

# Gliederung

<b>A</b>	<b>Einführung</b>	<b>1</b>
A.I	State of the Art	1
A.I.1	Ergebnisse der Btx-Forschung	3
A.I.2	Ausgewählte Btx-Anwendungen in der Praxis	5
A.II	Zielsetzung	7
A.III	Aufbau der Arbeit	9
<b>B</b>	<b>Analyse integrierter Informations- und Kommunikationssysteme in Verbundgruppen des Handels</b>	<b>12</b>
B.I	Warenwirtschaft im Handel	12
B.I.1	Warenwirtschaftssysteme	13
B.I.1.1	Elemente eines WWS	15
B.I.1.2	Modularer Aufbau	22
B.I.1.2.1	Ausgewählte betriebswirtschaftliche Faktoren	22
B.I.1.2.2	Ausgewählte technologische Faktoren	24
B.II	Stellung der Warenwirtschaft innerhalb der Unternehmenspolitik des Handels	25
B.II.1	Unternehmenspolitik	26
B.II.1.1	Politik der Informationsgewinnung	26
B.II.1.2	Handelsprogrammpolitik	28
B.II.1.3	Managementpolitik	30
B.II.1.4	Technologiepolitik	30
B.II.2	Bedeutung der Warenwirtschaft für die Unternehmenspolitik	31
B.III	Charakteristika von Verbundgruppen im Handel	35
B.III.1	Typologie von Verbundgruppen	35
B.III.2	Begründung der Kooperationstendenzen im Handel	38
B.III.3	Auswirkungen der Betriebstypendynamik im Handel auf die Verbundgruppen	39

B.IV	Informations- und Kommunikationsströme im Handel	41
B.IV.1	Bedeutung des Faktors Information	41
B.IV.2	Definitionsproblematik	42
B.IV.3	Informationsmanagement	44
B.IV.4	Informations- und Kommunikationsströme in der Warenwirtschaft	46
B.IV.5	Informations- und Kommunikationsströme in der Unternehmenspolitik	47
B.V	Realisierung der Informations- und Kommunikationsströme durch Informations- und Kommunikationssysteme im Handel	49
B.V.1	Informations- und Kommunikationssysteme	49
B.V.2	Aufbau von Informations- und Kommunikationssystemen	50
B.V.3	Bedeutung der Informations- und Kommunikationssysteme für die Unternehmenspolitik im Handel	53
B.V.4	Struktur der Informations- und Kommunikationssysteme	57
B.V.4.1	Typisierung der Informations- und Kommunikationssysteme	58
B.V.4.2	Funktionen der Informations- und Kommunikationssysteme	60
B.V.4.3	Aggregationsstufen der Informations- und Kommunikationssysteme	61
B.VI	Entwurf von Informations- und Kommunikationssystemen	65
B.VI.1	Grundlagen des Systementwurfs	65
B.VI.2	Planungsphase	67
B.VI.3	Definitionsphase	67
B.VI.4	Entwurfsphase	68
B.VI.5	Implementierungsphase	69
B.VI.6	Abnahme- und Einführungsphase	70
B.VI.7	Wartungs- und Pflegephase	70
B.VII	Ausgewählte Instrumente bei der Gestaltung von Informations- und Kommunikationssystemen	71
B.VII.1	Ausgewählte Technologien zur Informationserfassung	72
B.VII.2	Ausgewählte Aspekte der Informationsverarbeitung im Handel	74
B.VII.2.1	Rechnerhierarchien	74
B.VII.2.2	Organisationsformen von WWS auf der Basis von Rechnerhierarchien	75
B.VII.2.3	Ausgewählte Aspekte der Softwareauswahl	79
B.VII.3	Ausgewählte Technologien zur Informationsspeicherung	82
B.VIII	Zusammenfassung und Konsequenzen	84
B.VIII.1	Zusammenfassung	84
B.VIII.2	Konsequenzen	85

<b>C</b>	<b>Analyse des Btx-Einsatzes innerhalb der Komponenten integrierter Informations- und Kommunikationssysteme von Verbundgruppen des Handels</b>	<b>86</b>
C.I	Bedeutung von Btx	86
C.I.1	Informationsfunktion	87
C.I.2	Dialogfunktion	87
C.I.3	Dispositionsfunktion	88
C.II	Standortbestimmung von Btx	89
C.II.1	Technik des Btx-Systems	89
C.II.1.1	Systemarchitektur	89
C.II.1.2	Rechnerverbundsysteme	91
C.II.1.3	Inhouse-Systeme	95
C.II.1.4	Telesoftware	96
C.II.1.5	Darstellungsumfang des CEPT-Standards	96
C.II.1.6	Exkurs: Btx-Endgeräte	98
C.II.2	Btx im Umfeld der klassischen Medien	99
C.II.3	Btx im Umfeld der neuen Medien	100
C.II.3.1	Teletexte	101
C.II.3.2	Videotextsysteme	101
C.II.4	Btx im Umfeld der Telekommunikationsdienste	103
C.II.4.1	Telefax	104
C.II.4.2	Telex	105
C.II.4.3	Teletext	105
C.II.4.4	Telebox	105
C.II.4.5	Sonstige	106
C.II.4.6	Zusammenfassung	106
C.II.4.7	Integration von Btx in die Telekommunikationstechnologien	106
C.II.5	Btx im Umfeld der Telekommunikationsnetze	107
C.II.5.1	Datenübertragung im Fernsprechnet mittels Modem	107
C.II.5.2	Datenübertragung im IDN	109
C.II.5.2.1	Datenübertragung im Datex-L-Netz	109
C.II.5.2.2	Datenübertragung im Datex-P-Netz	110
C.II.5.2.3	Datenübertragung über festgeschaltete Verbindungen	111
C.II.5.2.4	Internationale Mietleitungen und internationale Festverbindungen	111
C.II.5.2.5	Datenübertragung in privaten herstellerepezifischen Netzen	112

C.II.5.3	Datenübertragung im ISDN	112
C.II.5.3.1	Dienste im ISDN	114
C.II.5.3.2	Integration im ISDN	116
C.II.5.3.3	Ausblick auf das Breitband-ISDN	116
C.II.5.4	Standardisierung und Normung in der Datenübertragung	117
C.II.5.5	Lokale Netze	118
C.II.5.5.1	Begriffsabgrenzungen	118
C.II.5.5.2	Netztopologien	119
C.II.5.5.3	Integration in lokalen Netzen	120
C.II.6	Btx im Umfeld von EDV-Systemen	121
C.II.6.1	Systemarchitekturen	121
C.II.6.1.1	Geschlossene Systeme	121
C.II.6.1.2	Offene Systeme	122
C.II.6.2	Datenendeinrichtungen	127
C.II.6.3	Integrationsansätze in EDV-gestützten Systemen	128
C.II.7	Ausgewählte Aspekte des Marktes für Btx	129
C.II.7.1	Position der Deutschen Bundespost	129
C.II.7.2	Merkmale der Btx-Nutzer	134
C.II.7.3	Verhalten der Anbieter	135
C.II.7.4	Verhalten der Hersteller	135
C.III	Analyse von WWS auf ihre Eignung für den Btx-Einsatz	136
C.III.1	Vorgangsketten in WWS	136
C.III.1.1	Warenbeschaffung	137
C.III.1.2	Auftragsabwicklung im Nichtladenhandel	138
C.III.1.3	Warenausgang im Ladenhandel	140
C.III.1.4	Rechnungsabwicklung mit Kunden	141
C.III.1.5	Rechnungsabwicklung mit Lieferanten	141
C.III.1.6	Inventur	142
C.III.1.7	Steuerung der Warenprozeßaktivitäten	143
C.III.1.8	Marketing-Managementinformationen	145
C.III.2	Einsatz von Btx in WWS	146
C.III.2.1	Anwendungen in der innerbetrieblichen Kommunikation	149
C.III.2.2	Anwendungen in der unternehmensinternen Kommunikation	150
C.III.2.3	Anwendungen in der unternehmensexternen Kommunikation	150
C.III.2.4	Beurteilung	150

C.IV	Einfluß der Betriebstypen und Kooperationen auf die Gestaltung von WWS und den Btx-Einsatz	151
C.IV.1	Einfluß der Betriebstypen des Großhandels auf die Gestaltung von WWS und den Btx-Einsatz	151
C.IV.1.1	Betriebstypen des Großhandels	151
C.IV.1.2	Anforderungen an WWS im Großhandel	152
C.IV.1.3	Berücksichtigung der Entwicklungstendenzen im Großhandel	153
C.IV.1.4	Einsatz von Btx in WWS des Großhandels	154
C.IV.2	Einfluß der Betriebstypen des Einzelhandels auf die Gestaltung von WWS und den Btx-Einsatz	155
C.IV.2.1	Betriebstypen des Einzelhandels	155
C.IV.2.2	Anforderungen an WWS im Einzelhandel	158
C.IV.2.3	Berücksichtigung der Entwicklungstendenzen im Einzelhandel	161
C.IV.2.4	Einsatz von Btx in WWS des Einzelhandels	162
C.IV.3	Analyse Btx-gestützter Vorgangsketten in WWS	163
C.IV.4	Einfluß der Kooperation auf den Einsatz von Btx	168
C.V	Einbindung von Btx in die Unternehmenspolitik von Verbundgruppen	170
C.V.1	Einfluß von Btx auf die Unternehmenspolitik	170
C.V.2	Btx-Einsatz in der Politik der Informationsgewinnung	170
C.V.2.1	Btx-Einsatz in der Datenerhebung	171
C.V.2.2	Erstellung Btx-gestützter Panels	172
C.V.2.3	Btx-Einsatz in der Sekundärmarktforschung und Datenanalyse	173
C.V.3	Btx-Einsatz in der Handelsprogrammpolitik	173
C.V.3.1	Btx-Einsatz in der Grundstrukturpolitik	173
C.V.3.2	Btx-Einsatz in der Marktpolitik	174
C.V.3.2.1	Waren- und dienstleistungsbezogene Instrumente	174
C.V.3.2.2	Entgeltbezogene Instrumente	174
C.V.3.2.3	Nebenleistungsbezogene Instrumente	175
C.V.3.2.4	Informations- und kommunikationsbezogene Instrumente	177
C.V.3.2.5	Institutionenorientierte Instrumente	180
C.V.3.2.6	Warenprozeßinstrumente	182
C.V.3.3	Btx-Einsatz in der Faktorkombinationspolitik	183
C.V.3.4	Btx-Einsatz in der Finanzierungspolitik	183
C.V.4	Btx-Einsatz in der Managementpolitik	186
C.V.5	Btx-Einsatz in der Technologiepolitik	187
C.V.5.1	Analyse der EDV-Anwendungen auf Ergänzungen durch Btx	187
C.V.5.2	Analyse des Einsatzes unterschiedlicher Btx-Techniken	190
C.V.5.3	Formaler Aufbau des Btx-Programms	191

C.VI	Wirtschaftlichkeitsfaktoren von Btx	191
C.VI.1	Kosten für Btx	192
C.VI.1.1	Kosten der Btx-Teilnehmer	193
C.VI.1.2	Kosten der Btx-Anbieter	194
C.VI.1.3	Beurteilung der Möglichkeiten der Kostenermittlung	195
C.VI.2	Nutzen des Btx-Einsatzes	195
C.VI.3	Überblick über die Methoden und Verfahren der Wirtschaftlichkeitsanalyse	196
C.VI.3.1	Ermittlung der technikbezogenen Wirtschaftlichkeit von Btx	197
C.VI.3.2	Ermittlung der gesamtorganisatorischen Wirtschaftlichkeit	207
C.VI.3.3	Bestehende Verfahren zur Wirtschaftlichkeitsberechnung aus der Literatur	207
C.VII	Konsequenzen	214
<b>D</b>	<b>Darstellung alternativer Btx-gestützter Informations- und Kommunikationssysteme für Verbundgruppen im Handel</b>	<b>216</b>
D.I	Leistungsumfang Btx-gestützter Informations- und Kommunikationssysteme für Verbundgruppen im Handel	216
D.I.1	Integration in bestehende EDV-Systeme	217
D.I.2	Kompatibilität	218
D.I.3	Dialogfähigkeit	219
D.I.4	Ausfallsicherheit	220
D.I.5	Aktualisierbarkeit	220
D.I.6	Verfügbarkeit	221
D.I.7	Preiswerte Nutzung	221
D.I.8	Benutzerfreundlichkeit	222
D.II	Konzeption eines geschlossenen Btx-gestützten WWS in Verbundgruppen des Handels	223
D.II.1	Funktionen	225
D.II.2	Informations- und Kommunikationstypen	226
D.II.3	Aggregationsstufen der Subsysteme	227
D.III	Konzeption eines integrierten Btx-gestützten WWS in Verbundgruppen des Handels	229
D.III.1	Funktionen	230
D.III.2	Informations- und Kommunikationstypen	231
D.III.3	Aggregationsstufen der Subsysteme	232

D.IV	Konzeption eines vollintegrierten Btx-gestützten Informations- und Kommunikationssystems in Verbundgruppen des Handels	233
D.IV.1	Funktionen	233
D.IV.2	Informations- und Kommunikationstypen	236
D.IV.3	Aggregationsstufen der Subsysteme	237
D.V	Zusammenfassung	238
<b>E</b>	<b>Prototyp eines Btx-gestützten integrierten WWS</b>	<b>239</b>
E.I	Aufgaben und Zielsetzung der Prototypentwicklung	239
E.I.1	Aufgaben eines Prototypen	239
E.I.2	Zielsetzung der Prototypentwicklung	239
E.II	Definition eines Modells für eine ausgewählte Verbundgruppe im Handel	240
E.III	Definition des Btx-gestützten Prototypen	242
E.III.1	Rechnerarchitektur der Freiwilligen Kette	242
E.III.2	Warenwirtschaftlicher Funktionsumfang der Freiwilligen Kette	244
E.III.2.1	Warenwirtschaftliche Funktionen bei der Zentrale	244
E.III.2.2	Warenwirtschaftliche Funktionen bei den Einzelhändlern	245
E.III.2.3	Warenwirtschaftliche Funktionen beim Großhändler	246
E.III.3	Vorgangsketten und Kommunikationsstrukturen	246
E.III.3.1	Warenbeschaffung der Freiwilligen Kette	247
E.III.3.2	Nachdisposition und Disposition der Frischwaren der Einzelhändler	248
E.III.3.3	Auftragsabwicklung im Rahmen der Hauslieferung an Kunden	248
E.III.3.4	Rechnerische Lagerbestandsführung	249
E.III.3.5	Bestellwesen mit Lieferanten	250
E.III.3.6	Marketing-Managementinformationssystem (MMIS)	251
E.III.3.7	Zusammenfassung	253
E.III.4	Inhaltlicher Aufbau der Btx-Anwendungen	254
E.III.4.1	Btx-Anwendungen der Kooperationszentrale	254
E.III.4.2	Btx-Anwendungen des Großhändlers und der Einzelhändler	255

E.IV	Entwurf des Prototypen	256
E.IV.1	Auswahl der Standardsoftwarekomponenten	256
E.IV.1.1	Auswahlkriterien	256
E.IV.1.2	Das Datenbanksystem dBase III	256
E.IV.1.3	Die Externe Rechner-Kommunikationskomponente BTGATE	257
E.IV.1.4	Btx-Editor und Btx-Seitenverwaltung mit EDITEL-A	258
E.IV.2	Pflichtenheft für die Anwendungen im öffentlichen Btx-System	259
E.IV.2.1	Allgemeine Anforderungen an das Btx-Programm	259
E.IV.2.1.1	Struktur des Gesamtprogramms	259
E.IV.2.1.2	Durchgängige Programmeigenschaften	259
E.IV.2.1.3	Seitennummernplanung	260
E.IV.2.1.4	Das Btx-Programm	261
E.IV.2.1.4.1	Struktureller Aufbau	262
E.IV.2.1.4.2	Programmkopf	263
E.IV.2.1.4.3	S-KAUF-Btx-Programm	263
E.IV.2.2	Btx-Programm für Kunden	263
E.IV.2.2.1	Btx-Programm im Postsystem	264
E.IV.2.2.2	Das Externe Rechner-Programm Auftragsabwicklung für Kunden	266
E.IV.2.2.2.1	Eröffnungsdialog	267
E.IV.2.2.2.2	Bestellauswahl	268
E.IV.2.2.2.3	Bestelldialog	269
E.IV.2.3	Das Warenwirtschaftssystem	272
E.IV.2.3.1	Allgemeines zum Programmaufbau	272
E.IV.2.3.2	Datenaustausch zwischen den dBase III-Programmen und der Btx-Software	274
E.IV.2.3.3	Pflichtenheft für das Programm Btx.EXE	274
E.IV.2.4	Anwendungssteuerungsprogramm	284
E.IV.3	Pflichtenheft für die Anwendungen in der GBG	289
E.IV.3.1	Das Btx-Programm für die GBG	289
E.IV.3.1.1	Struktur des GBG-Programms	289
E.IV.3.1.2	Zugang zur GBG	290
E.IV.3.1.3	Warenwirtschaftliche Anwendungen	292
E.IV.3.1.3.1	Bestelldisposition	292
E.IV.3.1.3.2	Frischwarendisposition	293
E.IV.3.1.3.3	Nachdisposition	293
E.IV.3.1.3.4	Warenausgangsmeldung	294
E.IV.3.1.3.5	Wareneingangskorrektur	294
E.IV.3.1.3.6	Finanzbuchführung der Einzelhändler	295
E.IV.3.1.3.7	Kundenauftragsabwicklung	295
E.IV.3.1.3.8	Lagerbestandsabfrage und Inventur	295



E.IV.3.2	Das Warenwirtschaftssystem	296
E.IV.3.2.1	Pflichtenheft für das Programm GBG.EXE	296
E.IV.3.3	Anwendungssteuerungsprogramm für die GBG	321
E.IV.4	Implementierungsstrategie für den Softwareprototypen	321
E.IV.4.1	Hard- und Softwarekomponenten	321
E.IV.4.2	Implementierung der Übergabeprogramme (C-Anwendungsschnittstelle)	323
 <b>Abbildungsverzeichnis</b>		 <b>325</b>
 <b>Literaturverzeichnis</b>		 <b>329</b>