

ANHANG

Tabellenverzeichnis

Tab. 1.1	Maßeinheiten für Datenvolumen	S.	8
Tab. 1.2	Die empirische Relevanz unterschiedlicher Skalenniveaus	S.	11
Tab. 2.1	Vor- und Nachteile der verschiedenen Organisationsformen des Data Warehouse	S.	25
Tab. 2.2	Virtuelle und materielle Integrationskonzepte im Vergleich	S.	40
Tab. 5.1	Datenvolumen im Internet 2002	S.	97
Tab. 5.2	Grid-Projekte (Auswahl)	S.	104
Tab. 6.1	Datengeber des PIK (Auswahl)	S.	114
Tab. 8.1	Heterogenitäten bei der Modellierung von Zeitreihenmetadaten in der Datenbank des PIK-Kernprojekts RAGTIME und der globalen Meteorologiedatenbank des PIK	S.	125
Tab. 13.1	Beispiele für Methodensignaturen: Lesen und Verändern eines Zahlenwertes	S.	154
Tab. 17.1	Von Objekten der Klasse Map bereitgestellte Funktionalität (Ausschnitt) und jeweils involvierte Objekte der Klassen GeoUnit und SubShape	S.	190
Tab. 18.1	Selektionskriterien zur Auswahl von allgemeinen Metadaten aus PIK CERA-2	S.	205
Tab. 18.2	Überblick über die zusätzlich für jeden selektierten Metadatensatz aus PIK CERA-2 automatisch bereitgestellten bzw. interaktiv abrufbaren Informationen	S.	206
Tab. 18.3	Hierarchische administrative Klassifikation	S.	208
Tab. 18.4	Hierarchische Klassifikation nach Flusseinzugsgebieten	S.	209
Tab. 18.5	Beispiele für raumbezogene Selektion durch Musterabgleich	S.	209
Tab. 18.6	Übersicht über die in den eingebundenen Zeitreihenmetadatenbanken und Zeitreihendatenbanken dokumentierten Stationstypen	S.	211
Tab. 18.7	Übersicht über die in den eingebundenen Zeitreihenmetadatenbanken dokumentierten Formen der Datenverfügbarkeit	S.	211
Tab. 18.8	Ausprägungen von Stationstypen, Subtypen sowie Formen der Datenverfügbarkeit in den eingebundenen Zeitreihenmetadatenbanken	S.	212
Tab. 18.9	Übersicht über die in den eingebundenen Zeitreihendatenbanken dokumentierten zeitlichen Auflösungen	S.	213
Tab. 18.10	Anzahl unterschiedlicher Variablen pro Stationstyp sowie verfügbare zeitliche Auflösungen in den eingebundenen Zeitreihendatenbanken	S.	213
Tab. 18.11	Ableitbare Kennwerte aus den Jahresstatistiken der Zeitreihendatenbanken	S.	214
Tab. 18.12	Selektionskriterien für Zeitreihenmetadatenbanken und Zeitreihendatenbanken	S.	215
Tab. 18.13	Unterstützte Abbildungen von Basis- auf Zielaufösungen	S.	217
Tab. 19.1	Mögliche Anwenderinteraktionen in Auswahlmodus 1	S.	219
Tab. 19.2	Mögliche Anwenderinteraktionen in Auswahlmodus 2	S.	220
Tab. 19.3	Mögliche Anwenderinteraktionen in Auswahlmodus 3	S.	221
Tab. 19.4	Eingesetzte Symbole zur Unterscheidung der Stationstypen	S.	222

Tab. 20.1	Übersicht über die entstandenen Filtermodule	S.	223
Tab. 20.2	Mögliche Anwenderinteraktionen in jedem Filtermodul	S.	224
Tab. 20.3	HierarchyBrowser: Auswirkung von strengem und schwächerem Auswahlmodus auf die Selektion von Datensätzen	S.	236
Tab. 20.4	StatisticFilter: Anzahl der über die globale PIK-Zeitreibendatenbank verfügbaren Stationen mit täglichen Niederschlagsmessungen in China und spezifischen Anforderungen an die Vollständigkeit der Datenerhebung	S.	240
Tab. 20.5	StatisticFilter: Anzahl der über die globale PIK-Zeitreibendatenbank verfügbaren Stationen mit spezifischen Anforderungen an die jährlichen Mittelwerte von Tagesdurchschnittstemperaturen	S.	241
Tab. 21.1	Übersicht über die entstandenen Auswertungsmodule	S.	246
Tab. 23.1	Aktuelle Konfiguration der Schnittstelle: Zuordnung von Filtermodulen und Auswertungsmodulen zu den einzelnen eingebundenen Datenräumen	S.	268
Tab. 23.2	Dimensionen des entstandenen Client-Codes der Schnittstelle	S.	268
Tab. 24.1	Überblick über den Inhalt der einzelnen Datenräume aus den Gruppen der Zeitreihenmetadatenbanken und Zeitreibendatenbanken	S.	274

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1	Strukturierte Daten am Beispiel einer einfachen Datenbanktabelle	S.	9
Abb. 1.2	HTML-Seite als Beispiel für semistrukturierte Daten	S.	10
Abb. 2.1	Beispiel für die unterschiedliche Modellierung des selben Sachverhaltes anhand von Attributnamen und anhand von Attributwerten	S.	16
Abb. 2.2	Beispiel für ein fehlendes implizites Attribut	S.	17
Abb. 2.3	Beispiel für heterogene Benennung durch homonyme und synonyme Attribute	S.	17
Abb. 2.4	Heterogene Klassifizierungen von Heterogenität	S.	19
Abb. 2.5	Unterschiedliche Organisationsformen des Data Warehouse:	S.	23
	(a) zentral		
	(b) dezentral		
	(c) dezentral und zentral		
	(d) zentral und dezentral		
Abb. 2.6	Schematischer Aufbau eines Data Warehouse	S.	26
Abb. 2.7	Die Granularität eines Data Warehouse als Balanceakt zwischen verfügbarem Detailgrad und Handhabbarkeit	S.	27
Abb. 2.8	Überblick über den ETL-Prozess	S.	29
Abb. 2.9	Schematische Darstellung eines dreidimensionalen OLAP-Datenwürfels	S.	35
Abb. 2.10	Star-Schema	S.	37
Abb. 2.11	Snowflake-Schema	S.	38
Abb. 2.12	Galaxy-Schema	S.	38
Abb. 2.13	OLAP-Funktionalität:	S.	39
	(a) Rotation		
	(b) Dimensionsreduktion durch Ranging / Dicing		
	(c) Isolation einzelner Scheiben aus dem Datenwürfel durch Slicing		
	(d) Navigation über verschiedenen Aggregationsebenen durch Drill Down, Roll Up und Drill Across		
Abb. 2.14	Basisarchitektur von Mediatorensystemen	S.	41
Abb. 2.15	Integration von Daten durch Migration in ein Datenbanksystem	S.	42
Abb. 2.16	Allgemeine Architektur föderierter Datenbanksysteme	S.	43
Abb. 2.17	Unterteilung von Multidatenbanksystemen	S.	44
Abb. 2.18	5-Ebenen-Schema-Architektur	S.	44
	(a) einfache Föderation		
	(b) mehrfache Föderation		
Abb. 2.19	Verschiedene Strategien zur Schemaintegration	S.	46
	(a) binär balanciert		
	(b) binär gewichtet (Variante I)		
	(c) binär gewichtet (Variante II)		
	(d) n-äre Integration (one-shot)		
	(e) n-äre Integration (iterativ)		
Abb. 3.1	Überblick über die Schritte des KDD-Prozesses	S.	51
Abb. 3.2	Varianten des hierarchischen Clustering: Divisives und agglomeratives Clustering	S.	54

Abb. 3.3	Schematische Darstellung eines binären Entscheidungsbaumes	S. 55
Abb. 4.1	Beispiel für die Vorteile einer Datenvisualisierung: (a) Ausgangsdaten (b) graphische Darstellung	S. 69
Abb. 4.2	Beispiele für Scientific Visualization und Informationsvisualisierung: (a) Ozeanographie (b) Chemie (c) Darstellung eines Dateisystems durch eine Tree-Map (d) Galaxy of News zur Navigation über Dokumentensammlungen	S. 72
Abb. 4.3	Expressivitätskriterium: (a) Beispiel für eine Verletzung des Expressivitätskriteriums (b) korrekte Darstellung	S. 74
Abb. 4.4	Beispiel für eine Verletzung des Effektivitätskriteriums	S. 74
Abb. 4.5	Die Stufen der Visualisierungspipeline	S. 75
Abb. 4.6	Datenfluss in der Visualisierungspipeline	S. 75
Abb. 4.7	Verschiedene Diagrammformen: (a) Balkendiagramm (b) Säulendiagramm (c) 2½D-Säulendiagramm (d) 3D-Säulendiagramm (e) Histogramm (f) kumulatives Histogramm (g) Kreisdiagramm (h) Tortendiagramm (i) Liniendiagramm (j) Kurvendiagramm (k) Scatterplot (l) Verbunddiagramm	S. 79
Abb. 4.8	Scatterplot-Matrix	S. 81
Abb. 4.9	Streckenzüge: (a) sternförmige Koordinaten (b) parallele Koordinaten	S. 81
Abb. 4.10	Verschiedene Ikonen: (a) Kreispalette (b) Stick-Figure-Ikone (c) Farbkone (d) Chernoff Face (e) verzerrte Mona-Lisa-Gesichter	S. 82
Abb. 4.11	Mit VisDB erzeugte pixelbasierte Darstellungen	S. 83
Abb. 4.12	Einsatz von Ikonen bei der direkten Visualisierung des Raumbezuges multivariater Daten: (a) verzerrte Mona-Lisa-Gesichter (b) Hand-Ikonen	S. 85
Abb. 4.13	Beispiele für die Visualisierung von Baumstrukturen: (a) ConeTree (b) Tree-Map	S. 86
Abb. 4.14	Beispiele für Überblick und Detail: (a) LifeLines (b) FilmFinder	S. 87
Abb. 4.15	Beispiele für Fokus und Kontext: (a) Table Lens (b) Hyperbolic Browser	S. 88

Abb. 4.16	Beispiele für Dokumentenvisualisierung: (a) Document Lens (b) SeeSoft	S. 89
Abb. 4.17	Beispiele für die Visualisierung von Dokumentensammlungen: (a) Dokumentenkarte (b) Themescape (c) Galaxy of News (I) (d) Galaxy of News (II)	S. 90
Abb. 4.18	In die Kritik geratene Beispiele wissenschaftlicher Illustration: (a) Nanolaus (b) Nanoschaltkreis	S. 91
Abb. 5.1	Entwicklung des Public Web von 1998 bis 2002 laut Web Characterization Project (2 Diagramme): (a) Anzahl der im Public Web enthaltenen Websites (b) Wachstumsentwicklung von Jahr zu Jahr	S. 96
Abb. 5.2	Nutzung des Internet (2 Diagramme): (a) weltweite Verteilung der Internetnutzer 2002 (b) die acht häufigsten Online-Aktivitäten der US-Amerikaner 2002	S. 97
Abb. 5.3	Aufteilung von Websites im Public Web für die Jahre 1999 und 2002 (2 Diagramme): (a) nach Ländern (b) nach Sprachen	S. 98
Abb. 5.4	Bestandteile einer Grid-Architektur	S. 101
Abb. 5.5	Das LHC Computing Model	S. 105
Abb. 6.1	Das neue Hauptgebäude des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK)	S. 109
Abb. 6.2	Visualisierung von Simulationsergebnissen des am PIK entwickelten Klimasystem-Modells CLIMBER	S. 110
Abb. 6.3	Automatische Datensicherung im PIK: (a) IBM 3494 Tape Library und Festplatten-Subsysteme (b) Zugriff auf Bandkassetten durch den Roboter der Tape Library	S. 111
Abb. 6.4	Die Organisationsstruktur des PIK	S. 112
Abb. 6.5	Datenbereitstellung im PIK (schematische Darstellung)	S. 116
Abb. 8.1	Der Kern der allgemeinen Metadatenbank CERA-2, Version 2.5	S. 122
Abb. 8.2	Beispiel für die heterogene Modellierungen von Zeitreihen in zwei Datenbanken des PIK (vereinfachte Darstellung): (a) Unterscheidung von Variablen über Attributnamen (b) Unterscheidung von Variablen über Attributwerte	S. 124
Abb. 11.1	Aufteilung von Aufgaben und Schnittstelle in Hierarchien von Objekten und Aktionen im Object-Action Interface Model (OAI)	S. 137
Abb. 11.2	Die Rolle konzeptueller Modelle bei der indirekten Kommunikation zwischen Designer und Anwender eines Systems	S. 138
Abb. 13.1	Beispiel für Aggregation (Objektorientierung)	S. 153
Abb. 13.2	Beispiel für die Entkopplung von Implementierungsdetails durch Kapselung (Objektorientierung)	S. 154
Abb. 13.3	Beispiel für Vererbung (Objektorientierung): (a) Vererbungshierarchie (b) einheitliche Interaktion mit Objekten spezialisierter Kindklassen	S. 155
Abb. 13.4	Erzeugung und Komprimierung von Java-Bytecode	S. 155

Abb. 13.5	Plattformunabhängige Umsetzung von Java-Programmen: (a) Applikation (b) Applet	S. 156
Abb. 13.6	Entkopplung der Programmlogik von applet- bzw. applikationsspezifischen Details (schematische Darstellung)	S. 158
Abb. 14.1	Die Kernkomponenten der Schnittstelle und ihre sukzessive Kommunikation (schematische Darstellung)	S. 160
Abb. 14.2	Konfigurierbarkeit und iterative Entwicklung der Kernkomponenten <i>Selektion</i> und <i>Auswertung</i> durch die konfigurierbare Kombination und Adaption jeweils erweiterbarer Sätze von Filter- und Auswertungsmodulen (schematische Darstellung)	S. 163
Abb. 15.1	Filtermodule als Vermittler zwischen semantisch bedeutsamen Teilbedingungen für den Anwender und kombinierbaren Anfragebestandteilen für die Programmlogik (schematische Darstellung)	S. 166
Abb. 15.2	Die Architektur eines Filtermoduls und seine Schnittstellen zum Programm (schematische Darstellung)	S. 167
Abb. 15.3	Teilbedingungen als flexibel anzuordnende Hindernisse, die jeweils nur eine spezifische Untermenge eines Datenraumes passieren lassen	S. 168
Abb. 15.4	Architektur der Kernkomponente <i>Selektion</i>	S. 168
Abb. 15.5	Konfigurierbare Auswahl von Datenbankgruppe und Datenbank (schematische Darstellung)	S. 169
Abb. 15.6	Von einem Satz von FilterSetups zur nutzerdefinierten Anfrage (schematische Darstellung)	S. 170
Abb. 15.7	Die zwei Zustände eines FilterAdapters (schematische Darstellung): (a) nach der Initialisierung über ein FilterSetup (b) nach der Anforderung, das zugehörige Filtermodul zu öffnen	S. 170
Abb. 15.8	Transparente Bereitstellung konkret erforderlicher Filtermodule aus einem FilterSetup (schematische Darstellung)	S. 171
Abb. 15.9	Architektur der Kernkomponente <i>Abbildung</i>	S. 173
Abb. 15.10	Unterschiedlich redundante Repräsentationen: (a) Datenbank (b) Abfrageergebnis (c) interne Ergebnisrepräsentation	S. 175
Abb. 15.11	Interaktion und Benachrichtigung zwischen zwei unterschiedlichen Auswertungsmodulen A und B und der internen Ergebnisrepräsentation (schematische Darstellung): (a) ausgelöst über Auswertungsmodul A (b) ausgelöst über Auswertungsmodul B	S. 176
Abb. 15.12	Architektur der Kernkomponente <i>Auswertung</i>	S. 177
Abb. 16.1	Die Drei-Schichten-Architektur der Schnittstelle mit Aufteilung der Kernkomponenten zwischen Client Layer und Server Layer (schematische Darstellung)	S. 178
Abb. 16.2	Transparenter Zugriff auf eine Tabellenkaskade durch automatische Abbildung einer Anfrage (schematische Darstellung)	S. 180
Abb. 16.3	Schematische Darstellung der Funktionsweise einer DynamicValue-Mapper-Komponente: (a) Konfiguration (b) Abbildung von Datenbankwerten auf Darstellungswerte (c) Abbildung von Darstellungswerten auf Datenbankwerte	S. 180

Abb. 16.4	Schematische Darstellung der Funktionsweise des DvmManager: (a) Wertetransformation (b) unveränderte Rückgabe von Werten	S. 181
Abb. 17.1	Beispiele für unterschiedliche Möglichkeiten zum Einsatz der Komponente IDA (schematische Darstellung): (a) als Teil eines Filtermoduls (b) als Teil eines Auswertungsmoduls (c) als autonome Anwendung (d) in Kombination mit einem HTML-Formular (e) als Teil anderer Applikationen	S. 183
Abb. 17.2	Dreistufiger Prozess der Datengewinnung und -reduktion (schematische Darstellung)	S. 187
Abb. 17.3	Aufbau der Programmlogik des Interactive Digital Atlas IDA (schematische Darstellung)	S. 188
Abb. 17.4	Schematischer Aufbau der Kartenrepräsentation durch Objekte der Klassen Map, GeoUnit und SubShape	S. 190
Abb. 17.5	Der MapProvider (schematische Darstellung)	S. 191
Abb. 17.6	Der TransformationManager (schematische Darstellung)	S. 192
Abb. 17.7	Der Renderer (schematische Darstellung)	S. 192
Abb. 17.8	Der InteractionManager (schematische Darstellung)	S. 193
Abb. 17.9	Navigation und Zooming (Screenshots): (a) Flusseinzugsgebietskarte Europa (b) Flusseinzugsgebietskarte Rhein, deutscher Teil (c) Flusseinzugsgebietskarte Main (d) administrative Asienkarte (e) interaktiv erzeugte Ergebniskarte durch Zooming (I) (f) interaktiv erzeugte Ergebniskarte durch Zooming (II)	S. 196
Abb. 17.10	Beispiele für unterschiedliche Formen der Raumselektion (Screenshots): (a) Selektion eines Teilgebietes von Mecklenburg-Vorpommern (b) Auswahl von Malaysia (c) Auswahl der Boundingbox von Bolivien (d) Auswahl verschiedener europäischer Staaten (schrittweise Anwahl) (e) Auswahl von Libyen, Ägypten, Tschad und Sudan (Gummiband)	S. 197
Abb. 18.1	Zu Beginn von Betriebsphase I eingebundene Metadatenbanken	S. 200
Abb. 18.2	Erweiterung der zugänglichen Datengrundlage durch sukzessive Einbindung weiterer Zeitreihenmetadatenbanken	S. 201
Abb. 18.3	Zugängliche Datenräume in Betriebsphase II	S. 203
Abb. 19.1	Schematische Darstellung der Fensterstruktur des Client: (a) Hauptfenster (b) Filtermodule (c) Auswertungsmodule	S. 218
Abb. 19.2	Das Hauptfenster der Schnittstelle in Auswahlmodus 1 – Selektion einer Datenbankgruppe (Screenshot)	S. 219
Abb. 19.3	Das Hauptfenster der Schnittstelle in Auswahlmodus 2 – Selektion eines Datenraumes (Screenshot)	S. 220
Abb. 19.4	Das Hauptfenster der Schnittstelle in Auswahlmodus 3 – Anfrageerstellung (Screenshot): (a) Zugriff auf die einzelnen Filtermodule (b) Überblick über die aktuelle Anfrage (c) Attributselektion (d) Anzeige des ausgewählten Datenraumes	S. 221

Abb. 20.1	Beispiele für die graphischen Nutzerschnittstellen einzelner Filtermodule: Raumselektion, Selektion von Thesaurus-Einträgen und Eingabe eines Zeitfensters (Screenshots)	S. 224
Abb. 20.2	SingleAttributeFilter – unterschiedliche Konfigurationen (Screenshots): (a) zeichenkettenbasiertes Attribut (b) numerisches Attribut (c) logische Operatoren für ein numerisches Attribut	S. 226
Abb. 20.3	SingleAttributeFilter – Beispiele für kontextabhängig konfiguriertes Browsing (Screenshots): (a) Stationsnamen aus der globalen Messnetz-Metadatenbank (b) Titel von Datensätzen aus PIK CERA-2 (c) Projektnamen aus PIK CERA-2 (d) Stationsnamen aus der globalen Messnetz-Metadatenbank unter Einbeziehung einer Raumauswahl	S. 227
Abb. 20.4	SpatialFilter – graphische Oberfläche (Screenshot): (a) interaktives Feedback von IDA (b) IDA mit nutzerdefiniertem Gummiband (c) Auswahl des Selektionsmodus (d) Darstellung der von IDA übertragenen Selektionsparameter (e) Feinabstimmung der Teilbedingung	S. 229
Abb. 20.5	SpatialFilter – Formen der Raumselektion (Screenshots): (a) Selektion boundingbox-referenzierter Daten (b) Selektion von Daten anhand hierarchischer räumlicher Klassifikatoren (c) Selektion mehrerer vordefinierter Gebiete durch sukzessive Anwahl (d) Selektion mehrerer vordefinierter Gebiete durch Gummiband	S. 230
Abb. 20.6	TimeFrameSelector – graphische Oberfläche (Screenshot)	S. 231
Abb. 20.7	ValueCombinator – unterschiedliche Konfigurationen (Screenshots): (a) zeitliche Auflösungen (b) Variablen	S. 233
Abb. 20.8	GlobalSearchFilter – graphische Oberfläche (Screenshot)	S. 234
Abb. 20.9	HierarchyBrowser – graphische Oberfläche (Screenshot)	S. 235
Abb. 20.10	HierarchyBrowser – Beispiel für eine interaktive Navigation durch die Hierarchie (Screenshots): (a) Ebene 1 – <i>Data</i> (b) Ebene 2 – <i>Social/Human/Eco Science</i> (c) Ebene 3 – <i>Economy</i> (d) Ebene 4 – <i>Biological Field (Human Food)</i> ; Auswahl von Werten für die Bedingungsformulierung	S. 236
Abb. 20.11	StationClassifier – unterschiedliche Konfigurationen (Screenshots): (a) Klassifikationskriterien für die deutsche Zeitreihendatenbank (b) Klassifikationskriterien für die DWD-Messnetz-Metadatenbank (c) Klassifikationskriterien für die globale Messnetz-Metadatenbank	S. 239
Abb. 20.12	StationClassifier – Orientierung über und Auswahl aus den Klassifizierungskriterien einer Zeitreihendatenbank (Screenshots): (a) Stationstypen (b) zeitliche Auflösungen (c) Variablen	S. 240
Abb. 20.13	StatisticFilter: (a) graphische Oberfläche (Screenshot) (b) Beispiel für eine basierend auf statistischen Kriterien von der Schnittstelle generierte SQL-Anweisung	S. 242

Abb. 20.14	AttributeSelector - graphische Oberfläche, konfiguriert für eine Zeitreihendatenbank (Screenshot)	S. 243
Abb. 20.15	Beispiel für die Auswirkungen von Attributkombinationen auf den Informationsgehalt von Ergebnistabellen	S. 244
Abb. 21.1	Interaktive Auswertung allgemeiner Metadaten durch Kombination von drei Auswertungsmodulen in einem Fenster (Screenshot): (a) ResultNavigator (b) EntryViewer (c) BoundingBoxVisualizer (d) obligatorische Informationsleiste	S. 247
Abb. 21.2	EntryViewer – automatische Anpassung der Beschriftungen der Formularmaske an die jeweilige Semantik der dargestellten Metadaten (Screenshots): (a) Metadaten über Daten im Dateisystem (Detail) (b) Metadaten über Daten auf einer CD-ROM (Detail)	S. 248
Abb. 21.3	BoundingBox-Visualizer – Beispiele für die Visualisierung unterschiedlicher Raumbezüge allgemeiner Metadaten (Screenshots): (a) BoundingBox mit räumlicher Ausdehnung I (b) BoundingBox mit räumlicher Ausdehnung II (c) BoundingBox zur Beschreibung eines Punktes	S. 249
Abb. 21.4	EntryViewer (Screenshots): (a) Zugriffsinformationen für eine CD-ROM (b) Möglichkeit zum Durchgriff auf eine Zeitreihendatenbank	S. 250
Abb. 21.5	Kombinierte Auswertung selektierter Zeitreihenmetadaten durch drei Auswertungsmodule (Screenshots): (a) TableView (b) StationVisualizer (c) PostProcessor	S. 252
Abb. 21.6	In Betriebsphase I eingesetzte Ikonen zur raumbezogenen Visualisierung von Stationen (Prinzip)	S. 254
Abb. 21.7	Seit Betriebsphase II eingesetzte Symbole zur raumbezogenen Visualisierung von Stationen (Voreinstellung)	S. 254
Abb. 21.8	Beispiele für die interaktive Stationsvisualisierung mit IDA (Screenshots): (a) Südamerika (b) Schleswig-Holstein (I) (c) Schleswig-Holstein (II) (d) Afrika (I) (e) Afrika (II) (f) Flusseinzugsgebiet des Rio Grande (USA)	S. 254
Abb. 22.1	Interaktive Zeitreihenvisualisierung mit den Auswertungsmodulen TimeSeriesSelector und TimeSeriesVisualizer (Screenshots)	S. 260
Abb. 22.2	TimeSeriesSelector – Konfiguration für den Export von Zeitreihen (Screenshot)	S. 263
Abb. 24.1	Über die Schnittstelle zugängliches Datenvolumen (4 Diagramme): (a) Anzahl der Metadatensätze nach Themengebieten in PIK CERA-2 (b) Anzahl der in den einzelnen Zeitreihenmetadatenbanken und Zeitreihendatenbanken dokumentierten Stationen (c) Anzahl der dort jeweils enthaltenen Metadatensätze (d) Anzahl der anhand der einzelnen Zeitreihendatenbanken jeweils aus dem Data Warehouse abrufbaren Zeitreihenwerte	S. 272
Abb. 24.2	Verteilung der erfolgten Zugriffe (6 Diagramme): (a) Aufteilung auf die drei Datenbankgruppen (b) Aufteilung der Detailzugriffe in PIK CERA-2	S. 275

	(c) Aufteilung auf die einzelnen Zeitreihenmetadatenbanken	
	(d) Aufteilung auf die einzelnen Zeitreihendatenbanken	
	(e) Verhältnis der Zugriffe auf Metadaten und Zeitreihen in der Gruppe der Zeitreihendatenbanken	
	(f) Aufteilung der Zeitreihenzugriffe auf Visualisierung und Export zum Anwender	
Abb. 24.3	Nutzung von Filtermodulen in unterschiedlichen Datenräumen (4 Diagramme):	S. 276
	(a) Verteilung der Selektionskriterien in PIK CERA-2	
	(b) Verteilung des Browsing in PIK CERA-2	
	(c) Verteilung der Selektionskriterien in den Zeitreihenmetadatenbanken	
	(d) Verteilung der Selektionskriterien in den Zeitreihendatenbanken	
Abb. 24.4	Nutzung verschiedener Kriterien zur Raumselektion in Zeitreihenmetadatenbanken und Zeitreihendatenbanken (Diagramm)	S. 277
Abb. 25.1	ClimateDiagramGenerator: Walter-Diagramm (Screenshot)	S. 280
Abb. 25.2	ClimateDiagramGenerator: Thornthwaite-Diagramm (Screenshot)	S. 280
Abb. 25.3	Das Applet InteractiveScenarioVisualizer (Screenshots)	S. 281
Abb. 26.1	Prototypische interaktive Visualisierung gegitterter Zeitreihen (Screenshots)	S. 291
Abb. 26.2	Der Prototyp zur Erschließung von Zeitreihen auf Polygonstrukturen (Screenshots)	S. 293

Literaturverzeichnis

- [Abiteboul 1997] **Abiteboul, S.:** *Querying Semi-Structured Data*. Proceedings of ICDT, Jan. 1997;
<http://citeseer.ist.psu.edu/abiteboul97querying.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Ahlberg, Shneiderman 1994] **Ahlberg, C.; Shneiderman, B.:** *Visual Information Seeking: Tight Coupling of Dynamic Query Filters with Starfield Displays*. Proceedings CHI'94, 1994. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 244-250
- [Aksu, Wittemann 2000] **Aksu, T.; Wittemann, A.:** *Data Mining in der Versicherungswirtschaft*. In: Alpar, P.; Niedereichholz, J. (Hrsg.): *Data Mining im praktischen Einsatz: Verfahren und Anwendungsfälle für Marketing, Vertrieb, Controlling und Kundenunterstützung*. Braunschweig u. Wiesbaden, Vieweg, 2000, S. 209-225
- [Alexa, Müller 1998] **Alexa, M.; Müller, W.:** *Visualization by Metamorphosis*. In: Wittenbrink, C.M.; Varshney, A. (Hrsg.): *IEEE Visualization 1998, Late Breaking Hot Topics Proceedings*, Oktober 1998;
<http://davinci.informatik.uni-kl.de/vis98/archive/lbht/papers/vis98.pdf>; letzter Abruf am 24.10.2003
- [Alpar, Niedereichholz 2000] **Alpar, P.; Niedereichholz, J.:** *Einführung zu Data Mining*. In: Alpar, P.; Niedereichholz, J. (Hrsg.): *Data Mining im praktischen Einsatz: Verfahren und Anwendungsfälle für Marketing, Vertrieb, Controlling und Kundenunterstützung*. Braunschweig u. Wiesbaden, Vieweg, 2000, S. 1-27
- [Andrews 1995] **Andrews, K.:** *Visualising Cyberspace: Information Visualization in the Harmony Internet Browser*. Proceedings of IEEE Information Visualization '95, 1995. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 493-502
- [ANZLIC 2001] **Australia New Zealand Land Information Council (ANZLIC):** *ANZLIC Metadata Guidelines: Core metadata elements for geographic data in Australia and New Zealand*. Version 2, Feb. 2001;
<http://www.anzlic.org.au/get/2358011755>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Bahr 1996] **Bahr, D.:** *Die Berücksichtigung externer Informationen für das Management am Beispiel des Lufthansa Informationsmanagements*. In: Mucksch, H.; Behme, W. (Hrsg.): *Das Data-Warehouse-Konzept: Architektur, Datenmodelle, Anwendungen; mit Erfahrungsberichten*. Wiesbaden, Gabler, 1996, S. 455-471
- [Baker, Eick 1995] **Baker, M.J.; Eick, S.G.:** *Space-Filling Software Visualization*. *Journal of Visual Languages and Computing*, 6, 1995. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 160-182
- [Balzert 1998] **Balzert, H.:** *Lehrbuch der Software-Technik: Software-Management, Software-Qualitätssicherung, Unternehmensmodellierung*. Heidelberg, Berlin, Spektrum Akademischer Verlag, 1998
- [Balzert 1999] **Balzert, H.:** *Lehrbuch Grundlagen der Informatik*. Heidelberg, Berlin, Spektrum Akademischer Verlag, 1999
- [Baumgartner, Waugh 2000] **Baumgartner, J.L.; Waugh, T.A.:** *Roget2000: A 2D Hyperbolic Tree Visualization of Roget's Thesaurus*. Proc. SPIE Vol. 4665, Visualization and Data Analysis, 2002;
<http://citeseer.nj.nec.com/cache/papers/cs/27098/http:zSzzSzella.slis.indiana.eduzSz~katyzSzpaperzSzspie02-jason.pdf/roget-a-d-hyperbolic.pdf>; letzter Abruf am 25.05.2004

- [Becker et al. 1995] **Becker, R.A.; Eick, S.G.; Wilks, A.R.:** *Visualizing Network Data*. IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, 1(1), 1995. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 215-230
- [Bederson, Hollan 1994] **Bederson, B.B.; Hollan, J.D.:** *Pad++: A Zooming Graphical Interface for Exploring Alternate Internate Interface Physics*. Proceedings of UIST'94, 1994. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 530-543
- [Behme 1996] **Behme, W.:** *Business Intelligence als Baustein des Geschäftserfolgs*. In: Mucksch, H.; Behme, W. (Hrsg.): *Das Data-Warehouse-Konzept: Architektur, Datenmodelle, Anwendungen; mit Erfahrungsberichten*. Wiesbaden, Gabler, 1996, S. 27-45
- [Behme, Kruppa 1998] **Behme, W.; Kruppa, S.:** *Web Warehousing: Nutzung von Synergieeffekten zweier bewährter Konzepte*. In: Chamoni, P.; Gluchowski, P. (Hrsg.): *Analytische Informationssysteme: Data Warehouse, On-line Analytical Processing, Data Mining*. Berlin et al., Springer, 1998, S. 141-160
- [Behme, Mucksch 1996] **Behme, W.; Mucksch, H.:** *Die Notwendigkeit einer unternehmensweiten Informationslogistik zur Verbesserung der Qualität von Entscheidungen*. In: Mucksch, H.; Behme, W. (Hrsg.): *Das Data-Warehouse-Konzept: Architektur, Datenmodelle, Anwendungen; mit Erfahrungsberichten*. Wiesbaden, Gabler, 1996, S. 3-26
- [Berners-Lee 1999] **Berners-Lee, T.:** *Der Web-Report*. München, Econ, 1999
- [Bertin 1977/1981] **Bertin, J.:** *Graphics and Graphic Information Processing*. Berlin, De Gruyter, 1981. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 62-65
- [Bertram 2001] **Bertram, H.:** *Die Data-Warehouse-Lösung von NCR*. In: Schütte, R.; Rotthowe, Th.; Holten, R. (Hrsg.): *Data Warehouse Managementhandbuch: Konzepte, Software, Erfahrungen*. Berlin et al., Springer, 2001, S. 183-206
- [Bertram-Kretzberg 2001] **Bertram-Kretzberg, C.:** *Aufbau eines Data-Warehouse-Verbunds bei der Douglas Holding*. In: Schütte, R.; Rotthowe, Th.; Holten, R. (Hrsg.): *Data Warehouse Managementhandbuch: Konzepte, Software, Erfahrungen*. Berlin et al., Springer, 2001, S. 237-254
- [BMBF 2002] **Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF):** *Information vernetzen – Wissen aktivieren. Strategisches Positionspapier des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Zukunft der wissenschaftlichen Information in Deutschland*. Bonn, September 2002
- [BMBF 2003] **Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.):** *Herausforderung Klimawandel*. BMBF Studie, Berlin, 2003
- [Borchert 1993] **Borchert G.:** *Klimageographie in Stichworten*. Berlin, Ferdinand Hirt, 1993
- [Bormann 1994] **Bormann, S.:** *Virtuelle Realität: Genese und Evaluation*. Bonn et al., Addison-Wesley, 1994
- [Bossel 1989] **Bossel, H.:** *Simulation dynamischer Systeme. Grundwissen, Methoden, Programme*. Braunschweig, Vieweg, 1989
- [Bray 1996] **Bray, T.:** *Measuring the Web*. Fifth International World Wide Web Conference '96, 1996. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 469-492
- [Brin, Page 1998] **Brin, S.; Page, L.:** *The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine*. Seventh International World Wide Web Conference, Brisbane, Australien, 1998;
<http://www-db.stanford.edu/pub/papers/google.pdf>; letzter Abruf am

- 25.05.2004
- [Bulos 1998] **Bulos, D.:** *OLAP Database Design – A New Dimension*. In: Chamoni, P.; Gluchowski, P. (Hrsg.): *Analytische Informationssysteme: Data Warehouse, On-line Analytical Processing, Data Mining*. Berlin et al., Springer, 1998, S. 251-261
- [Buneman 1997] **Buneman, P.:** *Semistructured Data*. Proceedings of the 16th ACM Symposium on Principles of Database Systems (PODS), 1997; <http://citeseer.ist.psu.edu/cache/papers/cs/277/ftp.zSzzSzftp.cis.upenn.edu/zSzpubzSzpaperszSzdb-researchzSzsemistructured-paper.pdf/buneman97semistructured.pdf/>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Busse et al. 1999] **Busse, S; Kutsche, R.-D.; Leser, U.; Weber, H.:** *Federated Information Systems: Concepts, Terminology and Architectures*. Forschungsberichte des Fachbereichs Informatik Nr. 99-9, TU Berlin, April 1999; <http://cis.cs.tu-berlin.de/Dokumente/Papers/1999/BKLW99.ps.gz>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Butler 2003] **Butler, D.:** *The Grid: Tomorrow's computing today*. Nature 422, 24. April 2003
- [Buyya, Baker 2000] **Buyya, R., Baker, M. (Hrsg.):** *Grid Computing – GRID 2000. First IEEE/ACM International Workshop*, Bangalore, Indien, Dez. 2000, Proceedings, Berlin et al., Springer, 2000
- [Card et al. 1983] **Card, S.K.; Moran, T.P.; Newell, A.:** *The Psychology of Human-Computer Interaction*, Hillsdale, New Jersey, Lawrence Erlbaum Ass., 1983
- [Card et al. 1996] **Card, S.K.; Robertson, G.G.; York, W.:** *The WebBook and the Web Forager: An Information Workspace for the World-Wide Web*. Proceedings of CHI'96, 1996. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 544-550
- [Card et al. 1999] **Card, S.K.; Mackinlay, J.D.; Shneiderman, B.:** *Readings in Information Visualization: Using Vision to think*. San Francisco, Morgan Kaufmann, 1999
- [Carpendale et al. 1997] **Carpendale, M.S.T.; Cowperthwaite, D.J.; Fracchia, F.D.:** *Extending Distortion Viewing from 2D to 3D*. IEEE Computer Graphics and Applications, Juli/August 1997. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 368-379
- [Chamoni 1998a] **Chamoni, P.:** *Entwicklungslinien und Architekturkonzepte des On-Line Analytical Processing*. In: Chamoni, P.; Gluchowski, P. (Hrsg.): *Analytische Informationssysteme: Data Warehouse, On-line Analytical Processing, Data Mining*. Berlin et al., Springer, 1998, S. 231-250
- [Chamoni 1998b] **Chamoni, P.:** *Ausgewählte Verfahren des Data Mining*. In: Chamoni, P.; Gluchowski, P. (Hrsg.): *Analytische Informationssysteme: Data Warehouse, On-line Analytical Processing, Data Mining*. Berlin et al., Springer, 1998, S. 301-320
- [Chamoni, Gluchowski 1998] **Chamoni, P.; Gluchowski, P.:** *Analytische Informationssysteme – Einordnung und Überblick*. In: Chamoni, P.; Gluchowski, P. (Hrsg.): *Analytische Informationssysteme: Data Warehouse, On-line Analytical Processing, Data Mining*. Berlin et al., Springer, 1998, S. 3-25
- [Chamoni, Zeschau 1996] **Chamoni, P., Zeschau, D.:** *Management-Support-Systems und Data-Warehousing*. In: Mucksch, H.; Behme, W. (Hrsg.): *Das Data-Warehouse-Konzept: Architektur, Datenmodelle, Anwendungen; mit Erfahrungsberichten*. Wiesbaden, Gabler, 1996, S. 47-83

- [Chawathe et al. 1994] **Chawathe, S.; Garcia-Molina, H.; Hammer, J.; Ireland, K.; Papakonstantinou, Y.; Ullman, J.; Widom, J.:** *The TSIMMIS Project: Integration of Heterogeneous Information Sources*. 16th Meeting of the Information Processing Society of Japan, Tokyo, Japan, 1994;
<ftp://db.stanford.edu/pub/papers/tsimmis-overview.ps>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Chernoff 1973] **Chernoff, H.:** *The Use of Faces to Represent Points in k-Dimensional Space Graphically*. Journal of American Statistical Association, Vol. 68, 1973
- [Chervenak et al. 2001] **Chervenak, A.; Foster, I.; Kesselman, C.; Salisbury, C.; Tuecke, S.:** *The Data Grid : Towards an architecture for the Distributed Management and Analysis of Large Scientific Datasets*. J. Network and Computer Applications, 2001;
<http://www.globus.org/documentation/incoming/datagrid.pdf>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Chetty, Buyya 2002] **Chetty, M. ; Buyya, R.:** *Weaving Computational Grids : How Analogous Are They With Electrical Grids?* Computing in Science & Engineering, Juli/August 2002;
<http://www.gridbus.org/papers/WeavingGrid.pdf>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Christmann et al. 1996] **Christmann, A.; Asselborn, H.; Fuchs, T.; Walgenbach, A.:** *Strategisches Informationssystem SIS – Die Data-Warehouse-Lösungen der Stadt Köln*. In: Mucksch, H.; Behme, W. (Hrsg.): *Das Data-Warehouse-Konzept: Architektur, Datenmodelle, Anwendungen; mit Erfahrungsberichten*. Wiesbaden, Gabler, 1996, S. 475-559
- [Codd et al. 1993] **Codd, E.F.; Codd, S.B.; Salley, C.T.:** *Providing OLAP to User-Analysts: An IT Mandate*. E.F. Codd Associates, White Paper, 1993;
http://dev.hyperion.com/download_files/resource_library/white_papers/providing_olap_to_user_analysts.pdf; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Conrad 1997] **Conrad, S.:** *Föderierte Datenbanksysteme: Konzepte der Datenintegration*. Berlin et al., Springer, 1997
- [Conrad 2002] **Conrad, S.:** Folienskriptum zur Vorlesung *Verteilte und föderierte DBS*. Universität München, Sommersemester 2002;
<http://www.dbs.informatik.uni-muenchen.de/~conrad/VFDBS/>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Cook et al. 2001] **Cook, D.J.; Holder, L.B.; Su, S.; Maglothin, R.; Jonyer, I.:** *Structural Mining of Molecular Biology Data*. IEEE Engineering in Medicine and Biology, Special Issue on Advances in Genomics, Volume 20, Number 4, 2001;
<http://citeseer.nj.nec.com/555472.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Cooley et al. 1997a] **Cooley, R.; Mobasher, B.; Srivastava, J.:** *Web Mining: Information and Pattern Discovery on the World Wide Web*. Proceedings of the 9th IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI'97), 1997;
<http://www-users.cs.umn.edu/~mobasher/webminer/survey/survey.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Cooley et al. 1997b] **Cooley, R.; Mobasher, B.; Srivastava, J.:** *Grouping Web Page References into Transactions for Mining World Wide Web Browsing Patterns*. Knowledge and Data Engineering Workshop, Newport Beach, CA, 1997;
<http://citeseer.ist.psu.edu/cooley97grouping.html>; letzter Abruf am 25.05.2004

- [Däßler 1999] **Däßler, R.:** *Informationsvisualisierung: Stand, Kritik und Perspektiven*. In: Methoden/Strategien der Visualisierung in Medien, Wissenschaft und Kunst, Trier, Wissenschaftlicher Verlag Trier (WVT), 1999;
<http://fabdp.fh-potsdam.de/daessler/paper/InfoVis99.pdf>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Dastani 2000] **Dastani, P.:** *Optimierte Werbeträgerplanung mit Neuronalen Netzen im Database Marketing*. In: Alpar, P.; Niedereichholz, J. (Hrsg.): *Data Mining im praktischen Einsatz: Verfahren und Anwendungsfälle für Marketing, Vertrieb, Controlling und Kundenunterstützung*. Braunschweig u. Wiesbaden, Vieweg, 2000, S. 51-67
- [December, Randall 1994] **December, J.; Randall, N.:** *The World Wide Web unleashed*. Indianapolis, Sams Publishing / Macmillan Computer Publishing, 1994
- [DeFanti et al. 1989] **DeFanti, T.A.; Brown, M.D.; McCormick, B.H.:** *Visualization – Expanding Scientific and Engineering Research Opportunities*. IEEE Computer, 22(8), 1989. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 39-55
- [DeFanti, Brown 1994] **DeFanti, T.A.; Brown, M.D.:** Vorwort zu Rosenblum, L.; Earnshaw, R.A.; Encarnacao, J.; Hagen, H.; Kaufman, A.; Klimenko, S.; Nielson, G.; Post, F.; Thalmann, D. (Hrsg.): *Scientific Visualization – Advances and Challenges*. London, San Diego et al. Academic Press, 1994
- [Deitcher 2002] **Deitcher, D.L.:** *Effective Mining of Information in Sequence Databases*. Bioinformatics, 2002;
http://www.nervenet.org/papers/bioinformatics_02/pdfs/Deitcher.pdf; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Denis et al. 2001] **Denis, A.; Pérez, C.; Priol, T.:** *Towards High Performance CORBA and MPI Middlewares for Grid Computing*. In: Lee, C.A. (Hrsg.): *Grid Computing – GRID 2001. Second International Workshop, Denver, CO, USA, Nov. 2001, Proceedings*, Berlin et al., Springer, 2001, S. 14-25
- [Deventer, van Hoof 1998] **Deventer, R.; van Hoof, A.:** *Data Mining mit Genetischen Algorithmen*. In: Chameni, P.; Gluchowski, P. (Hrsg.): *Analytische Informationssysteme: Data Warehouse, On-line Analytical Processing, Data Mining*. Berlin et al., Springer, 1998, S. 339-354
- [Die Zeit 2002] **Die Zeit:** *Die unsinnige Jagd nach Daten*. Interview mit Sydney Brenner; Gesprächsführung Ralf Neumann. Die Zeit 42 / 2002;
http://www.zeit.de/archiv/2002/42/200242_nobel-brenner.xml; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Dittrich, Domenig 1999] **Dittrich, K.R. and Domenig, R.:** *Towards Exploitation of the Data Universe*. Third international conference on Business Information Systems, Poznan, April 1999;
<http://www.ifi.unizh.ch/dbtg/Projects/SINGAPORE/main.ps>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Domenig, Dittrich 1999] **Domenig, R. and Dittrich, K.R.:** *An Overview and Classification of Mediated Query Systems*. SIGMOD Record, September 1999;
<http://www.ifi.unizh.ch/dbtg/Projects/SINGAPORE/sigmod.ps>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Domenig, Dittrich 2001] **Domenig, R. and Dittrich, K.R.:** *SINGAPORE: A system for querying heterogeneous data sources*. ICDE 2001 Demo Sessions, Heidelberg, März 2001;
<http://www.ifi.unizh.ch/dbtg/Projects/SINGAPORE/icde01.pdf>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Drenth 2001] **Drenth, P.J.D.:** *Die digitale Revolution in den Wissenschaften: ein "mixed blessing"*. Festvortrag anlässlich der Verleihung des Lau-

- tenschläger-Forschungspreises der Universität Heidelberg; 8. Dezember 2001;
<http://www.uni-heidelberg.de/presse/news/2112drent.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Eick et al. 1992] **Eick, S.G.; Steffen, J.L.; Sumner, E.E.:** *SeeSoft – A Tool for Visualizing Line Oriented Statistics Software*. IEEE Transactions on Software Engineering, 18(11), 1992. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 419-430
- [Eick, Wills 1993] **Eick, S.G.; Wills, G.J.:** *Navigating large Networks with Hierarchies*. IEEE Proceedings Information Visualization '93, 1993. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 207-214
- [Eicker 2001] **Eicker, S.:** *Ein Überblick über die Umsetzung des Data-Warehouse-Konzepts aus technischer Sicht*. In: Schütte, R.; Rotthowe, Th.; Holten, R. (Hrsg.): *Data Warehouse Managementhandbuch: Konzepte, Software, Erfahrungen*. Berlin et al., Springer, 2001, S. 65-79
- [Fairchild et al. 1988] **Fairchild, K.M. ; Poltrock, S.E.; Furnas, G.W.:** *SemNet : Three-Dimensional Representations of Large Knowledge Bases*. In: Guindon, R. (Hrsg.): *Cognitive Science and It's Applications for Human-Computer-Interaction*. Lawrence Erlbaum Associates, 1988. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 190-206
- [Fayyad 1998] **Fayyad, U.:** *Taming the Giants and the Monsters: Mining Large Databases for Nuggets of Knowledge*. Database Programming and Design, Vol. 11, No. 3, March 1998;
<http://citeseer.nj.nec.com/fayyad98taming.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Fayyad et al. 1996a] **Fayyad, U.; Piatetsky-Shapiro, G.; Smyth, P.:** *From data mining to Knowledge Discovery: An Overview*. In: Fayyad, U.; Piatetsky-Shapiro, G.; Smyth, P.; Uthurusamy, R. (Hrsg.): *Advances in Knowledge Discovery and Data Mining*, Menlo Park, Calif., AAAI Press, 1996, S. 1-30 (Referenz übernommen aus [Fayyad et al. 1996b])
- [Fayyad et al. 1996b] **Fayyad, U.; Piatetsky-Shapiro, G.; Smyth, P.:** *From Data Mining to Knowledge Discovery in Databases*. AI Magazine 17(3): Fall 1996;
<http://www.kdnuggets.com/qspubs/aimag-kdd-overview-1996-Fayyad.pdf>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Fayyad et al. 1996c] **Fayyad, U.; Piatetsky-Shapiro, G., Smyth, P.:** *The KDD Process for Extracting Useful Knowledge from Volumes of Data*. Communications Of The ACM, Vol. 39, No. 11, November 1996;
<http://citeseer.nj.nec.com/427878.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Fayyad et al. 1996d] **Fayyad, U., Haussler, D.; Stolorz, P.:** *Mining Scientific Data*. Communications Of The ACM, Vol. 39, No. 11, November 1996;
<http://citeseer.nj.nec.com/422531.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Fayyad et al. 1996e] **Fayyad, U.; Haussler, D.; Stolorz, P.:** *KDD for Science Data Analysis: Issues and Examples*. Knowledge Discovery and Data Mining, 1996;
<http://citeseer.nj.nec.com/fayyad96kdd.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Feiner, Beshers 1990] **Feiner, S.; Beshers, C.:** *Worlds within Worlds: Metaphors for Exploring n-Dimensional Virtual Worlds*. Proceedings UIST'90, 1990. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 96-106
- [Fischer 2001] **Fischer, C.:** *Externe Daten als Achillesferse von Data-Warehouse-Projekten – Probleme und Lösungsansätze*. In: Schütte, R.; Rotthowe, Th.; Holten, R. (Hrsg.): *Data Warehouse Managementhandbuch: Konzepte, Software, Erfahrungen*. Berlin et al., Springer, 2001, S. 108-118

- [Fischler, Firschein 1987] **Fischler, M.A.; Firschein, O. (Hrsg.):** *Readings in Computer Vision: Issues, Problems, Principles, and Paradigms.* Los Altos, Cal., Morgan Kaufmann, 1987
- [Foley et al. 1990] **Foley, J.D.; van Dam, A.; Feiner, S.K.; Hughes, J.F.:** *Computer Graphics: Principles and Practice. 2nd ed.,* Reading / Massachusetts et al., Addison-Wesley, 1990
- [Foster et al. 2001] **Foster, I.; Kesselman, C.; Tuecke, S.:** *The Anatomy of the Grid. Enabling Scalable Virtual Organizations.* Intl. J. Supercomputer Applications, Vol. 15, No. 3, 2001; <http://www.globus.org/research/papers/anatomy.pdf>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Foster, Kesselman 1998] **Foster, I.; Kesselman, C.:** *Computational Grids.* In: Foster, I.; Kesselman, C. (Hrsg.): *The Grid: Blueprint for a Future Computing Infrastructure.* Morgan Kaufmann, 1998; <http://www.globus.org/research/papers/chapter2.pdf>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Furnas 1981] **Furnas, G.W.:** *The FISHEYE View: A New Look at Structured Files.* Bellcore, 1981. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 311-330
- [Gabriel 1998] **Gabriel, R.:** *Strategische Bedeutung der analytischen Informationssysteme.* In: Chamoni, P.; Gluchowski, P. (Hrsg.): *Analytische Informationssysteme: Data Warehouse, On-line Analytical Processing, Data Mining.* Berlin et al., Springer, 1998, S. 411-420
- [Ganopolski et al. 1998] **Ganopolski, A.; Rahmstorf, S.; Petoukhov, V.; Claussen, M.:** *Simulation of modern and glacial climates with a coupled global model of intermediate complexity.* Nature 391, 22. Jan. 1998
- [Ganopolski, Rahmstorf 2001] **Ganopolski, A.; Rahmstorf, S.:** *Rapid changes of glacial climate simulated in a coupled climate model.* Nature 409, 11. Jan. 2001
- [Gärtner 1996] **Gärtner, M.:** *Die Eignung relationaler und erweiterter relationaler Datenmodelle für das Data-Warehouse.* In: Mucksch, H.; Behme, W. (Hrsg.): *Das Data-Warehouse-Konzept: Architektur, Datenmodelle, Anwendungen; mit Erfahrungsberichten.* Wiesbaden, Gabler, 1996, S. 133-164
- [Gentsch, Diercks 1999] **Gentsch, P.; Diercks, J.:** *Ganzheitlich schürfen.* ix 11/1999
- [Gentzsch 2000] **Gentzsch, W.:** *DOT-COMing the GRID : Using Grids for Business.* In: Buyya, R., Baker, M. (Hrsg.): *Grid Computing – GRID 2000. First IEEE/ACM International Workshop, Bangalore, Indien, Dez. 2000, Proceedings,* Berlin et al., Springer, 2000, S. 1-3
- [Geschwind 2002] **Geschwind, D.H.:** *Beyond The Gene List: Using Bioinformatics To Make Sense Out Of Array Data.* Bioinformatics 2002; http://www.nervenet.org/papers/bioinformatics_02/pdfs/Geschwind.pdf; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Gesetze zum Datenschutz 1991] **Berliner Datenschutzbeauftragter (Hrsg.):** *Gesetze zum Datenschutz. Berliner Datenschutzgesetz, Bundesdatenschutzgesetz, Andere Vorschriften zum Datenschutz.* Berlin, 7. Auflage 1991
- [Gluchowski 1998] **Gluchowski, P.:** *Techniken und Werkzeuge zum Aufbau betrieblicher Berichtssysteme.* In: Chamoni, P.; Gluchowski, P. (Hrsg.): *Analytische Informationssysteme: Data Warehouse, On-line Analytical Processing, Data Mining.* Berlin et al., Springer, 1998, S. 179-200
- [Gluchowski et al. 1997] **Gluchowski, P., Gabriel, R., Chamoni, P.:** *Management-Support-Systeme: Computergestützte Informationssysteme für Führungskräfte und Entscheidungsträger.* Berlin, Springer 1997

- [Gossens 2000] **Gossens, Th.:** *Nutzungsbasierte Kundensegmentierung*. In: Alpar, P.; Niedereichholz, J. (Hrsg.): *Data Mining im praktischen Einsatz: Verfahren und Anwendungsfälle für Marketing, Vertrieb, Controlling und Kundenunterstützung*. Braunschweig u. Wiesbaden, Vieweg, 2000, S. 143-180
- [GridPP 2003] **The GridPP Project:** *From Web to Grid – the Next IT Revolution*. <http://www.gridpp.ac.uk/explain.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [GSF 2002] **GSF - Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit:** *Vom Schlüssel zur Funktion: Genforschung in der GSF*. Herbst 2002; <http://www.gsf.de/Aktuelles/Zeitschriften/Broschueren/Genforschung/index.phtml>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Haas et al. 1999] **Haas, L. M.; Miller, R. J.; Niswonger, B.; Tork Roth, M.; Schwarz, P.M.; Wimmers, E. L.:** *Transforming Heterogeneous Data with Database Middleware: Beyond Integration*. IBM Almaden Research Center, Bulletin of the Technical Committee on Data Engineering, Vol. 22 No. 1, March 1999; <http://www.almaden.ibm.com/software/km/clio/clio.pdf>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Hahne 1998] **Hahne, M.:** *Logische Datenmodellierung für das Data Warehouse*. In: Chamoni, P.; Gluchowski, P. (Hrsg.): *Analytische Informationssysteme: Data Warehouse, On-line Analytical Processing, Data Mining*. Berlin et al., Springer, 1998, S. 103-122
- [Hamming 1973] **Hamming, R.W.:** *Numerical Analysis for Scientists and Engineers*. New York, McGraw-Hill, 1973 (die Referenz wurde übernommen aus [Card et al., 1999]).
- [Hansen 1971] **Hansen, W.J.:** *User Engineering Principles for Interactive Systems*. Proc. Fall Joint Computer Conference (FJCC) 39, AFIPS Press, Montvale (NJ), 1971 (die Referenz wurde übernommen aus [Shneiderman 1998], [Meyer 1997]).
- [Heimbigner, McLeod 1985] **Heimbigner, D; McLeod, D.:** *A Federated Architecture for Information Management*. ACM Transactions on Office Information Systems, 3(3); 1985, S. 253-278 (die Referenz wurde übernommen aus [Conrad 1997]).
- [Hendley et al. 1995] **Hendley, R.J.; Drew, N.S.; Wood, A.M.; Beale, R.:** *Narcissus: Visualising Information*. Proceedings of IEEE Information Visualization '95, 1995. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 503-511
- [Hennings 1983] **Hennings, R.-D.:** *Neue Aufzeichnungs-, Wiedergabe- und Einzelverarbeitungstechnologien*. In: Wersig, G. (Hrsg.): *Informatisierung und Gesellschaft: Wie bewältigen wir die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien*. München, Saur, 1983, S. 31-117
- [Hennings 1991] **Hennings, R.-D.:** *Informations- und Wissensverarbeitung: Theoretische Grundlagen Wissensbasierter Systeme*. Berlin, New York, de Gruyter, 1991
- [Höck et al. 1995] **Höck, H.; Thiemann, H.; Lautenschlager, M.; Jessel, I.; Marx, B.; Reinke, M.:** *The CERA Metadata Model*. Deutsches Klimarechenzentrum (DKRZ), Hamburg, Technical Report No. 9, Juli 1995
- [Hofacker et al. 1996] **Hofacker, I.L.; Huynen, M.A., et al.:** *Knowledge Discovery in RNA Sequence Families of HIV Using Scalable Computers*. Proceedings of the 2nd International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining, AAAI Press, Menlo Park CA, 1996; <http://citeseer.ist.psu.edu/cache/papers/cs/2661/http:zSzzSzwww.tbi.univie.ac.atzSzpaperszSzAbstractszSzkd.pdf/hofacker96knowledge.pdf/>; letzter Abruf am 25.05.2004

- [Hoffmann et al. 2002] **Hoffmann, H.F.; Putzer, A.; Reinefeld, A.:** *Vom World Wide Web zum World Wide Grid: Eine neue Informationsinfrastruktur für wissenschaftliche Anwendungen.* Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik, Berlin, ZIB-Report 02-39, November 2002
- [Holten et al. 2001] **Holten, R.; Rotthowe, Th.; Schütte, R.:** *Grundlagen, Einsatzbereiche, Modelle.* In: Schütte, R.; Rotthowe, Th.; Holten, R. (Hrsg.): *Data Warehouse Managementhandbuch: Konzepte, Software, Erfahrungen.* Berlin et al., Springer, 2001, S. 3-24
- [Holthuis 1996] **Holthuis, J.:** *Multidimensionale Datenstrukturen – Grundkonzept, Funktionalität, Implementierungsaspekte.* In: Mucksch, H.; Behme, W. (Hrsg.): *Das Data-Warehouse-Konzept: Architektur, Datenmodelle, Anwendungen; mit Erfahrungsberichten.* Wiesbaden, Gabler, 1996, S. 165-204
- [Houston et al. 1999] **Houston, A.L.; Chen, H.; Hubbard, S.M.; Schatz, B.R.; Ng, T.D.; Sewell, R.R.; Tolle, K.M.:** *Medical Data Mining on the Internet: Research on a Cancer Information System.* Artificial Intelligence Review 13, 1999; <http://ai.bpa.arizona.edu/go/intranet/papers/Medical-99.pdf>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Hull 1997] **Hull, R.:** *Managing Semantic Heterogeneity in Databases: A Theoretical Perspective.* Invited tutorial, 16th ACM Symposium on Principles of Database Systems, 1997; http://www-db.research.bell-labs.com/user/hull/public_ftp/pods97-tutorial-in-proc.pdf; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Inmon 1996] **Inmon, William H.:** *Building the data warehouse.* 2nd ed., New York, et al., Wiley Computer Publishing 1996
- [Inselberg 1997] **Inselberg, A.:** *Multidimensional Detective.* Proceedings IEEE Information Visualization 1997. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 107-114
- [IPCC TAR 2001] **Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC):** *IPCC Third Assessment Report (TAR) - Climate Change 2001.* 2001; http://www.grida.no/climate/ipcc_tar/; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Jähne 1993] **Jähne, B.:** *Digitale Bildverarbeitung.* 3. Auflage, Berlin et al., Springer 1993
- [Jeffery 2003] **Jeffery, K.G.:** *GRIDs and Ambient Computing.* In: Chaudhri, A.B.; Jeckle, M.; Rahm, E.; Unland, R. (Hrsg.): *Web, Web-Services, and Database Systems. NODe 2002 Web- and Database-Related Workshops, Erfurt, Oct. 2002, Revised Papers,* Berlin et al., Springer 2003, S. 1-11
- [Jin, Banks 1997] **Jin, L.; Banks, D.C.:** *TennisViewer: A Browser for Competition Trees.* IEEE Computer Graphics and Applications, Juli/August 1997. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 183-186
- [Johnson, Shneiderman 1991] **Johnson, B.; Shneiderman, B.:** *Tree-Maps: A Space-Filling Approach to the Visualization of Hierarchical Information Structures.* Proceedings of IEEE Information Visualization '91, 1991. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 152-159
- [Kaiser 1996] **Kaiser, B.-U.:** *Das Data-Warehouse-Konzept – Basis erfolgreicher Managementunterstützung bei BAYER.* In: Mucksch, H.; Behme, W. (Hrsg.): *Das Data-Warehouse-Konzept: Architektur, Datenmodelle, Anwendungen; mit Erfahrungsberichten.* Wiesbaden, Gabler, 1996, S. 407-424
- [Kaiser 1998] **Kaiser, B.-U.:** *Kritische Reflexion von Informationssystemen für das obere Management.* In: Chamoni, P.; Gluchowski, P. (Hrsg.): *Analytische Informationssysteme: Data Warehouse, On-line Analytical*

- Processing, Data Mining*. Berlin et al., Springer, 1998, S. 447-458
- [Kalawsky 1993] **Kalawsky, R.S.:** *The Science of Virtual Reality and Virtual Environments - A Technical, Scientific and Engineering Reference on Virtual Environments*. Wokingham, England et al., Addison-Wesley, 1993
- [Kastenmüller et al. 1998] **Kastenmüller G., Kriegel H.-P., Seidl T.:** *Similarity Search in 3D Protein Databases*. Proc. German Conf. on Bioinformatics (GCB'98), Köln, 1998;
<http://www.dbs.informatik.uni-muenchen.de/Publikationen/Papers/GCB-98.pdf>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [KDBA 2000] *Data Warehouse, Data Mining und Datenschutz. Entschließung der 59. Konferenz der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder vom 14./15. März 2000*;
<http://www.datenschutz-berlin.de/doc/de/konf/59/datawa.htm>;
letzter Abruf am 25.05.2004
- [Keim, Kriegel 1994] **Keim, D.A.; Kriegel, H.-P.:** *VisDB: Database Exploration Using Multidimensional Visualization*. IEEE Computer Graphics and Applications, Sept. 1994. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 126-139
- [Kemper, Finger 1998] **Kemper, H.-G.; Finger, R.:** *Datentransformation im Data Warehouse - Konzeptionelle Überlegungen zur Filterung, Harmonisierung, Verdichtung und Anreicherung operativer Datenbestände*. In: Chamoni, P.; Gluchowski, P. (Hrsg.): *Analytische Informationssysteme: Data Warehouse, On-line Analytical Processing, Data Mining*. Berlin et al., Springer, 1998, S. 61-77
- [Keppel et al. 2001] **Keppel, B.; Müllenbach, S.; Wölkhammer, M.:** *Das Evolutionary Data Warehouse Engineering (EDE)*. In: Schütte, R.; Rotthowe, Th.; Holten, R. (Hrsg.): *Data Warehouse Managementhandbuch: Konzepte, Software, Erfahrungen*. Berlin et al., Springer, 2001, S. 81-105
- [Kim, Seo 1991] **Kim, W. and Seo, J.:** *Classifying Schematic and Data Heterogeneity in Multidatabase Systems*. IEEE Computer, 24(12), Dez. 1991
- [Klein 2001] **Klein, S.:** *Realisierung eines integrativen Management Reportings im SAP Business Warehouse*. In: Schütte, R.; Rotthowe, Th.; Holten, R. (Hrsg.): *Data Warehouse Managementhandbuch: Konzepte, Software, Erfahrungen*. Berlin et al., Springer, 2001, S. 255-268
- [Knudsen 1998] **Knudsen, J.:** *Java Cryptography*. Cambridge et al., O'Reilly 1998
- [Kosala, Blockeel 2000] **Kosala, R.; Blockeel, H.:** *Web Mining Research: A Survey*. SIGKDD Explorations, ACM SIGKDD, Juli 2000;
<http://citeseer.ist.psu.edu/kosala00web.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Kothén et al. 2001] **Kothén, H.; Spannagel, J.; Struzeck, Th.:** *Das Business Information Warehouse der SAP*. In: Schütte, R.; Rotthowe, Th.; Holten, R. (Hrsg.): *Data Warehouse Managementhandbuch: Konzepte, Software, Erfahrungen*. Berlin et al., Springer, 2001, S. 143-161
- [Kumar et al. 1999] **Kumar, R.; Raghavan, P.; Rajagopalan, S.; Tomkins, A.:** *Trawling the web for emerging cyber-communities*. Proceedings of the Eight World Wide Web Conference (WWW8), 1998;
<http://citeseer.ist.psu.edu/kumar99trawling.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Kurzweil 1993] **Kurzweil, R.:** *KI: Das Zeitalter der Künstlichen Intelligenz*. München, Wien, Hanser 1993
- [Lamping, Rao 1996] **Lamping, J.; Rao, R.:** *The Hyperbolic Browser: A Focus + Context Technique for Visualizing Large Hierarchies*. Journal of Visual Languages and Computing, 7(1), 1996. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 382-408

- [Lautenschlager et al. 1998] **Lautenschlager, M.; Toussaint, F.; Thiemann, H.; Reinke, M.:** *The CERA-2 Data Model*. Deutsches Klimarechenzentrum (DKRZ), Hamburg, Technical Report No. 15, Juli 1998
- [Lawrence, Giles 1999] **Lawrence, S.; Giles, C.L.:** *Accessibility of information on the web*. Nature, Vol. 400, 8.Juli 1999
- [Lee 2001] **Lee, C.A. (Hrsg.):** *Grid Computing – GRID 2001. Second International Workshop, Denver, CO, USA, Nov. 2001, Proceedings*, Berlin et al., Springer, 2001
- [Leiner et al. 2000] **Leiner, B.M.; Cerf, V.G.; Clark, D.D.; Kahn, R.E.; Kleinrock, L.; Lynch, D.C.; Postel, J.; Roberts, L.G.; Wolff, S.:** *A Brief History of the Internet*. Internet Society (ISOC); 4. Aug. 2000; <http://www.isoc.org/internet/history/brief.shtml>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Leung, Apperley 1994] **Leung, Y.K.; Apperley, M.D.:** *A Review and Taxonomy of Distortion-Oriented Presentation Techniques*. ACM Transactions on Computer-Human-Interaction, 1(2), 1994. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 350-367
- [Levy et al. 1996a] **Levy, A.Y.; Rajaraman, A.; Ordille, J.J.:** *Querying Heterogeneous Information Sources Using Source Descriptions*. 22nd Conference on Very Large Databases, Bombay, India, 1996; <http://citeseer.ist.psu.edu/levy96querying.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Levy et al. 1996b] **Levy, A.Y.; Rajaraman, A.; Ordille, J.J.:** *Query-answering algorithms for information agents*. Proceedings of the 13th National Conference on Artificial Intelligence, Portland, OR, 1996; <http://citeseer.ist.psu.edu/24458.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Lin 1992] **Lin, X.:** *Visualization for the Document Space*. Proceedings of IEEE Visualization '92; 1992. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 432-439
- [Litwin et al. 1990] **Litwin, W.; Mark, L.; Roussopoulos, N.:** *Interoperability of Multiple Autonomous Databases*. ACM Computing Surveys, 22(3), 1990
- [Mackinlay 1986] **Mackinlay, J.D.:** *Automating the Design of Graphical Presentations of Relational Information*. ACM Transactions on Graphics 5(2), 1986. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 66-82
- [Madden 2003] **Madden, M.:** *America's Online Pursuits: The changing picture of who's online and what they do*. Pew Internet & American Life Project, 22. Dezember 2003; <http://www.pewinternet.org/reports/toc.asp?Report=106>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Madria et al. 1999] **Madria, S.; Bhowmick, S.S.; Ng, W.-K.; Lim, E.P.:** *Research Issues in Web Data Mining*. Proceedings of Data Warehousing and Knowledge Discovery. First International Conference, DaWaK '99, 1999; <http://citeseer.ist.psu.edu/madria99research.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Mainzer 1999] **Mainzer, K.:** *Computernetze und virtuelle Realität: Leben in der Wissensgesellschaft*. Berlin et al., Springer, 1999
- [Marsiske 2003] **Marsiske, H.-A.:** *Wenn Bilder die Wahrheit verfälschen*. SPIEGEL ONLINE, 30. Jan. 2003; <http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,232933,00.html>; letzter Abruf am 30.01.2003
- [McCormick, DeFanti 1987] **McCormick, B.H.; DeFanti, T.A.:** *Visualization in Scientific Computing*. Computer Graphics 21, Nov. 1987

- [Meinitz, Müller 1996] **Meinitz, S; Müller, R.-J.:** *Neckermann prüft Kunden neuronal auf ihre Bonität.* COMPUTERWOCHE 29, 19.07.1996;
<http://www.computerwoche.de/index.cfm?pageid=267&type=ArtikelDetail&id=26827&cfid=1289663&cftoken=31487453&nr=3>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Meyer 1997] **Meyer, B.:** *Object Oriented Software Construction.* 2nd Edition, Upper Saddle River, New Jersey, Prentice Hall, 1997
- [Meyer 1999] **Meyer, J.-A.:** *Visualisierung von Informationen: Verhaltenswissenschaftliche Grundregeln für das Management.* Gabler, Wiesbaden, 1999
- [Mihalisin et al. 1991] **Mihalisin, T.; Timlin, J.; Schwegler, J.:** *Visualizing Multivariate Functions, Data, and Distributions.* IEEE Computer Graphics and Applications, 11(13), 1991. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 115-125
- [Möller 1999] **Möller, F.:** *Globale Dorftrötel.* iX 11/1999
- [Mucksch 1998] **Mucksch, H.:** *Das Data Warehouse als Datenbasis analytischer Informationssysteme - Architektur und Komponenten.* In: Chamoni, P.; Gluchowski, P. (Hrsg.): *Analytische Informationssysteme: Data Warehouse, On-line Analytical Processing, Data Mining.* Berlin et al., Springer, 1998, S. 123-140
- [Müller 1998] **Müller, J.:** *Datenbeschaffung für das Data Warehouse.* In: Chamoni, P.; Gluchowski, P. (Hrsg.): *Analytische Informationssysteme: Data Warehouse, On-line Analytical Processing, Data Mining.* Berlin et al., Springer, 1998, S. 79-101
- [Müller 1999] **Müller, F.:** *Frisch gebrannt: Neuigkeiten von Java 2.0.* iX 4/1999
- [Multhaupt 2000] **Multhaupt, M.:** *Data mining und Text mining im strategischen Controlling.* Aachen, Shaker 2000
- [NNR 2003] **Nielsen NetRatings:** *Three out of four people connect to the internet through non-browser-based applications.* New York, 30. Dez. 2003;
http://www.nielsen-netratings.com/pr/pr_031230_us.pdf; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Nollert 1996] **Nollert, H.:** *Network Computer versus PC.* Java Spektrum. Ausgabe 6, Nr.4, Nov./Dez. 1996
- [Norman 1983] **Norman, Donald A.:** *Design rules based on Analyses of Human Error.* Communications of the ACM, Vol. 6, No.4, April 1983;
http://cpe.njit.edu/dlnotes/CIS/CIS732_447/Cis732_1R.pdf; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Norman 1988] **Norman, Donald A.:** *The Psychology of Everyday Things.* New York, Basic Books, 1988
- [O'Neill et al. 2003] **O'Neill, E.T.; Lavoie, B.F.; Bennett, R.:** *Trends in the Evolution of the Public Web 1998 – 2002.* D-Lib Magazine, Vol. 9, No. 4, April 2003;
<http://dlib.org/dlib/april03/lavoie/04lavoie.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [OECD 1985] **Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD):** *Measuring Health Care 1960-1983 – Expenditure, Costs and Performance.* Paris, 1985
- [Ohlendorf 1996] **Ohlendorf, Th.:** *Objektorientierte Datenbanksysteme für den Einsatz im Data-Warehouse-Konzept.* In: Mucksch, H.; Behme, W. (Hrsg.): *Das Data-Warehouse-Konzept: Architektur, Datenmodelle, Anwendungen; mit Erfahrungsberichten.* Wiesbaden, Gabler, 1996, S. 205-227

- [Österle et al. 1999] **Österle, H.; Glauer, J.; Denhard, M.:** *Struktur, Aufbau und statistische Programmbibliothek der meteorologischen Datenbank am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung*. PIK Report No. 49, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, 1999
- [Ottino 2003] **Ottino, J.M.:** *Is a picture worth 1.000 words?* Nature, Vol. 421, 30. Jan. 2003
- [Pal et al. 2002] **Pal, S.K.; Talwar, V.; Mitra, P.:** *Web Mining in Soft Computing Framework: Relevance, State of the Art and Future Directions*. IEEE Transactions on neural networks, Vol. 13, No. 5, Sept. 2002; <http://citeseer.nj.nec.com/pal02web.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Palm 2002] **Palm, G.:** *Das Orakel der DARPA*. Telepolis – Magazin der Netzkultur, 11.08.2002; <http://www.heise.de/tp/deutsch/special/auf/13074/1.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Parashar 2002] **Parashar, M. (Hrsg.):** *Grid Computing – GRID 2002. Third International Workshop, Baltimore, MD, USA, Nov. 2002, Proceedings*, Berlin et al., Springer 2002
- [Parteina, Chakrovertty 2001] **Parteina, C.; Chakrovertty, H.S.:** *Die Data-Warehouse-Lösung der Deutschen Post AG*. In: Schütte, R.; Rotthowe, Th.; Holten, R. (Hrsg.): *Data Warehouse Managementhandbuch: Konzepte, Software, Erfahrungen*. Berlin et al., Springer, 2001, S. 269-281
- [Pendse 2001] **Pendse, N.:** *The OLAP Report: Multidimensional data structures*. 2001; <http://www.olapreport.com/MDStructures.htm>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Pérez et al. 2002] **Pérez, C.; Priol, T.; Ribes, A.:** *A Parallel CORBA Component Model for Numerical Code Coupling*. In: Parashar, M. (Hrsg.): *Grid Computing – GRID 2002. Third International Workshop, Baltimore, MD, USA, Nov. 2002, Proceedings*, Berlin et al., Springer 2002, S. 88-99
- [Pfuhl 2000] **Pfuhl, M.:** *Einsatz von Case-Based Reasoning zur Kundenunterstützung im Internet*. In: Alpar, P.; Niedereichholz, J. (Hrsg.): *Data Mining im praktischen Einsatz: Verfahren und Anwendungsfälle für Marketing, Vertrieb, Controlling und Kundenunterstützung*. Braunschweig u. Wiesbaden, Vieweg, 2000, S. 181-208
- [Pichet 2003a] **Pichet, A.:** *US-Kongress: Aus für TIA-Projekt?!* Virtuelles Datenschutzbüro, 29.09.2003; <http://www.datenschutz.de/news/detail/?nid=1025>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Pichet 2003b] **Pichet, A.:** *Das "Total/Terrorism Information Awareness" (TIA) – Projekt*. Virtuelles Datenschutzbüro, 2003; <http://www.datenschutz.de/feature/tia>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [PIK 1994/95] **Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung:** *Zweijahresbericht 1994 & 1995*. Potsdam, erschienen 1996
- [PIK 1996/97] **Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung:** *Biennial Report (Zweijahresbericht) 1996 & 1997*. Potsdam, erschienen 1998
- [PIK 1998/99a] **Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung:** *Biennial Report (Zweijahresbericht) 1998 & 1999*. Potsdam, erschienen 2000
- [PIK 1998/99b] **Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung:** *Das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung 1998 & 1999*. Potsdam, erschienen 2000

- [PIK 2000/01] **Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung:** *Biennial Report (Zweijahresbericht) 2000/2001*. Potsdam, erschienen 2002
- [PIK WWW] **Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung:** *Homepage*. <http://www.pik-potsdam.de>
- [Pirk, Wolf 2001] **Pirk, K., Wolf, V.:** *Business Intelligence von IBM*. In: Schütte, R.; Rotthowe, Th.; Holten, R. (Hrsg.): *Data Warehouse Management-handbuch: Konzepte, Software, Erfahrungen*. Berlin et al., Springer, 2001, S. 207-233
- [Pirolli et al. 1996] **Pirolli, P.; Pitkow, J.; Rao, R.:** *Silk from a Sow's Ear: Extracting Usable Structures from the Web*. Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI 96), Vancouver, British Columbia, Kanada, 1996; <http://www2.parc.com/istl/projects/uir/pubs/items/UIR-1996-17-Pirolli-CHI96-Silk.pdf>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Pirolli, Rao 1996] **Pirolli, P.; Rao, R.:** *Table Lens as a Tool for Making Sense of Data*. In: Catarci, T.; Costabile, M.F.; Levialdi, S.; Santucci, G. (Hrsg.): *Workshop on Advanced Visual Interfaces: AVI-96*, 1996. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 597-615
- [Pitkow 1997] **Pitkow, J.:** *In Search of Reliable Usage Data on the WWW*. Proceedings of the 6th. International World Wide Web Conf., Kalifornien/USA, 1998; <http://www2.parc.com/istl/projects/uir/pubs/items/UIR-1997-04-Pitkow-WWW6-UsageData.pdf>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Plaisant et al. 1996] **Plaisant, C.; Milash, B.; Rose, A.; Widoff, S.; Shneiderman, B.:** *LifeLines. Visualizing Personal Histories*. Proceedings CHI'96, 1996. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 287-294
- [Pleschl, Wilde 2001] **Pleschl, C.; Wilde, E.:** *Dienstbare Geister: Server-Side-Techniken im Web - ein Überblick*. iX 3/2001
- [Poggio 1986] **Poggio, T.:** *Wie Computer und Menschen sehen*. In: *Wahrnehmung und visuelles System*. Heidelberg, Spektrum-der-Wissenschaft-Verlagsgesellschaft, 1986, S. 78-89
- [Polson, Lewis 1990] **Polson, P.G.; Lewis, C.H.:** *Theory-Based Design for Easily Learned Interfaces*. Human-Computer Interaction, Vol. 5, 1990
- [Rao, Card 1994] **Rao, R.; Card, S.K.:** *The Table Lens: Merging Graphical and Symbolic Representations in an Interactive Focus+Context Visualization for Tabular Information*. Proceedings CHI'94, 1994. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 343-349
- [Rennison 1994] **Rennison, E.:** *Galaxy of News: An Approach to Visualizing and Understanding Expansive News Landscapes*. Proceedings of UIST'94, 1994. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 452-461
- [Risch et al. 1997] **Risch, J.S.; Rex, D.B.; Dowson, S.T.; Walters, T.B.; May, R.A.; Moon, B.D.:** *The STARLIGHT Information Visualization System*. IEEE Proceedings International Conference on Information Visualization '97, 1997. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 551-560
- [Robertson et al. 1993] **Robertson, G.G.; Card, S.K.; Mackinlay, J.D.:** *Information Visualization Using 3D Interactive Animation*. Communications of the ACM, 36(4), 1993. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 515-529
- [Robertson, Mackinlay 1993] **Robertson, G.G.; Mackinlay, J.D.:** *The Document Lens*. Proceedings of UIST'93, 1993. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 562-569

- [Rojas 1994] **Rojas, R.:** *Was können neuronale Netze?* In: Schulz, R.-H. (Hrsg.): *Mathematische Aspekte der angewandten Informatik. Eine elementare Einführung.* Mannheim et al., BI-Wissenschaftsverlag, 1994, S. 55-88
- [Rosenblum et al. 1994] **Rosenblum, L.; Earnshaw, R.A.; Encarnacao, J.; Hagen, H.; Kaufman, A.; Klimenko, S.; Nielson, G.; Post, F.; Thalmann, D. (Hrsg.):** *Scientific Visualization – Advances and Challenges.* London, San Diego et al. Academic Press, 1994
- [Rötzer 2001] **Rötzer, F.:** *Gendatenbanken versinken in der Datenflut.* Telepolis – Magazin der Netzkultur, 20.05.2001; <http://www.heise.de/tp/deutsch/inhalt/lis/7687/1.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Rötzer 2002a] **Rötzer, F.:** *US-Justizminister Ashcroft verteidigt das geplante Spitzelsystem TIPS.* Telepolis – Magazin der Netzkultur, 26.07.2002; <http://www.heise.de/tp/deutsch/inhalt/co/12979/1.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Rötzer 2002b] **Rötzer, F.:** *Totale Überwachung.* Telepolis – Magazin der Netzkultur, 11.11.2002; <http://www.heise.de/tp/deutsch/inhalt/te/13580/1.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Rötzer 2002c] **Rötzer, F.:** *Big Brother Staat USA?* Telepolis – Magazin der Netzkultur, 15.11.2002; <http://www.heise.de/tp/deutsch/inhalt/te/13613/1.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Rötzer 2003] **Rötzer, F.:** *Kongress streicht Gelder für Pentagon-Überwachungsprojekt.* Telepolis – Magazin der Netzkultur, 25.09.2003; <http://www.heise.de/tp/deutsch/inhalt/te/15716/1.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Röwekamp, Roßbach 2000] **Röwekamp, L.; Roßbach, P.:** *Quattro Stagioni: JSP-Tutorial, Teil 1: Grundlagen der Java Server Pages.* iX 7/2000
- [Saathoff 2000] **Saathoff, I.:** *Kundensegmentierung aufgrund von Kassenbons – eine kombinierte Analyse mit Neuronalen Netzen und Clustering.* In: Alpar, P.; Niedereichholz, J. (Hrsg.): *Data Mining im praktischen Einsatz: Verfahren und Anwendungsfälle für Marketing, Vertrieb, Controlling und Kundenunterstützung.* Braunschweig u. Wiesbaden, Vieweg, 2000, S. 119-141
- [Salton et al. 1995] **Salton, G.; Allan, J.; Buckley, C.; Singhal, A.:** *Automatic Analysis, Theme Generation, and Summarization of Machine-Readable Text.* Science, 264(3), 1995. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 413-418
- [Säuberlich 2000] **Säuberlich, F.:** *KDD und Data Mining als Hilfsmittel zur Entscheidungsunterstützung.* Frankfurt a.M. et al., Lang, 2000
- [Säuberlich 2001] **Säuberlich, F.:** *Web Mining: Effektives Marketing im Internet.* In: Wiedmann, K.-P.; Buckler, F. (Hrsg.): *Neuronale Netze im Marketing Management: Praxisorientierte Einführung in modernes Data-Mining.* Wiesbaden, Gabler, 2001, S. 103-121
- [Scalzo 2003] **Scalzo, B.:** *Oracle DBA guide to data warehouse and star schemas: successful star schemas for Oracle data warehouse.* Upper Saddle River, New Jersey, Prentice Hall, 2003
- [Schellnhuber 1999] **Schellnhuber, H. J.:** *„Earth system“ analysis and the second Copernican revolution.* Nature 402, 2. Dez. 1999
- [Schellnhuber, Wenzel 1998] **Schellnhuber, H. J., Wenzel, V. (Hrsg.):** *Earth System Analysis. Integrating Science for Sustainability.* Berlin, Springer 1998

- [Schelp 1998] **Schelp, J.:** *Konzeptionelle Modellierung mehrdimensionaler Datenstrukturen.* In: Chamoni, P.; Gluchowski, P. (Hrsg.): *Analytische Informationssysteme: Data Warehouse, On-line Analytical Processing, Data Mining.* Berlin et al., Springer, 1998, S. 263-276
- [Schierreich 2000] **Schierreich, Th.:** *Bonitätsprüfung im Versandhandel – Über die Konstruktion von Entscheidungsbäumen.* In: Alpar, P.; Niedereichholz, J. (Hrsg.): *Data Mining im praktischen Einsatz: Verfahren und Anwendungsfälle für Marketing, Vertrieb, Controlling und Kundenunterstützung.* Braunschweig u. Wiesbaden, Vieweg, 2000, S. 29-50
- [Schikowsky 2000] **Schikowsky, K.:** *Adressabgleich mittels Neuronaler Netze.* In: Alpar, P.; Niedereichholz, J. (Hrsg.): *Data Mining im praktischen Einsatz: Verfahren und Anwendungsfälle für Marketing, Vertrieb, Controlling und Kundenunterstützung.* Braunschweig u. Wiesbaden, Vieweg, 2000, S. 69-97
- [Schinzer 2001] **Schinzer, H.:** *Marktüberblick Data-Warehouse-Werkzeuge.* In: Schütte, R.; Rotthowe, Th.; Holten, R. (Hrsg.): *Data Warehouse Managementhandbuch: Konzepte, Software, Erfahrungen.* Berlin et al., Springer, 2001, S. 121-142
- [Schinzer et al. 1999] **Schinzer, H.; Bange, C.; Mertens, H.:** *Data warehouse und Data mining: Marktführende Produkte im Vergleich.* 2., völlig überarbeitete Auflage. München, Vahlen, 1999
- [Schinzer, Bange 1998] **Schinzer, H.D.; Bange, C.:** *Werkzeuge zum Aufbau analytischer Informationssysteme - Marktübersicht.* In: Chamoni, P.; Gluchowski, P. (Hrsg.): *Analytische Informationssysteme: Data Warehouse, On-line Analytical Processing, Data Mining.* Berlin et al., Springer, 1998, S. 41-58
- [Schneider et al. 1998] **Schneider, M.; Beckmann, M.; Biene-Dietrich, P.; Gabanyi, M.; Hofmann, U.; Köse, A.; Mill, D.; Späth, B.:** *Gesundheitssysteme im internationalen Vergleich.* Augsburg, Basys, 1998
- [Schneider et al. 2001] **Schneider, T.; Nelke, M.; Polony, M.:** *Kundenbindung und Abwanderungsprävention: Einführung und Fallbeispiel.* In: Wiedmann, K.-P.; Buckler, F. (Hrsg.): *Neuronale Netze im Marketing Management: Praxisorientierte Einführung in modernes Data-Mining.* Wiesbaden, Gabler, 2001, S. 133-163
- [Schuck-Wersig 1993] **Schuck-Wersig, P.:** *Expeditionen zum Bild: Beiträge zur Analyse des kulturellen Stellenwerts von Bildern.* Frankfurt a.M. et al., Lang, 1993
- [Schumann, Müller 2000] **Schumann, H., Müller, W.:** *Visualisierung: Grundlagen und allgemeine Methoden.* Berlin et al., Springer, 2000
- [Schwarz 2000] **Schwarz, P.:** *Verbundkäufe in Warenkorbdaten.* In: Alpar, P.; Niedereichholz, J. (Hrsg.): *Data Mining im praktischen Einsatz: Verfahren und Anwendungsfälle für Marketing, Vertrieb, Controlling und Kundenunterstützung.* Braunschweig u. Wiesbaden, Vieweg, 2000, S. 99-118
- [Sheth, Larson 1990] **Sheth, A.P.; Larson, J.A.:** *Federated Database Systems for managing Distributed, Heterogenous and Autonomous Databases.* ACM Computing Surveys, 22(3), 1990, S. 183-236
- [Shneiderman 1992] **Shneiderman, B.:** *Tree visualization with Tree-maps: A 2-d space-filling approach.* ACM Transactions on Graphics, 11(1), 1992; <http://citeseer.ist.psu.edu/shneiderman91tree.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Shneiderman 1994] **Shneiderman, B.:** *Dynamic Queries for Visual Information Seeking.* IEEE Software, 11(6), 1994. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 236-243

- [Shneiderman 1998] **Shneiderman, B.:** *Designing the user interface: Strategies for Effective Human-Computer-Interaction*. 3rd. ed.; Reading / Massachusetts et al., Addison-Wesley, 1998
- [Singh 1987] **Singh, M.G. (Hrsg.):** *Systems & Control Encyclopedia: Theory, Technology, Applications*. Oxford, Pergamon Press, 1987
- [Spaccapietra et al. 1992] **Spaccapietra, S.; Parent, C.; Dupont, Y.:** *Model Independent Assertions for Integration of Heterogenous Schemas*. VLDB Journal, 1(1), 1992; <http://citeseer.ist.psu.edu/spaccapietra92model.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Spence 2001] **Spence, R.:** *Information Visualization*. London et al., Addison-Wesley, 2001
- [Spence, Apperley 1982] **Spence, R.; Apperley, M.D.:** *Data Base Navigation: An office Environment for the Professional*. Behaviour and Information Technology, 1(1), 1982. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 333-340
- [Spoerri 1993] **Spoerri, A.:** *InfoCrystal. A Visual Tool for Information Retrieval*. Proceedings of IEEE Visualization '93, 1993. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 140-147
- [Srivastava et al. 2000] **Srivastava, J.; Cooley, R.; Deshpande, M.; Tan, P.-N.:** *Web Usage Mining: Discovery and Applications of Usage Patterns from Web Data*. SIGKDD Exploration, Jan. 2000; <http://citeseer.ist.psu.edu/srivastava00web.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Steinecke 1999] **Steinecke, U.K.:** *Kunde am Draht*. iX 11/1999
- [Strüby 2001] **Strüby, R.:** *Bonitätsprüfungen mit Künstlichen Neuronalen Netzen im Versandhandel*. In: Wiedmann, K.-P.; Buckler, F. (Hrsg.): *Neuronale Netze im Marketing Management: Praxisorientierte Einführung in modernes Data-Mining*. Wiesbaden, Gabler, 2001, S. 123-131
- [Sun JWS 2002a] **Sun Microsystems:** *Java Web Start Architecture*. <http://java.sun.com/products/javawebstart/architecture.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Sun JWS 2002b] **Sun Microsystems:** *Developer's Guide: Java Web Start Technology*. <http://java.sun.com/products/javawebstart/docs/developersguide.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Thompson et al. 2001] **Thompson, D.; Braun, J.; Ford, R.:** *OpenDX: Paths to Visualization*. Missoula, MT, Visualization and Imagery Solutions, Inc., 2001
- [Tork Roth, Schwarz 1997] **Tork Roth, M.; Schwarz, P.M.:** *Don't Scrap It, Wrap It! A Wrapper Architecture for Legacy Data Sources*. 23rd Conference on Very Large Database Systems, Athen, Greece, 1997; <http://www.almaden.ibm.com/cs/garlic/vldb97wrap.ps>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Toussaint et al. 1999] **Toussaint, F.; Lautenschlager, M.; Reinke, M.:** *CERA-2 - Ein raumbezogenes Daten- und Metadatenmodell*. In: Kramer, R.; Hosenfeld, F. (Hrsg.): *Heterogene, aktive Umweltdatenbanken: Workshop Vilm 1998*. Marburg, Metropolis-Verlag, 1999, S. 107-121
- [Toussaint, Wrobel 1999] **Toussaint, F.; Wrobel, M.:** *AFRI and CERA. A flexible storage and retrieval system for spatial data*. International Conference Quality, Management and Availability of Data for Hydrology and Water Resources Management, Koblenz, 22.-26. März 1999, Extended Abstracts

- [UC SIMS 2000] **UC Berkeley's School of Information Management and Systems: How Much Information? 2000 – Executive Summary.** 2000; <http://www.sims.berkeley.edu/research/projects/how-much-info/summary.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [UC SIMS 2003a] **UC Berkeley's School of Information Management and Systems: How Much Information? 2003 – Executive Summary.** 27. Okt. 2003; http://www.sims.berkeley.edu/research/projects/how-much-info-2003/printable_execsum.pdf; letzter Abruf am 25.05.2004
- [UC SIMS 2003b] **UC Berkeley's School of Information Management and Systems: How Much Information? 2003 – Internet.** 27. Okt. 2003; http://www.sims.berkeley.edu/research/projects/how-much-info-2003/printable_internet.pdf; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Uerkvitz 2001] **Uerkvitz, R.:** *Neuronale Netze zur Einkommensschätzung.* In: Wiedmann, K.-P.; Buckler, F. (Hrsg.): *Neuronale Netze im Marketing Management: Praxisorientierte Einführung in modernes Data-Mining.* Wiesbaden, Gabler, 2001, S. 165-193
- [Verma et al. 2001] **Verma, S.; Parashar, M.; Gawor, J.; von Laszewski, G.:** *Design and Implementation of a CORBA Commodity Grid Kit.* In: Lee, C.A. (Hrsg.): *Grid Computing – GRID 2001. Second International Workshop, Denver, CO, USA, Nov. 2001, Proceedings,* Berlin et al., Springer, 2001, S. 2-13
- [Visser et al. 1997] **Visser, P.R.S.; Jones, D.M.; Bench-Capon, T.J.M.; Shave, M.J.R.:** *An Analysis of Ontology Mismatches; Heterogeneity versus Interoperability.* AAAI 1997 Spring Symposium on Ontological Engineering, 1997; <http://citeseer.ist.psu.edu/visser97analysis.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Vogel 1995] **Vogel, F.:** *Beschreibende und schliessende Statistik. Formeln, Definitionen, Erläuterungen, Stichwörter und Tabellen.* München, Wien, Oldenbourg, 1995
- [Walter, Lieth 1964] **Walter, H., Lieth, H.:** *Klimadiagramm – Weltatlas,* Jena, VEB Gustav Fischer Verlag, 1964
- [Wang, Hu 2002] **Wang, Y.; Hu, J.:** *A Machine Learning Based Approach for Table Detection on The Web.* Eleventh International World Web Conference, Honolulu, Hawaii, USA, May 2002; <http://www.research.avayalabs.com/techreport/ALR-2001-024-paper.pdf>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Wersig 1983a] **Wersig, G. (Hrsg.):** *Informatisierung und Gesellschaft: Wie bewältigen wir die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien.* München, Saur, 1983
- [Wersig 1983b] **Wersig, G.:** *Informatisierung und kommunikative Revolution.* In: Wersig, G. (Hrsg.): *Informatisierung und Gesellschaft: Wie bewältigen wir die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien.* München, Saur, 1983, S. 10-30
- [Wersig 1983c] **Wersig, G.:** *Gesellschaftliche Problembewältigungsstrategien und Informationswissenschaft.* In: Wersig, G. (Hrsg.): *Informatisierung und Gesellschaft: Wie bewältigen wir die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien.* München, Saur, 1983, S. 285-299
- [Wersig 1993] **Wersig, G.:** *Fokus Mensch: Bezugspunkte postmoderner Wissenschaft: Wissen, Kommunikation, Kultur.* Frankfurt a.M. et al., Lang, 1993
- [Wersig 1996] **Wersig, G.:** *Die Komplexität der Informationsgesellschaft.* Schriften zur Informationswissenschaft, Bd. 26, Konstanz, UVK, 1996

- [Wersig 2000] **Wersig, G.:** *Informations- und Kommunikationstechnologien. Eine Einführung in Geschichte, Grundlagen und Zusammenhänge.* Konstanz, UVK Medien, 2000
- [Wersig et al. 1982] **Wersig, G.; Berta, B.; Buder, M.; Vowe, G.; Windel, G.:** *Information und Handeln. Projekt INSTRAT.* Informationswissenschaftliche Forschungsberichte aus der Freien Universität Berlin. FUB-IFB 7/82, Berlin, 1982
- [Wiederhold 1992a] **Wiederhold, G.:** *Mediators in the Architecture of Future Information Systems.* IEEE Computer, 25(3), 1992; <http://www-db.stanford.edu/pub/gio/1991/afis.ps>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Wiederhold 1992b] **Wiederhold, G.:** *Intelligent Integration of Diverse Information.* Keynote presented at CIKM 92, November 1992; <http://www-db.stanford.edu/pub/gio/1992/IKM.ps>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Wiederhold 1994] **Wiederhold, G.:** *Interoperation, Mediation and Ontologies.* Proceedings International Symposium on Fifth Generation Computer Systems (FGCS94); Workshop on Heterogeneous Cooperative Knowledge-Bases, Vol. W3, ICOT, Tokyo, Japan, 1994; <http://www-db.stanford.edu/pub/gio/1994/medont.ps>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Wiederhold 1995] **Wiederhold, G.:** *Value-added Mediation in Large-Scale Information Systems.* Proceedings of the IFIP DS-6 Conference, Atlanta, May 1995; <http://citeseer.ist.psu.edu/wiederhold95valueadded.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Wiederhold, Genesereth 1997] **Wiederhold, G.; Genesereth, M. R.:** *The Conceptual Basis for Mediation Services.* IEEE Expert, 12(5), 1997; <http://www-db.stanford.edu/pub/gio/1995/Expert.ps>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Wiedmann et al. 2001] **Wiedmann, K.-P.; Buckler, F.; Buxel, H.:** *Data Mining – ein einführer Überblich.* In: Wiedmann, K.-P.; Buckler, F. (Hrsg.): *Neuronale Netze im Marketing Management: Praxisorientierte Einführung in modernes Data-Mining.* Wiesbaden, Gabler, 2001, S. 17-33
- [Wiedmann, Buckler 2001a] **Wiedmann, K.-P.; Buckler, F.:** *Neuronale Netze im Management.* In: Wiedmann, K.-P.; Buckler, F. (Hrsg.): *Neuronale Netze im Marketing Management: Praxisorientierte Einführung in modernes Data-Mining.* Wiesbaden, Gabler, 2001, S. 35-100
- [Wiedmann, Buckler 2001b] **Wiedmann, K.-P.; Buckler, F.:** *Mediaplanung mit Neuronale Netzen.* In: Wiedmann, K.-P.; Buckler, F. (Hrsg.): *Neuronale Netze im Marketing Management: Praxisorientierte Einführung in modernes Data-Mining.* Wiesbaden, Gabler, 2001, S. 253-285
- [Wiedmann, Jung 2001] **Wiedmann, K.-P.; Jung, H.H.:** *Neuronale Netze zur Segmentierungsanalyse in der Automobilindustrie.* In: Wiedmann, K.-P.; Buckler, F. (Hrsg.): *Neuronale Netze im Marketing Management: Praxisorientierte Einführung in modernes Data-Mining.* Wiesbaden, Gabler, 2001, S. 209-227
- [Willim 1989] **Willim, B.:** *Computer-generierte visuelle Präsentationsformen als neue Informations- und Kommunikationsmöglichkeit.* Buchhandlungsausgabe unter dem Titel: Willim, B.: *Leitfaden der Computer-Grafik.* Berlin, Drei-R Verlag, 1989
- [Wise et al. 1995] **Wise, J.A.; Thomas, J.J.; Pennock, K.; Lantrip, D.; Pottier, M.; Schur, A.; Crow, V.:** *Visualizing the Non-Visual: Spatial Analysis and Interaction with Information from Text Documents.* Procee-

- dings of IEEE Information Visualization '95, 1995. Verwendet wurde der Reprint in [Card et al. 1999], S. 442-450
- [Wittenborg, Rother 2001] **Wittenborg, P.; Rother, J.:** *Die Data-Warehouse-Lösung von Oracle*. In: Schütte, R.; Rotthowe, Th.; Holten, R. (Hrsg.): *Data Warehouse Managementhandbuch: Konzepte, Software, Erfahrungen*. Berlin et al., Springer, 2001, S. 163-181
- [Wrobel 1999] **Wrobel, M.:** *AFRI / IDA – Ein flexibles Retrieval-Interface für heterogene raumbezogene Daten*. In: Kramer, R.; Hosenfeld, F. (Hrsg.): *Heterogene, aktive Umweltdatenbanken: Workshop Vilm 1998*. Marburg, Metropolis-Verlag, 1999, S. 123-142
- [Wrobel et al. 2003] **Wrobel, M.; Flechsig, M.; Gerlinger, K.; Glauer, A.; Rachimow, C.:** *xDat – Visualizing, Processing, and Distributing Multi-Dimensional Data in a Web Environment*. Proposal for a new project submitted within the TOPIK process 2004+. Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, interner Projektantrag, 2003, unveröffentlicht
- [Zaiane et al. 1998] **Zaiane, O.R.; Han, J.; Li, Z.-N.; Chee, S.H.; Chiang, J.Y.:** *Multi-MediaMiner: A System Prototype for MultiMedia Data Mining*. Proc. ACM SIGMOD Intl. Conference on Management of Data, 1998; <http://citeseer.ist.psu.edu/zaiane98multimediaminer.html>; letzter Abruf am 25.05.2004
- [Zöfel 2001] **Zöfel, P.:** *Statistik verstehen. Ein Begleitbuch zur computergestützten Anwendung*. München et al., Addison-Wesley, 2001