

# Zweitveröffentlichung



Sinz, Elmar J.; Amberg, Michael

## Datenbanksysteme : vergleichende Buchbesprechung

Datum der Zweitveröffentlichung: 22.10.2024

Akzeptiertes Manuskript (Postprint), Zeitschriftenartikel

Persistenter Identifikator: urn:nbn:de:bvb:473-irb-1039915

### Erstveröffentlichung

Sinz, Elmar J.; Amberg, Michael (1994): Datenbanksysteme : vergleichende Buchbesprechung, in: Wirtschaftsinformatik : WI, Wiesbaden: Springer Gabler, Jg. 36, Nr. 2, S. 193–197.

### Verlagshinweis

This version of the article has been accepted for publication, after peer review (when applicable) and is subject to Springer Nature's AM terms of use, but is not the Version of Record and does not reflect post-acceptance improvements, or any corrections.

### Rechtehinweis

Dieses Werk ist durch das Urheberrecht und/oder die Angabe einer Lizenz geschützt. Es steht Ihnen frei, dieses Werk auf jede Art und Weise zu nutzen, die durch die für Sie geltende Gesetzgebung zum Urheberrecht und/oder durch die Lizenz erlaubt ist. Für andere Verwendungszwecke müssen Sie die Erlaubnis der Rechteinhaberinnen und Rechteinhaber einholen.

Für dieses Dokument gilt das deutsche Urheberrecht.

---

## Vergleichende Buchbesprechung

---

### Datenbanksysteme

Elmar J. Sinz, Michael Amberg\*

#### 1 Vorbemerkung

Datenbanksysteme (DBS) werden mittlerweile seit Jahrzehnten in Wirtschaft und Verwaltung intensiv genutzt. Während dieser Zeit haben sich sowohl die zugrundeliegende Datenbanktechnologie als auch die Form ihrer Anwendung laufend weiterentwickelt. Entsprechend umfangreich ist die verfügbare Literatur. Eine Recherche zum Thema DBS anhand der derzeit erhältlichen CD-ROMs über lieferbare und in Druck befindliche Bücher ergibt eine Anzahl von ca. 350-400 deutsch- und englischsprachigen Werken (Stand August 1993).

---

\* Prof. Dr. Elmar J. Sinz, Dr. Michael Amberg, Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insbes. Systementwicklung und Datenbankanwendung, Feldkirchenstraße 21, D-96045 Bamberg, Tel. (0951) 863-2512/2578, Fax (0951) 39636, {sinz|amberg}@sowi.uni-bamberg.d400.de

Ziel dieser vergleichenden Buchbesprechung ist es, die aktuelle Literatur zu DBS hinsichtlich ihrer Eignung für die Wirtschaftsinformatik (WI) zu bewerten. Gegenstand der WI ist die Entwicklung und der Betrieb von Informationssystemen in Wirtschaft und Verwaltung. Zur Realisierung der automatisierten Teile eines betrieblichen Informationssystems, der Anwendungssysteme, werden DBS als wichtige (System-) Softwarekomponenten benötigt.

Die WI nimmt somit eine nutzerorientierte Sicht auf DBS ein und betrachtet sie als Basismaschinen zur Realisierung von Anwendungssystemen. Diese Sicht wird im folgenden als *WI-Sicht* bezeichnet und stellt eine Außensicht auf DBS dar. Die *WI-Sicht* auf DBS ist dabei insbesondere durch folgende Themenbereiche abgrenzbar: Datenbankarchitekturen, Daten(bank)modelle, Datenbanksprachen, konzeptuelle Datenmodellierung, Datenbankentwurf sowie Programmierung datenbankgestützter Anwendungssysteme.

#### 2 Buchauswahl

Die für diese vergleichende Buchbesprechung herangezogenen Bücher werden unter Verwendung folgender Kriterien ausgewählt:

- Der inhaltliche Bezug zur Wirtschaftsinformatik muß dadurch gewährleistet sein, daß die *WI-Sicht*, also die nutzerorientierte Sicht auf DBS aus dem Blickwinkel der WI, im Mittelpunkt steht.
- Die nutzerrelevanten Aspekte bezüglich der Entwicklung und des Betriebs datenbankgestützter Anwendungssysteme sollen möglichst *vollständig* behandelt sein.
- Die Literatur muß zur *Einführung* in die Thematik geeignet sein. Es dürfen keine speziellen Informatikkenntnisse für das Verständnis vorausgesetzt werden. Dieses Kriterium steht in Konkurrenz zum Kriterium der Vollständigkeit.
- Es werden ausschließlich deutsch- und englischsprachige Bücher einbezogen, die *1990 und später* erschienen sind. Unveränderte Neuauflagen und Nachdrucke werden nicht berücksichtigt. Diese Einschränkung erfolgt, da gerade in den letzten Jahren wichtige Entwicklungen im DBS-Bereich (z.B. verteilte DBS, Client-Server-Architekturen, objektorientierte Datenbankmodelle und objektorientierte DBS) stattgefunden haben.

Unter Verwendung der genannten Kriterien werden folgende Bücher ausgewählt (nach Autorennamen geordnet):

- **Date, C.J.:** An Introduction to Database Systems - Volume I. 5th Edition, Addison-Wesley, Reading Massachusetts 1990.
- **Meier, A.:** Relationale Datenbanken - Eine Einführung für die Praxis. Springer, Berlin 1992.
- **Niedereichholz, J.; Kaucky, G.:** Datenbanksysteme - Konzepte und Manage-

ment. 4. Auflage, Physika, Heidelberg 1992.

- **Rob, P.; Coronel, C.M.:** Database Systems - Design, Implementation, and Management. Wadsworth Publishing Company, Belmont California 1993.
- **Stegemann, G.:** Datenbanksysteme - Konzepte, Modelle, Netzanwendung. Vieweg, Braunschweig 1993.

Die Auswahl der Bücher gestaltete sich schwierig, da Bücher mit einer expliziten Ausrichtung auf die WI, beispielsweise solche, in deren Titel der Begriff WI vorkommt, derzeit nicht zu finden sind. Die ausgewählten Bücher zeichnen sich vielmehr durch ihre inhaltliche Ausrichtung auf die Nutzersicht aus.

Thematische Einschränkungen im Titel der Bücher waren bei der Auswahl nicht ausschlaggebend. Beispielsweise wird das Buch von Meier aufgrund seiner Ausrichtung auf die Nutzersicht einbezogen, obwohl im Titel eine Einschränkung auf relationale DBS erfolgt. Dagegen konnte das Buch „Objektorientierte Datenbanken - Konzepte, Modelle, Systeme“ (Addison-Wesley, 1992) von A. Heuer nicht berücksichtigt werden, da die Inhalte konsequent und ausschließlich auf objektorientierte DBS ausgerichtet sind und die Nutzersicht auf DBS verhältnismäßig knapp behandelt wird.

Andere verbreitete Bücher konnten aufgrund mangelnder Aktualität nicht berücksichtigt werden. Zum Beispiel ist das „Datenbank-Handbuch“ (Springer, 1993) der Herausgeber P. Lockemann und J.-W. Schmidt ein unveränderter Nachdruck der ersten Auflage von 1987.

### 3 Vergleichskriterien

#### 3.1 Formale Kriterien

Formale Kriterien dienen dazu, ein Buch inhaltsneutral zu charakterisieren. Diese nachstehenden Kriterien werden herangezogen, da sie Aussagen über die Handhabbarkeit und den Umfang eines Buches, über die Einstiegsmöglichkeiten in die Thematik sowie über die Bewältigbarkeit der Themengebiete machen. Die jeweilige Ausprägungsmenge der einzelnen Kriterien ist, soweit sinnvoll, in Klammern angegeben („-“ bedeutet „fehlt“).

- Seitenumfang;
- Anzahl der Abbildungen und Tabellen;
- Explizite Angabe von Definitionen und Begriffserklärungen (im Text, als Glossar, -);
- Umfang des Literaturverzeichnisses (sehr umfangreich, umfangreich, ausreichend, knapp);

- Umfang des Schlagwortverzeichnisses in Seiten;
- Explizite Angabe von Lernzielen bzw. Kapitelübersichten (vorhanden, teilweise, -);
- (Kapitelweise) Zusammenfassungen (vorhanden, teilweise, -);
- Übungsaufgaben bzw. Kontrollfragen (sehr umfangreich, umfangreich, ausreichend, knapp, -);
- Lesbarkeit des Textes und der Abbildungen (Layout, Schriftart, Schriftgröße) (sehr gut, gut, mittel, schlecht);
- Jahrgang;
- Verkaufspreis (in DM).

Tabelle 1 stellt die einzelnen Ausprägungen der formalen Vergleichskriterien gegenüber.

#### 3.2 Inhaltliche Kriterien

Unter inhaltlichen Gesichtspunkten werden folgende Aspekte der Entwicklung und des Betriebs datenbankgestützter Anwendungssysteme in der WI-Sicht als relevant erachtet. Die Ausprägungsmenge der einzelnen Kriterien ist (sehr umfangreich, umfangreich, ausreichend, knapp, zu knapp).

- Darstellung von Datenbankarchitekturen;

Tabelle 1 Ausprägungen der formalen Vergleichskriterien

	Date	Meier	Niedereichholz, Kaucky	Rob, Coronel	Stegemann
Anzahl Seiten	854	179	261	643	202
Anzahl Abb/ Tabellen	148	69	172	247	65
explizite Definitionen/ Begriffserkl.	-	6 Seiten Glossar (1-spaltig)	-	16 Seiten Glossar (2-spaltig)	im Text
Umfang Literaturangaben	sehr umfangreich kapitelw.	ausreichend, kapitelw.	ausreichend, kapitelw.	umfangreich kapitelw.	ausreichend
Anzahl Seiten Schlagwortverz.	19 (2-spaltig)	5 (2-spaltig)	3 (2-spaltig)	13 (3-spaltig)	9 (2-spaltig)
explizite Angabe von Lernzielen	kapitelw. vorhanden	-	teilweise	kapitelw. vorhanden	teilweise
Zusammenf. verfügbar	-	-	-	kapitelw. vorhanden	-
Übungsaufg. o. Kontrollfr. verfügbar	umfangreich, Übungsaufg. mit Musterlös.	-	-	sehr umfangreiche, beides verfügb.	ausreichend, Übungsaufg. mit Musterlös.
Lesbarkeit Text, Bilder	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut
Jahrgang	1990	1992	1992	1993	1993
Preis (ca.)	90,-	39,-	49,80	67,-	39,50

- relevante Datenbankmodelle (Netzwerk- und relationales Datenbankmodell, objektorientierte Datenbankmodelle);
- konzeptuelle Datenmodellierung;
- Grundzüge von Datenbanksprachen (Aufgabenbereiche, Funktionsweise, Programmierung);
- Datenbankentwurf;
- Organisation der Entwicklung und des Betriebs datenbankgestützter Anwendungssysteme;
- Transaktionskonzept (Modelle, Definitionen, Eigenschaften, Auswirkungen, Datenbankintegrität usw.);
- Darstellung datenbankmodellunabhängiger Konzepte (z.B. Verteilung, Client-Server-Architekturen, Versionsverwaltung usw.).

Tabelle 2 stellt die einzelnen Ausprägungen bezüglich der Behandlung der aus WI-Sicht relevanten Teilthemen gegenüber.

Weitere Kriterien zur Charakterisierung der Inhalte werden bei den Einzelbesprechungen diskutiert:

- Vollständigkeit bzgl. WI-Sicht;
- Ausgewogenheit bzgl. WI-Bedarf;
- Aktualität des Inhaltes;
- Eignung für Einführung;
- Wissenschaftliche Fundiertheit;
- Strukturiertheit;
- Verständlichkeit;
- Verwendung von Praxis- und Demonstrationsbeispielen.

## 4 Einzelbesprechungen

### 4.1 Date: An Introduction to Database Systems

Zielsetzung des Buches ist eine umfassende Einführung in die Grundlagen von DBS unter Berücksichtigung von Entwicklungstendenzen. Die angegebenen Zielgruppen

(Systemanalytiker und -designer, Anwendungsprogrammierer, Systemprogrammierer, Studierende, Lehrende) lassen erkennen, daß das Buch zumindest einen Schwerpunkt auf die Darstellung der Nutzersicht legt.

Das Buch besteht aus 6 Teilen mit insgesamt 26 Kapiteln. Die Teile behandeln folgende Themengebiete: Elementare Konzepte (Kapitel 1-3); relationale DBS (Kapitel 4-10); Relationenmodell (Kapitel 11-15); Datenbankumgebung (Kapitel 16-20); Datenbankentwurf (Kapitel 21-22); Entwicklungsrichtungen (Kapitel 23-26). Der Anhang umfaßt 4 Kapitel.

Das Relationenmodell und relationale DBS werden sehr ausführlich behandelt. Das hierarchische Datenbankmodell sowie das Netzwerkmodell werden entsprechend ihrer abnehmenden Bedeutung nur im Anhang anhand der DBS IMS und IDMS vorgestellt. Objektorientierte DBS werden zusammen mit verteilten und logikbasierten DBS in Teil 6 behandelt. Wichtigen relationalen DBS, wie DB2 und INGRES, sind eigene Kapitel gewidmet. Leider werden die konzeptuelle Datenmodellierung sowie der Entwurf von Datenbankschemata nur sehr knapp dargestellt.

Das Buch behandelt neben der Nutzersicht auch Teile der Innensicht von DBS. Es ermöglicht einen umfassenden Einstieg in alle klassischen Themengebiete relationaler DBS. Eine Reihe von modernen Entwicklungen wird nicht ausreichend dargestellt. So werden Client-Server-Architekturen nur rudimentär gestreift; moderne, mehrstufige Transaktionskonzepte werden nicht behandelt.

Das Buch ist gut strukturiert und verständlich geschrieben. Die Inhalte sind wissenschaftlich fundiert. Leider werden Definitionen und Begriffserklärungen im Text nicht explizit hervorgehoben. Übungsauf-

gaben am Schluß der einzelnen Kapitel, zu denen teilweise Musterlösungen angegeben sind, vertiefen die behandelten Themen. Die sehr umfangreichen bibliographischen Angaben sind durch ausführliche Erläuterungen ergänzt.

Aus der hier zugrundegelegten WI-Sicht handelt es sich um ein gereiftes Lehrbuch, das sowohl zur umfassenden Einführung wie auch als Nachschlagewerk jederzeit empfohlen werden kann. Moderne DBS-Konzepte sind allerdings zum Teil nur unzureichend berücksichtigt.

### 4.2 Meier: Relationale Datenbanken – Eine Einführung für die Praxis

Meier verfolgt mit seinem Buch das Ziel, eine „fundierte Einführung in das Gebiet der relationalen Datenbanksysteme“ zu geben (S. VII). Es zeigt das „gesamte Anwendungsspektrum vom relationalen Datenbankentwurf bis hin zur Entwicklung von postrelationalen Datenbankmanagementsystemen im Überblick und praxisnah auf“ (S. VII). Die Zielgruppe des Buches bilden DV-Praktiker, Ausbildungsverantwortliche in Unternehmen sowie Dozenten, Schüler und Studenten an Fachhochschulen und Berufsakademien.

In sechs Kapiteln werden folgende Sachgebiete behandelt: Grundbegriffe des Relationenmodells (Kap. 1); Datenmodellierung (Kap. 2); Abfrage- und Manipulationssprachen (Kap. 3); Systemarchitektur (Kap. 4); Migrationswege (Kap. 5) und postrelationale DBS (Kap. 6). Der Anhang enthält u.a. ein Glossar sowie eine Gegenüberstellung englischer und deutscher Fachbegriffe.

Der Untertitel des Buches „Eine Einführung für die Praxis“ ist zutreffend gewählt.

Tabelle 2 Ausprägungen der inhaltlichen Vergleichskriterien der WI-Sicht

	Date	Meier	Niedereichholz, Kaucky	Rob, Coronel	Stegemann
DB-Architektur	ausreichend	ausreichend	knapp	zu knapp	knapp
Datenbank-Modelle	ausreichend, teilw. knapp	knapp	ausführlich	ausführlich	ausführlich
konzeptuelle Datenmodell.	knapp	ausreichend	zu knapp	sehr ausführlich	knapp
DB-Sprache	s. ausführlich	ausreichend	zu knapp	ausreichend	knapp
DB-Entwurf	knapp	-	-	sehr ausführlich	-
Transaktionskonzept	ausführlich	knapp	zu knapp	ausführlich	knapp
Organisation	ausreichend	knapp	ausreichend	ausführlich	-
modellunabh. DB-Konzepte	ausführlich	sehr knapp	knapp	ausführlich	knapp

Konsequent wird die Nutzersicht in den Vordergrund gestellt. Auffallend ist die anschauliche, didaktisch gut aufbereitete Darstellung der einzelnen Themen, die zudem nichts an methodischer Sauberkeit vermissen läßt. Die zahlreichen Abbildungen visualisieren geschickt die einzelnen Inhalte und Zusammenhänge. Hilfreich sind auch das Glossar mit wichtigen Definitionen sowie die Gegenüberstellung der englischen und deutschen Fachbegriffe.

Nicht zuletzt aufgrund des geringen Umfangs von 179 Seiten wird allerdings eine Reihe von relevanten Themen der WI-Sicht nicht (z.B. Client-Server-Architektur) oder nur knapp (z.B. Transaktionskonzepte und -modelle) behandelt. Das Kapitel über postrelationale DBS ist nicht orthogonal gegliedert. Der Abschnitt über objektorientierte Datenbanken (Kap. 6.4) leidet unter mangelnder Aktualität.

Das Buch stellt eine gute Einführung für die genannte Zielgruppe dar. Darüber hinaus kann es aus WI-Sicht auch als erste Einführung an Hochschulen empfohlen werden.

### 4.3 Niedereichholz, Kaucky: Datenbanksysteme – Konzepte und Management

Ziel des Buches ist es, „auf anschauliche Art und Weise in die Funktionsweise und Einsatzproblematik von Datenbanksystemen“ einzuführen (S. V). Es richtet sich an Studierende der Wirtschaftsinformatik, der BWL und der Informatik sowie an Praktiker der Informationsverarbeitung.

Das Buch ist in 11 Kapitel gegliedert: Einführung (Kap. 1), relationales Datenbankmodell (Kap. 2), Einführung in DB2 (Kap. 3), hierarchisches Datenbankmodell (Kap. 4), Netzwerkdatenbankmodell (Kap. 5), Endbenutzer von Datenbanksystemen (Kap. 6), verteilte Datenbanksysteme (Kap. 7), Sicherheit von Datenbanksystemen (Kap. 8), Organisation des Datenbankeinsatzes (Kap. 9), Datenbankadministration (Kap. 10) und Informationsmanagement (Kap. 11).

Die Ausrichtung des Buches unterstützt die hier zugrundegelegte WI-Sicht. Ausführlich werden die klassischen Datenbankmodelle dargestellt (Kap. 2, 4 und 5). Dabei wäre es wünschenswert, das Kapitel über das hierarchische Datenbankmodell zugunsten eines Kapitels über objektorientierte Datenbankmodelle aufzugeben. Positiv ist die Behandlung des Themas Verteilte Datenbanksysteme in einem eigenen Kapitel. Die Kapitel 9 und 10 verdeutlichen die nutzerorientierte Ausrichtung des Buches. Die Bezeichnung des Kapitels Informationsmanagement ist etwas irreführend, da hier nur ein kleiner Ausschnitt des Themenbereichs und dieser auch nur knapp behandelt wird.

Die hier zugrundegelegte WI-Sicht wird in dem Buch nur unvollständig abgedeckt.

Die konzeptuelle Datenmodellierung wird nur auf wenigen Seiten in Kapitel 11 angesprochen, der Datenbankentwurf gar nicht. Das Transaktionskonzept wird nur unzureichend eingeführt (Der Begriff Transaktion erscheint im Index nur unter Transaktionsfehler). Der wichtige Bereich der Client-Server-Architekturen ist nicht abgedeckt.

Insgesamt ist das Buch aus der hier zugrundegelegten WI-Sicht als Einführung in die Thematik bedingt geeignet, da wichtige Bereiche ausgeklammert sind, obwohl das Buch bereits in der 4. Auflage erschienen ist.

### 4.4 Rob, Coronel: Database Systems – Design, Implementation, and Management

Ziel des Buches ist eine gründliche, praxisorientierte Behandlung des Entwurfs, der Implementierung und des Management datenbankgestützter Anwendungssysteme.

In vierzehn Kapiteln werden behandelt: Dateisysteme und Datenbanken (Kap. 1); das Relationenmodell (Kap. 2); die Datenbanksprache SQL (Kap. 3); Entity-Relationship-Modellierung (Kap. 4); Normalisierung (Kap. 5); Datenbankentwurf (Kap. 6); Transaktionsmanagement (Kap. 9); verteilte DBS (Kap. 10); objektorientierte DBS (Kap. 11); Datenbankadministration (Kap. 12); hierarchisches Datenbankmodell (Kap. 13) und Netzwerkdatenbankmodell (Kap. 14). Die Kapitel 7 und 8 enthalten eine ausführliche Fallstudie.

Das Buch nimmt eine Nutzersicht ein, die sich weitgehend mit der hier zugrundegelegten WI-Sicht deckt. Alle dafür relevanten Teilthemen werden ausgeführt. Deutliche Schwerpunkte des Buches liegen auf der konzeptuellen Datenmodellierung und dem Datenbankentwurf.

Das Buch bietet eine gute Kombination aus Vollständigkeit und Eignung zur Einführung. Der Text ist gut verständlich, die didaktische Aufbereitung ist vorbildlich. Die Angabe von Lernzielen, Zusammenfassungen, Kontrollfragen und Übungsaufgaben erleichtern die Bewältigung des Stoffes wesentlich. Die im Buch enthaltene, umfangreiche Fallstudie ist hilfreich.

Das Buch zeichnet sich durch eine ansprechende Aufmachung in Zweifarb-Druck aus, von dem insbesondere die zahlreichen Abbildungen, aber auch Hervorhebungen im Text profitieren. Von den verglichenen Büchern entspricht dieses Buch am weitesten der zugrundegelegten WI-Sicht. Es kann uneingeschränkt empfohlen werden.

### 4.5 Stegemann: Datenbanksysteme – Konzepte, Modelle, Netzanwendung

Das Buch verfolgt das Ziel, „eine Einführung in die theoretischen Grundlagen von

Datenbanksystemen und in den praktischen Entwurf von Datenbankanwendungen zu geben“ (S. V). Die WI-Sicht auf DBS kommt damit bereits in der Zielsetzung zum Ausdruck.

Das Buch ist in sechs Kapitel gegliedert. Nach einer Einführung (Kap. 1) wird der Entwurf von Datenbankanwendungen behandelt (Kap. 2). Dieser ist allerdings eingeschränkt auf den Entwurf von Datenschemata. Kapitel 3 behandelt Datenmodelle: hierarchisches, Netzwerk- und relationales Datenmodell, objektorientierte Datenbanksysteme. Letztere sind angesichts ihrer zunehmenden praktischen Bedeutung nur sehr knapp dargestellt. Dafür hätte man auf die Ausführungen zum hierarchischen Datenmodell verzichten können. Das Kapitel Speichertechniken (Kap. 4) behandelt das Thema Datenorganisation. Dieses Kapitel wirkt etwas als Fremdkörper; für den Bedarf der WI-Sicht ist es zu ausführlich, für eine Darstellung der theoretischen Grundlagen ist es zu knapp. Kapitel 5 behandelt das Problem der Datenintegrität. Dieses für die WI-Sicht zentrale Kapitel ist selbst für eine erste Einführung zu kurz geraten. Kapitel 6 behandelt das zunehmend wichtiger werdende Thema Datenbanken in Netzen. Leider sind die Inhalte nur zum Teil DBS-spezifisch. Es dominieren allgemeine Ausführungen zur Datenkommunikation. Zwei Anhänge mit einer recht gut gelungenen Darstellung von SQL sowie Musterlösungen zu den im Anschluß an die einzelnen Kapitel angefügten Aufgaben schließen das Buch ab.

Insgesamt ist die dem Vergleich zugrundegelegte WI-Sicht nur unvollständig und mit anderen Schwerpunkten dargestellt. Das Buch stellt trotzdem eine brauchbare Einführung in die Thematik dar. Als Nachschlagewerk für den Praktiker ist es aber nur bedingt geeignet. Dies liegt nicht zuletzt am geringen Umfang von 202 Textseiten.

## 5 Zusammenfassende Wertung

Die eingangs genannte Zahl von 350 bis 400 Büchern zum Thema DBS läßt zunächst vermuten, daß das Thema mehr als ausreichend in der Literatur behandelt ist. Bei genauerer Betrachtung ist aber feststellbar, daß nur wenige Bücher, und dabei kein einziges deutschsprachiges, die hier zugrundegelegte WI-Sicht in geeigneter Form darstellen.

Die Entwicklung von Anwendungssystemen ist in den letzten Jahren einem starken Wandel unterworfen. Die Zielsetzung, flexible, evolutionär weiterentwickelbare Anwendungssysteme zu konstruieren, führt zu veränderten Architektur- und Programmiermodellen für Anwendungssysteme. Dies hat enorme Auswirkungen auf den Einsatz von DBS und die von ihnen geforderte Funktionalität. Beispiele hierfür sind mehrstufige Transaktionsmodelle, Transaktions-

management unter Nutzung von Anwendungssemantik sowie Client-Server-Architekturen.

Im genannten Umfeld ist ein gravierendes Defizit an moderner Literatur festzustellen. Von den hier vorgestellten Büchern kommt das von Rob/Coronel den zugrundegelegten Anforderungen der WI-Sicht am nächsten. Das Buch von Date ist ein in fünf Auflagen gereifter Klassiker, der eher konventionell aufgebaut ist. Beide Bücher stellen die WI-Sicht umfassend dar.

Die drei deutschsprachigen Bücher besitzen einführenden Charakter. Ihre Eignung aus WI-Sicht wurde bereits diskutiert. Aufgrund des Umfangs von etwa 200 bis 250 Seiten ist die zugrundegelegte WI-Sicht mit unterschiedlichen Schwerpunkten, in keinem Fall aber umfassend dargestellt.