

Inhaltsverzeichnis

Seite

Abbildungsverzeichnis

XIV

Tabellenverzeichnis

XX

1. Teil: Einführung

1

✓ A. *Gegenstand der Untersuchung*

1

✓ B. *Gang der Untersuchung*

4

2. Teil: Systematik und Charakterisierung der neuen Kommunikationstechniken

6

✓ A. *Klassifikation der neuen Kommunikationstechniken*

6

✓ B. *Darstellung ausgewählter neuer Kommunikationstechniken*

8

✓ I. *Videosysteme*

8

✓ II. *Kabelfernsehen*

10

✓ III. *Satellitenfernsehen*

13

✓ IV. *Teletex*

17

✓ V. *Telefax*

19

✓ VI. *Bildschirmtext*

22

3. Teil: Theoretische Grundlagen der Diffusion einer Innovation

26

✓ A. *Der Adoptionsprozeß als Grundlage des Diffusionsprozesses einer Innovation*

26

✓ I. *Überblick*

26

II. *Der Adoptionsprozeß bei privaten Konsumenten*

26

1. *Der Ablauf des individuellen Adoptionsprozesses*

26

2. *Einflußfaktoren des individuellen Adoptionsprozesses*

27

a. *Intraindividuelle Determinanten*

27

b. *Interindividuelle Determinanten*

28

c. *Systemexterne Determinanten*

29

✓ III. *Der Adoptionsprozeß in Organisationen*

30

✓ 1. *Der Ablauf des organisationalen Adoptionsprozesses*

30

✓ 2.	Einflußfaktoren des organisationalen Adoptionsprozesses	Seite 33
✓ a.	Intraorganisationale Einflußfaktoren	33
✓ b.	Interorganisationale Einflußfaktoren	33
✗ c.	Systemexterne Einflußfaktoren	34
B.	<i>Die Abbildung des Diffusionsprozesses in einem Diffusionsmodell</i>	35
I.	Grundmodelle der Diffusionstheorie	35
1.	Die allgemeine Struktur der Grundmodelle der Diffusionstheorie	35
2.	Die Ableitung spezieller Modelle aus der allgemeinen Struktur der Grundmodelle	37
a.	Modelle bei ausschließlicher Innovatorennachfrage	37
b.	Modelle bei ausschließlicher Imitatorennachfrage	39
c.	Modelle bei gleichzeitiger Innovatoren- und Imitatorennachfrage	42
3.	Beurteilung der Grundmodelle	44
II.	Erweiterungsmöglichkeiten der Grundmodelle	45
1.	Ansatzpunkte der Modellerweiterungen	45
2.	Modelle mit variablem Marktpotential	47
a.	Endogene Modelle	47
b.	Exogene Modelle	49
3.	Modelle mit variablen Diffusionskoeffizienten	52
a.	Endogene Modelle	52
b.	Exogene Modelle	54
4. Teil:	Entwicklungsprognosen für neue Kommunikationstechniken auf der Basis von Diffusionsmodellen	56
✓ A.	<i>Überblick</i>	56
✓ B.	<i>Entwicklungsprognosen auf der Basis der Grundmodelle der Diffusionstheorie</i>	56
✓ I.	Grundlagen	56
✓ II.	Schätzung der Diffusionsparameter für die einzelnen Kommunikationstechniken	58
✓ 1.	Parameterschätzung ohne Vorgabe des Sättigungsniveaus	58

2.	Parameterschätzung mit exogener Vorgabe des Sättigungsniveaus	69
a.	Die Bestimmung des Sättigungsniveaus	69
b.	Parameterschätzung für die einzelnen Kommunikationstechniken	74
✓ C.	<i>Die Einbeziehung eines dynamischen Marktpotentials in die Grundmodelle</i>	78
I.	Privat genutzte Kommunikationstechniken	79
1.	Schätzung des dynamischen Marktpotentials für die einzelnen Kommunikationstechniken	79
a.	Der allgemeine Ausgangspunkt	79
b.	Ermittlung des dynamischen Marktpotentials für die einzelnen Kommunikationstechniken	87
aa.	Videogeräte	87
bb.	Kabelfernsehen	88
cc.	Satellitenfernsehen	94
2.	Schätzung der Diffusionsparameter unter Einbeziehung des dynamischen Marktpotentials	96
3.	Prognosen für die Entwicklung privat genutzter Kommunikationstechniken bis zum Jahr 2000	103
a.	Videogeräte	103
b.	Kabelfernsehen	107
c.	Satellitenfernsehen	111
✓ II.	Gewerblich genutzte Kommunikationstechniken	115
✓ 1.	Schätzung des dynamischen Marktpotentials für die einzelnen Kommunikationstechniken	115
✓ a.	Telefax	115
✓ b.	Teletex	119
✓ 2.	Schätzung der Diffusionsparameter unter Einbeziehung des dynamischen Marktpotentials	122
✓ 3.	Prognosen für die Entwicklung gewerblich genutzter Kommunikationstechniken bis zum Jahr 2000	126

	Seite
a. Telefax	126
b. Teletex	128
III. Privat und gewerblich genutzte Kommunikationstechniken am Beispiel Bildschirmtext	131
1. Schätzung des dynamischen Marktpotentials	131
2. Schätzung der Diffusionsparameter unter Einbeziehung des dynamischen Marktpotentials	136
3. Prognosen für die Ausbreitung von Bildschirmtext bis zum Jahr 2000	139
Teil: Die Wirkung absatzpolitischer Maßnahmen auf den Diffusionsprozeß neuer Kommunikationstechniken	149
<i>A. Grundlagen</i>	149
<i>B. Der Einfluß der Kommunikationspolitik auf die Ausbreitung neuer Kommunikationstechniken</i>	150
I. Möglichkeiten zur Berücksichtigung der Kommunikationspolitik in einem Diffusionsmodell	150
II. Diffusionsmodelle für privat genutzte Kommunikationstechniken in Abhängigkeit der Werbeaufwendungen	156
1. Videogeräte	156
a. Die bisherige Werbepolitik der Anbieter	156
b. Parameterschätzung für die einzelnen Diffusionsmodelle unter Berücksichtigung der Werbeaufwendungen	157
c. Prognose der werbeabhängigen Diffusion von Videogeräten bis zum Jahr 2000	162
2. Kabelfernsehen	165
a. Die bisherige Werbepolitik der Deutschen Bundespost	165
b. Parameterschätzung für die einzelnen Diffusionsmodelle unter Berücksichtigung der Werbeaufwendungen	166
c. Prognose der werbeabhängigen Diffusion des Kabelfernsehens bis zum Jahr 2000	172
III. Diffusionsmodelle für gewerblich genutzte Kommunikationstechniken in Abhängigkeit der Werbeaufwendungen	177

	Seite
1. Telefax	177
a. Die bisherige Werbepolitik der Deutschen Bundespost	177
b. Parameterschätzung für die einzelnen Diffusionsmodelle unter Berücksichtigung der Werbeaufwendungen	178
c. Prognose der werbeabhängigen Diffusion von Telefax bis zum Jahr 2000	181
2. Teletex	184
a. Die bisherige Werbepolitik der Deutschen Bundespost	184
b. Parameterschätzung für die einzelnen Diffusionsmodelle unter Berücksichtigung der Werbeaufwendungen	185
c. Prognose der werbeabhängigen Diffusion von Teletex bis zum Jahr 2000	188
IV. Diffusionsmodelle in Abhängigkeit der Werbeaufwendungen für privat und gewerblich genutzte Kommunikationstechniken am Beispiel Bildschirmtext	192
1. Die bisherige Werbepolitik der Deutschen Bundespost	192
2. Parameterschätzung für die einzelnen Diffusionsmodelle unter Berücksichtigung der Werbeaufwendungen	193
a. Private Nutzer	193
b. Gewerbliche und semigewerbliche Nutzer	198
3. Prognose der werbeabhängigen Diffusion von Bildschirmtext bis zum Jahr 2000	203
C. <i>Der Einfluß der Entgeltpolitik auf die Ausbreitung neuer Kommunikationstechniken</i>	212
I. Möglichkeiten der Berücksichtigung der Entgeltpolitik in einem Diffusionsmodell	212
II. Diffusionsmodelle für privat genutzte Kommunikationstechniken in Abhängigkeit der Entgeltpolitik	214
1. Videogeräte	214
a. Die bisherige Preispolitik der Anbieter	214

	Seite
a. Telefax	126
b. Teletex	128
III. Privat und gewerblich genutzte Kommunikationstechniken am Beispiel Bildschirmtext	131
1. Schätzung des dynamischen Marktpotentials	131
2. Schätzung der Diffusionsparameter unter Einbeziehung des dynamischen Marktpotentials	136
3. Prognosen für die Ausbreitung von Bildschirmtext bis zum Jahr 2000	139
5. Teil: Die Wirkung absatzpolitischer Maßnahmen auf den Diffusionsprozeß neuer Kommunikationstechniken	149
A. Grundlagen	149
B. Der Einfluß der Kommunikationspolitik auf die Ausbreitung neuer Kommunikationstechniken	150
I. Möglichkeiten zur Berücksichtigung der Kommunikationspolitik in einem Diffusionsmodell	150
II. Diffusionsmodelle für privat genutzte Kommunikationstechniken in Abhängigkeit der Werbeaufwendungen	156
1. Videogeräte	156
a. Die bisherige Werbepolitik der Anbieter	156
b. Parameterschätzung für die einzelnen Diffusionsmodelle unter Berücksichtigung der Werbeaufwendungen	157
c. Prognose der werbeabhängigen Diffusion von Videogeräten bis zum Jahr 2000	162
2. Kabelfernsehen	165
a. Die bisherige Werbepolitik der Deutschen Bundespost	165
b. Parameterschätzung für die einzelnen Diffusionsmodelle unter Berücksichtigung der Werbeaufwendungen	166
c. Prognose der werbeabhängigen Diffusion des Kabelfernsehens bis zum Jahr 2000	172
III. Diffusionsmodelle für gewerblich genutzte Kommunikationstechniken in Abhängigkeit der Werbeaufwendungen	177

	Seite
1. Telefax	177
a. Die bisherige Werbepolitik der Deutschen Bundespost	177
b. Parameterschätzung für die einzelnen Diffusionsmodelle unter Berücksichtigung der Werbeaufwendungen	178
c. Prognose der werbeabhängigen Diffusion von Telefax bis zum Jahr 2000	181
2. Teletex	184
a. Die bisherige Werbepolitik der Deutschen Bundespost	184
b. Parameterschätzung für die einzelnen Diffusionsmodelle unter Berücksichtigung der Werbeaufwendungen	185
c. Prognose der werbeabhängigen Diffusion von Teletex bis zum Jahr 2000	188
IV. Diffusionsmodelle in Abhängigkeit der Werbeaufwendungen für privat und gewerblich genutzte Kommunikationstechniken am Beispiel Bildschirmtext	192
1. Die bisherige Werbepolitik der Deutschen Bundespost	192
2. Parameterschätzung für die einzelnen Diffusionsmodelle unter Berücksichtigung der Werbeaufwendungen	193
a. Private Nutzer	193
b. Gewerbliche und semigewerbliche Nutzer	198
3. Prognose der werbeabhängigen Diffusion von Bildschirmtext bis zum Jahr 2000	203
C. Der Einfluß der Entgeltspolitik auf die Ausbreitung neuer Kommunikationstechniken	212
I. Möglichkeiten der Berücksichtigung der Entgeltpolitik in einem Diffusionsmodell	212
II. Diffusionsmodelle für privat genutzte Kommunikationstechniken in Abhängigkeit der Entgeltpolitik	214
1. Videogeräte	214
a. Die bisherige Preispolitik der Anbieter	214

	Seite
b. Parameterschätzung für die einzelnen Diffusionsmodelle unter Berücksichtigung der Gerätepreise	215
c. Prognose der preisabhängigen Diffusion von Videogeräten bis zum Jahr 2000	219
2. Kabelfernsehen	222
a. Die bisherige Entgeltpolitik der Anbieter	222
b. Parameterschätzung für die einzelnen Diffusionsmodelle unter Berücksichtigung der Gebühren	225
c. Prognose der gebührenabhängigen Diffusion des Kabelfernsehens bis zum Jahr 2000	228
3. Satellitenfernsehen	233
a. Die bisherige Entgeltpolitik der Anbieter	233
b. Parameterschätzung für die einzelnen Diffusionsmodelle unter Berücksichtigung der Antennenkosten	235
c. Prognose der preisabhängigen Diffusion von Satelliten-Direktempfangsanlagen bis zum Jahr 2000	237
III. Diffusionsmodelle für gewerblich genutzte Kommunikationstechniken in Abhängigkeit der Entgeltpolitik	242
1. Telefax	242
a. Die bisherige Gebührenpolitik der Deutschen Bundespost	242
b. Parameterschätzung für die einzelnen Diffusionsmodelle unter Berücksichtigung der Gebühren	244
c. Prognose der gebührenabhängigen Diffusion von Telefax bis zum Jahr 2000	246
2. Teletex	249
a. Die bisherige Gebührenpolitik der Deutschen Bundespost	249
b. Parameterschätzung für die einzelnen Diffusionsmodelle unter Berücksichtigung der Gebühren	250
c. Prognose der gebührenabhängigen Diffusion von Teletex bis zum Jahr 2000	252
IV. Diffusionsmodelle in Abhängigkeit der Entgeltpolitik für privat und gewerblich genutzte Kommunikationstechniken am Beispiel Bildschirmtext	255

	Seite
1. Die bisherige Preispolitik der Anbieter	255
2. Parameterschätzung für die einzelnen Diffusionsmodelle unter Berücksichtigung der Gerätepreise	258
3. Prognose der preisabhängigen Diffusion von Bildschirmtext bis zum Jahr 2000	262
6. Teil: Möglichkeiten zur Ermittlung von Marketingstrategien für neue Kommunikationstechniken auf der Basis von Diffusionsmodellen	268
<i>A. Grundlagen</i>	268
I. Der allgemeine Ansatz	268
II. Inputdaten des Modells	269
<i>B. Marketingstrategien für Videogeräte</i>	273
I. Ermittlung optimaler Marketingstrategien für die Videobranche	273
1. Überblick	273
2. Die optimale Werbestrategie für die Videogeräte-Anbieter	273
3. Die optimale Preisstrategie für die Videogeräte-Anbieter	276
II. Ermittlung optimaler Marketingstrategien für einen einzelnen Anbieter	279
1. Überblick	279
2. Die optimale Werbestrategie für einen einzelnen Anbieter von Videogeräten	286
3. Die optimale Preisstrategie für einen einzelnen Anbieter von Videogeräten	289
<i>C. Marketingstrategien für Kabelfernsehen</i>	292
I. Überblick	292
II. Die Ermittlung der optimalen Gebührenpolitik für die Deutsche Bundespost	294
X 7. Teil: Zusammenfassung und Ausblick	299
Literaturverzeichnis	302

Abbildungsverzeichnis

	Seite
<u>Abb. 2.1:</u> Einseitige und wechselseitige Kommunikation	6
<u>Abb. 2.2:</u> Klassifizierung der neuen Kommunikationstechniken nach der Art der Zeichenkategorien	7
<u>Abb. 2.3:</u> Klassifizierung der neuen Kommunikationstechniken nach der Art der Nutzerschaft	8
<u>Abb. 2.4:</u> Kumulierter Absatz von Videogeräten in der Bundesrepublik Deutschland 1973 - 1988	10
<u>Abb. 2.5:</u> Bestandsentwicklung von Kabelanschlüssen in der Bundesrepublik Deutschland 1982 - 1988	11
<u>Abb. 2.6:</u> Bestandsentwicklung privater Satelliten-Direktempfangsanlagen in der Bundesrepublik Deutschland 1986 - 1988	16
<u>Abb. 2.7:</u> Bestandsentwicklung von Teletex-Anschlüssen in der Bundesrepublik Deutschland 1981-1988	18
<u>Abb. 2.8:</u> Bestandsentwicklung von Telefax-Anschlüssen in der Bundesrepublik Deutschland 1979 - 1988	21
<u>Abb. 2.9:</u> Bestandsentwicklung von BTX-Anschlüssen in der Bundesrepublik Deutschland 1982 - 1988	24
<u>Abb. 3.1:</u> Entwicklung des Bestands und der Neuübernahmen nach dem exponentiellen Modell ($\bar{N} = 100.000$; $a = 0,1$)	38
<u>Abb. 3.2:</u> Entwicklung des Bestands und der Neuübernahmen nach dem logistischen Modell ($\bar{N} = 100.000$; $b = 0,000004$)	40
<u>Abb. 3.3:</u> Entwicklung des Bestands und der Neuübernahmen nach dem Gompertz-Modell ($\bar{N} = 100.000$; $b = 0,2$)	41
<u>Abb. 3.4:</u> Entwicklung des Bestands und der Neuübernahmen nach dem allgemeinen Grundmodell ($\bar{N} = 100.000$; $a = 0,01$; $b = 0,000002$)	43
<u>Abb. 3.5:</u> Verläufe des dynamischen Marktpotentials ohne Obergrenze	48
<u>Abb. 3.6:</u> Verläufe des dynamischen Marktpotentials mit Obergrenze	48
<u>Abb. 3.7:</u> Verlauf der kumulierten Diffusionskurve nach Bonus in Abhängigkeit des Parameters α	51
<u>Abb. 3.8:</u> Der Einfluß des Parameters δ auf den Verlauf der nichtkumulierten Diffusionskurve ($N_0 = 100$, $\bar{N} = 10000$, $b = 0,01$)	53
<u>Abb. 4.1:</u> Bestandsentwicklung von BTX-Anschlüssen nach Nachfragergruppen	67
<u>Abb. 4.2:</u> Zielgruppenpotential für die private BTX-Nachfrage	73

	Seite
<u>Abb. 4.3:</u> Prognose der Haushaltsausstattung mit Farbfernsehgeräten bis zum Jahr 2000 (in Prozent der Haushalte)	83
<u>Abb. 4.4:</u> Prognose der Zahl der Haushalte mit einem monatlichen Haushaltsnettoeinkommen von mindestens 1500 DM (in Mio.)	85
<u>Abb. 4.5:</u> Entwicklung des Basis-Potentials für privat genutzte Kommunikationstechniken	87
<u>Abb. 4.6:</u> Prognose der Zahl der anschließbaren Haushalte bis zum Jahre 2000 (in Mio.)	91
<u>Abb. 4.7:</u> Prognose des dynamischen Marktpotentials für Kabelfernsehen bis zum Jahr 2000 (in Mio.)	92
<u>Abb. 4.8:</u> Prognose des Marktpotentials für Satelliten-Direktempfangsanlagen bis zum Jahr 2000 (in Mio.)	96
<u>Abb. 4.9:</u> Absatzprognose für Videogeräte bei dynamischem Marktpotential auf der Grundlage des Gompertz-Modells (in Mio.)	104
<u>Abb. 4.10:</u> Bestandsprognose für Videogeräte bei dynamischem Marktpotential auf der Grundlage des Gompertz-Modells (in Mio.)	104
<u>Abb. 4.11:</u> Absatzprognose für Videogeräte bei dynamischem Marktpotential auf der Grundlage des Bass-Modells (in Mio.)	105
<u>Abb. 4.12:</u> Bestandsprognose für Videogeräte bei dynamischem Marktpotential auf der Grundlage des Bass-Modells (in Mio.)	105
<u>Abb. 4.13:</u> Prognose der Kabel-Neuanschlüsse bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des exponentiellen Modells (in Mio.)	107
<u>Abb. 4.14:</u> Prognose der Kabel-Neuanschlüsse bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells (in Mio.)	109
<u>Abb. 4.15:</u> Prognosen der Kabel-Neuanschlüsse bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle; in Mio.)	110
<u>Abb. 4.16:</u> Prognosen des Bestands an Kabelanschlüssen bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle; in Mio.)	110
<u>Abb. 4.17:</u> Absatzprognosen für Satelliten-Direktempfangsanlagen bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	113
<u>Abb. 4.18:</u> Bestandsprognosen für Satelliten-Direktempfangsanlagen bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	114
<u>Abb. 4.19:</u> Entwicklung des dynamischen Marktpotentials für Telefax	118
<u>Abb. 4.20:</u> Entwicklung des dynamischen Marktpotentials für Teletex	121
<u>Abb. 4.21:</u> Prognosen der Telefax-Neuanschlüsse bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	127

	Seite
<u>Abb. 4.22:</u> Prognosen des Telefax-Bestands bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	128
<u>Abb. 4.23:</u> Prognosen der Teletex-Neuanschlüsse bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	130
<u>Abb. 4.24:</u> Prognosen des Teletex-Bestands bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	130
<u>Abb. 4.25:</u> Entwicklungen des Marktpotentials für Bildschirmtext nach Nachfragergruppen	136
<u>Abb. 4.26:</u> Prognosen der privaten BTX-Neuanschlüsse bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	141
<u>Abb. 4.27:</u> Prognosen des privaten BTX-Bestands bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	142
<u>Abb. 4.28:</u> Prognosen der gewerblichen BTX-Neuanschlüsse bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	144
<u>Abb. 4.29:</u> Prognosen des gewerblichen BTX-Bestands bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	144
<u>Abb. 4.30:</u> Prognosen des BTX-Gesamtbestands bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	145
<u>Abb. 4.31:</u> Prognosen des BTX-Gesamtbestands bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Bass-Modells	146
<u>Abb. 4.32:</u> Prognosen der BTX-Gesamtnachfrage bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	147
<u>Abb. 4.33:</u> Prognosen der BTX-Gesamtnachfrage bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Bass-Modells	147
<u>Abb. 5.1:</u> Werbeerfolgskurve für Videogeräte	160
<u>Abb. 5.2:</u> Werbeabhängige Absatzentwicklung von Videogeräten auf der Grundlage des Bass-Modells	162
<u>Abb. 5.3:</u> Prognose der werbeabhängigen Absatzentwicklung von Videogeräten bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Bass-Modells	164
<u>Abb. 5.4:</u> Prognose der werbeabhängigen kumulierten Absatzentwicklung von Videogeräten bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Bass-Modells	165
<u>Abb. 5.5:</u> Werbeerfolgskurve für Kabelfernsehen auf der Grundlage des exponentiellen Modells	169
<u>Abb. 5.6:</u> Werbeerfolgskurve für Kabelfernsehen auf der Grundlage des Gompertz-Modells	170
<u>Abb. 5.7:</u> Werbeabhängige Entwicklung der Kabel-Neuanschlüsse (alternative Modelle)	171

<u>Abb. 5.8:</u>	Werbeabhängige Bestandsentwicklung von Kabelanschlüssen (alternative Modelle)	172
<u>Abb. 5.9:</u>	Prognosen der werbeabhängigen Entwicklung der Kabel-Neuanschlüsse bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	175
<u>Abb. 5.10:</u>	Prognosen der werbeabhängigen Bestandsentwicklung an Kabelanschlüssen bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	176
<u>Abb. 5.11:</u>	Werbeerfolgskfunktion für Telefax	180
<u>Abb. 5.12:</u>	Werbeabhängige Entwicklung von Telefax-Neuanschlüssen auf der Grundlage des Gompertz-Modells	181
<u>Abb. 5.13:</u>	Prognose der werbeabhängigen Entwicklung von Telefax-Neuanschlüssen bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	183
<u>Abb. 5.14:</u>	Prognose der werbeabhängigen Bestandsentwicklung von Telefax-Anschlüssen bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	184
<u>Abb. 5.15:</u>	Werbeerfolgskfunktion für Teletex	187
<u>Abb. 5.16:</u>	Werbeabhängige Entwicklung von Teletex-Neuanschlüssen auf der Grundlage des Gompertz-Modells	188
<u>Abb. 5.17:</u>	Prognose der werbeabhängigen Entwicklung von Teletex-Neuanschlüssen bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	190
<u>Abb. 5.18:</u>	Prognose der werbeabhängigen Bestandsentwicklung von Teletex-Anschlüssen bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	191
<u>Abb. 5.19:</u>	Werbeerfolgskfunktionen für die private BTX-Nachfrage (alternative Modelle)	196
<u>Abb. 5.20:</u>	Werbeabhängige Entwicklung privat genutzter BTX-Neuanschlüsse auf der Grundlage des Gompertz-Modells	197
<u>Abb. 5.21:</u>	Werbeabhängige Entwicklung privat genutzter BTX-Neuanschlüsse auf der Grundlage des Bass-Modells	198
<u>Abb. 5.22:</u>	Werbeerfolgskfunktionen für die gewerbliche BTX-Nachfrage (alternative Modelle)	200
<u>Abb. 5.23:</u>	Werbeabhängige Entwicklung gewerblich genutzter BTX-Neuanschlüsse auf der Grundlage des Gompertz-Modells	202
<u>Abb. 5.24:</u>	Werbeabhängige Entwicklung gewerblich genutzter BTX-Neuanschlüsse auf der Grundlage des Bass-Modells	202
<u>Abb. 5.25:</u>	Prognosen der werbeabhängigen Entwicklung privat genutzter BTX-Neuanschlüsse bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	205
<u>Abb. 5.26:</u>	Prognosen der werbeabhängigen Bestandsentwicklung privat genutzter BTX-Anschlüsse bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	206

	Seite
<u>Abb. 5.27:</u> Prognosen der werbeabhängigen Entwicklung gewerblich genutzter BTX-Neuanschlüsse bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	208
<u>Abb. 5.28:</u> Prognosen der werbeabhängigen Bestandsentwicklung gewerblich genutzter BTX-Anschlüsse bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	208
<u>Abb. 5.29:</u> Prognose der BTX-Neuanschlüsse bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	209
<u>Abb. 5.30:</u> Prognose des BTX-Bestands bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	210
<u>Abb. 5.31:</u> Prognose der BTX-Neuanschlüsse bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Bass-Modells	210
<u>Abb. 5.32:</u> Prognose des BTX-Bestands bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Bass-Modells	211
<u>Abb. 5.33:</u> Absatzentwicklung von Videogeräten unter Berücksichtigung der Gerätepreise	218
<u>Abb. 5.34:</u> Prognose der preisabhängigen Absatzentwicklung von Videogeräten bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	221
<u>Abb. 5.35:</u> Prognose der preisabhängigen kumulierten Absatzentwicklung von Videogeräten bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	222
<u>Abb. 5.36:</u> Entwicklung der gebührenabhängigen Kabel-Neuanschlüsse auf der Grundlage des exponentiellen Modells	227
<u>Abb. 5.37:</u> Entwicklung der gebührenabhängigen Kabel-Neuanschlüsse auf der Grundlage des Gompertz-Modells	227
<u>Abb. 5.38:</u> Prognosen der gebührenabhängigen Entwicklung von Kabel-Neuanschlüssen bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	231
<u>Abb. 5.39:</u> Prognosen der gebührenabhängigen Bestandsentwicklung von Kabelanschlüssen bis zum Jahr 2000	231
<u>Abb. 5.40:</u> Struktur der prognostizierten Nachfrageentwicklung nach Kabelanschlüssen auf der Grundlage des exponentiellen Modells	232
<u>Abb. 5.41:</u> Struktur der prognostizierten Nachfrageentwicklung nach Kabelanschlüssen auf der Grundlage des Gompertz-Modells	233
<u>Abb. 5.42:</u> Preisabhängige Absatzentwicklung von Satelliten-Direktempfangsanlagen auf der Grundlage des Gompertz-Modells	237
<u>Abb. 5.43:</u> Prognose der preisabhängigen Absatzentwicklung von Satelliten-Direktempfangsanlagen bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	239

<u>Abb. 5.44:</u>	Prognose der preisabhängigen Bestandsentwicklung von Satelliten-Direktempfangsanlagen bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	240
<u>Abb. 5.45:</u>	Gebührenabhängige Entwicklung von Telefax-Neuanschlüssen auf der Grundlage des Gompertz-Modells	246
<u>Abb. 5.46:</u>	Prognose der gebührenabhängigen Entwicklung von Telefax-Neuanschlüssen bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	248
<u>Abb. 5.47:</u>	Prognose der gebührenabhängigen Bestandsentwicklung von Telefax-Anschlüssen bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	248
<u>Abb. 5.48:</u>	Gebührenabhängige Entwicklung der Teletex-Neuanschlüsse auf der Grundlage des Gompertz-Modells	252
<u>Abb. 5.49:</u>	Prognose der gebührenabhängigen Entwicklung von Teletex-Neuanschlüssen bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	254
<u>Abb. 5.50:</u>	Prognose der gebührenabhängigen Bestandsentwicklung von Teletex-Anschlüssen bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	254
<u>Abb. 5.51:</u>	Preisabhängige Entwicklung privat genutzter BTX-Neuanschlüsse	260
<u>Abb. 5.52:</u>	Preisabhängige Entwicklung gewerblich genutzter BTX-Neuanschlüsse	262
<u>Abb. 5.53:</u>	Prognose der preisabhängigen Entwicklung von BTX-Neuanschlüssen bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Bass-Modells	266
<u>Abb. 5.54:</u>	Prognose der preisabhängigen Entwicklung des BTX-Bestands bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Bass-Modells	267
<u>Abb. 6.1:</u>	Bestimmungsfaktoren von Erfahrungskurven-Effekten	271
<u>Abb. 6.2:</u>	Entscheidungsbaum zur Ermittlung der optimalen Marketingstrategien im stochastischen Fall	285

Tabellenverzeichnis

Seite

<u>Tab. 2.1:</u>	Satellitenempfang in der Bundesrepublik Deutschland	15
<u>Tab. 3.1:</u>	An der Entscheidung beteiligte Personen nach Kaufphasen	32
<u>Tab. 4.1:</u>	Ergebnisse der Parameterschätzungen ohne Vorgabe des Sättigungsniveaus	62
<u>Tab. 4.2:</u>	Interpolierte Zeitreihen für die privaten und die gewerblichen BTX-Anschlüsse	66
<u>Tab. 4.3:</u>	Ergebnisse der Parameterschätzungen für BTX ohne Vorgabe des Sättigungsniveaus	68
<u>Tab. 4.4:</u>	Entwicklung des Bestands von Telex-Anschlüssen	72
<u>Tab. 4.5:</u>	Ergebnisse der Parameterschätzungen mit exogener Vorgabe des Sättigungsniveaus	75
<u>Tab. 4.6:</u>	Prognose der Haushaltsausstattung mit Farbfernsehgeräten bis zum Jahr 2000 (in % der Haushalte)	82
<u>Tab. 4.7:</u>	Prognose der Zahl der Haushalte mit einem monatlichen Haushaltsnettoeinkommen von mindestens 1500 DM	84
<u>Tab. 4.8:</u>	Entwicklung des Basis-Potentials für privat genutzte Kommunikationstechniken	86
<u>Tab. 4.9:</u>	Entwicklung der Zahl der anschließbaren Haushalte 1982 - 1988	89
<u>Tab. 4.10:</u>	Prognose der Zahl der anschließbaren Haushalte bis zum Jahr 2000 (in Mio.)	90
<u>Tab. 4.11:</u>	Ermittlung des dynamischen Marktpotentials für Kabelfernsehen	93
<u>Tab. 4.12:</u>	Ermittlung des dynamischen Marktpotentials für Satelliten-Direktempfangsanlagen	95
<u>Tab. 4.13:</u>	Ergebnisse der Parameterschätzungen für privat genutzte Kommunikationstechniken bei dynamischem Marktpotential	97
<u>Tab. 4.14:</u>	Mean Square Errors der Modelle für die Diffusion von Videogeräten bei unterschiedlich langen Zeitreihen	99
<u>Tab. 4.15:</u>	Mean Square Errors der Modelle für die Ausbreitung von Kabelanschlüssen bei unterschiedlich langen Zeitreihen	101
<u>Tab. 4.16:</u>	Mean Square Errors der Modelle für die Ausbreitung von Satelliten-Direktempfangsanlagen bei unterschiedlich langen Zeitreihen	102
<u>Tab. 4.17:</u>	Prognosen der Diffusion von Videogeräten bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	106

<u>Tab. 4.18:</u>	Prognosen der Diffusion von Kabelanschlüssen bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	108
<u>Tab. 4.19:</u>	Prognosen der Diffusion von Satelliten-Direktempfangsanlagen bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	111
<u>Tab. 4.20:</u>	Entwicklung des dynamischen Marktpotentials für Telefax	118
<u>Tab. 4.21:</u>	Entwicklung des dynamischen Marktpotentials für Teletex	120
<u>Tab. 4.22:</u>	Ergebnisse der Parameterschätzungen für gewerblich genutzte Kommunikationstechniken	122
<u>Tab. 4.23:</u>	Mean Square Errors der Modelle für die Ausbreitung von Telefax bei unterschiedlich langen Zeitreihen	124
<u>Tab. 4.24:</u>	Mean Square Errors der Modelle für die Ausbreitung von Teletex bei unterschiedlich langen Zeitreihen	125
<u>Tab. 4.25:</u>	Prognosen der Telefax-Diffusion bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	126
<u>Tab. 4.26:</u>	Prognosen der Teletex-Diffusion bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	129
<u>Tab. 4.27:</u>	Entwicklungen des Marktpotentials für Bildschirmtext nach Nachfragergruppen	135
<u>Tab. 4.28:</u>	Ergebnisse der Parameterschätzungen bei BTX unter Berücksichtigung des dynamischen Marktpotentials	137
<u>Tab. 4.29:</u>	Mean Square Errors der Modelle für die Ausbreitung von Bildschirmtext bei unterschiedlich langen Zeitreihen	138
<u>Tab. 4.30:</u>	Prognosen der privaten BTX-Nachfrage bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	140
<u>Tab. 4.31:</u>	Prognosen der gewerblichen BTX-Nachfrage bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	143
<u>Tab. 5.1:</u>	Entwicklung der Werbeaufwendungen für Videogeräte 1972 - 1988	156
<u>Tab. 5.2:</u>	Ergebnisse der Parameterschätzungen für Videogeräte unter Berücksichtigung der Werbeaufwendungen	158
<u>Tab. 5.3:</u>	Prognose der werbeabhängigen Diffusion von Videogeräten bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Bass-Modells	163
<u>Tab. 5.4:</u>	Entwicklung des jährlichen Kommunikationsbudgets für Kabelfernsehen 1983-1988	165
<u>Tab. 5.5:</u>	Ergebnisse der Parameterschätzungen für Kabelfernsehen unter Berücksichtigung der Werbeaufwendungen	167

<u>Tab. 5.6:</u>	Prognose des Kommunikationsbudgets der Deutschen Bundespost für Kabelfernsehen	173
<u>Tab. 5.7:</u>	Prognosen der werbeabhängigen Diffusion des Kabelfernsehens bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	174
<u>Tab. 5.8:</u>	Entwicklung des Werbebudgets für Textkommunikation insgesamt und Telefax 1980 - 1989	178
<u>Tab. 5.9:</u>	Ergebnisse der Parameterschätzungen für Telefax unter Berücksichtigung der Werbeaufwendungen	179
<u>Tab. 5.10:</u>	Prognose der Werbeaufwendungen für Telefax bis zum Jahr 2000	182
<u>Tab. 5.11:</u>	Prognose der werbeabhängigen Diffusion von Telefax bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	182
<u>Tab. 5.12:</u>	Entwicklung des Werbebudgets für Teletex 1981 - 1988	185
<u>Tab. 5.13:</u>	Ergebnisse der Parameterschätzungen für Teletex unter Berücksichtigung der Werbeaufwendungen	186
<u>Tab. 5.14:</u>	Prognose der Werbeaufwendungen für Teletex bis zum Jahr 2000	189
<u>Tab. 5.15:</u>	Prognose der werbeabhängigen Diffusion von Teletex bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	190
<u>Tab. 5.16:</u>	Entwicklung des Werbebudgets für Bildschirmtext 1983 - 1988	192
<u>Tab. 5.17:</u>	Ergebnisse der Parameterschätzungen bei privat genutzten BTX-Anschlüssen unter Berücksichtigung der Werbeaufwendungen	194
<u>Tab. 5.18:</u>	Ergebnisse der Parameterschätzungen bei gewerblich genutzten BTX-Anschlüssen unter Berücksichtigung der Werbeaufwendungen	199
<u>Tab. 5.19:</u>	Prognose der Werbeaufwendungen für Bildschirmtext bis zum Jahr 2000	203
<u>Tab. 5.20:</u>	Prognosen der werbeabhängigen Diffusion privat genutzter BTX-Anschlüsse bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	204
<u>Tab. 5.21:</u>	Prognosen der werbeabhängigen Diffusion gewerblich genutzter BTX-Anschlüsse bis zum Jahr 2000 (alternative Modelle)	207
<u>Tab. 5.22:</u>	Entwicklung der durchschnittlichen Gerätepreise für Videorecorder 1975 - 1988	214
<u>Tab. 5.23:</u>	Ergebnisse der Modellparametrisierung bei Videogeräten unter Berücksichtigung der Preispolitik	216
<u>Tab. 5.24:</u>	Prognose der Preisentwicklung für Videogeräte bis zum Jahr 2000	219
<u>Tab. 5.25:</u>	Prognose der preisabhängigen Diffusion von Videogeräten bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	220

	Seite
<u>Tab. 5.26:</u> Entwicklung der Gebühren für das Kabelfernsehen 1982 - 1988	223
<u>Tab. 5.27:</u> Kabelhaushalte mit Empfangsmöglichkeit von Satellitenprogrammen 1984 - 1988	224
<u>Tab. 5.28:</u> Entwicklung der im ersten Jahr durchschnittlich zu entrichtenden Gebührensomme für Kabelfernsehen 1982 - 1988	225
<u>Tab. 5.29:</u> Ergebnisse der Parametrisierung der Diffusionsmodelle für Kabelfernsehen unter Berücksichtigung der Gebührensomme	226
<u>Tab. 5.30:</u> Prognose der gebührenabhängigen Diffusion des Kabelfernsehens bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des exponentiellen Modells	229
<u>Tab. 5.31:</u> Prognose der gebührenabhängigen Diffusion des Kabelfernsehens bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	230
<u>Tab. 5.32:</u> Preisentwicklung von Satelliten-Direktempfangsanlagen 1986-1988	235
<u>Tab. 5.33:</u> Ergebnisse der Parametrisierung der Diffusionsmodelle für Satelliten-Direktempfangsanlagen unter Berücksichtigung der Antennenkosten	236
<u>Tab. 5.34:</u> Prognose der preisabhängigen Diffusion von Satelliten-Direktempfangsanlagen bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	238
<u>Tab. 5.35:</u> Entwicklung der Gebühren im Telefax-Dienst 1979 - 1989	242
<u>Tab. 5.36:</u> Ergebnisse der Parametrisierung der Diffusionsmodelle für Telefax in Abhängigkeit des Gebührenbarwerts	245
<u>Tab. 5.37:</u> Prognose der gebührenabhängigen Diffusion von Telefax bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	247
<u>Tab. 5.38:</u> Ergebnisse der Parametrisierung der Diffusionsmodelle für Teletex in Abhängigkeit des Gebührenbarwerts	251
<u>Tab. 5.39:</u> Prognose der gebührenabhängigen Diffusion von Teletex bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Gompertz-Modells	253
<u>Tab. 5.40:</u> Preisentwicklung für die Umrüstung von Fernsehgeräten auf BTX-Empfangsmöglichkeit 1982 - 1988	256
<u>Tab. 5.41:</u> Preisentwicklung für die Umrüstung von Personal Computers auf BTX-Empfangsmöglichkeit 1982 - 1988	258
<u>Tab. 5.42:</u> Ergebnisse der Parametrisierung der Diffusionsmodelle für privat genutzte BTX-Anschlüsse unter Berücksichtigung der Endgerätepreise	259
<u>Tab. 5.43:</u> Ergebnisse der Parametrisierung der Diffusionsmodelle für gewerblich genutzte BTX-Anschlüsse unter Berücksichtigung der Endgerätepreise	261

<u>Tab. 5.44:</u>	Prognose der Endgeräte-Zusatzkosten für Bildschirmtext bis zum Jahr 2000	263
<u>Tab. 5.45:</u>	Prognose der preisabhängigen Diffusion privat genutzter BTX-Anschlüsse bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Bass-Modells	264
<u>Tab. 5.46:</u>	Prognose der preisabhängigen Diffusion gewerblich genutzter BTX-Anschlüsse bis zum Jahr 2000 auf der Grundlage des Bass-Modells	265
<u>Tab. 6.1:</u>	Optimale Werbestrategie für die Videobranche für den Zeitraum 1989-1983	275
<u>Tab. 6.2:</u>	Optimale Preisstrategie für die Videobranche für den Zeitraum 1989-1993	278
<u>Tab. 6.3:</u>	Tabelle zur Bestimmung der optimalen Marketingstrategie im deterministischen Fall	283
<u>Tab. 6.4:</u>	Ergebnisse der optimalen Werbestrategie im Hinblick auf den Marktanteil bei den einzelnen Modellgrößen	288
<u>Tab. 6.5:</u>	Ergebnisse der optimalen Werbestrategie im Hinblick auf den Kapitalwert bei den einzelnen Modellgrößen	289
<u>Tab. 6.6:</u>	Ergebnisse der optimalen Preisstrategie im Hinblick auf den Kapitalwert bei den einzelnen Modellgrößen	291
<u>Tab. 6.7:</u>	Optimale Preisstrategie im Hinblick auf den Marktanteil unter der Nebenbedingung eines nichtnegativen Kapitalwerts	292
<u>Tab. 6.8:</u>	Modellergebnisse bei der optimalen Gebührenstrategie im Hinblick auf den Gebührenbarwert 1989 - 1993	297
<u>Tab. 6.9:</u>	Modellergebnisse bei der optimalen Gebührenstrategie im Hinblick auf die Anschlußzahlen 1989 - 1993	298