

**5** Weshalb ist die Einrichtung eines Zwischenbereichs sinnvoll?

Hier können Patienten, die z. B. nur Wiederholungsrezepte benötigen, schnell bedient werden, ohne das Wartezimmer aufsuchen zu müssen.

**6** Sie sollen Ihr Wartezimmer neu gestalten. Nennen Sie fünf Punkte, die Sie dabei beachten.

Ausreichend bequeme Stühle, angenehme Farben, Einrichtung einer Kinderspielecke, angenehmes Licht, evtl. Wartezimmer-TV und Ecke für Getränkeangebot, aktuelles Leseangebot.

**7** Für das Vertrauen des Patienten ist der erste Eindruck in einer Arztpraxis sehr wichtig. Worauf achten Sie, dass dieser erste Eindruck positiv ausfällt?

Freundlicher Eingangsbereich, Ordnung, Sauberkeit, Pflanzen im Eingangsbereich, Telefon spätestens nach dem dritten Klingeln abnehmen, Patienten freundlich, wenn möglich mit Namen begrüßen, Intimsphäre achten

## Die Medizinische Fachangestellte in der Arztpraxis

**1** Berufsbild der MFA

- Beschreiben Sie den Begriff „Ausbildungsberufsbild“.
- In welcher Bestimmung ist dieses Berufsbild für die MFA geregelt?

- Unter dem Begriff *Ausbildungsberufsbild* versteht man die zu vermittelnden Kenntnisse und Fertigkeiten, die Gegenstand der Berufsausbildung sind.
- In der *Verordnung über die Berufsausbildung zum Medizinischen Fachangestellten/zur Medizinischen Fachangestellten* vom 26. April 2006, § 4

**2** Die Tätigkeit der Medizinischen Fachangestellten ist in verschiedene Arbeitsgebiete unterteilbar. Nennen Sie diese.

- Praxisverwaltung, z. B. Durchführung der Quartalsabrechnung
- Hilfeleistung bei Diagnose und Therapie, z. B. Assistenz bei chirurgischen Eingriffen
- Hilfeleistung in Notfällen (Erste Hilfe)
- Durchführung von Laborleistungen
- Durchführung der Praxishygiene
- Anwendung und Pflege medizinischer Geräte



# Behandlungsvertrag

## Rechtsgrundlagen der Beziehung zwischen Arzt und Patient

**1** Patient H. lässt sich von Dr. D. wegen eines chronischen Leidens behandeln. Welchen Vertrag gehen Patient und Arzt miteinander ein?

Einen **Behandlungsvertrag** (Dienstvertrag)

**2** Welcher Hauptunterschied besteht zwischen Dienst- und Werkvertrag?

Im **Dienstvertrag** werden Dienste vereinbart, meist über eine bestimmte Zeit, *ohne einen festgelegten Erfolg*. Im **Werkvertrag** wird die Erstellung eines Werkes vereinbart (z. B. Bau eines Hauses, Autoreparatur), *mit einem bestimmten Erfolg* (das Haus muss mängelfrei, der Schaden am Auto muss behoben sein).

**3** Wozu werden Behandlungsverträge geschlossen?

Zur Heilung und Linderung von Krankheit, Erhaltung der Gesundheit des Patienten

**4** Wie entsteht der Behandlungsvertrag normalerweise?

Durch **schlüssiges (konkludentes) Handeln**. Der Patient sucht den Arzt auf, dieser behandelt ihn.

**5** Welche Verpflichtungen beinhaltet diese Form des Dienstvertrages für  
a) den Arzt  
b) den Patienten?

- a) **Der Arzt** ist verpflichtet, die versprochenen Dienste zu leisten, entsprechend den allgemeinen Grundsätzen der ärztlichen Wissenschaft, ohne festgelegten Erfolg.
- b) **Der Patient** muss die vereinbarte Vergütung bezahlen.



# Patienten empfangen und begleiten

## Grundlagen der Kommunikation

**1** Erklären Sie den Begriff „Kommunikation“.

Alles, was wir bei anderen wahrnehmen und alles, was andere bei uns wahrnehmen, ist Kommunikation. Entsprechend heißt Kommunikation **Mitteilung und Verständigung**.

**2** Kommunikation kann mit und ohne Worte stattfinden. Nennen Sie jeweils den Fachausdruck und entsprechende Beispiele.

*Kommunikation mit Worten nennt man **verbale Kommunikation**. Man meint damit Lautstärke, Tonfall, Tonhöhe, Betonung, Sprechgeschwindigkeit, Satzbau, Satzlänge, Wortwahl und Inhalt des Gesagten.*

*Kommunikation ohne Worte nennt man **nonverbale Kommunikation**. Darunter versteht man die Körpersprache, wie z. B. Gesichtsausdruck (Mimik), Gestik, Körperhaltung, Kleidung.*

**3** Wann spricht man von einer stimmigen (= kongruenten) Äußerung?

Wenn der verbale Anteil einer Nachricht, die Art, wie sie geäußert wird, und die körpersprachlichen Signale zusammenpassen.

**4** Geben Sie ein Beispiel für eine nicht stimmige oder inkongruente Äußerung.

„Das ist ja ein sehr interessantes Thema!“, sagt der Schüler ironisch, zieht die Augenbrauen hoch, blickt ins Leere und gähnt ausgiebig.

**5** Paul Watzlawick sagt: „Man kann nicht nicht kommunizieren.“ Was meint er damit?

Menschen teilen sich nicht nur durch das gesprochene Wort mit, **sondern jedes menschliche Verhalten hat Mitteilungscharakter**.

## Zelle und Gewebe

### 1 Bau und Funktion

**1** Wie nennt man die kleinste selbstständige Baueinheit des menschlichen Körpers?

Zelle

**2** Wie nennt man die Lehre vom Aufbau der Zellen?

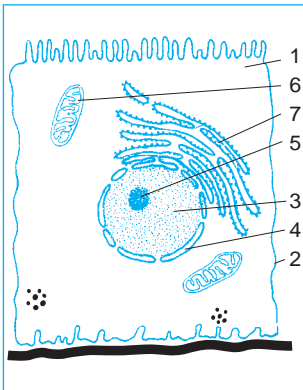
Zytologie

**3** Nennen Sie die wichtigsten Bestandteile der Zelle.

- a) Zellmembran
- b) Zelleib
- c) Zellkern
- d) Zellorganellen

**4** Benennen Sie die einzelnen Teile (1–7) der folgenden Abbildung.

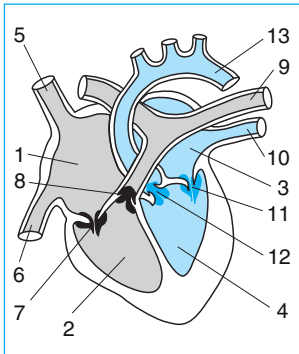
- 1 Zytoplasma
- 2 Zellmembran
- 3 Zellkern (Nukleus)
- 4 Kernmembran
- 5 Kernkörperchen
- 6 Mitochondrium
- 7 endoplasmatisches Retikulum



**5** Nennen Sie die wichtigsten Lebensvorgänge der Zelle.

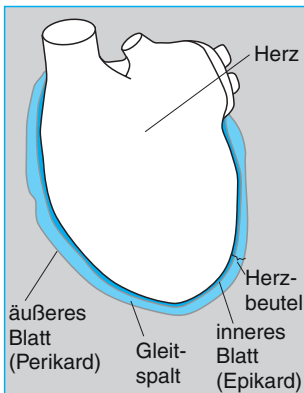
- a) Stoffwechsel
- b) Reizbarkeit
- c) Fortpflanzung
- d) Wachstum
- e) Bewegung

**5** Die folgende Abbildung zeigt ein menschliches Herz. Benennen Sie die Zahlen 1–13.



- 1 Rechter Vorhof
- 2 rechte Kammer
- 3 linker Vorhof
- 4 linke Kammer
- 5 obere Hohlvene
- 6 untere Hohlvene
- 7 dreizipflige Segelklappe
- 8 Pulmonalklappe
- 9 Lungenarterie
- 10 Lungenvene
- 11 Mitralklappe  
(zweizipflige Segelklappe)
- 12 Aortenklappe
- 13 Aorta

**6** Beschreiben Sie den Bau des Herzbeutels.



Der Herzbeutel besteht aus 2 Blättern, der inneren Herzbeutelschicht (Epikard = Herzaußenhaut, sie ist fest mit dem Myokard verbunden) und der äußeren Herzbeutelschicht (Perikard = eigentlicher Herzbeutel). Dazwischen befindet sich ein feiner Spalt, der mit etwas Flüssigkeit gefüllt ist.

**7** Welche Funktion hat der Herzbeutel?

Im Gleit-spalt zwischen Epikard und Perikard befindet sich etwas seröse (dünnflüssige) Flüssigkeit. Diese ermöglicht bei den Herzbewegungen ein reibungsloses Aneinandervorbeigleiten. Der Herzbeutel dient also als Gleitlager.

# Nervensystem

## Bau und Funktion des Nervensystems

**1** Gliedern Sie das Nervensystem in seine drei Bereiche.

- a) Zentrales Nervensystem (ZNS)
- b) peripheres Nervensystem
- c) vegetatives oder autonomes Nervensystem

**2** Welche Organe gehören zum ZNS (zentralen Nervensystem)?

Gehirn und Rückenmark

**3** Beschreiben Sie kurz die Aufgabe des zentralen Nervensystems.

Das **zentrale Nervensystem** ist die Steuerungszentrale für alle geistigen Tätigkeiten (Bewusstsein, Verstand, willentliche und seelische Vorgänge).

**4** Teilen Sie das Gehirn in seine Abschnitte ein.

- a) Endhirn
- b) Zwischenhirn
- c) Mittelhirn
- d) Hinterhirn mit Brücke und Kleinhirn
- e) verlängertes Mark

**5** Wie sind die Hirnhäute aufgebaut?

Die *weiche Hirnhaut* (Pia mater) überzieht die Oberfläche des Gehirns. Die darüber liegende *Spinnwebshaut* ist durch zarte Bindegewebsbrücken mit der weichen Hirnhaut verbunden. Der Zwischenraum ist mit *Gehirnrückenmarksflüssigkeit* (Liquor cerebrospinalis) ausgefüllt. Über der Spinnwebshaut befindet sich die *harte Hirnhaut* (Dura mater), die mit der Knochenhaut der Schädelinnenseite fest verwachsen ist.

**6** Welche Aufgabe hat die Gehirnrückenmarksflüssigkeit?

Sie bewirkt, dass das Rückenmark fast schwerelos im Duralsack untergebracht ist, schützt gegen Druck, Stoß und gegen Temperatureinwirkungen. Außerdem hat sie eine ernährende Funktion.

**21** Welches ist die häufigste Form der Altersdemenz?

Die Alzheimer-Demenz

**22** Welche Beschwerden des Patienten lassen den Arzt an das Vorliegen eines Hirntumors denken?

- a) Krampfanfälle
- b) hartnäckige Kopfschmerzen
- c) psychische Wesensänderungen
- d) Sehstörungen  
(Gesichtsfeldeinschränkungen)
- e) Sprachstörungen
- f) Sensibilitätsstörungen
- g) Übelkeit, Erbrechen
- h) Schwindel
- i) Halbseitenlähmung
- j) Hirnnervenausfälle

## Wichtige diagnostische Maßnahmen

**1** Was versteht man unter Reflexen?

**2** Beschreiben Sie kurz den Ablauf des Kniesehenreflexes.

### **Reflexe:**









Einfachste Betätigungen des Nervensystems (ohne Einschaltung der Hirnrinde), die unwillkürlich ablaufen und durch bestimmte Reize ausgelöst werden.

Durch einen leichten Schlag auf das Kniescheibenband wird dieses gedehnt. Dieser Reiz wird von den sensiblen (afferenten) Bahnen aufgenommen und an das Rückenmark gemeldet. Im Rückenmark wird auf die motorischen (efferenten) Bahnen umgeschaltet und die Reizantwort an den zuständigen Oberschenkelmuskel weitergeleitet. Dieser Muskel zieht sich zusammen (kontrahiert), sodass der Unterschenkel hochschnellt.

# Mathematik

## Dreisatz

**1** Bei der einfachen Dreisatzrechnung unterscheidet man den Dreisatz mit geradem Verhältnis sowie den Dreisatz mit ungeradem Verhältnis. Erklären Sie den Unterschied anhand von zwei selbst gewählten Beispielen.

Einfacher Dreisatz	
gerades Verhältnis	ungerades Verhältnis
<b>Ansatz:</b>  10 Tabletten kosten  30,00 € 120 Tabletten kosten x ,00 €	<b>Ansatz:</b>  2 MFAs benötigen  16 Std. 4 MFAs benötigen x Std.
<b>Bruchsatz:</b> $x = \frac{30 \cdot 120}{10} = \underline{\underline{360,00 \text{ €}}}$ <p>Die linke Seite des Ansatzes verändert sich in der gleichen Richtung wie die rechte Seite.</p>	<b>Bruchsatz:</b> $x = \frac{16 \cdot 2}{4} = \underline{\underline{8 \text{ Std.}}}$ <p>Die linke Seite des Ansatzes verändert sich in die entgegengesetzte Richtung wie die rechte Seite.</p>
 <b>mehr</b> Tabletten kosten <b>mehr</b> Geld 	 <b>mehr</b> MFAs benötigen <b>weniger</b> Zeit 

- 2** Ein Arzt kann bei einer täglichen Arbeitszeit von 8 Stunden durchschnittlich 48 Patienten behandeln.
- a) Wie viele Patienten könnten während einer 7-stündigen Arbeitszeit behandelt werden?
- b) Welche Dreisatzart liegt vor?

a) 8 Stunden = 48 Patienten  
7 Stunden = x Patienten

$$x = \frac{48 \cdot 7}{8} = \underline{\underline{42 \text{ Patienten}}}$$

- b) Es handelt sich um
- einen **einfachen Dreisatz**
  - ein **gerades Verhältnis**  
(je *weniger* Stunden, desto *weniger* Patienten)



# Betriebsorganisation und -verwaltung Teil 2/ Wirtschafts- und Sozialkunde

## Der Eintritt in das Berufsleben im Gesundheitswesen

### Berufsausbildung

**1** Welche Gesetze regeln die Berufsausbildung?

- a) Berufsbildungsgesetz
- b) Handwerksordnung

**2** Weshalb sind die staatlich anerkannten Ausbildungsberufe 54 verschiedenen Berufsfeldern zugeordnet?

Damit soll erreicht werden, dass miteinander verwandte Berufe zumindest im ersten Berufsjahr (Grundstufe) nach gleichen Bildungsplänen unterrichtet werden können.

**3** Um in anerkannten Ausbildungsberufen eine einheitliche Ausbildung sicherzustellen, werden vom jeweils zuständigen Bundesministerium Ausbildungsordnungen erlassen. Welche Mindestinhalte haben solche Ausbildungsordnungen?

Eine **Ausbildungsordnung** enthält:

- a) Bezeichnung des Ausbildungsberufs
- b) **Ausbildungsdauer**
- c) **Ausbildungsberufsbild** (Kenntnisse, Fertigkeiten)
- d) **Ausbildungsrahmenplan** (sachliche und zeitliche Gliederung)
- e) **Prüfungsanforderungen**

**4** Dürfen Jugendliche in nicht anerkannten Ausbildungsberufen ausgebildet werden?

Nein, nur in staatlich anerkannten Ausbildungsberufen

**5** Wo ist festgelegt, ob ein Ausbildungsberuf „anerkannt“ ist?

Anerkannte Ausbildungsberufe sind im „Verzeichnis der anerkannten Ausbildungsberufe“ aufgeführt. Dieses Verzeichnis wird jedes Jahr neu veröffentlicht.

## Verzeichnis medizinischer Fachausdrücke\*)

### A

**Abdomen**, Bauch

**Abort**, Fehlgeburt

**Abszess**, Eiteransammlung in nicht vorgelagerter, unnatürlicher Körperhöhle

**Abusus**, Missbrauch

**Adaptation**, Anpassung

**Adenotomie**, Entfernung der Rachenmandeln

**Adipositas**, Fettsucht

**Adnexa**, Anhangsgebilde der Gebärmutter (Eierstöcke und Eileiter)

**Adnexitis**, Entzündung der Eileiter und Eierstöcke

**Adrenalin**, Hormon des Nebennierenmarks

**Adventitia**, äußere, überwiegend aus Bindegewebe bestehende Schicht der Blutgefäße

**Agglutination**, Zusammenballung, Verklebung von Zellen, z. B. von Erythrozyten oder Bakterien

**Aids**, englische Abkürzung für „Acquired Immune Deficiency Syndrome“, auf Deutsch: erworbenes Immundefektsyndrom, d. h. Krankheitsbild (Syndrom), das durch eine erworbene Störung des Immunsystems entsteht

**Akkommodation**, Anpassung des Auges an die Entfernung

**Albumine**, Hauptgruppe der Eiweiße

**Algurie**, schmerzhaftes Wasserlassen

**Allergene**, Stoffe, die allergische Krankheiten hervorrufen

**Allergie**, Überempfindlichkeit

**Alveolen**, Lungenbläschen

**ambulant**, Patient sucht den Arzt zur Behandlung in Klinik/Praxis auf

**Amenorrhö**, Ausbleiben der Regelblutung

**Aminosäure**, organische Verbindung, Bausteine der Eiweißstoffe

**Aminioskopie**, Fruchtwasserspiegelung; Besichtigung des Fruchtwassers durch die intakten Eihäute

**Aminiozentese**, Fruchtwasserspunction mithilfe einer Nadel durch die mütterliche Bauchdecke

**Amylase**, Enzym der Bauchspeicheld- und Ohrspeicheldrüse, das bei der Aufspaltung der Stärke in der Nahrung wirkt

**Anämie**, Blutarmut

**Anästhesie**, Schmerzausschaltung, Betäubung

**Analgetika**, schmerzstillende Mittel

**Anamnese**, Vorgeschichte einer Krankheit

**Anaphase**, Tochtersternphase (bei der Zellteilung)

**anaphylaktischer Schock**, heftige Überempfindlichkeitsreaktion (z. B. gegen körperfremde Eiweiße, Medikamente), die zu einem akuten Kreislaufversagen führt

**Anatomie**, Lehre vom Bau des Körpers

**Aneurysma**, sackartige Ausstülpung an Arterien oder am Herzen

**Angina pectoris**, krampfartige Herzschmerzen mit Engegefühl in der Brust

**Angina tonsillaris**, Engegefühl im Rachen infolge einer Gaumenmandelentzündung

**Antagonist**, Gegenspieler

**anterior**, vorne

**Antibiotika** (Mz.), Mittel zur Bekämpfung von bakteriellen Krankheitsregenern bei Infektionskrankheiten

**Antigen**, artfremder Stoff, welcher im Körper die Bildung von Antikörpern (Abwehrstoffen) gegen sich selbst hervorruft

**Antihistaminika** (Mz.), Mittel zur Aufhebung der schädigenden Wirkung des Histamins, insbesondere bei Allergie

**Antikoagulantien**, Mittel zur Hemmung der Blutgerinnung

**Antikörper**, vom Körper gebildete Abwehrstoffe, die gegen Antigene gerichtet sind

**Antipyretika** (Mz.), fiebersenkende Mittel

**Antisepsis**, Vernichtung von Krankheitskeimen innerhalb einer Wunde durch chemische Mittel

**Antiseptikum**, keimtötendes Mittel, besonders bei der Wundbehandlung

**Antitussiva** (Mz.), hustenstillende Mittel

**Anus**, After

**Anus praeter (naturalis)**, künstlicher, operativ gelegter Darmausgang

**Aorta**, Hauptschlagader

**Apnoe**, Atemstillstand

**Apoplexie**, Schlaganfall, Gehirnschlag

**Appendektomie**, operative Entfernung des Appendix (Wurmfortsatzes)

**Appendix**, Wurmfortsatz des Blinddarms

**Appendizitis**, Entzündung des Appendix (Wurmfortsatzes), fälschlich Blinddarmentzündung genannt

**Applikation**, Verabreichungsform

**Arrhythmie**, Unregelmäßigkeit des Herzschlages

**Arteria carotis**, Halsschlagader

**Arteria dorsalis pedis**, Fußrückenschlagader

**Arteria radialis**, Speichenschlagader

**Arteria temporalis**, Schläfenschlagader

**Arterie**, Schlagader, vom Herzen wegführendes Blutgefäß

**Arteriole**, kleinste Schlagader

**Arteriosklerose**, Arterienverkalkung

**Arthritis**, Gelenkentzündung

**Arthrose**, nichtentzündliches Gelenkleiden, verursacht durch Abnutzung, abnorme Belastung, Stoffwechselkrankheiten (Gicht)

**Arthroskopie**, Untersuchung eines Gelenkraums mit einem speziellen Endoskop (Arthroskop)

**Asepsis**, Infektionsverhütung durch Keimfreiheit

\*) Bei einigen Fachausdrücken sind unterschiedliche Schreibweisen in Gebrauch.  
Beispiel: Epicard bzw. Epikard