

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung in die Informationstechnik und Informationstechnologie	15
1.1	Allgemeines	15
1.2	Planung und Durchführung eines Bürokommunikationsprojekts	16
1.3	Anforderungen an ein modernes Bürokommunikationssystem	18
1.3.1	Allgemeines	18
1.3.2	Einzelfunktionen eines Bürokommunikationssystems	19
1.3.2.1	Elektronische Post	19
1.3.2.2	Textbe- und -verarbeitung	19
1.3.2.3	Ablage (Dokumentenverwaltung)	20
1.3.2.4	Tabellenkalkulation	20
1.3.2.5	Bürografik	20
1.3.2.6	Terminmanagement/Ressourcenplanung	21
1.3.2.7	Druckservice	21
1.3.2.8	Sprachein- und -ausgabe	21
1.3.2.9	Desktop Publishing	22
1.3.2.10	Datenbanken	22
1.3.2.11	Entwicklungswerkzeuge	22
1.3.2.12	Benutzeroberfläche	22
1.3.2.13	Kommunikation extern	23
2	Projektorganisation	25
2.1	Vorbereitungsmaßnahmen	25
2.2	Projektleitung	25
2.3	Personalstrategie/Personalplanung für das Projektteam	25
2.3.1	Arbeitsbereich/Sachgebiet „Information und Kommunikation“	25
2.3.1.1	Fachbereichsleiter für Information und Kommunikation	26
2.3.1.2	Betreuungs-, Schulungs- und Systemservice sowie Anwendungs- entwicklung	26
2.3.1.2.1	Aufgaben Betreuungsservice	26
2.3.1.2.2	Aufgaben Schulungsservice	26
2.3.1.2.3	Aufgaben Systemservice	28
2.3.1.2.4	Aufgaben Anwendungsentwicklung	28
2.3.2	Ansprechpartner in den Fachabteilungen	28
2.3.2.1	Allgemeines	28
2.3.2.2	Kenntnisstand	29
2.3.2.3	Aufgabenschwerpunkte	29
2.3.2.3.1	Festlegung der DV-Ausstattung in der Fachabteilung	29
2.3.2.3.2	Installationsplanung	29
2.3.2.3.3	Beratung in der Fachabteilung und Zusammenarbeit mit dem Betreuungs- und Schulungsservice	29
2.3.2.3.4	Erarbeitung von Forderungskatalogen	30
2.3.2.3.5	Vertretung der Fachabteilung	30
2.3.2.3.6	Verwaltung des Verbrauchsmaterials	30
2.3.3	Arbeitsgruppen	30
2.3.3.1	Allgemeines	30
2.3.3.2	Beispiele für die Einteilung von Arbeitsgruppen	30

2.3.3.2.1	Arbeitsgruppe Installation, Organisation und Schulung	30
2.3.3.2.2.	Arbeitsgruppe Anwendungsentwicklung, Systembetrieb	31
3	IST-Analyse	33
3.1	Allgemeines	33
3.2	Aufbereitung der Untersuchungsergebnisse	34
3.2.1	Allgemeines	34
3.2.2	Fragebogen Zeit-/Aufwandsschätzung	34
3.2.3	Fragebogen zu den einzelnen Aufgaben und Arbeitsplatzinhalten	37
3.2.4	Fragebogen Kommunikationsanalyse	60
3.2.4.1	Allgemeines	60
3.2.4.2	Fragebogen (Beispiel)	61
4	Sollkonzeption	63
4.1	Allgemeines	63
4.2	Anwendungs- und Aufgabenbereiche der Informations- und Kommunikationstechnik	63
4.2.1	Zusammenfassung der wesentlichen Fakten in den untersuchten Aufgabenbereichen am Beispiel der Textverarbeitung	63
4.2.2	Aufgabenerledigung der Arbeitsbereiche unter einer Bediener- und Benutzeroberfläche	65
4.3	Organisationsstruktur, Personalausstattung und Qualifikationsgrad des Personals	67
4.4	Hardware- und Softwareausstattung	67
4.4.1	Rechnerkonzept/Rechnerstrategie	67
4.4.1.1 –		
4.4.1.5	Auswahl zwischen unterschiedlichen Konzepten	67 / 68
4.4.2	Hardware- und Systemsoftware, Hardware- und Softwareergonomie, Systembetrieb	68
4.4.3	Auswahl von Datenbanksystemen	68
4.5	Netzwerkkonzeption	68
4.6	Schulung und Betreuung	68
4.7	Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	68
5	Ausschreibung	69
5.1	Allgemeines	69
5.2	Anschreiben an die Firmen	70
5.2.1	Anlagen/Beilagen zum Anschreiben	71
5.2.1.1	Rückantwort der Firma (Beispiel)	72
5.2.1.2	Ausschlußkriterien (K. o.-Kriterien)	73
5.2.1.3	Pflichtenheft und funktionsbezogene Einzelanforderungen	73
5.2.1.3.1	Pflichtenheft (Allgemeines)	73
5.2.1.3.2	Inhalt des Pflichtenhefts	74
5.2.1.3.2.1	Auftraggeberangaben	74
5.2.1.3.2.2	Herstellerspezifische Angaben	74
5.2.1.3.3	Funktionsbezogene Einzelanforderungen	76
5.2.1.3.3.1	Auswertung des Katalogs der funktionsbezogenen Einzelanforderungen (Kriterienkatalog)	76

5.2.1.3.3.2	Beispiel für einen Katalog der funktionsbezogenen Einzelkriterien eines Bürokommunikationssystems	78
5.2.1.3.3.3	Katalog der funktionsbezogenen Einzelanforderungen am Beispiel der Textbe- und -verarbeitung für den Bereich der Formatgestaltung	83
5.2.1.4	Modellkonfiguration	84
5.3	Ablauf der Angebotsbewertung	85
5.3.1	Bildung eines Bewertungsteams	85
5.3.2	Erste Auswertungsstufe	85
5.3.2.1	Formale Prüfung der Angebote	85
5.3.2.2	Aussonderung der Angebote	85
5.3.3	Zweite Auswertungsstufe	86
5.3.3.1	Informationsbesuche bei den in die engere Auswahl einbezogenen Firmen	86
5.3.3.1.1	Vorbereitung und Ablauf der Informationsbesuche	86
5.3.3.1.2	Checklisten, Formulare/Vordrucke für die Auswertung der Informationsbesuche	86
5.3.3.1.3	Testfallbeschreibung	88
5.3.3.1.4	Testfallbericht	89
5.3.3.1.5	Checkliste Informationsbesuch	93
5.3.4	Bewertungssystematik	94
5.3.4.1	Methodik zur Gewichtung der Kriterien	95
5.3.4.2	Beispiel für die Ermittlung des Gesamtergebnisses	99
5.3.4.3	Schwäche- bzw. Forderungskatalog	100
5.3.5	Preisermittlung der einzelnen Angebote	100
5.3.6	Rangfolge der Angebote	100
5.3.7	Zuschlagserteilung/Vertragsabschluß	101
5.3.7.1	Allgemeines	101
5.3.7.2	Auflistung der Leistungen und Pflichten des Auftragnehmers nach BVB-Kauf	102
6	Schulung	103
6.1	Allgemeines	103
6.2	Methodik der Schulung	104
6.2.1	Zusammenfassung der Schulungsgrundsätze	105
6.2.2	Unterrichtsmethoden und Medieneinsatz bei den Schulungen	106
6.3	Schulungsplan	106
6.3.1	Einführungskurs	106
6.3.2	Grundkurs I	109
6.3.3	Grundkurs II	111
6.3.4	PC-Schulungen	114
6.3.5	Weitere Kursangebote	114
6.3.6	Zusammenfassung der Schulungskurse	115
6.4	Wichtige Grundsätze bei der Planung und Durchführung von Schulungen	115
6.4.1	Schulungsteilnehmer	116
6.4.2	Schulungsort	116
6.4.3	Einladungsschreiben	116
6.4.4	Zeitplan der Schulungen	117
6.4.5	Schulungsinhalte	117

6.4.6	Schulungsdauer	117
6.4.7	Schulung der Führungskräfte	118
6.4.8	Installation der Bildschirme	118
6.4.9	Betreuung während und nach den Schulungen	118
6.4.10	Fortentwicklung des Schulungskonzepts/Schulungsbeurteilung	118
6.4.10.1	Formular Schulungsbeurteilung	119
6.4.11	Zusammenfassung des Schulungsablaufs	122
6.4.11.1	Checkliste über den Schulungsablauf	123
7	Verkabelung von Gebäuden (Lokale Netzwerke/Inhouse-Netze)	125
7.1	Allgemeines	125
7.1.1	DV-Netze	125
7.1.2	Telefonnebenstellenanlagen	125
7.1.3	Lokale Netzwerke	125
7.1.4	Inhouse-Netze	126
7.2	Auswahl eines lokalen Netzwerks	127
7.2.1	Netzwerktopologie (Netzstrukturen)	127
7.2.1.1	Baumstruktur/Busstruktur	127
7.2.1.2	Ringstruktur	128
7.2.1.3	Sternstruktur	128
7.2.2	Transport- bzw. Übertragungsmedien	129
7.3	Wichtige Einflüsse und Entscheidungskriterien bei der Planung eines Inhouse-Netzes	130
8	Ergonomie	131
8.1	Ergonomische Arbeitsplatzgestaltung	131
8.1.1	Arbeitsplatz	131
8.1.1.1	Bildschirm	131
8.1.1.1.1	Darstellung der Zeichen	131
8.1.1.1.2	Flimmerfreiheit	131
8.1.1.1.3	Kontrast	131
8.1.1.1.4	Verstellbarkeit des Bildschirms	132
8.1.1.2	Tastatur	132
8.1.1.3	Büromöbel	132
8.1.1.3.1	Bildschirmarbeitstische	135
8.1.1.3.2	Arbeitsstuhl	136
8.1.1.3.3	Fußstützen	136
8.1.1.3.4	Beleghalter	136
8.1.1.3.5	Ablagemöbel und Schränke	136
8.1.2	Arbeitsraum	137
8.1.2.1	Beleuchtung	137
8.1.2.2	Wände, Decken	137
8.1.2.3	Fußbodenbeläge	137
8.1.2.4	Vorhänge, Jalousetten	138
8.1.2.5	Raumklima	138
8.1.2.6	Lärm	138
8.1.3	Checkliste für die Überprüfung der Bildschirmarbeitsplätze	139

8.2	Bildschirmarbeitsplätze auf dem Prüfstand der Gewerbeaufsicht	143
8.2.1	Sehbedingungen	143
8.2.2	Sitzhaltung	143
8.2.3	Gesundheitsvorsorge	143
8.2.4	Unterweisung	143
8.2.5	Kennzeichnung	144
8.2.6	Gesamtbewertung	144
8.2.7	Schlußbetrachtung	144
8.3	Fachliteratur, wichtige Verordnungen, Vorschriften, Richtlinien und Normen zur Arbeitsplatzgestaltung und Büroeinrichtung	145
8.3.1	Fachliteratur	145
8.3.2	Rechtsvorschriften, Verordnungen	145
8.3.3	Richtlinien	145
8.3.3.1	Berufsgenossenschaftliche Richtlinien	145
8.3.3.2	Sonstige Richtlinien	146
8.3.4	Normen des Deutschen Instituts für Normung (DIN-Normen)	146
8.3.5	Bezugsquellen	147
8.3.6	Weitere Informationen	147
9	Wichtige organisatorische Maßnahmen für die Einführung und Fortentwicklung eines Bürokommunikationssystems	149
9.1	Allgemeines	149
9.2	Ausarbeitung eines Installationsplans	149
9.3	Planung und Bau eines Rechenzentrums sowie Schulungsraums	150
9.3.1	Rechenzentrum (Allgemeines)	150
9.3.1.1	Peripheriegeräte	151
9.3.1.2	Zentrale Rechneranlage/Zentraleinheit	151
9.3.1.3	Raumgestaltung	151
9.3.1.4	Brandschutz	151
9.3.1.5	Klimatisierung	152
9.3.1.6	Sicherung des Rechenzentrums	152
9.3.1.7	Standortwahl	152
9.3.1.8	Stromversorgung	153
9.3.1.9	Verkabelung	153
9.3.1.10	Sicherheitsberatung	153
9.3.1.10.1	Beratung durch die Polizei	153
9.3.1.10.2	Beratung durch Verbände	154
9.3.1.10.3	Sonstige Beratung	154
9.3.1.11	Geräteausstattungsverzeichnis und Checkliste Rechenzentrum	155
9.3.2	Schulungsraum	159
9.3.2.1	Schulungsraum (Allgemeines)	159
9.3.2.2	Geräteausstattungsverzeichnis und Checkliste Schulungsraum	161
9.4	Ausstattung und Einrichtung von Bildschirmarbeitsplätzen	163
9.4.1	Allgemeines	163
9.4.2	Verzeichnis über die Ausstattung und Einrichtung eines Bildschirmarbeitsplatzes	164
9.5	Installation und Wartung der Geräte	170
9.5.1	Installation der Geräte	170

9.5.1.1	Allgemeines	170
9.5.1.2	Erklärung der Betriebsbereitschaft	171
9.5.2	Wartung der Geräte	172
9.5.2.1	Allgemeines	172
9.5.2.2	Auflistung der Leistungen und Pflichten des Auftragnehmers nach BVB-Wartung	173
9.6	Ausarbeitung von Handbüchern und Formularen/Vordrucken	173
9.7	Betreuung der Benutzer und Benutzertreffen	174
9.7.1	Betreuung der Benutzer	174
9.7.1.1	Formular Benutzerbetreuung	175
9.7.2	Benutzertreffen	177
9.7.2.1	Formular Benutzertreffen	177
9.8	Betreuung des Systembetriebs und des Netzwerks	179
9.8.1	Betreuung des Systembetriebs	179
9.8.2	Betreuung des Netzwerks	179
10	Nutzung von Informationsdiensten (externe On-Line-Datenbanken)	181
10.1	Allgemeines	181
10.2	Auswahlverfahren	182
10.3	Kosten	182
10.4	Informationsmakler	183
10.5	Weitere Informationen	183
11	Personal Computer – Einbindung in ein Bürokommunikationssystem	185
11.1	Allgemeines	185
11.2	Typische Einsatzgebiete für Personal Computer	185
11.3	Klassifizierung der Personal Computer	186
11.4	Betriebssysteme	187
11.4.1	MS-DOS	187
11.4.2	MS-OS/2	187
11.4.3	UNIX	187
11.5	Einbindung von Personal Computern in ein integriertes Bürokommunikationssystem	188
11.6	Aufgabenschwerpunkte für den PC-Einsatz in einem integrierten Bürokommunikationssystem	188
11.7	PC-Konfiguration in einem integrierten Bürokommunikationssystem	189
11.8	Checkliste/Bestandsverzeichnis für den Einsatz eines Personal Computers	190
12	Anwendungsentwicklung und Datenbanken	195
12.1	Anwendungsentwicklung	195
12.1.1	Allgemeines	195
12.1.2	Aufgaben einer zentralen Stelle für Anwendungsentwicklung	195
12.1.3	Organisatorische Maßnahmen	195

12.1.3.1	Phasenmodell	195
12.1.3.2	Programmier-, Test- und Dokumentationsrichtlinien	196
12.1.4	Vergabe der Anwendungsentwicklung an Dritte	197
12.1.5	Erstellung eines Pflichtenheftes für die Software	198
12.1.5.1	Allgemeines	198
12.1.5.2	Kundenprofil	199
12.1.5.3	Beschreibung der Arbeitsinhalte und -abläufe, Schwachstellen	199
12.1.5.4	Ziele der Anwendungsentwicklung	199
12.1.5.5	System- und Verfahrensanforderungen	199
12.1.5.6	Mengengerüste und Kenngrößen	200
12.1.5.7	Anforderungen an die DV-Anwendung	200
12.1.5.8	Angebots- und Vertragsbedingungen	201
12.2	Auswahl der Programmiersprachen	201
12.2.1	ADA	201
12.2.2	APL	201
12.2.3	ASSEMBLER	201
12.2.4	BASIC	202
12.2.5	Programmiersprache C	202
12.2.6	COBOL	202
12.2.7	FORTRAN	202
12.2.8	PASCAL	202
12.2.9	PL/1	202
12.2.10	Schlußbetrachtung	203
12.3	Sprachen der vierten Generation	203
12.4	Datenbanken	204
12.4.1	Allgemeines	204
12.4.2	Vorteile von Datenbank-Systemen	204
12.4.3	Datenbank-Systeme	205
12.4.4	Datenbank-Sprachen	205
12.4.5	Auswahl eines Datenbank-Systems	205
12.5	Datenbanken für Personal Computer	206
13	Datenschutz und Datensicherheit	209
13.1	Datenschutz	209
13.1.1	Rechtsgrundlagen	209
13.1.2.	Realisierung des Datenschutzes	209
13.1.2.1	Zugangskontrolle	210
13.1.2.2	Abgangskontrolle	211
13.1.2.3	Speicherkontrolle	211
13.1.2.4	Benutzerkontrolle	212
13.1.2.5	Zugriffskontrolle	212
13.1.2.6	Übermittlungskontrolle	212
13.1.2.7	Eingabekontrolle	212
13.1.2.8	Auftragskontrolle	213
13.1.2.9	Transportkontrolle	213
13.1.2.10	Organisationskontrolle	213
13.1.2.11	Verzeichnis der Datenträger	215
13.1.2.12	Verzeichnis der ausgegebenen Codekarten und Schlüssel	216

13.1.2.13	Verzeichnis der PC-Verantwortlichen für Hard- und Software	217
13.1.2.14	Verzeichnis der berechtigten Empfänger von personenbezogenen Daten	218
13.1.2.15	Versandverzeichnis von personenbezogenen Daten	219
13.1.3	Bestellung eines Datenschutzbeauftragten	220
13.1.4	Datenschutz beim Einsatz von Personal Computern	221
13.2.	Datensicherheit	223
14	Zusammenarbeit zwischen der Geschäftsleitung/Dienststelle und dem Betriebs-/Personalrat	225
14.1	Allgemeines	225
14.2	Beteiligung	225
14.2.1	Formen der Beteiligung des Betriebs-/Personalrats und der Mitarbeiter .	225
14.2.1.1	Betriebs-/Personalrat	225
14.2.1.2	Mitarbeiter	226
14.3	Abschluß einer Betriebs-/Dienstvereinbarung	226
14.3.1	Allgemeines	226
14.3.2	Inhalt einer Betriebs-/Dienstvereinbarung	227
15	Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	233
15.1	Allgemeines	233
15.2	Einmalige Kosten	233
15.3	Laufende Kosten	233
15.4	Bewertung des wirtschaftlichen Vorteils	233
15.5	Qualitativer Nutzen	234
15.6	Organisatorische Maßnahmen	234
15.7	Rationalisierungseffekte	235
16	Erfolgskontrolle	237
16.1	Allgemeines	237
16.2	Vordruck Erfolgskontrolle der Arbeitsabläufe	238
●	Abkürzungsverzeichnis und Erläuterungen von EDV-Begriffen	247
●	Literaturverzeichnis	255