

Keine Angst vor großen Tieren

Notes kann keine großen Systeme?

Referent

Peter Klett

BaleIT AS

Balalii 17

6899 Balestrand

Norwegen

peter.klett@baleit.no

Entwicklung von Lotus Notes-Datenbanken seit 1995
überwiegend im deutschen genossenschaftlichen
Bankenbereich.

Was ist ein großes System?

- Nicht eine große Datenbank ist gemeint, sondern ein großes System, eine logische Anwendung, die aus mehreren Datenbanken besteht
- Aktuelles Projekt des Referenten umfasst 30 Mio. Dokumente in 5.500 Datenbanken als eine Einheit

Was soll gezeigt werden?

- Nicht, wie man so etwas theoretisch machen könnte

sondern

- mit welchen Ideen so etwas in der Praxis in den letzten 13 Jahren umgesetzt wurde

Systeme

	COSMOS	Geno-GPS
Zeitraum	1999 – 2005	Seit 2005
Art	Produkt für Kunden	Internes Projekt
Zielgruppe	Alle Mitarbeiter Komplette Organisation	Fachabteilung „Alle sind gleich“
Reichweite	Innerhalb einer Domäne	Domänenübergreifende Kommunikation, Mandantenfähigkeit

Inhalt

- Grundsätzliche Gedanken
 - Modularisierung
 - Skalierbarkeit
 - Konfigurierbarkeit
 - Administrierbarkeit
 - Wartbarkeit
- Spezielle Erfahrungen / Details
 - Funktional
 - Technisch
 - Organisatorisch

Modularisierung

- Allgemeingültigkeit
 - Dokumenttypen
- Gemeinsame Gestaltungselemente
 - Teilmasken
 - Scriptbibliotheken
- Designtask

Allgemeingültigkeit

Dokumenttypen

- Infodokumente
- Auftragsdokumente

Module (Teilmasken)

- Systemverhalten
 - Workflow
 - Gültigkeit
 - Historie
 - Dateianhänge
 - ...
-
- wiederholende Funktionen nur einmal bauen
 - bis zu 80 % Ablauf, 20 % Fachanwendung

Teilmasken (Designer)

gtkopf_Dokumentart	gtkopf_Dokumentart T						
gtkopf_Verbergen	gtkopf_Verbergen T						
gtkopf_NeueAusgabeAnzeigen	gtkopf_NeueAusgabeAnzeigen T						
gtfuss_Aufgabentitel	gtfuss_Aufgabentitel T						
gtkopf_ReplicaID	gtkopf_ReplicaID T						
gtkopf_DateinameKonfig	gtkopf_DateinameKonfig T						
gtkopf_DateinameMasterKonfig	gtkopf_DateinameMasterKonfig T						
gtkopf_VDokument	gtkopf_VDokument T						
gtkopf_Dokument	gtkopf_Dokument T						
gtkopf_NDokument	gtkopf_NDokument T						
gtkopf_DatenbankDokument	gtkopf_DatenbankDokument T						
gtkopf_Autor	gtkopf_Autor						
gtkopf_DateiDialogAnzeigen	gtkopf_DateiDialogAnzeigen T						
gtkopf_Wiedervorlagedatum	gtkopf_Wiedervorlagedatum T						
	gtkopf_DBTitel T						
<table border="1"> <tr> <td>gtkopf_Dokumentart_1 T</td> <td>gtkopf_Wiedervorlage T</td> </tr> <tr> <td></td> <td>gtkopf_WiedervorlageRot T</td> </tr> <tr> <td></td> <td>gtkopf_TitelMitte T</td> </tr> </table>		gtkopf_Dokumentart_1 T	gtkopf_Wiedervorlage T		gtkopf_WiedervorlageRot T		gtkopf_TitelMitte T
gtkopf_Dokumentart_1 T	gtkopf_Wiedervorlage T						
	gtkopf_WiedervorlageRot T						
	gtkopf_TitelMitte T						

- Namenskonvention für Teilmaskenfelder
- Steuerung der Teilmasken durch Felder in Maske

Teilmasken (Client / Hidefields)

gtkopf_Dokumentart	Datenbank
gtkopf_Verbergen	gtfuss_Datum
gtkopf_NeueAusgabeAnzeigen	1
gtfuss_Aufgabentitel	Datenbank: Aktenplan
gtkopf_ReplicaID	C1257989002CC6A8
gtkopf_DateinameKonfig	gt\konfig.nsf
gtkopf_DateinameMasterKonfig	master\vmkonfig.nsf
gtkopf_VDokument	
gtkopf_Dokument	97B0E3525B285D44C12575450025F180
gtkopf_NDokument	
gtkopf_DatenbankDokument	E26EBBE849C8A77EC12576A50030082D
gtkopf_Autor	
gtkopf_DateiDialogAnzeigen	
gtkopf_Wiedervorlagedatum	-

[Konfig](#)

Datenbank

- SmartIcon Hidefields
- Übernahme der Dokumentart aus der Maske

Scriptbibliotheken

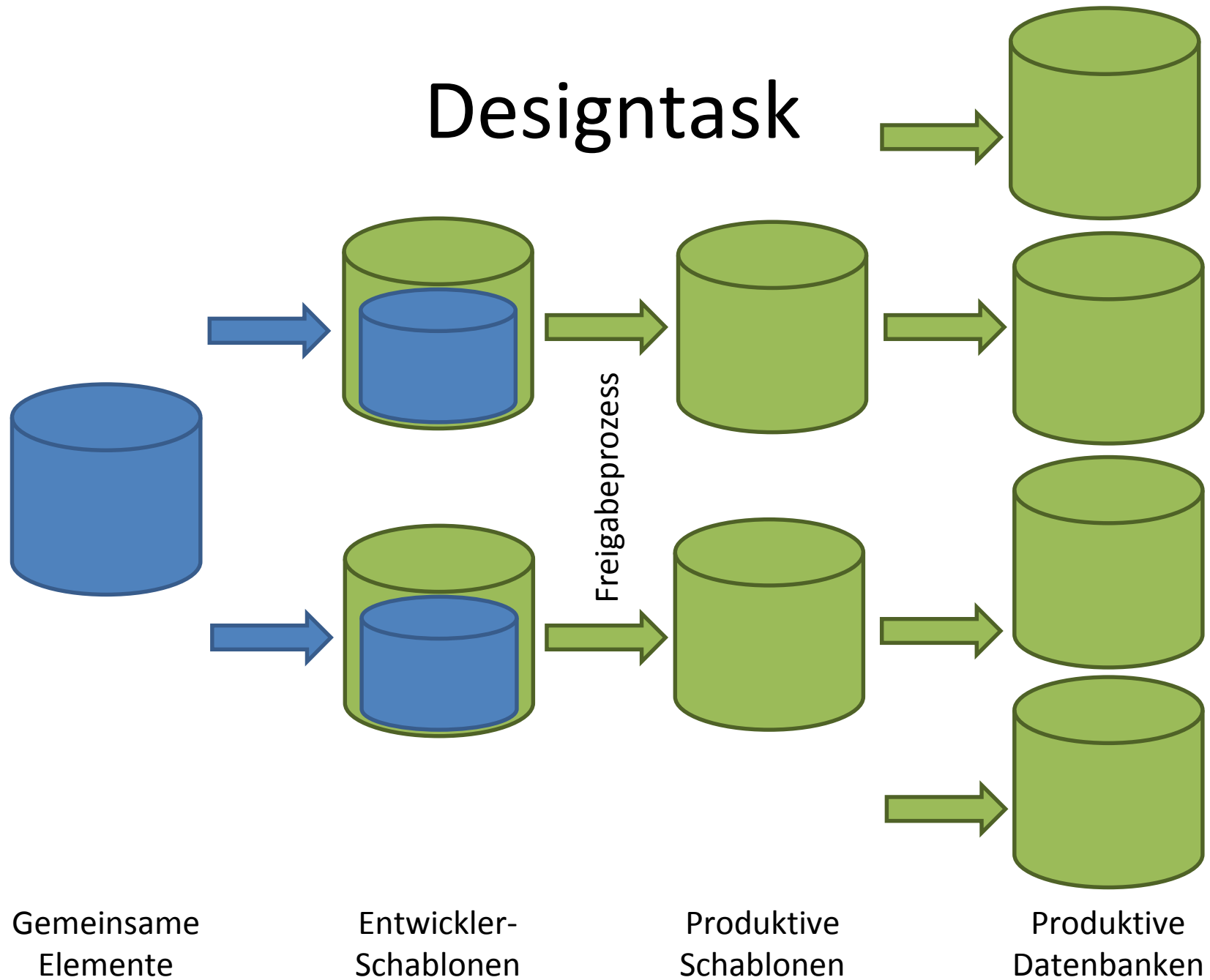
```
Function GTNeuesDokument (maske As String, version As Integer) As NotesUIDocument
    'Erstellt ein neues Dokument mit der Maske maske
    'die Dokumentart kann an die Maske mit # angehängt werden -> maske#dokumentart
    Dim session As New NotesSession
    Dim db As NotesDatabase
    Set db = session.CurrentDatabase

    Dim workspace As New NotesUIWorkspace

    Dim doc As New NotesDocument (db)
    If Instr (maske, "#") = 0 Then
        doc.Form = maske
    Else
        doc.Form = GLeft (maske, "#")
        doc.gtkopf_Dokumentart = GRight (maske, "#")
    End If
    doc.gtkopf_Version = Cstr (version)
    Set GTNeuesDokument = workspace.EditDocument (True, doc)
End Function
```

- Namenskonvention für Functions / Subs
- Keine nachträglichen Parameteränderungen (-> maske)

Designtask



Inhalt

- Grundsätzliche Gedanken
 - Modularisierung
 - Skalierbarkeit
 - Konfigurierbarkeit
 - Administrierbarkeit
 - Wartbarkeit
- Spezielle Erfahrungen / Details
 - Funktional
 - Technisch
 - Organisatorisch

Skalierbarkeit

- Kleinste Einheiten suchen
 - nach Funktionen
 - nach Mandanten
 - Zentrale Benutzerführung
 - Foyer
 - Konfig
 - Aufgaben
- Priorität hat die Allgemeingültigkeit

Kleinste Einheiten suchen nach Funktionen

- Postausgang
 - Posteingang
 - Vorlagen
 - Inhaltsverzeichnisse
 - ...
-
- Geringer Funktionsumfang je Modul
 - Einfache Lösungen / weniger ist mehr

Kleinste Einheiten suchen nach Mandanten

- Ordner je Mandant
 - Fachanwendungen je Mandant
 - ...
-
- Wachstum über mehrere Server
 - Einfache Archivierung ausgeschiedener Mandanten
 - Lieber viele kleine als wenige große DB

Datenbanken je Mandant

Mandant	
Mandantenummer	1021161001
Weitere Mandantenummern	
Kurzbezeichnung	VB Filter

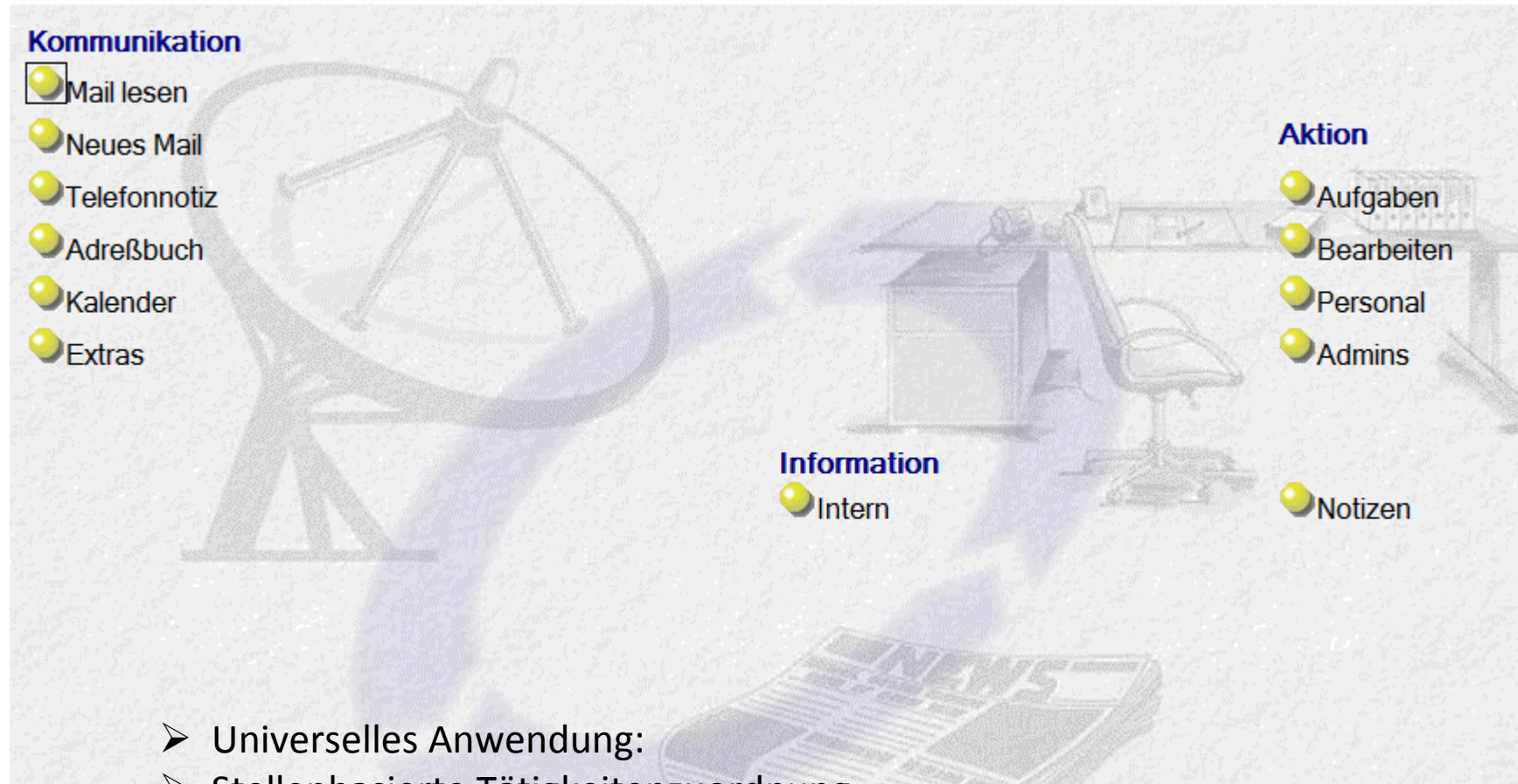
Bank	Beauftragter	Prüfungen	Adressierung	Direktversand	Administration
Datenbanken	Steuerung	Allgemein			

<u>Suchbegriff Bankinfo</u>	VB Filter: Bankinfo
<u>Suchbegriff Ordner</u>	VB Filter: Ordner
<u>Suchbegriff aktuelle Prüfungen</u>	VB Filter: Prüfungen
<u>Suchbegriff Trefferliste</u>	VB Filter: Treffer
<u>Suchbegriff Umsätze</u>	VB Filter: Umsätze
<u>Suchbegriff Umsätze 2</u>	VB Filter: Umsätze 2
<u>Suchbegriff WPBeratung</u>	
<u>Suchbegriff Handelsdaten</u>	
<u>Suchbegriff Depots</u>	
<u>Suchbegriff Banktechnik</u>	
<u>Suchbegriff Bankprozesse</u>	
<u>Suchbegriff Bankdokumente</u>	

- Datenbankzuordnung anhand Suchbegriffen

Zentrale Benutzerführung

Foyer



- Universelles Anwendung:
- Stellenbasierte Tätigkeitzuordnung
- Unterschiedliche Sichtweisen für Benutzer

Zentrale Benutzerführung Konfig

Neuer Mandant Neue Ausgabe Inaktiv Mail Formular **Datenbank**

Nummer ^	Bezeichnung ^	BLZ ^	Beauftragte ^
▼ Stuttgart			
▼ Anja Westphal			
101051071	Abteymünster Bank		
101040147	Hausbrunnener VB		
130754	IBB Friedrichshafen		
101131404	FIB Dornau-Beu		
101150720	Südlicher Sparkassen		
101041541	VB Ellingen		
101161001	VB Filder		
100020201	VB Freiburg		
100010029	VB Hoch-Friedensta		
100010412	VB Konstanz		
100010014	VB Pödingen		
100131022	VB Tettnang		
100020006	VB Tübingen		

Datenbank

Bitte wählen Sie die Datenbank aus, die Sie öffnen möchten

- VB Konstanz Bankdokumente
- VB Konstanz Bankinfo
- VB Konstanz Ordner
- VB Konstanz Prüfungen
- VB Konstanz Treffer
- VB Konstanz Umsätze 2

- Spezialanwendung:
- Alle Benutzer sind gleich, alle sehen das Gleiche, jeder vertritt jeden

Zentrale Benutzerführung

Aufgaben

- Jedes Dokument, das nicht abgeschlossen ist, stellt eine Aufgabe dar
- Zuordnung der Aufgabe zu dem zuständigen Benutzer
- Alle Aufgaben des Systems an einer Stelle sichtbar
- Passives Verfahren: Aufgabendatenbank sucht Aufgaben (-> zu langsam)
- Aktives Verfahren: separate Aufgabendokumente

Inhalt

- Grundsätzliche Gedanken
 - Modularisierung
 - Skalierbarkeit
 - Konfigurierbarkeit
 - Administrierbarkeit
 - Wartbarkeit
- Spezielle Erfahrungen / Details
 - Funktional
 - Technisch
 - Organisatorisch

Konfigurierbarkeit

- Parametrisierung
 - Datenbankdefinitionen
 - Parameter zu Datenbanken und Orga-Einheiten
- Entwicklung außerhalb des Designers

Parametrisierung

Datenbankdefinitionen

Suchbegriff ^	
▾ Stuttgart	
Eingang Stuttgart	
▾ Anja Westphal	
▾ Abtsgmünder Bank	
Abtsgmünder Bank	Bankdokumente
Abtsgmünder Bank	Bankinfo
Abtsgmünder Bank	Ordner
Abtsgmünder Bank	Prüfungen
Abtsgmünder Bank	Treffer
Abtsgmünder Bank	Umsätze
Abtsgmünder Bank	Umsätze 2

Parametrisierung

Parameter zu Datenbanken und Orga-Einheiten

▼ Anzeigemarkt

▼ Dokumentart

~Verkaufsanzeige

▼ DokumentartVorlagen

~Verkaufsanzeige#Verkaufsanzeigevorlagen

▼ WorkflowVerkaufsanzeige

~001#\$Ersteller#Ersteller_B#Verkaufsanzeige erstellt > Kontrolle:Verkaufsanzeige

▼ WorkflowVerkaufsanzeigeHinweis

~Kontrolle#Hinweis

▼ WorkflowVerkaufsanzeigeLeser

~Ersteller_B#\$Bearbeiter~Kontrolle#\$AlleBearbeiter

▼ WorkflowVerkaufsanzeigeMailInfo

~Ersteller_B#Ihr Dokument wurde nicht genehmigt~Kontrolle#Das Dokument mit de

- Gleiche Datenbanken verhalten sich unterschiedlich aufgrund abweichender Parametrisierung, z.B. bzgl. Workflow

Entwicklung außerhalb des Designers

Fußteilmaske	
Felder	Dokument#Archivieren am Dokumentart#Feldlabel
QuerySave	<pre>Dim workspace As New NotesUIWorkspace Dim uidoc As NotesUIDocument Set uidoc = workspace.CurrentDocument Dim doc As NotesDocument Set doc = uidoc.Document If doc.gtfuss_Feld01 (0) <> "" Then If Isdate (doc.gtfuss_Feld01 (0)) Then doc.gtfuss_Feld01 = Format (Cdat (doc.gtfuss_Feld01 (0)), "dd.mm.yyyy") Else Call GTValidierung ("Archivieren am ist kein gültiges Datum") End If End If 'Leserfeld entfernen Do While doc.HasItem ("xLeser") Call doc.RemoveItem ("xLeser") Loop 'Leserfeld auf [Intem] setzen, wenn Kategorie mit 04. beginnt If Left (doc.gtap_Kategorie (0), 3) = "04." Then Dim item As New NotesItem (doc, "xLeser", "[Intem]", READERS) End If</pre>

- Stärkste Form der Parametrisierung:
- In Dokumenten hinterlegte Scripte

Inhalt

- Grundsätzliche Gedanken
 - Modularisierung
 - Skalierbarkeit
 - Konfigurierbarkeit
 - Administrierbarkeit
 - Wartbarkeit
- Spezielle Erfahrungen / Details
 - Funktional
 - Technisch

Administrierbarkeit

- Ein zentraler Agent
- Dokumente suchen / ändern
- Wartungsroutinen
- Zeitreisen

Administrierbarkeit

Ein zentraler Agent

Uhrzeit	Typ	Meldung
▼ 28.02.2012		
▼ MasterRefresh (3.25.00) 07:04:00		
07:03:59	💡	MasterRefresh gestartet
07:15:51	💡	MasterRefresh beendet
▼ Allgemein		
▼ 01. Einstellungen		
07:03:59	💡	Einstellungen gestartet
07:03:59	💡	Einstellungen beendet
▼ 02. Standorte		
07:03:59	💡	Standorte gestartet
07:03:59	💡	Standorte beendet
▼ 03. Mitarbeiter		
07:03:59	💡	Mitarbeiter gestartet
07:04:00	💡	Mitarbeiter beendet
▼ 04. Mandanten		
07:04:00	💡	Mandanten gestartet
07:04:02	💡	Mandanten beendet
▼ 05. Kennzahlen		
07:04:02	💡	Kennzahlen gestartet
07:04:03	💡	Kennzahlen beendet

Ziel:

- Ein zentraler Agent
- Tätigkeiten parametrisierbar
- Einfache Überwachung
- Ggf. lange Laufzeiten

Administrierbarkeit

Dokumente suchen / ändern

The screenshot shows a dialog box titled "Dokumente suchen" with the following sections and fields:

- Mail**:
 - Buttons: Abfrage öffnen, Abfrage speichern, Abfrage löschen, OK, Abbrechen
 - Titel: [Text input field]
 - Aufteilung: [Text input field]
 - Stichtag Outsourcing: [Text input field]
 - In einer Mail senden
- Dokumente**:
 - Selektionsformel: [Text input field]
 - Volltextsuche: [Text input field]
 - Ausgabe: [Text input field]
 - Sortieren
 - Dokumente nicht ausgeben
- Datenbanken**:
 - Suchbegriff enthält ...: [Text input field]
 - Kategorie enthält ...: [Text input field]
- Manipulation**:
 - Fehlanzeigen ausgeben
 - Script: [Text area with scrollbar]

- Dokumente suchen / ändern über Datenbanken mit gleichen / ähnlichen Eigenschaften

Administrierbarkeit

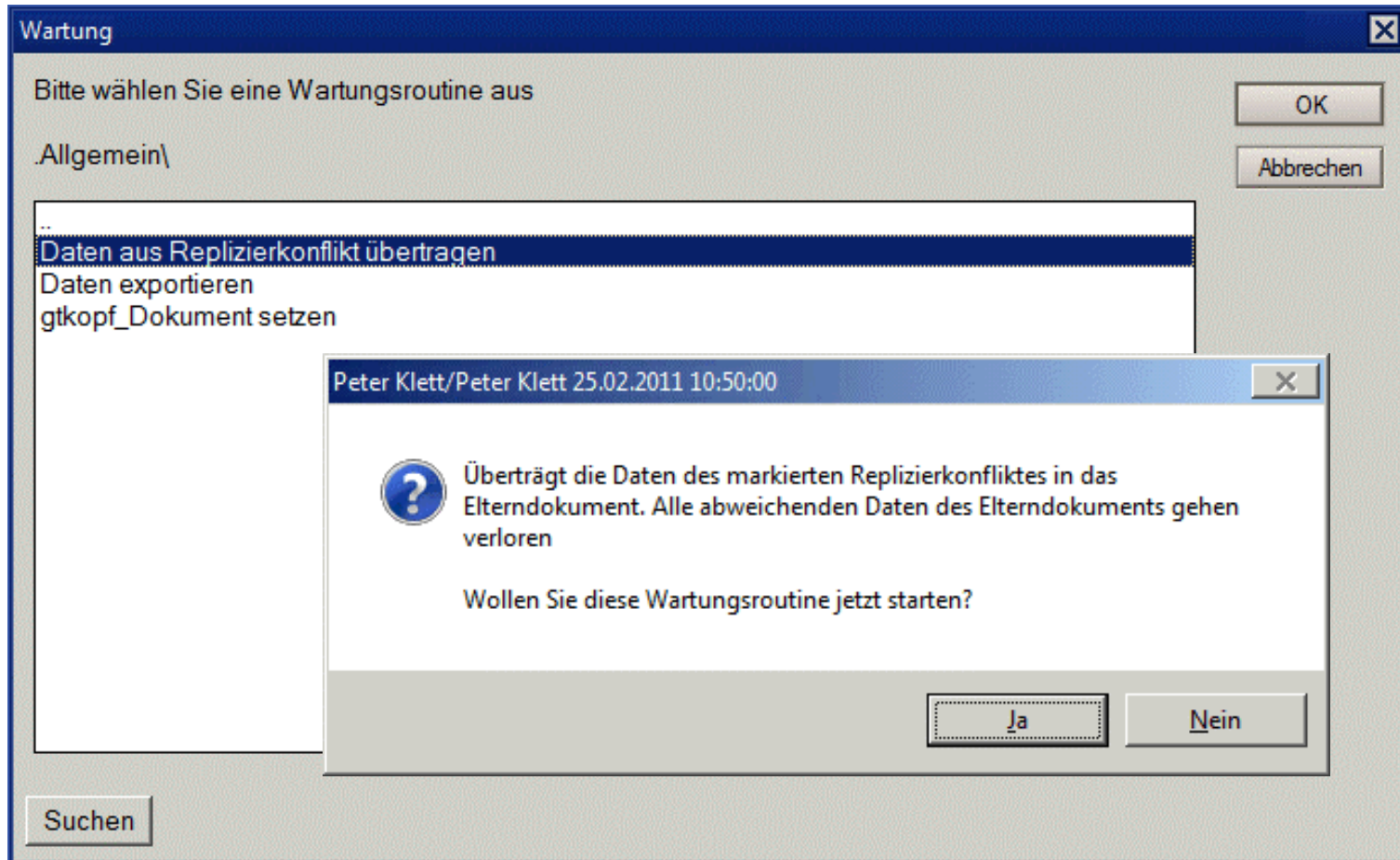
Wartungsroutinen - Definition

Wartungsroutine	
Titel	.Allgemein\Daten aus Replizierkonflikt übertragen
Beschreibung	Überträgt die Daten des markierten Replizierkonfliktes in das Eltemdokument
Kontext	Markierte Dokumente
Ansicht	
Schablone	
Pfad	
Benutzer	Peter Nefter, Gemeinsamchaftsverband Tobias Nefter, Gemeinsamchaftsverband
Optionen	<input checked="" type="checkbox"/> Konfig ignorieren
Script	<pre>Dim session As New NotesSession Dim db As NotesDatabase Set db = session.CurrentDatabase Dim col As NotesDocumentCollection Set col = db.UnprocessedDocuments If col.Count <> 1 Then MsgBox "Sie müssen genau ein Dokument markieren", 16, "Fehler" Exit Sub End If Dim doc As NotesDocument Set doc = col.GetFirstDocument If Not doc.HasItem("\$CONFLICT") Then MsgBox "Das markierte Dokument ist kein Replizierkonflikt", 16, "Fehler"</pre>

- Wartungsroutinen vs. persönliche Agenten des Admin
- Einmal erstellt, verfügbar in allen relevanten Datenbanken
- Benutzesteuerung

Administrierbarkeit

Wartungsroutinen - Nutzung



- Ein Agent in jeder DB, der Wartungsroutinen interpretieren kann

Administrierbarkeit

Zeitreisen

- Konsequente Historisierung auch in Konfigurationsdokumenten
 - Nachvollziehbarkeit sämtlicher Einstellungen zu jedem Zeitpunkt
 - Zurücksetzen auf frühere Werte
- Wenn man weiß, wer wann was geändert hat, findet man auch den Grund dafür

Inhalt

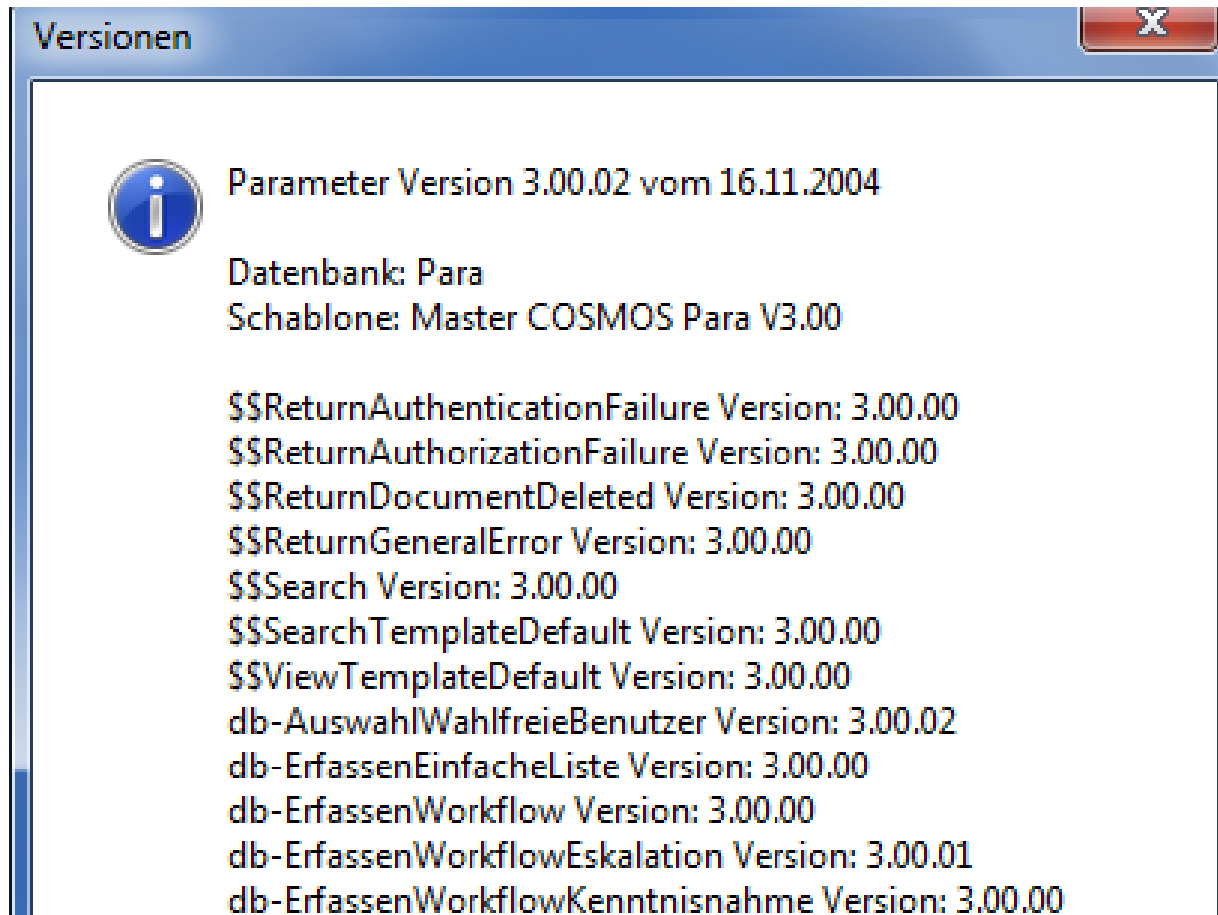
- Grundsätzliche Gedanken
 - Modularisierung
 - Skalierbarkeit
 - Konfigurierbarkeit
 - Administrierbarkeit
 - **Wartbarkeit**
- Spezielle Erfahrungen / Details
 - Funktional
 - Technisch

Wartbarkeit

- Versionsnummern der Elemente
- Systemdaten
- Parameter im Kontext
- System-Newsletter
- Dezentrale Konfiguration
- Dezentrale Updates

Wartbarkeit

Versionsnummern der Elemente








The screenshot shows a window titled 'Versionen' with a blue header and a red close button. Inside the window, there is an information icon (a blue circle with a white 'i') followed by the text 'Parameter Version 3.00.02 vom 16.11.2004'. Below this, it lists 'Datenbank: Para' and 'Schablone: Master COSMOS Para V3.00'. A list of system elements follows, each with its name and version number:

- SSReturnAuthenticationFailure Version: 3.00.00
- SSReturnAuthorizationFailure Version: 3.00.00
- SSReturnDocumentDeleted Version: 3.00.00
- SSReturnGeneralError Version: 3.00.00
- SSSearch Version: 3.00.00
- SSSearchTemplateDefault Version: 3.00.00
- SSViewTemplateDefault Version: 3.00.00
- db-AuswahlWahlfreieBenutzer Version: 3.00.02
- db-ErfassenEinfacheListe Version: 3.00.00
- db-ErfassenWorkflow Version: 3.00.00
- db-ErfassenWorkflowEskalation Version: 3.00.01
- db-ErfassenWorkflowKenntnisnahme Version: 3.00.00

- Hinterlegen einer auswertbaren Versionsnummer je Element

Wartbarkeit Systemdaten

 Schließen	 Senden	 Versionen	 Orgadaten	 Hilfe
Peter Klett/BaleIT				
Informationen aus der NOTES.INI				
Server Konfig-Datenbank				
Dateiname Konfig-Datenbank	cosmos\konfig.nsf			
Banknummer	lokal			
Informationen aus der Konfigurationsdatenbank				
Lokation	Lokal			
Interner Datenbankname	\$Parameter			
Server Orga-Datenbank				
Dateiname Orga-Datenbank	cosmos\orga.nsf			
Server Parameterdatenbank				
Dateiname Parameterdatenbank	cosmos\para.nsf			
Informationen aus der Organisationsdatenbank				
Personalnummer	0012			
Hierarchische Stelle	ZS-Revision_Leiter			
Alle Stellen	ZS-Löschen4 ZS-Qualitätsmanager ZS-Revision_Leiter			
Stellentypen	ZG-AlleMitarbeiter ZG-Leitung ZG-Markt ZG-Marktfolge ZG-Revision			
Vorgesetzter	ZS-Vorstand_01			

- Anzeige des Umfeldes des angemeldeten Benutzers

Wartbarkeit

Parameter im Kontext

Informationen aus der Parameterdatenbank

Parametername

WorkflowParameter

Parameterwert

001#\$Ersteller#Ersteller#Dokument freigegeben > Produktion:Dokument erstellt > Kontrolle
002#\$Ersteller#Kontrolle#Dokument sachlich richtig > Produktion:Dokument sachlich falsch
> Ersteller

003#-#Produktion#-

gecachter Parameterwert

Parameter ist nicht im Cache vorhanden

- Suchen nach Parametern für den angemeldeten Benutzer im Kontext

Wartbarkeit

System-Newsletter

- Täglicher Report aus dem System
 - ToDo's
 - Versäumtes
 - Fehlerzustände
 - Besonderes

Wartbarkeit

Dezentrale Konfiguration

- Systemeinstellungen sind dezentral nicht änderbar
- Notwendige dezentrale Systemeinstellungen werden zentral definiert
- Versand von Änderungsaufträgen
 - Automatische Übernahme
 - Manuelle Übernahme (optional)

Wartbarkeit

Dezentrale Updates

- Zentrale Definition dezentral notwendiger Datenbanken
- Zentrale Hinterlegung aktueller Schablonen mit Versionsnummer
- Sammlung dezentral vorhandener Versionsstände
- Automatischer Versand von Updates

Inhalt

- Grundsätzliche Gedanken
 - Modularisierung
 - Skalierbarkeit
 - Konfigurierbarkeit
 - Administrierbarkeit
 - Wartbarkeit
- Spezielle Erfahrungen / Details
 - Funktional
 - Technisch
 - Organisatorisch

Spezielle Erfahrungen / Details

Funktional

- Workflow
- Historie
- Gültigkeit
- Automatisierte Datenbankanlage
- Domänenübergreifender Datenaustausch

Workflow





COSMOS (Parameter)

Schließen Speichern Notiz Workflow Protokoll Orgadaten Hilfe	
▶ Vorgang	
▶ Workflow	
Parameter (Version 1)	
Art	Workflow
Name	WorkflowAbrechnung
Parameter für	Datenbank
Datenbank	Dateiauftrag
Wert	001#\$Ersteller#Ersteller_B#Dokument erstellt > Abwicklung:Dokument verworfen > Papierkorb 002#\$Ersteller#Abwicklung#Auftrag ist erledigt > Archiv:Auftrag ist sachlich falsch > Ersteller_B 003#-#Archiv#- 004#-#Papierkorb#-
Bemerkungen	
gültig von	17.03.2012
gültig bis	31.12.9999 <input type="checkbox"/> unendlich / heute

Workflow

COSMOS (Dialogbox)

Parameter: WorkflowAbrechnung (Workflow) - Bearbeitungsmodus-

Stufen	Bearbeiter	Status > Folgestufe
Ersteller_B Abwicklung Archiv Papierkorb	\$Ersteller	Dokument erstellt > Abwicklung Dokument verworfen > Papierkorb
	Suchen   ./ ?	  + -
Ersteller_B	\$Mitarbeiter \$Stelle \$AlleStellen \$Vertreter \$AlleVertreter \$Vorgesetzter \$AlleVorgesetzten	Status Ersteller_B Abwicklung Archiv Papierkorb

Neu Ändern Löschen + - < interne Vorgaben > Werte

OK
Abbrechen

Workflow

Geno-GPS

Workflow	
Ersteller	「#[Ersteller]」 Dokumentart#Ersteller
Bearbeiter	「#[Ersteller]:[Freigeber]」 Dokumentart#Bearbeiter
4-Augen-Abschluss	「#[Freigeber]#Bitte schließen Sie das Dokument <Titel> ab」 Dokumentart#Freigeber#Text

Historie

- Änderungen von Dokumenten durch neue Versionen
- Verlinkung zwischen den Versionsständen
- Vollständige Dokumentation aller jemals freigegebenen Inhalte
- Ablösung des Vorgängers durch Freigabe des Nachfolgers

Gültigkeit

COSMOS

- Tagesaktuelle Gültigkeit
- Verarbeitung per periodischem Agent
- Neue Dokumentversionen sind frühestens am nächsten Tag gültig
- Anlage in die Zukunft möglich

Geno-GPS

- Sekundenaktuelle Gültigkeit
- Verarbeitung per Agent.RunOnServer
- Neue Dokumentversionen sind sofort gültig
- Keine Anlage in die Zukunft möglich

Automatisierte Datenbankanlage

- Je Mandant wird ein Satz Datenbanken benötigt
 - Prozess „Neuer Mandant“ stößt Anlage der Datenbanken an
 - Erstellung der Datenbanken durch Admin per Knopfdruck
- Arbeitserleichterung und Sicherheit

Domänenübergreifender Datenaustausch

- Dezentrale Importe
- Datenaustausch per Mail

Dezentrale Importe

- Notwendige dezentrale Daten in einer Datenbank
 - Import vorhandener Daten durch individuelle Importdefinitionen
-
- Keine Doppelerfassung
 - Höhere Datenqualität, auch in Quellsystemen

Datenaustausch per Mail (1)

- Keine Replikation zwischen dezentraler und zentraler Domäne
- „Verschlüsselter“ Dateianhang in Mail als Übertragungsmedium
- Periodischer Agent auf beiden Seiten sendet und empfängt
- Dezentral manuelle Bedienung möglich

Datenaustausch per Mail (2)

- Toleranz gegenüber Mailverlust
 - Komplettlieferung
 - Differenzlieferung mit Quittung
 - Bestandsmeldung mit Differenzlieferung
- Vermeidung „toter“ Mails
 - Kommunikationsauslöser ist dezentral
- Mailaufkommen
 - 1.000 – 1.500 Mails / Nacht
 - Entlastung durch individuelle Agentenstartzeit

Inhalt

- Grundsätzliche Gedanken
 - Modularisierung
 - Skalierbarkeit
 - Konfigurierbarkeit
 - Administrierbarkeit
 - Wartbarkeit
- Spezielle Erfahrungen / Details
 - Funktional
 - Technisch
 - Organisatorisch

Spezielle Erfahrungen / Details

Technisch

- Datenmengen
 - Beispiel Gattungsdaten
- Massenverarbeitung
 - List As
- Performance
 - GetNthDocument / GetFirst - NextDocument
- Unerwartetes
 - Attempt to use an unknown slot number

Datenmengen

- Gattungsdaten
 - Datenbank für 1 Mio. Datensätze gefordert
 - Eine Maske, eine Ansicht, ein Summary-Feld
 - Getestet mit 2,5 Mio. Dokumenten
 - sehr performant
 - Crash bei 4,5 Mio. Dokumenten
 - Aufteilung auf beliebig viele DB mit zufälliger Lagerung
 - unerwartet performant
 - Das geht nur mit einer SQL-Datenbank?

Massenverarbeitung

List As

- Alle benötigten Objekte (z.B. DB) vor Massenverarbeitung prüfen und öffnen
Dim dbs List As NotesDatabase
Forall mandant In mandanten
 Set dbs (mandant) = *DB des Mandanten*
End Forall
- Einmal öffnen und Vollständigkeit feststellen
- Permanent im Speicher
- Begrenzung nur durch verfügbaren Speicher

Performance

GetNthDocument / GetFirst - NextDocument

- Getestet mit 3.000 Dokumenten, kein gravierender Unterschied
 - Jahrelang genutzt
 - Katastrophale Performance bei 50.000
-
- Richtig testen
 - 3.000 Dokumente sind nicht „viel“

Unerwartetes

Attempt to use an unknown slot number

- Sporadisch auftretender Fehler
 - Import von Antwortdokumenten
 - Aktualisierung des Elterndokuments
- Reparatur nur durch neue Replik
- Große Anzahl Antwortdokumente vermeiden (> 10.000 Antworten / Elterndokument)

Inhalt

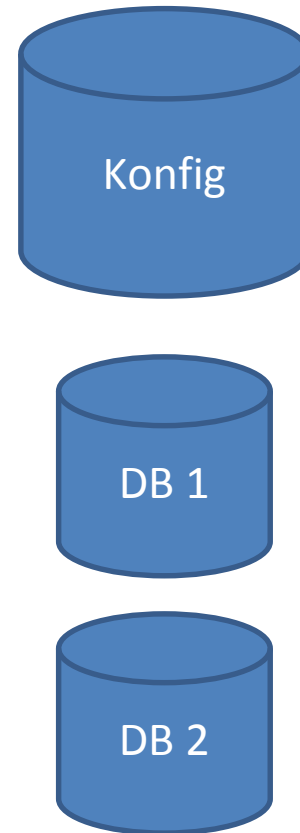
- Grundsätzliche Gedanken
 - Modularisierung
 - Skalierbarkeit
 - Konfigurierbarkeit
 - Administrierbarkeit
 - Wartbarkeit
- Spezielle Erfahrungen / Details
 - Funktional
 - Technisch
 - Organisatorisch

Spezielle Erfahrungen / Details

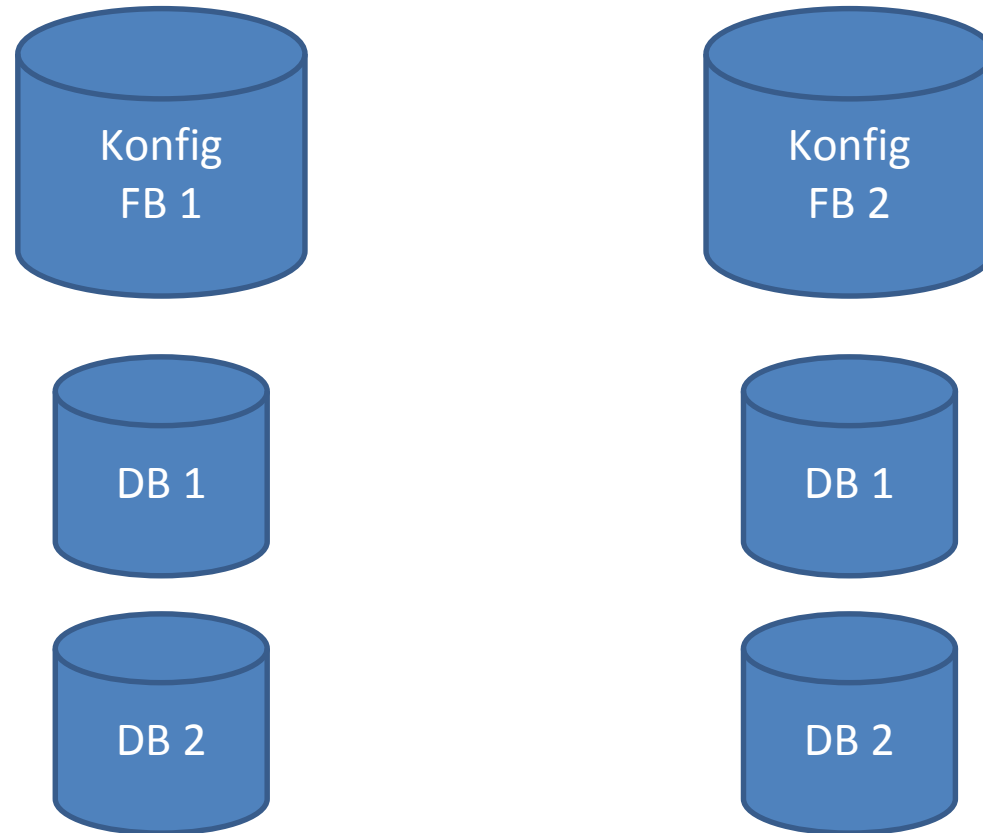
Organisatorisch

- Evolution statt Revolution
- Kaufen oder selber machen?
- Personelle Anforderungen

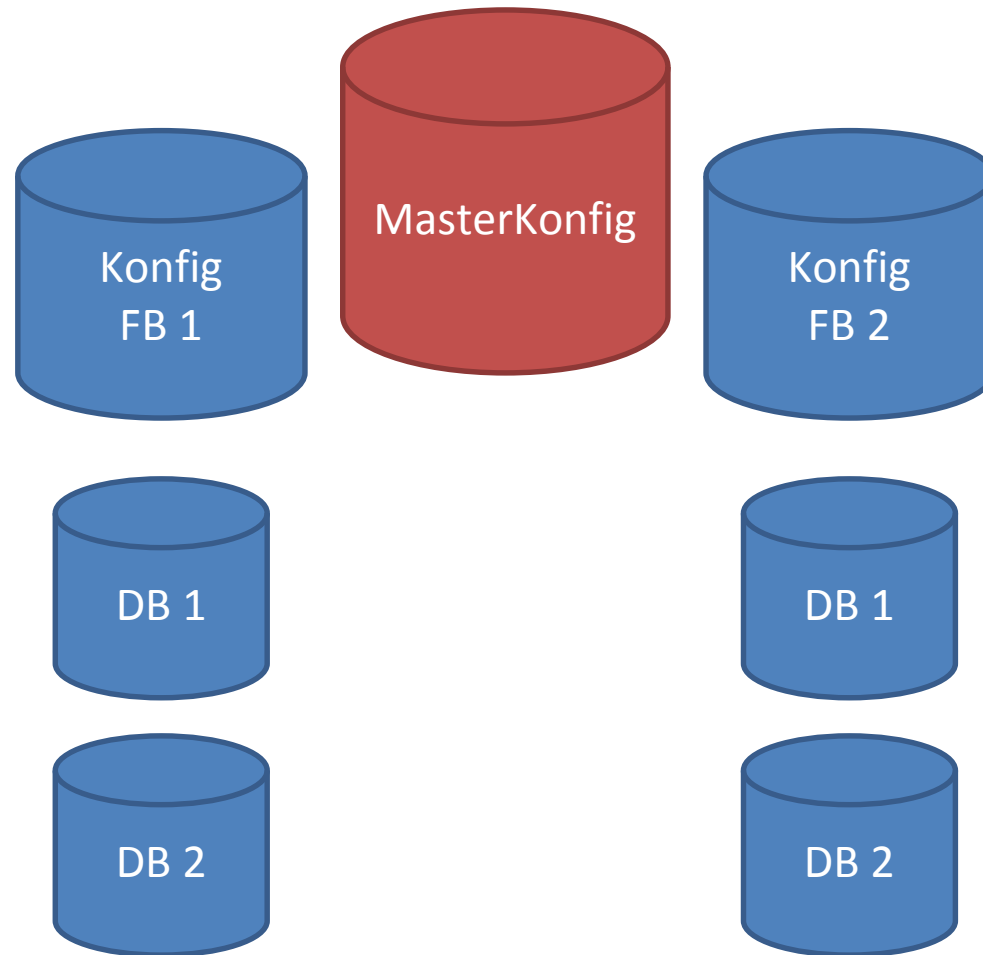
Evolution statt Revolution (1)



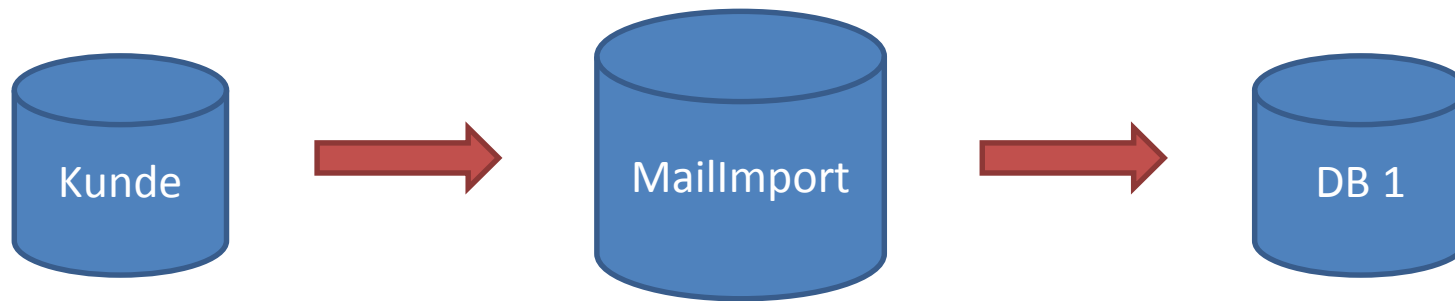
Evolution statt Revolution (1)



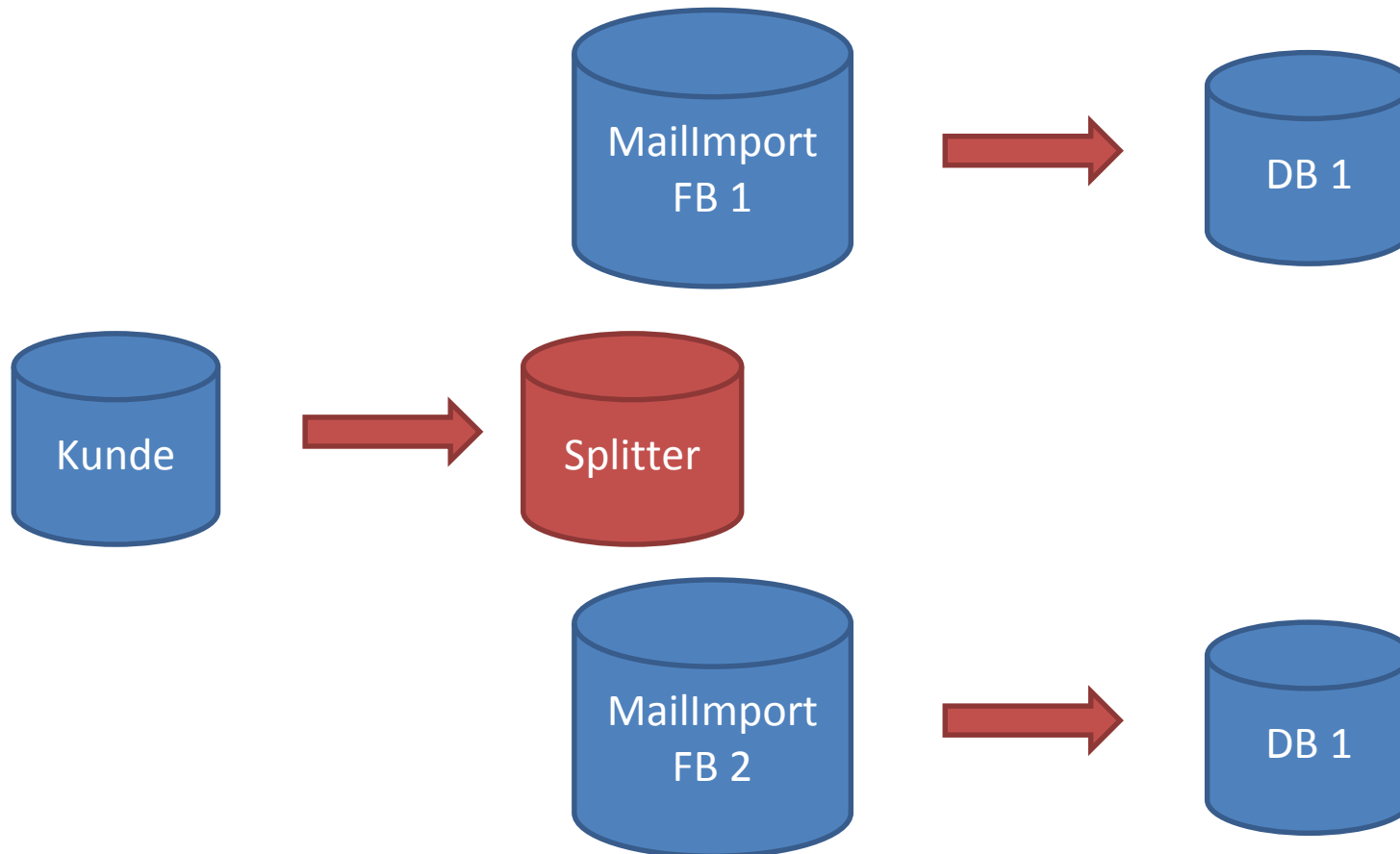
Evolution statt Revolution (1)



Evolution statt Revolution (2)



Evolution statt Revolution (2)



Kaufen oder selber machen?

- Einsatzgebiet
- Anforderungen
- Alleinstellungsmerkmal
- Flexibilität
- Abhängigkeit
- Investitionsschutz

Personelle Anforderungen

- Begeisterung für Framework und Allgemeingültigkeit vs. Gefühl des Verlustes der eigenen Kreativität
- Konsequente Führung, keine Ausnahmen zulassen

Fazit

- Notes ist grenzenlos
 - Viele „kleine“ Datenbanken
 - Für den Anwender in ein System zusammenfassen
- Effizienzgewinn durch Wiederverwendung
 - Generelles Systemverhalten ist immer identisch
 - Konzentration auf fachliche Anforderungen

Diskussion