

Be Partners Büromanagement

1



Cornelsen

Leseprobe

Büromanagement neu gedacht

Die Neubearbeitung von Be Partners

Optimal fürs Büromanagement: Profitieren Sie mit der Neubearbeitung von *Be Partners* von einem bewährten Konzept – mit aktuellen Inhalten, der PagePlayer-App und praxisnahen Videos. Damit motivieren Sie Ihre Schüler/-innen, denn sie können wichtiges Lernwissen mit direktem Bezug zum Berufsalltag erwerben. Infos auf: cornelsen.de/bepartners

Genau zum AkA-Prüfungskatalog

Die Neubearbeitung deckt die Inhalte des Rahmenlehrplans und des AkA-Prüfungskatalogs ab. Sie vermitteln sicher alle Lernfeldinhalte und gewährleisten für eine gründliche Vorbereitung auf die gestreckte Abschlussprüfung. Damit halten Ihre Auszubildenden jeder Prüfung stand.

Selbstorganisiert lernen – mit Videos

Die neuen Videos zu wichtigen Themen garantieren Ihnen einen modernen, abwechslungsreichen Unterricht. Die bildhafte Vermittlung erleichtert das Lernen und ermuntert Ihre Auszubildenden zu eigenständigem Handeln an: Jede/-r kann die Lernvideos beliebig oft abspielen und seinen Wissenszuwachs selbst gestalten.

Einfach smart – und kostenlos

Zu den neuen Fachkunde-Bänden gibt es die PagePlayer-App. Damit lassen sich die ergänzenden Videos **gratis** aufs Smartphone oder Tablet laden. Der Vorteil: Sie und Ihre Auszubildenden haben alle multimedialen Angebote seitengenau parat – auch ohne Internet. Und das bereichert Ihren Unterricht mit interaktiven Zusatzmaterialien. Mehr auf: cornelsen.de/pageplayer



Be Partners Büromanagement

1

Lernfelder
1 – 4

Autoren

Jens Bodamer
Sabrina Böing
Kai Franke
Stephanie Hall
Daniel Jäger
Sabine Kiefer
Michael Klein
Michael Rottmeier
Benjamin Schmorl
Anja Seiler
Sabine Wagner

unter Mitarbeit
der Verlagsredaktion

Cornelsen

| | |
|---|----|
| Das Modellunternehmen <i>BE Partners KG</i> | 12 |
|---|----|

Lernfeld 1

| | |
|--|----|
| Die eigene Rolle im Betrieb mitgestalten und den Betrieb präsentieren | 13 |
|--|----|

Lernsituationen im Arbeitsbuch 1

| | | | |
|----------|---|-----------|---|
| 1 | Ausbildung und Beruf | 14 | → LS 1 Das Ausbildungs- berufsbild Büro- management erfassen |
| 1.1 | Rechtliche Grundlagen der Berufsausbildung | 15 | |
| 1.1.1 | Inhalte der Ausbildung | 15 | |
| 1.1.2 | Ausbildungsrahmenplan | 16 | |
| 1.1.3 | Rahmenlehrplan | 16 | |
| 1.1.4 | Zeitlicher Ablauf der Ausbildung und Abschlussprüfung | 17 | → LS 2 Einen Ausbildungs- vertrag prüfen |
| 1.2 | Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag | 18 | |
| 1.3 | Jugendarbeitsschutzgesetz | 20 | → LS 3 Möglichkeiten beruflicher Fortbildung erkunden |
| 1.4 | Vom Auszubildenden zum Arbeitnehmer | 22 | |
| 1.5 | Berufliche Fort- und Weiterbildung | 23 | |
| 1.6 | Betriebliche Mitbestimmung | 26 | → LS 4 Betriebliche Mitbestimmungsrechte wahrnehmen |
| 1.7 | Die Rolle der Gewerkschaften | 29 | |
| 1.7.1 | Tarifvertragliche Regelungen | 30 | |
| 1.7.2 | Gültigkeit von Tarifverträgen | 31 | → LS 5 Einen Tarifvertrag erkunden |
| | <i>Alles klar?</i> | 33 | |
| 2 | Unternehmen in der Gesamtwirtschaft | 34 | → LS 6 Unternehmen vergleichen |
| 2.1 | Unternehmen, Betrieb, Firma | 34 | |
| 2.2 | Gruppierung von Unternehmen | 35 | |
| 2.2.1 | Wirtschaftssektoren | 35 | |
| 2.2.2 | Branchen | 36 | |
| 2.2.3 | Unternehmensgröße | 36 | |
| 2.2.4 | Eigentumsverhältnissen und Gewinnorientierung | 37 | |
| 2.2.5 | Rechtsform | 38 | |
| 2.2.6 | Standort | 39 | |
| 2.3 | Das Leistungsspektrum von Unternehmen | 40 | |
| 2.3.1 | Einbindung in gesamtwirtschaftliche Aktivitäten | 40 | |
| 2.3.2 | Leistungsspektrum | 41 | |
| 2.3.3 | Güter zur Bedürfnisbefriedigung | 42 | |
| 2.4 | Der Wirtschaftskreislauf | 43 | |
| 2.4.1 | Der einfache Wirtschaftskreislauf | 44 | |
| 2.4.2 | Der erweiterte Wirtschaftskreislauf | 44 | |
| | <i>Alles klar?</i> | 45 | |
| 3 | Grundlegende Funktionsweisen von Unternehmen | 46 | → LS 7 Unternehmensziele analysieren |
| 3.1 | Zielsystem des Unternehmens | 46 | |
| 3.1.1 | Unternehmensleitbild | 46 | |
| 3.1.2 | Zieldimensionen | 46 | |
| 3.1.3 | Zielbeziehungen | 47 | |
| 3.1.4 | Interessengruppen und ihre Ziele | 48 | |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 3.2 | Produktionsfaktoren | 50 |
| 3.2.1 | Volkswirtschaftliche Produktionsfaktoren | 50 |
| 3.2.2 | Betriebliche Produktionsfaktoren | 50 |
| 3.3 | Prozesse und Strukturen im Unternehmen | 53 |
| 3.3.1 | Das Konzept der Geschäftsprozesse | 53 |
| 3.3.2 | Betriebsorganisation | 53 |
| 3.4 | Rechtliche Grundlagen unternehmerischen Handelns | 55 |
| 3.4.1 | Kaufmannseigenschaften | 55 |
| 3.4.2 | Firma | 56 |
| 3.4.3 | Handelsregister | 57 |
| 3.4.4 | Vollmachten | 58 |
| | <i>Alles klar?</i> | 61 |
| 4 | Eine Präsentation erstellen | 62 |
| 4.1 | Ziele der Präsentation | 63 |
| 4.2 | Informationen beschaffen | 64 |
| 4.2.1 | Bibliotheksrecherche | 64 |
| 4.2.2 | Internetrecherche | 64 |
| 4.2.3 | Betriebsinterne Informationsquellen | 65 |
| 4.3 | Informationen bewerten und auswählen | 66 |
| 4.3.1 | Erarbeiten von Texten | 66 |
| 4.3.2 | Auswahl von Informationen | 66 |
| 4.3.3 | Nutzungsrechte im Zusammenhang mit Präsentationen | 67 |
| 4.4 | Struktur und Gestaltung einer Präsentation | 71 |
| 4.4.1 | Allgemeine Regeln zur Präsentationsgestaltung | 71 |
| 4.4.2 | Gestaltung von PowerPoint-Folien | 72 |
| 4.4.3 | Das Präsentationsmanuskript | 72 |
| 4.5 | Eine Präsentation durchführen | 73 |
| 4.5.1 | Körpersprache und Auftreten | 73 |
| 4.5.2 | Stimme und Sprechtechnik | 75 |
| 4.5.3 | Medieneinsatz | 75 |
| 4.5.4 | Umgang mit Lampenfieber | 75 |
| 4.6 | Eine Präsentation bewerten | 77 |
| 4.6.1 | Bewertungsbögen | 77 |
| 4.6.2 | Feedback | 77 |
| | <i>Alles klar?</i> | 78 |
| 5 | Useful office vocabulary | 79 |

→ **LS 8** Unternehmensstrukturen und -prozesse erfassen

→ **LS 9** Rechtliche Grundlagen des HGB anwenden

→ **LS 10** Das eigene Ausbildungsunternehmen präsentieren

Lernfeld 2

Büroprozesse gestalten und

Arbeitsvorgänge organisieren 83

Lernsituationen
im Arbeitsbuch 1

1 Büroprozesse und Arbeitsvorgänge im Überblick 84

Alles klar? 85

2 Arbeitsschutz und Gesundheitsvorsorge 86

2.1 Betriebs- und Gefahrenschutz 86

2.1.1 Gesetzliche Regelungen 86

2.1.2 Ersthelferinnen 87

2.1.3 Normen und berufsgenossenschaftliche Regeln 88

2.1.4 Sicherheitszeichen und Kennzeichnung von Gefahrstoffen 88

2.1.5 Brandschutz 90

2.2 Gesundheitserhaltung und -förderung 90

2.2.1 Stress 90

2.2.2 Burn-out-Syndrom 92


2.2.3 Ernährung 92


2.2.4 Suchtprävention 93

2.2.5 Work-Life-Balance 93

2.2.6 Mobbing 94

Alles klar? 95

→  **LS 11** Arbeitsschutz-
gesetze kennen und
anwenden

→  **LS 12** Gesundheit
erhalten und fördern

3 Arbeitsraum und -platz 96

3.1 Ergonomie als Grundlage der Arbeitsraum- und der Arbeitsplatzgestaltung 96

3.2 Gestaltung des Arbeitsraumes 97

3.2.1 Kleinraum-, Einpersonen- bzw. Einzelbüro 99

3.2.2 Mehrpersonen- bzw. Gruppenbüro 99

3.2.3 Großraumbüro 100

3.2.4 Telearbeitsplätze 101

3.2.5 Neuere Entwicklungen 102

3.3 Umweltfaktoren am Arbeitsplatz 103

3.3.1 Licht 103

3.3.2 Luft 104

3.3.3 Lärm 105

3.3.4 Farbe 106

3.3.5 Gestaltung und Raumschmuck 107

3.4 Gestaltung des Basis-Arbeitsplatzes 107

3.4.1 Arbeitstisch 107

3.4.2 Bürodrehstuhl 110

3.4.3 Monitor 112

3.4.4 Maus und Tastatur 113

3.4.5 Mobile Endgeräte 114


3.4.6 Software 114


3.5 Gesundheits- und Umweltschutz am Arbeitsplatz 115


3.5.1 Maßnahmen zur Erhaltung der Gesundheit 115

3.5.2 Umweltschutz am Arbeitsplatz 115

Alles klar? 116

→  **LS 13** Neue
Arbeitsräume für die
BE Partners KG planen

→  **LS 14** Arbeitsräume
nach gesetzlichen
Vorgaben gestalten

→  **LS 15** Arbeitsplätze
ergonomisch einrichten

| | | | |
|------------|--|------------|--|
| 4 | Planung von Arbeitsprozessen und Terminen | 117 | |
| 4.1 | Aufgabenplanung | 117 | → LS 16 Arbeitsprozesse mithilfe von Zeitmanagementmethoden strukturieren |
| 4.1.1 | Voraussetzungen zur Strukturierung von Aufgaben | 117 | |
| 4.1.2 | Methoden zur Strukturierung der Aufgaben | 119 | |
| 4.1.3 | Geschickte Zeiteinteilung zur Erledigung der Aufgaben | 122 | |
| 4.2 | Terminmanagement | 123 | → LS 17 Termine mit geeigneten Hilfsmitteln planen und koordinieren |
| 4.2.1 | Terminarten | 124 | |
| 4.2.2 | Termine finden | 125 | |
| 4.2.3 | Termine eintragen | 126 | |
| 4.2.4 | Termine ändern | 127 | |
| 4.2.5 | Termine überwachen | 127 | |
| 4.3 | Hilfsmittel zur Eintragung und Überwachung von Aufgaben | 127 | |
| 4.3.1 | Jahresübersichten | 128 | |
| 4.3.2 | Monats-, Wochen-, Tageskalender | 128 | |
| 4.3.3 | Zeitplanbuch, Timer | 128 | |
| 4.3.4 | Elektronische Terminkalender/-planer | 128 | |
| 4.3.5 | Wiedervorlagemappen | 128 | |
| 4.3.6 | Balkendiagramm | 129 | |
| 4.3.7 | Plantafeln | 129 | |
| 4.3.8 | Aufgaben- und Terminplaner wechseln | 129 | |
| 4.4 | Kommunikation und Teamarbeit | 130 | → LS 18 Kommunikation und Teamarbeit richtig einsetzen |
| 4.4.1 | Grundlagen der Kommunikation | 130 | |
| 4.4.2 | Grundlagen der Teamarbeit | 132 | |
| | <i>Alles klar?</i> | 134 | |
| 5 | Sitzungen und Besprechungen | 135 | |
| 5.1 | Planung | 136 | → LS 19 Sitzungen und Besprechungen vorbereiten |
| 5.2 | Vorbereitung | 137 | → LS 23 Giving information on the phone |
| 5.2.1 | Termin- und Raumplanung | 138 | |
| 5.2.2 | Tagesordnung | 139 | |
| 5.2.3 | Einladungsschreiben | 141 | |
| 5.3 | Durchführung | 141 | → LS 20 Sitzungen und Besprechungen durchführen |
| 5.3.1 | Material | 142 | |
| 5.3.2 | Catering | 142 | |
| 5.4 | Nachbereitung | 142 | → LS 21 Sitzungen und Besprechungen nachbereiten |
| 5.5 | Protokolle | 143 | |
| 5.5.1 | Zwecke von Protokollen | 144 | |
| 5.5.2 | Protokollarten | 144 | |
| 5.5.3 | Tipps zur handschriftlichen Aufnahme von Protokollen | 145 | |
| 5.5.4 | Protokolle erstellen | 146 | → LS 22 Eigene Schreibleistung steigern |
| | <i>Alles klar?</i> | 149 | |
| 6 | Eingehende und ausgehende Informationen | 150 | → LS 24 Die richtige Kommunikationsform wählen |
| 6.1 | Kommunikationsformen | 150 | |
| 6.2 | Posteingang | 152 | → LS 25 Eingehende Informationen situationsgerecht verarbeiten |
| 6.2.1 | Briefgeheimnis | 152 | |
| 6.2.2 | Postempfang | 153 | |
| 6.2.3 | Postvollmachten | 154 | |
| 6.2.4 | Vorsortieren und Öffnen der Post | 154 | |
| 6.2.5 | Entnahme des Briefinhalts, Stempeln und Posteingangsbuch | 155 | |
| 6.2.6 | Feinsortieren und Weiterleiten | 155 | |

| | | |
|------------|--|------------|
| 6.3 | Postausgang | 155 |
| 6.3.1 | Kontrollieren, Adressieren und Zusammentragen der Ausgangspost | 156 |
| 6.3.2 | Falzen | 157 |
| 6.3.3 | Kuvertieren, Schließen und Wiegen | 158 |
| 6.3.4 | Frankieren | 158 |
| 6.3.5 | Dokumentation des Postausgangs (z. B. im Postausgangsbuch) | 161 |
| 6.3.6 | Versenden | 161 |
| 6.3.7 | Kurier-, Express- und Paketdienste | 165 |
| | <i>Alles klar?</i> | 167 |
| 7 | Dokumentenmanagement | 168 |
| 7.1 | Gründe für die Aufbewahrung von Dokumenten | 168 |
| 7.1.1 | Gesetzliche Gründe | 168 |
| 7.1.2 | Betriebliche Gründe | 168 |
| 7.2 | Was sollte aufbewahrt werden? – Wertstufen | 169 |
| 7.3 | Wie lange müssen Dokumente aufbewahrt werden? | 170 |
| 7.3.1 | Gesetzliche Aufbewahrungsfristen | 170 |
| 7.3.2 | Betriebliche Aufbewahrungsfristen | 171 |
| 7.3.3 | Vernichtung von Schriftgut | 171 |
| 7.3.4 | Schriftgutkatalog | 171 |
| 7.4 | Standorte von Schriftgut | 172 |
| 7.5 | Wie werden Dokumente aufbewahrt? | 173 |
| 7.5.1 | Ablagetechniken | 173 |
| 7.5.2 | Ablagesysteme | 174 |
| 7.5.3 | Aktenführung | 174 |
| 7.5.4 | Ablageplan | 175 |
| 7.6 | Schriftgutbehälter und Registraturformen | 175 |
| 7.7 | Digitale Archivierung | 180 |
| 7.7.1 | Grundsätze und Regeln | 180 |
| 7.7.2 | Dokumentenmanagementsysteme – DMS | 181 |
| 7.8 | Mikroverfilmung | 182 |
| 7.8.1 | Gründe für die Mikroverfilmung | 182 |
| 7.8.2 | Vorgehensweise | 183 |
| 7.9 | Ordnungssysteme | 185 |
| 7.9.1 | Alphabetische Ordnung | 185 |
| 7.9.2 | Numerische Ordnung | 187 |
| 7.9.3 | Weitere Ordnungssysteme | 189 |
| | <i>Alles klar?</i> | 190 |
| 8 | Useful office vocabulary | 191 |

→ **LS 26** Ausgehende Informationen situationsgerecht verarbeiten

→ **LS 27** Werstufen und Aufbewahrungsfristen für Schriftstücke ermitteln

→ **LS 28** Schriftstücke normgerecht ordnen und aufbewahren

→ **LS 29** Schriftstücke mithilfe des Aktenplanes ordnen und ablegen

→ **LS 30** Schriftstücke digital archivieren

→ **LS 31** Datenschutz und Datensicherheit gewährleisten

Lernfeld 3









Aufträge bearbeiten

- 1 Auftragsbearbeitung als Geschäftsprozess**
 - 1.1 Lagerversandauftrag
 - 1.2 Beschaffungsauftrag
- 2 Anfragen und Angebote**
 - 2.1 Eingang einer Anfrage
 - 2.2 Erstellen eines angeforderten Angebots
 - 2.3 Inhalte eines angeforderten Angebots
 - 2.4 Absagen
 - 2.5 Unverlangte Angebote
- 3 Fach- und kundenorientierte Abwicklung von Kundenaufträgen**
 - 3.1 Erfassung von Kundenaufträgen in einem Warenwirtschaftssystem
 - 3.2 Auftragskommissionierung und Verpackung
 - 3.3 Auslieferung und Transport
 - 3.4 Fakturierung
- 4 Useful office vocabulary**

Lernfeld 4

Sachgüter und Dienstleistungen beschaffen und Verträge schließen

- 1 Beschaffungsprozess**
 - 1.1 Beschaffung und Beschaffungsplanung
 - 1.2 Einordnung des Beschaffungsprozesses in das Geschäftsprozessmodell
 - 1.3 Prozessüberblick: Von der Anfrage bis zur Zahlungsabwicklung
 - 1.4 Ort der Beschaffung
 - 1.5 Ziele der Beschaffung
 - 1.6 Eigenfertigung oder Fremdbezug (Make or Buy)
 - 1.7 E-Procurement
 - 2 Ermittlung der Bestände und Bedarfe**
 - 2.1 Das Absatzprogramm als Ausgangspunkt des Beschaffungsprozesses
 - 2.2 Unterscheidung der Beschaffungsobjekte
 - 2.3 Ermittlung der Bestände
 - 2.4 Ermittlung der Bedarfe
 - 3 Bezugsquellen und Anfragen**
 - 3.1 Ermittlung der Bezugsquellen
 - 3.2 Stellen von Anfragen
- **LS 40** Den Beschaffungsprozess planen und die Ziele der Beschaffung unterscheiden
- **LS 41** Eine ABC-Analyse durchführen
- **LS 42** Nachhaltig beschaffen
- **LS 43** Optimale Bestellmenge ermitteln und Beschaffungsverfahren unterscheiden
- **LS 44** Bezugsquellen ermitteln und Anfragen stellen

| | | |
|----------|---|--|
| 4 | Vergleichen von Angeboten | →  LS 45 Angebote vergleichen |
| 4.1 | Quantitativer Angebotsvergleich mit Bezugskalkulation | |
| 4.2 | Qualitativer Angebotsvergleich | |
| 4.3 | Angebotsvergleich mithilfe der Nutzwertanalyse | |
| 4.4 | Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) | |
| 5 | Bestellungen und Kaufverträge | →  LS 46 Rechtliche Grundlagen verstehen |
| 5.1 | Rechtliche Grundlagen | |
| 5.2 | Rechtsgeschäfte | →  LS 47 Bestellungen ausführen und Verträge schließen |
| 5.3 | Schließen von Verträgen | |
| 5.4 | Ausführen von Bestellungen | |
| 5.5 | Nichtige und anfechtbare Rechtsgeschäfte | →  LS 48 Nichtige und anfechtbare Rechtsgeschäfte erkennen |
| 6 | Annahme und Lagerung von Waren | →  LS 49 Waren annehmen und lagern |
| 6.1 | Kontrolle und Erfassung des Wareneingangs | |
| 6.2 | Lagerung von Waren | |
| 6.3 | Lagerkennzahlen (Bestandscontrolling) | |
| 7 | Kaufvertragsstörungen | →  LS 50 Eine mangelhafte Lieferung bearbeiten |
| 7.1 | Mangelhafte Lieferung (Schlechtleistung) | |
| 7.2 | Lieferungsverzug (Nicht-rechtzeitig-Lieferung) | →  LS 51 Lieferungsverzug bearbeiten |
| 8 | Rechnungen prüfen und Zahlungen abwickeln | →  LS 52 Rechnungen kontrollieren und bezahlen |
| 8.1 | Kontrolle und Erfassung von Eingangsrechnungen | |
| 8.2 | Zahlungsarten | |
| 9 | Useful office vocabulary | |

Lernfeld 2

Büroprozesse gestalten und Arbeitsvorgänge organisieren

- 1 Büroprozesse und Arbeitsvorgänge im Überblick
- 2 Arbeitsschutz und Gesundheitsvorsorge
- 3 Arbeitsraum und -platz
- 4 Planung von Arbeitsprozessen und Terminen
- 5 Sitzungen und Besprechungen
- 6 Eingehende und ausgehende Informationen
- 7 Dokumentenmanagement
- 8 Useful office vocabulary



3 Arbeitsraum und -platz

Beispiel Tüley hat vor Kurzem ihre Ausbildung zur Kauffrau für Büromanagement bei der BE Partners KG begonnen. In den ersten Wochen und Monaten ist noch viel neu für sie. Daher ist es gut, dass ihre Ausbilderin mit ihr eine Tour durch das Verwaltungsgebäude macht und ihr die Kollegen und Kolleginnen aus den einzelnen Bereichen vorstellt. Tüley ist von Anfang an von den vielen, sehr schön und abwechslungsreich gestalteten Büroräumen begeistert. Aus ihrem damaligen Praktikum bei einem anderen Unternehmen kannte sie nur ein großes Büro, in dem alle Mitarbeiterinnen gemeinsam untergebracht waren. Dort war es laut, stickig und irgendwie nicht schön zu arbeiten ...

3.1 Ergonomie als Grundlage der Arbeitsraum- und der Arbeitsplatzgestaltung

In einer Umfrage, durchgeführt von der Forsa Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analysen¹, gaben 50 % der befragten Arbeitnehmerinnen an, an einem **Büroarbeitsplatz** beschäftigt zu sein.

Das bedeutet, dass die betroffenen Arbeitnehmerinnen einen Großteil ihres Lebens an Schreibtischen, auf Bürostühlen und vor Computerbildschirmen verbringen. Vor diesem Hintergrund stellt sich die dringende Frage, wie diese Arbeitsplätze so gestaltet werden können, dass die Mitarbeiterinnen gesundheitlich darunter nicht leiden.

Eine Antwort auf diese Frage versucht die **Ergonomie**² zu geben und entsprechende Empfehlungen abzuleiten. Früher mussten Arbeitnehmerinnen auf Bürostühlen aus Holz ihre Arbeit verrichten, die unabhängig von ihren eigenen Körpermaßen starr gebaut waren. Diese Zeiten sind längst vorüber!

Büromöbel, nach ergonomischen Gesichtspunkten gefertigt und ausgewählt, unterstützen nicht nur das **Wohlbefinden** der Arbeitnehmerinnen, sondern tragen damit auch zu einer besseren **Arbeitsqualität** bei. Sie verhindern gesundheitliche Fehlbelastungen und dadurch verursachte Krankheitstage oder sogar längere Ausfälle der Mitarbeiterinnen.



Büromöbel aus dem Jahr 1920

Merke! Ein Arbeitsplatz ist dann **ergonomisch** gestaltet, wenn die Arbeitsmittel³ sowie -bedingungen⁴ an die Bedürfnisse der Arbeitnehmerinnen (ihre Gesundheit und Psyche) angepasst sind.

Für die ergonomische Gestaltung muss man wissen, welche Anforderungen der Mensch an seine Arbeitsumgebung hat. Da aber jeder Mensch einen eigenen Körperbau hat, erschwert dies beispielsweise die Herstellung von Möbeln und Arbeitsmitteln in großen Mengen. Die **Anthropometrie**⁵ als Wissenschaft und Lehre von der Vermessung und den Maßen des Menschen hilft hier weiter.

¹ Verband Büro-, Sitz- und Objektmöbel: bso-Studie 2015, Forsa-Umfragen unter 4097 abhängig Beschäftigten in den Monaten April/Mai und September 2015

² **ergon** (griech.): Arbeit
nomos (griech.): Regel, Gesetz, wissenschaftliche Erkenntnis, um Arbeitsbedingungen an die Anforderungen der Menschen anzupassen

³ z. B. Tisch, Stuhl, Software
→ LF 2, Kap. 3.4

⁴ z. B. Licht, Farbe, Raumschmuck
→ LF2, Kap. 3.3

⁵ **anthropos** (griech.): menschlich
metron (griech.): Maß

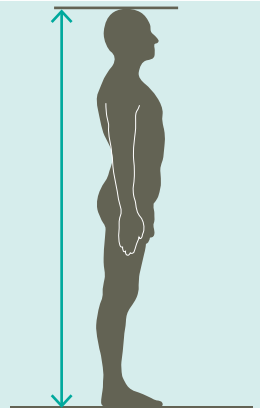
Um angepasste Möbel zu konstruieren, unterteilt man die männliche und weibliche Bevölkerung in fünf **Altersgruppen** zwischen 18 und 65 Jahren sowie nach **Körpergröße**. Daraus ergeben sich verschiedene Größenkategorien in der Gruppe der arbeitenden Menschen. Die Grenzen zwischen diesen bezeichnet man als Perzentil.¹

¹ Perzentil: Hundertstel-Wert

- **5. Perzentil** = **kleine Körpergröße**, d. h., die Körpergröße von nur 5 % der Betroffenen liegt unter diesem Grenzwert.
- **50. Perzentil** = **mittlere Körpergröße**, d. h., die Hälfte der Betroffenen liegt mit ihrer Größe entweder über oder unterhalb dieser Grenze.
- **95. Perzentil** = **große Körpergröße**, d. h., die Körpergröße von nur 5 % der Betroffenen liegt über diesem Grenzwert.

DIN 33402: Körperhöhe (Maße)


| Altersgruppe | Körperhöhe in mm | | | | | |
|--------------|------------------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | Männer | | | Frauen | | |
| Perzentil | 5 | 50 | 95 | 5 | 50 | 95 |
| Jahre | | | | | | |
| 18 – 65 | 1 650 | 1 750 | 1 855 | 1 535 | 1 625 | 1 720 |
| 18 – 25 | 1 665 | 1 790 | 1 910 | 1 560 | 1 660 | 1 760 |
| 26 – 40 | 1 665 | 1 765 | 1 870 | 1 545 | 1 635 | 1 725 |
| 41 – 60 | 1 630 | 1 735 | 1 835 | 1 525 | 1 615 | 1 705 |
| 61 – 65 | 1 605 | 1 710 | 1 805 | 1 510 | 1 595 | 1 685 |



Diese vielseitigen wissenschaftlichen Erkenntnisse haben im Laufe der Zeit Eingang in gesetzliche sowie viele weitere Vorschriften von Verbänden und Institutionen wie der Berufsgenossenschaft gefunden.

3.2 Gestaltung des Arbeitsraumes

Die Arbeitsstättenverordnung definiert eindeutig, was man unter einem Arbeitsraum versteht, und grenzt diesen von Arbeitsplätzen entsprechend ab.

 **LS 13** Neue Arbeitsräume für die BE Partners KG planen

§ 2 ArbStättV

- (3) Arbeitsräume sind die Räume, in denen Arbeitsplätze innerhalb von Gebäuden dauerhaft eingerichtet sind.
- (4) Arbeitsplätze sind Bereiche, in denen Beschäftigte im Rahmen ihrer Arbeit tätig sind.

Neben dem Arbeitsraum und -platz gehören aber noch weitere Bereiche zu einer Arbeitsstätte:

§ 2 (2) ArbStättV

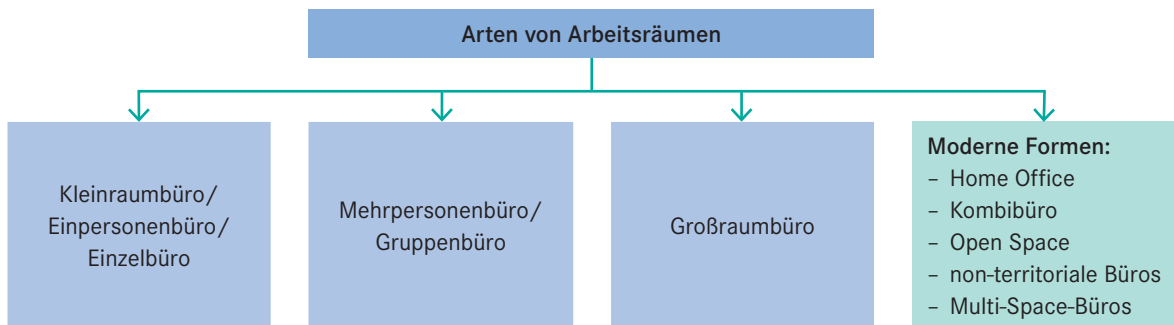
- 3. Verkehrswege, Fluchtwege, Notausgänge, Lager-, Maschinen- und Nebenräume, Sanitärräume (Umkleide-, Wasch- und Toilettenräume), Pausen- und Bereitschaftsräume, Erste-Hilfe-Räume, Unterkünfte

Für die einzelnen Bereiche einer Arbeitsstätte gelten vielfältige Vorgaben zur Sicherheit und zur Vermeidung der Gesundheitsgefährdung der Mitarbeiterinnen, z. B. rutschfeste Fußböden, ausgeschilderte Fluchtwege, Sicherheitszeichen und Brandschutzmaßnahmen.¹

Um die vielfältigen Aufgaben im Verwaltungsbereich eines Unternehmens zu bewältigen, gibt es heutzutage eine Reihe unterschiedlicher Gestaltungskonzepte.²

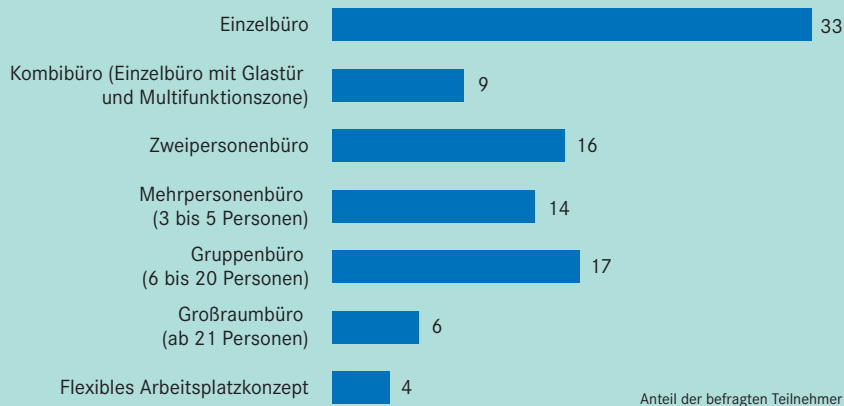
¹ → LF 2, Kap. 1.4 und 2.1.5

² Vertiefende Informationen mit Beispielen zur Büroaufteilung finden Sie auf den Seiten des Industrieverbands Büro und Arbeitswelt unter www.iba.online/raeume-planen/bueroformen/



Umfrage zu verschiedenen Büroformen in Deutschland 2017

In welcher der folgenden Büroformen arbeiten Sie?



Quelle:
Fraunhofer IAO, © Statista 2019

Weitere Informationen:
Deutschland Juli 2015 bis Juli 2017; 7.545 Befragte

Beispiel In der BE Partners KG wurde bei der Gestaltung der Arbeitsräume im Verwaltungsgebäude viel Wert darauf gelegt, durch geschickte Wahl und Anordnung der Arbeitsplätze die jeweiligen Arbeitsprozesse so gut wie möglich zu unterstützen. So verfügt die Marketing-Abteilung für ihre kreative Arbeit über einzelne Arbeitsbereiche, in denen sich die Mitarbeiterinnen einzeln zurückziehen oder gemeinsam im Team oder der Gruppe an Ideen basteln können. Im Bereich der Buchführung finden sich mehrere Arbeitsplätze in einem Büro, sodass sich die Mitarbeiterinnen dort schnell und einfach gegenseitig unterstützen und austauschen können. Dörthe Epstein verfügt als Abteilungsleiterin über ein eigenes Büro, in dem sie Gespräche mit Mitarbeiterinnen oder Kundinnen vertraulich führen kann.

3.2.1 Kleinraum-, Einzelpersonen- bzw. Einzelbüro

In Unternehmen haben oftmals leitende Angestellte ein Einzelbüro, das auch ein Statuskennzeichen oder Privileg für die jeweilige Position darstellt.

Merke! Dieser Büroraum wird nur von einer Person genutzt und ist oftmals Ausdruck der hierarchischen Position oder Tätigkeit.



Vorteile

- konzentriertes Arbeiten ohne Störungen oder Ablenkungen
- Garantie einer „Rückzugsmöglichkeit“ während des Bürotags
- Möglichkeit für vertrauliche Gespräche
- keine Störung durch andere Mitarbeiterinnen oder Besucherinnen

Nachteile

- kein direkter Kontakt zu anderen Mitarbeiterinnen bei Fragen oder Weitergabe von Aufgaben
- Arbeitnehmerin arbeitet isoliert
- Arbeitsmittel (z. B. Drucker) werden u. U. für jedes Einzelbüro benötigt
- Unterbrechung des Arbeitsflusses von Arbeitsplatz zu Arbeitsplatz
- hoher Platzbedarf durch Wände und Gänge
- kostspielige Umbauten bei Änderung der Aufgabenorganisation

3.2.2 Mehrpersonen- bzw. Gruppenbüro

Die Büroarbeitsplätze der Mitarbeiterinnen können auf vielfältige Weise in einem Mehrpersonenbüro angeordnet werden. So bieten sich Arbeitsplätze in Reihen- oder auch Blockform an und können so den jeweiligen Arbeitsablauf unterstützen. Dabei können Arbeitsmittel, wie z. B. Computer und Drucker, einzeln oder auch gemeinsam genutzt werden.

Merke! In einem Mehrpersonenbüro sind i. d. R. bis zu sechs Arbeitsplätze untergebracht.



| Vorteile | Nachteile |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – erleichterte Kommunikation zwischen den Mitarbeiterinnen – gemeinsame Nutzung von Arbeitsmitteln – Förderung von Teamarbeit – Erleichterung bei der Abstimmung von Arbeitsabläufen – leichtere Anpassung an veränderten Bedarf der Raumgestaltung | <ul style="list-style-type: none"> – Störungen der Kolleginnen bei Besuchsgesprächen – Einschränkung der Konzentration durch vorhandene Störgeräusche – eingeschränkte Wahrung der Privatsphäre – eingeschränkte Vertraulichkeit von Gesprächen mit Kundinnen |

3.2.3 Großraumbüro

Die Vergrößerung eines Mehrpersonenbüros stellt das Großraumbüro dar. Hier sind in der Praxis teilweise bis zu 25 Arbeitsplätze in einem Raum untergebracht. Unterteilt man ein solches **offenes Großraumbüro** durch mobile Raumteiler in kleinere Einheiten, sog. **Zellen** oder auch **Cubes**, ergeben sich kleinere Einheiten von Arbeitsplätzen. Diese Raumteiler sind allerdings oft nur knapp 1,70 m hoch und damit keinesfalls vergleichbar mit Wänden wie in einem Einzelbüro.



Merke! In einem Großraumbüro werden viele Arbeitsplätze untergebracht, die durch mobile Raumteiler voneinander getrennt werden können.

Gerade für Großraumbüros mit vielen Mitarbeiterinnen gelten besondere Anforderungen an die Gestaltung des Arbeitsraumes:¹

- Mindestgröße 400 m², d. h. im Idealfall 20 m · 20 m
- Ausstattung i. d. R. mit einer Klimaanlage
- Erfordernis einer ausgezeichneten Beleuchtung
- Erfordernis eines guten einheitlichen Farbkonzeptes

¹ Viele dieser Vorgaben zu Mindesthöhen, -breiten und -flächen lassen sich aus der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV → LF 2, Kap. 2.1.1) ableiten und werden in den technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR → LF 2, Kap. 2.1.3) näher konkretisiert. Dies gilt ebenfalls für die anderen Arbeitsraumformen.

| Vorteile | Nachteile |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - gemeinsame Nutzung von Arbeitsmitteln - Erleichterung der Kommunikation durch räumliche Nähe (Mithören, Zuruf) - günstiger Arbeitsfluss zwischen den Arbeitsplätzen durch kurze Transportwege, gemeinsame Ablage usw. - flexible Raumnutzung bei Änderung der Teamzusammensetzung - Förderung von Teamarbeit - Chancen besserer Zusammenarbeit von Mitarbeiterinnen und Vorgesetzten durch räumliche Nähe in einem Büro | <ul style="list-style-type: none"> - erschwerte Konzentration durch akustische oder optische Störungen - Arbeitsplätze in der Raummitte ohne Tageslicht benötigen eine künstliche Beleuchtung. - künstliche Belüftung durch (teils schlecht eingestellte) Klimaanlage mit möglichen Folgen wie Zugluft und Verbreitung von gesundheitsschädlichen Keimen - oftmals keine Fensterlüftung - zentral gesteuerte Beleuchtung, Temperatur und Luftfeuchtigkeit für den gesamten Raum - gefühlte dauerhafte Beobachtung durch die anderen Mitarbeiterinnen - Zunahme der Krankheitstage und Unzufriedenheit der Mitarbeiterinnen |

3.2.4 Telearbeitsplätze¹

Bei Telearbeit verbringen Mitarbeiterinnen einen Teil oder sogar die gesamte Arbeitszeit außerhalb der regulären Büroräume des Unternehmens und erledigen dort die anfallenden Arbeiten. Arbeitsergebnisse können mit der Arbeitgeberin auf digitalem Weg ausgetauscht werden. Die häufigste Form von Telearbeit ist die **alternierende Telearbeit**. Dabei wird sowohl im Betriebsbüro als auch außerhalb des Betriebs gearbeitet. Häufig stellt daher das Unternehmen mehreren Mitarbeiterinnen einen gemeinsamen Arbeitsplatz zur Verfügung, der von ihnen gemeinsam zu unterschiedlichen Zeiten genutzt wird. Eine besondere Form von Telearbeit stellt das **Home-Office** dar.

¹ auch: Teleheimarbeit;
im Englischen spricht man von
telecommuting, telework(ing)
oder auch working from home



Außendienstmitarbeiter beim Kunden



Angestellter im häuslichen Büro

Merke! Bei Home-Office handelt es sich um einen Arbeitsplatz, der sich im häuslichen Umfeld der Mitarbeiterin befindet.

| Vorteile | Nachteile |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – Arbeitsplätze im Betriebsgebäude können eingespart werden. – An- und Abfahrtszeiten entfallen beim Home-Office – Erleichterung für behinderte Arbeitnehmerinnen – Konzentrierteres Arbeiten ist möglich. – Zeitsouveränität, d. h., die Mitarbeiterin kann (in bestimmtem Rahmen) frei über ihre Zeit bestimmen. – Dauerhafte Arbeitskontrolle wird überflüssig. Vertrauen auf pünktliche Ablieferung des fertigen Produkts | <ul style="list-style-type: none"> – Eine Abgrenzung zwischen Arbeit und Freizeit kann schwierig sein. – Vorhaltung doppelter Arbeitsmittel – geringere Kontrollmöglichkeit durch die Vorgesetzten – Gewerkschafter sehen eine Isolierung der Arbeitnehmerinnen und damit schwindenden gewerkschaftlichen Einfluss. – Hohes Maß an Eigendisziplin und die Fähigkeit zum strukturierten Arbeiten seitens der Arbeitnehmerin ist erforderlich. |

3.2.5 Neuere Entwicklungen

Die moderne Arbeitswelt entwickelt sich stetig weiter und stellt immer wieder neue Anforderungen an die Gestaltung von Arbeitsräumen. Dabei werden bewährte Konzepte weiterentwickelt, miteinander kombiniert oder komplett neu erdacht.

| Büroform | Erläuterung |
|--|---|
| Kombibüro  | Der Arbeitsraum wird in individuelle Arbeitsplätze (sog. Arbeitskojen) ähnlich einem Einzelbüro unterteilt. Diese sind mit Tageslicht ausgestattet und bieten gleichzeitig Zugang zu Gemeinschaftsbereichen (z. B. Teeküche, Registratur, Besprechungsecken) meist in der Mitte der gesamten Bürofläche. |
| Open Space  | Hierbei werden unterschiedliche Büroformen miteinander kombiniert. Dadurch werden sowohl Arbeits- als auch Kommunikationsbereiche geschaffen, die von den Mitarbeiterinnen je nach aktueller Tätigkeit genutzt werden können. |
| non-territoriales Büro  | Anstatt fest zugewiesener Arbeitsplätze suchen sich die Mitarbeiterinnen einen freien Schreibtisch, von wo aus sie arbeiten. ¹ Persönliche und betriebliche Unterlagen verstauen sie während ihrer Abwesenheit beispielsweise in Rollcontainern, die sie dann mit zum freien Arbeitsplatz nehmen. ² |
| Multi-Space-Office  | Großräumige Büroflächen werden je nach den individuellen Arbeitserfordernissen durch mobile Möbel und Stellwände angepasst. |

¹ Da sich unterschiedliche Mitarbeiterinnen einen Schreibtisch (engl.: desk) teilen, bezeichnet man sie auch als **Desk-Sharer**.

² Diese Form bezeichnet man auch als **fraktales Büro**. Mit einem Fraktal beschreibt man in der modernen Geometrie sich selbst organisierende Einheiten.

3.3 Umweltfaktoren am Arbeitsplatz

→ **LS 14** Arbeitsräume nach gesetzlichen Vorgaben gestalten

Nach der Entscheidung über das Format der Arbeitsräume und einzelner Büroarbeitsplätze sollte auch auf die Arbeitsumgebung geschaut werden. Diese beeinflusst sowohl den Arbeitsprozess wie auch die Qualität der Arbeitsergebnisse. Zur **Arbeitsumgebung** zählen die Einflussfaktoren Licht, Luft und Lärm sowie Farbe und Raumschmuck. Diese Einflussfaktoren werden als **Umweltfaktoren** am Arbeitsplatz bezeichnet.

Merke! Die „Umwelt“ am Arbeitsplatz wird von den drei L-Faktoren **Licht, Luft und Lärm** sowie zusätzlich von **Farbe** und **Raumschmuck** bestimmt.

Werden diese Faktoren missachtet, kann es zu teils massiven Beeinträchtigungen der Mitarbeiterinnen kommen. So konnte man in Großraumbüros mit Klimaanlage das sog. **Sick-Building-Syndrom**¹ beobachten. Die Mitarbeiterinnen litten dabei unter leichten Befindlichkeitsstörungen (z. B. Kopfschmerzen, Müdigkeit, tränende Augen) bis hin zu ernsthaften gesundheitlichen Problemen (z. B. Kreislaufbeschwerden, Allergien), sobald sie das entsprechende Büro betraten. Die Ursachen hierfür können vielseitig sein, von z. B. fehlerhaft bedienten oder gewarteten Klimaanlage bis hin zu Schadstoffbelastungen des Gebäudes und der Einrichtung selbst.

Vor diesem Hintergrund muss die Arbeitgeberin bestimmte Maßnahmen ergreifen, um die Arbeitsumgebung – also die Umwelt am Arbeitsplatz – für die Mitarbeiterinnen förderlich zu gestalten. Explizit kommt diese Aufforderung auch in Vorschriften des Arbeitsschutzgesetzes² vor:

§ 4 ArbSchG

Der Arbeitgeber hat bei Maßnahmen des Arbeitsschutzes von folgenden allgemeinen Grundsätzen auszugehen:

- (1) Die Arbeit ist so zu gestalten, dass eine Gefährdung für das Leben sowie die physische und die psychische Gesundheit möglichst vermieden und die verbleibende Gefährdung möglichst gering gehalten wird;

¹ Dabei handelt es sich um individuelle Befindlichkeitsstörungen bei Nutzung eines bestimmten Gebäudes.

² Arbeitsschutzgesetz
→ Kap. 2.1

³ Die entsprechenden Grundlagen finden sich in den Regeln der ASR:
→ LF 2, Kap. 2.1.3

3.3.1 Licht

Der Arbeitsplatz muss ausreichend beleuchtet sein. Dies kann im besten Fall durch **Tageslicht** erfolgen und muss je nach Tages- und/oder Jahreszeit und der jeweiligen räumlichen Anordnung des Arbeitsplatzes durch **Kunstlicht** ergänzt oder ersetzt werden.

Bei Einsatz von Kunstlicht gelten folgende Anforderungen:³

- Die **Beleuchtungsstärke** im Raum sollte 500 bis 2 000 Lux betragen.⁴
- Für eine **gleichmäßige Ausleuchtung** des Raumes kann neben einer Deckenbeleuchtung zusätzlich eine Arbeitsplatzbeleuchtung ratsam sein (sog. 2-Komponenten-Beleuchtung). Die Leuchtbänder an der Decke sollten dabei parallel zur Fensterfront ausgerichtet sein.
- Einsatz von **Tageslichtröhren** (sog. True-Light-Leuchten), die dem Lichtspektrum des Tageslichts ähnlich sind.

⁴ **Lux** (abgekürzt: lx) ist die Einheit für die Stärke, mit der eine Fläche beleuchtet wird. Sie kann mit einem Luxmeter gemessen werden. Ein Lux ist die Beleuchtungsstärke einer Kerze in ca. einem Meter Abstand.
An einem Sommertag mit Sonnenschein scheint die Sonne mit etwa 100.000 Lux.

- Die Leuchten sollten **reflex-**, **blend-** sowie **flimmerfrei** sein und zudem etwas Schatten erzeugen. Fehlender Schatten wird als unnatürlich empfunden.
- Aufgrund eines Schattenwurfs sollte das Licht bei Rechtshändern von links oben auf den Arbeitsplatz fallen – bei Linkshändern entsprechend umgekehrt.

Merke! Als Faustregel gilt: Je konzentrierter die Arbeit sein soll, umso höher sollte die Beleuchtungsstärke sein.

3.3.2 Luft

Eine gute Luftqualität unterstützt die Konzentration sowie Arbeitsleistung und vermeidet Müdigkeit bei den Mitarbeiterinnen. Aufgrund gesetzlicher Vorgaben nach der Arbeitsstättenverordnung ist zudem auf eine saubere Luft zum Schutz der Mitarbeiterinnen zu achten. Sie soll daher frei von Gasen, Dämpfen, Nebeln und Stäuben sowie insbesondere Giftstoffen sein.¹



¹ Zur Reinhaltung der Luft und gleichzeitig zum Schutz der nichtrauchenden Mitarbeiterinnen trägt auch ein konsequentes Rauchverbot am Arbeitsplatz bei (§ 5 ArbStättV).

| Grenzwerte in den Regelungen der ArbStättV | |
|--|---|
| Temperatur | 20–22 °C Im Sommer sogar bis zu 26 °C, um den Unterschied zwischen draußen und drinnen gering zu halten. |
| Sauerstoffanteil der Luft | 21 % |
| Luftbewegung | max. 0,1–0,2 m/Sekunde |
| Luftfeuchtigkeit | 40–50 % ² |



Die Leistungsfähigkeit des Menschen richtet sich nach der jeweiligen Raumtemperatur und liegt

- bei rund 20 °C bei 100 %,
- bei 28 °C nur noch bei 70 % und
- bei 33 °C bei lediglich 50 %.

² Eine zu geringe Luftfeuchtigkeit kann die Atemwege der Mitarbeiterinnen austrocknen. Eine zu hohe Luftfeuchtigkeit fördert hingegen beispielsweise die Bildung von Schimmelpilzen.

Merke! Zur Verbesserung der Luftqualität sollte von Zeit zu Zeit eine sogenannte Stoßlüftung durchgeführt werden, d. h., die Fenster werden für ca. 5 bis 10 Minuten weit geöffnet.

Das Aufstellen von **Pflanzen** in Büroräumen kann zur Verbesserung der Luftqualität deutlich beitragen. Pflanzen reinigen und befeuchten die Luft und können sogar Giftstoffe absorbieren. Sie können zudem als Raumschmuck zum Wohlbefinden der Mitarbeiterinnen und bei entsprechender Größe zur Reduzierung von Lärm beitragen.³

³ Pflanzen in Hydrokultur (eine Nährlösung anstelle von Erde) lassen sich leicht pflegen.

3.3.3 Lärm

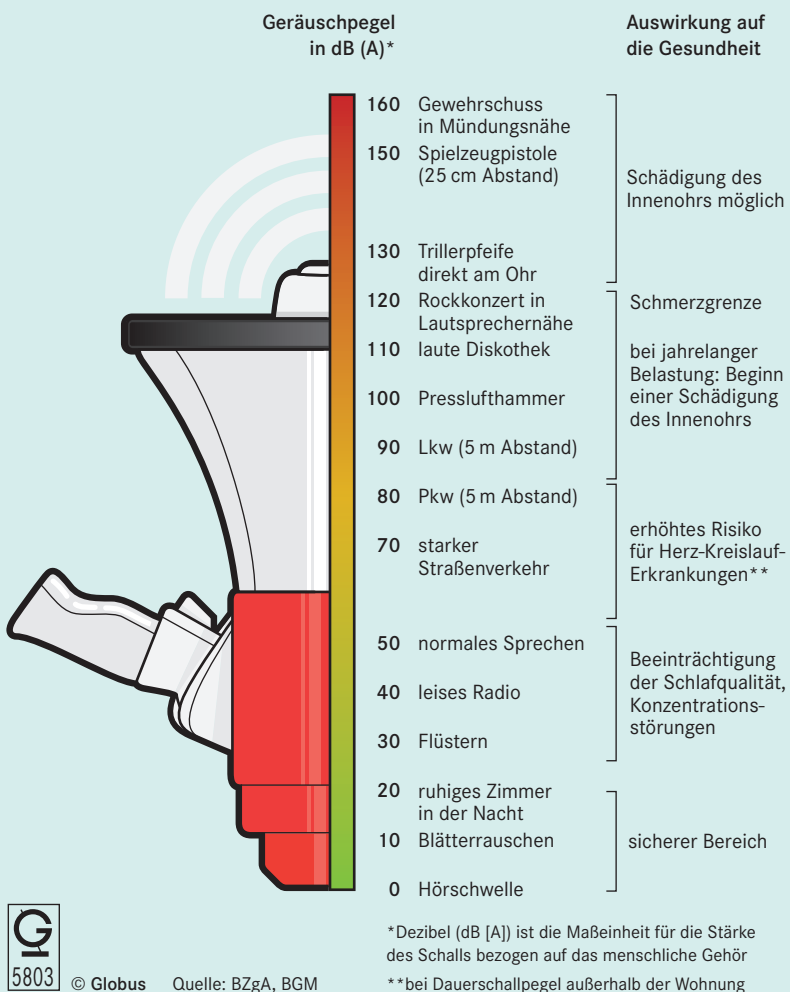
Bei Lärm handelt es sich um Geräusche (Schall), die von Betroffenen als störend und belastend empfunden werden. Der Druck dieser Schallwellen auf das menschliche Ohr wird in Dezibel (db) gemessen. Die Lautstärke des Schalls wird in Phon gemessen. 1 Phon entspricht 1 Dezibel.

Das menschliche Gehör empfindet Töne in unterschiedlicher Frequenz als verschieden laut. Bei der Messung werden die Schallsignale im Messgerät gefiltert, um die Eigenschaften des Gehörs nachzuahmen. Man spricht daher auch von einer sog. A-Bewertung, kurz db (A).

Bei einem allgemeinen Geräuschhintergrund stören vor allem zusätzlich auftretende Einzelgeräusche, insbesondere wenn sie unvermutet auftreten. Sie werden umso störender empfunden, je höher ihre Frequenz ist und je lauter sie sind. Außerdem spielt die innere Einstellung zur Schallquelle eine weitere wichtige Rolle.

Laut & Leise

Lärmpegel und ihre Wirkung



Gut zu wissen! Arbeitet jemand bereits seit Jahren in einem Büro, das an einer viel befahrenen Straße liegt, wird der Verkehrslärm als weniger störend empfunden als vorübergehender Baulärm, der u. U. sogar einen geringeren db (A)-Wert aufweist.

Nach der ArbStättV trägt die Arbeitgeberin Sorge dafür, dass die ständige Belastung mit Lärm und damit „der Schallpegel so niedrig zu halten“ ist „wie es nach der Art des Betriebes möglich ist“. Die Schmerzgrenze für das menschliche Ohr liegt bei 130 db (A). Eine dauerhafte Einwirkung von 180 db (A) kann tödlich wirken.¹

Merke! Bei geistig beanspruchender Arbeit sollten max. 55 db (A) herrschen. Anzustreben ist jedoch eine Maximalgrenze von 35 bis 45 db (A).

¹ Für Smartphones gibt es heutzutage verschiedene kostenlose Apps, mit denen die Schallintensität gemessen werden kann. Laden Sie sich eine solche App herunter und messen Sie dann an markanten Punkten in Ihrer Umgebung den vorhandenen Lärm.

Möglichkeiten zur Eindämmung von Lärm

| innerhalb des Gebäudes | außerhalb des Gebäudes |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – geräuscharme Arbeitsmittel beschaffen, z. B. Drucker – lautere Geräte in einen separaten Raum stellen oder durch Trennwände abtrennen – Telefon leiser stellen – Schallschutzhauben bzw. -matten verwenden – Stellwände, Teppiche, Vorhänge und Pflanzen verwenden | <ul style="list-style-type: none"> – Schallschutzwände bzw. -decken und Deckensegel verwenden – Wandverkleidungen anbringen – Stellwände – Trittschalldämmung – Isolierverglasung – Schränke – schallabsorbierende Lamellenstores |

Merke! In Besprechungsräumen muss die Akustik anders gestaltet sein als in Arbeitsräumen, da die Nachhallzeit für eine gute Sprachverständlichkeit zu berücksichtigen ist.

3.3.4 Farbe

Für das Wohlbefinden spielt die Wahrnehmung der Arbeitsumgebung und der Gegenstände im Raum eine große Rolle. Die Farbgestaltung des Raumes ist dabei nicht zu unterschätzen. Farben bewirken, ob ein Raum als kühl oder gemütlich, hell oder dunkel, langweilig oder interessant empfunden wird.

Durch den bewussten und geschickten Einsatz von Farben lassen sich Stimmungen verändern. Farben können die folgenden Wirkungen haben:

- **Temperaturwirkung:** Warme Farben, die Gelb enthalten (z. B. Rot, Orange, Gelb, Grün), verbindet man mit Feuer oder der Sonne, sie vermitteln so ein „warmes“ Gefühl. Kalte Farben, die Blau enthalten (z. B. Blaugrün, Blauviolett), lassen den Menschen eher an Eis, Meer oder einen kalten Winterhimmel denken und kühlen den Raum (gedanklich) eher ab.
- **Flächenwirkung:** Farben können die Wahrnehmung der Raumgröße beeinflussen. Kleine Räume wirken größer, wenn sie in hellen Tönen gehalten sind. Dunkle Farben hingegen verkleinern optisch große Räume.
- **Psychologische Wirkung:** Die Farbe Rot wirkt anregend und wird mit Gefahr bzw. Kraft verbunden. Sie sollte daher nur in Maßen, evtl. als belebendes Element z. B. als Bild, eingesetzt werden. Die Farben Grün (natürlich; Gras, Blätter) und Blau (beruhigend; Himmel, Meer) werden von Menschen im Büro als angenehm empfunden. Gelb muss sehr behutsam verwendet werden, weil es einerseits Krankheit, Grellheit, andererseits aber auch Wärme vermitteln kann. Insgesamt wird es als lebhaft eingeschätzt und kann kreativ wirken sowie die Konzentration verbessern, aber es kommt stark auf den Farbton an.¹



¹ In Seminarräumen gibt es Versuche, je nach Stand des Unterrichtsprozesses unterschiedliche Farbwände einzusetzen, z. B. Rot am Anfang einer Diskussion, Grün zur Abkühlung nach heftiger Diskussion usw.

3.3.5 Gestaltung und Raumschmuck

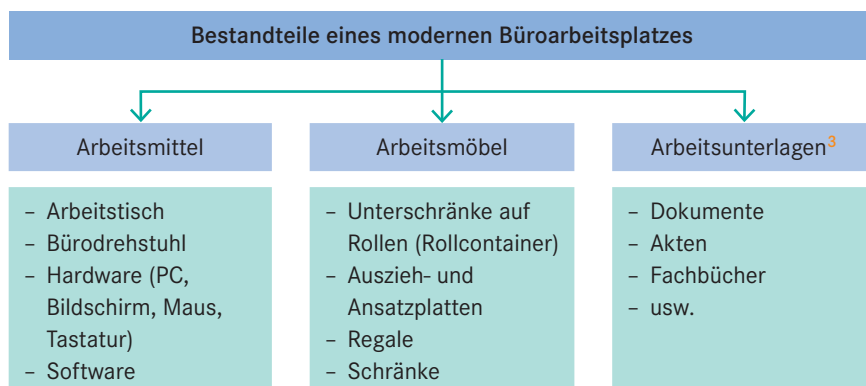
Die Gestaltung eines Raumes beeinflusst das Wohlbefinden. Die Ton-in-Ton-Abstimmung zwischen Wänden/Boden und Möbeln, Tapeten, Pflanzbecken, Wandteppichen, Bildern, Skulpturen usw. macht die Atmosphäre eines Raumes aus. Kunstwerke, aber auch persönliche Erinnerungsstücke oder Pflanzen als Farbtupfer lassen einen Raum persönlicher wirken. Meist verträgt der arbeitende Mensch nicht viele Muster und starke Kontraste, sondern schätzt eine ruhig gehaltene Umgebung.¹

Merke! Eine ruhig gehaltene Arbeitsumgebung fördert die Konzentrationsfähigkeit.

Für die Gestaltung von Räumen hat sich in China vor langer Zeit eine eigene Harmonielehre namens **Feng Shui** (= Wind und Wasser) etabliert. Vor dem Hintergrund dieser Lehre und den Erkenntnissen der modernen Innenarchitektur können Räume vorteilhaft gestaltet werden. So sollte nach diesen beiden Lehren ein Schreibtisch beispielsweise in der diagonal von der Tür entfernten Ecke stehen. Von dort bietet er einen freien Blick und die Wand im Rücken gibt Halt.

3.4 Gestaltung des Basis-Arbeitsplatzes

In modernen Büros arbeiten die Mitarbeiterinnen an sog. **Bildschirmarbeitsplätzen**. Das sind Büroarbeitsplätze mit PC und entsprechender Peripherie.²



3.4.1 Arbeitstisch

Bei der Auswahl eines Arbeitstisches sollten folgende ergonomische Gesichtspunkte berücksichtigt werden⁴:

- standsicher und erschütterungsfrei
- reflexions- und spiegelfreie Schreibtischplatte, d. h. weder zu hell noch zu dunkel
- abgerundete Schreibtischkanten
- Mindestmaße der Tischfläche von 160 cm x 80 cm
- empfohlene Tischhöhe von 72 cm ± 1,5 cm
- Mindestmaße beim Beinraum von 65 cm (besser 69 cm) Höhe und 60 cm Breite sowie 60 cm Tiefe
- Verstellbereich zwischen 68 cm und 76 cm (bei verstellbarer Tischhöhe)

¹ Diese physikalischen und psychologischen Faktoren können als Basis für das Wohlbefinden genannt werden. Darüber hinaus spielen aber auch soziologische und organisatorische Faktoren (Betriebsklima, Führungsverhalten der Vorgesetzten, Arbeitsablaufgestaltung, gerechte Entlohnung usw.) eine wichtige Rolle für das Wohlbefinden.

→ **LS 15** Arbeitsplätze ergonomisch einrichten

² Unter Peripherie versteht man beispielsweise Hardware-Komponenten wie Maus, Tastatur, Drucker usw.

³ → LF 2, Kap. 7.6

⁴ DIN-Fachbericht 147:2006-06 Anforderungen und Prüfungen von Büromöbeln

Für die Einstellung der Tischhöhe gibt es mittlerweile eine Vielzahl von Hilfsmitteln: Kurbel, Hydraulik, Elektromotor usw. Die Tischhöhe sollte dabei leicht und ohne viele Umstände veränderbar sein. Nicht vorgeschrieben, aber für manche Arbeiten günstig, ist die Neigung der Arbeitsfläche. Wenn sie vorgesehen ist, kann die Neigung um bis zu 16 Grad verändert werden.

Laut ArbStättV muss sich die Arbeitnehmerin „ungehindert bewegen“ können. In früheren Ausgaben dieser Verordnung waren noch Mindestmaße enthalten, die heutzutage sicherlich als Empfehlung weiterhin verwendet werden können. Danach sollte die freie Bewegungsfläche mindestens 1,5 m² betragen und mindestens 1 m breit sein. Notwendige Kabel der Elektrogeräte sollten sauber am Tisch entlanggeführt bzw. am Boden unter Kabelbrücken versteckt sein. So lassen sich Unfälle durch Stolpern vermeiden.

Bei der Einrichtung eines Arbeitsraumes sollte zudem darauf geachtet werden, dass einzelne Möbel zusätzlichen Raum zum Öffnen von Schubladen, Schranktüren usw. benötigen. Dieser Freiraum muss gegeben sein und darf sich nicht mit zugestelltem Raum überlagern. Quetschzonen müssen vermieden werden.

Gut zu wissen! Eine freie Bewegungsfläche begünstigt die Möglichkeit für Arbeitnehmerinnen, ihre tägliche Arbeit in unterschiedlichen Positionen zu vollbringen. So sollten laut Arbeitsmedizin 25 % im Stehen, 25 % in der Bewegung und 50 % im Sitzen erfolgen.

Für ein effizientes Arbeiten am Schreibtisch sollte bei der Wahl des Möbelstücks und dem späteren Positionieren im Raum auf folgende Punkte geachtet werden:

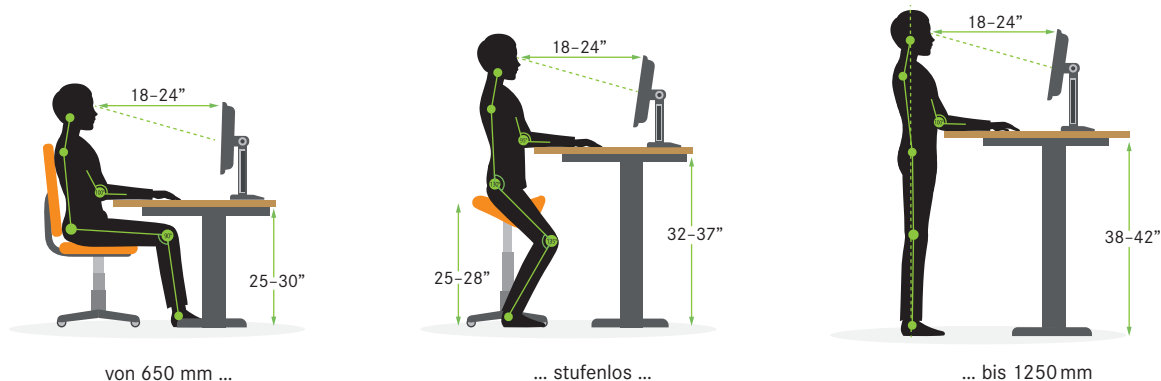
| | |
|---------------|--|
| Tastbereich | Stifte im Rollcontainer unter dem Schreibtisch sind greifbar, aber nicht sichtbar. |
| Beinbereich | Bedienelemente für Diktiergeräte sind durch Fußdruck erreichbar. |
| Streckbereich | Die Hängeregistratur im Registraturtrog ist durch deren Rollen oder durch eigenes Rollen mit dem Stuhl erreichbar. |
| Holbereich | Durch Aufstehen erreicht man Stehordner im Regal. |

Merke! Ein moderner Arbeitstisch ist zudem nach innen und außen wandelbar.

Innere Wandelbarkeit bedeutet, dass die Einrichtungsteile ausgetauscht werden können (Schubladen, Teleskopauszüge, Stempel- und Stifthalter, Belegauszüge usw.).

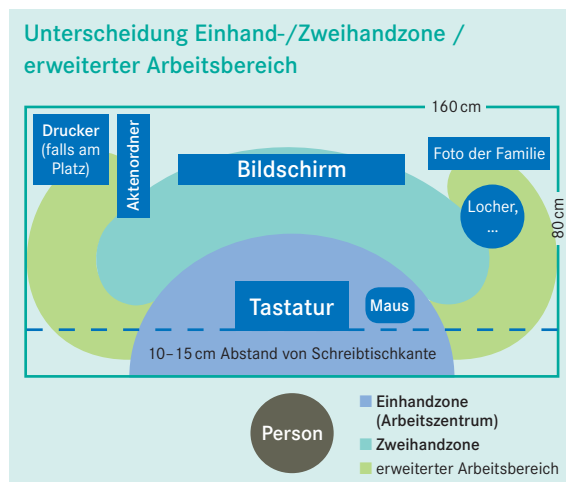
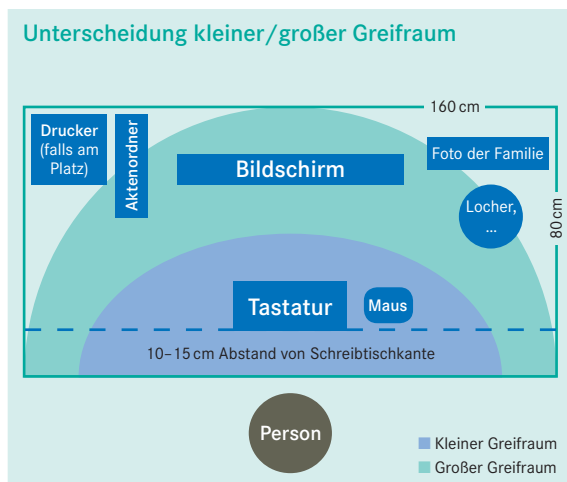
Äußere Wandelbarkeit bedeutet, dass die tragenden Teile, die Tischplatte und Zusatzplatten sowie Unterschränke je nach Bedarf ausgetauscht werden können. Bei der modularen Ausstattung moderner Systemmöbel stellt das kein Problem dar; auch verschiedene Kombinationen mit anderen Tischen (z.B. Winkelkombinationen) sind möglich.

Zunehmend werden integrierte Stehpulte angefügt, falls nicht die gesamte Arbeitsfläche des Tisches hochgekurbelt bzw. anderweitig bewegt werden kann. Dies ermöglicht eine Arbeitshaltung im Stehen. Daneben gibt es auch stationäre Stehpulte (neben den Schreibtischen) und mobile Stehpulte, die durch Laufrollen an verschiedene Arbeitsplätze herangeschoben werden können.



Organisation des Arbeitsbereiches

Damit der Arbeitsfluss nicht ins Stocken gerät, sollten alle notwendigen Arbeitsunterlagen und kleineres Büromaterial, wie z. B. Stifte, Locher usw., griffbereit am Arbeitsplatz bereitstehen. Hierfür haben sich verschiedene Empfehlungen zur Organisation des Schreibtisches etabliert.



Grundsätzliche Unterteilung

| | |
|------------------------------|---|
| – Einhandzone | Bereich, der mit nur einer Hand problemlos erreicht werden kann |
| – Zweihandzone | Bereich, der nur mit zwei Händen erreicht werden kann |
| – erweiterter Arbeitsbereich | Bereich, der ggf. durch Aufstehen erreicht werden kann |

Vereinfachte Unterteilung

| | |
|-----------------------------------|---|
| – kleiner Greifraum | direkter Zugriff mit abgewinkeltem Arm (z. B. auf der Tastatur) |
| – großer Greifraum (Reichbereich) | durch Strecken des Armes erreichbar |

Um weiteren Stauraum zu schaffen, nutzt man auch Flächen oberhalb des Schreibtisches in der sog. 3. Ebene (Schreibtisch-Boards, Regalsysteme usw.). Weiterer Stauraum kann durch Anbringen von **Schreibtisch-Organizern** bzw. -**Befreiern** seitlich am Schreibtisch geschaffen werden.

3.4.2 Bürodrehstuhl

Man schätzt, dass Büroangestellte im Laufe ihres Arbeitslebens etwa 80 000 Stunden in Bürogebäuden verbringen, davon ca. 75 % im Sitzen. Das sind 60 000 Stunden ihres Lebens. Doch immer mehr Büroangestellte werden vom häufigen Sitzen krank: Rund 15 000 Beschäftigte müssen jedes Jahr wegen chronischer Rückenleiden in Frührente gehen.

Zudem fördert und verursacht falsches Sitzen auch Beschwerden in den Bandscheiben, am Herzen und in den Beinen. Falsche Stühle können darüber hinaus eine Ursache für Unfälle sein.

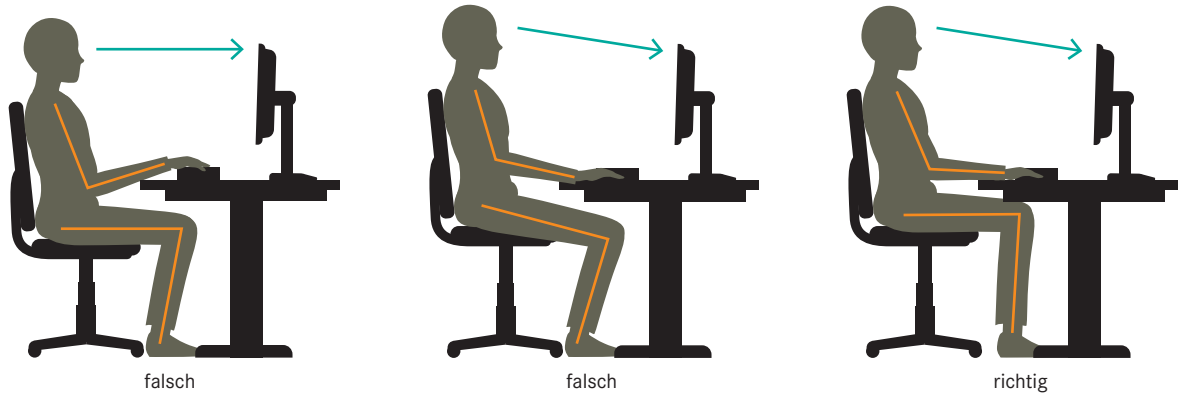
Vor diesem Hintergrund ist erkennbar, dass ein **ergonomisch richtig geformter Stuhl** und eine angemessene Sitzhaltung im Büroalltag (aber nicht nur dort!) unerlässlich sind. Entsprechende Vorschriften finden sich in verschiedenen DIN-Normen, die immer wieder aktualisiert und an die neuen Entwicklungen angepasst werden.



Wurde der passende ergonomische Bürodrehstuhl ausgewählt, muss auch die **Sitzhaltung** entsprechend angepasst werden.

- Die Unterschenkel bilden ungefähr einen rechten Winkel zur Tischplatte.
- Die Ellbogen bilden einen rechten Winkel zum Oberarm.
- Es wird die ganze Sitzfläche eingenommen, der Rücken ist kerzengerade.
- Die Füße setzen mit der ganzen Fläche auf dem Boden auf.
- Die angenehmste Blickrichtung geht leicht nach unten und schont die Augen und den Nacken, d. h., die Bildschirmoberkante sollte nicht über die Augenhöhe hinausgehen.¹ Der Abstand zwischen Augen und Bildschirm bzw. Tastatur sollte zwischen 50 und 80 cm betragen. Bei größeren Bildschirmen mit entsprechend mehr Distanz.

¹ Früher ging man davon aus, dass Augenhöhe und oberste Bildschirmzeile in etwa gleicher Höhe liegen sollten. Obwohl dies heute nicht mehr gilt, sind viele Arbeitsplätze in der Praxis noch so ausgerichtet.

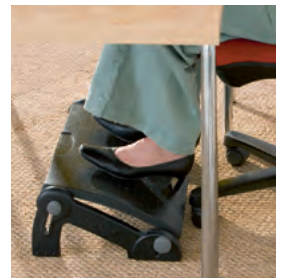


Eine richtige und gute Sitzposition lässt sich außerdem durch eine ausreichend große **Fußstütze** begünstigen. Sie bietet eine stabile Auflage für die Füße und hilft, das Überschlagen der Beine und den daraus folgenden Stau der Blutzirkulation zu vermeiden. Der Belag sollte rutschfest und zwischen 5 und 15 Grad geneigt sein.

Um Rückenschmerzen und anderen Beschwerden im Sitzen vorzubeugen, empfiehlt sich **dynamisches Sitzen**. Dabei wird die Sitzhaltung je nach Tätigkeit verändert, so dass man zwischen aufrechter, nach vorne oder hinten gelehnter Sitzposition wechselt.

Neben dem klassischen Bürodrehstuhl bieten Herstellerinnen heutzutage eine Vielzahl unterschiedlicher Stühle an, die ein abwechslungsreiches, aber auch dynamisches Sitzen unterstützen:

- **Kniestuhl** zwingt dazu, aufrecht zu sitzen, weil keine Lehne vorhanden ist; belastet aber mit der Zeit die Kniegelenke.
- **Swopper** hält die Bandscheiben durch die Sitzfeder in Bewegung und trainiert damit die gesamte Rückenmuskulatur. Dieser Sitzhocker mit meist runder oder sattelförmiger Sitzfläche ist mit oder ohne Rollen erhältlich.
- **Rollhocker** ist zusätzlich mit Rollen ausgestattet. Die fehlende Rückenlehne zwingt zum aufrechten Sitzen.
- **Sattelstuhl** verfügt über eine Sitzfläche, die wie ein Sattel geformt ist. Er soll besonders für wechselnde Arbeitshöhen und Tätigkeiten mit großer Reichweite geeignet sein. Es gibt ihn mit oder ohne Lehne.



Fußstütze

3.4.3 Monitor

Die Mitarbeiterinnen im Büro verbringen heutzutage einen Großteil ihrer Arbeitszeit an Bildschirmarbeitsplätzen. Dies beansprucht die Augen enorm, insbesondere da sie sich ständig auf unterschiedliche Leuchtdichten¹ des Monitors, der Tastatur, der Tischfläche oder auch anderer Unterlagen einstellen müssen. Der Blick zwischen diesen wechselt dabei während eines achtstündigen Arbeitstages zwischen 12 000 bis 33 000 Mal. Dies führt zu 4 000 bis 17 000 Pupillenbewegungen. Die Augen sind ständig gefordert, die richtige Entfernung zu finden und beide Augen aufeinander abzustimmen, damit im Gehirn kein doppeltes Bild erzeugt wird.

Sind die Leuchtdichten der verschiedenen Arbeitsmittel und -flächen sehr unterschiedlich, ermüdet das Auge umso schneller. Im nebenstehenden Bild sind die einzelnen Leuchtdichten in Zahlen genannt.

Zur Schonung der Augen sollte das Verhältnis von hellen und weniger hellen Flächen im direkten Blickfeld nicht mehr als 3 : 1 bzw. im weiteren Umfeld nicht mehr als 10 : 1 sein.

Ein Monitor sollte grundsätzlich flimmerfrei, Platz und Energie sparend sowie strahlungsarm sein. Strahlung kann die Gesundheit der Mitarbeiterinnen beeinträchtigen. Deshalb muss „die von den Bildschirmgeräten ausgehende elektromagnetische Strahlung so niedrig gehalten werden, dass die Sicherheit und die Gesundheit der Beschäftigten nicht gefährdet werden“.²

Zur Schonung der Augen gibt es bestimmte Mindestanforderungen:

- Die **Monitorgröße** sollte entsprechend der Arbeitsaufgabe mindestens 19“³ effektive Bildschirmdiagonale haben, häufig werden schon Bildschirme mit 24“ verwendet.
- Die **Reaktionszeit** sollte höchstens 5 Millisekunden (ms) betragen. Das ist die Zeit, die ein Bildpunkt benötigt, um von einem Farbzustand zu einem anderen zu wechseln, z. B. von Schwarz nach Weiß oder von Grau zu Weiß. Ist die Zeit länger, verschwimmt das Bild.
- Gut lesbare Zeichen (ausreichend groß und deutlich) und eine **Bildschirmauflösung** entsprechend der Bildschirmgröße; bei 19“ sind z. B. 1 280 Zeilen mit je 1 024 Punkten augenfreundlich.
- Der Bildschirm muss leicht dreh- und neigbar sein, um Reflexionen zu vermeiden und Zwangshaltungen zu verhindern.
- **Farben** sollten vorsichtig verwendet werden (gedämpfte Farben); bei der Textverarbeitung reichen Schwarz und Weiß meist aus; zu viele grelle Farben strengen die Augen an.
- Der Bildschirm sollte ein Gütesiegel⁴ aufweisen, z. B. für technische Sicherheit, geringe Strahlung, Energieeffizienz und umweltfreundliche Materialien.

Am Schreibtisch sollte der Monitor im 90-Grad-Winkel zur Fensterfront aufgestellt werden. Dabei steht der Monitor idealerweise mit einem Abstand von etwa 1 Meter seitlich zum Fenster. Befindet sich das Fenster im Rücken der Mitarbeiterin, kann es zu Spiegelungen auf dem Bildschirm kommen. Liegt das Fenster hingegen in Blickrichtung zum Monitor, kann der Kontrast und damit die Blendung zu stark sein. Dies führt auf Dauer zu Augen- und Kopfschmerzen.

1 Leuchtdichte = Lichtstärke bezogen auf eine gesehene Fläche; die Maßeinheit dafür ist cd/m^2 (cd = Candela, lat.: Kerze) und wird mit einem Photometer gemessen.



2 Anhang zur ArbStättV, Nr. 6.2 Allgemeine Anforderungen an Bildschirme und -geräte

3 1“ = 1 Zoll = 2,54 cm



4 Güte- und Prüfsiegel
→ LF 2, Kap. 2.1.1

Müssen regelmäßig größere Texte übernommen werden, bietet sich die Verwendung eines sog. **Vorlagen-** oder **Konzepthalters** an. Diese können auf Bildschirmhöhe angebracht werden und reduzieren damit zu große Änderungen der Blickrichtungen.

Ein Bildschirmarbeitsplatz beansprucht die Augen der Mitarbeiterinnen sehr stark. Vor diesem Hintergrund muss die Arbeitgeberin hier besondere Sorgfalt walten lassen und für ihre Mitarbeiterinnen **Vorsorgeuntersuchungen** der Augen vor Aufnahme der Tätigkeit und in bestimmten zeitlichen Abständen anbieten:¹

- Erstuntersuchung vor Aufnahme der Tätigkeit
- Beschäftigte unter 40 Jahren: regelmäßige Nachuntersuchungen alle 5 Jahre
- Beschäftigte über 40 Jahren: regelmäßige Nachuntersuchungen alle 3 Jahre
- jederzeit bei Auftreten von Sehbeschwerden

Für Vorsorgeuntersuchungen, die die Arbeitgeberin veranlasst, trägt sie die anfallenden Kosten. Hierunter fallen auch Kosten für beispielsweise Sehhilfen (Bildschirmbrille für Distanzen von 50 bis 80 cm), die Einrichtung spezieller Arbeitsplätze usw. Kommt die Arbeitgeberin ihren gesetzlichen Pflichten nicht nach, kann diese Ordnungswidrigkeit sogar mit einem Bußgeld von bis zu 5000,00 € geahndet werden.

Durch gezielte und regelmäßige **Augengymnastik** kann jede Mitarbeiterin ihre Augen entspannen und sonst wenig genutzte Muskeln an den Augen aktivieren.²

Gut zu wissen! Fokus wechseln: Mit den Augen ein schönes Bild oder einen anderen Punkt in der Ferne fixieren und einige Sekunden darauf starren. Danach einen Punkt nahe bei den Augen fixieren. Diesen Wechsel zwischen nah und fern mehrmals wiederholen. Damit lässt sich die Augenmuskulatur stärken.

Palmieren: Mit den Händen die Augen bedecken, ohne aber auf die Augäpfel zu drücken. Die Augen können dabei geschlossen oder offen sein. Die Wärme der Hände und die Dunkelheit wirken sich positiv auf die Augen aus. Nach zwei bis drei Minuten die Hände langsam entfernen, ohne aber durch das Tageslicht geblendet zu werden.

3.4.4 Maus und Tastatur

Die **Maus** sollte am Schreibtisch so platziert werden, dass sie körpernah bereitsteht und der Unterarm auf dem Tisch aufliegt. Die Größe und Form sind heute nach ergonomischen Gesichtspunkten an die Anatomie der Hand angepasst.

Eine unsachgemäße Nutzung oder eine nicht ergonomisch geformte Maus kann durch wiederholte Belastung der Unterarmmuskulatur zu Verletzungen und Schädigungen des Nervensystems führen (sog. „Mausarm“ oder auch RSI-Syndrom³). Solche Beeinträchtigungen lassen sich durch ein Polster für die Hand und den Unterarm verhindern. Ebenso können das Wechseln zwischen rechter und linker Hand, die Nutzung von Touchpads oder auch von klassischen Tastaturkombinationen eine Erleichterung zwischendurch darstellen.

Auch für die **Tastatur** gibt es Vorgaben, wie sie ergonomisch an die Bedürfnisse der Mitarbeiterin angepasst werden kann. Grundsätzlich sollte vor der Tastatur genügend Platz zum Auflegen der Handballen sein. Eine entsprechend geformte Tastatur unterstützt zudem die natürliche Haltung der Hand und vermeidet Fehlhaltungen.

Gut zu wissen! Tastaturen sind oftmals ein Sammelpunkt für Schmutz, Bakterien und Pilze, insbesondere wenn sie von mehreren Mitarbeiterinnen genutzt werden. Daher sollte eine wöchentliche Reinigung durch Ausklopfen bzw. Absaugen und die Anwendung von tastaturgeeigneten Desinfektionsmitteln durchgeführt werden.



¹ Die rechtlichen Grundlagen hierfür finden sich in den Regelungen und Anhängen der ArbStättV sowie u. a. dem berufsgenossenschaftlichen Grundsatz zu Bildschirmarbeitsplätzen G37.

² Eine Reihe von Übungen für die Augen findet man beispielsweise hier: www.ergo-online.de
→ Kategorie Ergonomie und Gesundheit → Gesundheit und Vorsorge → Vorsorge Augen → Übungen zur Entspannung der Augen



ergonomische Maus

³ **RSI-Syndrom:** repetitive strain injury



ergonomische Tastatur

3.4.5 Mobile Endgeräte

Moderne und mobile Endgeräte wie Laptops, Notebooks oder auch Tablets findet man heutzutage immer häufiger im Büroalltag wieder. Durch ihre Größe und einfache Möglichkeit zum Transport bieten sie insbesondere außerhalb des Büros z. B. bei Kundenbesuchen oder im Home-Office deutliche Vorteile.

Gut zu wissen! Diese Geräte können rückschonend transportiert werden, indem sie in den eigenen Rucksack oder einen kleinen Business-Trolley gepackt werden.

Beim Einsatz am Büroarbeitsplatz sollten sie dann mit größeren stationären Bildschirmen und externer Tastatur und Maus genutzt werden. So werden die Vorteile herkömmlicher Geräte genutzt und die Arbeit damit genügt den ergonomischen Standards. Am Markt gibt es hierfür beispielsweise sog. **Docking-Stations**, die den Anschluss an ein Netzwerk und externe Geräte erleichtern.

3.4.6 Software

Eine Vielzahl von Regelungen und Vorgaben bezieht sich auf den Arbeitsplatz und die Dinge, die man anfassen kann. Darüber hinaus nutzen Büroangestellte für ihre tägliche Arbeit zusätzlich eine Reihe von Software-Programmen. Auch für diesen Anwendungsbereich gibt es Vorgaben und Kriterien, um ergonomisches Arbeiten zu unterstützen.¹

¹ Regelungen hierzu finden sich in der ArbStättV sowie in der Norm EN ISO 9241, die Entwicklung von Software Anwendung findet.

Merke! Software sollte grundsätzlich leicht verständlich und einfach in der Interaktion zwischen Mitarbeiterin und Programm sein. Dabei steht die Erreichung der jeweiligen Arbeitsziele im Vordergrund.

Software gilt dann als ergonomisch, wenn sie u. a. folgende Kriterien erfüllt:

| Kriterium | Erläuterung und Beispiel |
|-----------------|--|
| Funktionalität | Funktionen zum Öffnen, Speichern und Schließen von Dokumenten sind ähnlich zu anderen Programmen aufgebaut und die Benutzerin findet sich rasch zurecht. |
| Benutzerführung | Eine Funktion zum Ersetzen von Text ist üblicherweise im Menüpunkt „Suchen“ untergebracht. |
| Automatisierung | Gleichartige, sich häufig wiederholende Vorgänge wie das Verbuchen von Belegen auf Konten lassen sich automatisieren. |
| Fehlermeldung | Bei auftretenden Fehlern und Schwierigkeiten erhält der Benutzer eine eindeutige und aussagekräftige Rückmeldung. |
| Anpassung | Die Programmoberfläche lässt sich (im gewissen Rahmen) an die eigenen Bedürfnisse anpassen, so dass z. B. häufig genutzte Funktionen in einer eigenen Leiste für einen schnellen Zugriff abgelegt werden können. |
| Hilfefunktion | Bei Schwierigkeiten erhält die Benutzerin nützliche Hilfe über eine Such- oder Indexfunktion des Programms. |

3.5 Gesundheits- und Umweltschutz am Arbeitsplatz

3.5.1 Maßnahmen zur Erhaltung der Gesundheit

In den vorangegangenen Abschnitten wurden viele Regelungen, Vorschriften und Empfehlungen zur Gestaltung ergonomischer und damit insbesondere gesundheitschonender Arbeitsplätze thematisiert.

Zur persönlichen Gesunderhaltung¹ empfiehlt es sich auch, regelmäßige **Bildschirm-pausen** von etwa 5 bis 10 Minuten pro Stunde einzulegen oder die Bildschirmarbeit durch **Mischarbeit** zu unterbrechen. Hierbei werden Bildschirmarbeiten durch nicht PC-gestützte Tätigkeiten unterbrochen und fördern damit andere Körperhaltungen usw. Dies erfordert allerdings Anpassungen in der Struktur der Aufgabenfelder. In der Praxis haben sich hier verschiedene Formen herausgebildet:

¹ Zur Vermeidung von Stress
→ LF 2, Kap. 2.2.1

Erweiterung des Arbeitsfeldes (Job-Enlargement): Die Mitarbeiterinnen bekommen vielfältige Aufgaben auf dem gleichen Anforderungsniveau.

Beispiel Cornelia Gruber, die normalerweise für den Offset-Bereich zuständig ist, wird dahingehend eingewiesen, dass sie im Notfall oder auch rotationsweise ihren Kollegen Bernhard Finke, der den Digital-Bereich betreut, vertreten kann und umgekehrt.

– **Bereicherung des Arbeitsfeldes** (Job-Enrichment): Die bisherige Tätigkeit einer Mitarbeiterin wird um Tätigkeiten mit hohem Anforderungsniveau erweitert.

Beispiel Der Junior-Texter Michael Meier wird vom Texter Jacques Schneider jeden Monat in ein neues Textgebiet eingewiesen.

– **Arbeitsplatzwechsel** (Job-Rotation): regelmäßiger Wechsel der Mitarbeiterinnen zwischen zwei oder mehr Arbeitsplätzen

Beispiel In der Buchhaltung sollen die Mitarbeiterinnen für das Debitoren- und Kreditorenmanagement künftig ihre Arbeitsplätze regelmäßig tauschen.

3.5.2 Umweltschutz am Arbeitsplatz

Die Kaufentscheidung für bestimmte Büromöbel hängt sowohl von ergonomischen Überlegungen ab als auch z. B. von einer Ressourcen schonenden Herstellung oder der Langlebigkeit der Möbel. Außerdem sollte bei Anschaffung auf eine spätere Recyclingfähigkeit geachtet werden. Ähnliche Überlegungen können auf alle genutzten Bürogeräte wie z. B. Drucker, Kopierer übertragen werden.

Drucker und Kopierer belasten die Umgebung durch Ausstoß von giftigen Feinstaubpartikeln. Dies trifft insbesondere auf Laserdrucker wegen des verwendeten Toners zu. Eine Kaufentscheidung für einen Tintenstrahldrucker reduziert die Belastung. Wenn Laserdrucker genutzt werden, sollte ein möglichst großer Abstand zum Drucker eingehalten werden. Eine ausreichende Belüftung des Büros ist zu empfehlen.

Umweltschutz und Schonung der Ressourcen spielen auch bei den großen Mengen an Verbrauchsmaterial wie z. B. Papier, Toner usw. eine besondere Rolle. Hier können der sparsame Umgang, die Verwendung von Recycling-Material, Energieeinsparung und die Vermeidung von Abfällen bzw. deren Recycling einen nachhaltigen Beitrag zur Erhaltung der Umwelt leisten.

Alles klar?

- 1 Beschreiben Sie, was unter Ergonomie zu verstehen ist.
- 2 Begründen Sie, warum Anthropometrie Voraussetzung für eine gute Arbeitsplatzgestaltung ist.
- 3 Grenzen Sie die einzelnen Raumkonzepte voneinander ab. Entwerfen Sie ein Raumkonzept für die einzelnen Abteilungen der *BE Partners KG* und begründen Sie Ihre Vorschläge entsprechend.
- 4 Gehen Sie in Ihrem Ausbildungsunternehmen auf Entdeckungsreise: Beschreiben Sie die Raumarten, die Sie dort hauptsächlich vorfinden.
- 5 Das Wohlbefinden der Mitarbeiterinnen und ihre Arbeitsqualität werden u. a. von verschiedenen Umweltfaktoren beeinflusst. Nennen Sie diese und beschreiben Sie, was man bei der Einrichtung oder Umgestaltung eines Arbeitsplatzes grundsätzlich beachten sollte.
- 6 Sie möchten sich einen ergonomisch geformten Bürostuhl für zu Hause kaufen. Bestimmen Sie die Anforderungen an den Stuhl.
- 7 Ein Schulfreund von Ihnen möchte sich einen neuen Schreibtisch für zu Hause kaufen, an dem er viel Zeit verbringen wird. Er schwankt zwischen einem klassischen Schreibtisch und einem Stehpult. Geben Sie ihm Empfehlungen für die Kaufentscheidung?
- 8 Gehen Sie bei Ihrem Ausbildungsbetrieb auf eine gedankliche Reise: Beurteilen Sie die vorhandenen Bildschirmarbeitsplätze aus Sicht der Ergonomie. Begründen Sie Ihre Einschätzung.
- 9 Erläutern Sie das Prinzip der Software-Ergonomie.
- 10 Nennen Sie Maßnahmen zum Umwelt- und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz.

4 Planung von Arbeitsprozessen und Terminen

Beispiel „Hallo Luigi“ hallo es Luigi Ferrara in der Kaffeeküche schon von Weitem entgegen, als sich Tina Welkenbach nähert. „Du siehst aber etwas gestresst aus“, entgegnet Luigi, während er sich eine Tasse Kaffee aufbrüht. „Ach Luigi ... irgendwie stapelt sich momentan alles auf meinem Schreibtisch und ich sehe gar kein Land mehr. Und dann habe ich auch noch das Meeting mit Frau Epstein und Herrn Bastian gestern vergessen – wie unangenehm, sage ich dir!“ Mit einem Grinsen im Gesicht lehnt sich Luigi Ferrara zurück, genießt einen Schluck aus seiner Tasse und meint: „Da musst du halt besser planen. Dann hast du auch Freiraum wie ich ...“

Viele Mitarbeiterinnen in Büros kennen solche oder ähnliche Tage, an denen es einfach nicht wie am Schnürchen läuft: Auf dem Schreibtisch türmt sich die Arbeit, Vorgesetzte wollen so schnell wie möglich Arbeitsergebnisse sehen und man selbst hat schon längst den Überblick verloren. Andere sitzen hingegen stundenlang am Schreibtisch, ohne aber tatsächlich etwas zu tun zu haben. Dieses „Totschlagen“ von Zeit kann im Gegensatz dazu ebenso anstrengend wie eine akute Überforderung sein.


Ein voller Arbeitstag bedeutet nicht zwangsläufig, dass die betreffende Mitarbeiterin darunter leidet oder sich belastet fühlt. Strukturiert sie ihre Aufgaben und arbeitet diese dann nacheinander (sukzessive) ab, wird sie am Abend zufrieden nach Hause gehen. Schafft eine Mitarbeiterin ihr Pensum allerdings nicht und ist sich auch der Konsequenzen bewusst, kann dies zu Belastung durch die Arbeit bis hin zu Stress¹ führen. Ähnliche Erfahrungen gelten selbstverständlich auch für den privaten Bereich.

Mitarbeiterinnen sollten vor diesem Hintergrund versuchen, ihre anstehenden Aufgaben und die damit verbundenen Termine sinnvoll zu planen, und hierfür geeignete Methoden und Hilfsmittel einsetzen.

¹ Stress:
→ LF 2 Kap. 2.2.1

4.1 Aufgabenplanung

Täglich fällt eine Vielzahl unterschiedlicher Tätigkeiten an, die alle vollständig und korrekt bearbeitet werden müssen. Um hier den Überblick nicht zu verlieren und insbesondere die Aufgaben zum richtigen Zeitpunkt zu erledigen, kann man verschiedene Methoden zur Strukturierung von Aufgaben anwenden. Zudem sollte die verfügbare Zeit effizient genutzt werden, um Leerlaufphasen und Wartezeiten zu vermeiden.

 **LS 16** Arbeitsprozesse mithilfe von Zeitmanagementmethoden strukturieren

Merke! Eine **Aufgabe** ist ein Auftrag, den man freiwillig oder verpflichtend (meist im Rahmen eines Arbeitsverhältnisses) übernommen hat und bearbeiten muss.

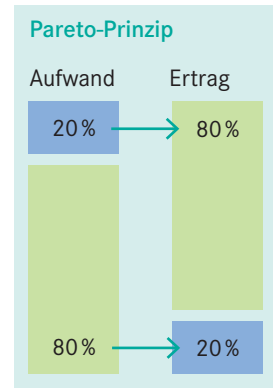
4.1.1 Voraussetzungen zur Strukturierung von Aufgaben

Ehe man sich an die Strukturierung und Planung all seiner Aufgaben macht, muss man sich zwei Dinge bewusst machen: Oftmals trägt nur ein überschaubarer Teil der anstehenden Aufgaben zu einem Erfolg (z. B. des Unternehmens) maßgebend bei, während der Großteil der Aufgaben Zeit kostet, aber dennoch notwendig ist. Auch die Ziele, die mit jeder Stelle im Unternehmen verbunden sind, haben Einfluss auf die Erledigung der Aufgaben.

Pareto-Prinzip (auch: Pareto-Effekt oder 80 : 20-Regel)

Der italienische Volkswirt *Vilfredo Pareto* (1848–1923) fand heraus, dass viele Aufgaben bereits mit einem relativ überschaubaren Aufwand bearbeitet werden können, aber zu einem relativ großen Anteil am Erfolg beitragen. Überträgt man diese Erkenntnisse auf den Büroalltag und das Zeitmanagement, heißt das: nutzt man 20 % der vorhandenen Zeit (und Energie) richtig, lassen sich damit bereits 80 % des Gesamterfolges erreichen.

Beispiel Die Sekretärin von Rolf Bastian und Dörthe Epstein hat viele Aufgaben. Unter anderem kümmert sie sich um die Vorbereitung von Meetings, Verhandlungen mit Kundinnen und Lieferantinnen oder Bankterminen. Sind diese gut vorbereitet, können sich die beiden Geschäftsführer eines großen Teils des Erfolgs sicher sein. Daneben erledigt sie aber auch den gesamten Schriftverkehr, die Ablage und vieles mehr. Dies beansprucht zwar den Großteil des Arbeitstages, trägt aber zum Unternehmenserfolg grundsätzlich nur wenig bei.



Voraussetzung für einen gelungenen Arbeitstag ist also, die wichtigen (zeitlich dringenden) Aufgaben von den weniger wichtigen (später zu erledigen) zu unterscheiden und die verfügbare Arbeitszeit sinnvoll einzusetzen. Verzettelt man sich hingegen mit den kleinen, weniger wichtigen Aufgaben, geht viel Zeit verloren, die für die eigentlich wichtigen Aufgaben dann fehlt. In der Praxis führt dies oftmals zu notwendigen Überstunden, Frust und Demotivation bei den Mitarbeiterinnen.

Ziele erkennen und setzen

Mit jeder Stelle im Unternehmen sind Ziele mal mehr oder weniger deutlich verbunden. Diese Ziele führen in der Summe zu den Unternehmenszielen¹, die von der Geschäftsführung vorgegeben werden. Eine weitere wichtige Rolle spielen dabei auch die **beruflichen Ziele**, die jede Mitarbeiterin mitbringt.

¹ Unternehmensziele:
→ LF 1, Kap. 3.1.2

Beispiel Die beiden Geschäftsführer Rolf Bastian und Dörthe Epstein haben sich u. a. als Unternehmensziel eine Umsatzsteigerung von 10 % für das kommende Jahr vorgenommen.

Für die Kontakterin Tina Welkenbach bedeutet dies im täglichen Arbeitsprozess, neue Kunden für das Unternehmen zu gewinnen. Als berufliches Ziel hat sie sich dabei vorgenommen, in ein paar Jahren die freiwerdende Abteilungsleitung zu übernehmen. Daher besucht sie bereits jetzt Fortbildungen im Managementbereich und lernt die neuesten Führungstechniken kennen. Damit beeindruckt sie nicht nur ihre Kolleginnen, sondern auch ihre Chefin Dörthe Epstein. Ganz persönlich stärkt dies zudem ihre Motivation und hilft ihr über berufliche „Durststrecken“ hinweg.

Mit Kenntnis des Pareto-Prinzips und der vorhandenen Ziele können jeweils am Ende der laufenden Woche oder des Monats die anstehenden Aufgaben und Termine für die Folgezeit geplant und strukturiert werden. Entsprechende Hilfsmittel unterstützen hierbei sinnvoll.

Bildquellenverzeichnis

Cover: 1: [shutterstock.com/GaudiLab](https://www.shutterstock.com/GaudiLab) | 2: [shutterstock.com/Monkey Business Images](https://www.shutterstock.com/Monkey Business Images)

S. 9.1: [shutterstock.com/GaudiLab](https://www.shutterstock.com/GaudiLab) | S. 9.2: [shutterstock.com/Lisa S.](https://www.shutterstock.com/Lisa S.) | S. 10: [dpa Picture-Alliance/imageBROKER](https://www.dpa-picture-alliance.com/imageBROKER) | S. 12: Statista | S. 13.1: stock.adobe.com/denisismagilov | S. 13.2: stock.adobe.com/zhu difeng | S. 14: stock.adobe.com/i3d_vr | S. 15.1: [shutterstock.com/Pressmaster](https://www.shutterstock.com/Pressmaster) | S. 15.2: stock.adobe.com/mavoimages | S. 16.1: [shutterstock.com/ImageFlow](https://www.shutterstock.com/ImageFlow) | S. 16.2: [shutterstock.com/LI CHAOSHU](https://www.shutterstock.com/LI CHAOSHU) | S. 16.3+4: [shutterstock.com/ImageFlow](https://www.shutterstock.com/ImageFlow) | S. 18.1: stock.adobe.com/thostr | S. 18.2: stock.adobe.com/pixindy | S. 19: [dpa Picture-Alliance/dpa-infografik](https://www.dpa-picture-alliance.com/dpa-infografik) | S. 20.1: stock.adobe.com/Prostock-studio | S. 20.2: Stockfood GmbH/living4media/Gionata, Xerra | S. 23: [shutterstock.com/Inegvin](https://www.shutterstock.com/Inegvin) | S. 24: [shutterstock.com/Victor Metelskiy](https://www.shutterstock.com/Victor Metelskiy) | S. 25.1: [shutterstock.com/Inegvin](https://www.shutterstock.com/Inegvin) | S. 25.2: stock.adobe.com/RFBSP/B. BOISSONNET/BSIP | S. 26.1: stock.adobe.com/Monkey Business | S. 26.2: [shutterstock.com/cobalt88](https://www.shutterstock.com/cobalt88) | S. 27.1: [shutterstock.com/Militarist](https://www.shutterstock.com/Militarist) | S. 27.2: [stock.adobe.com/© Indukas/indukas](https://stock.adobe.com/Indukas) | S. 27.3: stock.adobe.com/Creativa Images

Soweit in diesem Lehrwerk Personen fotografisch abgebildet sind und ihnen von der Redaktion fiktive Namen, Berufe, Dialoge und Ähnliches zugeordnet oder diese Personen in bestimmte Kontexte gesetzt werden, dienen diese Zuordnungen und Darstellungen ausschließlich der Veranschaulichung und dem besseren Verständnis des Inhalts.