

Der Atemvorgang bei der Stimmerzeugung

Rein physiologisch betrachtet ist die Atmung mit ihrer lebenserhaltenden Funktion der Gasaustausch zwischen Organismus und Umwelt.

Ein Erwachsener atmet etwa 7-8 Liter pro Minute ein und aus bei normaler Ruheatmung.

Bei größeren körperlichen Leistungen kann der Verbrauch bis über 120 l/min ansteigen.

Beim Sprechen kommt der Atemaufwand etwa dem bei raschem Gehen nahe!

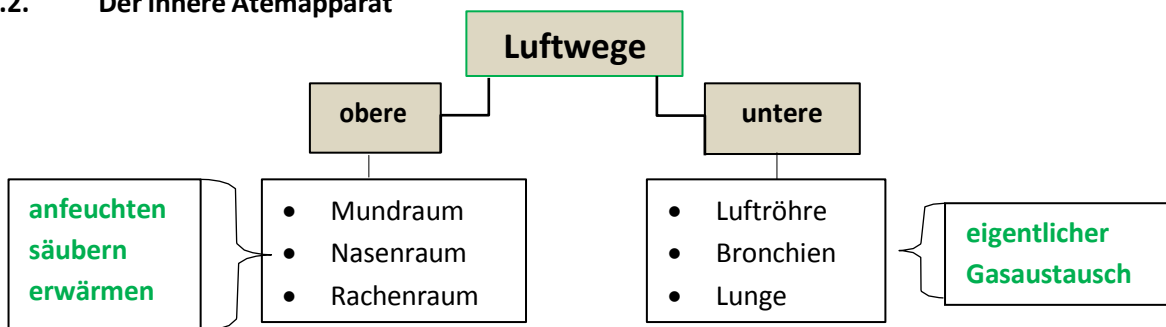
Die Stimm- und Sprechfunktion erfolgt immer während der Ausatemungsphase.

1. Aufbau und Funktion des Atemapparates

1.1. Der äußere Atemapparat



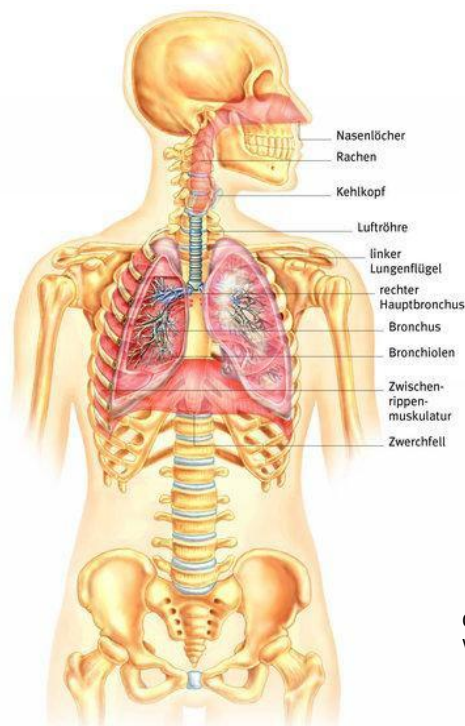
1.2. Der innere Atemapparat



- **Kehlkopf** (*Larynx*), siehe Arbeitsblatt Teil II

- **Zwerchfell** (*Diaphragma*):

- eine flache, elastische, quergelagerte Muskel-Sehnen-Platte, die den Brustraum gegen die Bauchhöhle abschließt
- der wichtigste Atemmuskel, der sich im Ruhezustand kuppelförmig in den Brustraum hinein wölbt



Quelle:
www.wissen.de

2. Der Zusammenhang von Körperhaltung und Atmung

Am Atemprozess ist der gesamte Körper beteiligt.

Bau und Funktion des äußeren Atemapparates wird durch die Haltung und Form der Wirbelsäule beeinflusst. Die ideale Körperhaltung ist bei maximaler Wirbelsäulenstreckhaltung gegeben. Sie ist nicht nur ein Faktor für die gesamte Atembewegung, sondern die beste Voraussetzung für „ideale“ Atembewegung. Die maximale Wirbelsäulenstreckung ist jedoch nicht als unsere „typische“ Haltung anzusehen. Sie ist vielmehr eine Norm, eine Leistungsform, die erforderlich ist bei gesteigerten stimmlich-sprecherischen Leistungen.

Achten Sie beim Sprechvorgang auf die maximale Aufrichtung der Wirbelsäule, auf eine ideale Körperhaltung als Voraussetzung für einen physiologischen Atemvorgang!

3. Der äußere Vorgang der Atmung

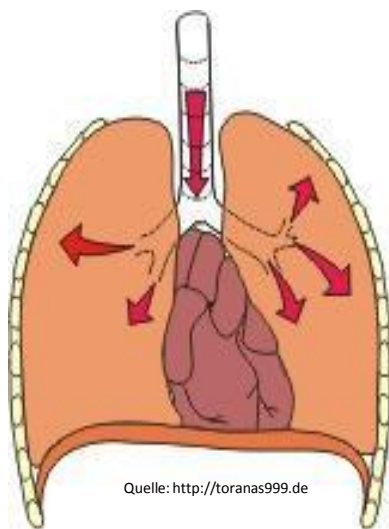
Der Atemvorgang besteht aus 3 Phasen:

Einatmung

Ausatmung

Pause

3.1. Die Einatmung (*Inspiration*)



Die Zwerchfellmuskeln ziehen sich zusammen, sie ziehen die Sehnenplatten herab; der Brustraum kann dadurch bis zu einem Drittel nach unten erweitert werden.

Durch Senkung des Zwerchfells werden die Bauchorgane zusammengedrängt, die elastische Bauchwand gibt dem Druck nach und wölbt sich nach außen.

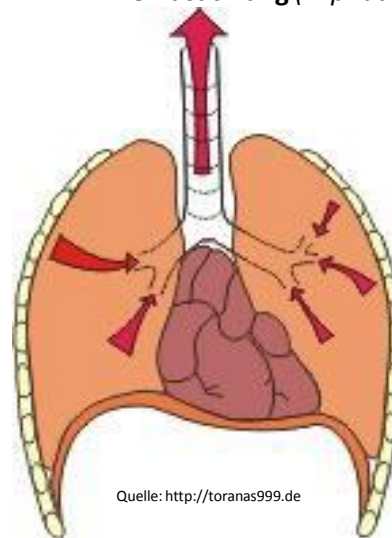
Fast gleichzeitig mit der Senkung des Zwerchfells setzt die Hebung der Rippen zur Seite (Flanken) und des Brustbeins ein.

Durch die Erweiterung des Brustraumes und die damit verbundene Ausdehnung der Lunge sinkt der Luftdruck in den Lungen, der in ihrer Ruhestellung gleich dem Atmosphärendruck ist.

Infolge der entstandenen Druckdifferenz strömt solange Luft in die Lungenbläschen, bis am Ende der Einatmungsphase Druckausgleich herrscht.

3.2.

Die Ausatmung (*Expiration*)



Die Einatmungsmuskulatur erschlafft, die Bauchdecke sinkt einwärts (Bauchmuskeln ziehen sich zusammen und drängen die Baueingeweide nach innen und oben), das Zwerchfell steigt nach oben.

Der Brustkorb sinkt durch eigene Schwere ein, Rippen und Brustbein kehren in die Ausgangslage zurück.

Durch diese Bewegung wird das Brustraumvolumen verkleinert; die Lunge zieht sich zusammen.

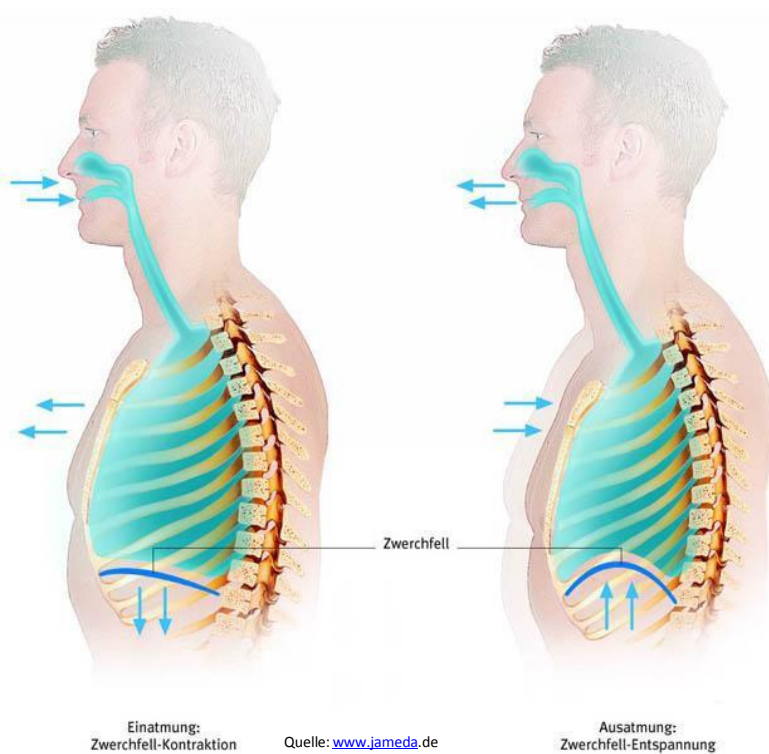
Es entsteht im Moment ein Überdruck in der Lunge, wodurch die Luft ausgestoßen wird, bis wieder Druckausgleich herrscht.

3.3. Die Atempause

Während der Atempause entspannen sich die an der Atmung beteiligten Kräfte. Das Nichteinhalten der Atempause, die auch für die Sprechplanung wichtig ist, führt zu überhasteter und flacher Atmung.

3.4. Die Tiefenatmung (Zwerchfell-Flankenatmung)

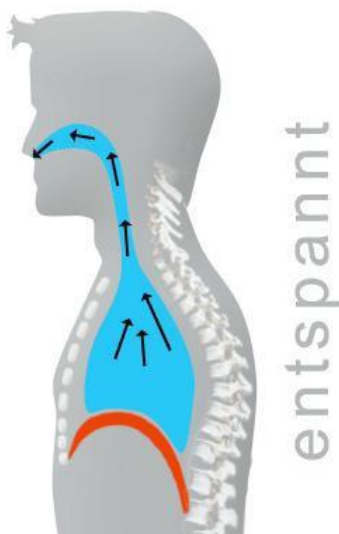
Die oben beschriebenen Bewegungen des Atemprozesses sind jeweils miteinander verkoppelt, aufeinander abgestimmt. Das Zusammenspiel der Atemmuskulatur bei der physiologischen Optimal-Atmung bezeichnet man als Voll- oder Teilatmung (auch als kombinierte Zwerchfell-Flanken-Atmung). Die Atmung wird als natürlichste, allein richtige und vertretbare Normalatmung angesehen, denn sie bildet die günstigste Voraussetzung für den lebensnotwendigen Gasaustausch und die bewusste Führung des Ausatemstromes beim Sprechen.



Die Tiefenatmung stellt sich beim gesunden Menschen während des Ruhezustandes von allein ein.

Die Tiefenatmung bildet u.a. auch die Grundlage für sämtliche Methoden der schmerzarmen Geburt.

Die Atembewegungen können allerdings durch äußere und innere Einflüsse erheblich von der Tiefatmung abweichen, was sowohl bei Frauen als auch bei Männern auftreten kann. So könnte man verschiedene Atemtypen anführen. Im Folgenden soll nur auf ein gefährliches Abirren von der Tiefenatmung hingewiesen werden, das man leider immer wieder beobachten kann, selbst bei ausgebildeten Schauspielern und Sängern.



Zur Demonstration bitte anklicken!

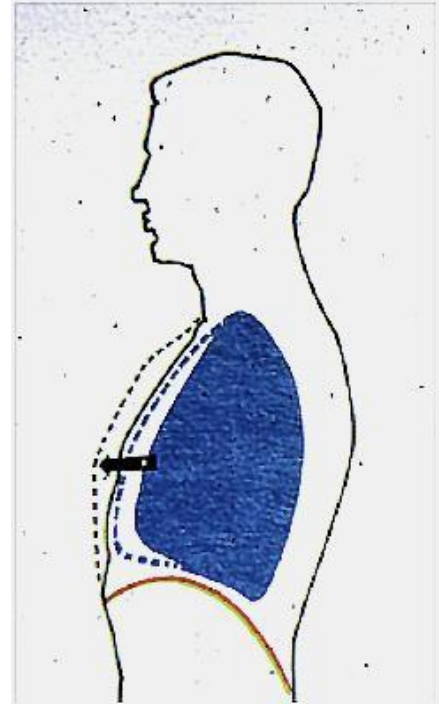
Quelle: <http://www.qualimedica.de/bilder/allergie/atmung.gif>

4. Die isolierte Hoch- bzw. Brustatmung

Das Erscheinungsbild kann sehr vielseitig sein. Am auffälligsten ist, dass Schultergürtel und Brustkorb hochgezogen werden (als Ganzes). Die Bauchdecke ist entweder festgestellt oder wird bei der Einatmung (völlig konträr!) eingezogen. Das Zwerchfell wird dadurch passiv in die Höhe gedrängt und verkleinert so den Brustraum, statt ihn zu vergrößern. Häufig führt das noch zum Zusammendrücken der Lungenbasis.

Bei der Ausatmung fallen die hochgezogenen Schultern und der Brustkorb durch ihre Eigenschwere plötzlich herab bzw. Zusammen, das Zwerchfell senkt sich, die Bauchdecke tritt meist schlaff hervor oder wird vorgewölbt.

Quelle:
<http://picasaweb.google.com/lh/photo/cbYvT4mVNW3Q7V0XUTd6w?full-exif=true>



Folgen:

- Keine optimale Vergrößerung des Brustraumes bei der Einatmung; der Gasaustausch findet nicht vollständig statt
- Durch ungenügende Sauerstoffernährung werden Ermüdungserscheinungen verursacht
- Die Atmung wird überhastet, ist meist hörbar
- Unnötige Verspannungen treten im Hals-Schulterbereich auf, die sich auf die innere und äußere Kehlkopfmuskulatur auswirken und die Stimmgebung gefährden
- Die Stimme wird im Laufe der Zeit hart und schneidend, Stimmstörungen können die Folgen sein.

Beugen Sie Stimmstörungen vor, in dem Sie auf eine optimale Zwerchfell-Flanken-Atmung beim Sprechvorgang achten!

Literatur:

- Fiukowski, Hein: Sprecherzieherisches Elementarbuch, VEB Bibliographisches Institut Leipzig, 1996
- Wendler, Jürgen; Seidner, Wolfram: Die Sängerstimme, 2. Aktualisierte und erweiterte Ausgabe, Henschelverlag, Berlin 1996
- Coblenzer, Horst; Muhar, Franz: Atem und Stimme, 15. Auflage, ÖPV Pädag. Verlag, Wien 1996
- Gundermann, Horst: Heiserkeit und Stimmchwäche, Ein Leitfaden zur Selbsthilfe, wenn die Stimme versagt, 3. durchg. Auflage, Gustav Fischer Verlag, 1991