Wie funktioniert die Atmung? Quelle: www.tip-top.de

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

Unser Gehirn lässt uns automatisch Luft holen

Genial: Unser Atemzentrum im Gehirn sorgt dafür, dass wir automatisch regelmäßig Luft holen, und zwar ca. 15 Mal pro Minute, 21.600 Mal am Tag oder 151.200 Mal pro Woche. An Deinem 18. Geburtstag wirst Du rund 141 Millionen mal ein- und ausgeatmet haben. Zum Glück, denn Deine Körperzellen brauchen ständig Nachschub an Sauerstoff, um Deinen Körper am Leben zu erhalten. Wenn wir das Luft holen „vergessen", werden wir bereits nach wenigen Minuten bewusstlos.

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

Schnuppertour zur Lunge

Durch Mund und Nase strömt die Atemluft auf zwei Wegen in den Rachen, von dort aus durch den Kehlkopf in die Luftröhre und durch die zwei Hauptbronchien in die beiden Lungenflügel. Weiter geht es durch die winzigen Bronchiolen in rund 600 Millionen Lungenbläschen, die Alveolen.

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

Flimmerhärchen und Fresszellen halten Ordnung

Damit die superfeinen Luftkanäle nicht verstopfen oder Schaden nehmen, fangen schon in den Hauptbronchien Millionen feinster Flimmerhärchen unliebsamen Schmutz ab und schicken ihn in Schleim verpackt auf direktem Weg zurück. Kleinste Eindringlinge flutschen diesen Zilien jedoch durch die Kontrollen. Auf sie wartet in den Alveolen ein riesiges Heer an Fresszellen, das rund um die Uhr Krankheitserreger und Schadstoffe vertilgt.

s oder ß ? Groß- und Kleinschreibung beachten.

Umsteigestation Alveole: Weiter geht's per Blutbahn

Der Sauerstoff selbst steigt in den Alveolen vom Luftweg auf die Blutbahn um. Dazu „drängelt" er sich in die Kapillaren. Diese superfeinen Blutgefäße umspinnen die Alveolen. In ihnen warten schon rote Blutkörperchen, nehmen den Sauerstoff auf und transportieren ihn durch die weiteren Blutbahnen, die Lungenvenen, das Herz und die unzähligen Verzweigungen des Arteriensystems zu unseren zig Millionen Körperzellen. Sie sind unsere Kraftwerke und verbrennen mit Hilfe des Sauerstoffs den ständigen Nachschub an Nährstoffen zu Energie. Diesen Vorgang nennt man Zellatmung.

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

Die Atemmuskulatur - Vakuum, Zwerchfell & Co. halten den Luftstrom in Gang

Von ganz alleine macht sich die Luft natürlich nicht auf den Weg. „Anschieber" sind eine Reihe von Muskeln.

Das Einatmen bewerkstelligt eine Muskelplatte zwischen Brust- und Bauchhöhle. Sie heißt Zwerchfell und zieht sich beim Einatmen ganz flach unter der Lunge zusammen. Weiter oben drücken die zuständigen Zwischenrippenmuskeln die Rippen kräftig nach außen. So wird der Brustkorb groß und weit.

Direkt unter den Rippen liegt das Rippenfell. Nur ein Feuchtigkeitsfilm trennt es vom Lungenfell. Dazwischen herrscht ein Vakuum. Es bewirkt, dass die beiden Lungenflügel immer ganz eng am Brustkorb „kleben", sich also mit ihm zusammen ausdehnen und wieder verkleinern.

Innerhalb der Lunge herrscht ein Unterdruck. Dehnen sich die Lungen aus, saugen sie daher die Luft automatisch an. Dieses Prinzip kennst Du zum Beispiel von einer Spritze. Wenn Du ihre Spitze mit der Öffnung ins Wasser hältst und den Kolben hoch ziehst, ziehst Du damit auch das Wasser an.

Beim Ausatmen haben es das Zwerchfell und die Rippenmuskeln leicht. Sie lassen einfach locker und schlaffen ab. Durch die Entspannung fällt der Brustkorb zusammen und drückt damit die Luft aus den Lungen heraus.

ö oder o ? Groß- und Kleinschreibung beachten.

Sportler brauchen mehr

Wenn Du Sport treibst oder Dich auf andere Weise körperlich anstrengst, organisiert sich Dein Körper noch ca. zehnmal mehr Sauerstoff als sonst. 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.

Bei Zigarettenqualm gibt‘s Katastrophenalarm

Nicht jede Luft ist im Körper willkommen. Bei Zigarettenrauch gibt‘s sogar Katastrophenalarm, denn er ist einer der ärgsten Feinde unserer Atemwege. Nikotin und Teer legen „Polizei" und „Müllabfuhr" der Atemwege lahm, lähmen und zerstören Muskeln, Nerven und Blutgefäße und schleusen sage und schreibe über 4000 verschiedene Gifte über die Lunge in den ganzen Körper ein.