

# Bürokommunikation mit Inhouse-Netzen

Entwicklung eines Simulationsmodelles  
des betrieblichen Kommunikationssystems  
als Hilfsmittel für Entscheidungen über den Einsatz  
neuer Kommunikationstechnik

Von

Dr.-Ing. Thomas Wardin

TECHNISCHE HOCHSCHULE DARMSTADT	
Fachbereich 1	
<u>Gesamtbibliothek</u>	
<u>Betriebswirtschaftslehre</u>	
Inventar-Nr. :	38.282
Abstell-Nr. :	A 18/167
Sachgebiete:	1.5.6
	1.7.9.15

---

ERICH SCHMIDT VERLAG

## **Inhalt**

Vorwort	5
1. Einleitung	9
1.1. Problemstellung	9
1.2. Zielsetzung und Grobstruktur der Untersuchung	13
2. Inhouse-Netze	17
2.0. Überblick	17
2.1. Klassifikationsansatz	18
2.1.1. Digitale Nebenstellenanlagen	19
2.1.2. Lokale Netzwerke	20
2.2. Elemente und Technik	23
2.2.1. Topologie	24
2.2.2. Übertragungsmedium	27
2.2.3. Übertragungsverfahren	30
2.2.4. Zugriffsverfahren	31
2.2.5. Architektur und Technik des Netzzuganges	35
2.3. Leistungsmerkmale	41
2.3.1. Digitale Nebenstellenanlagen	43
2.3.2. Basisband-Netzwerke	45
2.3.3. Breitband-Netzwerke	47
2.3.4. Gegenüberstellung	50
2.4. Entwicklungstendenzen	53
2.5. Zusammenfassung	57

## Inhalt

---

3. Modellkonzeption	59
3.0. Überblick	59
3.1. Motivation für ein Simulationsmodell	61
3.2. Analyse des Führungs-Kommunikationssystems	65
3.3. Grundlagen der Modellierung	77
3.4. Zusammenfassung	81
4. Modellrealisierung	83
4.0. Überblick	83
4.1. Simulation mit GPSS-F	85
4.1.1. GPSS-F-Hauptprogramm	86
4.1.2. GPSS-F-Unterprogramme	90
4.2. Grobstruktur des Modelles	92
4.3. Programmrahmen	101
4.4. Abbildung der Elementegruppen in Modulen	106
4.4.1. Transaktionen-Modul	106
4.4.2. Kanal-Modul	110
4.4.3. Instanzen-Modul	111
4.5. Exemplarische Modellanwendung	124
4.6. Zusammenfassung	127
5. Schlußbetrachtungen	129
Anhang	
Modellrahmen: Hauptprogramm BINE	131
Transaktionen-Modul: Unterprogramm TRANSAC	137
Kanal-Modul: Unterprogramm KANAL	140
Instanzen-Modul: Unterprogramm INSTANZ	142
Unterprogramm TRANS3	151
Protokollausdruck der exemplarischen Modellanwendung	152
Verzeichnis der Abbildungen	165
Literaturverzeichnis	167
Sachregister	175