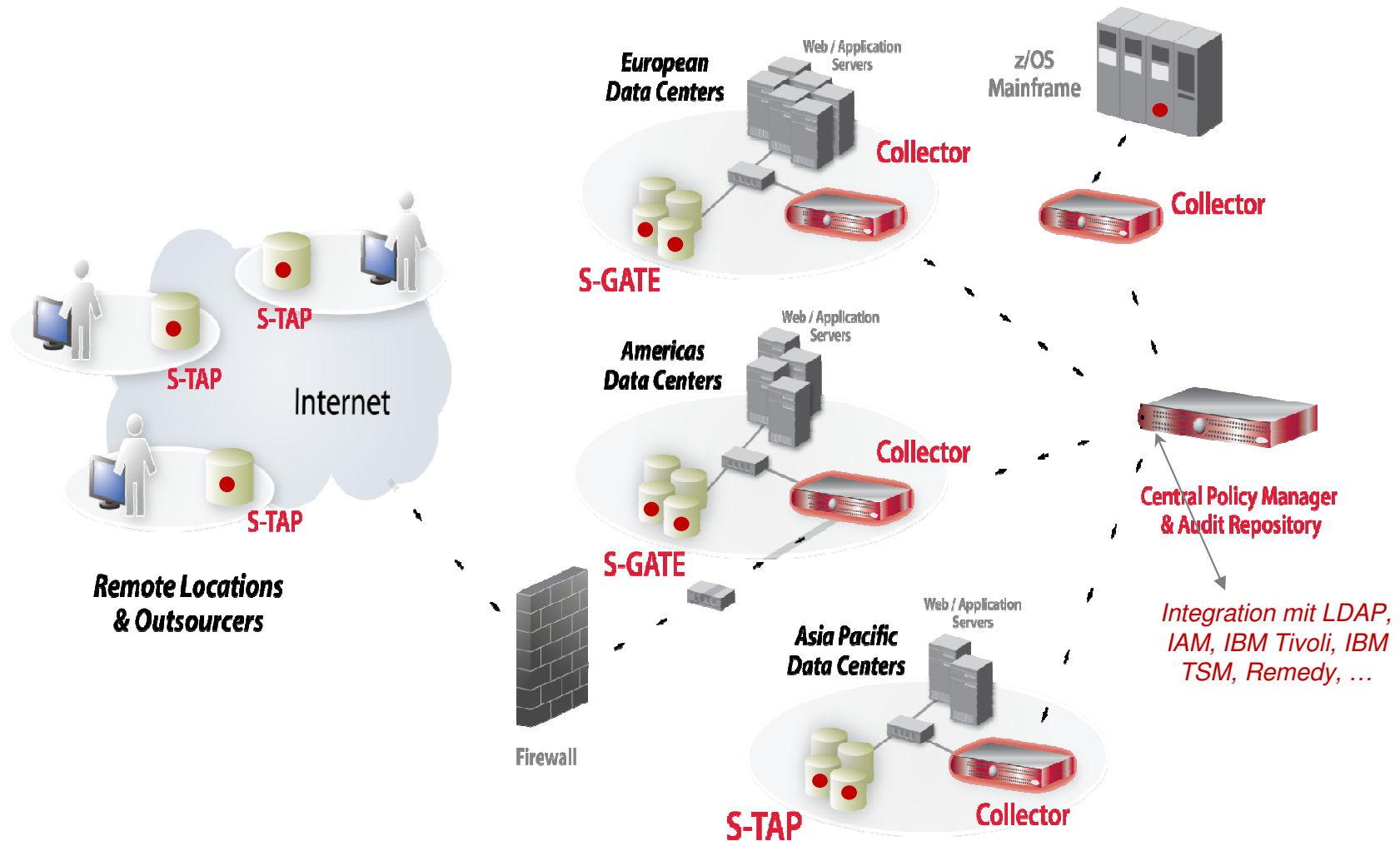
- Problembehebung durch „drill-down“ Funktionalität
- Einleiten von Maßnahmen zur Auflösung des Systemengpasses





# Audit & Datenschutz

## Guardium







## Audit & Datenschutz

### Guardium

#### Modulmerkmale

##### **Datenbanküberwachung in Echtzeit**

- Nicht invasive Architektur außerhalb der Datenbanken
- Minimaler Einfluß auf Performance (2-5%)
- Keine Änderungen der DBMS oder Anwendungen
- Unterstützung heterogener Systemlandschaften
- Zentralisiertes Auditing im Guardium Collector
- 100% Transparenz inkl. Zugriffe lokaler DBAs
- Granulare Regeln & Echtzeit Auditing (*Wer, Was, Wann, Wie*)

##### **Automatisierte Umsetzung von Compliance Anforderungen**

- Automatisiertes Compliance Reporting, sign-offs & Eskalationen (SOX, PCI, NIST, etc.)



# IBM Optim Integrated Data Management

**Data Growth Solutions** ([D08BFLL](#))  
Archivierung von Daten

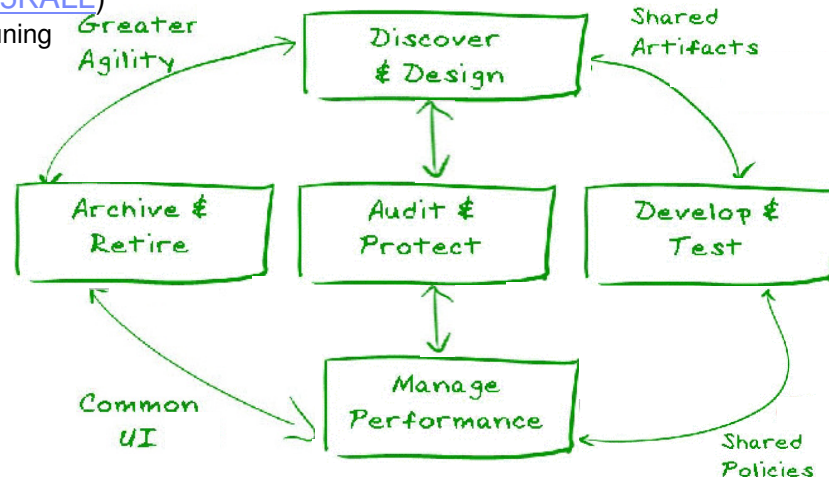
**Data Architect** ([D56SGLL](#))  
Datenbank Design Werkzeug

**Database Developer** ([D61YILL](#))  
Datenbankentwicklungsplattform

**Performance Manager** ([D55KALL](#))  
Performance Monitoring, Analyse & Tuning  
Werkzeug

**Test Data Management**  
([D08E9LL](#))  
Automatisierte  
Testdatengenerierung

**Query Tuner** ([D094LLL](#))  
SQL Statement Analyse & Tuning  
Werkzeug



**TDM Data Privacy Option**  
([D08FKLL](#))  
Maskierung sensibler Daten

**High Performance Unload**  
([D55JYLL](#))  
Entladen von Daten in High Speed

**pureQuery Runtime** ([D61YKLL](#))  
High-performance Java Datenbankzugriff

**Encryption Expert** ([D61KCLL](#))  
Verschlüsselung von Daten auf Speichermedium

**Database Administrator** ([D61RTL](#))  
Datenbank Change Management Werkzeug

**Guardium**  
Datenschutz und Auditing



## Kontakt Daten:

Holger Seubert, *Client Technical Professional, IBM Information Management*

**Tel:** 0171 555 4261

**email:** [holger.seubert@de.ibm.com](mailto:holger.seubert@de.ibm.com)

