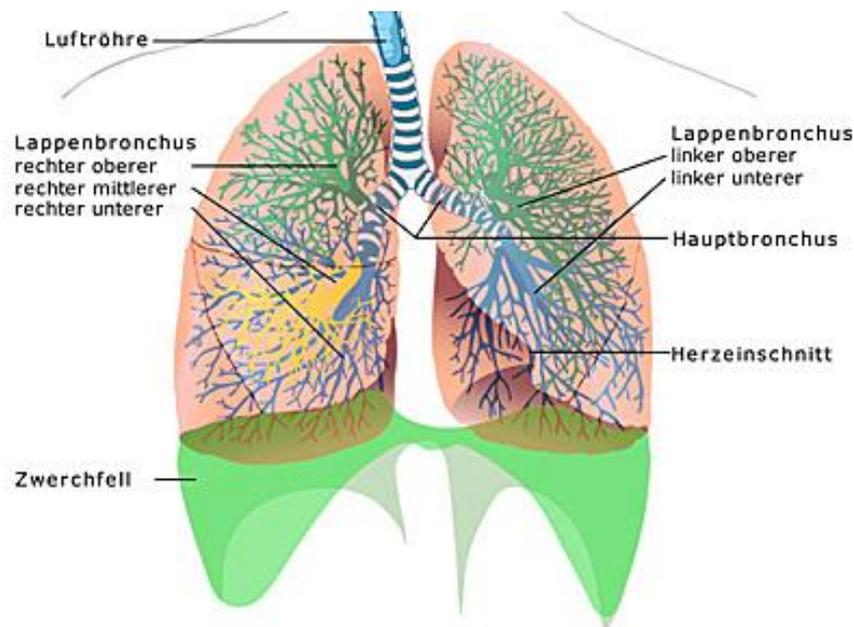


Mukopa



Lunge und Bronchien



Wie funktioniert unser Atmungssystem?

Die Lunge liegt, zusammen mit dem Herzen und den großen Blutgefäßen, in der Brusthöhle. Sie besteht aus dem rechten und dem linken Lungenflügel. Die Lungenflügel sind weiter unterteilt in so genannte Lungenlappen, und diese wiederum in mehrere Lungensegmente.

Beim Einatmen strömt die Luft durch Nase bzw. Mund, Rachen und Kehlkopf in die Luftröhre. Die Luftröhre ist ein elastisches, etwa zehn bis zwölf Zentimeter langes Rohr, das vom Kehlkopf ausgehend hinunter in den Brustraum zieht und sich dort in die beiden Hauptbronchien teilt. Segmente verzweigen sich die Bronchien weiter und münden schließlich in kleine Lungenbläschen, Alveolen genannt.

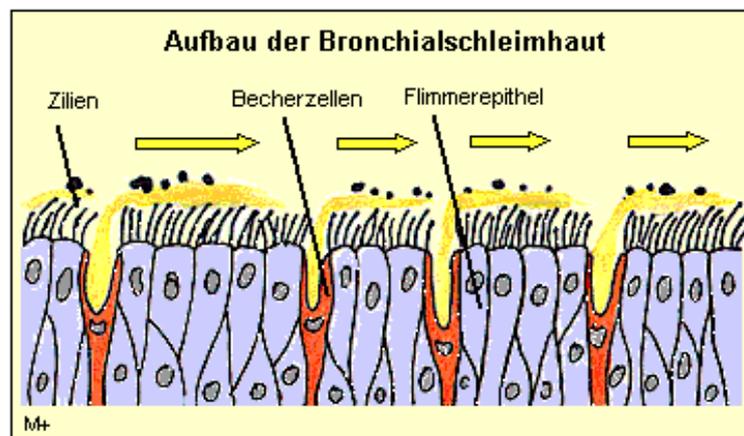
Jeder Hauptbronchus versorgt einen Lungenflügel mit Atemluft. Er teilt sich dabei wie die Zweige eines Baumes in immer kleinere Äste auf. Dadurch entstehen die Lungensegmente. Innerhalb der Schleimhaut, welche die Wände der Atemwege von innen auskleidet, stellt einen besonderen Schutz gegen die mit der Atmung eingedrungenen Schadstoffe dar. Sie besteht aus schleimproduzierenden Zellen (Becherzellen) und Zellen, die feine Flimmerhärchen (Zilien) tragen. Durch peitschenartige Bewegungen der Zilien wird der Schleimfilm ständig in Richtung Kehlkopf vorgeschoben.

Eingedrungene Schadstoffe werden in diesem Schleimfilm festgehalten und abtransportiert. Dieser Reinigungsmechanismus wird als mukoziliäre Clearance bezeichnet.

Mukopa



Bronchitis



Unter einer akuten Bronchitis versteht man eine akute Entzündung der Schleimhäute in den Bronchien. Sie geht meistens mit einer Entzündung der oberen Luftwege (Nasen- und Rachenraum) einher und ist vor allem in den Wintermonaten weit verbreitet. Bronchitis zählt zu den häufigsten Erkrankungen überhaupt.

Sehr häufig geht der akuten Bronchitis eine Infektion der oberen Luftwege voraus. 90 Prozent der Fälle werden durch Infektionen mit Viren verursacht. Seltener lösen Bakterien, Pilze oder chemische Reize die Erkrankung aus. Eine akute Bronchitis kann aber auch im Rahmen anderer Infektionskrankheiten (wie zum Beispiel Masern) auftreten.

Die Erreger der Bronchitis werden per Tröpfcheninfektion weiter gegeben. Die feinen, oft nicht sichtbaren Tröpfchen entstehen beim Husten, insbesondere dann, wenn er ungebremst ist. Deswegen sollte man nicht nur aus Höflichkeit die Hand davor halten. Sie schädigen die Zellen der Bronchialschleimhaut und schalten damit auch deren Flimmerhärchen aus. Manche Viren lähmen das Flimmerepithel, andere Virenarten zerstören es. Die Flimmerhärchen können als Folge Schleim und

aus den Bronchien entfernen. Gleichzeitig verstärkt sich die Schleimproduktion. Der Schleim staut sich und wirkt in den Atemwegen wie ein Fremdkörper, der die Hustenfühler aktiviert.

Das sind Sensoren (Rezeptoren) in der Schleimhaut, die Fremdstoffe im Schleim erkennen und Husten auslösen. Hustenfühler sitzen nicht nur in der Luftröhre und den Bronchien, sondern auch in der Nase, im Gehörgang, im Magen und sogar im Herzen.

Durch Hustenanfälle versucht sich der Körper vom Schleim zu befreien. Ein starker Husten entwickelt sich also nicht nur infolge der Reizung der Schleimhäute, sondern stellt auch einen Ersatzmechanismus dar, der wegen der zerstörten oder gelähmten Flimmerhärchen zur Reinigung der Atemwege (mukoziliäre Clearance) dient. Darunter versteht man die Selbstreinigung der Bronchien. Die Schleimbildung in den Bronchien dient der Lösung von Fremdpartikeln und als Medium zum Abtransport. Die Flimmerhärchen (Zilien) sind mikroskopisch feine Fortsätze von Zellen in der Wand der Bronchien (Bronchialepithelzellen), die diesen Schleim mit den darin gelösten Partikeln in Richtung Mund transportieren, wobei er aus den größeren Bronchien und der Luftröhre abgehustet werden kann.