

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----|
| Vorwort | 5 |
| Hinweise für den Leser | 7 |
| Inhaltsverzeichnis | 9 |
| I. Handlungsbereiche | 17 |
| 1. Betriebstechnik | 19 |
| 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 | 102 |
| 1.2.3 Qualitäts- und termingesicherte Instandhaltung | 109 |
| 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 | 125 |
| 1.3.1.3 Schäden an der (Elektro-)Pneumatik | 130 |
| 1.3.1.4 Schäden an der Schmierung | 133 |
| 1.3.1.5 Schäden an Strömungsmaschinen | 137 |
| 1.3.1.6 Schäden an verfahrenstechnischen Anlagen | 138 |
| 1.3.2 Eingriffszeitpunkte für Instandhaltungsmaßnahmen | 144 |
| 1.4 Aufrechterhalten der Energieversorgung im Betrieb | 150 |
| 1.4.1 Energiegewinnung und Energieumwandlung | 150 |
| 1.4.2 Energieeinsparung und Energiebereitstellung | 156 |
| 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..... | 189 |
| 1.5.1 Funktionsnotwendige Bedingungen beim Aufstellen von Anlagen und Einrichtungen | 189 |
| 1.5.2 Funktionsnotwendige Bedingungen beim Inbetriebnehmen von Anlagen aus dem Ruhezustand in den Dauerbetriebszustand..... | 196 |
| 1.5.3 Funktionsnotwendige Bedingungen bei der Einweisung des Bedienungspersonals..... | 198 |
| 1.6 Funktionserhalt und Überwachung der Steuer- und Regeleinrichtungen sowie der Diagnosesysteme von Maschinen und Anlagen | 201 |
| 1.6.1 Grundlagen der Steuerungs- und Regelungstechnik | 201 |
| 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..... | 218 |
| 1.6.6 Elektrische/elektronische Steuer- und Regeleinrichtungen..... | 224 |
| 1.6.7 Diagnosesysteme an Maschinen und Anlagen | 232 |
| 1.7 Veranlassen von Maßnahmen zur Lagerung von Werk- und Hilfsstoffen sowie Produkten | 233 |
| 1.7.1 Materialflussteuerung | 233 |
| 1.7.2 Lagerung von Ersatzteilen für Maschinen und Anlagen | 248 |
| 2. Fertigungstechnik | 255 |
| 2.1 Planen und Analysieren von Fertigungsaufträgen und Festlegen der anzuwendenden Verfahren, Betriebsmittel und Hilfsstoffe einschließlich der Ermittlung der erforderlichen technischen Daten..... | 256 |
| 2.1.1 Aufgaben der Fertigung | 256 |
| 2.1.2 Fertigungsaufträge unter Einbeziehung technischer Kommunikations- und Informationsmittel..... | 260 |
| 2.1.3 Fertigungsverfahren und deren technologische Grundlagen..... | 275 |
| 2.1.3.1 Urformen | 275 |
| 2.1.3.2 Umformen | 282 |
| 2.1.3.3 Trennen..... | 290 |
| 2.1.3.3.1 Trennen durch Zerteilen | 291 |
| 2.1.3.3.2 Trennen durch Spanen mit geometrisch unbestimmten Schneiden.... | 296 |
| 2.1.3.3.3 Trennen durch Spanen mit geometrisch bestimmten Schneiden..... | 303 |
| 2.1.3.3.4 Trennen durch Abtragen | 305 |
| 2.1.3.4 Fügen..... | 310 |
| 2.1.3.4.1 Fügen durch Schweißen | 313 |
| 2.1.3.4.2 Fügen durch Löten | 325 |
| 2.1.3.4.3 Fügen durch Kleben | 328 |
| 2.1.3.5 Beschichten | 332 |
| 2.1.3.6 Änderung der Stoffeigenschaft | 336 |
| 2.2 Einleiten, Steuern, Überwachen und Optimieren des Fertigungsprozesses | 343 |
| 2.2.1 Einleiten des Fertigungsprozesses..... | 343 |
| 2.2.2 Fertigungsaufträge und -unterlagen | 345 |
| 2.2.3 Steuerung des Fertigungsprozesses | 346 |
| 2.2.4 Überwachung und Optimierung des Fertigungsprozesses | 348 |
| 2.3 Umsetzen der Instandhaltungsvorgaben und Einhalten qualitativer und quantitativer Anforderungen..... | 351 |
| 2.3.1 Instandhaltung von Maschinen und Fertigungsmitteln | 351 |
| 2.3.2 Maßnahmen zur Beseitigung von Störungen und zur Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit..... | 354 |
| 2.4 Beurteilen von Auswirkungen auf den Fertigungsprozess beim Einsatz neuer Werkstoffe, Verfahren und Betriebsmittel..... | 356 |
| 2.4.1 Werkstofftechnologie | 356 |

| | |
|---|------------|
| 2.4.1.1 Grundlagen | 356 |
| 2.4.1.2 Kunststoffe | 359 |
| 2.4.1.3 Stahl | 364 |
| 2.4.1.4 Nichteisenmetalle | 369 |
| 2.4.1.5 Weitere Industriewerkstoffe | 373 |
| 2.4.1.6 Werkstoffsubstitution | 375 |
| 2.4.2 Verfahrenstechnologie | 377 |
| 2.5 Anwendung der numerischen Steuerungstechnik beim Einsatz von Werkzeugmaschinen, bei der Programmierung und Organisation des Fertigungsprozesses unter Nutzung von Informationen aus rechnergestützten Systemen | 380 |
| 2.5.1 Technische Merkmale von NC- und CNC-Maschinen | 380 |
| 2.5.2 Numerische Steuerungen | 385 |
| 2.5.3 Programmierung | 390 |
| 2.5.4 Organisation von Fertigungsprozessen unter Nutzung rechnergestützter Informationssysteme | 399 |
| 2.6 Einsatz und Überwachung von Automatisierungssystemen einschließlich der Handhabungs-, Förder- und Speichersysteme | 400 |
| 2.6.1 Automatisierung von Fertigungsprozessen | 400 |
| 2.6.2 Flexible Fertigungssysteme | 405 |
| 2.6.2.1 Maschinenkonzepte | 405 |
| 2.6.2.2 Informationsstrukturen in der flexiblen Fertigung | 410 |
| 2.6.3 Automatisierungskomponenten im Fertigungsprozess | 413 |
| 2.6.3.1 Industrieroboter | 413 |
| 2.6.3.2 Fördersysteme | 416 |
| 2.6.3.3 Handhabungstechnik | 418 |
| 2.6.3.4 Speichersysteme | 420 |
| 2.7 Aufstellen und Inbetriebnehmen von Maschinen und Fertigungssystemen | 423 |
| 2.7.1 Aufstellen von Maschinen und Fertigungssystemen hinsichtlich des Fertigungsprozesses | 424 |
| 2.7.2 Aufstellen von Maschinen und Fertigungssystemen hinsichtlich ihrer Inbetriebnahme | 428 |
| 2.8 Umsetzen der Informationen aus verknüpften, rechnergestützten Systemen der Konstruktion, Fertigung und Qualitätssicherung | 429 |
| 2.8.1 Rechnergestützte Systeme der Konstruktion, Fertigung und Qualitätssicherung | 429 |
| 2.8.2 Informationen aus verknüpften, rechnergestützten Systemen der Konstruktion | 432 |
| 2.8.3 Integration der Basisdaten in die Produktionsplanung und -steuerung | 433 |
| 2.8.4 Informationen aus verknüpften, rechnergestützten Systemen | 437 |
| 2.8.5 Ebenen der computerintegrierten Fertigung | 438 |
| 3. Montagetechnik | 443 |
| 3.1 Planen und Analysieren von Montageaufträgen nach konstruktiven Vorgaben, disponieren der Eigen- und Fremdanteile und der terminlichen Vorgaben sowie Festlegen des Montageplatzes, der Betriebs-, Montage- und Prüfmittel, der Montageprinzipien und Veranlassen des Montageprozesses | 444 |
| 3.1.1 Planen von Montageaufträgen | 444 |
| 3.1.2 Analysieren von Montageaufträgen unter Beachtung der terminlichen Vorgaben | 459 |
| 3.1.3 Disposition der Eigen- und Fremdteile nach Terminvorgaben | 475 |
| 3.1.4 Montageauftragsabhängige Festlegung von Montagestrukturen, -phasen und -systemen | 487 |
| 3.1.5 Gestaltung von Montagearbeitsplätzen nach ergonomischen Gesichtspunkten | 492 |
| 3.1.6 Montage von Bauteilen durch Fügen und Verbinden von Werkstücken | 494 |
| 3.2 Planen und Beurteilen des Einsatzes von automatisierten Montagesystemen einschließlich der Anwendung von Handhabungsautomaten | 498 |
| 3.2.1 Automatisierte Montagesysteme | 498 |

| | |
|---|------------|
| 3.2.2 Einflussgrößen für die Planung von automatisierten Montagesystemen | 509 |
| 3.2.3 Funktionsträger der automatisierten Montagesysteme..... | 511 |
| 3.3 Überprüfen der Funktion von Baugruppen und Bauteilen nach der Methode der Fehler-Möglichkeit-Einfluss-Analyse (FMEA) | 512 |
| 3.3.1 System FMEA | 512 |
| 3.3.2 Produkt FMEA | 518 |
| 3.3.3 Konstruktions-FMEA..... | 519 |
| 3.4 Inbetriebnehmen und Abnehmen von montierten Maschinen und Anlagen nach den geltenden technischen Richtlinien..... | 520 |
| 3.4.1 Vorbereitung der Inbetriebnahme von Maschinen und Anlagen..... | 520 |
| 3.4.2 Funktionskontrolle im Zusammenspiel aller Baugruppen | 520 |
| 3.4.3 Anforderungen an Maschinen bei der Abnahme | 521 |
| 3.4.4 Abnahme von Maschinen..... | 521 |
| 3.4.5 Anforderungen an Anlagen bei der Abnahme | 521 |
| 3.4.6 Abnahme von Anlagen | 522 |
| 3.4.7 Regelwerk von DIN-EN-Normen | 522 |
| 3.4.8 Dokumentation der Inbetriebnahme..... | 523 |
| 3.4.9 Anleitung von Bedien- und Instandhaltungspersonal | 524 |
| 4. Betriebliches Kostenwesen | 527 |
| 4.1 Planen, Erfassen, Analysieren und Bewerten der funktionsfeldbezogenen Kosten nach vorgegebenen Plandaten | 528 |
| 4.1.1 Plankostenrechnung als Teil der kostenbezogenen Unternehmensplanung | 528 |
| 4.1.2 Plankostenrechnung in unterschiedlichen Produktionsverfahren..... | 535 |
| 4.1.3 Struktur der funktionsfeldbezogenen Plankostenrechnung..... | 536 |
| 4.1.4 Flexible Plankostenrechnung | 537 |
| 4.1.5 Methoden der funktionsfeldbezogenen Kostenerfassung..... | 542 |
| 4.1.6 Verrechnung der Kostenarten auf Kostenstellen im Betriebsabrechnungsbogen..... | 547 |
| 4.1.7 Überwachung der funktionsfeldbezogenen Kosten..... | 550 |
| 4.2 Überwachen und Einhalten des zugeteilten Budgets..... | 554 |
| 4.2.1 Budgetkontrolle..... | 554 |
| 4.2.2 Ergebnisfeststellung und Maßnahmen | 556 |
| 4.3 Beeinflussung der Kosten insbesondere unter Berücksichtigung alternativer Fertigungs-konzepte und bedarfsgerechter Lagerwirtschaft..... | 561 |
| 4.3.1 Methoden der Kostenbeeinflussung | 561 |
| 4.3.2 Kostenbeeinflussung aufgrund von Ergebnissen der Kostenrechnung | 567 |
| 4.4 Beeinflussung des Kostenbewusstseins der Mitarbeiter bei unterschiedlichen Formen der Arbeitsorganisation..... | 569 |
| 4.5 Erstellen und Auswerten der Betriebsabrechnung durch die Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerzeitrechnung..... | 573 |
| 4.5.1 Kostenartenrechnung | 573 |
| 4.5.2 Kostenstellenrechnung | 579 |
| 4.5.3 Betriebsabrechnungsbogen (BAB)..... | 584 |
| 4.5.4 Kostenträgerrechnung | 588 |
| 4.6 Anwenden der Kalkulationsverfahren in der Kostenträgerstückrechnung einschließlich der Deckungsbeitragsrechnung..... | 595 |
| 4.6.1 Kalkulationsverfahren und ihre Anwendungsbereiche..... | 595 |
| 4.6.2 Deckungsbeitragsrechnung | 607 |
| 4.7 Anwenden von Methoden der Zeitwirtschaft | 621 |
| 4.7.1 Gliederung der Zeitarten | 621 |
| 4.7.2 Leistungsgrad und Zeitgrad..... | 630 |
| 4.7.3 Methoden der Datenermittlung | 634 |

| | |
|--|------------|
| 4.7.4 Multimomentaufnahme als Methode zur Ermittlung von Zeitanteilen..... | 641 |
| 4.7.5 Anforderungsermittlung | 645 |
| 4.7.6 Entgeltmanagement | 645 |
| 4.7.7 Kennzahlen und Prozessbewertung..... | 646 |
| 5. Planungs-, Steuerungs- und Kommunikationssysteme | 647 |
| 5.1 Optimieren von Aufbau- und Ablaufstrukturen und Aktualisieren der Stammdaten für diese Systeme | 648 |
| 5.1.1 Arbeitsteilung als Bestandteil eines effizienten Managements | 648 |
| 5.1.2 Aufbaustrukturen..... | 657 |
| 5.1.3 Ablaufstrukturen | 665 |
| 5.1.4 Analyse und Optimierung von Aufbau- und Ablaufstrukturen | 676 |
| 5.1.5 Aktualisierung von Stammdaten | 693 |
| 5.1.6 Daten der Kapazitätsplanung, Fertigungstechnologie und Instandhaltung | 696 |
| 5.2 Erstellen, Anpassen und Umsetzen von Produktions-, Mengen-, Termin- und Kapazitäts- planungen | 697 |
| 5.2.1 Produktions-/Fertigungsplanung und -steuerung als Teilsystem..... | 697 |
| 5.2.2 Kernaufgaben der Produktions-/Fertigungsplanung und -steuerung | 702 |
| 5.3 Anwenden von Systemen für die Arbeitsablaufplanung, Materialflussgestaltung, Produk- tionsprogrammplanung und Auftragsdisposition..... | 732 |
| 5.3.1 Maßnahmen zur Arbeitsplanung und Arbeitssteuerung | 732 |
| 5.3.2 Grundlagen der Systemgestaltung..... | 734 |
| 5.3.3 Arbeitsablauforganisatorische Systeme der Materialflussgestaltung | 739 |
| 5.3.4 Produktions-/Fertigungsprogrammplanung | 742 |
| 5.3.5 Abwicklung von externen und internen Aufträgen | 752 |
| 5.4 Anwenden von Informations- und Kommunikationssystemen | 755 |
| 5.4.1 Informations- und Kommunikationssysteme als Grundlage betrieblicher Entschei- dung und Abwicklung von Prozessen | 755 |
| 5.4.2 Betriebliche Informations- und Übertragungssysteme..... | 761 |
| 5.5 Anwenden von Logistiksystemen, insbesondere im Rahmen der Produkt- und Materialdisposition | 783 |
| 5.5.1 Logistik als betriebswirtschaftliche Funktion | 783 |
| 5.5.2 Beschaffungslogistik | 786 |
| 5.5.3 Produktionslogistik..... | 787 |
| 5.5.4 Absatzlogistik..... | 788 |
| 5.5.5 Entsorgungslogistik | 797 |
| 6. Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutz | |
| 6.1 Überprüfen und Gewährleisten der Arbeitssicherheit sowie des Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutzes im Betrieb | 803 |
| 6.1.1 Arbeitssicherheit und Arbeitsschutz | 804 |
| 6.1.2 Sicherheitstechnik | 819 |
| 6.1.3 Gefährdungsbeurteilung im Sinne des Arbeitsschutzgesetzes | 825 |
| 6.1.4 Brandschutz | 828 |
| 6.1.5 Gesundheitsschutz | 831 |
| 6.1.6 Umweltschutz | 842 |
| 6.1.7 Überprüfen und Gewährleisten des Umweltschutzes | 852 |
| 6.2 Fördern des Mitarbeiterbewusstseins bezüglich der Arbeitssicherheit und des betrieblichen Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutzes | 854 |
| 6.2.1 Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutz | 854 |
| 6.2.2 Maßnahmen und Hilfsmittel zur Förderung des Mitarbeiterbewusstseins..... | 857 |
| 6.3 Planen und Durchführen von Unterweisungen in der Arbeitssicherheit sowie im Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutz | 863 |

| | |
|---|------------|
| 6.3.1 Konzepte für Unterweisungen..... | 863 |
| 6.3.2 Unterweisungen..... | 866 |
| 6.3.3 Dokumentation | 870 |
| 6.4 Überwachen der Lagerung und des Umgangs von/mit umweltbelastenden und gesundheitsgefährdenden Betriebsmitteln, Einrichtungen, Werk- und Hilfsstoffen | 871 |
| 6.4.1 Eigenschaften von Gefahrstoffen | 871 |
| 6.4.2 Gefahrstoffkataster | 875 |
| 6.4.3 Vorschriften zur Lagerung | 877 |
| 6.4.4 Umgang mit Gefahrstoffen durch besondere Personen..... | 878 |
| 6.4.5 Gefährdungsbeurteilung und Schutzmaßnahmen..... | 879 |
| 6.4.6 Grenzwerte beim Umgang mit umweltbelastenden und gesundheits- gefährdenden Betriebsmitteln, Einrichtungen, Werk- und Hilfsstoffen | 883 |
| 6.4.7 Allgemeine und arbeitsspezifische Umweltbelastungen | 885 |
| 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 | 889 |
| 6.5.1 Allgemeine arbeitsspezifische Maßnahmen | 889 |
| 6.5.2 Persönliche Schutzausrüstung | 890 |
| 6.5.3 Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen | 893 |
| 6.5.4 Maßnahmen im Bereich des Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutzes..... | 902 |
| 7. Personalführung | 905 |
| 7.1 Ermitteln und Bestimmen des qualitativen und quantitativen Personalbedarfs | 906 |
| 7.1.1 Personalbedarfsermittlung..... | 906 |
| 7.1.2 Methoden der Bedarfsermittlung | 912 |
| 7.2 Auswahl und Einsatz der Mitarbeiter | 925 |
| 7.2.1 Verfahren und Instrumente der Personalauswahl | 925 |
| 7.2.2 Einsatz der Mitarbeiter | 934 |
| 7.3 Erstellen von Anforderungsprofilen, Stellenplanungen und -beschreibungen sowie von Funktionsbeschreibungen | 937 |
| 7.3.1 Anforderungsprofile | 937 |
| 7.3.2 Stellenplanung und Stellenbeschreibung | 944 |
| 7.3.3 Funktionsbeschreibung..... | 947 |
| 7.4 Delegieren von Aufgaben und der damit verbundenen Verantwortung..... | 953 |
| 7.4.1 Delegation | 953 |
| 7.4.2 Prozess- und Ergebniskontrolle | 958 |
| 7.5 Fördern der Kommunikations- und Kooperationsbereitschaft | 961 |
| 7.5.1 Bedingungen der Kommunikation und Kooperation im Betrieb | 961 |
| 7.5.2 Optimierung der Kommunikation und Kooperation im Betrieb | 971 |
| 7.6 Anwenden von Führungsmethoden und -mitteln zur Bewältigung betrieblicher Aufgaben' und zum Lösen von Problemen und Konflikten | 981 |
| 7.6.1 Führungsmethoden und -mittel | 981 |
| 7.6.2 Konfliktmanagement | 992 |
| 7.6.3 Mitarbeitergespräche | 1001 |
| 7.7 Beteiligen der Mitarbeiter am kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP)..... | 1020 |
| 7.7.1 Kontinuierlicher Verbesserungsprozess | 1020 |
| 7.7.2 Bewertung von Verbesserungsvorschlägen | 1022 |
| 7.8 Einrichten, Moderieren und Steuern von Arbeits- und Projektgruppen | 1025 |
| 7.8.1 Einrichten von Arbeitsgruppen und Projektgruppen..... | 1025 |
| 7.8.2 Moderation von Arbeits- und Projektgruppen..... | 1039 |
| 7.8.3 Phasen der Steuerung von Arbeits- und Projektgruppen..... | 1048 |

| | |
|---|------|
| 8. Personalentwicklung | 1055 |
| 8.1 Ermitteln des quantitativen und qualitativen Personalentwicklungsbedarfs | 1056 |
| 8.1.1 Grundlagen | 1056 |
| 8.1.2 Personalbedarfsermittlung | 1061 |
| 8.2 Festlegen der Ziele für eine kontinuierliche und innovationsorientierte Personalentwicklung | 1063 |
| 8.2.1 Bedeutung der Personalentwicklung für den Unternehmenserfolg | 1063 |
| 8.2.2 Ziele der Personalentwicklung | 1070 |
| 8.3 Durchführung von Potenzialeinschätzungen | 1071 |
| 8.3.1 Potenzialeinschätzungen als Baustein des Personalentwicklungskonzepts | 1071 |
| 8.3.2 Instrumente und Methoden | 1075 |
| 8.4 Planen, Durchführen und Veranlassen von Maßnahmen der Personalentwicklung | 1077 |
| 8.4.1 Maßnahmen der Personalentwicklung | 1077 |
| 8.4.2 Entwicklungsmaßnahmen nach Vereinbarung | 1082 |
| 8.5 Überprüfen der Ergebnisse aus Maßnahmen der Personalentwicklung | 1083 |
| 8.5.1 Instrumente der Evaluierung | 1083 |
| 8.5.2 Förderung betrieblicher Umsetzungsmaßnahmen | 1088 |
| 8.6 Beraten, Fördern und Unterstützen von Mitarbeitern hinsichtlich ihrer beruflichen Entwicklung | 1090 |
| 8.6.1 Faktoren der beruflichen Entwicklung | 1090 |
| 8.6.2 Maßnahmen der Mitarbeiterentwicklung | 1094 |
| 9. Qualitätsmanagement | 1099 |
| 9.1 Einfluss des Qualitätsmanagements auf das Unternehmen und die Funktionsfelder | 1100 |
| 9.1.1 Bedeutung, Funktion und Aufgaben von Qualitätsmanagementsystemen | 1100 |
| 9.1.2 Steuerung und Lenkung der Prozesse durch das Qualitätsmanagementsystem | 1114 |
| 9.2 Förderung des Qualitätsbewusstseins der Mitarbeiter | 1123 |
| 9.2.1 Förderung des Qualitätsbewusstseins | 1123 |
| 9.2.2 Formen der Mitarbeiterbeteiligung als Maßnahmen der Qualitätsverbesserung | 1124 |
| 9.3 Anwenden von Methoden zur Sicherung und Verbesserung der Qualität | 1128 |
| 9.3.1 Werkzeuge und Methoden im Qualitätsmanagement | 1128 |
| 9.3.2 Statistische Methoden im Qualitätsmanagement | 1131 |
| 9.3.3 Ausgewählte Werkzeuge und Methoden des Qualitätsmanagements | 1132 |
| 9.3.4 Verteilung qualitativer und quantitativer Merkmale und deren Interpretation | 1139 |
| 9.4 Kontinuierliches Umsetzen der Qualitätsmanagementziele | 1170 |
| 9.4.1 Qualitätsmanagementziele | 1170 |
| 9.4.2 Planung von qualitätsbezogener Datenerhebung und -verarbeitung | 1171 |
| 9.4.3 Grundbegriffe und Abläufe der Qualitätslenkung | 1174 |
| 9.4.4 Sichern der Qualitätsmanagementziele durch Qualifizierung der Mitarbeiter | 1180 |
| II. Prüfungsanforderungen | 1183 |
| 1. Prüfungsanforderungen Industriemeister Metall · Handlungsspezifische Qualifikationen | 1185 |
| 1.1 Zulassungsvoraussetzungen (§ 3) | 1185 |
| 1.2 Prüfungsteile und Gliederung der Prüfung (§ 5) | 1185 |
| 1.3 Schriftliche Prüfung | 1188 |
| 1.3.1 Struktur der schriftlichen Situationsaufgaben | 1188 |
| 1.3.2 Handlungsbereiche und Qualifikationsschwerpunkte (Überblick, Integration und Zusammenhänge) | 1189 |
| 1.4 Mündliche Prüfung | 1191 |
| 1.4.1 Situationsbezogenes Fachgespräch (§ 5 Abs. 5 f.) | 1191 |
| 1.4.1.1 Struktur | 1191 |
| 1.4.1.2 Vorbereitung der Handlungsaufträge und Durchführung des Fachgesprächs | 1192 |

| | |
|---|-------------|
| 1.4.2 Mündliche Ergänzungsprüfung (§ 5 Abs. 7) | 1195 |
| 1.5 Anrechnung anderer Prüfungsleistungen (§ 6) | 1196 |
| 1.6 Bestehen der Prüfung (§ 7) | 1197 |
| 1.7 Wiederholung der Prüfung (§ 8) | 1197 |
| | |
| 2. Tipps und Techniken zur Prüfungsvorbereitung | 1198 |
| | |
| III. Musterklausuren | 1201 |
| | |
| Aufgaben | 1201 |
| Ausgangssituation zu allen Aufgaben | 1203 |
| 1. Situationsaufgabe: Handlungsbereich Technik | 1207 |
| 2. Situationsaufgabe: Handlungsbereich Organisation | 1210 |
| Situationsbezogenes Fachgespräch: Handlungsbereich Führung/Personal | 1215 |
| | |
| Lösungen | 1217 |
| 1. Situationsaufgabe: Handlungsbereich Technik | 1219 |
| 2. Situationsaufgabe: Handlungsbereich Organisation | 1230 |
| Situationsbezogenes Fachgespräch: Handlungsbereich Führung/Personal | 1241 |
| | |
| Literaturhinweise | 1249 |
| | |
| Stichwortverzeichnis | 1253 |