

INHALTSVERZEICHNIS

1.	ARBEITSGESTALTUNG - NEUE TENDENZEN.....	1
1.1	Bedingungen neuer Arbeitsstrukturen.....	1
1.2	Zukunftsperspektiven - CIM-Fabrik.....	2
1.3	Flexible Fertigungssysteme.....	4
1.4	Die Bedeutung der Durchlaufzeit.....	7
1.5	Just-in-Time-Fertigungsphilosophie.....	8
1.6	Auswirkungen neuer Technologien auf die Arbeitsorganisation.....	11
1.7	Neue Technologien - neue Qualifikationen.....	15
2.	FLIESSARBEIT UND MONTAGE AUF DEM WEGE ZUR AUTOMATISIERUNG.....	18
2.1	Verminderung von Handhabungsoperationen.....	18
2.2	Abtaktung von Montagesystemen.....	18
2.2.1	Einteilung der Montagesysteme.....	20
2.2.2	Abtaktung bei Fließarbeit.....	22
2.2.2.1	Taktabstimmung.....	27
3.	GRUNDLAGEN ERGONOMISCHER ARBEITSGESTALTUNG	33
3.1	Anthropometrische Arbeitsgestaltung.....	33
3.1.1	Anthropometrische Körpermaße.....	33
3.1.2	Praktische Hinweise für die maßliche Auslegung von Arbeitsplätzen.....	35
3.1.3	Praktische Beispiele anthropometrischer Arbeitsgestaltung.....	37
3.2	Arbeitshaltungen.....	40
3.3	Bewegungsstudium, Bewegungsabläufe.....	42
3.4	Körperkräfte und Drehmomente.....	46
3.5	Stellteile, Bedienelemente.....	54
3.5.1	Auswahl von Stellteilen, Bedienelementen.....	55
3.5.2	Maximale Stellkräfte und Drehmomente an Stellteilen, Bedienelementen.....	56
3.5.3	Hinweise für die Gestaltung und Anordnung von Stellteilen.....	58
3.6	Optische Anzeigen.....	60
3.6.1	Visuelle Wahrnehmung.....	60
3.6.2	Ergonomische Empfehlungen für den Entwurf von optischen Anzeige-Instrumenten.....	66

VIII

3.6.2.1	Art des optischen Anzeige-Instruments.....	67
3.6.2.3	Skalenform von Analog-Anzeige-Instrumenten.....	68
3.6.2.4	Skalenunterteilung.....	69
3.6.2.5	Zeigergestaltung.....	74
3.6.3	Gestalterische Möglichkeiten zur Steigerung der Wahrnehmungs- und Informationsverarbeitungsleistung.....	75
4.	ERGONOMISCHE GESTALTUNG DER ARBEITSUMGEBUNG.....	81
4.1	Beleuchtung.....	81
4.2	Lärm.....	84
4.3	Klima.....	87
4.4	Mechanische Schwingungen.....	92
5.	QUALITÄTSSICHERUNG DURCH FEHLERPROPHYLAXE IN DER FERTIGUNG MITTELS QUALITÄTS-CHECK-LISTEN.....	94
5.1	Qualität, Gebrauchstauglichkeit, Fehler und Mängel.....	94
5.2	Maßnahmen der Qualitätsförderung.....	97
5.3	Qualitäts-Check-Listen.....	98
6.	ARBEITSMITTELNORMIERUNG.....	102
6.1	Normierung.....	103
6.2	Gliederung technischer Arbeitsmittel.....	106
6.3	Bewertungsmatrix.....	108
6.4	Vorgehensweise bei der Normierung von Arbeitsmitteln.....	109
6.5	Zukunftsorientierte, rechnergestützte Arbeitsplatzgestaltung mittels Arbeitsmittelnormierung.....	116
7.	STRESSPRÄVENTIVE ARBEITSGESTALTUNG.....	119
7.1	Strebdefinitionen.....	119
7.1.1	Medizinisch-physiologische Ansätze.....	119
7.1.2	Psychologisch-sozialwissenschaftliche Ansätze.....	121
7.2	Strebverursachende Faktoren.....	122
7.2.1	Strebverursachende Faktoren der Spezialisierung.....	125
7.2.2	Strebverursachende Faktoren der Formalisierung und Bürokratisierung.....	126
7.2.3	Arbeitsaufgabenbedingte Strebfaktoren.....	126
7.2.4	Strebfursachen in non-kohäsiven Arbeitsgruppen.....	127
7.2.5	Strebfursachen aus angespanntem Vorgesetzten-Mitarbeiter- Verhältnis.....	127

7.3	Langzeitstreßreaktion: Reduzierte Belastbarkeit.....	128
7.4	Streßprävention durch Arbeitsgestaltung.....	129
7.4.1	Streßprävention durch Arbeitsstrukturierung.....	129
7.4.1.1	Arbeitswechsel - Job Rotation.....	129
7.4.1.2	Arbeitserweiterung - Job Enlargement.....	131
7.4.1.3	Arbeitsbereicherung - Job Enrichment.....	132
7.4.1.4	Teilautonome Arbeitsgruppen.....	134
7.4.2	Streßprävention - insbesondere bei Fließarbeit - durch Installation von (Material-) Puffern.....	136
7.4.3	Streßprävention durch ergonomische Arbeitsgestaltung.....	137
7.4.3.1	Dimensionierung des Arbeitsplatzes.....	137
7.4.3.2	Vermeidung erschwerender Körperhaltungen.....	138
7.4.3.3	Besonderheiten der Arbeitsgestaltung für ältere Mitarbeiter.....	139
	Literaturverzeichnis.....	141
	Sachwortverzeichnis.....	144