

## Wie funktioniert die Atmung?

Quelle: www.tip-top.de

*c oder k oder ck ? Groß- und Kleinschreibung beachten.*

### Unser           ehirn lässt uns automatisch Luft holen

          enial: Unser Atemzentrum im           ehirn sor          t dafür, dass wir automatisch re          elmä          ßi           Luft holen, und zwar ca. 15 Mal pro Minute, 21.600 Mal am Ta          g oder 151.200 Mal pro Woche. An Deinem 18.           eburtsta          g wirst Du rund 141 Millionen mal ein- und aus          eatmet haben. Zum           lü          , denn Deine           örperzellen brauchen ständi           Nachschub an Sauerstoff, um Deinen           örper am Leben zu erhalten. Wenn wir das Luft holen „ver          essen“, werden wir bereits nach weni          en Minuten bewusstlos.

*p oder pp oder b oder d ? Groß- und Kleinschreibung beachten.*

### Schnu          ertour zur Lunge

          urch Mun           und           Nase strömt           ie Atemluft auf zwei Wegen in           en Rachen, von           ort aus           urch           en Kehlko          nf in           ie Luftröhre un                     urch           ie zwei Hau          t          ronchien in           ie           ei          en Lungenflügel. Weiter geht es           urch           ie winzigen           ronchiolen in run           600 Millionen Lungen          läschen,           ie Alveolen.

*m oder mm oder n ? Groß- und Kleinschreibung beachten.*

### Fli          erhärche           u          nd Fresszelle           halte           Ord          u          g

Da          it die superfei          e           Luftka          äle           icht verstopfe           oder Schade                     eh          e          , fa          ge           scho           i           de           Hauptbro          chie                     illio          e           fei          ster Fli          erhärche           u           liebsa          e           Sch          utz ab u          nd schicke           ih           i           Schlei           verpackt auf direkte           Weg zurück. Klei          ste Ei          dri          gli          ge flutsche           diese           Zilie           jedoch durch die Ko          trolle          . Auf sie wartet i           de           Alveole           ei           riesiges Heer a           Fresszelle          , das ru          nd u           die Uhr Kra          nkheitserreger u          nd Schadstoffe vertilgt.

*s oder ß ? Groß- und Kleinschreibung beachten.*

### Um          teige          tation Alveole: Weiter geht'           per Blutbahn

Der           auer          toff           elb          t           teigt in den Alveolen vom Luftweg auf die Blutbahn um. Dazu „drängelt“ er           ich in die Kapillaren. Die          e           uperfeinen Blutgefä          e um          pinnen die Alveolen. In ihnen warten           chon rote Blutkörperchen, nehmen den           auer          toff auf und tran          portieren ihn durch die weiteren Blutbahnen, die Lungenvenen, da           Herz und die unzähligen Verzweigungen de           Arterien          y          tem           zu un          eren zig Millionen Körperzellen.           ie           ind un          ere Kraftwerke und verbrennen mit Hilfe de                     auer          toff           den           tändigen Nach          hub an Nähr          toffen zu Energie. Die          en Vorgang nennt man Zellatmung.

*f oder ff oder v oder w ? Groß- und Kleinschreibung beachten.*

## **Die Atemmuskulatur - \_\_\_akuum, Z\_\_\_erch\_\_\_ell & Co. halten den Lu\_\_\_tstrom in Gang**

\_\_\_on ganz alleine macht sich die Lu\_\_\_t natürlich nicht au\_\_\_ den \_\_\_eg. „Anschieber“ sind eine Reihe \_\_\_on Muskeln.

Das Einatmen be\_\_\_erkstelligt eine Muskelplatte z\_\_\_ischen Brust- und Bauchhöhle. Sie heißt Z\_\_\_erch\_\_\_ell und zieht sich beim Einatmen ganz \_\_\_lach unter der Lunge zusammen. \_\_\_eiter oben drücken die zuständigen Z\_\_\_ischenrippenmuskeln die Rippen krä\_\_\_tig nach außen. So \_\_\_ird der Brustkorb groß und \_\_\_eit.

Direkt unter den Rippen liegt das Rippen\_\_\_ell. Nur ein \_\_\_euchtigkeits\_\_\_ilm trennt es \_\_\_om Lungen\_\_\_ell. Daz\_\_\_ischen herrscht ein \_\_\_akuum. Es be\_\_\_irkt, dass die beiden Lungen\_\_\_lügel immer ganz eng am Brustkorb „kleben“, sich also mit ihm zusammen ausdehnen und \_\_\_ieder \_\_\_erkleinern.

Innerhalb der Lunge herrscht ein Unterdruck. Dehnen sich die Lungen aus, saugen sie daher die Lu\_\_\_t automatisch an. Dieses Prinzip kennst Du zum Beispiel \_\_\_on einer Spritze. \_\_\_enn Du ihre Spitze mit der Ö\_\_\_nung ins \_\_\_asser hältst und den Kolben hoch ziehst, ziehst Du damit auch das \_\_\_asser an.

Beim Ausatmen haben es das Z\_\_\_erch\_\_\_ell und die Rippenmuskeln leicht. Sie lassen ein\_\_\_ach locker und schla\_\_\_en ab. Durch die Entspannung \_\_\_ällt der Brustkorb zusammen und drückt damit die Lu\_\_\_t aus den Lungen heraus.

*ö oder o ? Groß- und Kleinschreibung beachten.*

## **Sp\_\_\_rtler brauchen mehr**

Wenn Du Sp\_\_\_rt treibst \_\_\_der Dich auf andere Weise k\_\_\_rperlich anstrengst, \_\_\_rganisiert sich Dein K\_\_\_rper n\_\_\_ch ca. zehnmal mehr Sauerst\_\_\_ff als s\_\_\_nst. Daher atmest Du schneller und saugst mit jedem Atemzug auch viel mehr Luft in die Lungen hinein.

*e oder ee oder ä ? Groß- und Kleinschreibung beachten.*

## **B\_\_\_i Zigarr\_\_\_tt\_\_\_nqualm gibt's Katastroph\_\_\_nalarm**

Nicht j\_\_\_d\_\_\_ Luft ist im Körp\_\_\_r willkomm\_\_\_n. B\_\_\_i Zigarr\_\_\_tt\_\_\_nrauch gibt's sogar Katastroph\_\_\_nalarm, d\_\_\_nn \_\_\_r ist \_\_\_in\_\_\_r d\_\_\_r \_\_\_rgst\_\_\_n F\_\_\_ind\_\_\_ uns\_\_\_r\_\_\_r At\_\_\_mw\_\_\_g\_\_\_. Nikotin und T\_\_\_r l\_\_\_g\_\_\_n „Poliz\_\_\_i“ und „Müllabfuhr“ d\_\_\_r At\_\_\_mw\_\_\_g\_\_\_ lahm, l\_\_\_hm\_\_\_n und z\_\_\_rstör\_\_\_n Musk\_\_\_ln, N\_\_\_rv\_\_\_n und Blutg\_\_\_f\_\_\_ß\_\_\_ und schl\_\_\_us\_\_\_n sag\_\_\_ und schr\_\_\_ib\_\_\_ üb\_\_\_r 4000 v\_\_\_rschi\_\_\_d\_\_\_n\_\_\_ Gift\_\_\_ üb\_\_\_r di\_\_\_ Lung\_\_\_ in d\_\_\_n ganz\_\_\_n Körp\_\_\_r \_\_\_in.