

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort .....</b>	<b>5</b>
<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>7</b>
<b>I. Handlungsbereiche .....</b>	<b>17</b>
<b>1. Betriebstechnik .....</b>	<b>19</b>
1.1 Auswahl, Festlegung und Funktionserhalt von Kraft- und Arbeitsmaschinen und der dazu- gehörigen Aggregate sowie Hebe-, Transport- und Fördermittel .....	20
1.1.1 Kraft- und Arbeitsmaschinen sowie Hebe- und Fördermittel (Nutzung und Funktionserhalt) .....	20
1.1.2 Funktionserhalt von Kraftmaschinen – Wirkungsweise und Nutzung in der Industrie .....	26
1.1.2.1 Dampfkraftmaschinen .....	27
1.1.2.2 Gasturbinen, Strahltriebwerke .....	29
1.1.2.3 Wasserturbinen .....	32
1.1.2.4 Verbrennungskraftmaschinen .....	35
1.1.2.5 Elektrische Maschinen .....	41
1.1.3 Funktionserhalt von Arbeitsmaschinen –Wirkungsweise und Nutzung in der Industrie ..	54
1.1.3.1 Verdichter .....	54
1.1.3.2 Pumpen .....	60
1.1.3.3 Werkzeugmaschinen .....	72
1.1.4 Funktionserhalt von Fördermitteln und Fördereinrichtungen .....	76
1.1.4.1 Grundlagen der Fördertechnik .....	76
1.1.4.2 Hebezeuge und Krananlagen .....	83
1.2 Planen und Einleiten von Instandhaltungsmaßnahmen sowie Überwachen und Gewähr- leisten der Instandhaltungsqualität und der Termine .....	95
1.2.1 Wirtschaftliche Bedeutung und Ursachen der Instandhaltung .....	95
1.2.2 Planen und Einleiten von Instandhaltungsmaßnahmen .....	101
1.2.3 Qualitäts- und termingesicherte Instandhaltung .....	108
1.3 Erfassen und Bewerten von Schwachstellen, Schäden und Funktionsstörungen sowie Abschätzen und Begründen von Auswirkungen geplanter Eingriffe .....	115
1.3.1 Schwachstellen und/oder schadensverdächtige Stellen von Maschinen und Anlagen .....	115
1.3.1.1 Schäden an der Mechanik .....	116
1.3.1.2 Schäden an der Hydraulik .....	124
1.3.1.3 Schäden an der (Elektro-)Pneumatik .....	129
1.3.1.4 Schäden an der Schmierung .....	132
1.3.1.5 Schäden an Strömungsmaschinen .....	136
1.3.1.6 Schäden an verfahrenstechnischen Anlagen .....	137
1.3.2 Eingriffszeitpunkte für Instandhaltungsmaßnahmen .....	143
1.4 Aufrechterhalten der Energieversorgung im Betrieb .....	149
1.4.1 Energiegewinnung und Energieumwandlung .....	149
1.4.2 Energieeinsparung und Energiebereitstellung .....	155
1.4.3 Energieversorgung des Betriebes .....	160
1.4.3.1 Stromversorgung .....	162
1.4.3.2 Wasserversorgung und -entsorgung .....	168
1.4.3.3 Raumluftversorgung .....	175
1.4.3.4 Druckluftversorgung .....	178
1.4.3.5 Gasversorgung .....	183
1.5 Aufstellen und Inbetriebnehmen von Anlagen und Einrichtungen, insbesondere unter Beachtung sicherheitstechnischer und anlagenspezifischer Vorschriften .....	191

1.5.1 Funktionsnotwendige Bedingungen beim Aufstellen von Anlagen und Einrichtungen .	191
1.5.2 Funktionsnotwendige Bedingungen beim Inbetriebnehmen von Anlagen aus dem Ruhezustand in den Dauerbetriebszustand .....	198
1.5.3 Funktionsnotwendige Bedingungen bei der Einweisung des Bedienungspersonals.....	200
1.6 Funktionserhalt und Überwachung der Steuer- und Regeleinrichtungen sowie der Diagnosesysteme von Maschinen und Anlagen .....	203
1.6.1 Grundlagen der Steuerungs- und Regelungstechnik .....	203
1.6.2 Mechanische Steuer- und Regeleinrichtungen .....	205
1.6.3 Pneumatische Steuer- und Regeleinrichtungen .....	207
1.6.4 Elektropneumatische Steuer- und Regeleinrichtungen .....	217
1.6.5 Hydraulische Steuer- und Regeleinrichtungen .....	219
1.6.6 Elektrische/elektronische Steuer- und Regeleinrichtungen .....	225
1.6.7 Diagnosesysteme an Maschinen und Anlagen .....	232
1.7 Veranlassen von Maßnahmen zur Lagerung von Werk- und Hilfsstoffen sowie Produkten ....	235
1.7.1 Materialflussteuerung .....	235
1.7.2 Lagerung von Ersatzteilen für Maschinen und Anlagen .....	252
<b>2. Fertigungstechnik .....</b>	<b>259</b>
2.1 Planen und Analysieren von Fertigungsaufträgen und Festlegen der anzuwendenden Ver- fahren, Betriebsmittel und Hilfsstoffe einschließlich der Ermittlung der erforderlichen technischen Daten.....	260
2.1.1 Aufgaben der Fertigung .....	260
2.1.2 Fertigungsaufträge unter Einbeziehung technischer Kommunikations- und Informationsmittel .....	264
2.1.3 Fertigungsverfahren und deren technologische Grundlagen.....	279
2.1.3.1 Urformen .....	279
2.1.3.2 Umformen .....	286
2.1.3.3 Trennen.....	294
2.1.3.3.1 Trennen durch Zerteilen .....	295
2.1.3.3.2 Trennen durch Spanen mit geometrisch unbestimmten Schneiden.....	300
2.1.3.3.3 Trennen durch Spanen mit geometrisch bestimmten Schneiden.....	307
2.1.3.3.4 Trennen durch Abtragen.....	309
2.1.3.4 Fügen.....	314
2.1.3.4.1 Fügen durch Schweißen .....	317
2.1.3.4.2 Fügen durch Löten .....	329
2.1.3.4.3 Fügen durch Kleben .....	332
2.1.3.5 Beschichten .....	336
2.1.3.6 Änderung der Stoffeigenschaft .....	341
2.2 Einleiten, Steuern, Überwachen und Optimieren des Fertigungsprozesses .....	347
2.2.1 Einleiten des Fertigungsprozesses.....	348
2.2.2 Fertigungsaufträge und -unterlagen .....	349
2.2.3 Steuerung des Fertigungsprozesses .....	351
2.2.4 Überwachung und Optimierung des Fertigungsprozesses .....	353
2.3 Umsetzen der Instandhaltungsvorgaben und Einhalten qualitativer und quantitativer Anforderungen .....	356
2.3.1 Instandhaltung von Maschinen und Fertigungsmitteln .....	356
2.3.2 Maßnahmen zur Beseitigung von Störungen und zur Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit.....	358
2.4 Beurteilen von Auswirkungen auf den Fertigungsprozess beim Einsatz neuer Werkstoffe, Verfahren und Betriebsmittel.....	360
2.4.1 Werkstofftechnologie .....	360
2.4.1.1 Grundlagen .....	360
2.4.1.2 Kunststoffe .....	363

2.4.1.3 Stahl .....	365
2.4.1.4 Nichteisenmetalle .....	367
2.4.1.5 Weitere Industriewerkstoffe .....	369
2.4.1.6 Werkstoffsubstitution .....	371
2.4.2 Verfahrenstechnologie .....	372
2.5 Anwendung der numerischen Steuerungstechnik beim Einsatz von Werkzeugmaschinen, bei der Programmierung und Organisation des Fertigungsprozesses unter Nutzung von Informationen aus rechnergestützten Systemen .....	375
2.5.1 Technische Merkmale von NC- und CNC-Maschinen.....	375
2.5.2 Numerische Steuerungen.....	380
2.5.3 Programmierung.....	385
2.5.4 Organisation von Fertigungsprozessen unter Nutzung rechnergestützter Infor- mationssysteme .....	394
2.6 Einsatz und Überwachung von Automatisierungssystemen einschließlich der Hand- habungs-, Förder- und Speichersysteme.....	395
2.6.1 Automatisierung von Fertigungsprozessen .....	395
2.6.2 Flexible Fertigungssysteme.....	400
2.6.2.1 Maschinenkonzepte.....	400
2.6.2.2 Informationsstrukturen in der flexiblen Fertigung .....	405
2.6.3 Automatisierungskomponenten im Fertigungsprozess .....	408
2.6.3.1 Industrieroboter .....	408
2.6.3.2 Fördersysteme .....	411
2.6.3.3 Handhabungstechnik .....	413
2.6.3.4 Speichersysteme .....	415
2.7 Aufstellen und Inbetriebnehmen von Maschinen und Fertigungssystemen .....	417
2.7.1 Aufstellen von Maschinen und Fertigungssystemen hinsichtlich des Fertigungs- prozesses.....	418
2.7.2 Aufstellen von Maschinen und Fertigungssystemen hinsichtlich ihrer Inbetriebnahme .....	422
2.8 Umsetzen der Informationen aus verknüpften, rechnergestützten Systemen der Kon- struktion, Fertigung und Qualitätssicherung .....	423
2.8.1 Rechnergestützte Systeme der Konstruktion, Fertigung und Qualitätssicherung .....	423
2.8.2 Informationen aus verknüpften, rechnergestützten Systemen der Konstruktion .....	425
2.8.3 Integration der Basisdaten in die Produktionsplanung und -steuerung.....	426
2.8.4 Informationen aus verknüpften, rechnergestützten Systemen.....	430
2.8.5 Ebenen der computerintegrierten Fertigung.....	431
<b>3. Montagetechnik .....</b>	<b>435</b>
3.1 Planen und Analysieren von Montageaufträgen nach konstruktiven Vorgaben, Disponieren der Eigen- und Fremdteile und der terminlichen Vorgaben sowie Festlegen des Montage- platzes, der Betriebs-, Montage- und Prüfmittel, der Montageprinzipien und Veranlassen des Montageprozesses .....	436
3.1.1 Planen von Montageaufträgen.....	436
3.1.2 Analysieren von Montageaufträgen unter Beachtung der terminlichen Vorgaben.....	451
3.1.3 Disposition der Eigen- und Fremdteile nach Terminvorgaben.....	467
3.1.4 Montageauftragsabhängige Festlegung von Montagestrukturen, -phasen und -systemen.....	479
3.1.5 Gestaltung von Montagearbeitsplätzen nach ergonomischen Gesichtspunkten.....	484
3.1.6 Montage von Bauteilen durch Fügen und Verbinden von Werkstücken .....	486
3.2 Planen und Beurteilen des Einsatzes von automatisierten Montagesystemen einschließlich der Anwendung von Handhabungsautomaten .....	488
3.2.1 Automatisierte Montagesysteme .....	488
3.2.2 Einflussgrößen für die Planung von automatisierten Montagesystemen .....	499
3.2.3 Funktionsträger der automatisierten Montagesysteme.....	501

3.3 Überprüfen der Funktion von Baugruppen und Bauteilen nach der Methode der Fehler-Möglichkeit-Einfluss-Analyse (FMEA) .....	502
3.3.1 System FMEA .....	502
3.3.2 Produkt FMEA .....	507
3.3.3 Konstruktions-FMEA .....	508
3.4 Inbetriebnehmen und Abnehmen von montierten Maschinen und Anlagen nach den geltenden technischen Richtlinien .....	508
3.4.1 Vorbereitung der Inbetriebnahme von Maschinen und Anlagen .....	509
3.4.2 Funktionskontrolle im Zusammenspiel aller Baugruppen .....	509
3.4.3 Anforderungen an Maschinen bei der Abnahme .....	509
3.4.4 Abnahme von Maschinen .....	510
3.4.5 Anforderungen an Anlagen bei der Abnahme .....	510
3.4.6 Abnahme von Anlagen .....	511
3.4.7 Regelwerk von DIN-EN-Normen .....	511
3.4.8 Dokumentation der Inbetriebnahme .....	512
3.4.9 Anleitung von Bedien- und Instandhaltungspersonal .....	513
<b>4. Betriebliches Kostenwesen .....</b>	<b>515</b>
4.1 Planen, Erfassen, Analysieren und Bewerten der funktionsfeldbezogenen Kosten nach vorgegebenen Plandaten .....	516
4.1.1 Plankostenrechnung als Teil der kostenbezogenen Unternehmensplanung .....	516
4.1.2 Plankostenrechnung in unterschiedlichen Produktionsverfahren .....	523
4.1.3 Struktur der funktionsfeldbezogenen Plankostenrechnung .....	523
4.1.4 Flexible Plankostenrechnung .....	525
4.1.5 Methoden der funktionsfeldbezogenen Kostenerfassung .....	530
4.1.6 Verrechnung der Kostenarten auf Kostenstellen im Betriebsabrechnungsbogen .....	535
4.1.7 Überwachung der funktionsfeldbezogenen Kosten .....	537
4.2 Überwachen und Einhalten des zugewiesenen Budgets .....	541
4.2.1 Budgetkontrolle .....	541
4.2.2 Ergebnisfeststellung und Maßnahmen .....	543
4.3 Beeinflussung der Kosten insbesondere unter Berücksichtigung alternativer Fertigungskonzepte und bedarfsgerechter Lagerwirtschaft .....	549
4.3.1 Methoden der Kostenbeeinflussung .....	549
4.3.2 Kostenbeeinflussung aufgrund von Ergebnissen der Kostenrechnung .....	555
4.4 Beeinflussung des Kostenbewusstseins der Mitarbeiter bei unterschiedlichen Formen der Arbeitsorganisation .....	557
4.5 Erstellen und Auswerten der Betriebsabrechnung durch die Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerzeitrechnung .....	561
4.5.1 Kostenartenrechnung .....	561
4.5.2 Kostenstellenrechnung .....	567
4.5.3 Betriebsabrechnungsbogen (BAB) .....	572
4.5.4 Kostenträgerrechnung .....	576
4.6 Anwenden der Kalkulationsverfahren in der Kostenträgerstückrechnung einschließlich der Deckungsbeitragsrechnung .....	582
4.6.1 Kalkulationsverfahren und ihre Anwendungsbereiche .....	582
4.6.2 Deckungsbeitragsrechnung .....	594
4.7 Anwenden von Methoden der Zeitwirtschaft .....	608
4.7.1 Gliederung der Zeitarten .....	608
4.7.2 Leistungsgrad und Zeitgrad .....	619
4.7.3 Methoden der Datenermittlung .....	623
4.7.4 Multimomentaufnahme als Methode zur Ermittlung von Zeitanteilen .....	630
4.7.5 Anforderungsermittlung .....	634
4.7.6 Entgeltmanagement .....	634
4.7.7 Kennzahlen und Prozessbewertung .....	635

<b>5. Planungs-, Steuerungs- und Kommunikationssysteme .....</b>	<b>637</b>
5.1 Optimieren von Aufbau- und Ablaufstrukturen und Aktualisieren der Stammdaten für diese Systeme .....	638
5.1.1 Arbeitsteilung als Bestandteil eines effizienten Managements .....	638
5.1.2 Aufbaustrukturen .....	647
5.1.3 Ablaufstrukturen .....	656
5.1.4 Analyse und Optimierung von Aufbau- und Ablaufstrukturen .....	667
5.1.5 Aktualisierung von Stammdaten .....	685
5.1.6 Daten der Kapazitätsplanung, Fertigungstechnologie und Instandhaltung .....	689
5.2 Erstellen, Anpassen und Umsetzen von Produktions-, Mengen-, Termin- und Kapazitätsplanungen .....	691
5.2.1 Produktions-/Fertigungsplanung und -steuerung als Teilsystem .....	691
5.2.2 Kernaufgaben der Produktions-/Fertigungsplanung und -steuerung .....	696
5.3 Anwenden von Systemen für die Arbeitsablaufplanung, Materialflussgestaltung, Produktionsprogrammplanung und Auftragsdisposition .....	719
5.3.1 Maßnahmen zur Arbeitsplanung und Arbeitssteuerung .....	719
5.3.2 Grundlagen der Systemgestaltung .....	721
5.3.3 Arbeitsablauforganisatorische Systeme der Materialflussgestaltung .....	726
5.3.4 Produktions-/Fertigungsprogrammplanung .....	730
5.3.5 Abwicklung von externen und internen Aufträgen .....	740
5.4 Anwenden von Informations- und Kommunikationssystemen .....	744
5.4.1 Informations- und Kommunikationssysteme als Grundlage betrieblicher Entscheidung und Abwicklung von Prozessen .....	744
5.4.2 Betriebliche Informations- und Übertragungssysteme .....	751
5.5 Anwenden von Logistiksystemen, insbesondere im Rahmen der Produkt- und Materialdisposition .....	773
5.5.1 Logistik als betriebswirtschaftliche Funktion .....	773
5.5.2 Beschaffungslogistik .....	776
5.5.3 Produktionslogistik .....	778
5.5.4 Absatzlogistik .....	779
5.5.5 Entsorgungslogistik .....	787
<b>6. Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutz .....</b>	<b>793</b>
6.1 Überprüfen und Gewährleisten der Arbeitssicherheit sowie des Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutzes im Betrieb .....	794
6.1.1 Arbeitssicherheit und Arbeitsschutz .....	794
6.1.2 Gesundheitsschutz .....	815
6.1.3 Umweltschutz .....	826
6.1.4 Überprüfen und Gewährleisten des Umweltschutzes .....	836
6.2 Fördern des Mitarbeiterbewusstseins bezüglich der Arbeitssicherheit und des betrieblichen Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutzes .....	838
6.2.1 Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutz .....	838
6.2.2 Maßnahmen und Hilfsmittel zur Förderung des Mitarbeiterbewusstseins .....	842
6.3 Planen und Durchführen von Unterweisungen in der Arbeitssicherheit sowie im Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutz .....	849
6.3.1 Konzepte für Unterweisungen .....	849
6.3.2 Unterweisungen .....	852
6.3.3 Dokumentation .....	856
6.4 Überwachen der Lagerung und des Umgangs von/mit umweltbelastenden und gesundheitsgefährdenden Betriebsmitteln, Einrichtungen, Werk- und Hilfsstoffen .....	857
6.4.1 Eigenschaften von Gefahrstoffen .....	857
6.4.2 Gefahrstoffkataster .....	860
6.4.3 Vorschriften zur Lagerung .....	862

6.4.4 Umgang mit Gefahrstoffen durch besondere Personen .....	862
6.4.5 Gefährdungsanalyse mit einer Maßnahmenfestlegung bei den Schutzstufen 1 bis 4 .....	863
6.4.6 Grenzwerte beim Umgang mit umweltbelastenden und gesundheitsgefährdenden Betriebsmitteln, Einrichtungen, Werk- und Hilfsstoffen .....	865
6.4.7 Allgemeine und arbeitsspezifische Umweltbelastungen .....	867
6.5 Planen, Vorschlagen, Einleiten und Überprüfen von Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitssicherheit sowie zur Reduzierung und Vermeidung von Unfällen und von Umwelt- und Gesundheitsbelastungen .....	872
6.5.1 Allgemeine arbeitsspezifische Maßnahmen .....	872
6.5.2 Persönliche Schutzausrüstung .....	872
6.5.3 Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen .....	875
6.5.4 Maßnahmen im Bereich des Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutzes .....	883
<b>7. Personalführung .....</b>	<b>899</b>
7.1 Ermitteln und Bestimmen des qualitativen und quantitativen Personalbedarfs .....	900
7.1.1 Personalbedarfsermittlung .....	900
7.1.2 Methoden der Bedarfsermittlung .....	906
7.2 Auswahl und Einsatz der Mitarbeiter .....	919
7.2.1 Verfahren und Instrumente der Personalauswahl .....	919
7.2.2 Einsatz der Mitarbeiter .....	928
7.3 Erstellen von Anforderungsprofilen, Stellenplanungen und -beschreibungen sowie von Funktionsbeschreibungen .....	931
7.3.1 Anforderungsprofile .....	931
7.3.2 Stellenplanung und Stellenbeschreibung .....	938
7.3.3 Funktionsbeschreibung .....	941
7.4 Delegieren von Aufgaben und der damit verbundenen Verantwortung .....	947
7.4.1 Delegation .....	947
7.4.2 Prozess- und Ergebniskontrolle .....	952
7.5 Fördern der Kommunikations- und Kooperationsbereitschaft .....	955
7.5.1 Bedingungen der Kommunikation und Kooperation im Betrieb .....	955
7.5.2 Optimierung der Kommunikation und Kooperation im Betrieb .....	965
7.6 Anwenden von Führungsmethoden und -mitteln zur Bewältigung betrieblicher Aufgaben und zum Lösen von Problemen und Konflikten .....	975
7.6.1 Führungsmethoden und -mittel .....	975
7.6.2 Konfliktmanagement .....	986
7.6.3 Mitarbeitergespräche .....	995
7.7 Beteiligen der Mitarbeiter am kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) .....	1014
7.7.1 Kontinuierlicher Verbesserungsprozess .....	1014
7.7.2 Bewertung von Verbesserungsvorschlägen .....	1016
7.8 Einrichten, Moderieren und Steuern von Arbeits- und Projektgruppen .....	1019
7.8.1 Einrichten von Arbeitsgruppen und Projektgruppen .....	1019
7.8.2 Moderation von Arbeits- und Projektgruppen .....	1033
7.8.3 Phasen der Steuerung von Arbeits- und Projektgruppen .....	1043
<b>8. Personalentwicklung .....</b>	<b>1049</b>
8.1 Ermitteln des quantitativen und qualitativen Personalentwicklungsbedarfs .....	1050
8.1.1 Grundlagen .....	1050
8.1.2 Personalbedarfsermittlung .....	1054
8.2 Festlegen der Ziele für eine kontinuierliche und innovationsorientierte Personalentwicklung .....	1057
8.2.1 Bedeutung der Personalentwicklung für den Unternehmenserfolg .....	1057
8.2.2 Ziele der Personalentwicklung .....	1064

8.3 Durchführung von Potenzialeinschätzungen .....	1065
8.3.1 Potenzialeinschätzungen als Baustein des Personalentwicklungskonzepts .....	1065
8.3.2 Instrumente und Methoden .....	1069
8.4 Planen, Durchführen und Veranlassen von Maßnahmen der Personalentwicklung .....	1071
8.4.1 Maßnahmen der Personalentwicklung .....	1071
8.4.2 Entwicklungsmaßnahmen nach Vereinbarung .....	1076
8.5 Überprüfen der Ergebnisse aus Maßnahmen der Personalentwicklung .....	1077
8.5.1 Instrumente der Evaluierung .....	1077
8.5.2 Förderung betrieblicher Umsetzungsmaßnahmen .....	1082
8.6 Beraten, Fördern und Unterstützen von Mitarbeitern hinsichtlich ihrer beruflichen Entwicklung .....	1084
8.6.1 Faktoren der beruflichen Entwicklung .....	1084
8.6.2 Maßnahmen der Mitarbeiterentwicklung .....	1088
<b>9. Qualitätsmanagement .....</b>	<b>1093</b>
9.1 Einfluss des Qualitätsmanagements auf das Unternehmen und die Funktionsfelder .....	1094
9.1.1 Bedeutung, Funktion und Aufgaben von Qualitätsmanagementsystemen .....	1094
9.1.2 Steuerung und Lenkung der Prozesse durch das Qualitätsmanagementsystem .....	1108
9.2 Förderung des Qualitätsbewusstseins der Mitarbeiter .....	1118
9.2.1 Förderung des Qualitätsbewusstseins .....	1118
9.2.2 Formen der Mitarbeiterbeteiligung als Maßnahmen der Qualitätsverbesserung .....	1119
9.3 Anwenden von Methoden zur Sicherung und Verbesserung der Qualität .....	1123
9.3.1 Werkzeuge und Methoden im Qualitätsmanagement .....	1123
9.3.2 Statistische Methoden im Qualitätsmanagement .....	1126
9.3.3 Ausgewählte Werkzeuge und Methoden des Qualitätsmanagements .....	1127
9.3.4 Verteilung qualitativer und quantitativer Merkmale und deren Interpretation .....	1134
9.4 Kontinuierliches Umsetzen der Qualitätsmanagementziele .....	1165
9.4.1 Qualitätsmanagementziele .....	1165
9.4.2 Planung von qualitätsbezogener Datenerhebung und -verarbeitung .....	1166
9.4.3 Grundbegriffe und Abläufe der Qualitätslenkung .....	1169
9.4.4 Sichern der Qualitätsmanagementziele durch Qualifizierung der Mitarbeiter .....	1176
<b>II. Prüfungsanforderungen .....</b>	<b>1179</b>
<b>1. Prüfungsanforderungen Industriemeister Metall · Handlungsspezifische Qualifikationen .....</b>	<b>1181</b>
1.1 Zulassungsvoraussetzungen .....	1181
1.2 Prüfungsteile und Gliederung der Prüfung .....	1181
1.3 Schriftliche Prüfung .....	1184
1.3.1 Struktur der schriftlichen Situationsaufgaben .....	1184
1.3.2 Handlungsbereiche und Qualifikationsschwerpunkte (Überblick, Integration und Zusammenhänge) .....	1185
1.4 Mündliche Prüfung .....	1187
1.4.1 Situationsbezogenes Fachgespräch .....	1187
1.4.1.1 Struktur .....	1187
1.4.1.2 Vorbereitung der Handlungsaufträge und Durchführung des Fachgesprächs .....	1188
1.4.2 Mündliche Ergänzungsprüfung .....	1191
1.5 Anrechnung anderer Prüfungsleistungen .....	1192
1.6 Bestehen der Prüfung .....	1193
1.7 Wiederholung der Prüfung .....	1193
<b>2. Tipps und Techniken zur Prüfungsvorbereitung .....</b>	<b>1194</b>

<b>III. Musterklausuren · Aufgaben .....</b>	<b>1201</b>
Ausgangssituation zu allen Aufgaben .....	1203
Anhang A: Luftkompressor XNK, Technische Zeichnung .....	1205
Anhang B: Luftkompressor XNK, Stückliste .....	1206
1. Situationsaufgabe: Handlungsbereich Technik .....	1207
2. Situationsaufgabe: Handlungsbereich Organisation .....	1210
Situationsbezogenes Fachgespräch · Handlungsbereich Führung/Personal .....	1215
 <b>Lösungen .....</b>	 <b>1217</b>
1. Situationsaufgabe: Handlungsbereich Technik .....	1219
2. Situationsaufgabe: Handlungsbereich Organisation .....	1230
Situationsbezogenes Fachgespräch · Handlungsbereich Führung/Personal .....	1241
 <b>Literaturhinweise .....</b>	 <b>1249</b>
 <b>Stichwortverzeichnis .....</b>	 <b>1253</b>