

## Durch Rauchen und Passivrauchen verursachte Atemwegs- und Lungenerkrankungen

### Hintergrund

Die Atemwege und die Lunge werden durch das Rauchen massiv geschädigt. So sind rund 85 Prozent der Lungenkrebsfälle eine Folge des Rauchens. Auch die chronisch obstruktive Lungenerkrankung (engl. chronic obstructive pulmonary disease, Abk. COPD) entsteht fast ausschließlich durch Rauchen. Unter dem Begriff COPD werden mehrere Krankheiten zusammengefasst, die alle dieselben Symptome zeigen: Husten, vermehrter Auswurf und Atemnot, wobei die Atemnot im Anfangsstadium nur unter Belastung auftritt. Die Beschwerden nehmen im Krankheitsverlauf an Häufigkeit und Stärke zu, und ab einem bestimmten Stadium sind die krankhaften Veränderungen des Lungengewebes nicht mehr heilbar. Meist wird eine COPD erst sehr spät festgestellt, da sie oftmals schleichend über eine chronische Bronchitis beginnt.

In Deutschland leiden etwa zehn bis fünfzehn Prozent der erwachsenen Bevölkerung an einer COPD<sup>2</sup>. Insgesamt entstehen etwa 90 Prozent der COPD-Fälle nur durch Rauchen<sup>15</sup>, etwa jeder vierte bis fünfte Raucher entwickelt eine COPD.

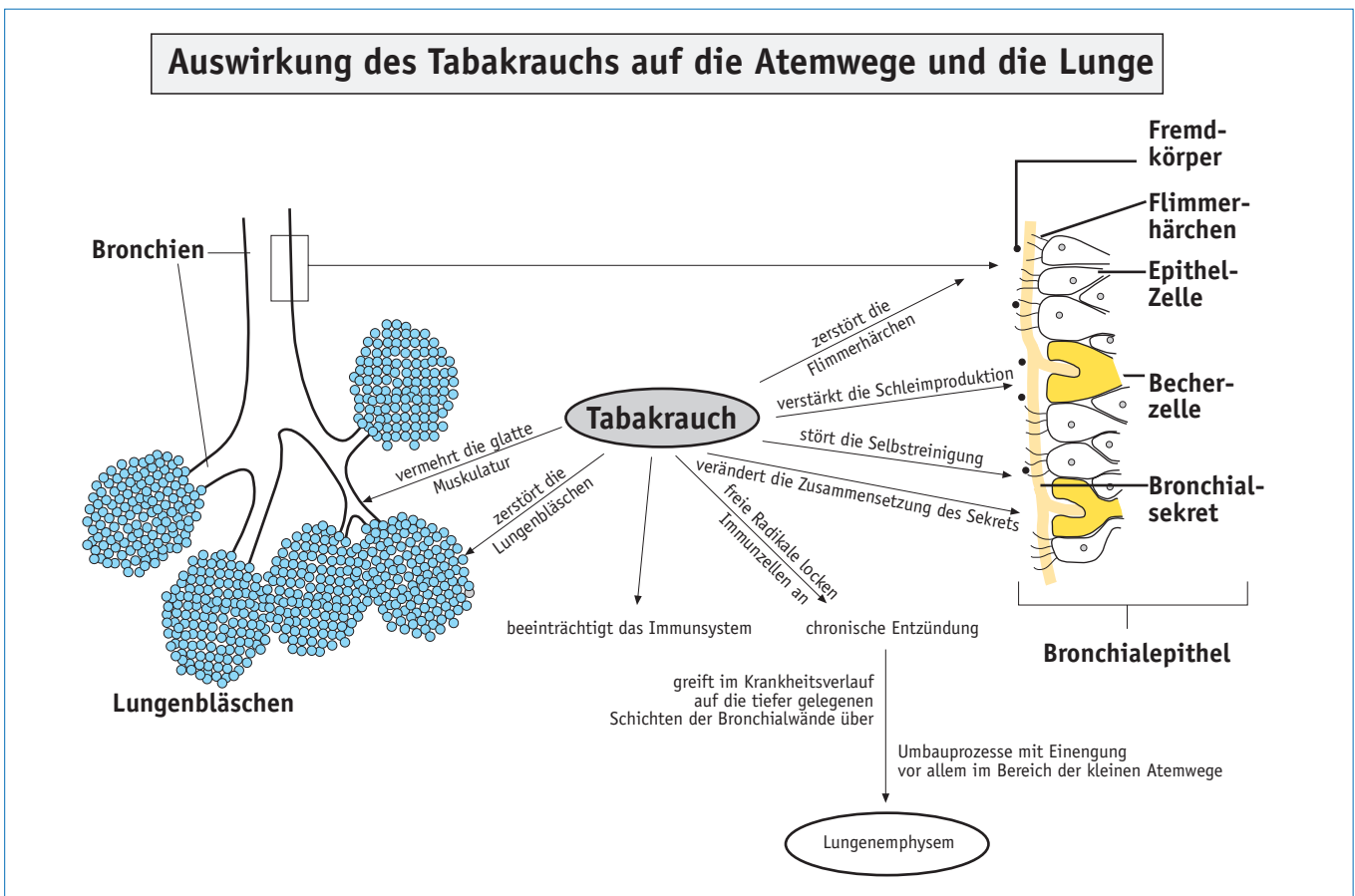
Gefährdet sind vor allem rauchende Frauen: Sie haben ein drei bis viermal größeres Risiko, an einer COPD zu erkranken, als rauchende Männer<sup>16</sup>. An den Folgen der

Erkrankung starben in Deutschland im Jahre 2006 rund 12 260 Männer und fast 8 450 Frauen – damit ist die COPD in Deutschland die sechsthäufigste Todesursache<sup>22</sup>.

Die Kosten für die Behandlung der COPD sind enorm: Die deutschen Krankenkassen zahlen knapp 2 000 Euro pro Patient und Jahr und die Krankenhausaufenthalte, Medikamente, Frührente und Rehabilitation kosten zusätzlich jährlich rund 3 000 Euro pro Patient<sup>14</sup> – das ergibt insgesamt rund fünf Milliarden Euro jährlich.

### 1. Durch Rauchen verursachte Atemwegs- und Lungenerkrankungen

Im Tabakrauch befinden sich zahlreiche Substanzen, die Entzündungsreaktionen verursachen, das Gewebe schädigen und die Produktion von Bronchialschleim verstärken<sup>5,18</sup>. Zigarettenrauch schädigt außerdem den Selbstreinigungsmechanismus der Atemwege: Er zerstört die Flimmerhärchen der Bronchialschleimhaut, die zusammen mit dem Schleim Fremdstoffe aus den Atemwegen abtransportieren sollen, er verändert die Zusammensetzung des Bronchialschleims und führt zu einem Schleimstau. Zudem vergrößert er die Muskulatur der kleinen, engen Atemwege tief in der Lunge, zerstört die Lungenbläschen und beeinträchtigt das Immunsystem<sup>10</sup>.



Schon junge Raucher leiden häufiger als Nichtraucher unter Atemwegsbeschwerden<sup>25</sup> und langjähriges Rauchen verursacht chronischen Husten, eine übermäßige Produktion von Bronchialschleim und schädigt die Funktion der Lunge. Raucher leiden häufiger als Nichtraucher an Bronchitis, Lungenentzündung und Tuberkulose; bei ihnen verlaufen Asthma und Atemwegserkrankungen schwerer als bei Nichtrauchern<sup>17</sup>.

Mehr als 70 der im Tabakrauch enthaltenen Substanzen können schon in geringsten Mengen Krebs erzeugen oder stehen im Verdacht Krebs zu erzeugen<sup>11,12</sup>. Das Risiko, an Krebs zu erkranken, ist umso höher, je mehr Zigaretten ein Raucher täglich konsumiert, je jünger er war, als mit dem Rauchen begann und je länger er bis ins Alter raucht. Das Krebsrisiko ist außerdem umso höher, je tiefer der Raucher inhaliert und je stärker, also je reicher an gift- und kanzerogenbildenden Stoffen die Zigaretten sind. Rauchen erhöht das Risiko für Lungenkrebs deutlich. Diese Krebsart ist nur sehr schwer behandelbar: 90 Prozent der Patienten versterben innerhalb weniger Jahre nach Diagnosestellung.

**Rauchen erhöht das Erkrankungsrisiko für Bronchitis, Lungenentzündung, Tuberkulose, COPD und Lungenkrebs.**

## 2. Durch Passivrauchen verursachte Atemwegs- und Lungenerkrankungen

Auch Nichtraucher, die Tabakrauch einatmen müssen, leiden vermehrt unter Atemwegs- und Lungenerkrankungen. Denn der Rauch, der beim Passivrauchen, also dem unfreiwilligen Einatmen von Tabakrauch, in die Lunge des Nichtrauchers gelangt, enthält die gleichen Gifte wie der vom Raucher inhalierte Rauch, zum Teil in wesentlich höherer Konzentration. Daher kann auch Passivrauchen eine COPD hervorrufen<sup>7,13,20</sup>. Nichtraucher, die mit einem rauchenden Partner zusammenleben, haben gegenüber nicht passivrauchenden Menschen ein um rund 25 Prozent erhöhtes Risiko, an einer COPD zu sterben<sup>8,19</sup>. In Deutschland sterben jedes Jahr schätzungsweise 60 mit einem Raucher zusammenlebende Nichtraucher an COPD<sup>4</sup>.

Passivrauchen erhöht auch das Risiko für Lungenkrebs. Wer mit einem Raucher zusammenlebt oder bei der Arbeit Tabakrauch ausgesetzt ist, hat ein um 20 bis 30 Prozent erhöhtes Risiko für Lungenkrebs<sup>27</sup>. In Deutschland erkranken nach aktuellen Berechnungen jährlich über 280 Menschen durch Passivrauchen zu Hause und am Arbeitsplatz an Lungenkrebs und über 260 Personen sterben daran<sup>4</sup>.

**Passivrauchen erhöht das Risiko, an COPD und an Lungenkrebs zu erkranken.**

Besonders stark leiden Kinder unter dem Tabakrauch. Kleinkinder atmen im Verhältnis zu ihrem Körpergewicht

mehr Luft ein als Erwachsene und nehmen dadurch auch mehr Schadstoffe des Tabakrauchs auf<sup>21,23</sup>. Außerdem sind ihre Entgiftungssysteme noch nicht voll entwickelt; daher können sie die Gifte des Tabakrauchs schlechter aus dem Körper beseitigen als ältere Menschen<sup>1</sup>. Kinder, die Tabakrauch einatmen müssen, leiden deswegen häufiger unter Atemwegsinfektionen und haben ein erhöhtes Risiko, an Asthma zu erkranken als Kinder, die in einer rauchfreien Umgebung leben<sup>3,27</sup>.

**Passivrauchen schädigt die Lunge von Kindern.**

## 3. Positive Wirkung eines Rauchstopps

Nach einem Rauchstopp lässt es sich schnell wieder tief durchatmen: Schon drei Tage nach der letzten Zigarette bessern sich die Atemwegsfunktionen<sup>26</sup>.

Durch den normalen Alterungsprozess nimmt die Lungenfunktion, die meist ermittelt wird, indem man das in einer Sekunde ausgeatmete Atemvolumen misst (FEV-1, forced expiratory volume, Einsekundenatmungskapazität), im Laufe des Lebens ab. Bei Rauchern verschlechtert sich die Lungenfunktion aber doppelt so schnell wie bei Nichtrauchern. Ein Rauchstopp – je früher, umso wirkungsvoller – bremst diese Verschlechterung auf das bei Nichtrauchern übliche Maß ab<sup>2</sup>.

Bei COPD-Patienten verbessert sich nach einem Rauchstopp innerhalb von einem Jahr die Lungenfunktion – vor allem bei Frauen, die gegenüber einer COPD viel anfälliger sind als Männer. Ein Rauchstopp verbessert auch die Symptome der Krankheit, verlangsamt den Krankheitsverlauf und verlängert das Leben. Allerdings hilft bei einer COPD nur ein vollständiger Verzicht auf die Zigarette, es hilft nichts, den Tabakkonsum nur zu reduzieren<sup>17</sup>. Es ist nie zu spät für einen Rauchstopp: Ein Rauchstopp ist in jedem Krankheitsstadium sinnvoll und notwendig.

**Es ist nicht ratsam, nur weniger zu rauchen. Stattdessen ist ein vollständiger Rauchstopp empfehlenswert, denn dieser kann das Risiko für eine COPD verringern, den Krankheitsverlauf verlangsamen und die Symptome verbessern.**

Ein Rauchstopp reduziert das Krebsrisiko von Rauchern bereits innerhalb weniger Jahre erheblich<sup>6</sup>. Um das Krebsrisiko zu senken, ist aber ein hundertprozentiger Rauchstopp notwendig, eine einfache Reduktion der gerauchten Zigaretten bringt nur wenig: Selbst eine deutliche Reduktion von rund 20 Zigaretten pro Tag auf weniger als 10 Zigaretten pro Tag verringert das Risiko für Lungenkrebs nur geringfügig<sup>9,24</sup>.

**Zehn Jahre nach einem Rauchstopp hat der Ex-Raucher ein nur noch halb so hohes Risiko für Lungenkrebs, als wenn er dauerhaft weitergeraucht hätte.**

## Impressum

© 2008 Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg

Autoren: Prof. Dr. Gerhard Siemon, Prof. Dr. Robert Loddenkemper, Dr. Tobias Raupach, Dr. Katrin Schaller, Dr. Martina Pötschke-Langer

Verantwortlich für den Inhalt:  
Dr. Martina Pötschke-Langer  
Deutsches Krebsforschungszentrum  
Stabsstelle Krebsprävention und

WHO-Kollaborationszentrum für Tabakkontrolle  
Im Neuenheimer Feld 280  
69120 Heidelberg  
Fax: 06221 423020  
E-mail: who-cc@dkfz.de

Zitierweise:  
Deutsches Krebsforschungszentrum (Hrsg.):  
Durch Rauchen und Passivrauchen verursachte Atemwegs- und Lungenerkrankungen  
Heidelberg, 2008