

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	III
Abkürzungsverzeichnis	VI
1 Einleitung	1
2 Begriffliche Grundlagen von Corporate Networks	4
2.1 Definition und Abgrenzung von Kommunikationssystemen	4
2.2 Definition von Corporate Networks	8
2.2.1 Definition nach ETSI	8
2.2.2 Weitere Definitionen und Merkmale	12
3 Regulierung als juristisches Umfeld von Corporate Networks	14
3.1 Funktion der Regulierung	14
3.2 Telekommunikationspolitik der Europäischen Union	15
3.3 Telekommunikationsrecht in Deutschland	17
3.3.1 Ausgangslage für das Genehmigungsrecht Corporate Networks	17
3.3.2 Genehmigungsrecht Corporate Networks	23
3.3.3 Weitere Entwicklungen und Auswirkungen auf Corporate Networks	25
3.4 Regulierung im Ausland	27
4 Strukturierung der Komponenten von Corporate Networks	32
4.1 Grundlagen	32
4.1.1 Überblick und Strukturierungskriterien	32
4.1.2 Normen und Standards	34
4.1.3 Übertragungs- und Vermittlungsverfahren	37
4.1.4 Gestaltungsmöglichkeiten für die Netzwerktopologie	41
4.2 Komponenten an einem Standort	43
4.2.1 Standortverkabelung	43
4.2.2 Übertragungstechnische Netzknoten	44
4.2.3 Kompressionseinrichtungen	46
4.2.4 Terminalnetze	47
4.2.5 Rechnernetze	48
4.2.6 Telekommunikationsanlagen	50
4.2.7 Paketvermittlungsknoten	51
4.2.8 Kopplungseinheiten	53
4.2.9 Kommunikationsendgeräte	53
4.3 Standortübergreifende Vernetzung	55
4.3.1 Wählverbindungsnetze	55
4.3.2 Festverbindungsnetze	63
4.3.3 Mehrwertdienste	65
4.3.4 Breitbandnetze	67
4.3.5 Satellitennetze	69
4.3.6 Virtuelle Private Netze	69
4.4 Netzwerkmanagement als Komponente von Corporate Networks	71

5	Entwicklung eines Vorgehensmodells für Planung, Realisierung und Einführung von Corporate Networks.....	73
5.1	Einordnung des Vorgehensmodells	73
5.2	Projektmanagement bei Corporate Networks	76
5.2.1	Zielsetzung	76
5.2.2	Projektdefinition	79
5.2.3	Projektplanung	83
5.2.4	Projektsteuerung	87
5.2.5	Projektabschluß	88
5.3	Problemstellungsphase und strategische Zielsetzung	88
5.4	Ziele und Bedeutung der Vor- und Hauptuntersuchung	90
5.5	Ablauf der Vor- und Hauptuntersuchung	91
5.5.1	Ist-Analyse	91
5.5.2	Anforderungsdefinition	96
5.5.3	Entwicklung alternativer Lösungskonzepte	102
5.5.4	Bewertung der Lösungskonzepte	110
5.5.5	Entscheidungsvorlage	111
5.6	Realisierung	112
5.7	Einführung	113
6	Entscheidungsmodell zur Bewertung von Lösungskonzepten	115
6.1	Einordnung des Entscheidungsmodells	115
6.2	Kennzahlensystem für die Ausgaben eines Corporate Networks	116
6.3	Nutzen und Risiko eines Corporate Networks	121
6.4	Investitionsrechnung	124
6.4.1	Vorgehensweise	124
6.4.2	Statische Investitionsrechnung	125
6.4.3	Dynamische Investitionsrechnung	129
6.5	Nutzwertanalyse zur Berücksichtigung qualitativer Faktoren	135
6.5.1	Vorgehensweise	135
6.5.2	Zielkriterien bei der Bewertung von Corporate Networks	137
6.6	Berücksichtigung der Unsicherheit	142
6.6.1	Vorgehensweise	142
6.6.2	Sensitivitätsanalyse	143
6.6.3	Entscheidungsbaumverfahren	144
6.7	Shareholder Value Analysis	146
6.7.1	Grundprinzip	146
6.7.2	Verfahren der Shareholder Value Analysis	149
6.8	Target Costing	154
6.8.1	Grundprinzip	154
6.8.2	Bestimmung der Gesamtzielkosten	156
6.8.3	Ableitung der Zielkostenanteile der Produktkomponenten	158
6.9	Fallstudie zur Anwendung des Entscheidungsmodells	163
7	Schlußbetrachtung	178
	Literaturverzeichnis	IX

Abbildungsverzeichnis

1-1	Kostenverlauf von ISDN-Fest- und -Wählverbindungen	1
1-2	Gliederung der Arbeit	3
2-1	Bestandteile von Informationssystemen	5
2-2	Abgrenzung der Informationsverarbeitungs- und Kommunikationsinfrastruktur	6
2-3	Nutzung öffentlicher Netze in Corporate Networks	10
2-4	Nutzung Virtueller Privater Netze in Corporate Networks	10
2-5	Nutzung von Mietleitungen in Corporate Networks	10
2-6	Vollständig privates Corporate Network	10
2-7	Corporate Networks und Outsourcing	11
2-8	Virtuelles Privates Netz als Teil des öffentlichen Telefonnetzes	11
2-9	Aufgabenspezifische und anwendungsübergreifende Corporate Networks	13
3-1	Vermittlung von Sprache für andere nach FAG	19
3-2	Vernetzung von Grundstücksanlagen bzw. erweiterten Grundstücksanlagen	21
3-3	Telefondienst nach FAG und EU-Recht	23
3-4	Outsourcing von Corporate Networks	25
3-5	Geografische Verteilung der regionalen Holdinggesellschaften in den USA	30
3-6	Regulierung von Telekommunikationsanbietern in Japan	31
4-1	Komponenten eines Corporate Networks	32
4-2	Netzebenen	33
4-3	Standortkomponenten	34
4-4	Komponenten zur standortübergreifenden Vernetzung	34
4-5	Schichten des ISO-Referenzmodells	36
4-6	Übertragungsverfahren	37
4-7	HDLC-Informationsblock	39
4-8	Netzwerktopologien	42
4-9	Übertragungsmedien	43
4-10	Übertragungsprinzip im Lichtwellenleiter	44
4-11	Punkt-zu-Punkt- und Mehrpunktverbindungen	45
4-12	Multiplexrahmen beim Zeitmultiplexing	46
4-13	Aufbau von Terminalnetzen	47
4-14	Aufbau einer Datenstation nach DIN 44 302	54

4-15	Wahlverbindungsnetze	55
4-16	Datenübertragung über das Telefonnetz (PSTN)	56
4-17	Datex-L-Anschlußkonfiguration	57
4-18	Struktur des ISDN-Teilnehmeranschlusses	58
4-19	Architektur des ITU-TS Signalisierungssystems Nr. 7	59
4-20	ISDN-Basisanschluß	60
4-21	ISDN-Primärmultiplexanschluß	60
4-22	Verbindungspreise der terrestrischen Wahlverbindungsnetze	62
4-23	Terrestrische Festverbindungsnetze	63
4-24	Übersicht über Mehrwertdienste	65
4-25	Dienst 130 im Intelligenten Netz	70
5-1	Einflußfaktoren auf den Kommunikationsbedarf	74
5-2	Phasen des Vorgehensmodells zur Planung, Realisierung und Einführung von Corporate Networks	75
5-3	Ablauf der Vor- und Hauptuntersuchung	76
5-4	Grundparameter eines Projekts	76
5-5	Projektmanagementaufgaben	78
5-6	Projektmanagement bei der Planung, Realisierung und Einführung von Corporate Networks	79
5-7	Eignung der Projektorganisationsformen	80
5-8	Beteiligte Gruppen bei Corporate Network-Projekten	81
5-9	Produktstrukturplan eines Corporate Networks	83
5-10	Grundsätzlicher Aufbau eines Projektstrukturplans	84
5-11	Abschnitte der Projektkalkulation	86
5-12	Grundlegende Ziele der Einführung eines Corporate Networks	89
5-13	Projektstrukturplan der Ist-Analyse	92
5-14	TK-Blockschaltbild eines Standorts	94
5-15	Tabellarische Übersicht über die TK-Anlageninfrastruktur	95
5-16	Projektstrukturplan der Anforderungsdefinition	97
5-17	Ableitung der Anforderungen an die Standortkomponenten	100
5-18	Projektstrukturplan der Lösungskonzeptentwicklung	103
5-19	Fernsprechverkehr in Abhängigkeit der Tageszeit	107
5-20	Typische Vernetzung eines Standorts	110

5-21	Projektstrukturplan der Realisierung	112
5-22	Projektstrukturplan der Einführung	113
6-1	Ablauf der Alternativenbewertung	116
6-2	Gesamtausgaben im Kennzahlensystem	117
6-3	Gesamte einmalige Ausgaben im Kennzahlensystem	118
6-4	Einmalige Ausgaben für Komponenten im Kennzahlensystem	119
6-5	Gesamte laufende Ausgaben im Kennzahlensystem	120
6-6	Laufende Ausgaben für Komponenten im Kennzahlensystem	121
6-7	Nutzeneinteilung	121
6-8	Investitionsrechenverfahren	125
6-9	Vergleich der Investitionsrechenverfahren	135
6-10	Zielkriteriengruppen des Gesamtnutzwerts von Corporate Networks	138
6-11	Gewinn aus buchhalterischer Sicht und Anteilseignersicht	150
6-12	Grundprinzip des Target Costing	155
6-13	Target Costing-Ansatz bei der Planung eines Corporate Networks	156
6-14	Gesamtzielkosten bei Market into Company	157
6-15	Zielkostendiagramm	163
6-16	Standortverteilung der Kommunikationsgemeinschaft	164
6-17	Corporate Network als Transitnetz	165
6-18	Ermittlung der Gesamtzielkosten des Corporate Networks	166
6-19	Netztopologie für die Kommunikationsgemeinschaft	168
6-20	Bitratenadaption und Sprachkomprimierung im Netzknoten	173
6-21	Neue Netzkonzeption mit Sprach-Datenintegration	175
6-22	Zustandsbaum	176
6-23	Entscheidungsbaum	177
6-1	Taktische Bewertung von Corporate Networks	178
7-1	Taktische Bewertung von Corporate Networks	184