
Dr. Walter Gora

Informatikarchitektur für Europa
Strategien, Richtlinien, Projekte

TECHNISCHE HOCHSCHULE DARMSTADT	
Fachbereich 1	
Gesamtbibliothek	
Betriebswirtschaftslehre	
Inventar-Nr. :	42.683
Abstell-Nr. :	A18/2000
Sadgebiete:	1.7.0.5
	1.7.9

00133333

INHALTSVERZEICHNIS

I	Bedeutung der Informatik	19
1.1	Einordnung	19
1.2	Historie	22
1.3	Verteilte Informationsverarbeitung	27
1.4	Informatik im Planungsprozeß	29
	1.4.1 Informatikstrategie	30
	1.4.2 Informatik-Rahmenkonzept	33
1.5	Modelle in der Informatik	36
1.6	Infrastrukturmodelle	37
1.7	Zielsetzung des Buches	42
II	Strategie der EG-Kommission	43
2.1	Motivation	43
2.2	Ausgangssituation	44
2.3	Leitlinien	46
2.4	Maßnahmen und Projekte	48
	2.4.1 Richtlinien für die öffentlichen Verwaltungen	49
	2.4.2 Fördermaßnahmen und EG-Programme	52
2.5	Deregulierung von Märkten	56
2.6	Risiken und Kritik	61
III	Informatikarchitektur der EG-Kommission	64
3.1	Einleitung	64
3.2	Schichtenmodell	65
3.3	Ebene 1: Organisation	67
	3.3.1 Anwender	68
	3.3.2 Lokale Domäne	71
	3.3.3 Rechenzentrum	72
	3.3.4 Telekom-Zentrum	72
	3.3.5 Spezialfälle	73
3.4	Ebene 2: Equipment	74
	3.4.1 Lokales System	74
	3.4.2 Rechenzentrum	77
	3.4.3 Telekom-Zentrum	78

INHALTSVERZEICHNIS

3.4.4	Interne Kommunikation	79
3.4.5	Externe Kommunikation	79
3.5	Ebene 3: Anwendungen	80
3.5.1	Problemstellung	80
3.5.2	Anwendungsarchitektur der EG-Kommission	80
3.5.3	Client-Server-Modell	83
3.5.4	Desktop-Anwendungen	86
3.5.5	Datenbank-Server	86
3.5.6	Mehrbenutzeranwendungen	87
3.5.7	Access Agent und Directory Server	87
3.5.8	Datenverteilung	88
3.5.9	Verteilung von Anwendungssoftware	89
3.5.10	Systemadministratoren	90
3.5.11	Mehrsprachigkeit	90
3.6	Ebene 4: Informationssysteme	91
3.6.1	Informationsgenerierung und -verteilung	92
3.6.2	Data Dictionary	94
3.6.3	Entwicklungswerkzeuge	95
3.7	Generelle Aspekte	95
3.7.1	Sicherheit	95
3.7.2	Komplexität und Wechsel	97
3.7.3	Offene Systeme und Standards	101
3.7.3.1	Anwendersicht	101
3.7.3.2	Herstellersicht	102
3.7.3.3	Standardisierung	103
3.7.3.4	Standards und die Europäische Gemeinschaft	105
3.7.3.5	Konnektivität und Portabilität	105
3.7.3.6	Benutzerschnittstelle	106
3.7.3.7	Normen zur Datenkommunikation	107
3.7.3.8	Datensicherheit	107
3.7.3.9	Systemadministration	107
3.8	Zusammenhang und Bewertung	108

IV Migrationsempfehlungen 111

4.1	Einleitung	111
4.2	Organisatorische Empfehlungen	111
4.2.1	Informatikorganisation	111

INHALTSVERZEICHNIS

4.2.2	Vorgehensweise	112
4.2.3	Beschaffungspolitik	113
4.3	Kommunikationsbezogene Empfehlungen	114
4.3.1	Daten- und Sprachintegration	114
4.3.2	Kommunikationsarchitekturen	119
4.3.3	Realisierung der Netzwerkschicht	119
4.3.4	Anwendungsbezogene Kommunikationsdienste	119
4.3.4.1	Interactive Communication	120
4.3.4.2	File Transfer und File Access	121
4.3.4.2	Message Handling	121

V Empfohlene Standards 122

5.1	Standardisierungsbereiche	122
5.2	Equipment	123
5.2.1	Konnektivität (Ebenen 1-4)	123
5.2.2	Konnektivität (Ebenen 5-7)	124
5.2.3	Portabilität	125
5.2.4	Sicherheit	125
5.2.5	Speichermedien	125
5.3	Anwendungen	126
5.3.1	Daten	126
5.3.2	Grafische Benutzerschnittstelle	126
5.3.3	Ländersprachen	126

VI Realisierung am Beispiel der EG-Kommission 128

6.1	Einleitung	128
6.2	Ausgangssituation	128
6.3	Realisierungsphasen	128
6.3.1	Ebene 1: Organisation	129
6.3.2	Ebene 2: Equipment	131
6.3.3	Ebene 3: Anwendungen	140
6.3.4	Ebene 4: Informationssysteme	146
6.4	Externe Kommunikation	148
6.5	Zusammenfassung	149

INHALTSVERZEICHNIS

VII Zukunftsvision: »Operation 1992« 152

7.1	Einleitung	152
7.2	Zielsetzung	152
7.3	Bedeutung der Breitband-Kommunikation	157
7.4	Advanced Services	160
7.4.1	Networking and Usage Facilities	160
7.4.2	Integration of Services	160
7.4.3	Value Added Services	161
7.4.4	Intelligent Telephony	163
7.4.5	Mobile Communications	163
7.4.6	Document and Image Handling Services	163
7.4.7	Distribution Services	164
7.5	Grundsätze der Förderungspolitik	165
7.6	Zeitplan	167
7.6.1	Schritt 1: 1992/93	167
7.6.2	Schritt 2: 1994	167
7.6.3	Schritt 3: 1995	168
7.6.4	Schritt 4: 1996	168
7.6.5	Schritt 5: 1997	168
7.6.6	Schritt 6: 2005-2010	168
7.7	Bewertung und Ausblick	169

VIII Anhang 170

8.1	EG-Ratsbeschlüsse	170
8.1.1	Wortlaut des EG-Ratsbeschlusses 78/95	170
8.1.2	Wortlaut des EG-Ratsbeschlusses 90/387/EWG	178
8.1.3	Wortlaut der Richtlinie 90/388/EWG	191
8.2	OSI-Standards der Anwendungsebene	206
8.2.1	Einleitung	206
8.2.2	Normierter File Transfer zwischen Offenen Systemen:	
	FTAM	207
8.2.2.1	Problemstellung	207
8.2.2.2	FTAM-Konzept	208
8.2.2.3	FTAM-Regimes	211
8.2.2.4	Vorteile von FTAM	215

INHALTSVERZEICHNIS

8.2.3	Weltweiter Standard für Electronic Mail: X.400	215
8.2.3.1	Zielsetzung	215
8.2.3.2	Historie	216
8.2.3.3	Struktur und Inhalte der X.400-Serie	216
8.2.3.4	X.400-Erweiterungen von 1988	223
8.2.3.5	Vorteile des MHS-Konzeptes	224
8.2.3.6	X.400-Anwendungen	225
8.2.4	Elektronischer Datenaustausch für Verwaltung, Wirtschaft und Transport: EDIFACT	227
8.2.4.1	Problemstellung	227
8.2.4.2	Historie	228
8.2.4.3	EDIFACT-Organisationen	230
8.2.4.4	EDIFACT und OSI	230
8.2.4.5	Struktur von EDIFACT-Nachrichten	234
8.2.4.5	Übertragung von EDIFACT-Nachrichten	236
8.2.4.6	EDIFACT-Projekte	236
8.2.4.7	EDIFACT-Einführung	237
8.2.5	Dokumentenarchitektur und Austauschformat: ODA/ODIF	238
8.2.5.1	Historie und Problemstellung	238
8.2.5.2	Aufbau des ODA-Standards	239
8.2.5.3	ODA-Architekturmodell	240
8.2.5.4	Dokumentenbearbeitung	242
8.2.5.5	Ausblicke und Produkte	242
8.3	Das »WHO IS WHO« der Kommunikation	244

IX Index 261
