

**Hans-Thomas Schäfer**

# **Revision bei Datenbanksystemen**

Technische Hochschule Darmstadt  
FACHBEREICH INFORMATIK  
**B I B L I O T H E K**  
Inventar-Nr.: 4188  
Sachgebiete: \_\_\_\_\_  
Standort: \_\_\_\_\_

**stmv**

**S. Toeche-Mittler Verlag · Darmstadt**

# INHALTSVERZEICHNIS

Seite

<b>1. EINLEITUNG</b> .....	1
1.1 Problemstellung und Vorgehensweise .....	1
1.2 Abgrenzung des unternehmerischen Überwachungssystems .....	4
1.2.1 Systembetrachtung und Überwachung .....	4
1.2.2 Controlling und Interne Revision .....	7
1.2.3 Interne Revision und Externe Revision .....	8
1.3 Prüfung des EDV-Anwendungssystems als Teilgebiet der Revision .....	12
<b>2. EDV-RECHNUNGSWESEN ALS REVISIONSOBJEKT</b> .....	14
2.1 Bestandteile des EDV-Rechnungswesens .....	14
2.2 Vereinbarkeit mit den Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung ..	16
2.3 Auswirkungen eines veränderten Prüfobjektes auf die Revision .....	18
2.3.1 Fehleraufkommen in EDV-Systemen .....	19
2.3.2 Bedeutung und Existenz eines Prüfpfades .....	23
2.4 Rechnungswesen bei datenbankorientierten EDV- Anwendungssystemen .....	28
2.4.1 Datenbankanwendung im Rechnungswesen .....	28
2.4.2 Datenbankkonzeption .....	31
2.4.3 Datenbanktypologie .....	33
2.4.4 Datenbankarchitektur .....	37
2.5 Zusammenfassung .....	42
<b>3. GRUNDLEGENDE AUFGABEN DER REVISION BEI EINSATZ VON   EDV-ANWENDUNGSSYSTEMEN</b> .....	44
3.1 Notwendigkeit einer Aufgabenanalyse .....	44
3.2 Beteiligung der Revision an der Systementwicklung .....	46
3.2.1 Phasen der Systementwicklung .....	47
3.2.2 Revisionsaufgaben bei der Systementwicklung .....	51
3.3 Prüfung der Elemente eines EDV-Anwendungssystems .....	58
3.3.1 Rahmenfunktion des EDV-Anwendungssystems .....	59
3.3.2 Benutzerfunktion des EDV-Anwendungssystems .....	62
3.3.3 Verarbeitungsfunktion des EDV-Anwendungssystems .....	63
3.4 Bedeutung der Dokumentationsfunktion für die Revision .....	64
3.5 Automatisierbarkeit von Beurteilungsprozessen .....	68

3.6	Typologie rechnergestützter Methoden	70
3.6.1	Prüfung von Kontrolleinrichtungen	70
3.6.3	Prüfung durch Prüfdatenzusammenstellung	74
3.6.4	Prüfung während des Bearbeitungsablaufes	81
3.7	Zusammenfassung	86
<b>4.</b>	<b>ERFÜLLUNG DER REVISIONSAUFGABEN BEI DATENBANKSYSTEMEN UNTER VERWENDUNG RECHNERGESTÜTZTER METHODEN</b>	<b>88</b>
4.1	Festlegung der Aufgabenschwerpunkte	88
4.2	Einsatz zur Prüfung des Sicherungssystems	89
4.2.1	Zugriffssicherung	92
4.2.1.1	Identifikation und Authentifikation	92
4.2.1.2	Sicherung von Daten und Dateibereichen	94
4.2.1.3	Systemgestützte Zugriffskontrolle	97
4.2.2	Integrität	99
4.2.2.1	Gültigkeitsbedingungen	100
4.2.2.2	Konsistenzbedingungen	101
4.2.2.3	Audit-Trail-Bedingungen	105
4.2.3	Zusammenfassung	106
4.3	Einsatz zur Prüfung des Verarbeitungssystems	107
4.3.1	Einsatz von Prüfprogrammpaketen bei Datenbanksystemen	109
4.3.1.1	Auswahl eines Datenbestandes zur Verarbeitung durch ein Prüfprogrammpaket	109
4.3.1.2	Datenaufruf durch eine Prüfprogrammpaket mit einer Schnittstelle zum Datenbanksystem	112
4.3.1.3	Entwicklung einer kompatiblen Schnittstelle zwischen verschiedenen Prüfprogrammpaketen und Daten- manipulationssprachen	117
4.3.2	Einsatz der Datenmanipulationssprache durch den Revisor	118
4.3.2.1	Verwendung der ursprünglichen Daten- manipulationssprache	119
4.3.2.2	Verwendung der Datenmanipulationssprache mit speziellen Sprachelementen für die Revision	120
4.3.2.3	Einbau von abgeschlossenen Prüffunktionen in die Datenmanipulationssprache	122
4.3.2.4	Einsatz einer allgemeinen Prüfsprache	123
4.3.2.5	Vorverlagerung von Prüfroutinen in das Datenverwaltungssystem	125

4.3.3	Verwendung von weiteren Einrichtungen des Datenbanksystems . . . . .	127
4.3.4	Vergleich der Lösungsvorschläge zur rechnergestützten Prüfung des Verarbeitungssystems . . . . .	128
4.3.4.1	Anforderungskriterien an Prüfhilfsmitteln bei Datenbanksystemen . . . . .	129
4.3.4.2	Bestimmung des Erfüllungsgrades . . . . .	133
4.3.4.3	Diskussion des Ergebnisses . . . . .	137
4.3.5	Beispiele zur Anwendung ausgewählter Lösungsvorschläge . . . . .	139
4.3.5.1	Beispiele für den Einsatz von Prüfprogrammpaketen mit Schnittstellen zu Datenbanksystemen . . . . .	139
4.3.5.2	Beispiele für den Einsatz von Datenmanipulationssprachen zur Prüfung . . . . .	147
4.3.6	Zusammenfassung . . . . .	163
4.4	Einsatz zur Prüfung des Dokumentationssystems . . . . .	164
4.4.1	Dokumentation als Revisionsinstrument . . . . .	165
4.4.2	Einsatz rechnergestützter Methoden zur Prüfung des Dokumentationssystems . . . . .	172
4.4.3	Zusammenfassung . . . . .	179
<b>5.</b>	<b>STAND UND ENTWICKLUNG DER EDV-REVISION . . . . .</b>	<b>180</b>
5.1	Erfüllung der Prüfungsaufgaben durch die Revision . . . . .	180
5.2	Realisierung der EDV-Revision in der Praxis . . . . .	183
<b>6.</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG . . . . .</b>	<b>194</b>
	<b>LITERATURVERZEICHNIS . . . . .</b>	<b>197</b>
	<b>STICHWORTVERZEICHNIS . . . . .</b>	<b>225</b>