

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort.....</b>	<b>VI</b>
<b>Inhaltsverzeichnis.....</b>	<b>VII</b>
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Politische und institutionelle Rahmenbedingungen des Normetablierungsprozesses.....</b>	<b>14</b>
2.1 Begriffliches .....	14
2.2 Zur derzeitigen Bedeutung der OSI-Normen.....	16
2.3 Phasen des Normetablierungsprozesses .....	18
2.4 Zur Notwendigkeit einer spezifischen Normungspolitik.....	21
2.4.1 Die Rolle der Normung bei der Verwirklichung des Binnenmarktes .....	22
2.4.2 Industriepolitische Bedeutung der Kommunikationstechnik und ihrer Normung .....	24
2.5 Die Normungspolitik der Europäischen Gemeinschaft .....	26
2.5.1 Sektorenübergreifende Richtlinien zur Normung .....	26
2.5.2 Normung im Bereich der Informationstechnik und der Telekommunikation .....	27
2.5.2.1 Abgrenzung zwischen Informationstechnik und Telekommunikation.....	27
2.5.2.2 Die normungspolitischen Instrumente.....	30
2.6 Die Akteure in der Etablierungsphase .....	33
2.6.1 Die internationale Ebene.....	35
2.6.1.1 ISO, IEC und JTC1 .....	36
2.6.1.2 CCITT.....	36
2.6.2 Die nationale Ebene.....	37
2.6.2.1 DIN und DKE .....	37
2.6.2.2 DEKITZ.....	39
2.6.3 Die europäische Ebene.....	39
2.6.3.1 CEN und CENELEC .....	39
2.6.3.2 ETSI.....	41
2.6.3.3 EWOS.....	42
2.6.3.4 EOTC und ECITC.....	43
<b>3 Der Normetablierungsprozeß in seiner technischen und institutionellen Dimension.....</b>	<b>45</b>
3.1 Rahmensetzung durch das OSI-Referenzmodell der ISO.....	46
3.1.1 Grenzziehung durch Schnitte .....	46
3.1.2 Die sieben Funktionsschichten .....	48
3.1.3 Das interne Schichtenmodell.....	48
3.1.4 Die Aufgaben der Funktionsschichten.....	51
3.1.4.1 Bitübertragungsschicht .....	53
3.1.4.2 Sicherungsschicht .....	54

3.1.4.3 Vermittlungsschicht.....	55
3.1.4.4 Transportschicht.....	56
3.1.4.5 Kommunikationssteuerungsschicht.....	57
3.1.4.6 Darstellungsschicht.....	58
3.1.4.7 Anwendungsschicht.....	59
3.1.5 Die besondere Stellung der Anwendungsschicht .....	61
3.2 Basisnormen als Grundlegung.....	67
3.3 Funktionale Standardisierung zur Präzisierung der Basisnormverwendung .....	71
3.3.1 Entwicklung der funktionalen Standardisierung .....	72
3.3.2 Begriffsbestimmung.....	75
3.3.3 Das Profil-Konzept .....	76
3.3.3.1 Profilklassen.....	76
3.3.3.2 Wesentliche Regelungsgegenstände in Profilen .....	78
3.3.4 Institutionelle und prozedurale Aspekte .....	83
3.4 Testen und Zertifizieren zur Sicherstellung der Normkonformität.....	85
3.4.1 Konformitätstests als Gegenstand der Normung.....	86
3.4.1.1 Konformitätsanforderungen.....	87
3.4.1.2 Testmethoden .....	87
3.4.1.3 Testszenarien.....	88
3.4.1.4 PICS und PIXIT .....	89
3.4.2 Institutionelle und prozedurale Aspekte .....	90
3.4.2.1 Das Memorandum M-IT-03.....	90
3.4.2.2 Das CTS-Programm .....	92
3.4.2.3 Die Europäische Test- und Zertifizierungsstruktur.....	93
3.4.3 Interoperabilitätstests - eine Domäne der Hersteller .....	95
3.5 Verbindliche Durchsetzung über Beschaffungsrichtlinien für öffentliche Verwaltungen .....	96
3.5.1 Das öffentliche Beschaffungswesen als Hebel zur Normdurchsetzung.....	98
3.5.1.1 Das Instrument der Lieferrichtlinie .....	98
3.5.1.2 Beschaffungsvorschriften für den Bereich der Informations- technik und der Telekommunikation.....	100
3.5.2 Das Beschaffungshandbuch EPHOS .....	101
3.5.2.1 Ziel und Inhalt des Handbuchs.....	102
3.5.2.2 Zukünftige Gegenstandsbereiche .....	104
3.5.2.3 Institutionelle und prozedurale Aspekte .....	105
3.6 Zusammenfassung .....	105
<b>4 Eigenschaftsdetermination im Rahmen der OSI-Normung.....</b>	<b>107</b>
4.1 Ein Architekturmodell zur Eigenschaftsklassifizierung .....	107
4.2 Gegenstand der Normfestlegungen.....	113
4.3 Zum Problem der Normbewertung.....	117
4.3.1 Kommunikationstechnik und ihre Bewertung.....	118
4.3.2 Kommunikationsnormen und ihre Bewertung .....	124
4.4 Einige Überlegungen zur Identifikation "wichtiger" Normen .....	132
4.4.1 Normen und Softwarefunktionen .....	132
4.4.2 Normen und personenbezogene Daten .....	135
4.4.2.1 Protokolle und personenbezogene Daten .....	135
4.4.2.2 Datenaustauschformate und personenbezogene Daten .....	136

---

<b>5 Das X.400 Message Handling System .....</b>	137
5.1 Begriffliches .....	137
5.2 Die Basisnormen.....	139
5.2.1 Die Normdokumente.....	139
5.2.2 Das MHS-Modell.....	141
5.2.3 Mitteilungen im MHS .....	144
5.2.3.1 MTS-Mitteilungen.....	145
5.2.3.2 IPMS-Mitteilungen.....	146
5.2.4 Einordnung des MHS in das OSI-Referenzmodell .....	147
5.2.5 Das Message Transfer System.....	151
5.2.5.1 Der Message Transfer Service .....	151
5.2.5.2 Der Message Transfer Agent Service.....	155
5.2.5.3 Die MTA-Prozeduren.....	156
5.2.6 Der Message Store .....	160
5.2.6.1 Leistungsumfang .....	160
5.2.6.2 Das P7-Protokoll .....	162
5.2.7 Das Interpersonal Messaging System .....	162
5.2.7.1 Leistungsumfang .....	162
5.2.7.2 Besonderheiten des IPM-Systems .....	164
5.2.8 Konfigurationsvarianten.....	165
5.2.9 Namen und Adressen .....	169
5.2.10 Datensicherheit .....	170
5.3 Die Dokumente zur Normetablierung.....	175
5.3.1 Der funktionale Standard AMH11 (A/3311) .....	176
5.3.2 Das Beschaffungshandbuch EPHOS .....	179
5.4 Gegenüberstellung der Festlegungen.....	179
5.4.1 Zur Vergleichbarkeit der Festlegungen .....	179
5.4.2 Tabellarische Gegenüberstellung .....	182
5.4.2.1 Leistungsmerkmale (funktionsorientierte Sicht).....	182
5.4.2.2 Argumente (datenorientierte Sicht).....	185
5.5 Zusammenfassung .....	187
<b>6 Ein Ansatz zur Bewertung textbasierter Kommunikationssysteme .....</b>	190
6.1 Eingrenzung des Untersuchungsgegenstandes .....	190
6.1.2 Die User Agent-Festlegungen .....	191
6.1.2.1 Die Funktionen.....	192
6.1.2.2 Die Daten .....	193
6.1.3 Die Message Store-Festlegungen.....	193
6.1.3.1 Die Funktionen.....	193
6.1.3.2 Die Daten .....	194
6.1.4 Die Message Transfer System-Festlegungen .....	194
6.2 Zur bisherigen Technikbewertung von Elektronischen Postsystemen .....	196
6.3 Bewertungsansatz und Kriterien .....	198
6.3.1 Entwicklung des Bewertungsansatzes .....	198
6.3.1.1 Diskussionskontext für die Kriterienbildung.....	199

6.3.1.2 Bestimmung des für die Bewertung betrachteten Verwendungszusammenhangs .....	200
6.3.1.3 Normbewertung als mehrstufiger Prozeß .....	202
6.3.2 Kriterien der Software-Ergonomie .....	204
6.3.2.1 Kriterien der Dialogschnittstelle .....	206
6.3.2.2 Kriterien der Werkzeugschnittstelle .....	208
6.3.2.3 Software-Ergonomie kommunikationstechnischer Systeme .....	209
6.3.3 Rechtliche Kriterien zur Bewertung von Kommunikationssystemen .....	210
6.3.4 Fassung der Kriterien .....	213
6.4 Kriterienkonflikte .....	219
6.4.1 Konfliktlösung bei funktionsbedingten Konflikten .....	221
6.4.2 Konfliktlösung bei datenbedingten Konflikten .....	230
6.5 Zusammenfassung .....	236
<b>7 Bewertung der Normen zum Message Transfer System .....</b>	<b>238</b>
7.1 Kommunikationsbeziehung bei Anwendung des Message Transfer Systems .....	238
7.2 Zur Systematik der Bewertung .....	239
7.2.1 Die Leistungsmerkmalsgruppen .....	239
7.2.2 Die Operationen .....	240
7.2.3 Schrittfolge der Analyse und Bewertung .....	240
7.2.3.1 Beschreibung der Leistungsmerkmalsgruppe .....	240
7.2.3.2 Funktionsorientierte Bewertung .....	241
7.2.3.3 Datenorientierte Bewertung .....	243
7.3 Zur Aushandlungsfähigkeit des MTS .....	243
7.3.1 Vorabauhandlung .....	244
7.3.2 Kommunikationsbegleitende Aushandlung .....	245
7.4 Versenden und Empfangen von Mitteilungen .....	248
7.4.1 Beschreibung der Leistungsmerkmalsgruppe .....	248
7.4.1.1 Versenden einer Mitteilung (Message-submission) .....	249
7.4.1.2 Empfangen einer Mitteilung (Message-delivery) .....	251
7.4.1.3 Rückmeldung über Mitteilungen .....	253
7.4.1.4 Beschränkung der Zustellung (Hold for Delivery, Restricted Delivery) .....	256
7.4.1.5 Auswahl der Stufen der Empfangs-Übergabe (Grade of Delivery Selection) .....	257
7.4.1.6 Angeforderte Methode der Empfangs-Übergabe (Requested Delivery Method) .....	257
7.4.2 Bewertung .....	258
7.4.2.1 Funktionsorientierte Bewertung .....	258
7.4.2.2 Datenorientierte Bewertung .....	264
7.5 Umleiten von Mitteilungen .....	271
7.5.1 Beschreibung der Leistungsmerkmalsgruppe .....	271
7.5.1.1 Umleitung ankommender Mitteilungen (Redirection of Incoming Message) .....	271
7.5.1.2 Vom Verursacher angeforderter Ersatzempfänger (Originator Requested Alternate Recipient) .....	272
7.5.1.3 Zuordnung eines Ersatzempfängers (Alternate Recipient Assignment) .....	273

<b>7.5.2 Bewertung</b>	274
7.5.2.1 Funktionsorientierte Bewertung	274
7.5.2.2 Datenorientierte Bewertung	278
<b>7.6 Versand über Verteilerlisten</b>	281
7.6.1 Beschreibung der Leistungsmerkmalsgruppe	281
7.6.2 Bewertung	284
7.6.2.1 Funktionsorientierte Bewertung	284
7.6.2.2 Datenorientierte Bewertung	289
<b>7.7 Dienstübergang zur gewöhnlichen Briefpost</b>	291
7.7.1 Beschreibung der Leistungsmerkmalsgruppe	291
7.7.2 Bewertung	294
7.7.2.1 Funktionsorientierte Bewertung	295
7.7.2.2 Datenorientierte Bewertung	299
<b>7.8 Überprüfen der Möglichkeit einer erfolgreichen Auslieferung (Probe-Mitteilungen)</b>	303
7.8.1 Beschreibung der Leistungsmerkmalsgruppe	303
7.8.2 Bewertung	303
<b>7.9 Kontrolle des Zustellzeitpunktes</b>	304
7.9.1 Beschreibung der Leistungsmerkmalsgruppe	304
7.9.1.1 Verzögerte Empfangsübergabe (Deferred Delivery)	304
7.9.1.2 Angabe des spätesten Zeitpunktes der Empfangs-Übergabe (Latest Delivery Designation)	305
7.9.2 Bewertung	305
7.9.2.1 Funktionsorientierte Bewertung	305
<b>8 Zusammenfassung</b>	307
<b>Anhang 1: Die Leistungsmerkmale des Message Transfer Systems</b>	316
<b>Anhang 2: Die Operationen des Message Transfer Systems</b>	318
<b>Literatur</b>	330
<b>Abkürzungen</b>	348
<b>Sachwortverzeichnis</b>	353