

### Chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD)

Eine optimale medikamentöse Behandlung ist eine entscheidende Voraussetzung. Vor Abflug sollte Ihr Krankheitszustand stabil sein. Falls Sie einen erniedrigten Sauerstoffdruck im Blut haben (meist in fortgeschrittenen Krankheitsstadien) kann eine Sauerstoffgabe während des gesamten Fluges erforderlich sein. COPD Patienten mit häuslicher Langzeit Sauerstofftherapie benötigen auf jeden Fall Sauerstoff während des gesamten Fluges. Da Sie keinen eigenen Sauerstoffbehälter mit in die Flugzeugkabine nehmen dürfen, ist vor der geplanten Reise die Fluggesellschaft zu benachrichtigen. Wenn Sie gezwungen sind, trotz plötzlicher Verschlechterung Ihrer Erkrankung (z. B. zurück nach Hause) zu reisen, kann Sauerstoff an Bord ebenfalls erforderlich sein. Bei ausgeprägtem Emphysem sollten Sie unbedingt vor Abflug mittels Röntgenuntersuchung ausschließen lassen, dass Emphyseblasen vorliegen. Emphyseblasen können bei Druckschwankungen in der Kabine während Start und Landung platzen. Hierdurch entsteht ein Pneumothorax (= Eindringen von Luft zwischen Lunge und Rippenfell), der lebensbedrohlich sein kann und einen sofortigen ärztlichen Eingriff erfordert. Falls Sie innerhalb der letzten 3 Wochen vor Abflug einen Pneumothorax hatten oder falls Sie einen großen Erguss in der Lunge haben, sollten Sie nicht fliegen.

Auch Patienten mit anderen Lungenerkrankungen (u. a. Lungenfibrose, Lungenhochdruck) können dauerhaft oder in der besonderen Situation des Fluges auf eine Sauerstofftherapie angewiesen sein. Bitte konsultieren Sie vor der geplanten Flugreise Ihren behandelnden Arzt.

### Sauerstoff während des Fluges und im Urlaubsland

Die Sauerstoffversorgung ist bei den einzelnen Fluggesellschaften sehr unterschiedlich geregelt. Im

Allgemeinen müssen Sie mindestens 48 Stunden vor Abflug den Bedarf anmelden. Die Gebühren sind relativ hoch und werden nicht immer von den Krankenkassen übernommen. Es ist daher immer zu prüfen, zu welchen Bedingungen Sauerstoff bereit gestellt wird. Aus Gründen der Flugsicherheit ist es nicht erlaubt, eigene Sauerstoffflaschen mitzuführen, auch nicht im Gepäck.

Dies bedeutet für Patienten mit Langzeit-Sauerstofftherapie, dass sie sich vor Reiseantritt um eine Sauerstoffquelle am Urlaubsort kümmern müssen. Es gibt spezialisierte Reisebüros, die bei der Reiseplanung behilflich sind (Adressen bei der Deutschen Selbsthilfegruppe Sauerstoff-Langzeit-Therapie (LOT) e. V.).

### Wo erhalten Sie weitere Informationen?

#### Deutsche Atemwegsliga e. V.

Im Prinzenpalais/Burgstr.  
33175 Bad Lippspringe

Telefon (0 52 52) 93 36 15

Telefax (0 52 52) 93 36 16

eMail: [atemwegsliga.lippspringe@t-online.de](mailto:atemwegsliga.lippspringe@t-online.de)

Internet: [www.atemwegsliga.de](http://www.atemwegsliga.de)

#### Deutsche Selbsthilfegruppe für Sauerstoff-Langzeit-Therapie (LOT)

Telefon (0 18 05) 97 09 27

eMail: [vorstand@selbsthilfe-lot.de](mailto:vorstand@selbsthilfe-lot.de)

Internet: [www.selbsthilfe-lot.de](http://www.selbsthilfe-lot.de)



## Tipps für Flugreisen

für Patienten mit obstruktiven Atemwegserkrankungen



Deutsche Atemwegsliga e.V.

Überreicht durch:

Eine obstruktive Atemwegserkrankung schließt einen Urlaub in einer von Deutschland weit entfernten Region der Erde nicht grundsätzlich aus. Vor Antritt der Reise sollten Sie jedoch mit Ihrem Hausarzt oder Ihrem Lungenfacharzt klären, ob die geplante Reise und besonders ein Langstreckenflug ratsam sind. Falls Kinder mitfliegen, wird Ihr Kinderarzt Sie gerne beraten.

### Untersuchungen vor Reiseantritt

Bei Zweifel an der Flugtauglichkeit gehört zur Untersuchung vor Reiseantritt neben einem Gespräch und der üblichen körperlichen Untersuchung eine Lungenfunktionsprüfung. Eine Blutgasanalyse ist eine einfache Methode, das mögliche Risiko für eine Sauerstoffunterversorgung während des Flugs zu prüfen.

International gelten unterschiedliche Richtlinien zur Beurteilung der Flugtauglichkeit, viele Fluggesellschaften legen dazu eigene Kriterien fest.

Die Europäische Fachgesellschaft für Lungenheilkunde (European Respiratory Society) schlägt z. B. die Mitnahme von Sauerstoff vor, wenn der zu erwartende Sauerstoffdruck im Blut ( $\text{PaO}_2$ ) unter 55 mmHg liegt.

Der flugmedizinische Dienst der Lufthansa fordert u.a. eine Vitalkapazität\* von mindestens 3 Litern und eine  $\text{FEV}_1^*$  über 70 % des Sollwertes, eine Sauerstoffsättigung von mindestens 85 % oder einen Sauerstoffdruck im Blut ( $\text{PaO}_2$ ) von mindestens 70 mmHg.

### Probleme beim Langstreckenflug

Langstreckenflugzeuge fliegen meist in einer Höhe von 9 bis 11 km. Der Kabinendruck entspricht während des Flugs einer Höhe von etwa 2.400 m über dem Meeresspiegel. Die Höhe bedeutet, dass der Sauerstoffdruck in der Kabine vermindert ist; etwa so wie bei einem Aufenthalt in den Alpen. Außerdem wird die Umluft in der Flugzeugkabine angewärmt, wobei die Luft sehr trocken wird. Die relative Luftfeuchtigkeit beträgt dabei etwa 15 %. Für einen gesunden Menschen ist das im Allgemeinen völlig unproblematisch, da der verminderte Sauerstoffdruck durch eine schnellere, tiefere Atmung ausgeglichen wird.



#### \* Vitalkapazität:

Das ist die Luftmenge (Volumen), die nach tiefer Einatmung maximal ausgeatmet werden kann.

Man kann die Vitalkapazität auch messen, indem man zuerst tief ausatmet und dann die Luftmenge misst, die maximal eingeatmet werden kann.

**FEV<sub>1</sub>:** Das ist das möglichst kräftig ausgeatmete (=forcierte expiratorische) Volumen der ersten Sekunde. Dazu wird zunächst so tief wie möglich eingeatmet und dann so kräftig und so schnell wie möglich ausgeatmet. Gemessen wird das Volumen, das in der ersten Sekunde ausgeatmet wird.

Ein Patient mit einer Atemwegserkrankung kann unter Umständen den verminderten Sauerstoffdruck nicht ausgleichen, so dass der Sauerstoffdruck im Blut und die Sauerstoffsättigung des Blutes deutlich absinken. Ob Beschwerden auftreten, hängt auch von der Dauer des Fluges ab. Bei Langstreckenflügen sollte der Sauerstoffdruck im Blut mindestens 55 mmHg betragen.

Auch das Flug- bzw. Urlaubsziel sind zu berücksichtigen: Massive Luftverschmutzung oder einen abrupten Klimawechsel vom kalten Deutschland in tropische Hitze und zurück verkräftet nicht jeder. Der Körper benötigt oft einige Tage, um sich auf die neuen Umgebungsbedingungen einzustellen.

### Empfehlungen für einzelne Krankheitsbilder Asthma

Flugreisen stellen im stabilen Krankheitszustand keine Gefährdung dar. Führen Sie die gewohnte Medikation so weiter, wie es dem bisherigen zeitlichen Rhythmus entspricht. In Absprache mit Ihrem Arzt kann die zusätzliche Anwendung eines Betaz-Sympathomimetikums sinnvoll sein, da die niedrige relative Luftfeuchtigkeit Atembeschwerden auslösen kann.

Sie sollten Ihre Notfallmedikamente stets im Handgepäck haben.

### Chronische Bronchitis ohne Einengung der Atemwege (=ohne Obstruktion)

Hier bestehen für Flugreisen oder Höhenaufenthalte trotz der sehr trockenen Luft in den Flugzeugen im allgemeinen keine Einschränkungen. Sie sollten mit Ihrem Arzt klären, ob Sie von schleimlösenden Medikamenten profitieren.