



# Bei Umzug Übernahme – Bewertung und Ablieferung elektronischer Unterlagen im Rahmen von Systemmigrationen

Vortrag am 22.4.2008 in Koblenz



# Gliederung

## Gliederung des Vortrags:

1. Bisherige Übernahmen und ihre Gemeinsamkeiten
2. Rolle von OLAP-Technologien
3. Bewertung der Methode
4. Mögliche Folgerungen für die Zukunft



# Beispiel

## Übernahme POVO

**PraxisOrientierte VorgangsOrganisation**

**erstes elektronisches Registratursystem beim  
Umweltministerium**



# Übernahme POVO

- Zeitraum:** Jan 1989 - Juni 2007
- Struktur:** gegliedert in 4 Tabellen  
eine davon über Jahrgänge aufgeteilt
- Aufbereitung:**
1. Zusammenspielen der Jahrgänge
  2. Aufbereitung in CSV Format
  3. Decodierung einzelner Spalten
  4. XML-Feldbeschreibung
  5. Aufbereitungsbericht
- Besonderheiten:** Archivierung zum Zeitpunkt Systemwechsel
- nicht alle Felder wurden
- plausibilisiert
  - gepflegt
  - verwendet

# XML Feldbeschreibung

Feldname	Beschreibung / Inhalt	Feldtyp	Feldlänge	Codierung	Verknüpfung	Bemerkung
Aktenzeichen1	Referatskennzeichen	Text	3			
Aktenzeichen2	Aktenzeichen lt. Aktenplan	Text	30			
SRT-Reg	Eingang/Ausgang/Geschäftsgang	Text	1	E=Eingang A=Ausgang G=Geschäftsgang		Registatoren haben sich nicht an die Vorgaben gehalten
Folge-Nr	vom System vergebene Nummer	Text	11			siehe Revers-Folgenummer
Uebermittl	Brief/LVN/Fax etc.	Text	5			Registatoren haben sich nicht an die organisatorische Vorgaben gehalten.
Org-Einh-Akte		Text	4			Es lag kein Eingabezwang und keine Plausibilitätskontrolle für dieses Feld vor
Vern-Jahr		Datum	4	YYYY		wurde nicht gepflegt



# Beispiel

## Übernahme PLUS

**Personalverwaltung der  
Lehrpersonen Und Stellenbewirtschaftung  
des Landes Baden-Württembergs**



# Übernahme PLUS

**Zeitraum:**

Jan 1985 - Okt 2005

**Struktur:**

gegliedert in 4 Regierungsbezirke  
a 15 Tabellen

**Aufbereitung:**

1. Aufbereitung in CSV Format
2. Decodierung einzelner Spalten
3. XML-Feldbeschreibung
4. Aufbereitungsbericht

**Besonderheiten:**

Archivierung zum Zeitpunkt Systemwechsel

Felder+Codes nicht mehr alle bekannt.



# Codierung

	I	M	N	O	S
1	AKADEM (codiert)	GESCHL (codiert)	STANGE (codiert)	FAMSTA (codiert)	VORDIZ (codiert)
63	Dr.	M	0	2	5
64		W	0	2	
65		M	0	2	
66	Dr.	M	0	2	
67		W	0	2	
68		M	0	2	A
69		M	0	2	
70		W	0	1	
71		M	0	2	
72		W	0	2	
73		M	0	2	DA
74		W	0	1	
75		W	0	2	





# Decodierung

	I	M	N	O	S
1	AKADEM (codiert)	GESCHL (codiert)	STANGE (codiert)	FAMSTA (codiert)	VORDIZ (codiert)
63	Dr.	M		0	2
64		W		0	2
65		M		0	2
66	Dr.	M		0	2
67					
	Z	AA	AB	AC	AD
1	AKADEM (decodiert)	GESCHL (decodiert)	STANGE (decodiert)	FAMSTA (decodiert)	VORDIZ (decodiert)
63	Doktor	männlich	deutsch	verheiratet	Wehr-/Ersatzdienst nicht berücks
64		weiblich	deutsch	verheiratet	
65		männlich	deutsch	verheiratet	
66	Doktor	männlich	deutsch	verheiratet	
67		weiblich	deutsch	verheiratet	
68		männlich	deutsch	verheiratet	Zeiten im Angestelltenverhältnis
69		männlich	deutsch	verheiratet	
70		weiblich	deutsch	nicht verheiratet	
71		männlich	deutsch	verheiratet	
72		weiblich	deutsch	verheiratet	
73		männlich	deutsch	verheiratet	kein Wehr-/Ersatzdienst geleistet
74		weiblich	deutsch	nicht verheiratet	
75		weiblich	deutsch	verheiratet	



# Beispiel

## Übernahme PKS

### Polizeiliche Kriminalstatistik



# Übernahme PKS

- Zeitraum:** 2003 – 2006 (vollzogen)  
1984 – 2002
- Struktur:** Mikrodaten übernommen in MS-Access
- Aufbereitung:**
1. MS-Access Tabellen denormalisiert
  2. Aufbereitung in CSV
  3. Codes durch sprechende Werte ergänzt
  4. XML-Feldbeschreibung
  5. Aufbereitungsbericht
- Besonderheiten:** Jahrgang 1985 ist nicht mehr lesbar.  
In den Jahrgängen ändern sich
- Codes / Werte
  - Datenbankstrukturen



# Beispiel

## Übernahme SDB

### Straßendatenbank



# Übernahme SDB

- Zeitraum:** 1968 bis 2000
- Struktur:** Festbreitenformat  
eine Haupttabelle der Netzknoten  
4 Datentabellen für Autobahn,  
Bundes-, Landes- und Kreisstraße.
- Aufbereitung:**
1. Kategorisierung in 8 Kartenarten
  2. Aufbereitung in CSV
  3. XML-Feldbeschreibung
  4. Aufbereitungsbericht
- Besonderheiten:** Daten ruhten noch im Großrechner.  
Ursprüngliche Georeferenzierung  
unverständlich.



# Aufbereitungsbericht

Stand 21.8.2007

-----  
StAL EL 75 V - Landesamt für Straßenwesen: Straßendatenbank SDB (Stand Juni 2000)  
Aufbereitung und Archivierung  
-----

Die Datentabellen der Großrechnerumgebung (DO 1) wurden von der LST in ein Festbreitenformat mit ASCII-Zeichenkodierung übertragen. Das Landesarchiv übernahm diese Daten (Repräsentation 1), konvertierte sie in ein dauerhaft nutzbares CSV-Format (Repräsentation 2) und versah sie mit einer Tabellenbeschreibung.

Die Ordnung der zeilenweisen Einträge musste für die Umwandlung in CSV verändert werden. In R1 waren alle Zeilen der Kartenarten 101 bis 108 zu einer Widmungsart (Autobahn, Bundesstraße, Landesstraße, Kreisstraße) in einer Datei zusammengefasst. Damit in R2 eine gleichförmige Tabellenstruktur gewährleistet war, wurde als erstes das Widmungsmerkmal als zusätzliche Spalte in alle Datenzeilen eingetragen. Danach wurden alle Zeilen einer Kartenart zusammengelegt und in je einer Datei gespeichert. Damit besteht R2 aus 8 Tabellen (für die Kartenarten 101-108) und der unverändert in CSV gewandelten Tabelle NKFOLGE.DA100.

Die Richtlinien zur Straßendatenbank, die in dieser Form von 1968 bis 2000 im Einsatz war, sind von der LST auf dem Stand der frühen siebziger, der achtziger und der späten neunziger Jahre digitalisiert worden und liegen dem Bestand bei (DO 2-6, DO 8). Der älteste Stand der Richtlinien wurde auf Empfehlung der LST als Grundlage für die Felddescription genutzt. Die in ihr enthaltenen Texte zu den Kartenarten 100 bis 108 sind mittels OCR in codierten Text übertragen und in die Tabellenbeschreibung im XML-Format aufgenommen worden. Fehlende oder geänderte Felddescriptionen wurden nach dem Stand jüngerer Richtlinien ergänzt.

Die LST konnte die im Großrechner vorliegende ursprüngliche Georeferenzierung der Netzknoten nicht rekonstruieren. Als Ersatz lieferte sie eine georeferenzierte Liste der Netzknoten aus dem Nachfolgesystem TT-SIB. Da die Bezeichnung der Netzknoten permanent ist und Netzknotenziffern nie neu vergeben wurden, kann diese Aufstellung (DO 7) als valide Georeferenzierung der Daten angesehen werden.



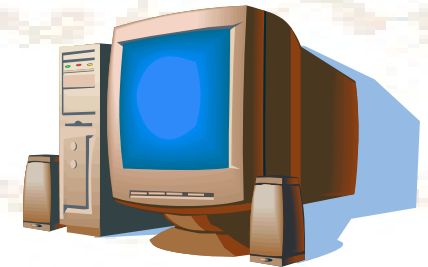
# Gemeinsamkeiten

- Wie wurde übernommen?
  - Ein behördeninterner datenbankbasierter Migrationsprozess wurde zur archivischen Bewertung und Übernahme mitgenutzt.
- Was wurde übernommen?
  - Massenhaft gleichförmige Informationen (zu Personen, Fällen, Orten)
- In welcher Form gesichert?
  - Datentabellen im CSV-Format mit Dokumentation des Ausgangssystems und der enthaltenen Felder



# Data Warehousing in Behörden

- Beispiel aus der Kriminalstatistik: Welche Straftaten im Stadtteil XY hängen mit Alkohol zusammen?
- Bisher:
  - Suche in statistischen Berichten (wenn vorhanden)
  - Spezialabfrage in Fachanwendung (nur über Informatiker)
- Neuerdings:
  - Formularbasierte Anfrage an OLAP-Server (für jedermann nutzbar)







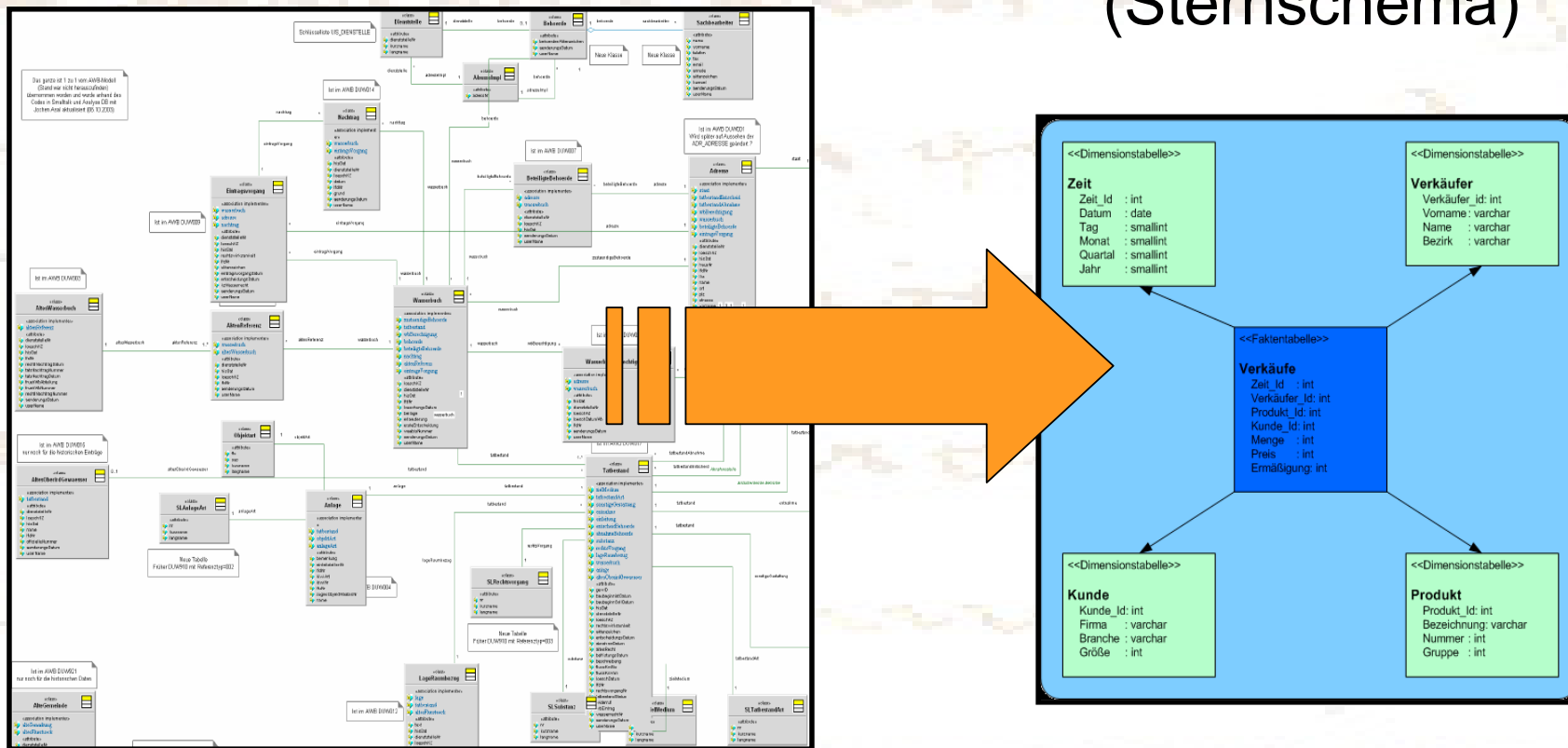
# OLAP – Zweck und Ziele

- OLAP = OnLine Analytical Processing
- Zweck:
  - Verbesserung von Effizienz und Effektivität durch Nachvollziehbarkeit des eigenen Handelns
- Aufgaben:
  - Kennzahlen zu definierten Handlungsfeldern
  - Überörtliche Verfügbarkeit
  - Schnelle Berechnung (5 bis 20 Sekunden)

# OLAP – Umsetzung

## Denormalisierung

Datenmodell Fachanwendung    Datenmodell Data Warehouse  
(Sternschema)





# Nutzbarkeit Sternschema

Sternschema als archivfähiges Format:

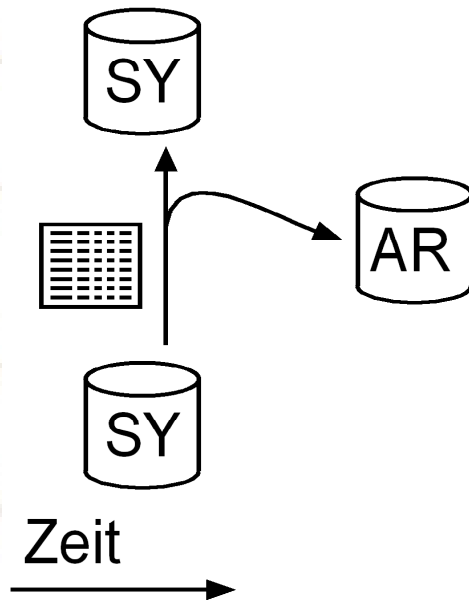
- Übersichtlich (Zentraltabelle, wenige Kindtabellen)
- Nicht nur im Systemkontext, sondern auch außerhalb nutzbar
- großes Fallvolumen (Monate, Jahre)
- sowohl Angaben über Einzelfälle als auch statistische Auswertungen



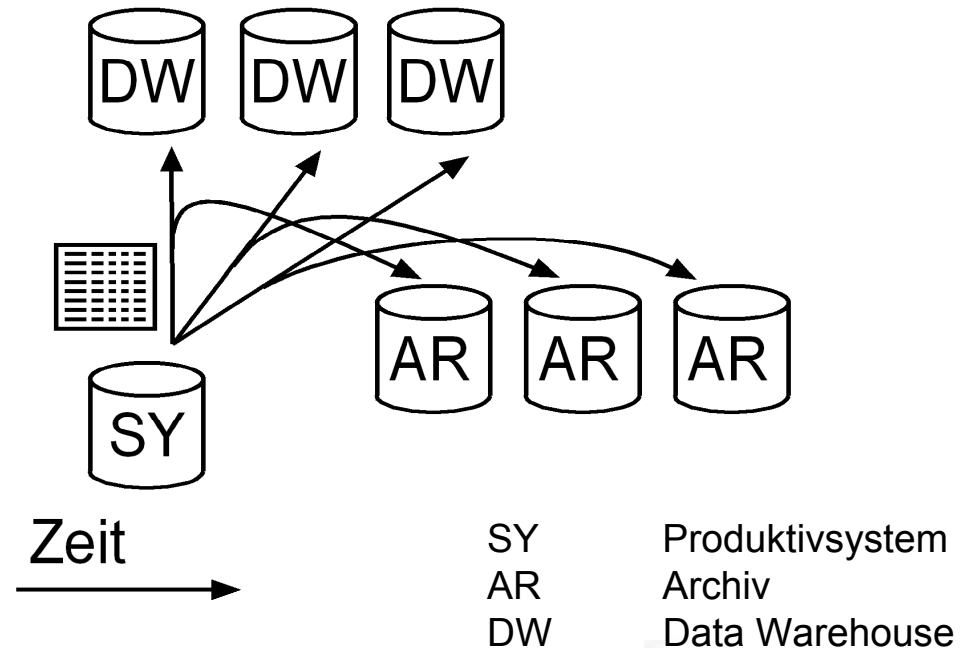
# Bewertung der Methode

- Es gibt zwei Wege der Übernahme bei Systemmigration.

Einmalige Migration



Mehrfache Migration in Data Warehouse





# Nachteile der Methode

- Behörden sind nicht gezwungen, alle Systeminhalte zu migrieren. Das Archiv muss hier also wachsam sein.
- Altdaten im Nachfolgesystem könnten Jahre später wieder angeboten werden. Hieraus folgt kein Verlust, aber mögliche Doppelungen in den archivischen Inhalten und Verwirrung auf Nutzerseite.
- Zeitpunkt der Übernahme nicht bestimmbar. Ein Ärgernis, das aber auch in der gewohnten Papierwelt verbreitet ist.



# Nachteile der Methode

- Systemmigrationen könnten komplizierter verlaufen, als in den Beispielen geschildert. Die Archive müssen sich wachsender Komplexität stellen, wenn es für die Inhalte keine Alternative gibt.
- Bei OLAP-Systemen bewertet die Behörde vorab. Man kann hierin eine Gefährdung der archivischen Bewertungshoheit sehen.



# Vorteile der Methode

- Synergie – der Etat der Behörde wird geschont.
- Motivation – Systemmigration motiviert die Behörde meist besser als Aussonderung.
- Bessere Bewertungsgrundlage – Inhalte einer Systemmigration werden besser dokumentiert als laufende Systeme.
- Bei OLAP-Systemen bewertet die Behörde vorab. Man kann dies auch als Erleichterung der archivischen Arbeit einstufen.



# Bewertungsergebnis

Bei Umzug Übernahme – eine Methode

- für kleinere Fachanwendungen, die kein Aussonderungsmodul haben, und
- für abgebende Stellen, die aufwändigere Methoden ablehnen,

wenn

- die Nachteile nicht zu geballt auftreten.





# Ausklang: Zukunftsmusik

- Grundsicherung aus der Gesamtheit gewinnt an Bedeutung. **2008**
- Systemeinführung und Systemwechsel stehen im Terminkalender. **2010**
- Daten aus Fachanwendungen werden über OLAP-Systeme archiviert. **2015**
- Speziallösungen für Datenbankarchivierung machen die geschilderte Methode obsolet. **2023 ?**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Rolf Lang

[rolf.lang@la-bw.de](mailto:rolf.lang@la-bw.de)

Dr. Kai Naumann

[kai.naumann@la-bw.de](mailto:kai.naumann@la-bw.de)