

Klausurentrennung Weiterbildung	5
Vorwort	7
Benutzungshinweise	8

1. Grundlagen und Begriffe	15
Aufgabe 1: Historie des Qualitätsbegriffs	15
Aufgabe 2: Qualität (Begriff)	15
Aufgabe 3: Einheit (Begriff)	15
Aufgabe 4: Qualitätsanforderungen	15
Aufgabe 5: Qualitätsmerkmal (Begriff)	15
Aufgabe 6: Merkmalsklassen	15
Aufgabe 7: Qualitätskreis	15
Aufgabe 8: Ziele, SMART-Prinzip	16
2. Funktionen des Qualitätsmanagements	17
2.1 Überblick	17
Aufgabe 1: Funktionen des Qualitätsmanagements (Überblick)	17
Aufgabe 2: Funktionen der QM-Dokumentation	17
2.2 Qualitätsplanung	17
Aufgabe 1: Bestimmung der Qualitätsmerkmale	17
Aufgabe 2: Kano-Modell der Kundenanforderungen	17
Aufgabe 3: Qualitätsplanung und Lieferanten	17
Aufgabe 4: Qualitätsplanung und Qualitätsdaten	17
2.3 Qualitätsprüfung	18
Aufgabe 1: Qualitätsprüfung (Vermischte Aufgaben)	18
Aufgabe 2: Arten der Qualitätsprüfung	18
Aufgabe 3: Prüftechnik (Vermischte Aufgaben)	18
Aufgabe 4: Prüfplanung	18
Aufgabe 5: Prüfplanung, Wareneingangsprüfung	19
Aufgabe 6: Selbstprüfung	19
Aufgabe 7: Statistische Qualitätsprüfung	19
Aufgabe 8: Toleranz	19
Aufgabe 9: Versuchsmethoden	19
Aufgabe 10: DoE	20
2.4 Qualitätslenkung	20
Aufgabe 1: Qualitätslenkung (Vermischte Aufgaben)	20
Aufgabe 2: Instandhaltung und Qualitätslenkung	20

Aufgabe 3: Prüfmittelverwaltung und Qualitätslenkung	21
Aufgabe 4: Qualitätslenkung und Abweichungen	21
2.5 Qualitätssicherung	21
Aufgabe 1: Qualitätssicherung	21
Aufgabe 2: Maßnahmen zur Fehlerbehebung im Rahmen der Qualitätssicherung	21
Aufgabe 3: Statistische Methoden zur Qualitätsüberwachung	21
2.6 Qualitätsverbesserung	21
Aufgabe 1: Begriff und Zielsetzung	21
Aufgabe 2: Vorgaben und Methoden der Qualitätsverbesserung	22
3. Qualitätsmanagementsystem	23
Aufgabe 1: Qualitätsmanagementsystem, QMS (Vermischte Aufgaben)	23
Aufgabe 2: QMS, Normen	23
Aufgabe 3: Normenfamilie ISO 9000	23
Aufgabe 4: Qualitätsmanagement, Grundsätze	24
Aufgabe 5: QMS, Prozessmodell der DIN EN ISO 9001	24
Aufgabe 6: QMS, Einführung, Vorteile	24
Aufgabe 7: Lean-Management	24
Aufgabe 8: Lean-Production-Prinzip	24
Aufgabe 9: EFQM-Modell	24
Aufgabe 10: TQM (1)	24
Aufgabe 11: TQM und traditionelle Qualitätskontrolle	25
Aufgabe 12: TQM (2)	25
Aufgabe 13: QM-Dokumentations-Pyramide	25
Aufgabe 14: QM-Handbuch und dokumentierte Verfahren	25
Aufgabe 15: Designlenkung und Produktlebenslauf	26
Aufgabe 16: Qualitätsmanagement (Multiple Choice)	26
4. Werkzeuge des Qualitätsmanagements	29
Aufgabe 1: Werkzeuge (Überblick und Einsatz)	29
4.1 Qualitätswerkzeuge Q7	29
Aufgabe 1: Werkzeuge Q7 (Überblick)	29
Aufgabe 2: PDCA-Zyklus nach Deming	29
Aufgabe 3: Zyklus nach Deming	29
Aufgabe 4: Flussdiagramm (1)	29
Aufgabe 5: Flussdiagramm (2)	30

Aufgabe 6: Pareto-Analyse	30
Aufgabe 7: Pareto-Diagramm	31
Aufgabe 8: Pareto	31
Aufgabe 9: Ishikawa-Diagramm (1)	31
Aufgabe 10: Ishikawa-Diagramm (2)	32
Aufgabe 11: Verlaufsdiagramm	32
Aufgabe 12: Baumdiagramm	32
Aufgabe 13: Fehlerbaumanalyse	32
Aufgabe 14: Histogramm (1)	33
Aufgabe 15: Klasseneinteilung, Histogramm	33
Aufgabe 16: Histogramm (2)	33
Aufgabe 17: Streudiagramm (Korrelationsdiagramm)	34
4.2 Sonstige Techniken, Tools und Konzepte	34
Aufgabe 1: Strichliste (Fehlersammelkarte)	34
Aufgabe 2: Matrixdiagramm (Paarvergleich)***	34
Aufgabe 3: Brainstorming	34
Aufgabe 4: Kräftefeldanalyse	34
Aufgabe 5: SPC	35
4.3 Quality Function Deployment (QFD)	35
Aufgabe 1: QFD	35
Aufgabe 2: Qualitätsplanung	35
4.4 Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (FMEA)	35
Aufgabe 1: FMEA (1)	36
Aufgabe 2: FMEA (2)	36
Aufgabe 3: FMEA (3)	36
4.5 Statistische Methoden der Qualitätsüberwachung***	37
Aufgabe 1: Statistik (Grundlagen)	37
Aufgabe 2: Arbeitsschritte der technischen Statistik	37
Aufgabe 3: Erfassung und Verarbeitung technischer Messwerte	37
Aufgabe 4: Aufbereitung von Messstichproben	38
Aufgabe 5: Häufigkeitsverteilung	38
Aufgabe 6: Maßzahlen (1)	38
Aufgabe 7: Maßzahlen (2)	38
Aufgabe 8: Maßzahlen der Stichprobe (1)	38
Aufgabe 9: Maßzahlen der Stichprobe (2)	38
Aufgabe 10: MAD (Mittlere absolute Abweichung)	39
Aufgabe 11: Spannweite	39
Aufgabe 12: Statistische Qualitätskontrolle und Normalverteilung	39
Aufgabe 13: Normalverteilung	39

Aufgabe 14: Fehleranteil im Prüflos	39
Aufgabe 15: Fehlerwahrscheinlichkeit	40
Aufgabe 16: Wahrscheinlichkeit	40
Aufgabe 17: Wahrscheinlichkeitsnetz und Vorliegen einer Normalverteilung	40
Aufgabe 18: Qualitätsregelkarte (1)	41
Aufgabe 19: Qualitätsregelkarte (2)	41
Aufgabe 20: Interpretation von Histogrammen	42
Aufgabe 21: Interpretation von Regelkarten	43
Aufgabe 22: Qualitätsregelkarte (3)	44
Aufgabe 23: Qualitätsregelkarte (4)	45
Aufgabe 24: Qualitätsregelkarte (5)	46
Aufgabe 25: Qualitätsregelkarte (6)	47
Aufgabe 26: NIO-Teile	48
Aufgabe 27: Fähigkeit und Beherrschung	48
Aufgabe 28: Berechnung von Fähigkeitswerten (1)	48
Aufgabe 29: Berechnung von Fähigkeitswerten (2)	48
Aufgabe 30: AQL (1)	48
Aufgabe 31: AQL (2)	48
Aufgabe 32: Maschinenfähigkeitsindex	49
Aufgabe 33: Prozessfähigkeit	50
Aufgabe 34: Maschinenfähigkeit, Prozessfähigkeit (Unterschiede)	50
4.6 Rechnergestützte Qualitätssicherung***	50
Aufgabe 1: Rechnergestützte Qualitätssicherung, CAQ	50
Aufgabe 2: CIM	50

5. Fehler und Qualitätskosten	51
Aufgabe 1: Fehler (Begriff)	51
Aufgabe 2: Fehlerarten	51
Aufgabe 3: Fehlerursachen	51
Aufgabe 4: Fehlerfolgen	51
Aufgabe 5: Null-Fehler-Strategie und 99,9 % Fehlerfreiheit	51
Aufgabe 6: Fehlerverhütung und Fehlerentdeckung	51
Aufgabe 7: Zehnerregel der Fehlerkosten (nach Pfeifer)	51
Aufgabe 8: Qualitätskosten	51
Aufgabe 9: Reduzierung der Qualitätskosten	52
Aufgabe 10: Struktur der Qualitätskosten	52

6. Förderung des Qualitätsbewusstseins der Mitarbeiter	53
Aufgabe 1: Qualitätsbewusstes Handeln	53
Aufgabe 2: Formen der Mitarbeiterbeteiligung	53
Aufgabe 3: Qualitätsschulungen	53
Aufgabe 4: KVP (1)	53
Aufgabe 5: KVP (2)	53
Aufgabe 6: Kaizen	53
Aufgabe 7: Betriebliches Vorschlagswesen (BVW)	54
Aufgabe 8: Qualitätszirkel	54
Aufgabe 9: Gruppenarbeit	54
Aufgabe 10: Qualifizierungsmaßnahmen	55
Aufgabe 11: 8D-Methode	55
7. Mängelhaftung, Produkthaftung	57
Aufgabe 1: Mangel (Begriff), Mängelarten	57
Aufgabe 2: Haftung (Begriff)	57
Aufgabe 3: Rechtsgrundlagen der Produkthaftung	57
Aufgabe 4: Mängelhaftung, Widerruf	57
Aufgabe 5: Produkthaftung (1)	57
Aufgabe 6: Produkthaftung (2)	57
Aufgabe 7: Produkthaftung (3)	58
Aufgabe 8: Produktsicherheit und Ausfallrate	58
8. Beschwerdemanagement	59
Aufgabe 1: Beschwerdemanagement (Vermischte Aufgaben)	59
Aufgabe 2: Deeskalationstechniken	59
Aufgabe 3: Stufen des Beschwerdemanagements	59
Lösungen	61
Formeln und Begriffe	217
Literaturverzeichnis	257
Stichwortverzeichnis	259