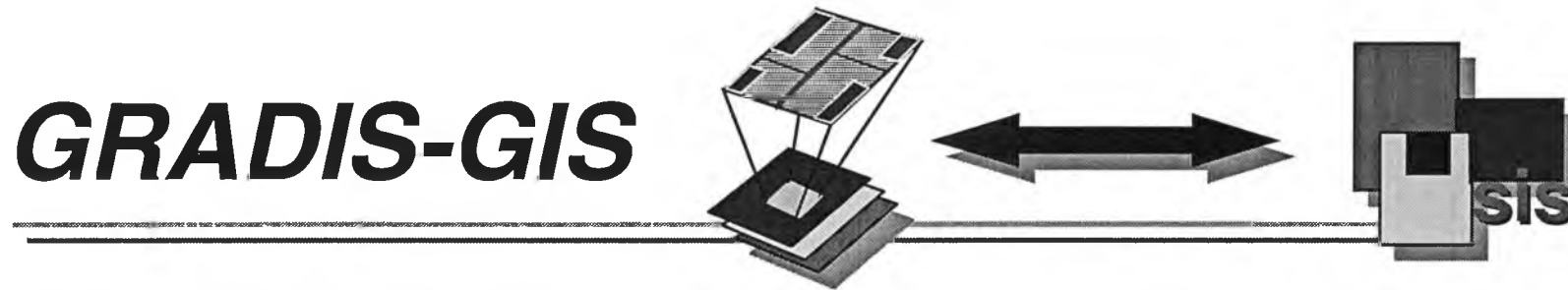


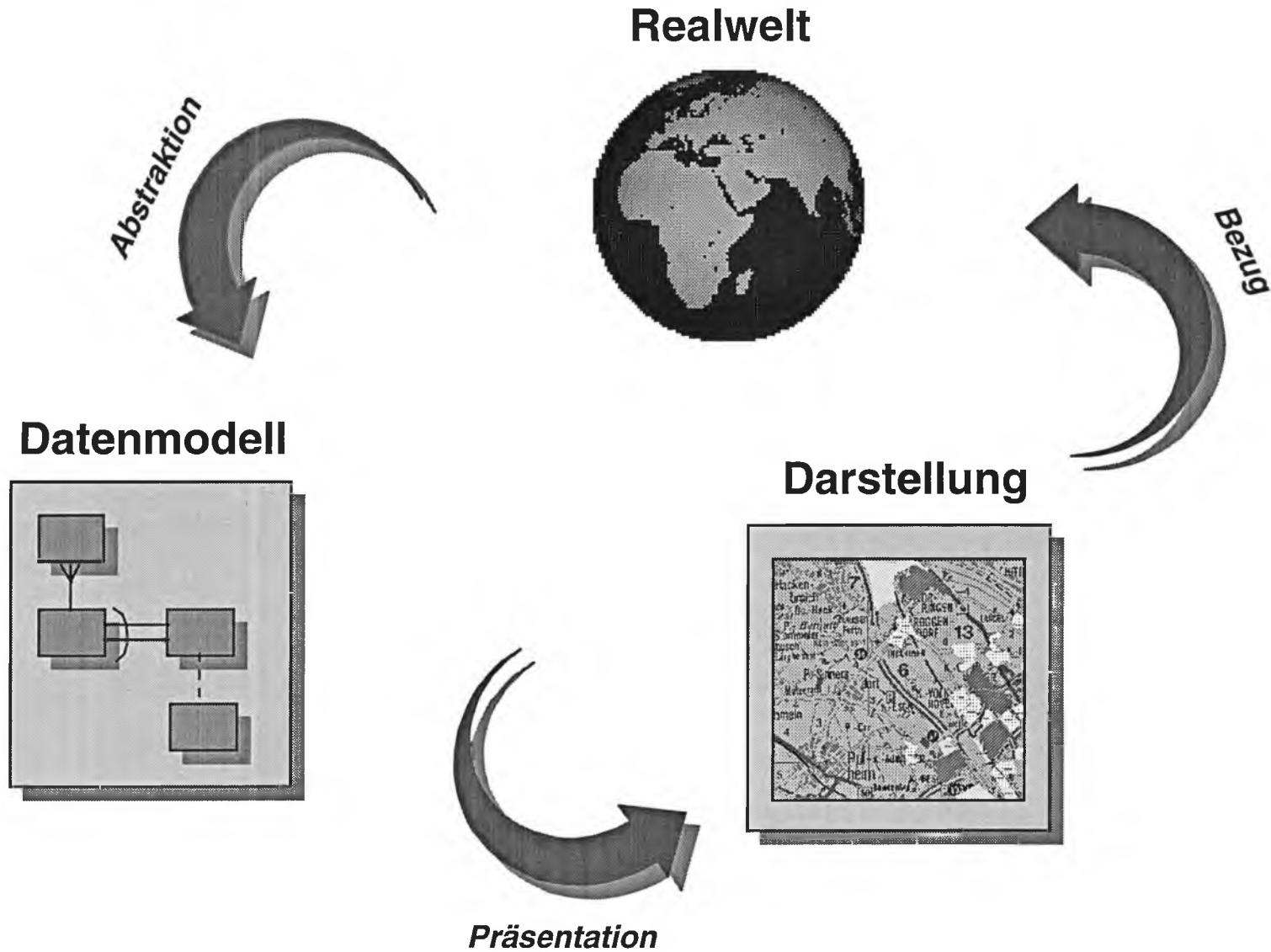
# GRADIS-SIS

---

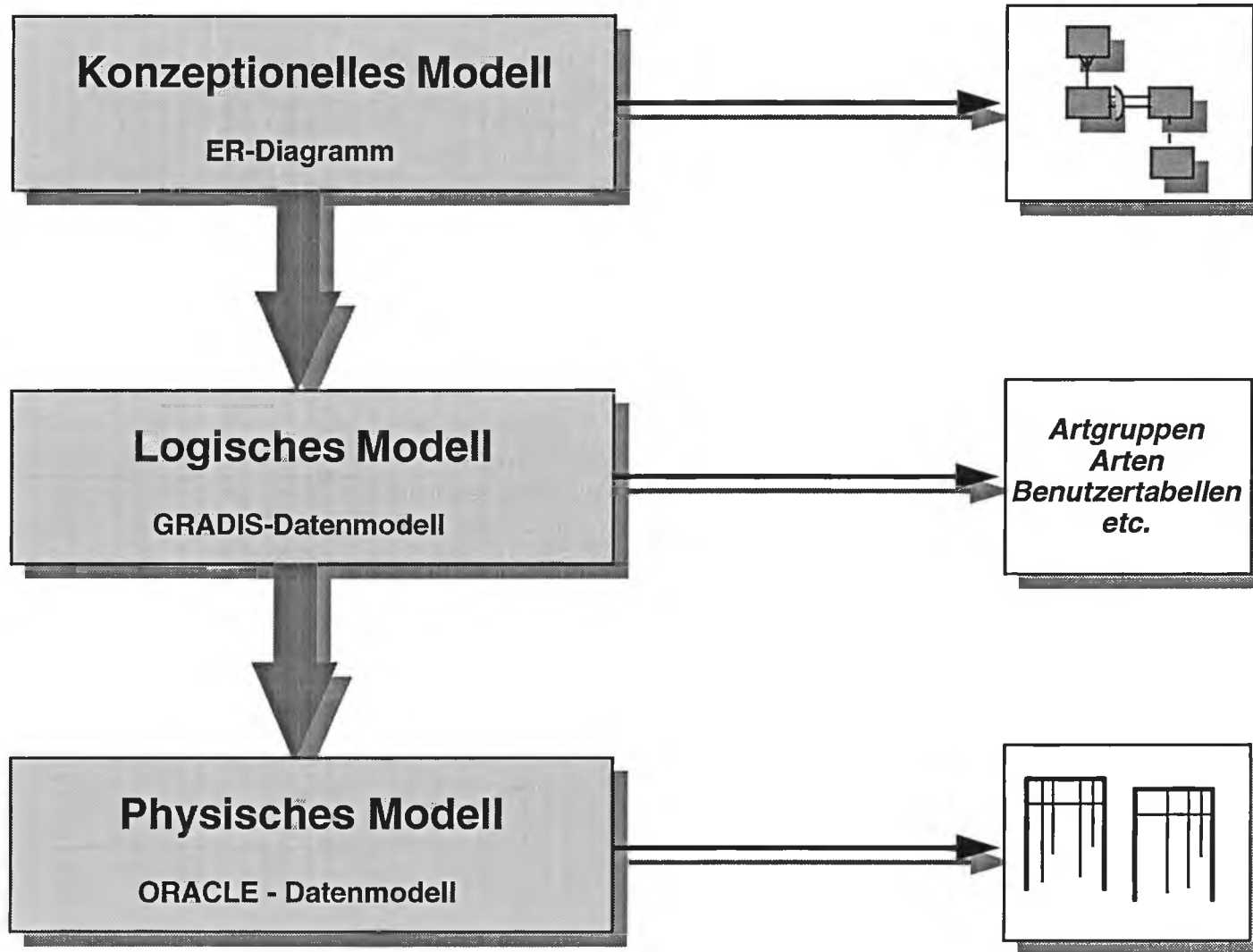


*Das Strategische Informationssystem (GRADIS-SIS)*

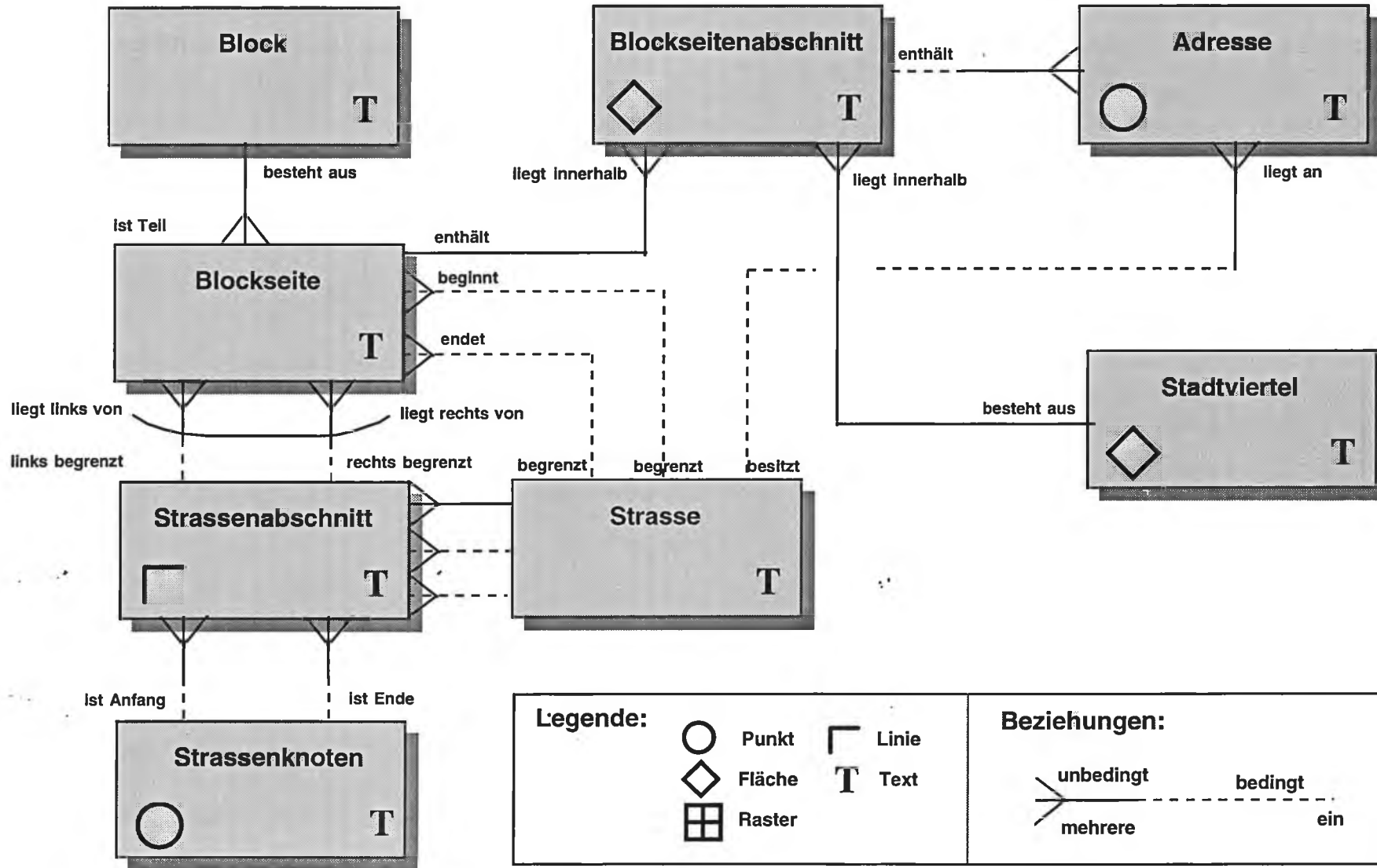
# Abbildung der Realwelt



# Vorgehensmodell



# Beispiel: ER-Diagramm STADTSTRUKTUR



# Abbildung des konzeptionellen Modells auf GRADIS

## Konzeptionelles Modell

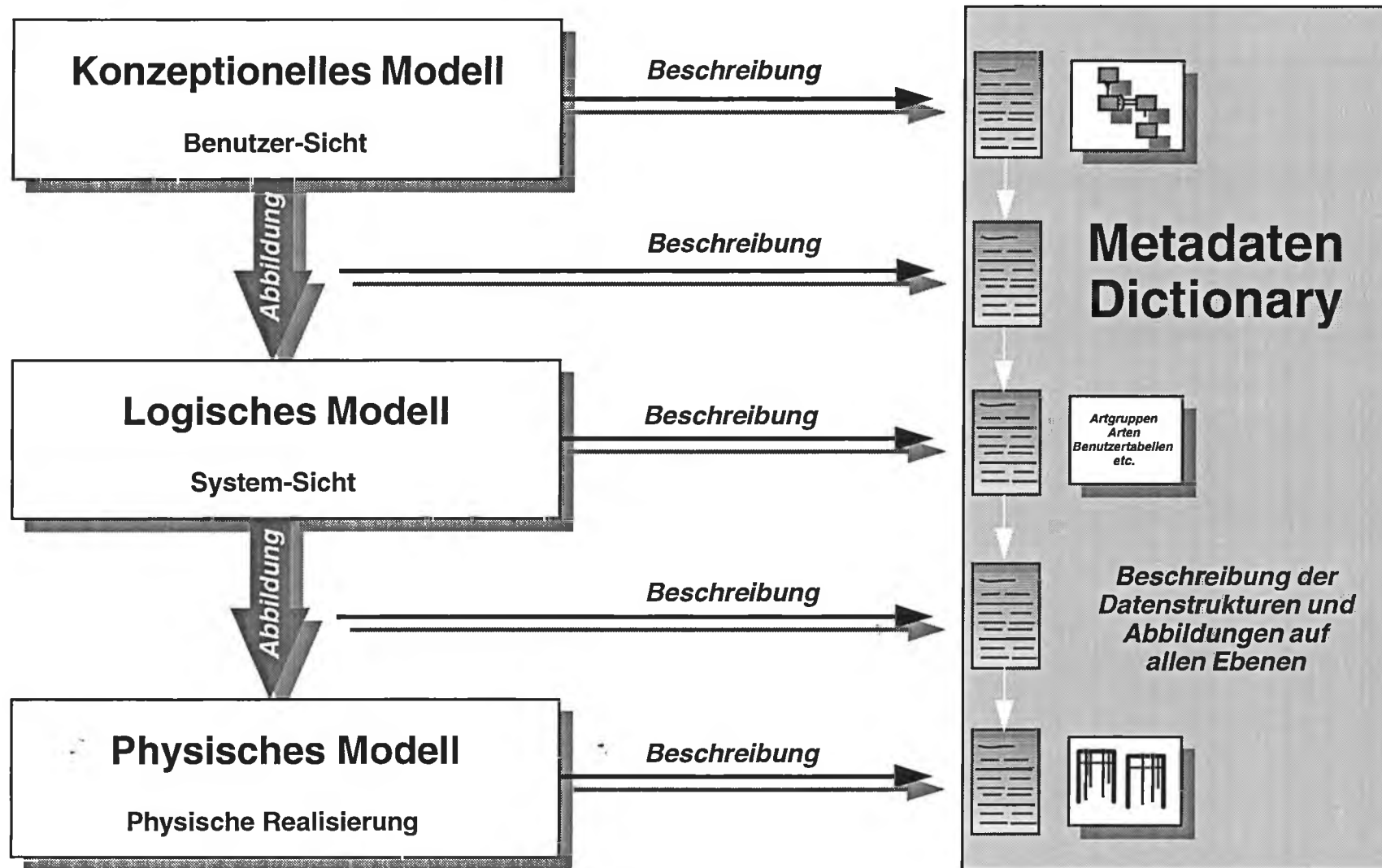
<i>Entity Relationship Model</i>
<b>Entität</b>
<b>Geom. Element</b>
<b>Beziehung</b>
<b>Attribut</b>
<b>Konsistenz- bedingung</b>



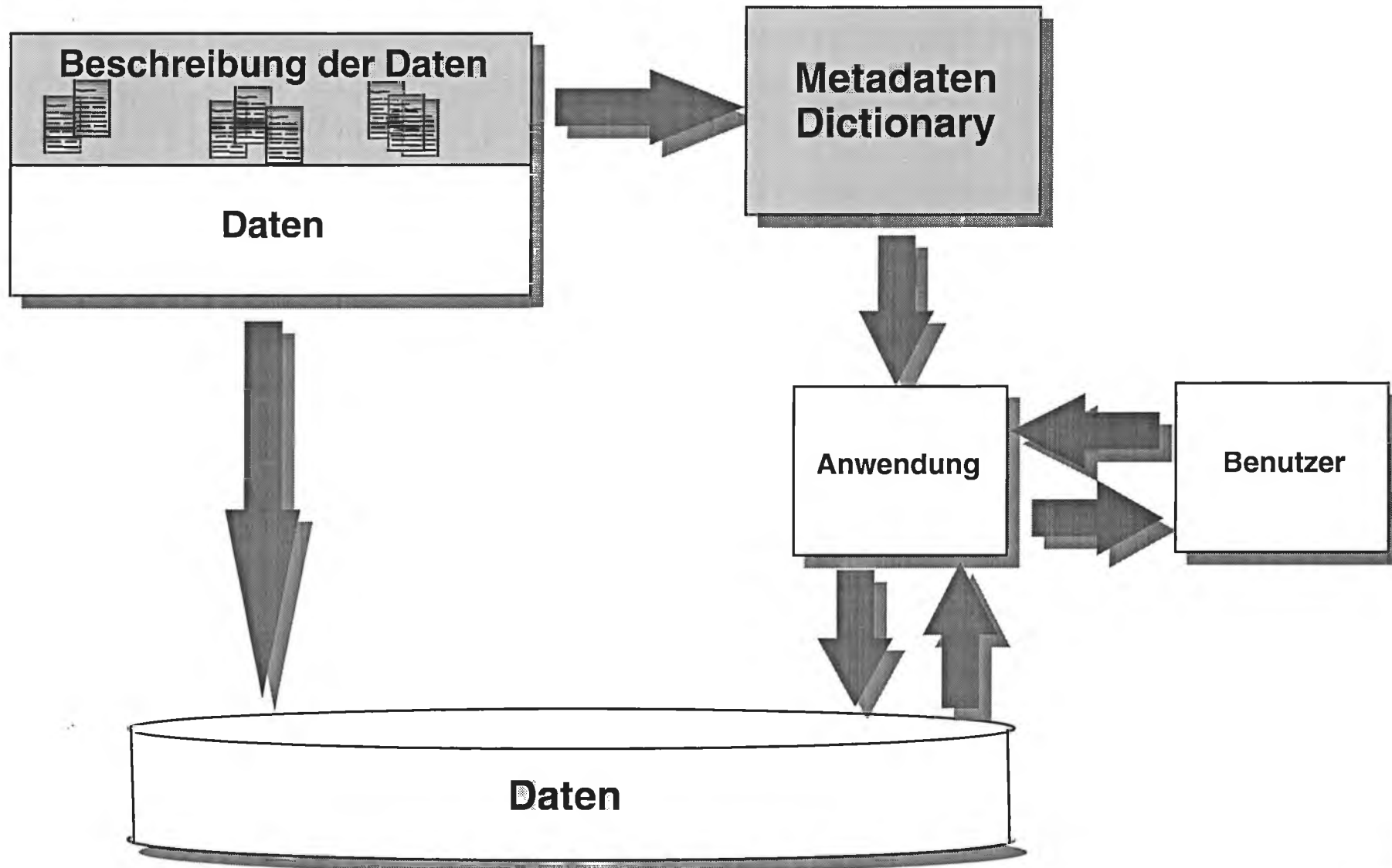
## Logisches Modell

<i>GRADIS-Datenmodell</i>
○ <b>Artgruppe</b> <b>Art</b>
○ <b>Art</b>
○ <b>Namensreferenz</b> <b>Objektreferenz</b> <b>Hierarch. Schlüssel</b> <b>Topologie</b> <b>Metrik</b>
○ <b>Benutzerattribut</b> <b>Externe Sachdaten</b>
○ <b>Netz</b> <b>Wertebereich</b> <b>Art-Art - Beziehung</b> <b>Attr.-Art - Beziehung</b>

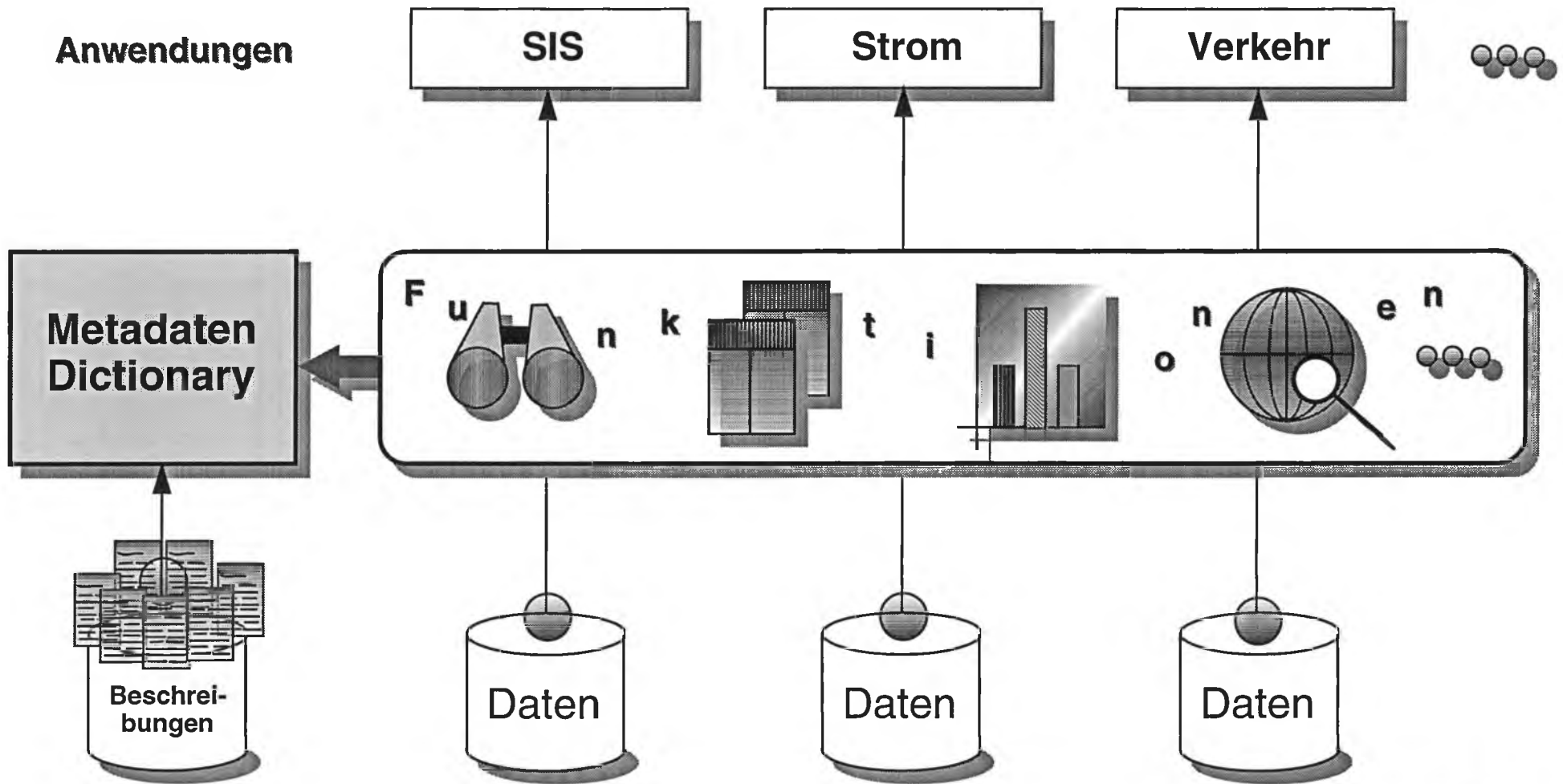
# Das Metadaten-Dictionary



# Integration von Datenbeständen

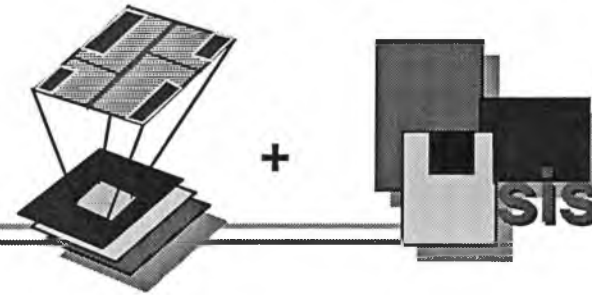


# Gemeinsame Anwendungsfunktionen





### **Das Strategische Informationssystem GRADIS-SIS**



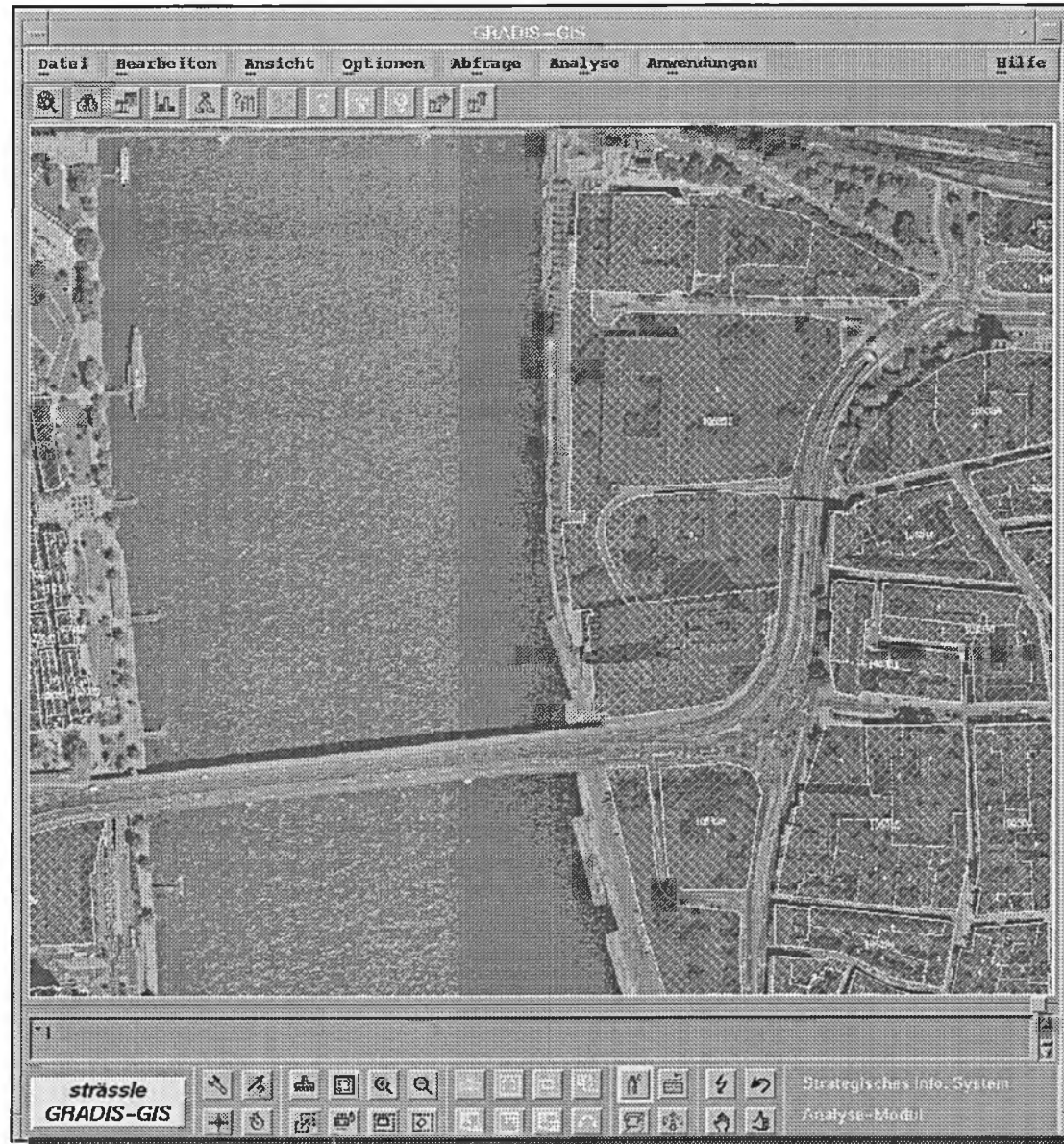
- *Kommunikation in der Sprache des Benutzers*
- *Interne Sprachregelung bleibt verborgen*
- *Gemeinsame Funktionen für alle Anwendungen*
- *Programmieraufwand für neue Anwendungen entfällt*
- *Das Meta-Dictionary kann von beliebigen SW-Produkten genutzt werden*
- *Das Meta-Dictionary ist der zentrale Baustein eines Data-Warehouse*

# Graphische Benutzeroberfläche

•Sprachunabhängig

•Konfigurierbar

•Übersichtlich



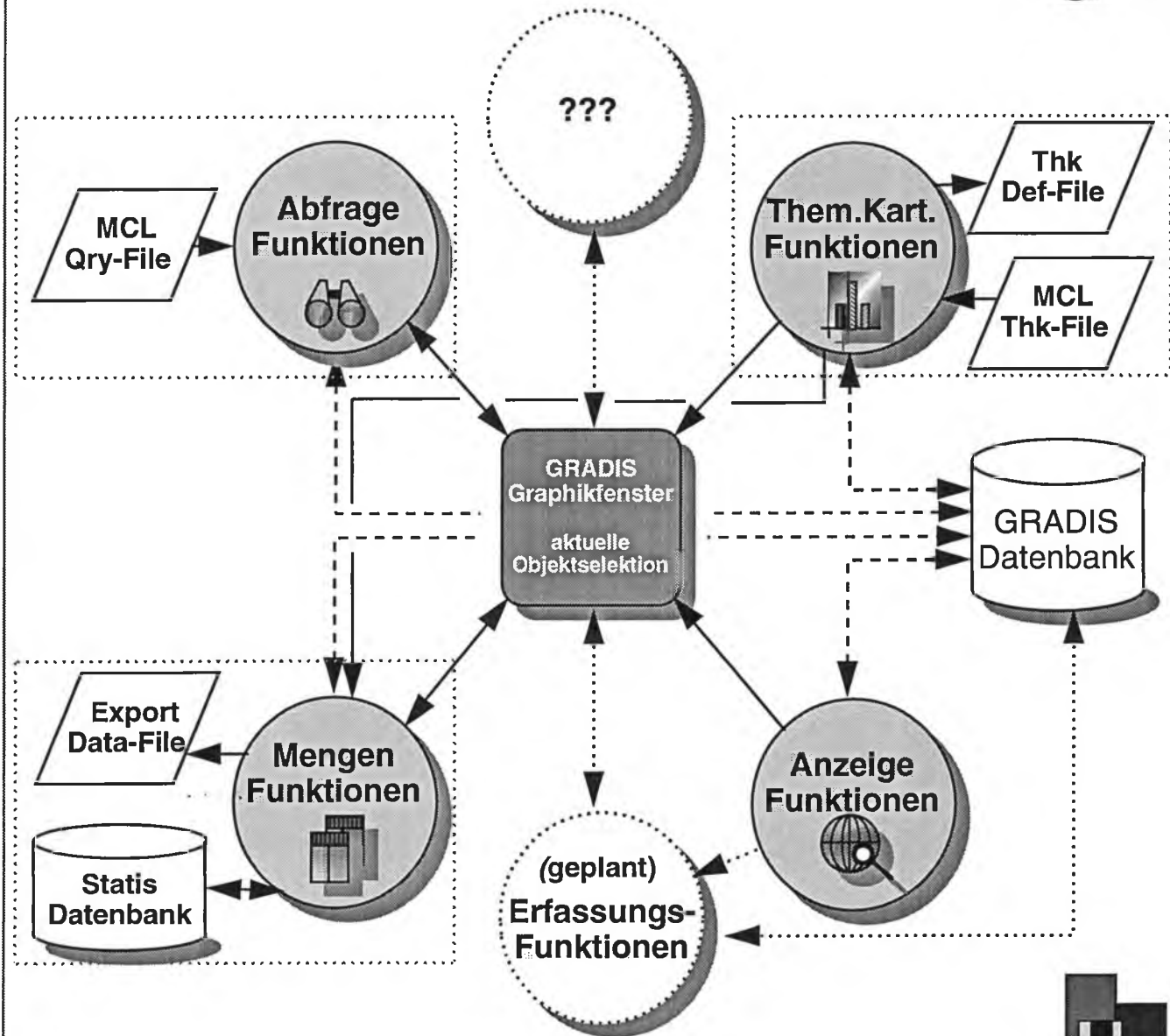
# Interaktionskonzept



•Object-Action-Model

•Feedback

•Teilschritt verifizierbar



# Action-Panels

• Identischer Aufbau

• Verfahrenspeicherung

• Ergebnisspeicherung

• Darstellungsspeicherung

• Beliebige Kombination

**Abfrage Funktionen**

- Erzeugen...
- Ändern...
- Kopieren...
- Löschen...

Abfrage Information

Entität: Strasse      Besitzer: gradis  
Datentyp: Basis      Name: <Base>

HCL: strassen an einer Menge von Blöcken

Geometrische Resultate

Kreis-Deutz  
Poly-Deutz

Typ: Polygon

Ausführen

**Mengen Funktionen**

- Erzeugen...
- Ändern...
- Attribute...
- Import...
- Export...
- Kopieren...
- Löschen...

Information

Entität: Strasse      Besitzer: gradis  
Datentyp: Basis      Anzahl: 3

HCL: strassen an einer Menge von Blöcken

26-Mar-1996

Schließen      Hilfe

**Thematische Kartier Funktionen**

- Erzeugen...
- Ändern...
- Verschieben...
- Zurücksetzen
- Kopieren...
- Löschen...

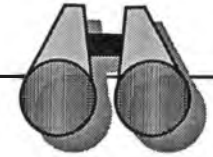
Them. Kartier Information

Entität: Strassenabschnitt      Besitzer: gradis  
Typ: Unclassified      Quelle: Set

Unklassifizierte  
Linien-Darstellung  
des Attr. Länge (26-Mar-1996)

Zeichnen      Schließen      Hilfe

# Abfrage erzeugen



•über Objekte

•über Attribute

•über Beziehungen

•über Geometrie

•über Kombinationen

Abfrage Erzeugen

Abfragetyp:  Standard  MCL  
MCL Name:

Quelle  
Daten Typ:   
Name:   
Quellentität:

Abfrage Information  
Entität: Adresse      Besitzer: gratis  
Datentyp: Basis      Name: <Basis>  
Nachdaten-Methode für die Selektion von Adressen innerhalb BSK, die < 2762 m<sup>2</sup>.

Sicherungs Optionen  
Zugriff:  Privat  Allg.  
Name:

Speichern      Abbrechen

Quellattribut Restriktion  
  
Hinzu...    Ändern...    Auf    Ab    Löschen

Relationale/Topologische Restriktion  
Zielentität:   
Beziehung:   
*Adresse innerhalb Blockseitenabschnitt*

Linie Erzeugen

Geometrische Restriktion  
Bounding-Line Type:   
Flächenentität:   
Zonenbreite:   
Flächeauswahl:  Platten  Polygon

Sicherungs Optionen  
Zugriff:  Privat  Allg.  
Liniename:

Zeichnen      Abbrechen      Hilfe

# Menge bilden

•Aktuelle Selektion

•Berechnung

•Import/Export

•Verschneidung

Menge Erzeugen

Mengen Erzeugerstyp  
Erzeugen mit:

Beziehungsoptionen  
Entität:   
Beziehung:

Mischoptionen  
Mischoperation:  UND  ODER  MINUS

Attribute Kopie (Menge 1)  
  
 Alle  
 Selektion  
 Keine

Mengen Information  
Entität: Stadtviertel      Besitzer: gradis  
Projekt: <Base>              Anzahl: 274

Menge anhand akt. Objektselektion  
Stadtviertel

Sicherungs Optionen  
Zugriff:  Privat  Allg.  
Name:

Import Menge

SIS Mengen-Import

Entitätsmenge  
 Attributmenge

Filter Optionen  
Name:   
Besitzer:

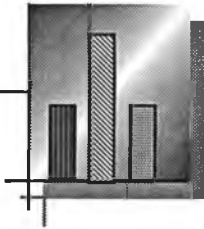
Ignorieren nicht vorhandener Objekte

Mengen Information  
Entität: Stadtteil      Besitzer: gradis  
Projekt: <Base>              Anzahl: 84

Erwerbstätige inog stt

Sicherungs Optionen  
Zugriff:  Privat  Allg.  
Projekt:   
Name:

# Thematische Karte erstellen



•Quellenauswahl

•Attributauswahl

•Kartenauswahl

•Layoutdefinition

Thematische Karte Erzeugen/Edieren

Datenquelle

Aktuelle Objektauswahl

Abfrag

Menge ERWERB\_STT

Attribut

1 "Erwerbstaetige\_g"

Them. Karten Information

Entität: Stadtteil      Besitzer: gradis  
 Typ: Class-Eq-Inter.      Quelle: Set

Choroplethenkarte von  
 erwerbstaetigen Personen pro  
 Stadtteil in Koeln

Sicherungs Optionen

Zugriff:  Privat  Allg.

Name: ERWERB\_STT

Karten Typ

Bar-Chart  
 Pie-Chart  
**Class-Eq-Inter.**  
 Class-Eq-Size

Spezifikation

Solid-Area

Titel Erwerbstaetige      Klassen 5

Von	Nach	#	Name	Farbe
262	3818	37	"Klasse 1"	[Farbe]
<b>3818</b>	<b>7374</b>	<b>31</b>	<b>"Klasse 2"</b>	[Farbe]
7374	10930	8	"Klasse 3"	[Farbe]
10930	14486	4	"Klasse 4"	[Farbe]
14486	18038	4	"Klasse 5"	[Farbe]

Min 262      Max 18038      Anz. Werte 84

Zeichne Legende

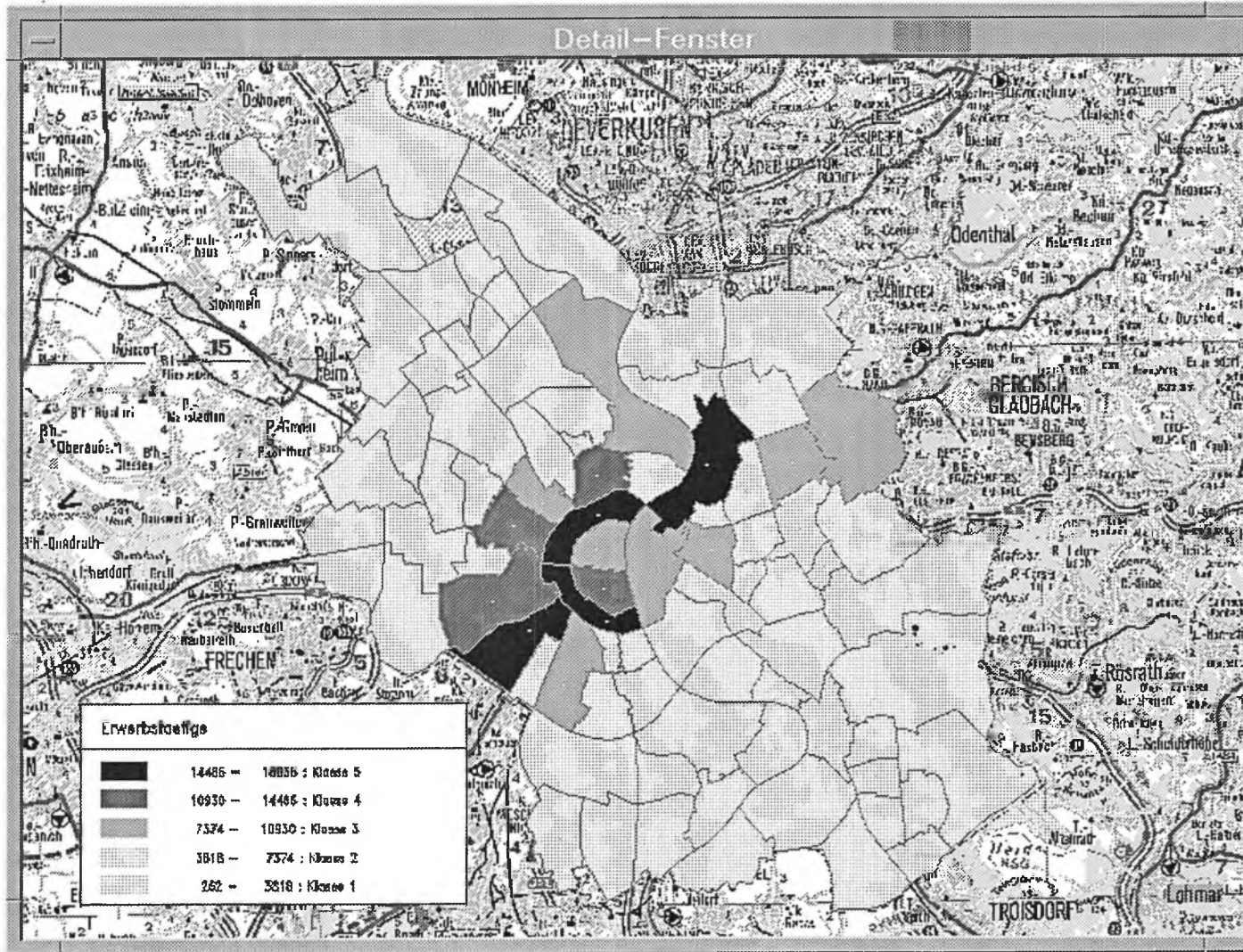
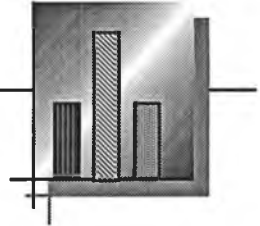
Maßstab 1:m 100610

Größe 9150

Speichern      Abbrechen      Hilfe

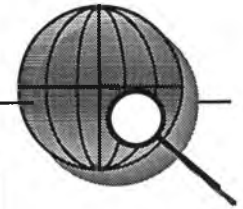


# Thematische Karte visualisieren





# Anzeige-Panel



•Definition & Visualisierung von Karten

•Ausschnitt frei wählbar

•Visualisierung via Inhaltsverzeichnis

•Anwenderfreundliche Interaktion

•Ohne Kopieren von Daten

Anzeige-Funktionen

Bildmaßstab: 1:189'932

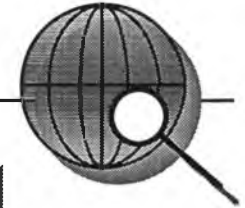
Karten-Definition

new_map	
+ Uebersicht	V~
+ Blockstruktur	V-
+ Verkehr	V-
+ BLU	V~
- DGK5-Blu	V-
- Regionalstruktur	V+
+ Rasterkarten	V-

Typ: BLU Ebene: Quelle

Entladen Schließen Hilfe

# Interaktive Karte definieren



•Themen-Gliederung

•Unterteilbar in Maßstabsbereiche

•Kombination verschiedener Datensätze

•Steuerung über Metadictionary

Karte Erzeugen/Edittieren

Dateninhalt

Datentyp:

Projektname:

Umhüllende Box

Links Unten	Rechts Oben
2540000.00 5630000.00	2600000.00 5670000.00

Karten-Definition

+ Uebersicht	V~
+ Stadtteil	V~
- F_STADTEIL (A)	V-
- L_STADTEIL (L)	V+
+ Stadtviertel	V+
- F_STADTVIERTEL (A)	V+
- L_STADTVIERTEL (L)	V+
+ Blockstruktur	V+
- Block	V+
- Blockseite	V+
+ Blockseitenabschnitt	V+

Karten-Information

Styleset:  Besitzer: gratis

Datentyp: Basis Name: <Base>

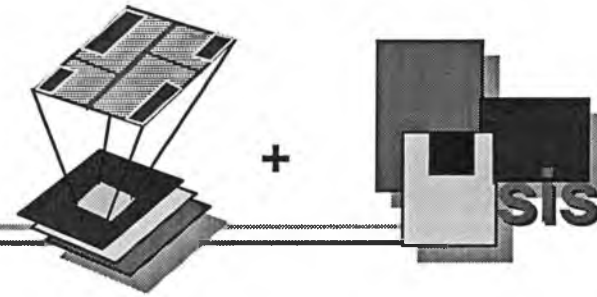
Allgemeine Karte im Raum Koeln

Sicherungs Optionen

Zugriff:  Privat  Allg.

Kartenname:

### **Das Strategische Informationssystem GRADIS-SIS**



- *Einheitliche Oberfläche und Benutzerinteraktion (Look&Feel)*
- *Organisation der Funktionalität in Action-Panels*
- *Offen für jede Fragestellung und Visualisierungsform*
- *Unabhängig von Anwendung und Sprache*