



Schnelle Kurzgeschichten

Dr. Andrea Kennel

InfoPunkt Kennel GmbH

November 2011

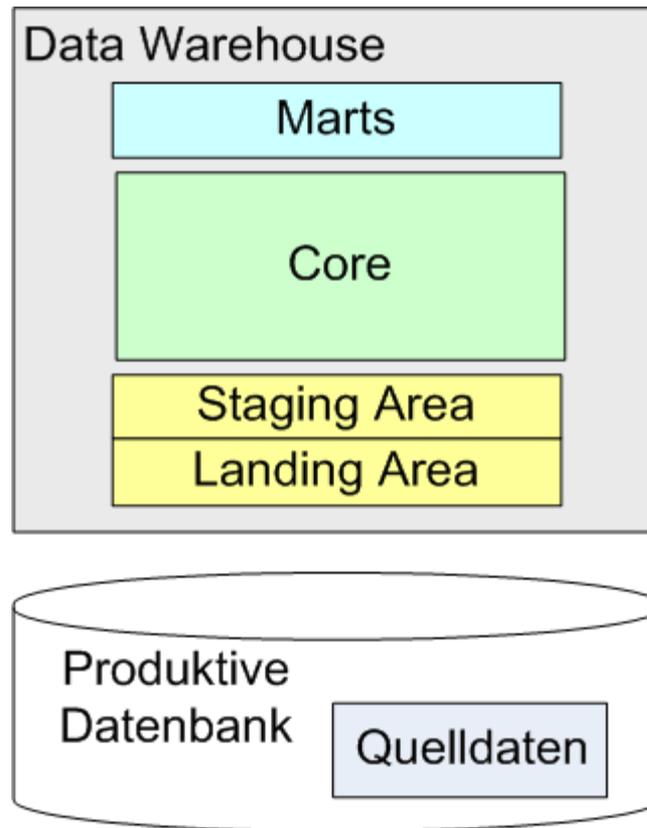
Agenda

- **Inkasso**
- **Geschichten im DWH**
- **Eine lange Geschichte**
- **Eine Kurzgeschichte**
- **Geschichtsschreibung**
- **Geschichtsforschung**
- **Unsere Geschichte und Fazit**
- **Fragen & Antworten**

Inkasso

- Dagobert Duck zahlt Rechnungen an Daniel Düsentrieb nicht pünktlich
- Inge Inkasso mahnt Dagobert via Telefon
- Conny Controller wertet Daten im DWH aus z.B.
 - War Telefonnummer bei Falleröffnung bekannt ?

Grundarchitektur



Dagobert Ducks Fälle

Fall_nr	Datum Rechnung	Datum Falleröffnung	Schuldner	Kreditor
8	01.07.2008	08.08.2008	Dagobert Duck	Daniel Düsentrieb
9	24.12.2008	31.01.2009	Dagobert Duck	Daniel Düsentrieb
10	24.12.2009	31.01.2010	Dagobert Duck	Daniel Düsentrieb
11	24.12.2010	31.01.2011	Dagobert Duck	Daniel Düsentrieb

Geschichten im DWH

- Slowly Changing Dimensions (SCD)
- Dimensionswerte können sich im Verlaufe der Zeit ändern

Schuldner	Telefonnummer	Gültig
Dagobert Duck	012 345 11 11	01.01.2009
Dagobert Duck	012 345 33 33	03.03.2009
Dagobert Duck	unbekannt	04.04.2010
Dagobert Duck	012 345 55 55	05.05.2011

Slowly Changing Dimensions

■ Typ 1 (SCD I)

- Keine Historisierung
- Nur aktueller Wert

■ Typ 2 (SCD II)

- Versionierung mit Gültigkeitsintervall
- zu jedem Zeitpunkt gültige Werte

■ Typ 3 (SCD III)

- Erster und letzter Wert

Eine lange Geschichte

SCD II

Tabelle D_SCHULDER_LANG

ID	Schuldner	Telefonnummer	Gültig von	Gültig bis
100	Dagobert Duck	NULL	01.01.1900	31.12.2008
101	Dagobert Duck	012 345 11 11	01.01.2009	02.03.2009
102	Dagobert Duck	012 345 33 33	03.03.2009	03.04.2010
103	Dagobert Duck	NULL	04.04.2010	04.05.2011
104	Dagobert Duck	012 345 55 55	05.05.2011	31.12.9999

Tabelle D_FALL

ID	Fall	Eroeffnet	Rechnung	Schuldner	Kreditor
201	8	08.08.2008	01.07.2008	Dagobert Duck	Daniel Düsentrieb
202	9	31.01.2009	24.12.2008	Dagobert Duck	Daniel Düsentrieb
203	10	31.01.2010	24.12.2009	Dagobert Duck	Daniel Düsentrieb
204	11	31.01.2011	24.12.2010	Dagobert Duck	Daniel Düsentrieb

Eine Kurzgeschichte SCD III

Tabelle D_FALL_KURZGESCHICHTE

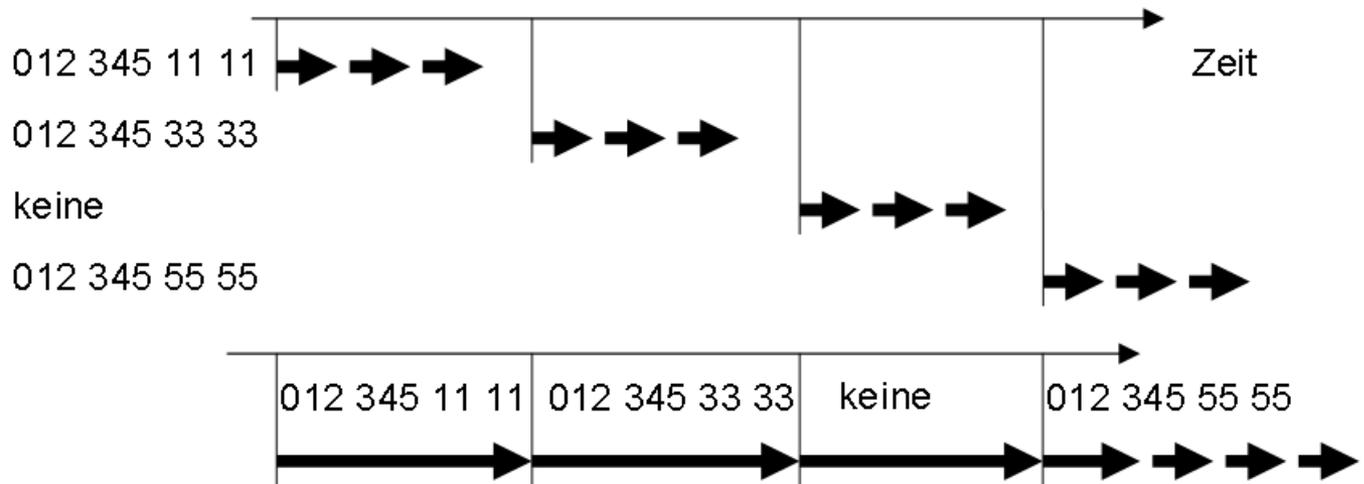
ID	Fall	Eroeffnet	Rechnung	Schuldner	Kreditor	TEL_eroeffnet	TEL_heute
201	8	08.08.2008	01.07.2008	Dagobert Duck	Daniel Düsentrieb	N	Y
202	9	31.01.2009	24.12.2008	Dagobert Duck	Daniel Düsentrieb	Y	Y
203	10	31.01.2010	24.12.2009	Dagobert Duck	Daniel Düsentrieb	Y	Y
204	11	31.01.2011	24.12.2010	Dagobert Duck	Daniel Düsentrieb	N	Y

Tabelle D_SCHULDER_KURZ

ID	Schuldner	Telefonnummer
104	Dagobert Duck	012 345 55 55

Geschichtsschreibung

QUELLE_SCHULDNER_TELEFON



Geschichtsschreibung

Tabelle QUELLE_SCHULDER

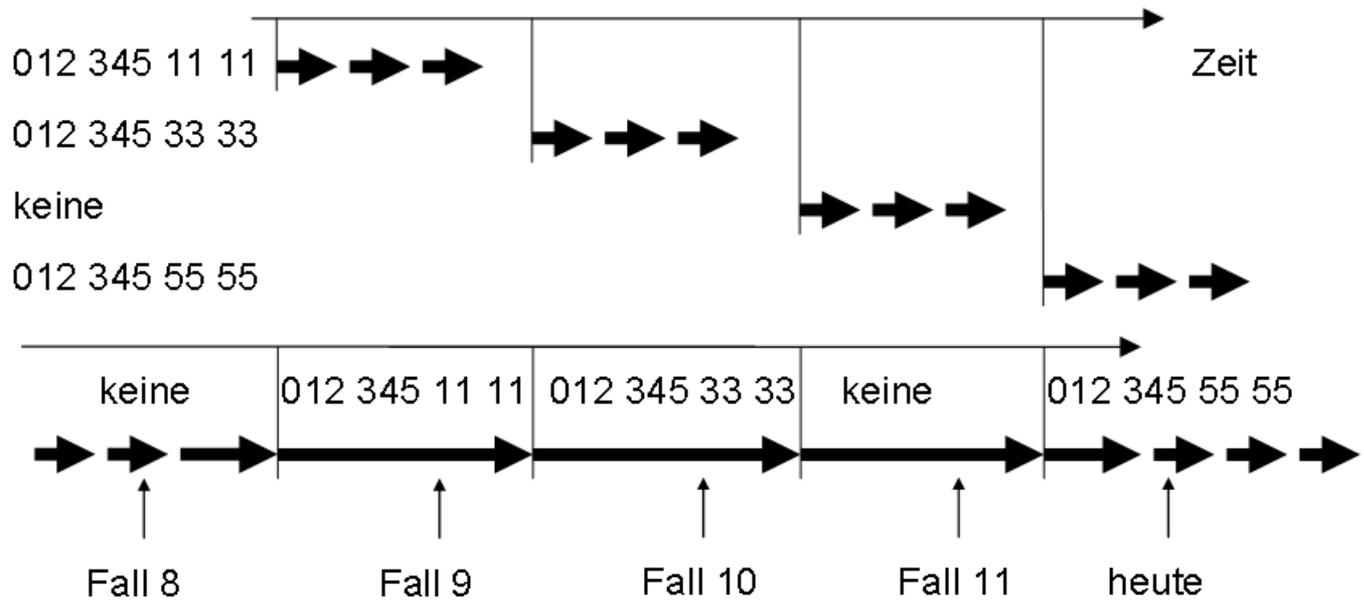
Schuldner	Telefonnummer	Gültig
Dagobert Duck	012 345 11 11	01.01.2009
Dagobert Duck	012 345 33 33	03.03.2009
Dagobert Duck	unbekannt	04.04.2010
Dagobert Duck	012 345 55 55	05.05.2011

Tabelle D_SCHULDER_LANG

ID	Schuldner	Telefonnummer	Gültig von	Gültig bis
100	Dagobert Duck	NULL	01.01.1900	31.12.2008
101	Dagobert Duck	012 345 11 11	01.01.2009	02.03.2009
102	Dagobert Duck	012 345 33 33	03.03.2009	03.04.2010
103	Dagobert Duck	NULL	04.04.2010	04.05.2011
104	Dagobert Duck	012 345 55 55	05.05.2011	31.12.9999

Geschichtsschreibung

QUELLE_SCHULDNER_TELEFON

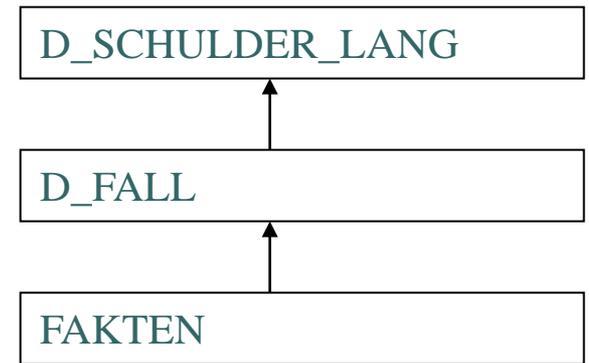


Geschichtsschreibung

SCD II

- m-zu-m Beziehung
- Schuldner hat m Fälle
- Fall hat m Versionen desselben Schuldners

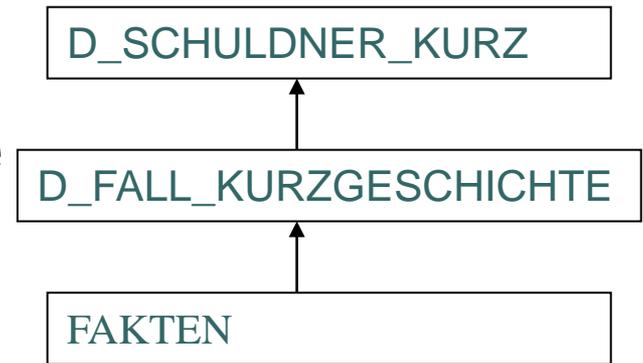
- ID für Schuldner oder
- Auf 1 Version verweisen



Geschichtsschreibung

SCD III

- 1-zu-m Beziehung
 - Schuldner hat m Fälle
 - Fall hat 1 Schuldner
-
- D_SCHULDNER_KURZ könnte weggelassen werden



Eine lange Geschichte

SCD II

Tabelle D_SCHULDER_LANG

ID	Schuldner	Telefonnummer	Gültig von	Gültig bis
100	Dagobert Duck	NULL	01.01.1900	31.12.2008
101	Dagobert Duck	012 345 11 11	01.01.2009	02.03.2009
102	Dagobert Duck	012 345 33 33	03.03.2009	03.04.2010
103	Dagobert Duck	NULL	04.04.2010	04.05.2011
104	Dagobert Duck	012 345 55 55	05.05.2011	31.12.9999

Tabelle D_FALL

ID	Fall	Eroeffnet	Rechnung	Schuldner	Kreditor
201	8	08.08.2008	01.07.2008	Dagobert Duck	Daniel Düsentrieb
202	9	31.01.2009	24.12.2008	Dagobert Duck	Daniel Düsentrieb
203	10	31.01.2010	24.12.2009	Dagobert Duck	Daniel Düsentrieb
204	11	31.01.2011	24.12.2010	Dagobert Duck	Daniel Düsentrieb

Eine Kurzgeschichte SCD III

Tabelle D_FALL_KURZGESCHICHTE

ID	Fall	Eroeffnet	Rechnung	Schuldner	Kreditor	TEL_eroeffnet	TEL_heute
201	8	08.08.2008	01.07.2008	Dagobert Duck	Daniel Düsentrieb	N	Y
202	9	31.01.2009	24.12.2008	Dagobert Duck	Daniel Düsentrieb	Y	Y
203	10	31.01.2010	24.12.2009	Dagobert Duck	Daniel Düsentrieb	Y	Y
204	11	31.01.2011	24.12.2010	Dagobert Duck	Daniel Düsentrieb	N	Y

Tabelle D_SCHULDNER_KURZ

ID	Schuldner	Telefonnummer
104	Dagobert Duck	012 345 55 55

Geschichtsforschung

- Anzahl Fälle mit und ohne Tel_nr bei Eröffnung
- Lange Geschichte SCD II
 - Join mit eröffnet **between** gültig von **and** gültig bis
 - Dann **count** mit **group by**
- Kurzgeschichte SCD III
 - **Count** mit **group by**

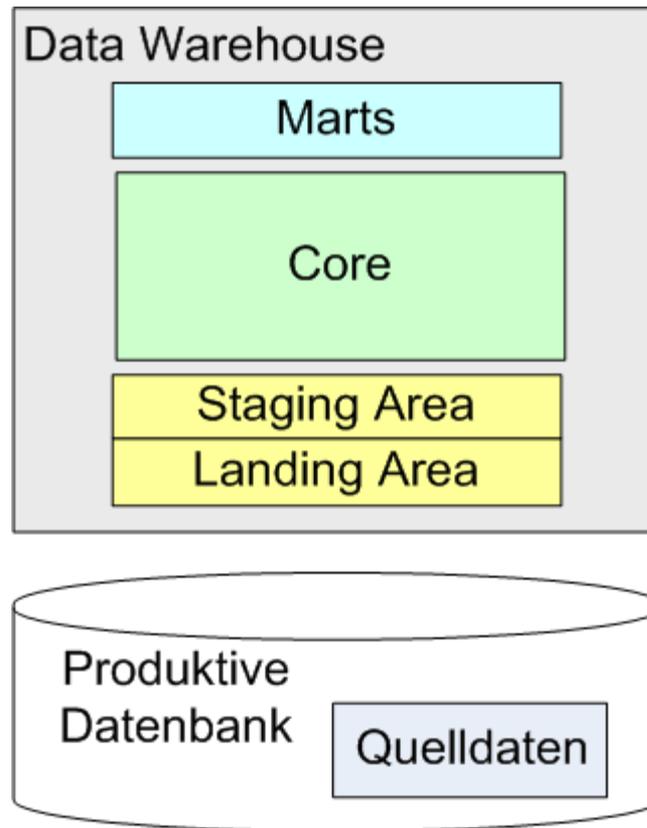
Geschichtsforschung

- Anzahl Fälle ohne Tel_nr bei Eröffnung, mit und ohne Tel_nr heute
- Lange Geschichte SCD II
 - 2 Joins mit eröffnet / heute **between** gültig von **and** gültig bis
 - Dann **count** mit **group by**
- Kurzgeschichte SCD III
 - **Count** mit **group by**

Unsere Geschichte

- 15 Attribute relevant bei Eröffnung und heute
- Als Kurzgeschichte SCD III umgesetzt
- Weniger versionierte Datensätze
- Sauberes Datenmodell
- Einfachere und schnellere Abfrage
- Verständlich für Endanwender

Grundarchitektur



Fazit

- Versionen zum Einschränken von Fakten
 - Viele Zeitpunkte interessieren
 - Lange Geschichte SCD II
- Versionen zum Einschränken von Dimensionen
 - Zwei Zeitpunkte interessieren
 - Kurzgeschichte SCD III

Fazit

- Wenn Einschränkung Dimension + 2
Zeitpunkte → Kurzgeschichte SCD III
 - Architektur
 - Einfach
 - Sauber
 - Abfrage
 - Einfach
 - Schneller



Fragen & Antworten

?