

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	5
1.1	Qualität	5
1.2	Historische Entwicklung des Qualitätsbegriffes	5
1.3	Wandel des Qualitätsbegriffes	6
1.3.1	Qualitätsbegriff in der Norm	6
1.3.2	Qualitätskreis	7
1.3.3	Kundenorientierung	7
2	Funktionen des Qualitätsmanagements	9
2.1	Qualitätspolitik	9
2.2	Qualitätsplanung	10
2.2.1	Merkmalstypen	11
2.3	Qualitätsprüfung	12
2.3.1	Prüfplanung	13
2.3.2	Prüfausführung	16
2.3.3	Prüfhäufigkeit und Prüfumfang	17
2.3.4	Prüfdatenverarbeitung	18
2.4	Qualitätssteuerung	18
2.5	Qualitätssicherung	21
2.6	Qualitätsverbesserung/-förderung	21
3	Qualitätsmanagementsysteme	23
3.1	Qualitätsmanagement nach der Normenfamilie ISO 9000	23
3.2	Die Normenfamilie ISO 9000	24
3.2.1	Die Struktur der DIN EN ISO 9001	25
3.2.2	Die Grundsätze des Qualitätsmanagements	26
3.2.3	Das Prozessmodell der DIN EN ISO 9001	28
3.2.4	Anforderungen der DIN EN ISO 9001	29
3.3	Dokumentation eines Qualitätsmanagementsystems	32
4	Total Quality Management (TQM)	35
4.1	European Foundation for Quality Management (EFQM)	35
4.2	Das Modell der EFQM	35
4.3	Die Kriterien des Modells	36
4.4	Bewertungen im EFQM-Modell	37
5	Werkzeuge des Qualitätsmanagements	39
5.1	Problemlösungsprozess	40
5.1.1	Schritte der Problembearbeitung	40
5.1.2	Problemlösung mit der 8D-Methode	42
5.2	Methoden der Datenerfassung und -analyse	44
5.2.1	Brainstorming	45
5.2.2	Flussdiagramm	45
5.2.3	Baumdiagramm	47
5.2.4	Strichliste	48
5.2.5	Ishikawa-Diagramm	50
5.2.6	Kräftefeld-Analyse („Force-field“-Analyse)	51
5.2.7	Verlaufsdiagramm	51
5.2.8	Streudiagramm	53
5.2.9	Pareto-Diagramm	53

5.2.10	Histogramm	55
5.2.11	Matrixdiagramm	56
5.3	Quality Function Deployment (QFD)	58
5.3.1	Historie von QFD	58
5.3.2	Grundlagen der Methode QFD	58
5.3.3	Arbeiten mit der Methode QFD	59
5.3.4	Beziehungen zwischen Merkmalen und Anforderungen	60
5.3.5	Qualitätstabelle	60
5.3.6	House of Quality	61
5.3.7	Felder des House of Quality	62
5.3.8	Von der QFD-Methode zur FMEA-Methode	66
5.4	Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (FMEA)	67
5.4.1	Historie der FMEA	67
5.4.2	Grundlagen der Methode FMEA	67
5.4.3	Arten der Methode FMEA	68
5.4.4	Aufbau des FMEA-Formulars	68
5.4.5	Ursachen-Wirkungs-Kette	69
5.4.6	Die Felder des FMEA-Formulars	72
5.5	Statistische Prozessregelung (SPC)	74
5.5.1	Die Normalverteilung	77
5.5.2	Ausschussberechnung mithilfe der Normalverteilung	82
5.5.3	Das Wahrscheinlichkeitsnetz	86
5.5.4	Der Vertrauensbereich	89
5.5.5	Werkzeuge der statistischen Prozessregelung	92
5.5.5.1	Maschinenfähigkeitsuntersuchung	95
5.5.5.2	Qualitätsfähigkeit von Prozessen	97
5.5.5.3	Prozessfähigkeitsuntersuchung	100
5.5.5.4	Qualitätsregelkarten	105
	Die Shewhart-Regelkarte	106
	Die PreControl-Regelkarte	111
	Die Annahme-Regelkarte	113
	Regelkartenanalyse	114
6	KAIZEN	121
6.1	Der Begriff KAIZEN	121
6.2	Das Prinzip KAIZEN	121
6.3	Verbesserungsstrategie des KAIZEN	122
6.4	KAIZEN und die Mitarbeiter	126
6.5	Funktionsweise von KAIZEN	127
6.6	Umsetzung von KAIZEN durch den Mitarbeiter	130
6.7	Zusammenfassung	131
7	Abkürzungsverzeichnis	132
8	Literaturverzeichnis	133
9	Sachwortverzeichnis	134