

# Zweitveröffentlichung



Sinz, Elmar J.

## Datenbank

Datum der Zweitveröffentlichung: 04.03.2024

Verlagsversion (Version of Record), Beitrag in Sammelwerk

Persistenter Identifikator: urn:nbn:de:bvb:473-irb-938336

## Erstveröffentlichung

Sinz, Elmar J. (2001): „Datenbank“. In: Wolfgang Lück (Hrsg.), Lexikon der internen Revision, München ; Wien: Oldenbourg, S. 63–64, doi: 10.1515/9783486801965.

## 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.

**Datenbank**

Begriff der → Informatik und der → Wirtschaftsinformatik. Jedes Unternehmen verfügt im Allgemeinen über mehrere Datenbanken (→ Informationsmanagement, → Informations- und Kommunikationssysteme). Eine Datenbank umfasst betriebliche Daten einer abgegrenzten Dömane. Die in einer Datenbank gespeicherten Daten sind gemäß einem zugehörigen Datenschema einheitlich strukturiert. Die Beschreibung des Datenschemas folgt einem bestimmten Datenmodell. Die Datenbank wird durch ein Datenbankverwaltungssystem (DBVS) auf einem Rechnersystem verwaltet. Wichtige Aufgaben eines DBVS sind die Sicherung der Persistenz und der Konsistenz der Daten sowie die Realisierung des simultanen Zugriffs mehrerer Nutzer auf die Datenbank.

Das dominierende Datenmodell ist das Relationenmodell. Danach besteht eine Datenbank aus einer Menge von Tabellen (Relationen), deren Spalten durch Merkmalstypen (Attribute) bezeichnet werden und deren Zeilen (Tupel) zusammengehörige Merkmalsausprägungen darstellen. Zur Definition des Datenschemas und zur Manipulation der Daten dient die Sprache SQL. SQL wird sowohl für Datenbankzugriffe durch Anwendungsprogramme als auch für interaktive Datenbankzugriffe durch personelle Nutzer eingesetzt.

Das Relationenmodell wird von einer Reihe von DBVS unterstützt. Beispiele sind Adabas/D, DB2, Informix, Oracle, SQL-Server und Sybase. Daneben finden sich noch DBVS für ältere Datenmodelle, insbesondere für das Hierarchische Datenmodell (z. B. IMS) und das Netzwerkmodell (z. B. UDS). Eine neuere Entwicklung stellen objektorientierte Datenmodelle dar, die eine Speicherung von Daten zusammen mit zugehörigen Operatoren in Form von Objekten unterstützen. Beispiele für objektorientierte

DBVS sind Objectstore, Ontos, O<sub>2</sub>, Poet. In letzter Zeit werden hybride Ansätze für DBVS diskutiert, die auf einer Kombination von relationalen und objektorientierten Elementen beruhen.

Aus systemtheoretischer Sicht stellt die Menge der betrieblichen Datenbanken ein Modell der betrieblichen Realität dar, anhand dessen ein Unternehmen gestaltet und gelenkt wird. Die Datenbanken bilden somit die Grundlage für das Management eines betrieblichen Systems. Da sie eine wichtige Ressource des Unternehmens darstellen, sind an Datenschutz (Schutz vor Datenmissbrauch) und Datensicherheit (Schutz vor Datenverlust) entsprechend hohe Anforderungen zu richten.

Lit.: Rob, Peter und Carlos Coronel: Database Systems. Design, Implementation, and Management. 2<sup>nd</sup> ed. Boyd & Fraser. Danvers 1995; Vossen Gottfried: Datenbankmodelle, Datenbanksprachen und Datenbankmanagementsysteme. 3. Aufl. München und Wien 1999.

Elmar J. Sinz