

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	15
1.1	Entwicklung der Arbeitswelt mit REFA	15
1.2	Schwächung und Renaissance der Arbeitswirtschaft in Deutschland	17
1.3	Arbeitsorganisation erfolgreicher Unternehmen – Wandel der Arbeitswelt	18
2	Erfolgreiche Unternehmen	21
2.1	Erfolgskriterien und Erfolgsfaktoren	21
2.1.1	Strategische Orientierung	25
2.1.2	Kundenorientierung	26
2.1.3	Mitarbeiterorientierung	27
2.1.4	Unternehmenskultur	29
2.1.5	Führung	31
2.1.6	Innovationsfähigkeit	32
2.1.7	Wandlungsfähigkeit/Flexibilität	33
2.1.8	Produkt- und Prozessqualität	35
2.1.9	Fertigungstiefe	35
2.1.10	Prozesseffizienz	36
2.1.11	Ausblick zu den Erfolgsfaktoren der Zukunft	37
2.2	Wirtschaftlichkeit	38
2.2.1	Rentabilität	40
2.2.2	Wirtschaftlichkeit im engeren Sinn	40
2.2.3	Produktivität	41
2.2.3.1	Output- und Inputfaktoren	41
2.2.3.2	Teilproduktivität von elementaren Faktoren	42
2.2.3.3	Teilproduktivitäten dispositiver Faktoren	43
2.2.3.4	Gesamtproduktivität	44
2.2.4	Einflussfaktoren auf die Produktivität	45
2.2.4.1	Allgemeine Zusammenhänge	45
2.2.4.2	Detaillierte Übersicht der Einflussfaktoren	45
2.2.5	Wirkungen der Erfolgsfaktoren auf die Produktivität	48
2.2.5.1	Strategische Orientierung	49
2.2.5.2	Kundenorientierung	49
2.2.5.3	Mitarbeiterorientierung	50
2.2.5.4	Unternehmenskultur	50
2.2.5.5	Führung	50
2.2.5.6	Innovationsfähigkeit	50
2.2.5.7	Wandlungsfähigkeit/Flexibilität	51
2.2.5.8	Produkt-/Prozessqualität	51
2.2.5.9	Fertigungstiefe	51
2.2.5.10	Prozesseffizienz	52
2.3	Humanorientierung	52
2.3.1	Rückblick	54
2.3.2	Definitionen und Kennzahlen der Humanorientierung	56
2.3.3	Ebenenmodelle der Humanorientierung	58

2.3.3.1	Ausführbarkeit	60
2.3.3.2	Erträglichkeit/Schädigungslosigkeit	62
2.3.3.3	Beeinträchtigungsfreiheit	63
2.3.3.4	Zumutbarkeit im Sinne von Rohmert und Kirchner	64
2.3.3.5	Zufriedenheit	65
2.3.3.6	Persönlichkeitsförderlichkeit	65
2.3.4	Wirkung der Erfolgsfaktoren auf die Kriterien der Humanorientierung	67
2.3.4.1	Strategische Orientierung	69
2.3.4.2	Kundenorientierung	69
2.3.4.3	Mitarbeiterorientierung	69
2.3.4.4	Unternehmenskultur	70
2.3.4.5	Führung	70
2.3.4.6	Innovationsfähigkeit	70
2.3.4.7	Wandlungsfähigkeit/Flexibilität	71
2.3.4.8	Produkt-/Prozessqualität	71
2.3.4.9	Fertigungstiefe	72
2.3.4.10	Prozesseffizienz	72
2.3.5	Humanorientierung in Normung und Gesetzgebung	72
2.3.6	Ausblick	75
2.4	Humanorientiertes Produktivitätsmanagement	76
2.4.1	Produktivitätsmanagement	77
2.4.2	Umsetzung des Produktivitätsmanagements	79
2.4.2.1	Umsetzungsspektrum und Akteure	79
2.4.2.2	Umsetzungsschritte	79
2.4.2.3	Maßnahmen zur Verbesserung der Produktivität	81
2.4.2.4	Herausforderungen des Produktivitätsmanagements	81
2.4.3	Synopse: Humanorientiertes Produktivitätsmanagement	82
2.4.3.1	Wirkungen der Humanorientierung auf die Produktivität	82
2.4.3.2	Wachsende Bedeutung des Humanorientierten Produktivitätsmanagements	86
2.4.3.3	Herausforderungen des Humanorientierten Produktivitätsmanagements	87
3	Globale Trends und Wandlungstreiber	89
3.1	Synopse der Trendstudien	91
3.2	Beschreibungen der identifizierten relevanten Trends	97
3.2.1	Globalisierung	97
3.2.1.1	Beschaffung von Material und Dienstleistungen	98
3.2.1.2	Beschaffung von Personal	99
3.2.1.3	Erweiterung der Absatzmärkte	99
3.2.1.4	Ausdehnung des Dienstleistungsexports	100
3.2.1.5	Auslagerung von Prozessen	100
3.2.2	Demografischer Wandel/Wertewandel/Individualisierung	101
3.2.3	Digitalisierung	102
3.2.4	Ökologie, Nachhaltigkeit, Rohstoffverknappung	104
3.2.5	Reindustrialisierung	106

3.3	Zentrale Anforderungen an die Unternehmen	107
3.4	Wirkungen der Trends auf die Erfolgsfaktoren	110
3.4.1	Strategische Orientierung	111
3.4.2	Kundenorientierung	112
3.4.3	Mitarbeiterorientierung	112
3.4.4	Unternehmenskultur	113
3.4.5	Führung	114
3.4.6	Innovationsfähigkeit	115
3.4.7	Wandlungsfähigkeit/Flexibilität	116
3.4.8	Produkt-/Prozessqualität	117
3.4.9	Fertigungstiefe	118
3.4.10	Prozesseffizienz	119
3.4.11	Schlussfolgerungen	120
4	Modernes Verständnis des Industrial Engineering	121
4.1	Industrial Engineering	122
4.1.1	Begriffsentstehung	122
4.1.2	Aufgaben des Industrial Engineering	124
4.1.3	Organisatorische Einbindung des Industrial Engineering im Unternehmen	125
4.2	Industrial Engineering in direkten Bereichen	126
4.2.1	Direkte Bereiche	127
4.2.2	Ansätze des Industrial Engineering in direkten Bereichen	127
4.3	Industrial Engineering in indirekten Bereichen	132
4.3.1	Indirekte Bereiche	132
4.3.2	Ansätze des Industrial Engineering in indirekten Bereichen	135
4.3.2.1	Prozessanalyse und kontinuierliche Verbesserung von Prozessen in indirekten Bereichen	136
4.3.2.2	Kontinuierliche Verbesserung und Entwicklung von Prozessen in indirekten Bereichen	137
4.4	Industrial Engineering im Produktenwicklungsprozess	139
4.4.1	Der Produktentwicklungsprozess	140
4.4.2	Ansätze des Industrial Engineering im Produktenwicklungsprozess	141
4.5	Modernes Verständnis des Industrial Engineering	146
4.5.1	Strategische Orientierung	149
4.5.2	Kundenorientierung	150
4.5.3	Mitarbeiterorientierung	150
4.5.4	Unternehmenskultur	151
4.5.5	Führung	152
4.5.6	Innovationsfähigkeit	152
4.5.7	Wandlungsfähigkeit / Flexibilität	153
4.5.8	Produkt-/Prozessqualität	154
4.5.9	Fertigungstiefe	155
4.5.10	Prozesseffizienz	156
4.6	Kompetenzen des Industrial Engineer	157
4.6.1	Rollen des Industrial Engineer im Unternehmen	157

4.6.2	Kompetenzgefüge des Industrial Engineer	159
4.6.2.1	Fachkompetenz	160
4.6.2.2	Methodenkompetenz	160
4.6.2.3	Persönlichkeitskompetenz	160
4.6.2.4	Sozialkompetenz	160
4.6.2.5	Systemkompetenz bzw. Systemverständnis	161
4.6.3	Der Industrial Engineer als Changemanager	161
4.6.4	Aus- und Weiterbildung des Industrial Engineer	165
4.6.4.1	Berufliche Weiterbildung	165
4.6.4.2	Akademische Aus- und Weiterbildung	165
5	Gestaltungsebenen erfolgreicher Unternehmen	169
5.1	REFA-Unternehmensmodell	170
5.2	Grundzüge der Gestaltung von Ganzheitlichen Unternehmenssystemen . .	172
5.2.1	Definition Ganzheitliche Unternehmenssysteme (GUS)	172
5.2.2	Gestaltung von Ganzheitlichen Unternehmenssystemen	173
5.2.3	Einfluss der Gestaltung von Ganzheitlichen Unternehmenssystemen auf das Humanorientierte Produktivitätsmanagement	174
5.2.4	Rolle des IE und des Industrial Engineer bei der Gestaltung von Ganzheitlichen Unternehmenssystemen	175
5.3	Grundzüge der Gestaltung von Prozessen	177
5.3.1	Definition Prozess	177
5.3.2	Prozessgestaltung	179
5.3.3	Einfluss der Prozessgestaltung auf das Humanorientierte Produktivitätsmanagement	181
5.3.4	Rolle des IE und des Industrial Engineer bei der Gestaltung von Prozessen	182
5.4	Grundzüge der Arbeitssystemgestaltung	183
5.4.1	Definition Arbeitssystem	183
5.4.2	Arbeitssystemgestaltung	186
5.4.3	Einfluss der Arbeitssystemgestaltung auf das Humanorientierte Produktivitätsmanagement	186
5.4.4	Rolle des IE und des Industrial Engineer bei der Gestaltung von Arbeitssystemen	187
6	Literaturverzeichnis	191
A	Verzeichnis der verwendeten Veröffentlichungen und Studien	203
B	Verfügbare REFA-Standardprogramme	205
	Tabellenverzeichnis	207
	Abbildungsverzeichnis	209