

# Inhaltsverzeichnis

1	Vorgeschichte	1
2	Perspektiven der WA-Anwendung	5
3	Chancen mit WA	8
4	Einsatzfelder von WA	11
5	Notwendigkeiten für WA-Arbeit	15
6	WA-Moderation	18
6.1	Motivation zur Teamarbeit	18
6.2	Moderationstechniken	21
6.3	Problemkategorien	22
7	Das System „Wertanalyse“	24
8	Funktionen .....	27
8.1	Funktionsdefinition .....	27
8.2	Funktionsgliederung.....	28
8.3	Erstellung eines FAST-Diagramms .....	31
8.4	Funktionskosten .....	34
9	Schwerpunktbildungen.....	37
9.1	ABC-Analyse.....	37
9.2	Pareto-Analyse .....	38
9.3	Kostenhebel.....	39
10	Kundenforderungen erfüllen .....	41
10.1	Wertorientierung .....	41
10.2	Alternativen bewerten .....	42
10.3	Objektive Nutzenermittlung.....	44
11	Zielgerichtete Kostensenkung.....	49
11.1	Erfolg versprechende Ansatzpunkte .....	49
11.2	Kostenpotenziale erschließen.....	50
11.2.1	Bedeutung der Konzeptphase.....	52
11.2.2	Einfluss der Stückzahl .....	55
11.2.3	Einfluss der Materialkosten .....	57
11.2.4	Teilekomplexität hinterfragen .....	59
11.2.5	Kostenpotenzial Verbindungstechnik .....	61
11.2.6	Oberflächenausführung und Toleranzen .....	66
11.3	Betriebswirtschaftliche Kenngrößen .....	69
11.3.1	Statische Investitionsrechnung.....	70
11.3.2	Dynamische Investitionsrechnung .....	71

12	Zielbezogene WA-Arbeitspläne.....	75
12.1	WA-Standard-Arbeitsplan .....	75
12.2	Quick-WA.....	78
13	Leitbeispiel Produkt-WA .....	79
14	WA-Arbeitsplan-Struktur.....	88
15	Kurzkalkulationsverfahren.....	100
15.1	Ermittlung der Herstellkosten .....	100
15.2	Volumenbezogene Werkstoffkosten und Relativkosten-Zahlen.....	102
15.3	Zielkosten.....	106
16	Reverse Engineering und Benchmarking.....	108
16.1	Bezug zur WA.....	108
16.2	Sich zum Besten entwickeln .....	109
16.3	Methodik des Benchmarking .....	111
16.4	Vorgehensplan .....	112
16.5	Benchmarking-Arten.....	114
16.6	Benchmarking-Projekte .....	115
16.7	Stärkung des Quality-Engineering-Ansatzes .....	117
17	Zusammenwirken WA mit QE-Strategien.....	118
17.1	Synergie zwischen WA und QFD.....	118
17.2	Synergie zwischen WA und TRIZ .....	119
17.3	Synergie zwischen WA und ProKon .....	121
18	Gemeinkosten-Wertanalyse .....	126
18.1	Gemeinkostenpotenzial.....	126
18.2	Methodik der GWA .....	127
18.3	Typische GWA-Ergebnisse.....	128
18.4	Aufwand-Nutzen-Relation .....	129
18.5	Ergebnisumsetzung.....	130
19	Anwendung kreativer Techniken.....	131
19.1	Anwendungsfelder .....	131
19.1.1	Individuelle Kreativität .....	132
19.1.2	Team als Kreativpotenzial.....	136
19.1.3	Überblick über Kreativitätsmethoden .....	138
19.1.4	Problem und Umfeld.....	139
19.2	Bewährte Kreativitätstechniken .....	140
19.2.1	Brainstorming.....	140
19.2.2	Brainwriting .....	142
19.2.3	Brainwriting-Pool.....	142
19.2.4	Brainwriting 6-3-5.....	142
19.2.5	Brainstorming-Eingriffe .....	142
19.2.6	Kreative Sprünge/kreatives Imaging.....	143
19.2.7	Galeriemethode .....	144
19.2.8	Synectics .....	144
19.2.9	Techniken der Analogie .....	145

19.2.10	Reizworttechnik .....	146
19.2.11	Morphologie .....	147
20	WA-Einführung im Unternehmen .....	149
Anhang 1:	Unterstützende Arbeitstechniken.....	152
	QFD/House of Quality.....	152
Anhang 2:	WA-Fallstudien .....	155
Fallstudie 1:	Quick-WA an einem PKW-Lehnenversteller.....	155
Fallstudie 2:	Quick-WA an einem PKW-Türfeststeller .....	161
Anhang 3:	WA mit DFMA-Fokus.....	166
Fallstudie 3:	Suche nach der minimalen Teilezahl .....	166
Fallstudie 4:	Ölpumpe für PKW-Motor .....	170
	Musterlösung zur Fallstudie 4 .....	175
Fallstudie 5:	Namensschild zur Individualerkennung .....	176
Fallstudie 6:	Türhaltegriff für PKWs .....	184
Fallstudie 7:	Anwendung von Kreativitätstechniken .....	192
Anhang 4:	Tabellenanhang.....	195
	A. Zu MTM – PROKON 1 .....	195
	B. Zu MTM – PROKON 2 .....	197
Literatur		201
Stichwortverzeichnis		204