



Raumbezogene Daten, Informationen und Dienste

Dipl.-Geograph Dietmar Hermsdörfer



Inhalte:

- 1. Stadtverwaltung als Datenlieferant und Informationsnachfrager**
- 2. Organisation von Geodaten im Raumbezugsystem**
- 3. Generierung von Informationen im *Data Warehouse***
- 4. *Web*-basierte Atlanten zur Bereitstellung von raumbezogenen Informationen**
- 5. Konzeption: Generische Informationmodellierung**

Diskussion

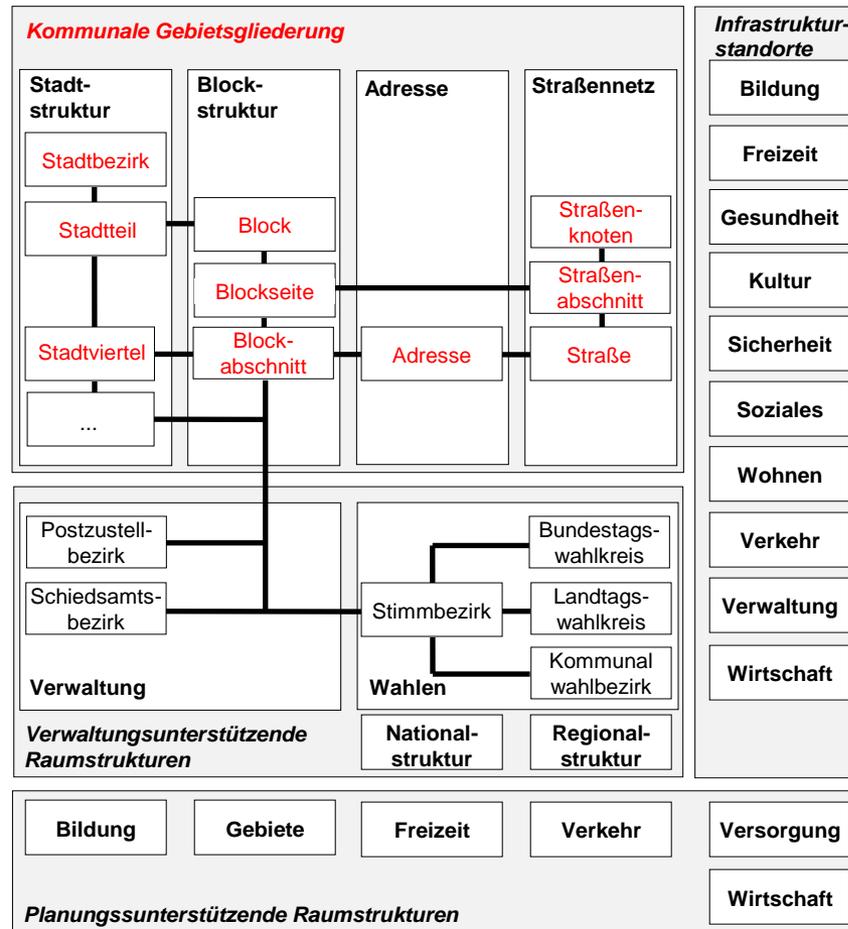


1. Stadtverwaltung als Datenlieferant und Informationsnachfrager

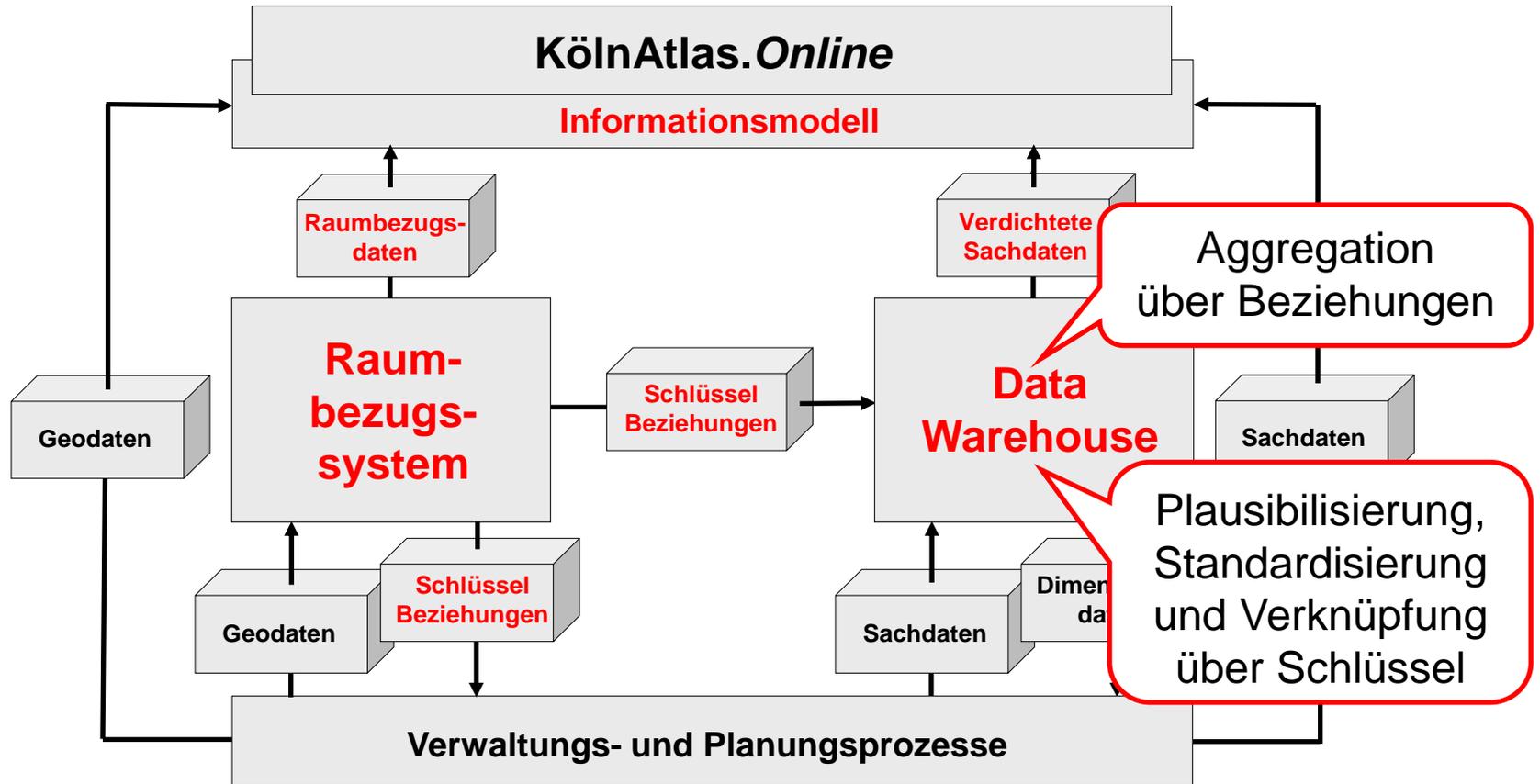
- **Lieferanten von Daten mit direktem Raumbezug (Geodaten)**
- **Lieferanten von Daten mit indirektem Raumbezug (Sachdaten)**

- **Nachfrager von raumbezogenen Informationen**

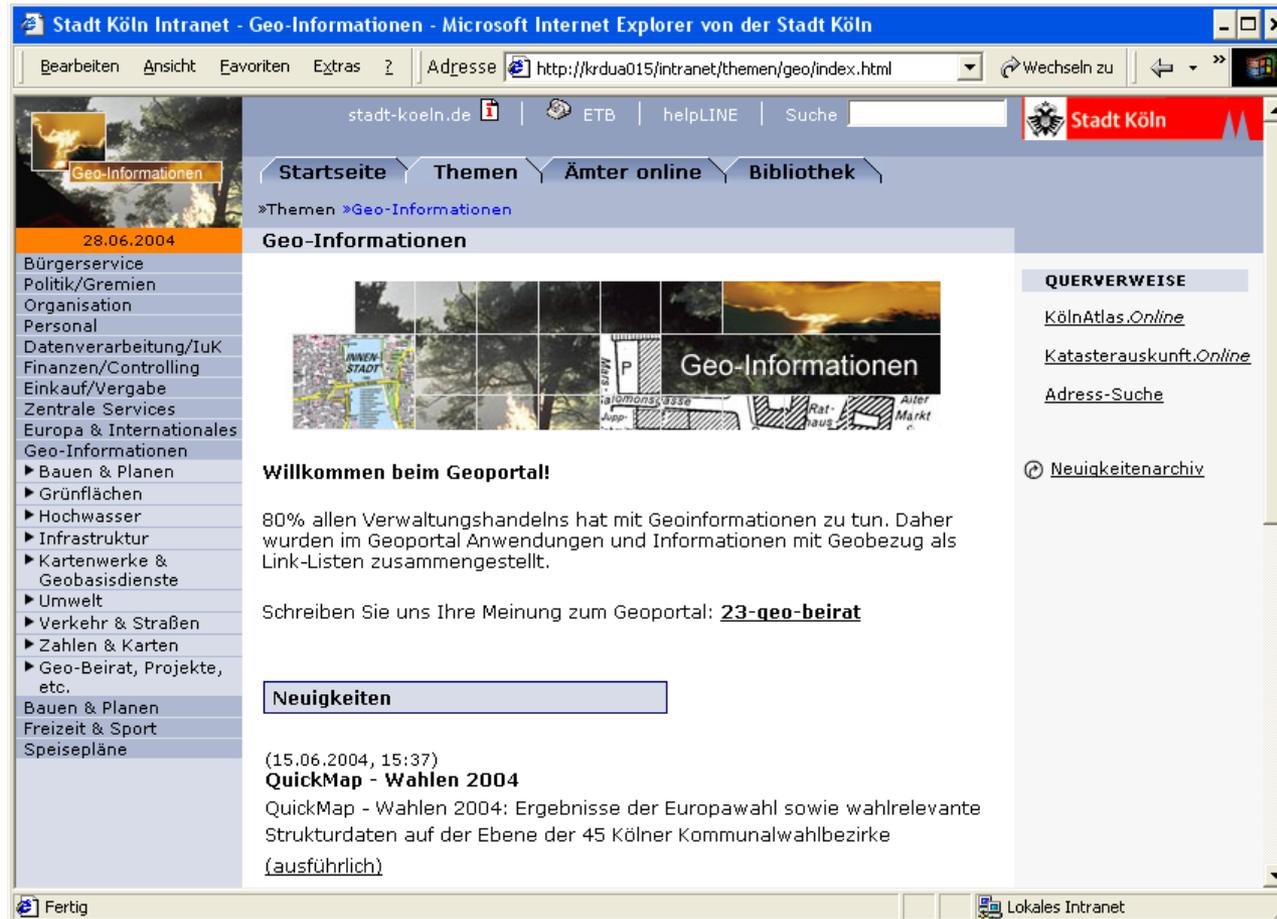
2. Organisation von Geodaten im Raumbezugssystem



3. Generierung von Informationen im *Data Warehouse*



4. Web-basierte Atlanten zur Bereitstellung von raumbezogenen Informationen



Stadt Köln Intranet - Geo-Informationen - Microsoft Internet Explorer von der Stadt Köln

Adresse <http://krdua015/intranet/themen/geo/index.html>

stadt-koeln.de | ETB | helpLINE | Suche

Stadt Köln

Startseite Themen Ämter online Bibliothek

»Themen »Geo-Informationen

Geo-Informationen

28.06.2004

Bürgerservice
Politik/Gremien
Organisation
Personal
Datenverarbeitung/IuK
Finanzen/Controlling
Einkauf/Vergabe
Zentrale Services
Europa & Internationales
Geo-Informationen
▶ Bauen & Planen
▶ Grünflächen
▶ Hochwasser
▶ Infrastruktur
▶ Kartenwerke & Geobasisdienste
▶ Umwelt
▶ Verkehr & Straßen
▶ Zahlen & Karten
▶ Geo-Beirat, Projekte, etc.
Bauen & Planen
Freizeit & Sport
Speisepläne

QUERVERWEISE

[KölnAtlas.Online](#)
[Katasterauskunft.Online](#)
[Adress-Suche](#)

[Neuigkeitenarchiv](#)

Willkommen beim Geoportall!

80% allen Verwaltungshandeln hat mit Geoinformationen zu tun. Daher wurden im Geoportall Anwendungen und Informationen mit Geobezug als Link-Listen zusammengestellt.

Schreiben Sie uns Ihre Meinung zum Geoportall: [23-geo-beirat](#)

Neuigkeiten

(15.06.2004, 15:37)
QuickMap - Wahlen 2004
QuickMap - Wahlen 2004: Ergebnisse der Europawahl sowie wahlrelevante Strukturdaten auf der Ebene der 45 Kölner Kommunalwahlbezirke
([ausführlich](#))

Fertig Lokales Intranet

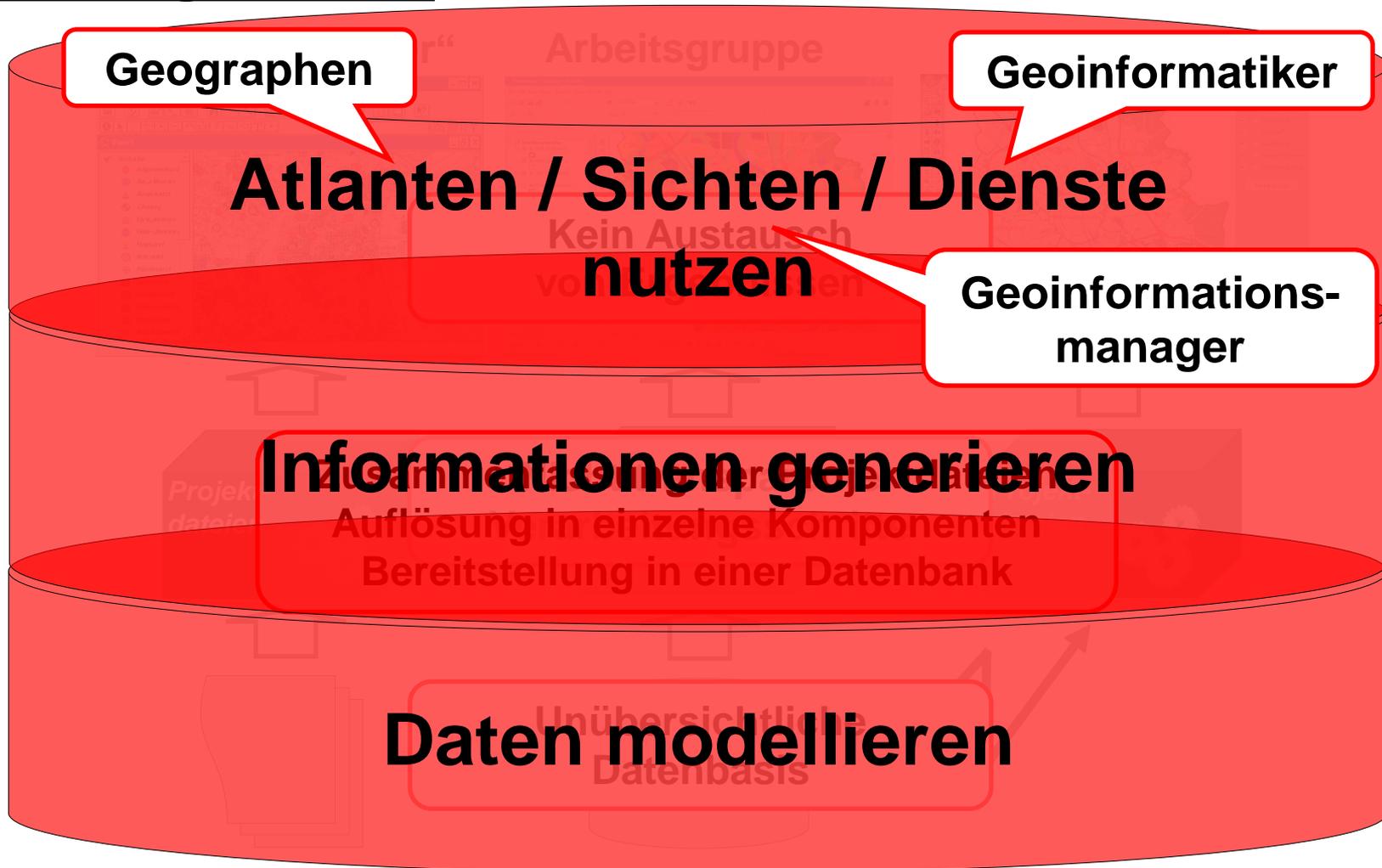


4. Konzeption

Generische Informationsmodellierung

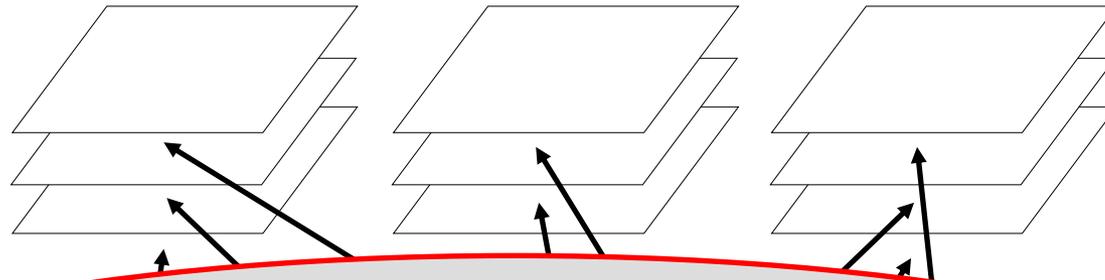
Semantische Brücke zwischen Daten und Diensten

Nutzung von GIS: über Informationsmodell



Anforderung: Generisches Informationsmodell

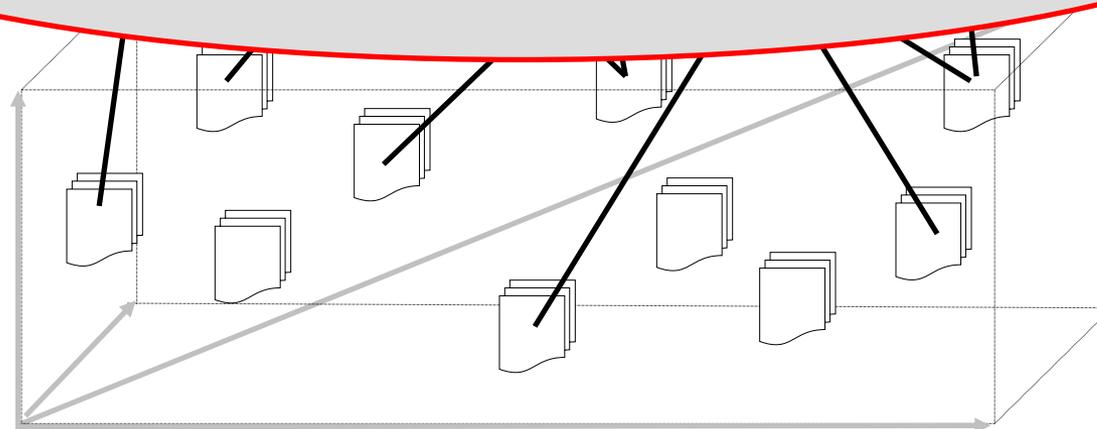
Unterschiedlichste
Informations-
wünsche



*„Es ist nicht bekannt,
welche **Daten** morgen zur Verfügung stehen
und erst recht nicht,
welche **Informationen** übermorgen Kunden wünschen
und über welche **Dienste** diese bereitzustellen sind!“*

Sachbezug

Verteilte,
komplexe
Datenbasis



Raumbezug

Informationsmodell: Flexibilität durch Bausteine

- Bausteine sind als **mehrfachnutzbare Komponenten** abzulegen und sollen individuell zusammenstellbar sein.
- Bausteine enthalten keine Daten, sondern sind **Regelwerke**, die vorgeben, wo die Daten liegen, wie sie zu verarbeiten und wie sie zu präsentieren sind.
- Bausteine sind über detaillierte **Zugriffsrechte** unterschiedlichen Benutzergruppen zugänglich zu machen.
- Bausteine sind über **mehrsprachige Metadaten** zu beschreiben.
- Bausteine sind in einem durchgängigen **Wertschöpfungsprozess** zu erzeugen, auszutauschen und zu nutzen.

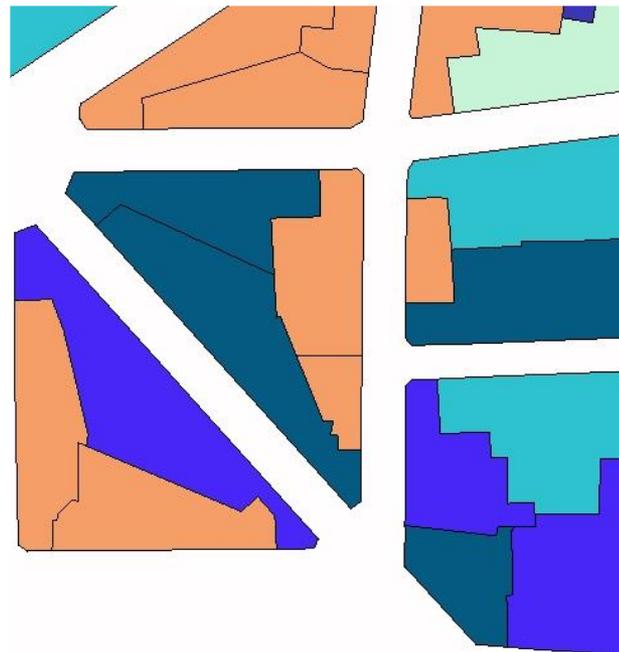
Informationsmodell: GIS-Bausteine

Thematische Karte

Abfrage

Mengen + Attribute

Kleinräumige Analyse von Einwohnern



Anteil über 60-jährige	13.800
Anteil 18- bis unter 60-jährige	74.300
Anteil unter 18-jährige	11.900
Einwohner pro ha	612
[Einwohner insgesamt]	xxxxxx
[Über 60-jährige]	xxxxxx
[18- bis unter 60-jährige]	xxxxxx
[Unter 18-jährige]	xxxxxx
Blockabschnittsnummer	10400921
übergeordneter Stadtbezirk	Innenstadt
übergeordneter Stadtteil	Neustadt-Nord
übergeordnetes Stadtviertel	Belgisches Viertel
Fläche (qm)	1780

Attribute	Wert
Fläche (ha)	0.200
Stimmbezirk	10401
Schiedsgerichtsbezirk	13
Postzustellbezirk	50672
Stadtzelle	10401
Stadtzelle (Nr.)	10401
Stadtviertel	Belgisches Viertel
Stadtviertel (Nr.)	10401
Stadtteil	Neustadt-Nord
Stadtteil (Nr.)	104
Stadtbezirk	Innenstadt
Stadtbezirk (Nr.)	1
Hausnummer bis	0071
Hausnummer von	0061
Straße	Brüsseler Str.
Nutzung	Gemischte Nutzung städtischer Prägung
Blockabschnittsnummer	10400921
übergeordneter Stadtbezirk	Innenstadt
übergeordneter Stadtteil	Neustadt-Nord
übergeordnetes Stadtviertel	Belgisches Viertel
Fläche (qm)	1780

Blockabschnitte

Attribute	Wert
Neue Strasse	
Neue Hausnummer	
Straße	Brüsseler Str.
Hausnummer	71
Nutzung	Wohnen, Gewerbe und Industrie
zugeord. Postzustellbezirk	50672
zugeordneter Stadtbezirk (Nr.)	1
zugeordneter Stadtteil	Innenstadt
zugeordneter Stadtteil (Nr.)	104
zugeordneter Stadtteil	Neustadt-Nord
zugeordnetes Stadtviertel (Nr.)	10401
zugeordnetes Stadtviertel	Belgisches Viertel
zugeordneter Blockabschnitt	10400921
zugeordneter Stimmbezirk	10401
zugeordneter Schiedsgerichtsbezirk	13
Adresse	Brüsseler Str. 71
Adressnummer	00567007100
gültig ab	1.1.1972
gültig bis	

Adresse

Kartenebene

Entitäten + Attribute + Beziehungen

Datenmodell

Dictionary

- Blockabschnitt
 - Bearbeitungsdatum
 - Blockabschnittsnummer
 - Fläche (qm)
 - Hausnummer bis
 - Hausnummer von
 - ID Blockseite
 - ID Nutzung
 - ID Postzustellbezirk
 - ID Schiedsamtbezirk
 - ID Stadtviertel
 - ID Stadtzelle
 - ID Stimmbezirk
 - Nutzung
 - zugeordnete Strasse
 - übergeord. Stadtviertel
 - übergeordnete Stadtzell
 - übergeordnete Stadtzell
 - übergeordneter Postzus
 - übergeordneter Schieds
 - übergeordneter Stadtbe
 - übergeordneter Stadtbe
 - übergeordneter Stadttei
 - übergeordneter Stadttei
 - übergeordneter Stimmbezirk
 - übergeordnetes Stadtviertel
 - zugeordnete Adresse
 - übergeordnete Blockseite
 - übergeordnete Stadtzelle
 - übergeordneter Postzustellbezi
 - übergeordneter Block

Beziehung Information

zugeordnete Adresse

zugeordnete Adresse

Besitzer: SDD-Administ

Eigenschaften Beziehung

Konzeptionelle Sicht

Logische Sicht

Beziehungseigenschaften

Quelle:

Ziel:

Entität: Blockabschnitt

Adresse

Attribut: <ID>

ID Blockabschnitt

 unbedingt unbedingt

Eigenschaften einer Beziehung

Eigenschaften Beziehung

Konzeptionelle Sicht

Logische Sicht

Beschreibung

Sprache	Name
Englisch	
Deutsch	zugeordnete
Niederländisc	
Finnisch	
Französisch	

Sprache	Beschreibung
Englisch	
Deutsch	zugeordnete Adresse
Niederländisc	
Finnisch	
Französisch	

Information

Besitzer: SDD-Administrator

Beziehung zwischen

Quellen-Entität: Blockabschnitt

Ziel-Entität: Adresse

Beziehungseigenschaften

Beziehungstyp über Objekt-ID

Objektrechte

Name	Objektre...
admin	3 (verwal...
JEDER	1 (lesen)
RBS	3 (verwal...

Speichern

Abbrechen

Hilfe

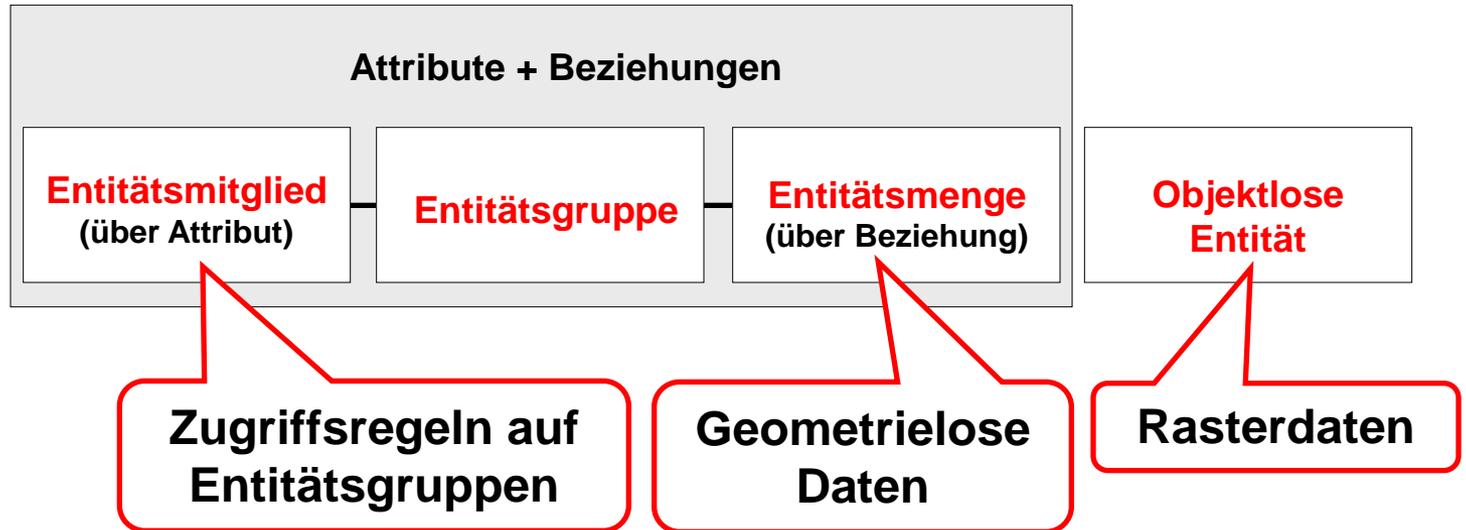
SDD-Leistungsprofil

Beziehung



Informationsmodell: Entitäten

Entitäten



- Neue Sicht hinzufügen
 - Adress- u. Straßenatlas
 - Adress-Suche
 - Aktuelle RBS-Info
 - Atlas Gesundheitswesen
 - Atlas Kinder und Jugend
 - Baulandmobilisierung
 - Bebauungsplan
 - Bevölkerungsatlas
 - Stadtbezirk
 - Stadtteil*
 - Stadtviertel
 - Blockabschnitt
 - Hintergrund
 - Rasterhintergrund
 - Bevölkerungsprognose 2000 - 2015
 - bts_aufbau
 - Chinesen in Köln
 - Clusteranalyse-Blockebene
 - DownloadAssistent
 - Europäische Union
- Information
- Besitzer: Dietmar Hermsdörfer
- Darstellungsbereich:
- 0 - 50000
- Blockstruktur* (Strukturatlanten)



Eigenschaften einer Kartenebene

Eigenschaften

Eigenschaften | Sonstiges | Thematische Karte | Beschreibung | Entität

Darstellungsbereich

Minimaler Maßstab: 1:1 1: []

Maximaler Maßstab: 1:∞ 1: 50000

Zoom to feature-Maßst: 1:1 1: 2000

Zoom-Randbereich: Rand: [0] %

Sichtbarkeit beim Start

Selektionsfarbe: [] [...]

Priorität: [3]

Quelle: Kartenebene: Blockabschnitt

Information

Besitzer: Dietmar Hermsdörfer

Blockstruktur* (Strukturatlanten)

Darstellung

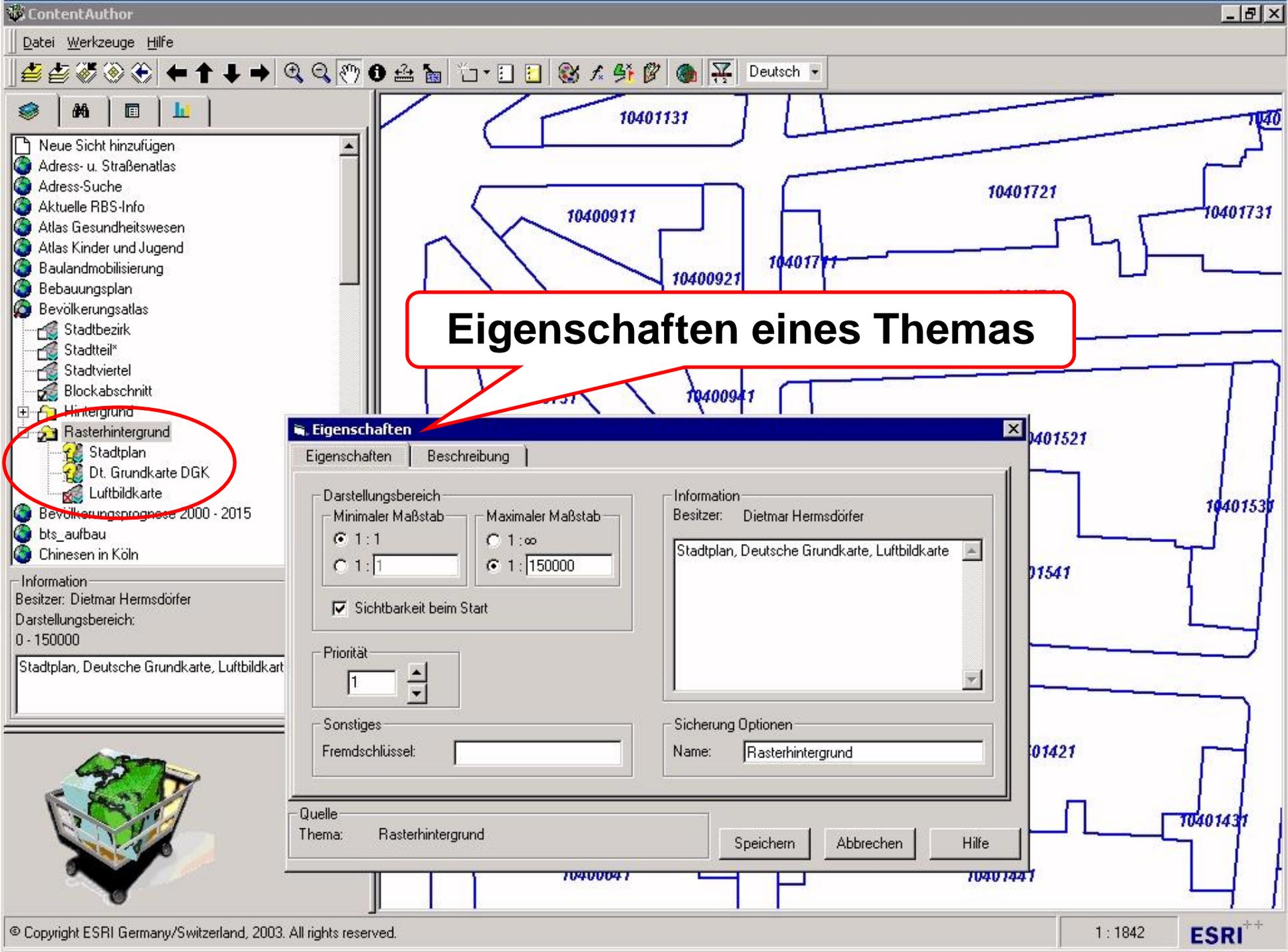
[] Durchsichtig 2

Sicherung Optionen

Name: Blockabschnitt

Speichern | Abbrechen | Hilfe





Eigenschaften eines Themas

Eigenschaften

Eigenschaften | Beschreibung

Darstellungsbereich

Minimaler Maßstab: 1:1 1:150000

Maximaler Maßstab: 1:∞ 1:150000

Sichtbarkeit beim Start

Priorität: 1

Sonstiges

Fremdschlüssel:

Information

Besitzer: Dietmar Hermsdörfer

Stadtplan, Deutsche Grundkarte, Luftbildkarte

Sicherung Optionen

Name: Rasterhintergrund

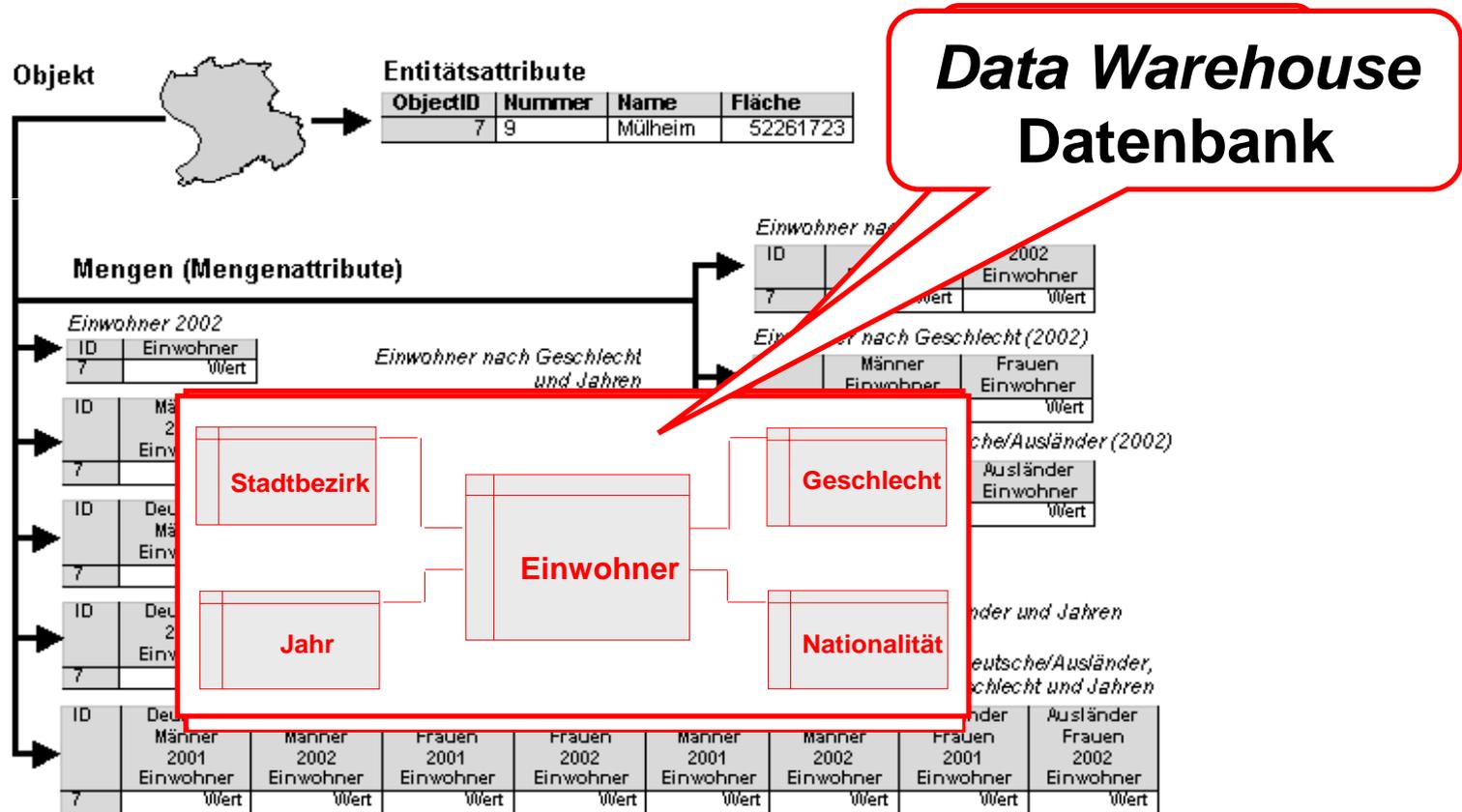
Quelle

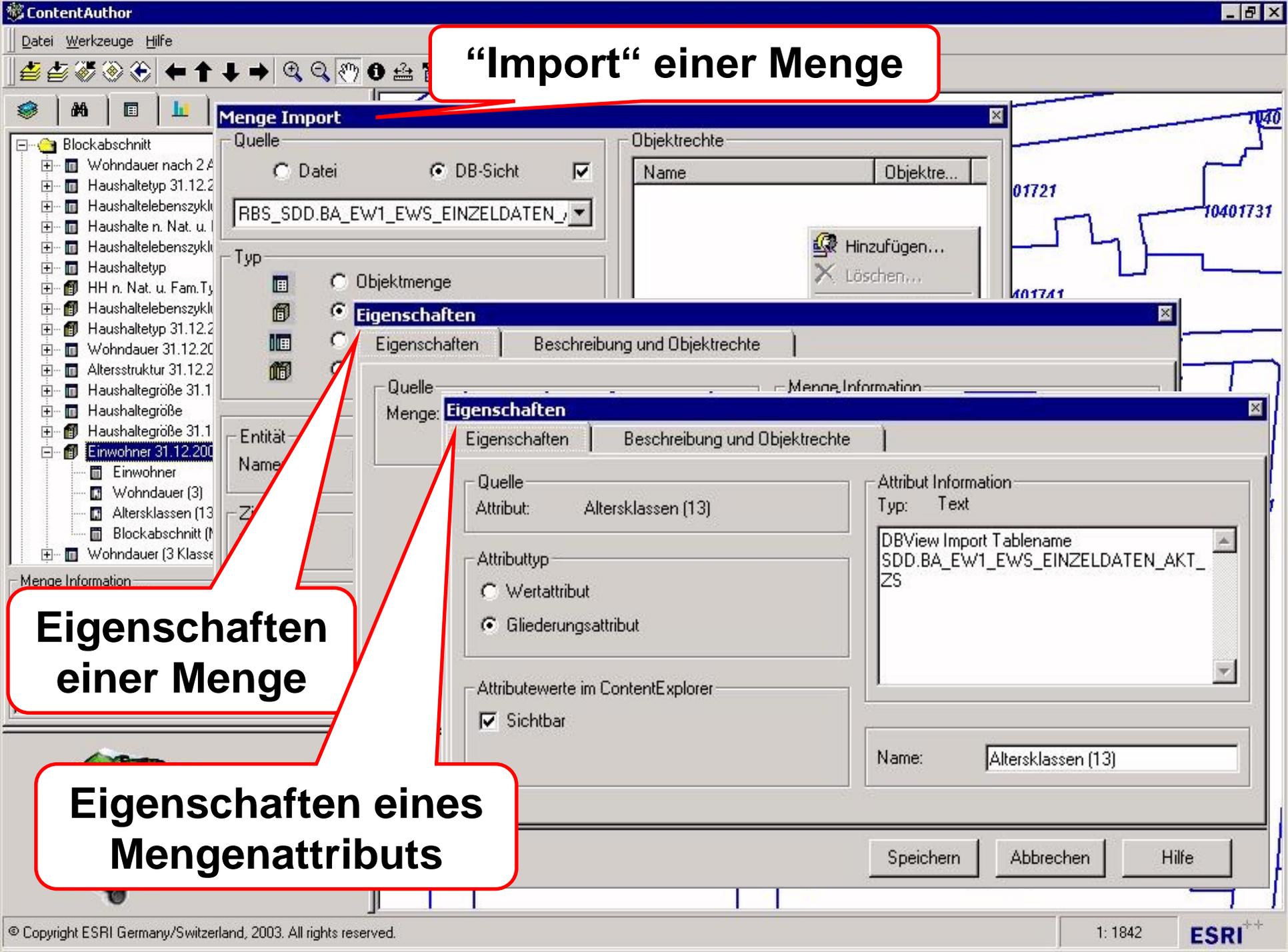
Thema: Rasterhintergrund

Speichern | Abbrechen | Hilfe



Informationsmodell: Entitäts- und Mengenattribute





“Import“ einer Menge

Menge Import

Quelle: Datei DB-Sicht

Objektrechte

Name	Objektre...
------	-------------

Eigenschaften

Quelle: Menge: **Eigenschaften**

Objektmenge **Eigenschaften** Eigenschaften Beschreibung und Objektrechte

Eigenschaften

Quelle: Menge: **Eigenschaften**

Attribut: Altersklassen (13)

Attributtyp: Wertattribut Gliederungsattribut

Attributwerte im ContentExplorer: Sichtbar

Attribut Information: Typ: Text

DBView Import Tablename: SDD.BA_EW1_EWS_EINZELDATEN_AKT_ZS

Name:

Eigenschaften einer Menge

Eigenschaften eines Mengenattributs

Blockabschnitt

- Wohndauer nach 2 Altersklassen
- Haushaltstyp 31.12.2003
- Haushaltebenszyklus 31.12.2003
- Haushalte n. Nat. u. Familientyp
- Haushaltebenszyklus
- Haushaltstyp
- HH n. Nat. u. Fam. Ty
- Haushaltebenszykl
- Haushaltstyp 31.12.2
- Wohndauer 31.12.20
- Altersstruktur 31.12.2
- Haushaltgröße 31.1:
- Haushaltgröße
- Haushaltgröße 31.1:
- Einwohner 31.12.200**
 - Einwohner
 - Wohndauer (3)
 - Altersklassen (13)
 - Blockabschnitt (N
 - Wohndauer (3 Klasse

Menge Information
Besitzer: SDD-Administrator
Dimensionsmenge
Elem.: 182010 Attr.:
View:
SDD.BA_EW1_EWS_EINZELDA

Pivoting von Mengenattributen

Pivot - Einwohner 31.12.2003

Pivot | Einschränkung | Verfahren

In mit * gekennzeichnete Felder muß ein Eintrag vorhanden sein.

Zurücksetzen

Kopf *

ABC Altersklassen (13)

Vorspalte

123 ID

Wert *

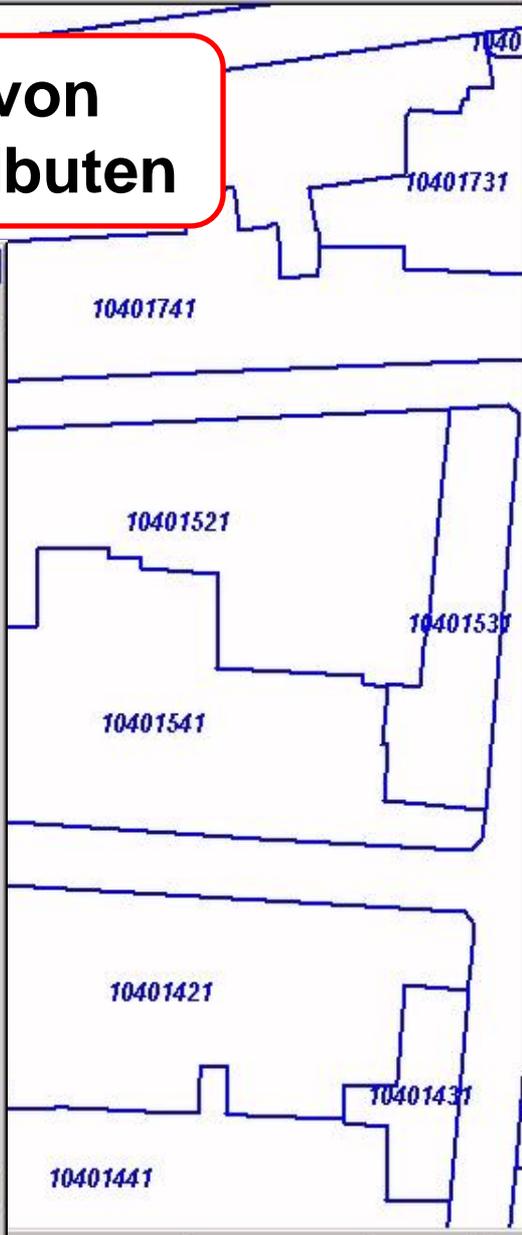
123 Einwohner

Funktion: Summe

Attribute

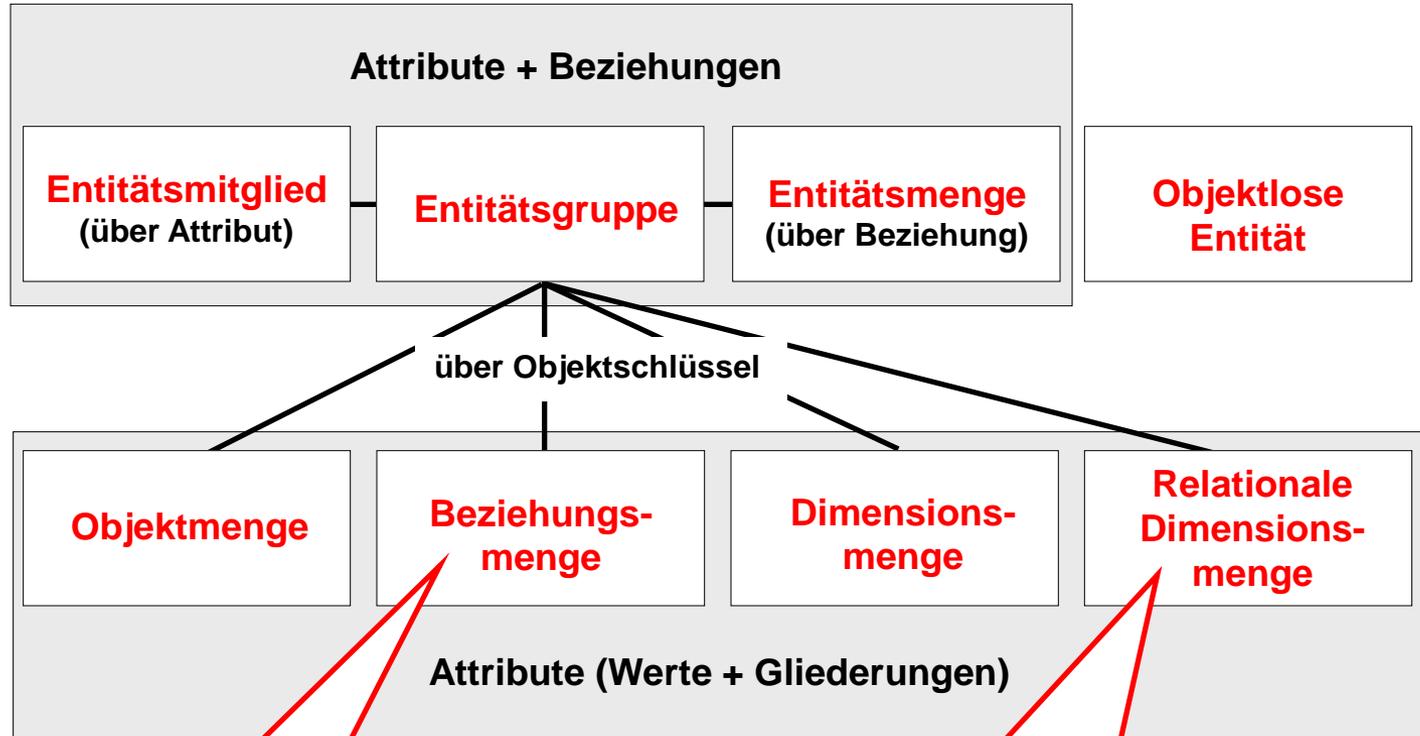
ABC Wohndauer (3)
ABC Blockabschnitt (Nr.)

Verfahren speichern | Anzeigen | Abbrechen | Hilfe



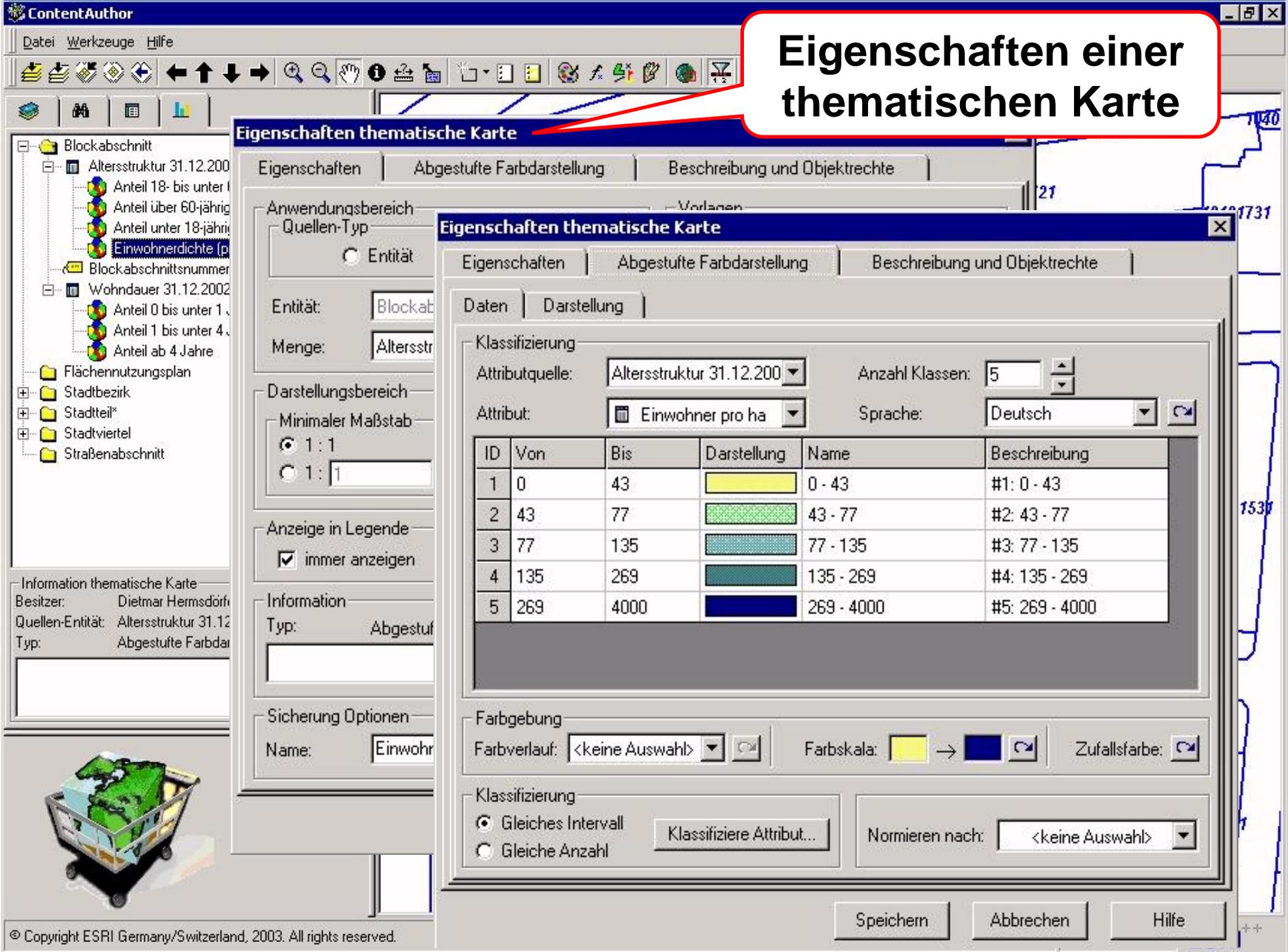
Informationsmodell: Entitäten und Mengen

Entitäten



Bezug auf zwei Entitäten

Bezug auf zwei Entitäten einer Dimensionsmenge



Eigenschaften einer thematischen Karte

Eigenschaften thematische Karte

Eigenschaften | Abgestufte Farbdarstellung | Beschreibung und Objektrechte

Anwendungsbereich: ...

Quellen-Typ: ...

Entität

Entität: Blockab

Menge: Altersstr

Darstellungsbereich: ...

Minimaler Maßstab: ...

1:1

1:1

Anzeige in Legende: ...

immer anzeigen

Information: ...

Typ: Abgestuf

Sicherung Optionen: ...

Name: Einwoh

Eigenschaften thematische Karte

Eigenschaften | Abgestufte Farbdarstellung | Beschreibung und Objektrechte

Daten | Darstellung

Klassifizierung

Attributquelle: Altersstruktur 31.12.200

Anzahl Klassen: 5

Attribut: Einwohner pro ha

Sprache: Deutsch

ID	Von	Bis	Darstellung	Name	Beschreibung
1	0	43		0 - 43	#1: 0 - 43
2	43	77		43 - 77	#2: 43 - 77
3	77	135		77 - 135	#3: 77 - 135
4	135	269		135 - 269	#4: 135 - 269
5	269	4000		269 - 4000	#5: 269 - 4000

Farbgebung

Farbverlauf: <keine Auswahl>

Farbskala:

Zufallsfarbe:

Klassifizierung

Gleiches Intervall

Klassifiziere Attribut...

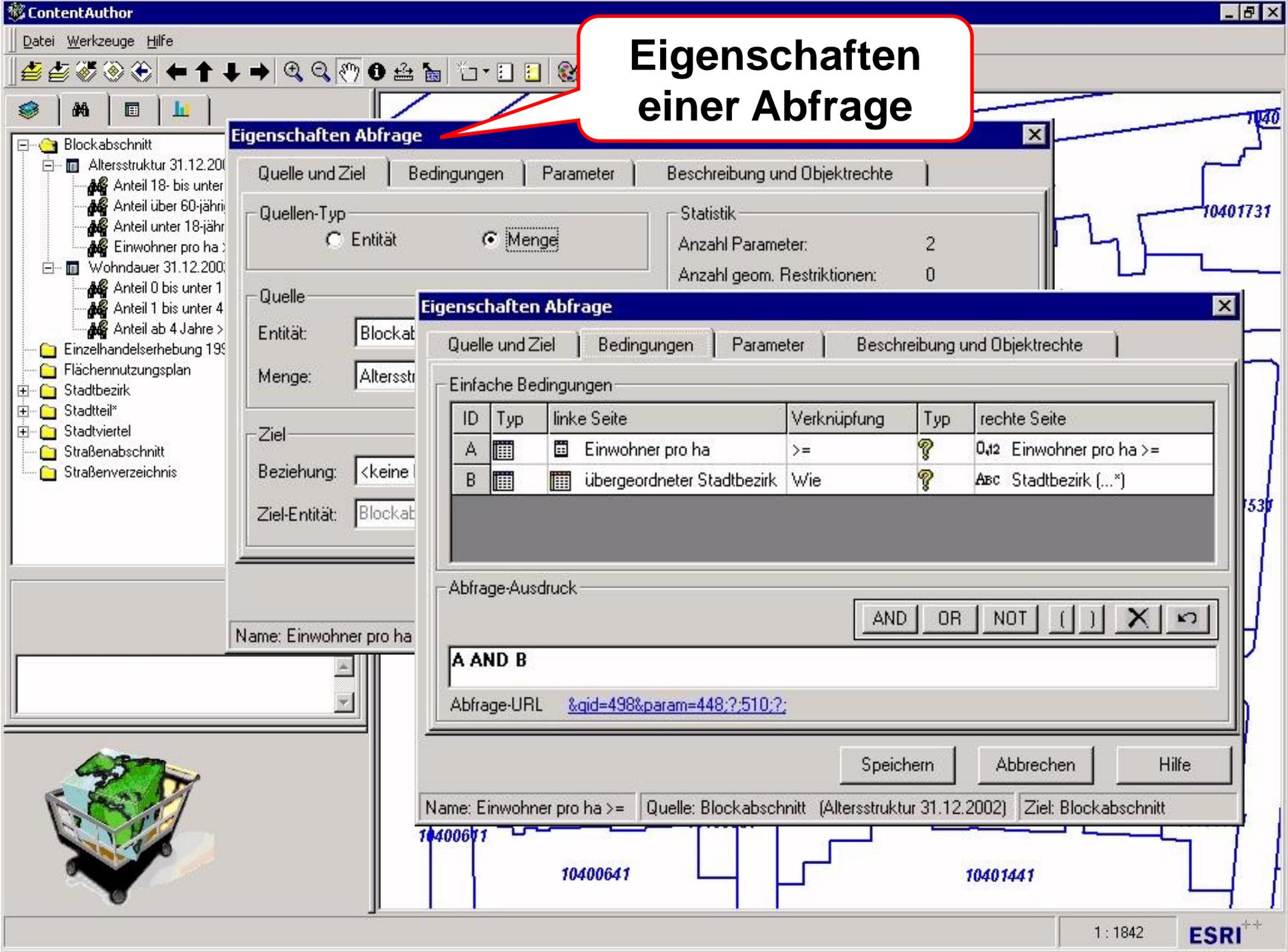
Gleiche Anzahl

Normieren nach: <keine Auswahl>

Speichern

Abbrechen

Hilfe



Eigenschaften einer Abfrage

Eigenschaften Abfrage

Quelle und Ziel | Bedingungen | Parameter | Beschreibung und Objektrechte

Quellen-Typ
 Entität Menge

Statistik
 Anzahl Parameter: 2
 Anzahl geom. Restriktionen: 0

Quelle
 Entität: Blockabschnitt
 Menge: Altersstruktur

Ziel
 Beziehung: <keine
 Ziel-Entität: Blockabschnitt

Name: Einwohner pro ha

Eigenschaften Abfrage

Quelle und Ziel | Bedingungen | Parameter | Beschreibung und Objektrechte

Einfache Bedingungen

ID	Typ	linke Seite	Verknüpfung	Typ	rechte Seite
A		Einwohner pro ha	>=	?	Q12 Einwohner pro ha >=
B		übergeordneter Stadtbezirk	Wie	?	Abc Stadtbezirk (...)

Abfrage-Ausdruck

AND OR NOT () X ↺

A AND B

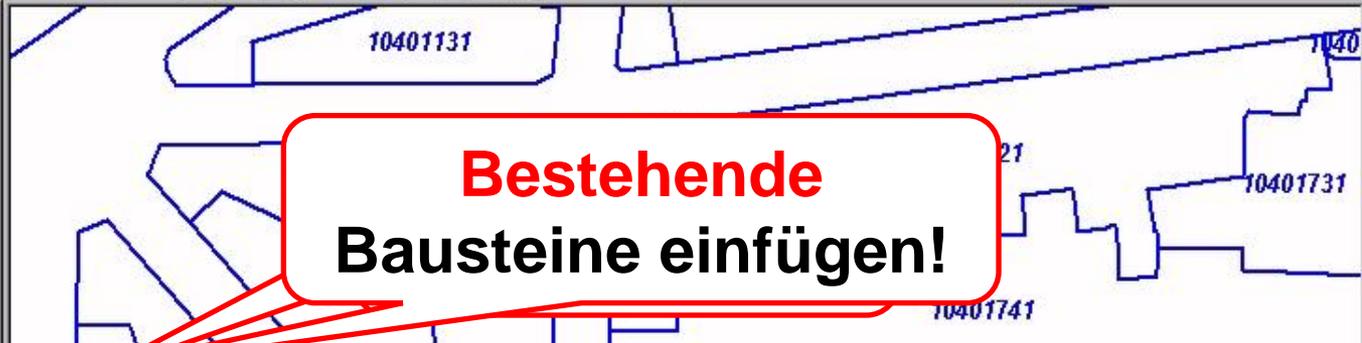
Abfrage-URL <http://&qid=498¶m=448?:510?:>

Speichern Abbrechen Hilfe

Name: Einwohner pro ha >= Quelle: Blockabschnitt (Altersstruktur 31.12.2002) Ziel: Blockabschnitt



- Neue Sicht hinzufügen
 - Adress- u. Straßenatlas
 - Adress-Suche
 - Aktuelle RBS-Info
 - Atlas Gesundheitswesen
 - Atlas Kinder und Jugend
 - Baulandmobilisierung
 - Bebauungsplan
 - Bevölkerungsatlas**
 - Stadtbezirk
 - Stadtteil*
 - Stadtviertel
 - Blockabschnitt
 - Hintergrund
 - Rasterhintergrund
 - Bevölkerungsprognose 2000 - 2015
 - bts_aufbau
 - Chinesen in Köln
 - Clusteranalyse-Blockebene
 - DownloadAssistent
 - Europäische Union
- Information
- Besitzer: Dietmar Hermsdörfer
- Darstellungsbereich:
- Einwohner- und Haushaltsdaten aus dem Warehouse



Bestehende Bausteine einfügen!

Eigenschaften

Eigenschaften | Beschreibung | Applikationsobjekte der Sicht

Applikationsobjekte der Sicht

Gültig:

Name	Quelle	Applik.
Haushalte 31.12...	Stadtviertel	Menge
Haushalte 31.12...	Stadtteil*	Menge
Haushalte 31.12...	Stadtbezirk	Menge
Familienstand	Stadtviertel	Menge
Familienstand	Stadtteil*	Menge
Familienstand	Stadtbezirk	Menge
Einwohnerdichte...	Altersstrukt...	Thema

Nicht gültig:

Name	Quelle	Applik.
Gebietstypisierung	Blockabsbc...	Menge
Gebietstypisierung	Gebietstypi...	Thema
Gebietstyp	Blockabsbc...	Abfrag
Gebäude (6-9 W...	Blockabsbc...	Abfrag
Gebäude (6-9 W...	Gebietstypi...	Thema
FNP Label	Flächennut...	Thema
Flächennutzung	Flächennut...	Thema

Erzeugt aus "Einwohner 31.12.2003" durch Pivotfunktion "Summe"

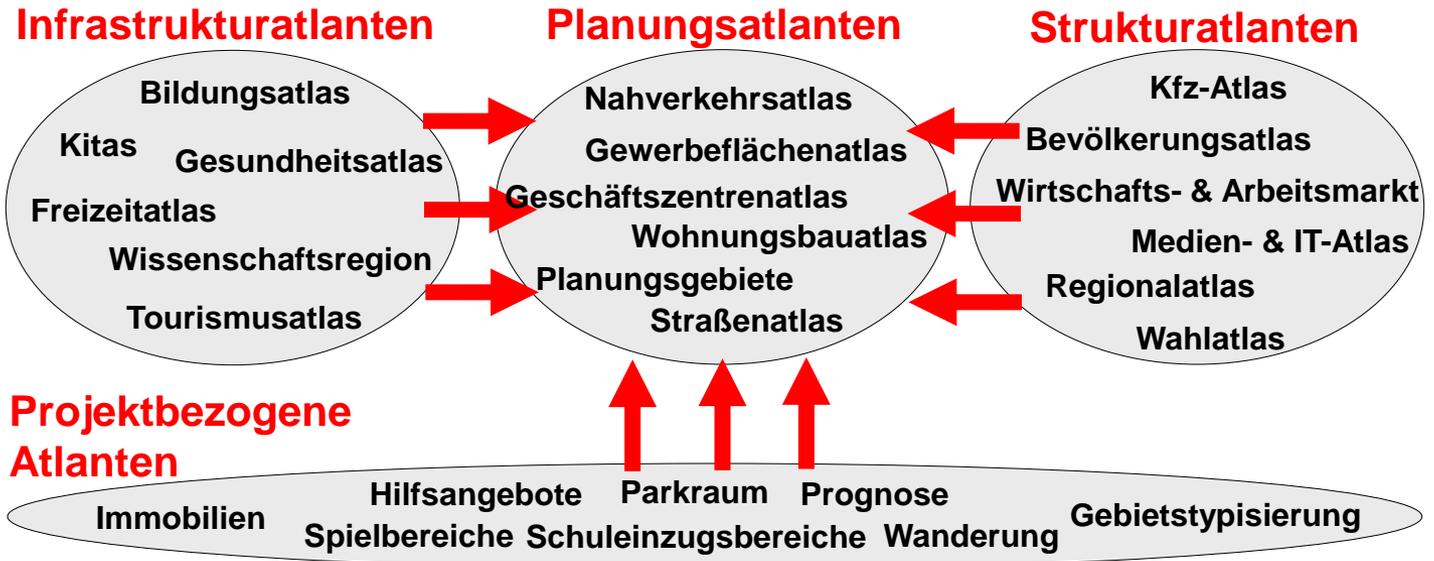
View: SDD.BA_BF_JAHR_WOHNUNGSGROESSE

Quelle: Bevölkerungsatlas

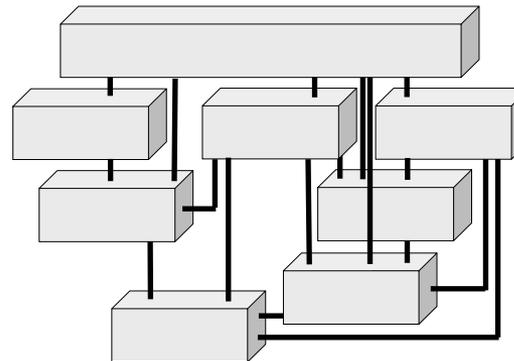
Speichern Abbrechen Hilfe

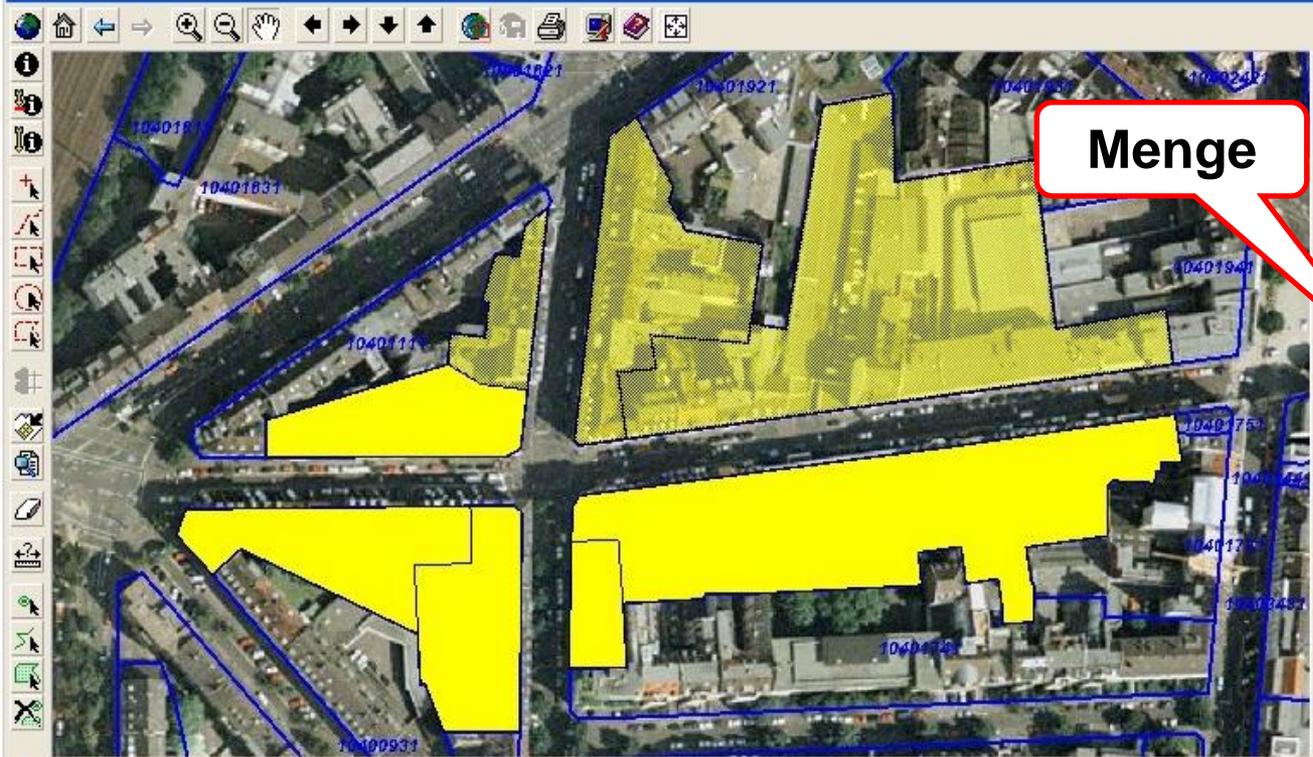


Atlanten: Angebote



5000 Informationsbausteine





Name

- Stadtbezirk
- Stadtteil*
- Stadtviertel
- Blockabschnitt
 - mehr Attribute für Blockabschnitt
 - Haushaltgröße 31.12.2003
 - Altersstruktur 31.12.2003*
 - Einwohner pro ha >=
 - Anteil über 60-jährige >=
 - Anteil 18- bis unter 60-jährige
 - Anteil unter 18-jährige >=
 - Anteil 18- bis unter 60-jährige
 - Einwohnerdichte (pro ha)
 - Wohndauer 31.12.2003
 - Haushaltelebenszyklus 31.12.2003
 - Haushaltetyp 31.12.2003
 - Blockabschnittsnummer

Selektion

Layer: Altersstruktur 31.12.2003

	Anteil über 60-jährige	Anteil 18- bis unter 60-jährige	Anteil unter 18-jährige	Einwohner pro ha	[Einwohner]	[Über 60-jährige]	[18- bis unter 60-jährige]	[Unter 18-jährige]	Blockabschnitt
1	5.500	84.600	9.900	480	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	10400911
2	13.800	74.300	11.900	612	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	10400921
3	6.900	89.700	3.400	729	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	10401121
4	8.700	76	15.400	654	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	10401131
5	9.200	78.900	12	535	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	10401911
6	8.900	81.300	9.800	145	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	10401951
7	13.300	73.300	13.300	740	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	10401711
8	6.300	79.300	14.300	388	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	10401721
Min	5.500	73.300	3.400	145	45	4	33	2	
Max	13.800	89.700	15.400	740	237	15	188	34	
Ø	9.075	79.675	11.250	535,375	112.250	9.625	89,125	13.500	
Sum	72.600	637.400	90	4283	898	77	713	108	

Zoom zu Verschiebe zu Drucken... Liste löschen Schließen



Name

- Allgemeinbildende Schulen
 - Gemeinschaftsgrundschule
 - Katholische Grundschule
 - Evangelische Grundschule
 - Freie Waldorfschule
 - Gemeinschaftshauptschule
 - Katholische Hauptschule
 - Realschule
 - Abendrealschule
 - Gesamtschule
 - Gymnasium
 - Abendgymnasium
 - Köln-Kolleg
- Schulen für Behinderte
- Schule (allgemeinbildend)
 - Schulen im Stadtteil x
 - Schultyp
 - Schulname
 - Schularztname
 - Schularztnummer
 - Zuständiger Schularzt
- Schule (berufsbildend)
- Stadtstruktur
- Stadtbezirk

Selektion

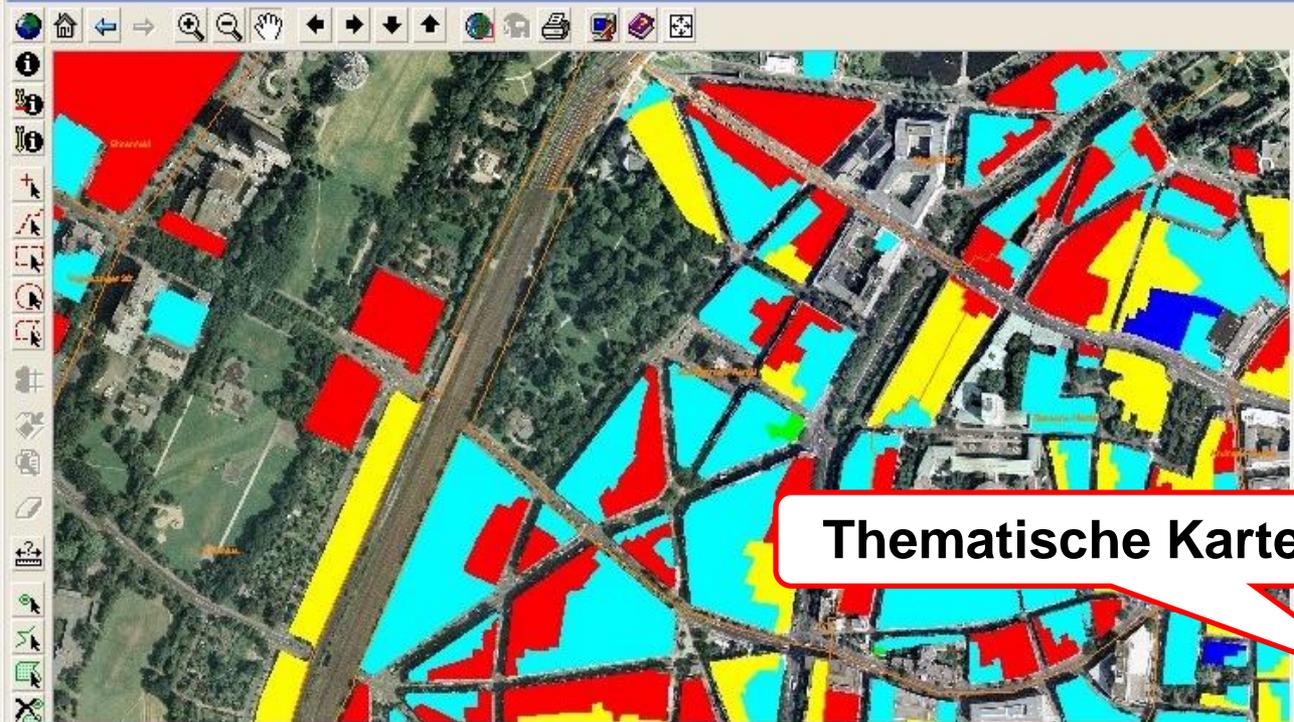
Layer: Schule (allgemeinbildend)

Schulnummer	zugeordnetes Stadtviertel	zugeordneter Stadtteil	zugeordneter Stadtbezirk	Schultyp (Schlüssel)	Schultyp	Schlüssel	Postleitzahl	Name	Adresse
1	112112	Belgisches Viertel	Neustadt-Nord	Innenstadt	1121053	Gemeinschaftsgrundschule	11210114 50672	Antwerpener Str.	Antwerpener Str. 19
2	111508	Apostel-Viertel	Altstadt-Nord	Innenstadt	1121055	Katholische Grundschule	11210210 50672	Palmstr.	Palmstr. 1
3	150903	Stadtgarten-Viertel	Neustadt-Nord	Innenstadt	1121053	Gemeinschaftsgrundschule	11210121 50672	Montessori-Grundschule	Gilbachstr. 20
4	166601	Colonus	Neustadt-Nord	Innenstadt	1121130	Gymnasium	11210069 50672	Gymnasium Kreuzgasse	Vogelsanger Str. 1
5	166492	Apostel-Viertel	Altstadt-Nord	Innenstadt	1121130	Gymnasium	11210074 50672	Königin-Luise-Schule	Alte Wallgasse 10

Zoom zu Verschiebe zu Drucken... Liste löschen Schließen

Achtung: Applet-Fenster

Achtung: Applet-Fenster



Layer list for 'Gebietstypisierung':

- MIKROM-Milieus
- Adresse
- Stadtstruktur
- Gebietstypisierung
 - Altersstruktur 31.12.2003
 - Wohndauer 31.12.2003
 - Gebietstypisierung
 - Einwohner in 1-2 Familienhäusern
 - Gebäude (6-9 Wohnungen) >=
 - Hauptschüler >=
 - Konsolidierungshaushalte >=
 - Luxus-Pkw >=
 - Singles >=
 - Sozialhilfeempfänger >=
 - Gebietstyp
 - Gebietstypisierung
 - Einwohner in 1-2 Familienhäusern
 - Gebäude (6-9 Wohnungen)
 - Hauptschüler
 - Konsolidierungshaushalte
 - Luxus-Pkw
 - Singles
 - Sozialhilfeempfänger
 - Einwohner nach Milieus
 - Einwohner nach Milieus
- Straße
- Rasterhintergrund
 - Stadtplan
 - Dt. Grundkarte DGK
 - Luftbildkarte

Eigenschaften der thematischen Karte

Typ: Abgestufte Farbdarstellung Name: Gebietstypisierung Beschreibung:

Klassen: 6

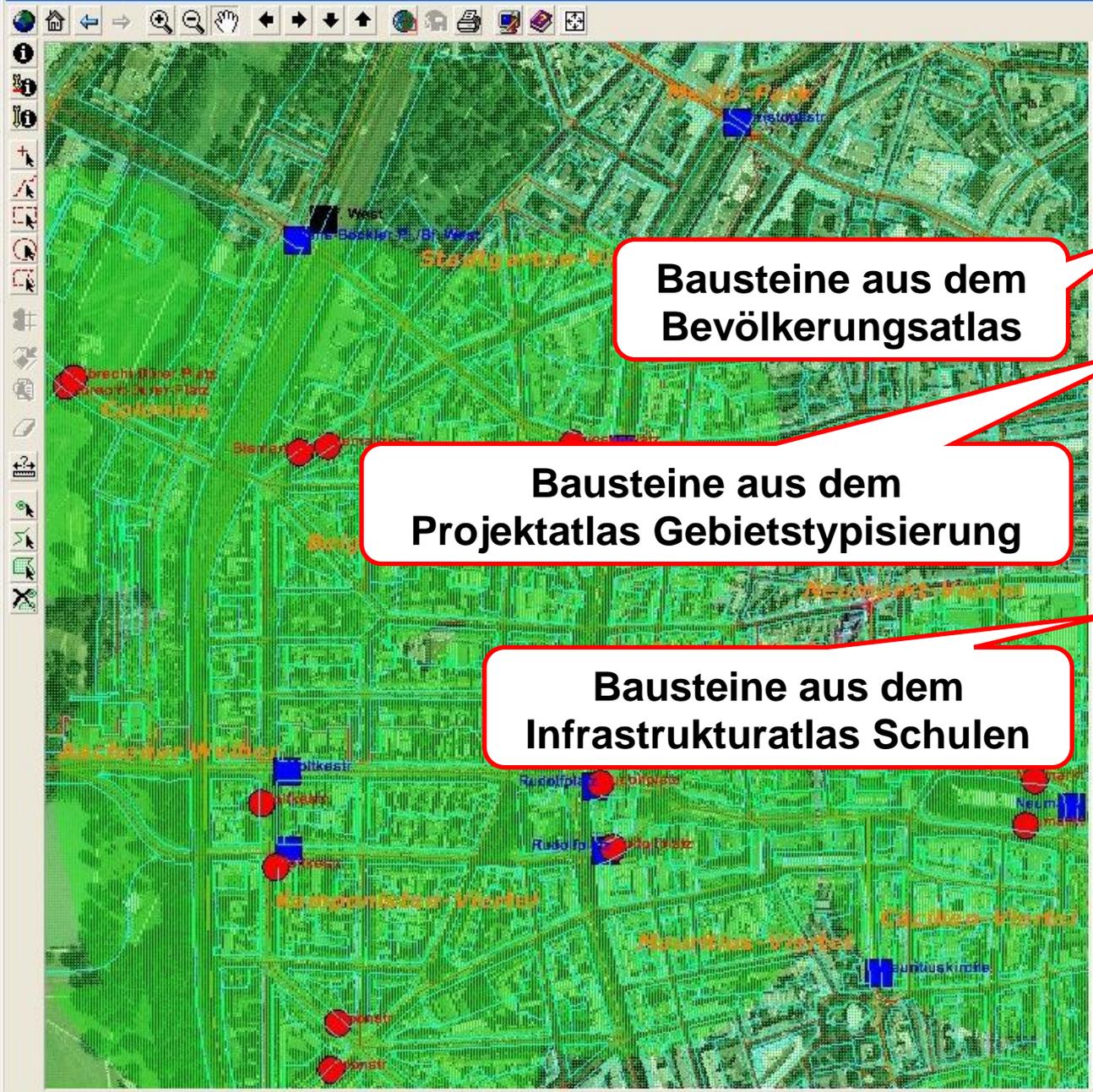
Layout: Vollfüllung

Farbe: Start Ende Zufallswerte OK

Umrahmungslinie zeichnen Voll-Linie Farbe Breite 1

Farbe	Startwert	Endwert	Beschriftung
	1	2	1 - Sozial schwaches Arbeitermilieu
	2	3	2 - Stark urbanisiertes, innerstädtisches Milieu
	3	4	3 - Neuzuziehendes Single-Milieu
	4	5	4 - Gentrifier-Milieu
	5	6	5 - Alterssensitives Kleinstadtmilieu

OK Abbrechen Übernehmen



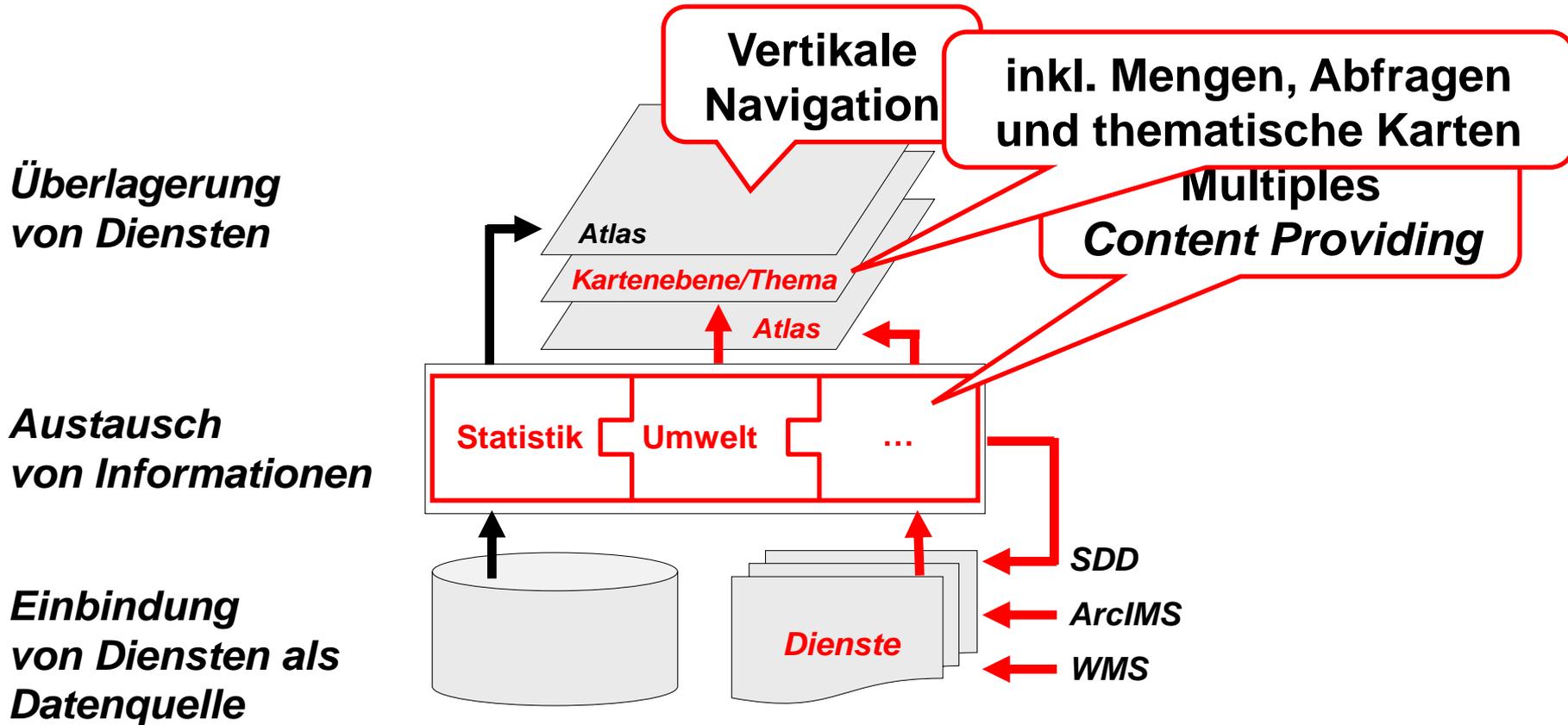
**Bausteine aus dem
Bevölkerungsatlas**

**Bausteine aus dem
Projektatlas Gebietstypisierung**

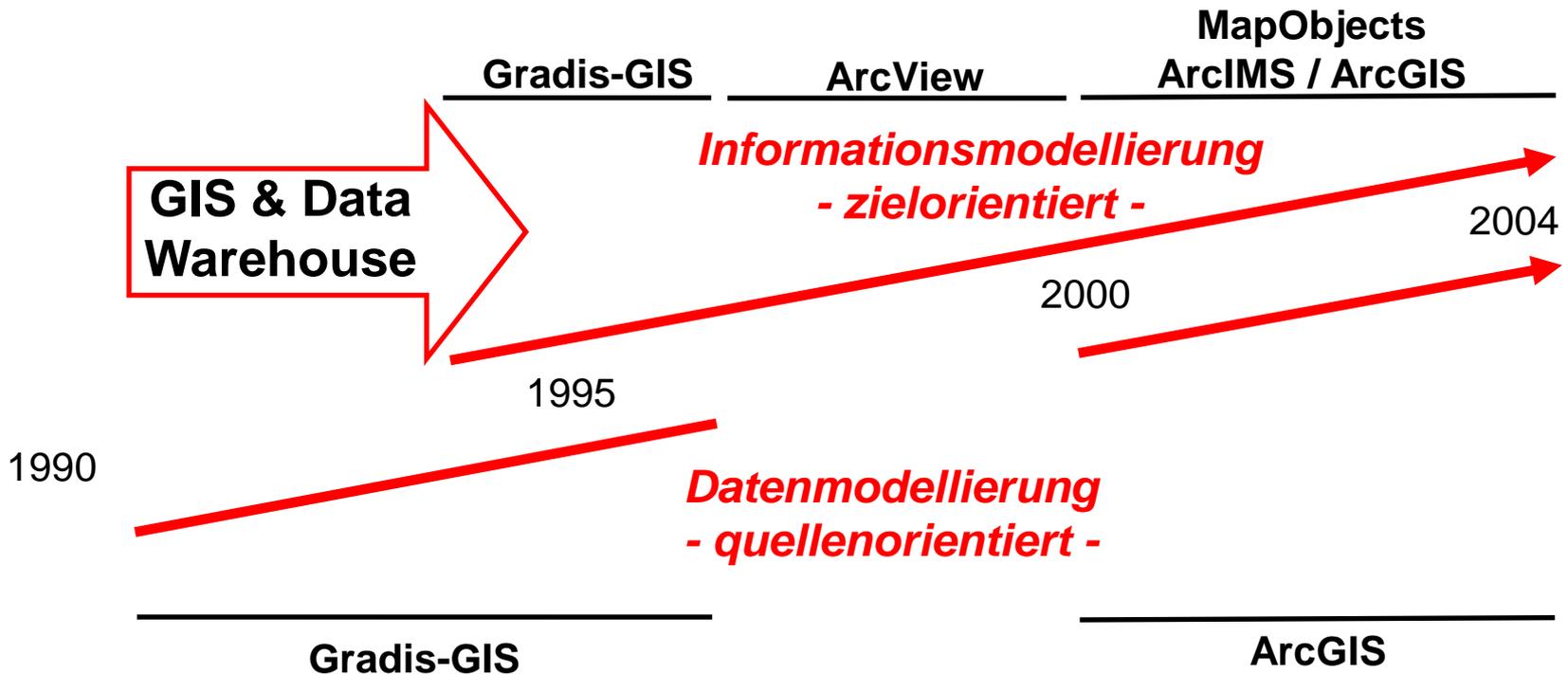
**Bausteine aus dem
Infrastrukturatlas Schulen**

- Name
- Baublockabschnitt
 - mehr Attribute für Blockabschnitt
 - Altersstruktur (6 Klassen)
 - Altersstruktur 31.12.2003
 - Einwohner pro ha >=
 - Einwohnerdichte (pro ha)
 - Gebietstypisierung
 - Gebietstypisierung
 - Bushaltestellen
 - Stadtbahnhaltestellen
 - Haltestelle DB
 - Übersicht Bushaltestellen
 - Stadtbezirk
 - Stadtteil*
 - Erschließung ÖPNV
 - Stadtviertel
 - Schule (allgemeinbildend)
 - Schule (berufsbildend)
 - ÖPNV Nichterschlossen
 - ÖPNV Lage
 - ÖPNV Linienbündel
 - ÖPNV Teilraum
 - Schienennetz Deutsche Bahn
 - Haltestelle DB
 - Straße
 - Rhein
 - Rasterhintergrund
 - Stadtplan
 - Dt. Grundkarte DGK
 - Luftbildkarte

Ausblick: Individuelle Zusammenstellung via Web



Entwicklung: 10 Jahre Informationsmodellierung





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dietmar Hermsdörfer

dietmar.hermsdoerfer@stadt-koeln.de