

Lean Management und Six Sigma

Qualität und Wirtschaftlichkeit
in der Wettbewerbsstrategie

Von

Dr. Markus H. Dahm

und

Christoph Haindl

3., neu bearbeitete und wesentlich erweiterte Auflage

ERICH SCHMIDT VERLAG

Inhaltsverzeichnis

VORWORT ZUR DRITTEN AUFLAGE	7
VORWORT ZUR ZWEITEN AUFLAGE.....	8
VORWORT ZUR ERSTEN AUFLAGE	11
INHALTSVERZEICHNIS	13
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	17
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	21
1. EINLEITUNG	23
1.1 AUSGANGSSITUATION	23
1.2 WELCHE BÜCHER SONST NOCH EMPFEHLENSWERT SIND.....	25
2. STRATEGISCHES MANAGEMENT.....	27
2.1 EINFÜHRUNG.....	27
2.2 TAYLORISMUS BEI DER FORD MOTOR COMPANY	30
2.3 SEGMENTIERUNG BEI GENERAL MOTORS.....	31
2.4 DAS PROFIT CENTER BEI GENERAL ELECTRIC.....	31
2.5 DIE ERFAHRUNGSKURVE DER BOSTON CONSULTING GROUP	33
2.6 MCKINSEY VS. BOSTON CONSULTING, DIE WETTBEWERBSMATRIZEN.....	33
2.7 DIE 80ER JAHRE, „NEUTRONEN JACK“ BEI GENERAL ELECTRIC.....	36
2.8 PORTER’S „FIVE-FORCES“ BEI ALDI, DER OPEC, IM SUPERMARKT UND AN DER TANKSTELLE	36
2.9 SWOT-ANALYSEN AN DEN BEISPIELEN DAIMLER, BMW UND ALDI.....	38
2.10 DIE MARKET-BASED-VIEW BEI DEN DEUTSCHEN ENERGIEVERSORGERN.....	40
2.11 DIE RESOURCE-BASED-VIEW AM BEISPIEL EINER MINERALÖLGESELLSCHAFT ...	41
2.12 DER KERNKOMPETENZANSATZ ALS LÖSUNG FÜR DEN KONFLIKT ZWISCHEN RESOURCE- UND MARKET-BASED-VIEW.....	41
2.13 WISSEN IST MACHT – NONAKA UND DAS WISSENSMANAGEMENT BEI MAZDA ..	42
2.14 QUALITÄT ÜBER ALLES BEI TOYOTA	45
2.15 DIE BALANCED SCORECARD BEIM VfB STUTTGART.....	46
2.16 DAS BUSINESS PROCESS REENGINEERING BEI DER KÜPPERSBUSCH HAUSHALTSGERÄTE AG	47
2.17 DAS TOTAL QUALITY MANAGEMENT ALS KONZEPT.....	48

2.18	DIE QUALITÄT SZERTIFIZIERUNGEN DER EFQM UND ISO	49
2.19	DAS EFQM-MODELL	50
2.19.1	Die Bestandteile des EFQM-Modells	51
2.19.2	Die acht Grundkonzepte der Excellence	51
2.19.3	Das EFQM-Referenzmodell	53
2.19.4	Die RADAR-Bewertungssystematik	57
2.19.5	Die Anwendung des EFQM-Modells für Business Excellence	59
2.19.6	Fazit	62
2.20	ZUSAMMENFASSUNG	62
3.	LEAN MANAGEMENT UND DIE JAPANISCHEN URSPRÜNGE	65
3.1	EINFÜHRUNG	65
3.2	DIE ENTSTEHUNG DER JAPANISCHEN ANSÄTZE	65
3.2.1	Historischer Rückblick	65
3.2.2	Die Manifestierung als Toyota Produktionssystem	67
3.3	DIE „ERSTE LEAN-WELLE“	71
3.3.1	Der Weg in die USA und nach Europa	71
3.3.2	Das Lean Management in der westlichen Automobilindustrie	74
3.3.3	Beispiel Porsche AG	75
3.4	DIE ENTWICKLUNG DES TOTAL QUALITY MANagements	76
3.5	LEAN MANAGEMENT UND TQM BEI NISSAN	78
3.6	DIE RENAISSANCE NACH DER JAHRTAUSENDWENDE	78
3.6.1	Entwicklung des zweiten Anlaufs	78
3.6.2	Das Lean Management im deutschen Mittelstand	79
3.6.3	Das Lean Management in der Automobilproduktion	83
3.6.4	Das Lean Management in der IT	84
3.7	ZUSAMMENFASSUNG	92
4.	SIX SIGMA	95
4.1	EINFÜHRUNG	95
4.2	DIE MESSMETHODE 6σ	96
4.3	VON DER MESSMETHODE „ 6σ “ ZUM KONZEPT „SIX SIGMA“	98
4.4	DAS KONZEPT SIX SIGMA BEI GENERAL ELECTRIC	99
4.5	DER KONZEPTIONELLE RAHMEN EINER SIX-SIGMA-INITIATIVE	104
4.5.1	Definition und Aufgaben der Six-Sigma-Rollen	104
4.5.2	Die Voice of the Customer und die Critical-to-Quality-Faktoren	107
4.5.3	Die statistischen Werkzeuge	109
4.5.4	Der DMAIC-Zyklus	110
4.5.4.1	Define	111
4.5.4.2	Measure	113
4.5.4.3	Analyze	114
4.5.4.4	Improve	115
4.5.4.5	Control	116

4.5.5	Design for Six Sigma und der DMADV-Zyklus	117
4.5.6	Die Auswahl der „richtigen“ Projekte und Prozesse	119
4.5.7	Die Verankerung von Six Sigma im Unternehmen	120
4.6	SIX SIGMA IN DER PRAXIS	121
4.6.1	Six Sigma in der Automobilindustrie	121
4.6.2	Six Sigma bei der Bank of America	122
4.6.3	Six Sigma bei der european transaction bank GmbH	123
4.6.4	Six Sigma in der Chemieindustrie	125
4.6.4.1	Kennzeichen der Chemiebranche	126
4.6.4.2	Anwendungsfälle von Six Sigma – Überblick über Einführung und Erfolge	128
4.6.4.3	Überblick über verwendete Methoden	129
4.6.4.4	Anwendungsfall in einem Chemie Unternehmen	131
4.6.4.5	Anwendungsfälle bei The Dow Chemical Company	133
4.6.4.6	Erfolgsfaktoren von Six Sigma in der Chemiebranche	134
4.7	ZUSAMMENFASSUNG	136
4.8	LEAN MANAGEMENT UND SIX SIGMA – EIN KURZER VERGLEICH	137
5.	LEAN SIGMA	139
5.1	EINFÜHRUNG	139
5.2	DIE EINFÜHRUNG EINER LEAN-SIGMA-INITIATIVE	142
5.2.1	Die Lean-Sigma-Rollen	143
5.2.2	Auswahl der Rolleninhaber	144
5.2.3	Die Trainingsmaßnahmen	146
5.2.4	Tollgate reviews bzw. Projektfortschrittskontrolle	148
5.3	WORAN LEAN SIGMA IM UNTERNEHMEN SCHEITERN KANN	151
5.4	CHANGE MANAGEMENT IM RAHMEN EINER LEAN-SIGMA-INITIATIVE	153
5.4.1	Grundlagen des Change Managements	154
5.4.2	Die Konsensmatrix der Havard Business School	155
5.4.3	Die Change-Guideline des Juran Institutes	157
5.5	LEAN SIGMA IN DER PRAXIS	158
5.5.1	Lean Sigma bei Caterpillar Inc.	159
5.5.2	Lean Sigma bei der ITT Corp.	161
5.5.3	Lean Sigma in der Energiewirtschaft	162
5.5.3.1	Anwendung bei ScottishPower	162
5.5.3.2	Anwendung bei Jacksonville Electric Authority	166
5.5.3.3	Erkenntnisse für Unternehmen der Energiewirtschaft	168
5.5.4	Lean Sigma bei Toll Collect	170
5.5.5	Kaizen und ein wenig Six Sigma bei der Danaher Corporation	170
5.5.6	Lean und Six Sigma bei der Audi AG	171
5.5.7	Lean Sigma bei Finanzdienstleistern	173
5.5.7.1	Lean Sigma bei der Credit Suisse Private Banking	176

5.5.7.2	Lean Sigma bei der Norddeutschen Retail Service AG	177
5.5.7.3	Lean Sigma bei der DBV Winterthur	182
5.5.7.4	Lean Sigma bei der Swiss Life	182
5.5.8	Lean Sigma im Krankenhauswesen	184
5.5.8.1	Stanford Hospital and Clinics, USA	185
5.5.8.2	Pocono Medical Center, USA	186
5.5.8.3	Red Cross Hospital, Niederlande	188
5.5.8.4	Canisius Wilhelmina Hospital, Niederlande	189
5.5.9	Lean Sigma in Unternehmen der IT-Dienstleistungsindustrie	190
5.5.10	Lean Sigma in Unternehmen des Mittelstandes	194
5.5.11	Lean Sigma bei der US Army	195
5.5.12	Anwendung der Lean Sigma Methodik bei Raytheon Anschütz	197
5.5.12.1	Unternehmensprofil Raytheon Anschütz	198
5.5.12.2	Raytheon-Six-Sigma	200
5.5.12.3	Fazit	210
5.6	ZUSAMMENFASSUNG	211
6.	DIE MESSUNG DER WIRKSAMKEIT	213
7.	ZUSAMMENFASSUNG	217
8.	AUSBLICK	221
9.	LITERATUR	223
10.	GLOSSAR	241
11.	AUTORENVORSTELLUNG	255
12.	REGISTER	257