

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

1	Warum Mikrofilmanwendung in der Praxis?	1
1.1	Mikrofilm – ein moderner Informationsträger	2
1.2	Anforderungen an ein Informationssystem	4
1.3	Informationssysteme mit Mikrofilm	7
1.3.1	Informationssysteme mit Mikrofilm für Technische Zeichnungen	9
1.3.2	Informationssystem mit Mikrofilm für kaufmännisches Schriftgut	9
1.4	Notwendigkeit zum Einsatz eines Informationssystems mit Mikrofilm	10
2	Voraussetzungen für die Einführung der Mikroverfilmung	13
2.1	Aufnahme und Analyse des Ist-Zustandes der Informationsbereitstellung	13
2.1.1	Durchführung der Analyse	16
2.1.2	Fragebogen zur Durchführung der Analyse	17
2.1.2.1	Fragebogen zur Einführung der Mikroverfilmung von Schriftgut	20
2.1.2.2	Fragebogen zur Einführung der Mikroverfilmung von Zeichnungen	24
2.1.3	Ergebnisse der Analyse	29
2.1.3.1	Bei der Schriftgutverfilmung	32
2.1.3.2	Bei der Zeichnungsverfilmung	33
2.2	Eigene Mikrofilmstelle oder Lohnverfilmung?	34
2.2.1	Investitionskosten	36
2.2.2	Personalkosten	36
2.2.3	Material-, Raum- und Energiekosten	36
2.2.4	Vorteile der Eigenverfilmung	37
2.2.5	Vorteile der Lohnverfilmung	37
2.3	Das Grobkonzept als Entscheidungshilfe	38

3	Vorbereitung des Mikrofilmeinsatzes	43
3.1	Der Mikrofilm als Bestandteil der Organisation	43
3.2	Motivation und Schulung der Mitarbeiter	46
3.3	Stand der nationalen und internationalen Mikrofilm-Normenarbeit	48
3.3.1	Norm DIN 823 – Zeichnungen – Blattgrößen – Maßstäbe	48
3.3.2	Norm DIN 15, Teil 1 und 2 Linien – Grundlagen – Allgemeine Anwendung	49
3.3.3	Norm DIN 16, Teil 1–3 – Schräge Normschrift Norm DIN 17, Teil 1–3 – Senkrechte Normschrift	49
3.3.4	Norm DIN 6774 – Technische Zeichnungen – Ausführungsrichtlinien	49
3.3.5	Norm DIN 6775 – Röhrchenfedern – Schlitzbreiten für Schablonen – Funktionsmaße – Kennzeichnung	50
3.3.6	Norm DIN 19 052, Teil 1 – Mikrofilmtechnik – Zeichnungsverfilmung – Aufnahmetechnik – Allgemeines – Grundlagen	51
3.3.7	Norm DIN 19 052, Teil 2 – Mikrofilmtechnik – Zeichnungsverfilmung – Aufnahmetechnik	51
3.3.8	Norm DIN 19 052, Teil 3 – Mikrofilmtechnik – Zeichnungsverfilmung – Verkleinerungsfaktoren für die Aufnahme auf Mikrofilm 35 mm	53
3.3.9	Norm DIN 19 052, Teil 4 – Mikrofilmtechnik – Zeichnungsverfilmung – Aufnahme in Teilen	53
3.3.10	Norm DIN 19 052, Teil 6 – Mikrofilmtechnik – Zeichnungsverfilmung – Mikrofilm 35 mm – Mindestanforderungen an Vergrößerungen	54
3.3.11	Norm DIN 19 051, Teil 1 – Testvorlagen für die Reprografie – ISO-Testzeichen Nr. 1 und 2 als Grundelemente für Testfelder	55
3.3.12	Norm DIN 19 051, Teil 2 – Testvorlagen für die Reprografie – Testfelder zum Prüfen der Lesbarkeit und Messung des Auflösungsvermögens	56
3.3.13	Norm DIN 19 051, Teil 2 – Beiblatt 1 – Testvorlagen für die Reprografie	57
3.3.14	Norm DIN 19 051, Teil 3 – Testvorlagen für die Reprografie – Testanordnung (Testtafel) zur Prüfung der Mikroverfilmung von Technischen Zeichnungen	57
3.3.15	Norm DIN 19 051, Teil 3, Beiblatt Testvorlagen für die Reprografie	60
3.3.16	Norm DIN 19 051, Teil 4 – Testvorlagen für die Reprografie – DIN-Testanordnung (Testtafeln) zum Prüfen der optischen Dichte	60

3.3.17	Norm DIN 19 051, Teil 20 – Testvorlagen für die Reprografie – Probeaufnahmen zum Festlegen der Aufnahmebedingungen für die Zeichnungsverfilmung	61
3.3.18	Norm DIN 19 051, Teil 21 – Testvorlagen für die Reprografie – Probeaufnahmen zum Festlegen der Aufnahmebedingungen für die Verfilmung von Schriftgut sowie für die Zeitungsverfilmung	61
3.3.19	Norm DIN 19 053, Teil 1 – Mikrofilm-Lochkarte für Film 35 mm – Kamerakarte – Montagekarte – Kopierkarte	62
3.3.20	Norm DIN 19 056 – Diazo-Kopien – Ermittlung der optimalen Belichtung	63
3.3.21	Norm DIN 19 051 – Mikrofilme-Klasseneinteilung – Benennung und Kurzzeichen	63 67
3.3.22	Norm DIN 19 060 – Begriffe der Reprografie	
3.3.23	Norm DIN 19 069 – Bestimmen des Restgehaltes an Thiosulfat und anderer Chemikalien in verarbeiteten photographischen Filmen, Platten und Papieren	68
3.3.24	Norm DIN 19 071, Teil 1 – Mikrofilm 16 mm-Schrittkamera	68
3.3.25	Norm DIN 19 071, Teil 2 – Mikrofilm 16 mm-Durchlaufkamera	69 69
3.3.26	Norm DIN 19 054, Teil 1 – Mikrofilm (Mikrofiche)	69
3.3.27	Norm DIN 19 054, Teil 2 – Mikroplanfilm (Mikrofiche)	
3.3.28	Norm DIN 19 054, Teil 3 – Mikroplanfilm (Mikrofiche) Format A 6, 7 Reihen	70
3.3.29	Norm DIN 19 054, Teil 4 – Mikroplanfilm (Mikrofiche) Format A 6, 18 Reihen bzw. 9 Reihen – Maße, Aufbau, Verkleinerungsfaktoren	70
3.3.30	Norm DIN 19 055, Teil 1 – Mikrofilmtechnik – Verfilmung von Schriftgut	70
3.3.31	Norm DIN 19 064, Teil 1 – Mikroplanfilme mit wahlweiser Rastereinteilung – Mikroplanfilme (Mikrofiche) 18 x 24, Maße, Aufbau, Verkleinerungsfaktoren	71
3.3.32	Norm DIN 19 065, Teil 1 – COM-Film Computer-output-Mikrofilm, Begriffe, Anforderungen	71 71
3.4	Mikrofilmgerechtes Zeichnen und Beschriften	74
3.5	Mikrofilm-Systemauswahl	76
3.5.1	Verschiedene Mikrofilm-Aufnahmeverfahren	79
3.5.2	Notwendige Prüftechniken	81
3.6	Das Feinkonzept als Soll-Vorschlag	81
3.6.1	Die Pilotanwendung als Praxistest	
3.6.2	Ein Soll-Vorschlag für die Mikrofilmanwendung im Gesamtunternehmen	84

4	Mikroverfilmung und seine Anwendungstechnik bei der Zeichnungsverfilmung	91
4.1	Grundlagen und Anforderungen der Mikrofilmtechnik	91
4.2	Formate und Arten des Mikrofilms für die Zeichnungsverfilmung	94
4.3	Mikrofilmgeräte für die Zeichnungsverfilmung	99
4.3.1	Mikrofilmaufnahmekameras für die Zeichnungsverfilmung	100
4.3.2	Mikrofilm-Entwicklungsgeräte für die Zeichnungsverfilmung	105
4.3.3	Mikrofilm-Montiergeräte für die Zeichnungsverfilmung	106
4.3.4	Mikrofilm-Dupliziergeräte für die Zeichnungsverfilmung	107
4.3.5	Mikrofilm- Lesegeräte für die Zeichnungsverfilmung	109
4.3.6	Mikrofilm- Lese- Rückvergrößerungsgeräte für die Zeichnungsverfilmung	112
4.3.7	Mikrofilm- Rückvergrößerungsgeräte für die Zeichnungs- verfilmung	113
4.3.8	Mikrofilm-Zusatzgeräte für die Zeichnungsverfilmung	115
4.3.8.1	Mikrofilm-Dichtemeßgerät	115
4.3.8.2	Mikrofilm- Lochkartengeräte	116
4.4	Mikrofilm-Anwendungsalternativen für die Zeichnungs- verfilmung	117
4.4.1	Anwendungsbeispiel Nr. 1 – Sicherheitsverfilmung	117
4.4.2	Anwendungsbeispiel Nr. 2 – Archivverfilmung	118
4.4.3	Anwendungsbeispiel Nr. 3 – Mikrofilmanwendung Printbasis	118
4.4.4	Anwendungsbeispiel Nr. 4 – Aktive Mikrofilmanwendung	119
4.4.5	Anwendungsbeispiel Nr. 5 – Aktive Mikrofilmanwendung	119
4.4.6	Anwendungsbeispiel Nr. 6 – Aktive Mikrofilmanwendung	120
4.4.7	Anwendungsbeispiel Nr. 7 – Aktive Mikrofilmanwendung	121
4.4.8	Anwendungsbeispiel Nr. 8 – Aktive Mikrofilmanwendung	121
4.4.9	Anwendungsbeispiel Nr. 9 – Aktive Mikrofilmanwendung	122
4.4.10	Anwendungsbeispiel Nr. 10 – Aktive Mikrofilmanwendung	123
4.4.10.1	Einsparungen an Informationspausen	124
4.4.10.2	Einsparungen der Kosten für Werkstattpausen	124
4.4.10.3	Einsparungen an Planungspausen in der Fertigungsplanung	125
4.4.10.4	Einsparungen der Zeichnungspausen in der Kontrolle	125
4.4.10.5	Einsparungen von Lichtpausen für Tochterfirmen und Lizenznehmer	125
4.4.10.6	Verbesserte Dokumentation im Reparatur- und Wartungsdienst	126
4.4.10.7	Kostenminimierung bei der Erstellung von Betriebs- anleitungen	127
4.4.10.8	Verbesserung der Hantierbarkeit der Klassifizierung	127
4.4.10.9	Verbesserung der gesamten Kundeninformation	127
4.5	Archivierung des Mikrofilms bei der Zeichnungs- verfilmung	128

5	Mikroverfilmung und seine Anwendungstechnik bei der Schriftgutverfilmung	131
5.1	Gründe für die Schriftgutverfilmung	131
5.2	Formate und Arten des Mikrofilms bei der Schriftgutverfilmung	132
5.3	Mikrofilmgeräte für die Schriftgutverfilmung	135
5.3.1	Mikrofilmaufnahmekameras für die Schriftgutverfilmung	138
5.3.1.1	Mikrofilm-Durchlaufkameras für Schriftgutverfilmung	139
5.3.1.2	Mikrofilm-Endloskameras für Schriftgutverfilmung	140
5.3.1.3	Mikrofilm-Schrittschaltkameras für Schriftgutverfilmung	140
5.3.1.4	Mikrofilm-Schrittschaltkameras für Mikrofiches für die Schriftgutverfilmung	141
5.3.1.5	Mikrofilm-Beleglesekameras für Schriftgutverfilmung	142
5.3.1.6	Kameras für nachzuverfilmende Mikrofilmfiche	142
5.3.2	Mikrofilm-Entwicklungsgeräte für Schriftgutverfilmung	143
5.3.3	Mikrofilm-Eintaschgeräte für Schriftgutverfilmung	143
5.3.4	Mikrofilm-Dupliziergeräte für Schriftgutverfilmung	144
5.3.5	Mikrofilm-Lesegeräte für Schriftgutverfilmung	145
5.3.6	Mikrofilm-Lese-Rückvergrößerungsgeräte für die Schriftgutverfilmung	146
5.4	Mikrofilm-Anwendungsalternativen für die Schriftgutverfilmung	147
5.4.1	Anwendungsbeispiel Nr. 1 – Aktive Mikrofilmanwendung in der kaufm. Registratur	147
5.4.2	Anwendungsbeispiel Nr. 2 – Aktive Mikrofilmanwendung in einer Sparkasse	150
5.4.3	Anwendungsbeispiel Nr. 3 – Aktive Mikrofilmanwendung in einer Textilfabrik	152
5.4.4	Anwendungsbeispiel Nr. 4 – Aktive Mikrofilmanwendung in einem kommunalen Versorgungsbetrieb	154
5.4.5	Anwendungsbeispiel Nr. 5 – Aktive Mikrofilmanwendung in einer Bausparkasse	155
5.4.6	Anwendungsbeispiel Nr. 6 – Aktive Mikrofilmanwendung in einem Kraftfahrzeugwerk	156
5.4.7	Anwendungsbeispiel Nr. 7 – Aktive Mikrofilmanwendung in der Personalabteilung	158
5.4.8	Anwendungsbeispiel Nr. 8 – Aktive Mikrofilmanwendung in einer Sparkasse	159
5.4.9	Anwendungsbeispiel Nr. 9 – Aktive Mikrofilmanwendung bei Kreditgeschäften	161
5.4.10	Anwendungsbeispiel Nr. 10 – Aktive Mikrofilmanwendung in einer Versorgungskasse	162
5.4.11	Anwendungsbeispiel Nr. 11 – Aktive Mikrofilmanwendung in einer Versicherung	164

5.4.12	Anwendungsbeispiel Nr. 12 – Aktive Mikrofilmanwendung in einer kleinen Sparkasse	165
5.4.13	Anwendungsbeispiel Nr. 13 – Aktive Mikrofilmanwendung in einem Industriebetrieb	167
5.4.14	Anwendungsbeispiel Nr. 14 – Aktive Mikrofilmanwendung im Einkauf	168
5.4.15	Anwendungsbeispiel Nr. 15 – Aktive Mikrofilmanwendung in der Verwaltung eines Supermarktes	169
5.4.16	Anwendungsbeispiel Nr. 16 – Aktive Mikrofilmanwendung in der Patentabteilung	170
5.4.17	Anwendungsbeispiel Nr. 17 – Aktive Mikrofilmanwendung in einer Stadtverwaltung	171
5.4.18	Anwendungsbeispiel Nr. 18 – Aktive Mikrofilmanwendung bei der LVA Rheinprovinz	172
5.5	Archivierungen des Mikrofilms bei der Schriftgutverfilmung	173
6	Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen bei der Mikrofilmanwendung	177
7	COM = Computer-Output Microfilm	180
8	Ausblick/Entwicklungstendenz	182
	Literaturhinweise	183
	Stichwortverzeichnis	184