

# Das Röntgenbild

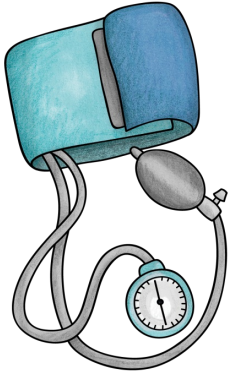
1

Röntgenstrahlen sind bestimmte elektromagnetische Strahlen, wie auch Licht. Sie haben aber mehr Energie als Licht, und ihre Wellen sind viel kürzer. Die Strahlen sind besonders, weil man mit ihnen durch Gegenstände schauen kann.

Benannt sind die Strahlen nach Wilhelm Conrad Röntgen aus Deutschland. Bei einem Experiment, einem Versuch, mit Strahlung fiel ihm ein Licht auf. Er fand heraus, dass bestimmte Strahlen durch Stoff und Papier gingen. Etwas Härteres hingegen nahm die Strahlung auf oder lenkte sie ab.

Die Entdeckung gelang Röntgen am Ende des Jahres 1895. Bald wurde sie auf der ganzen Welt bekannt. In vielen Sprachen, vor allem in Europa, hat man die Strahlen nach ihm benannt. Woanders heißen sie X-Strahlen.

Mit Röntgenstrahlen kann man Fotos machen, auf denen das Innere eines Menschen zu sehen ist. Die harten Knochen erscheinen weiß, die Organe meist dunkler in verschiedenen Graustufen. So kann man zum Beispiel einen Krebs-Tumor erkennen, weil er härter und damit heller ist als seine Umgebung. Mit Röntgenstrahlen kann man auch Krebs abtöten. Wer viele Röntgenstrahlen abbekommt, kann davon wiederum krank werden und Krebs bekommen.



# Der Blutdruck

2

Der Mensch besitzt, wie auch alle Säugetiere, ein geschlossenes Blutgefäßsystem, zu dem das Herz, die Arterien, die Venen und die Kapillaren gehören. Das Herz wirkt als Pumpe für das Blut. Der Blutstrom in den GefäÙen übt auf die elastischen Gefäßwände einen Druck aus. Der Druck, mit dem das Blut gegen die Gefäßwände drückt, wird als Blutdruck bezeichnet.

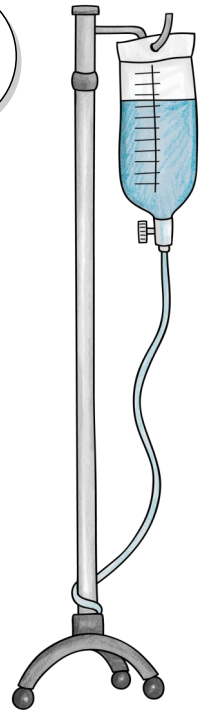
Gemessen wird der Blutdruck mithilfe von Blutdruckmessgeräten, die sehr unterschiedlich gebaut sein können. Zur Messung wird eine Druckmanschette um den Oberarm oder um das Handgelenk gelegt und der Druck gemessen.

Wenn der Blutdruck aber ständig erhöht ist, sollte man zum Arzt gehen. Bluthochdruck kann Anzeichen für eine Erkrankung sein. Auf jeden Fall müssen die Ursachen untersucht und auch Bluthochdruck selbst behandelt werden, da es sonst zu verschiedenen Krankheiten kommen kann.

Ein niedriger Blutdruck zeigt sich in Schwindelgefühlen oder auch wenn man sehr oft kalt hat, obwohl es draußen warm ist. Sport und gesunde Ernährung können helfen, gute Blutdruckwerte zu bekommen.

# Die Infusion

3



Bei einer Infusion werden dem Patienten größere Mengen an Flüssigkeiten meist über eine Vene zugeführt. Im Rahmen einer solchen Infusionstherapie werden Wasser, Salze und Nährstoffe bereitgestellt. Dies ist zum Beispiel bei Wassermangel oder nach schweren Blutungen notwendig.

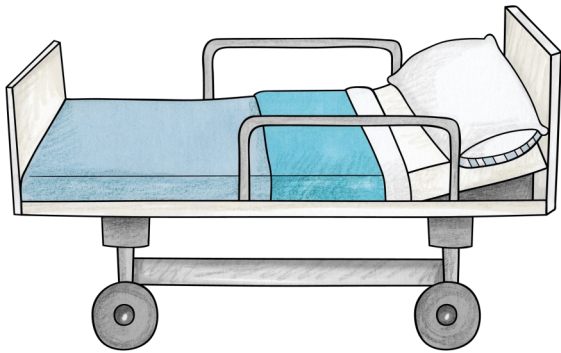
Infusionslösungen unterscheiden sich in ihren Inhaltsstoffen und deren Mengenverhältnis zueinander. Aus diesen Eigenschaften ergibt sich der Einsatzzweck einer Infusion:

Elektrolytlösungen enthalten Elektrolyte (Salze) wie zum Beispiel Natrium, Kalium oder Calcium.

Glukoselösungen enthalten neben Salzen vor allem Glukose (Traubenzucker).

Kolloidale Lösungen dienen der Aufrechterhaltung des Blutdrucks.

Viele Medikamente können nur nach Auflösen in einer Infusionslösung - zum Beispiel in einer NaCl-Infusion - verabreicht werden.



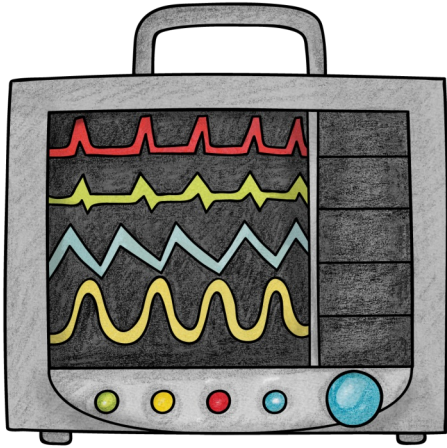
# Das Krankenhaus

Ein Krankenhaus ist ein Ort, an dem Kranke sind. Dort versucht man sie gesund zu machen oder ihr Leiden zu lindern. Manche Kranke leben für eine Weile im Krankenhaus, andere sind dort nur ganz kurz. Viele Kinder werden heute in einem Krankenhaus geboren und nicht zu Hause. Heute gehören noch viele Krankenhäuser zu einer Kirche, viele andere zum Staat. Manche Krankenhäuser gehören einem Unternehmen, das Geld für sich selbst verdienen will.

Einige Krankenhäuser sind Teil einer Universität: Dort wird nicht nur geheilt, sondern auch erforscht, wodurch Menschen krank werden und wie man Menschen gesund macht. Das nennt man oft eine Universitätsklinik oder kurz Uniklinik. Die Uniklinik in Aachen in Nordrhein-Westfalen ist übrigens die größte in ganz Europa.

Im Krankenhaus arbeiten nicht nur Ärzte. Auch Krankenschwestern und Krankenpfleger kümmern sich um die Kranken. Köche sorgen dafür, dass die Kranken etwas zu essen haben, wieder andere Menschen machen sauber oder reparieren etwas.

Wegen der vielen Menschen, die dort arbeiten, sind Krankenhäuser sehr teuer. Außerdem braucht man teure Geräte, zum Beispiel in der Chirurgie.



## Der Monitor

Ein Monitor im medizinischen Sinn (auch Vitaldatenmonitor) ist ein Gerät oder eine Gerätekombination, mit dem verschiedene Parameter eines Lebewesens gemessen und überwacht werden.

Monitore werden vor allem während der Narkose bei Operationen, bei kritisch kranken Patienten in der Intensivmedizin, während Untersuchungen mit einer Betäubung oder bei anderen Krankheitsbildern, die eine kontinuierliche Überwachung erfordern, eingesetzt (*Monitoring*). Für den Einsatz bei Notfallpatienten stehen mobile Geräte zur Verfügung.

Je nach Anwendungszweck sind die Geräte mit unterschiedlich vielen Messparametern ausgestattet:

- EKG zur Beurteilung des Rhythmus und der *Herzfrequenz*
- Blutdruck
- Sauerstoffsättigung
- Körpertemperatur
- Messung des Kohlendioxidanteiles in der Ausatemluft



Das

6

Medikament

Medikamente verwendet man, damit jemand wieder gesund oder gar nicht erst krank wird. Man nennt sie auch Arzneien oder Arzneimittel. Es gibt Arzneimittel für Menschen und für Tiere. Verschiedene Arten von Arzneimitteln werden unterschiedlich benutzt. Tabletten, Saft oder Tropfen werden „eingenommen“, also geschluckt. Salben werden eingerieben. Zäpfchen steckt man in den Po. Manche Arzneimittel werden mit einer Spritze gegeben.

Eine Arznei kauft man meistens in einer Apotheke. Viele Arzneimittel darf man nicht einfach so kaufen. Man braucht für sie ein Rezept vom Arzt. Das ist ein Zettel, auf dem genau steht, was der Kranke bekommen soll und dass der Arzt das erlaubt. Außerdem darf nicht jeder Arzneimittel herstellen oder verkaufen. Dafür gibt es strenge Regeln.

Bereits seit Jahrtausenden gibt es Arzneimittel. Früher wurden sie hauptsächlich aus Pflanzen und Tieren hergestellt. In modernen Medikamenten sind meistens Arzneistoffe, die künstlich hergestellt werden. Außer dem Arzneistoff enthalten Medikamente auch noch andere Stoffe, die den Arzneistoff umhüllen oder in sich aufnehmen. So entsteht beispielsweise eine Tablette, ein Saft oder eine Salbe.



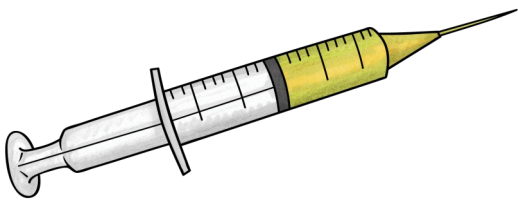
# Das Stethoskop

Das Stethoskop ist ein Diagnosewerkzeug zur Beurteilung von Schallphänomenen im Innern von Hohlkörpern.

Sein Name als Gerät zum mittelbaren Abhören (Auskultation) der im Brustkorb befindlichen Organe Herz und Lungen ist von seinem Erfinder René Laënnec im Französischen neoklassisch als *stéthoscope* („Brustüberwacher“) gebildet.

Typische Kopfdurchmesser betragen 30 bis 46 mm. Bei Doppelschlauchstethoskopen gehen schon vom Kopf zwei Schläuche ab.

In der Human- und Veterinärmedizin werden mit dem Stethoskop Töne und Geräusche beurteilt, die im Zusammenhang mit der Tätigkeit des Herzens, der Lungen und des Darmes entstehen.



# Die Impfung

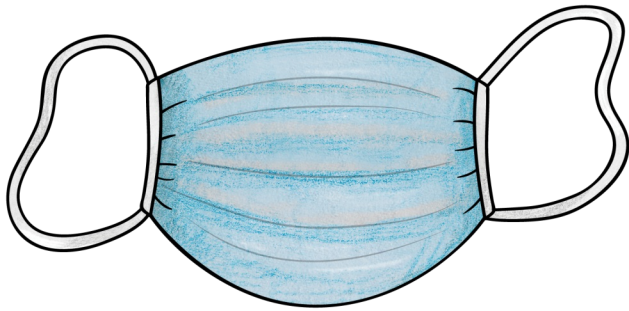
8

Eine Impfung sorgt dafür, dass man eine bestimmte Krankheit nicht bekommt. Bei einer Impfung wird ein sogenannter Impfstoff verwendet und meist in den Körper gespritzt. Geimpft werden kann man zum Beispiel gegen Masern, Mumps, Röteln, Tetanus, Windpocken, Keuchhusten und Kinderlähmung.

Es gibt zwei Arten von Impfungen. Bei der aktiven Impfung besteht der Impfstoff aus schwachen oder toten Bakterien oder Viren oder aus Teilen dieser Krankheitsauslöser. Der Körper bildet darauf Abwehrstoffe, die vor der jeweiligen Krankheit schützen. Bei der passiven Impfung bekommt der Körper direkt diese Abwehrstoffe.

Impfungen gegen bestimmte Krankheiten verhindern, dass die Krankheit bleibende Schäden auslöst. Dazu gehören bei Mumps Schwerhörigkeit oder bei Windpocken Narben im Gesicht. Nach einer Impfung hat man manchmal kurz Fieber oder Hautausschlag. Ganz selten wird man schwer krank. Impfungen gegen oft tödliche Krankheiten haben das Leben unzähliger Menschen gerettet. Aber gegen ein paar häufige und schwere Krankheiten wie Malaria oder AIDS gibt es noch keine erfolgreichen Impfungen.





# Der Mundschutz

Der Name müsste korrekterweise Mund- und Nasenschutz heißen, denn in der Regel sind der Mund und die Nase durch den Mundschutz bedeckt.

Meist wird der Mundschutz um die Ohren fixiert oder mit zwei Befestigungsschlaufen am Hinterkopf festgebunden.

Der Mundschutz kann zwar die Keimausbreitung deutlich reduzieren, er ist aber keine perfekte Hygienemaßnahme, da er den Atemstrom nicht komplett filtriert. Luft kann auch an den Seiten ein- und austreten. Frei in der Luft schwebende Keime können wegen des zu großen Durchmessers der Filterporen ebenfalls nicht voll erfasst werden.

In einem Operationssaal oder auch bei ansteckenden Krankheiten muss ein Mundschutz verwendet werden.

Auch an Privatpersonen wird der Mundschutz im einschlägigen Handel (Apotheken etc.) verkauft, vor allem für Allergiker.

Man versucht auch, mit einem Mundschutz die Staubbelastung der Lunge bei sehr staubiger Arbeit zu reduzieren. Die Wirksamkeit ist jedoch erheblich schlechter als bei speziellen Atemschutzmasken oder leichten Atemschutzmasken. Sie dürfen daher für solche Arbeiten nicht verwendet werden.



# Der Notruf

Mit einem Notruf zeigt man, dass man Hilfe braucht. Die Hilfe braucht man selbst oder jemand anders. In ganz Europa ist „112“ die Notrufnummer. Wer diese Nummer mit dem Telefon wählt, spricht mit jemanden, der weiß, was weiter getan werden muss. Wenn es nötig ist, kommt dann die Feuerwehr, die Polizei oder ein Krankenwagen.

Wer einen Notruf abschickt, gibt an, wo man ist und was genau passiert ist, zum Beispiel ein Unfall. Wichtig ist es zu sagen, ob jemand verletzt wurde. Man sagt auch seinen Namen und eine Nummer, unter der man erreichbar ist.

Zuerst hat man in London eine solche Notrufnummer eingerichtet. Im Jahr 1937 hatte es einen großen Brand gegeben. Seitdem erhielt man Hilfe unter der Nummer 999. In den Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg dauerte es noch viele Jahre, bis in den meisten Ländern solche Nummern eingeführt wurden.

Manche Menschen machen einen Notruf ohne Grund, nur so aus Spaß. Das ist ein falscher Gebrauch, ein Missbrauch. Dafür wird man streng bestraft, in manchen Ländern sogar mit Gefängnis. Wenn etwa ein Krankenwagen zu einem falschen Ort geschickt wird, ist er nicht da, wenn man ihn wirklich braucht.

Altersgemäße Sachtexte sinnverstehend lesen

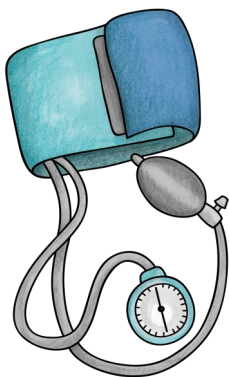


# Röntgenbild

1. Warum sind Röntgenstrahlen besonders?
2. Nach wem sind sie benannt?
3. Wann wurden sie entdeckt?
4. Was kann man mit Röntgenstrahlen machen?

[www.fraumohrsrasselbande.at](http://www.fraumohrsrasselbande.at)

Altersgemäße Sachtexte sinnverstehend lesen

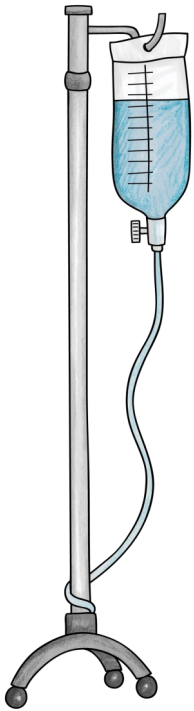


# Blutdruck

1. Was ist der Blutdruck?
2. Womit wird der Blutdruck gemessen ?
3. Wann sollte man zum Arzt gehen?
4. Woran kann man niedrigen Blutdruck erkennen?

[www.fraumohrsrasselbande.at](http://www.fraumohrsrasselbande.at)

AltersgemäÙe Sachtexte sinnverstehend lesen

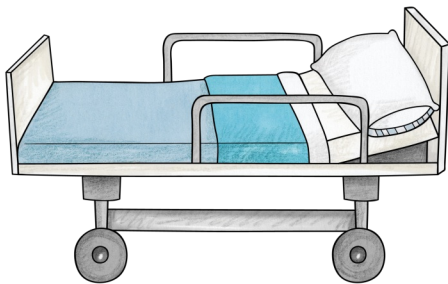


# Infusion

1. Was ist eine Infusion?
2. Was verabreicht man mit Infusionen?
3. Welche Arten gibt es?

[www.fraumohrsrasselbande.at](http://www.fraumohrsrasselbande.at)

AltersgemäÙe Sachtexte sinnverstehend lesen

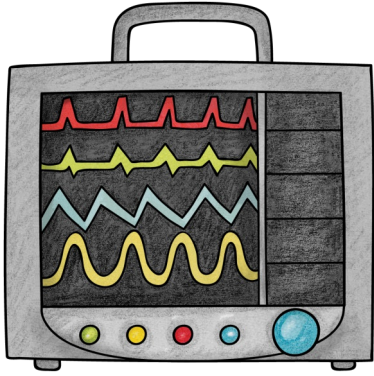


# Krankenhaus

1. Was ist ein Krankenhaus?
2. Was ist eine Uniklinik?
3. Wer arbeitet in einem Krankenhaus?
4. Warum sind Krankenhäuser teuer?

[www.fraumohrsrasselbande.at](http://www.fraumohrsrasselbande.at)

AltersgemäÙe Sachtexte sinnverstehend lesen



# Monitor

1. Was ist ein Monitor?
2. Wofür wird der Monitor benutzt?
3. Was kann man mit dem Monitor überwachen?

[www.fraumohrsrasselbande.at](http://www.fraumohrsrasselbande.at)

AltersgemäÙe Sachtexte sinnverstehend lesen



# Medikament

1. Wofür werden Medikamente gebraucht?
2. Wie kann man Medikamente einnehmen?
3. Warum braucht man ein Rezept dafür?
4. Woraus bestanden Medikamente früher?

[www.fraumohrsrasselbande.at](http://www.fraumohrsrasselbande.at)

Altersgemäße Sachtexte sinnverstehend lesen

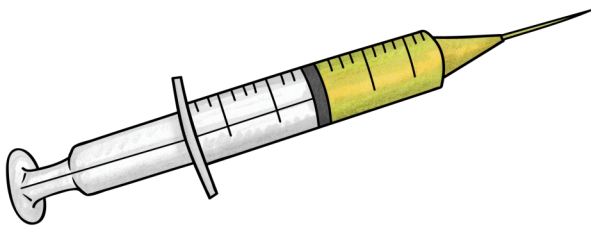


# Stethoskop

1. Was ist ein Stethoskop?
2. Wofür wird es benutzt?
3. Wann und von wem wurde es erfunden?

[www.fraumohrsrasselbande.at](http://www.fraumohrsrasselbande.at)

Altersgemäße Sachtexte sinnverstehend lesen

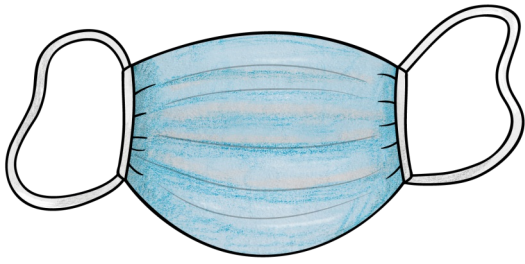


# Impfung

1. Was ist eine Impfung?
2. Kennst du einige Krankheiten gegen die man impfen kann?
3. Welche zwei Sorten von Impfungen gibt es?
4. Gegen welche Krankheiten kann man nicht impfen?

[www.fraumohrsrasselbande.at](http://www.fraumohrsrasselbande.at)

AltersgemäÙe Sachtexte sinnverstehend lesen



# Mundschutz

1. Wofür braucht man einen Mundschutz?
2. Wie müsste er eigentlich richtig heißen?
3. Wo kann man einen Mundschutz kaufen?
4. Wo kann man ihn noch verwenden?

[www.fraumohrsrasselbande.at](http://www.fraumohrsrasselbande.at)

AltersgemäÙe Sachtexte sinnverstehend lesen



# Notruf

1. Was zeigt ein Anruf beim Notruf?
2. Welche Nummer kann man in ganz Europa wählen?
3. Wo wurde der Notruf erfunden?
4. Was passiert, wenn man die Nummer zum Spaß wählt?

[www.fraumohrsrasselbande.at](http://www.fraumohrsrasselbande.at)