

Handlungsfeld 1

Rechtsbewusstes Handeln ..... 13

1.1 Arbeitsrechtliche Vorschriften und Bestimmungen, Arbeitsvertragsrecht und Tarifvertragsrecht ..... 13

1.1.1 Rechtsgrundlagen ..... 13

Begriff des Rechts, Funktionen von Recht und Unterteilung in Rechtsgebiete ..... 13

Systematik des Rechts ..... 14

Weitere Rechtsquellen und Grundsätze ..... 16

1.1.2 Wesen und Zustandekommen des Arbeitsvertrags ..... 17

Arbeitsvertrag, Arbeitnehmer und Arbeitgeber ..... 18

Die Anbahnung von Arbeitsverhältnissen ..... 19

Begründung von Arbeitsverhältnissen ..... 20

Mängel des Arbeitsvertrages und ihre Folgen .. 21

Arten von Arbeitsverhältnissen ..... 23

1.1.3 Rechte und Pflichten aus dem Arbeitsverhältnis ..... 23

1.1.4 Beendigung des Arbeitsverhältnisses ..... 23

Übersicht über die Arten der Beendigung ..... 23

Aufhebungsvertrag ..... 23

Auslaufen einer Befristung ..... 24

Anfechtung ..... 24

Auflösung durch Gerichtsurteil ..... 25

Grundlegendes zur Kündigung ..... 25

Ordentliche Kündigungsgründe und Kündigungsschutzgesetz ..... 27

Abmahnung und Ermahnung ..... 30

Tod des Arbeitnehmers ..... 31

Änderungskündigung als weitere Kündigungsform ..... 31

Kündigungsschutz ..... 32

Außerordentliche Kündigung ..... 34

Einschaltung der Arbeitnehmervertretung in das Kündigungsschutzverfahren ..... 35

Möglichkeiten des Arbeitnehmers zum Vorgehen gegen die Kündigung ..... 36

Art und Inhalt des einfachen und des qualifizierten Zeugnisses ..... 36

Rechte und Pflichten nach Beendigung des Arbeitsverhältnisses ..... 38

1.1.5 Geltungsbereich und Rechtswirksamkeit von Tarifverträgen ..... 41

Koalitionsfreiheit und Tarifautonomie ..... 41

Tarifverträge ..... 41

1.1.6 Rechtliche Rahmenbedingungen von Arbeitskämpfen ..... 44

Ziele und Formen des Arbeitskampfes ..... 45

Rechtmäßigkeit und Rechtsfolgen des Arbeitskampfes ..... 45

Warnstreik ..... 46

Schlichtungsstellen ..... 46

Betriebsrat und Beteiligungsrechte während des Arbeitskampfes ..... 47

1.2 Berücksichtigung der Vorschriften des Betriebsverfassungsgesetzes ..... 49

1.2.1 Rechte und Pflichten des Betriebsrats aus dem Betriebsverfassungsgesetz ..... 49

Regelungsbereiche des Betriebsverfassungsgesetzes ..... 49

Geltungsbereich des Betriebsverfassungsgesetzes und allgemeine Grundsätze ..... 49

Betriebsverfassungsorgane ..... 50

1.2.2 Aufgaben und Stellung des Betriebsrats und das Wahlverfahren ..... 54

Organe und die damit verbundenen Tätigkeiten des Betriebsrats ..... 54

Besondere Rechtsstellung von Betriebsratsmitgliedern ..... 56

Sanktionen gegen den Arbeitgeber bei Verstößen gegen das BetrVG ..... 57

Sanktionen gegen den Betriebsrat bei Pflichtverstößen ..... 58

Kosten der Betriebsratstätigkeit ..... 58

Schulungsanspruch der Betriebsratsmitglieder ..... 58

Sonstige Ansprüche des Betriebsrats/ der Betriebsratsmitglieder ..... 58

Das Wahlverfahren für den Betriebsrat ..... 59

Ziele und Aufgaben der Betriebsvereinbarung ..... 60

Betriebsrat und Datenschutz ..... 60

1.2.3 Grundlagen der Arbeitsgerichtsbarkeit ..... 63

Verfahrensarten vor den Arbeitsgerichten ..... 63

Gang des Arbeitsgerichtsverfahrens von Klage bis Kammertermin ..... 64

Instanzenzug und Besetzung der Arbeitsgerichte ..... 65

Rechtsmittel im arbeitsgerichtlichen Verfahren ..... 66

Kosten arbeitsgerichtlicher Rechtsstreite ..... 67

1.2.4 Grundlagen der Sozialgerichtsbarkeit ..... 67

Verfahren und Klagearten vor dem Sozialgericht ..... 67

Instanzenzug und Besetzung der Sozialgerichte ..... 68

Rechtsmittel im sozialgerichtlichen Verfahren .. 68

Kosten sozialrechtlicher Verfahren ..... 69

1.3 Sozialversicherung, Entgeltfindung, Arbeitsförderung ..... 71

1.3.1 Sozialversicherung ..... 71

Versicherungszweige ..... 71

Sozialversicherungsträger ..... 71

Selbstverwaltung und ihre Organe ..... 71

Finanzierung ..... 72

1.3.2 Gesetzliche Krankenversicherung ..... 73

Ziele der Krankenversicherung ..... 73

Aufgaben der Krankenversicherung .....	74	Rechtsfolgen bei Verstößen und Ordnungswidrigkeiten .....	96
Rahmenbedingungen der Krankenversicherung .....	74	1.4.3 Sonderschutzrechte für schutzbedürftige Personen .....	96
Krankengeld .....	75	Einrichtungen spezieller Arbeitsplätze für schutzbedürftige Personen .....	96
Pflichten des Arbeitgebers gegenüber der Krankenversicherung .....	77	Vorschriften für schutzbedürftige Personen .....	97
1.3.3 Pflegeversicherung .....	77	1.4.4 Bestimmungen des Arbeitssicherheitsgesetzes .....	99
Ziele, Aufgaben und Träger der gesetzlichen Pflegeversicherung .....	77	Grundlagen des Arbeitssicherheitsgesetzes (ASiG) .....	99
Finanzierung .....	77	Bestellung von Betriebsärzten und Fachkräften für Arbeitssicherheit und ihre Aufgaben .....	99
Versicherte Personengruppe .....	77	Aufgaben des Arbeitsschutzausschusses .....	100
Leistungen der gesetzlichen Pflegeversicherung Pflegezeitgesetz, Pflegestärkungsgesetz und Familienpflegezeitgesetz .....	79	1.4.5 Ziel und wesentliche Inhalte der Arbeitsstättenverordnung .....	100
1.3.4 Rentenversicherung .....	80	Allgemeine Vorschriften und Anforderungen für Arbeitsstätten, Verkehrswege und Einrichtungen in Gebäuden .....	101
Ziele, Aufgaben und Träger der gesetzlichen Rentenversicherung .....	80	Konkretisierung der Arbeitsstättenverordnung durch die Arbeitsstättenrichtlinien .....	101
Finanzierung der Rentenversicherung .....	80	1.4.6 Bestimmungen des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG) .....	102
Versicherte Personengruppe .....	80	1.4.7 Grundlagen der Berufsgenossenschaften, des Staatlichen Amtes für Immissions- und Arbeitsschutzes und des Überwachungsvereins .....	103
Voraussetzungen für den Anspruch auf Altersrente (Versicherungsfall) .....	81	Berufsgenossenschaften .....	104
1.3.5 Arbeitslosenversicherung .....	82	Gewerbeaufsicht .....	105
Ziele, Aufgaben und Träger der gesetzlichen Arbeitslosenversicherung .....	82	Technische Überwachung durch Überwachungsvereine .....	106
Finanzierung .....	82	Sicherheitsbeauftragte .....	106
Versicherte Personengruppe .....	83	1.5 Berücksichtigung der Vorschriften des Umweltschutzrechts .....	108
Leistungen .....	84	1.5.1 Ziele und Aufgaben des Umweltschutzes .....	108
Insolvenzgeld und Kurzarbeitergeld .....	86	Umweltschutzrecht .....	108
1.3.6 Arbeitsförderung .....	86	Strafrechtliche Folgen bei Verstößen gegen den Umweltschutz .....	109
Ziele, Aufgaben und Leistungen der Arbeitsförderung .....	86	Prinzipien des Umweltschutzes .....	110
1.3.7 Unfallversicherung .....	87	1.5.2 Wichtige Gesetze und Verordnungen zum Umweltschutz .....	110
Ziele, Aufgaben und Träger der gesetzlichen Unfallversicherung .....	87	Wesentliche Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und der Abwasserverordnung (AbwV) .....	111
Finanzierung .....	87	Wassergefährdende Stoffe und ihre Gefährdungsklassen .....	111
Versicherte Personengruppe .....	88	Abwasserabgabengesetz (AbwAG) .....	112
Versicherungsfälle, Voraussetzungen und Leistungen .....	88	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) .....	112
1.4 Arbeitsschutz- und arbeitssicherheitsrechtliche Vorschriften und Bestimmungen .....	92	Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) .....	112
1.4.1 Ziele und Aufgaben des Arbeitsschutzrechtes und des Arbeitssicherheitsgesetzes .....	92	Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) .....	113
Bestimmungen des Sozialgesetzbuches und des Arbeitsschutzgesetzes .....	92	Notwendigkeit der Überwachung der Luftverunreinigung .....	114
Bedeutung weiterer Gesetze für den Arbeitsschutz und die Arbeitssicherheit .....	93		
Überwachung des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit .....	93		
1.4.2 Verantwortung für den Arbeitsschutz und die Arbeitssicherheit .....	94		
Verantwortung der Arbeitgeber, Arbeitnehmer und Arbeitnehmervertreter für den Arbeitsschutz .....	94		

Auswirkungen von Arbeits- und Verkehrslärm auf den Menschen .....	114	Konzentrationsformen der Wirtschaft .....	137
Zweck, Geltungsbereich und Bestimmungen des Strahlenschutzgesetzes (StrlSchG) .....	115	Internationalisierung und Globalisierung .....	139
Zweck und Geltungsbereich von Bestimmungen zum Schutz vor gefährlichen Stoffen .....	115	2.1.2 Hauptfunktionen in Unternehmen .....	142
<b>1.6 Produktverantwortung, Produkthaftung und Datenschutz .....</b>	<b>117</b>	Die betrieblichen Funktionen im Einzelnen .....	143
1.6.1 Wesentliche Bestimmungen des Produkthaftungsgesetzes .....	117	Prozessbetrachtung für den Zusammenhang zwischen den Funktionen .....	148
Voraussetzungen für die Haftung für (Folge-) Schäden nach dem ProduktHaftG .....	117	Zusammenfassung zu den Produktionsfaktoren mit ihren wirtschaftlichen Aspekten .....	149
Umfang der Haftung, §§ 5 ff. ProdHaftG .....	118	2.1.3 Produktionsfaktor Arbeit .....	150
Sonstige Haftungsgrundlagen .....	119	Formen menschlicher Arbeit .....	150
Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) .....	120	Bedingungen der menschlichen Arbeitsleistung .....	152
1.6.2 Notwendigkeit und Zielsetzung des Datenschutzes .....	120	Arbeitssysteme .....	153
Ziele des Datenschutzes und Rechtsquellen .....	120	Beurteilungsmerkmale menschlicher Arbeitsleistung .....	154
Personenbezogene Daten und ihre Schutzwürdigkeit .....	121	2.1.4 Bedeutung des Produktionsfaktors Betriebsmittel .....	156
Voraussetzungen des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG-neu) .....	122	Auswirkungen von Investitionen auf Mitarbeiter und Produktionsabläufe .....	157
Rechtsgrundlagen und Voraussetzungen zur Einwilligung .....	123	Notwendigkeit von Investitionen .....	158
Maßnahmen zur Datensicherheit .....	124	Bedeutung der Kapazitätsauslastung .....	158
Betroffenenrechte in der DSGVO und dem BDSG-neu .....	125	Aspekte der Substitution menschlicher Arbeit durch Betriebsmittel .....	159
Beauftragter für den Datenschutz .....	126	2.1.5 Bedeutung der Energie und der Werkstoffe als Kostenfaktor .....	160
<b>Handlungsfeld 2</b>		Energie als Wirtschaftsfaktor .....	160
<b>Betriebswirtschaftliches Handeln .....</b>	<b>131</b>	Werkstoffe als betriebswirtschaftlicher Faktor ..	161
2.1 Ökonomische Handlungsprinzipien von Unternehmen unter Einbeziehung volkswirtschaftlicher und sozialer Aspekte berücksichtigen .....	131	<b>2.2 Grundsätze betrieblicher Aufbau- und Ablauforganisation .....</b>	<b>164</b>
2.1.1 Unternehmensformen und deren Einbindung in volkswirtschaftliche Zusammenhänge .....	131	2.2.1 Grundstrukturen betrieblicher Organisationen .....	164
Einzelunternehmen .....	132	Stellenbildung .....	165
Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR) .....	133	Aufbaugestaltung .....	166
Offene Handelsgesellschaft (OHG) .....	133	2.2.2 Organisationsstruktur und Leistungsebenen .....	168
Kommanditgesellschaft (KG) .....	133	Organisationsstrukturen .....	168
GmbH & Co. KG .....	133	Organisationssysteme mit Leitungsebenen .....	170
Kapitalgesellschaften und besondere Gesellschaftsformen .....	134	Sonderformen der Organisation .....	172
Aktiengesellschaft (AG) .....	134	2.2.3 Entwicklung der Aufbauorganisation .....	173
Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH) .....	135	Wesen und Zweck der Tätigkeitsbeschreibung .....	174
Unternehmergesellschaft haftungsbeschränkt (UG) .....	136	Wesen und Zweck von Stellenbeschreibungen .....	175
Kommanditgesellschaft auf Aktien (KGaA) .....	136	2.2.4 Aufgaben der Unternehmensplanung .....	179
Eingetragene Genossenschaft (eG) .....	136	Festlegung des Produktionsvolumens .....	180
Eingetragener Verein (e. V.) .....	136	Produktionsprogramm und Produktionsablauf .....	181
		2.2.5 Grundlagen der Ablaufplanung .....	183
		Arbeitsplanung .....	184
		Zeitplanung .....	184
		Beeinflussung der Planung durch die Fertigungsarten/-verfahren .....	185
		Beeinflussung durch den Materialfluss und Transportvorgänge .....	186
		Weitere Planungsfaktoren .....	186

2.2.6	Elemente des Arbeitsplanes .....	186	Bilanz .....	235
2.2.7	Aspekte der Gestaltung des Arbeits- vorganges .....	187	Gewinn- und Verlustrechnung (G+V-Rechnung) .....	236
2.2.8	Aufgaben der Bedarfsplanung .....	190	Leasing .....	236
	Personalplanung .....	190	<b>2.7 Aufbau der Kosten- und Leistungsrechnung</b> .....	<b>238</b>
	Produktionsmittelplanung .....	193	2.7.1 Kostenartenrechnung .....	238
	Materialplanung und -disposition .....	193	Kostenarten nach Beeinflussbarkeit – Fixe-/variable Kosten .....	239
2.2.9	Produktionsplanung, Auftragsdisposition und deren Instrumente .....	194	Kostenarten nach Verrechenbarkeit – Einzel-/Gemeinkosten .....	239
	Grundlegender Ablauf der Produktions- planung .....	194	Kostenauflösung .....	240
	Terminplanung und Kapazitätsabgleich .....	196	Kostenarten nach Produktionsfaktoren .....	241
<b>2.3</b>	<b>Nutzen und Möglichkeiten der Organisationsentwicklung .....</b>	<b>207</b>	2.7.2 Kostenstellenrechnung .....	249
2.3.1	Organisationsentwicklung in betrieblichen Abläufen .....	207	Aufgaben der Kostenstellenrechnung .....	249
	Einflüsse, Gründe und Ziele zur Organisations- entwicklung .....	208	Bildung von Kostenstellen .....	249
	Verfahrensweisen und Vorgehen bei der Organisationsentwicklung .....	209	Stellung und Aufbau der Kostenstellen- rechnung .....	250
	Auswirkungen der Organisationsentwicklung auf die Prozessgestaltung und die Funktionsausübung .....	211	Ablauf der Kostenstellenrechnung .....	251
2.3.2	Organisationsentwicklung als Mittel für Veränderungsprozesse .....	212	2.7.3 Kostenträgerrechnung .....	259
<b>2.4</b>	<b>Anwenden der Methoden der Entgelt- findung und der kontinuierlichen Verbesserung .....</b>	<b>217</b>	Kostenträgerstückrechnung .....	259
2.4.1	Formen der Entgeltfindung .....	217	Divisionskalkulation .....	260
	Grundberechnung für Lohn .....	217	Einstufige Divisionskalkulation .....	260
	Lohnarten/Lohnformen .....	218	Zweistufige Divisionskalkulation .....	260
	Weitere Entlohnungsformen .....	221	Mehrstufige Divisionskalkulation .....	261
2.4.2	Innovationen und kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP) .....	221	Äquivalenzzifferkalkulation .....	262
<b>2.5</b>	<b>Grundlagen des Rechnungswesens .....</b>	<b>229</b>	Zuschlagskalkulation .....	264
	Wichtige Begriffspaare .....	229	Zuschlagskalkulation ohne Maschinen- stundensatz .....	264
<b>2.6</b>	<b>Bereiche des Rechnungswesens .....</b>	<b>231</b>	Zuschlagskalkulation mit Maschinen- stundensatz .....	266
2.6.1	Externes Rechnungswesen .....	231	Bestimmung der Restgemeinkosten- zuschlagssätze .....	267
2.6.2	Internes Rechnungswesen .....	232	Kalkulationsschema Zuschlagskalkulation mit Maschinenstundensatz .....	268
	Vergleichsrechnung .....	232	2.7.4 Kostenträgerzeitrechnung .....	272
	Planungsrechnung .....	232	Umsatzkostenverfahren .....	273
	Grundlegender Ablauf der Planungsrechnung:	233	Betriebsergebnisrechnung mittels Umsatz- kostenverfahren .....	273
	Buchführung .....	233	Gesamtkostenverfahren .....	274
	Inventur und Inventurverfahren .....	233	Betriebsergebnisrechnung mittels Gesamtkostenverfahren .....	274
	Inventur des Anlagevermögens .....	233	2.7.5 Deckungsbeitragsrechnung .....	277
	Inventurverfahren .....	234	Ablauf der Deckungsbeitragsrechnung .....	277
	Stichtagsinventur .....	234	Break-Even-Analyse .....	278
	Verlegte Inventur .....	234	Break-Even-Analyse in der Einprodukt- betrachtung .....	278
	Permanente Inventur .....	234	Break-Even-Analyse am Beispiel Kupplungsbolzen .....	280
	Stichprobeninventur .....	234	Optimale Bestellmenge .....	283
	Methoden zur Verbrauchsbestimmung .....	235	Optimales Produktionsprogramm .....	286
			2.7.6 Statische Investitionsrechnung .....	291
			Kostenvergleichsrechnung .....	291
			Periodenkostenvergleich .....	291
			Stückkostenvergleich .....	292
			Gewinnvergleichsrechnung .....	293

	Rentabilitätsvergleichsrechnung .....	294
	Amortisationsrechnung .....	294
2.7.7	Betriebliche Budgets .....	296
	Zielsetzung .....	296
	Soll-/Istvergleich .....	296

## Handlungsfeld 3

### Anwenden von Methoden der Information, Kommunikation und Planung (MIKP) ..... 299

3.1	<b>Erfassen, Analysieren und Aufbereiten von Prozess- und Produktionsdaten mittels EDV-Systemen und Bewerten visualisierter Daten .....</b>	<b>299</b>
3.1.1	Informationsverarbeitung .....	299
	Von Informationen zu Daten .....	300
	Ziele, Aufgaben und Einsatzgebiete der EDV ....	301
	Daten im Prozessverlauf .....	302
	Datensicherheit, Datensicherung und Datenschutz .....	302
	Organisationsstrukturen der EDV .....	303
	Prozessabläufe und betriebliche Problemstellungen .....	305
3.1.2	Prozessaufbereitung .....	306
	Beschreibung und Analyse der Rahmenbedingungen von EDV-Systemen .....	307
3.1.3	Daten eines Prozesses .....	308
3.1.4	Betriebssysteme zur Prozessverarbeitung .....	308
3.1.5	Einteilung von Software .....	309
3.1.6	Interpretation von Diagrammen .....	310
3.2	<b>Bewertung von Planungstechniken und Analysemethoden sowie deren Anwendungsmöglichkeiten .....</b>	<b>313</b>
3.2.1	Persönliche und sachliche Voraussetzungen zum optimalen Arbeiten .....	313
	Individueller Umgang mit der Zeit .....	313
	Persönliche Arbeitsmethodik .....	315
	Kontrolle im Arbeitsbereich .....	316
	Gestaltung des eigenen Arbeitsplatzes .....	316
	Technische Hilfen .....	317
3.2.2	Methoden der Problemlösung und Entscheidungsfindung .....	318
	Formen betrieblicher Probleme und ihre unterschiedlichen Auswirkungen .....	318
	Ziel, Formen und Inhalte der Situationsbeschreibung .....	319
	Ziel, Formen und Inhalte der Problemanalyse ..	321
	Ziele und Methoden der Ideenfindung .....	323
3.2.3	Arten der Planung .....	327
	Strategische Planung .....	327
	Taktische Planung (Strukturplanung) .....	328
	Operative Planung .....	328

3.2.4	Planungstechniken und Analysemethoden ..	328
	Sechs-Stufen-Methode nach REFA .....	328
	Wertanalyse .....	330
3.3	<b>Anwenden von Präsentationstechniken .....</b>	<b>332</b>
3.3.1	Aufgaben der Präsentation .....	332
3.3.2	Planung und Vorbereitung einer Präsentation .....	332
3.3.3	Durchführung einer Präsentation .....	335
3.3.4	Nachbereitung einer Präsentation .....	336
3.4	<b>Erstellen von technischen Unterlagen, Entwürfen, Statistiken, Tabellen und Diagrammen .....</b>	<b>338</b>
3.4.1	Technische Unterlagen .....	338
	Lasten- und Pflichtenhefte .....	338
	Anleitungen .....	339
	Skizzen und technische Zeichnungen .....	339
	Stücklisten .....	340
	Berichte und Unterlagen bzw. Dokumentationen .....	341
	Skizzen und Entwürfe .....	342
3.4.2	Tabellen und Statistiken .....	344
	Tabellen .....	344
	Statistiken .....	345
	Anwendungsbereich von Tabellen und Statistiken .....	345
3.4.3	Diagramme .....	345
	Anwendungsgebiete .....	346
3.5	<b>Anwenden von Projektmanagementmethoden .....</b>	<b>351</b>
3.5.1	Einsatzgebiete des Projektmanagements .....	351
	Begriff, Merkmale und Inhalte eines Projektes ..	351
	Begriff, Merkmale und Inhalte des Managements .....	351
	Begriff, Merkmale und Inhalte des Projektmanagements .....	352
	Einsatzgebiete, Möglichkeiten und Grenzen des Projektmanagements .....	352
3.5.2	Beteiligte und ihre Rollen in einem Projekt ...	354
	Funktion und Rolle des Auftraggebers .....	354
	Funktion, Aufgaben und Rolle des Projektleiters	355
	Aufgaben und Verantwortung der einzelnen Mitglieder im Projektteam .....	355
3.5.3	Methoden der Projektplanung .....	355
	Vorgehensweise zur Planung eines Projektes ...	356
	Projektstrukturplan .....	356
	Projektablaufplan .....	356
	Projektterminplan .....	357
	Kapazitätsplanung .....	359
	Kostenplanung .....	359
	Qualitätsplanung .....	360
	Informationsplanung .....	360
	Risikoanalyse .....	360

	Anpassung der Projektplanung .....	361	4.2.1	Unternehmensphilosophie und Unternehmenskultur .....	390
3.5.4	Ziele und Inhalte der Projektsteuerung .....	361			
3.5.5	Projektabschluss .....	363	4.2.2	Wechselwirkung zwischen industrieller Arbeit und Verhalten des Menschen .....	393
	Ursachen für das Projektende .....	363		Arbeitsleistung und Rahmenbedingungen der Arbeit .....	394
	Maßnahmen zum Projektabschluss und Abschlussbericht .....	363		Arbeitsorganisation und Arbeitsbedingungen .	395
				Arbeitsbedingungen und Betriebsklima .....	396
3.6	<b>Auswählen und Anwenden von Informations- und Kommunikationsformen und Einsatz von Informations- und Kommunikationsmitteln .....</b>	<b>365</b>	4.2.3	Gestaltung der Arbeitsorganisation und der Arbeitsbedingungen .....	397
3.6.1	Kommunikation und Information .....	365		Veränderung der einzelnen Arbeitsplätze .....	398
	Grundlagen zu Formen der Information und Kommunikation .....	366		Veränderung des Organisationsgefüges .....	398
	Grundlagen zu Kommunikationstechniken .....	367	4.3	<b>Beurteilen von Einflüssen der Gruppenstruktur auf das Gruppenverhalten und die Zusammenarbeit .....</b>	<b>401</b>
	Wesentliche Frageformen .....	368			
3.6.2	Betriebliche Kommunikation .....	368	4.3.1	Wirkung von Gruppen und Beziehungen in Gruppen .....	401
	Anlassbezogene Kommunikation .....	368		Die Entstehung einer Gruppe in Phasen .....	401
	Schriftliche Kommunikation .....	369		Formelle und Informelle Gruppen im Betrieb ...	402
	Adressatengerecht und verständlich kommunizieren .....	370		Informelle Gruppen und ihr Einfluss im Betrieb	403
	Mündliche Kommunikation .....	371		Autonomie von Arbeitsgruppen .....	404
	Zielgruppengerechtes Auswählen und Verdichten von Informationen .....	371		Ursachen und Folgen von Konflikten in Gruppen .....	406
			4.3.2	Veränderung von Gruppenstruktur und -verhalten .....	406
				Grundbedingungen erfolgreicher Arbeit der Gruppe .....	406
				Einflüsse auf die Gruppenmitglieder .....	407
				Der Einfluss des Industriemeisters auf die Gruppe und bei Konflikten .....	409
			4.4	<b>Auseinandersetzen mit eigenem und fremden Führungsverhalten, Umsetzen von Führungsgrundsätzen .....</b>	<b>411</b>
			4.4.1	Die Rolle des Industriemeisters .....	411
				Stellung, Funktionen und Aufgaben des Industriemeisters .....	412
				Anforderungen des Unternehmens und Erwartungen der Mitarbeiter .....	413
			4.4.2	Führung im Verantwortungsbereich des Industriemeisters .....	414
				Grundvoraussetzungen von Führung .....	414
				Grundlagen der Autorität .....	415
				Führungsstile .....	417
				Zielorientiertes Führungsverhalten .....	420
			4.5	<b>Anwenden von Führungsmethoden und -techniken zur Förderung von Leistungsbereitschaft und Zusammenarbeit .....</b>	<b>424</b>
			4.5.1	Motivation .....	424
				Arbeitsleistung .....	424
				Arten der Motivation .....	425
				Bekannte Motivationstheorien .....	426

<b>Handlungsfeld 4</b>	
<b>Zusammenarbeit im Betrieb .....</b>	<b>377</b>
<b>4.1 Beurteilen und Fördern der Entwicklung des Einzelnen unter Beachtung persönlicher und sozialer Gegebenheiten .....</b>	<b>377</b>
4.1.1 Zusammenhang von Persönlichkeitsentwicklung und beruflicher Entwicklung ....	377
Verlauf der persönlichen Entwicklung .....	378
Lernen und Kompetenzerwerb .....	381
4.1.2 Entwicklung des Sozialverhaltens .....	382
Grundlagen des Sozialverhaltens des Menschen .....	383
Mögliche Einflüsse auf das Sozialverhalten im Verlauf der Entwicklungsphasen .....	383
Einflussmöglichkeiten auf das Sozialverhalten im Betrieb .....	384
4.1.3 Kooperation und Integration im Betrieb .....	385
Kooperation mit Jugendlichen .....	385
Zusammenarbeit von Frauen und Männern .....	385
Ältere Mitarbeiter .....	386
Mitarbeiter mit Migrationshintergrund/ ausländische Mitarbeiter .....	387
Behinderte Mitarbeiter .....	387
<b>4.2 Der Einfluss von Arbeitsorganisation und Arbeitsplatz auf das Sozialverhalten und das Betriebsklima sowie Maßnahmen zur Verbesserung .....</b>	<b>390</b>

4.5.2	Mitarbeiterereinsatz, Delegieren von Aufgaben und Kontrolle .....	427	Fallbeschleunigung, freier Fall und senkrechter Wurf nach oben .....	467
	Mitarbeiterereinsatz .....	427	5.1.2 Kinetik .....	471
	Delegieren von Aufgaben .....	428	Vektoren und Skalare .....	471
	Arbeitsanweisungen .....	429	Grundsatz der Unabhängigkeit .....	471
	Zielvereinbarungen .....	430	Beschleunigende Wirkung einer Kraft .....	471
	Erfolgskontrolle durchführen .....	431	Erstes Newton'sches Axiom .....	472
4.5.3	Qualifizierungsbedarf und Qualifizierungsmaßnahmen .....	431	Zweites Newton'sches Axiom .....	472
	Qualifizierungsbedarf konkret ermitteln und Maßnahmen wählen .....	432	Krafteinheit und Gewichtskraft .....	473
4.5.4	Mitarbeiterbeurteilung und Arbeitszeugnis ..	432	Drittes Newton'sches Axiom .....	474
	Mitarbeiterbeurteilungen .....	433	Verformende Wirkung der Kraft .....	474
	Arbeitszeugnisse .....	436	Gesetz von Hooke .....	475
4.5.5	Einführung und Unterweisung von Mitarbeitern (Onboarding) .....	437	Messung von Kräften .....	476
	Ziele der Einführung und Einarbeitung .....	437	5.1.3 Kraft und Kraftkomponenten .....	480
	Grundsätze und Methoden von Arbeitsunterweisungen .....	440	Darstellung von Kräften .....	480
4.6	Förderung der Kommunikation und Kooperation durch Anwenden von Methoden zur Lösung betrieblicher Probleme und sozialer Konflikte .....	443	Zentrales Kräftesystem .....	481
4.6.1	Betriebliche Probleme und soziale Konflikte ..	444	Darstellung von Kräften .....	481
	Arten von Konflikten .....	444	Berechnung von Kräften .....	482
	Ebenen von Konflikten .....	446	5.1.4 Allgemeines Kräftesystem .....	485
	Einflüsse des Industriemeisters bei der Vermeidung und Lösung von Konflikten .....	447	Das Kraftmoment .....	485
	Eskalation von Konflikten nach Glasl .....	447	Hebelarten .....	486
	Möglichkeiten zur Unterstützung im Konfliktmanagement .....	449	Einfache Maschinen .....	487
4.6.2	Mitarbeitergespräche und betriebliche Besprechungen .....	449	Kraftübersetzungsverhältnis am Hebel .....	487
	Anlässe und Ziele von Mitarbeitergesprächen ..	450	5.1.5 Reibung .....	490
	Mitarbeitergespräche vorbereiten und durchführen .....	451	Reibungsgesetz nach Coulomb .....	490
	Besprechungen (engl. Meetings) .....	455	Reibung auf der Schiefen Ebene .....	491
			5.1.6 Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad .....	494
			Mechanische Arbeit .....	494
			Hubarbeit und potenzielle Energie .....	495
			Beschleunigungsarbeit und kinetische Energie ..	496
			Mechanische Leistung .....	497
			Der Mechanische Wirkungsgrad .....	499
			5.1.7 Kreisförmige Bewegung .....	504
			Drehzahl und Umfangsgeschwindigkeit .....	504
			Drehleistung .....	505
			Winkelgeschwindigkeit und Drehwinkel .....	506
			5.1.8 Mechanik der ruhenden Flüssigkeiten .....	511
			Hydrostatischer Druck .....	511
			Druckkraft auf Flächen .....	513
			Hydraulische Kraftübersetzung .....	514
			5.1.9 Fluide in Hydraulik und Pneumatik .....	515
			Kolbenkraft in Zylindern .....	515
			Luftverbrauch von Pneumatikzylindern .....	517
			5.1.10 Strömung inkompressibler Fluide .....	520
			Kontinuitätsgleichung (Durchflussgleichung) ..	520
			Energiegleichung von Bernoulli .....	521
			Energieerhaltungssatz .....	523
			Kolbengeschwindigkeit und hydraulische Leistung .....	524
			Strömungsverluste .....	526
			5.1.11 Temperatur als Zustandsgröße .....	529
			Temperaturskalen .....	529
			Die absolute Temperatur .....	531

Handlungsfeld 5

Naturwissenschaften und technische Grundlagen .....

5.1	Physik .....	461
5.1.1	Kinematik .....	461
	Gleichförmige geradlinige Bewegung .....	461
	Begriff Geschwindigkeit .....	461
	Momentan- und Durchschnittsgeschwindigkeit ..	464
	Ungleichförmige geradlinige Bewegung .....	464
	Gleichmäßig beschleunigte geradlinige Bewegungen .....	465
	Gleichmäßig verzögerte geradlinige Bewegung .....	466

Wärmeausdehnung fester und flüssiger Stoffe .	533	5.2.3	Chemische Bindungen .....	631
Längenausdehnung fester Stoffe .....	533		Primäre chemische Bindungen .....	631
Wärmeausdehnung von Flüssigkeiten .....	535		Sekundäre chemische Bindungen .....	638
5.1.12 Die Gasgesetze .....	538	5.2.4	Chemische Reaktionswärme .....	640
Luftdruck und absoluter Druck .....	538		Exotherme und endotherme Reaktionen .....	640
Die Zustandsgrößen der Gase .....	539	5.2.5	Grundlagen der Elektrochemie .....	642
Wärme als Energie .....	541		Oxidation und Reduktion .....	642
Die Mischungsregel .....	543		Oxidation von Metallen .....	643
5.1.13 Festigkeitslehre .....	550		Oxidation von Nichtmetallen .....	644
Grundlagen .....	550		Verallgemeinerung der Begriffe „Oxidation“ und „Reduktion“ .....	644
Zug und Druck .....	552		Redoxsysteme .....	646
Sicherheitsbegriff .....	557		Elektrolyse .....	647
Flächenpressung und Lochleibung .....	559		Elektrochemische Stromerzeugung .....	647
Querkontraktion .....	563	5.2.6	Säuren, Basen und pH-Wert .....	651
Abscherung .....	564		Säure-Base-Theorien .....	651
Biegung .....	568		Säure-Base-Reaktionen in wässrigen Lösungen .	653
Die Biegespannung .....	569		pH-Wert .....	653
Torsion .....	577		Technisch wichtige Säuren – Erzeugung, Eigenschaften und Anwendungen .....	655
Die Torsionsspannung .....	577		Technisch wichtige Basen – Erzeugung, Eigenschaften und Anwendungen .....	661
5.1.14 Die elektrischen Grundgrößen .....	581		Indikatoren .....	662
Elektrische Stromstärke .....	581		Neutralisation .....	662
Stromarten .....	583		Regeln zum sicheren Umgang mit Säuren und Laugen .....	663
Elektrische Spannung .....	585	5.2.7	Luft, Sauerstoff und Wasserstoff .....	665
Definition und Messung der elektrischen Spannung .....	585		Luft .....	665
Spannungsarten .....	586		Sauerstoff .....	665
Spannungserzeugung .....	587		Wasserstoff .....	668
Elektrischer Widerstand und Leitwert .....	590	5.2.8	Wasser als Lösungsmittel .....	671
5.1.15 Gesetzmäßigkeiten im elektrischen		5.2.9	Wasserhärte und Wasserenthärtung .....	673
Stromkreis .....	592		Wasserhärte .....	673
Das Ohm'sche Gesetz .....	592		Nachteile von hartem Wasser .....	674
Reihenschaltung von Widerständen .....	593		Nachteile von weichem Wasser .....	675
Parallelschaltung von Widerständen .....	596		Einheit der Wasserhärte und Wasserhärte- bereiche .....	675
Kombinierte Schaltungen .....	598		Möglichkeiten der Wasserenthärtung .....	675
Wheatstone'sche Messbrücke .....	600	5.2.10	Korrosion und Korrosionsschutz .....	678
5.1.16 Elektrische Arbeit, Leistung und			Elektrochemische Spannungsreihe .....	678
Wirkungsgrad .....	603		Korrosionsprozesse .....	679
Elektrische Arbeit .....	603		Korrosionsschutz .....	683
Elektrische Leistung .....	604	5.3	<b>Statistik .....</b>	<b>693</b>
Wirkungsgrad .....	606	5.3.1	Statistische Kenngrößen .....	693
5.2 <b>Chemie .....</b>	<b>611</b>		Kenngrößenbildung .....	693
5.2.1 Grundbegriffe der Chemie .....	611		Kenngrößen der Lage .....	693
Der Stoffbegriff .....	612		Kenngrößen der Streuung .....	694
Gemische (Mischungen) .....	613	5.3.2	Histogramme .....	698
Phasen .....	614		Absolute und relative Häufigkeit, Häufigkeitssumme .....	698
Atome, Moleküle und Ionen .....	615		Erstellung von Histogrammen (Balkendiagrammen) .....	698
Gesetz von Avogadro, molares Volumen und ideales Gasgesetz .....	617		Summenkurven .....	702
5.2.2 Atombau und Periodensystem der Elemente	621			
Atommodelle und Elementarteilchen .....	621			
Elektronenhülle .....	623			
Periodensystem der Elemente (PSE) .....	626			
Isotope .....	629			

5.3.3	Wahrscheinlichkeitsverteilungen .....	705		Prozessfähigkeitskennwerte .....	714
	Histogramm und Verteilungsfunktion .....	705	5.3.5	Qualitätsregelkarten .....	718
	Normalverteilung .....	706		Sinn und Zweck der Qualitätsregelkarte .....	718
5.3.4	Qualitätskennzahlen für Maschine und			Aufbau einer Qualitätsregelkarte .....	718
	Prozess .....	711		Gebräuchliche Qualitätsregelkarten .....	719
	Maschinen- und Prozessfähigkeits-			Bewertung von Prozessverläufen .....	722
	untersuchung .....	711		<b>Sachwortverzeichnis .....</b>	<b>728</b>
	Maschinenfähigkeitskennwerte .....	711			