



## Lungenfunktionstest: Spirometrie

### Was ist Spirometrie?

Spirometrie ist ein Test, der ermitteln soll, wie gut Ihre Atmung funktioniert. Dieser Test kann bei der Diagnose verschiedener Lungenerkrankungen hilfreich sein. Er ist schmerzlos und dauert in der Regel weniger als 10 Minuten, Sie müssen jedoch fest ausatmen. Sie atmen in ein kleines Gerät, Spirometer genannt. Dieses misst Ihr Ausatemvolumen sowie die Zeit, die Sie für das Ausatmen benötigen.

### Sollten Sie Ihre Lunge testen lassen?

Ja, wenn:

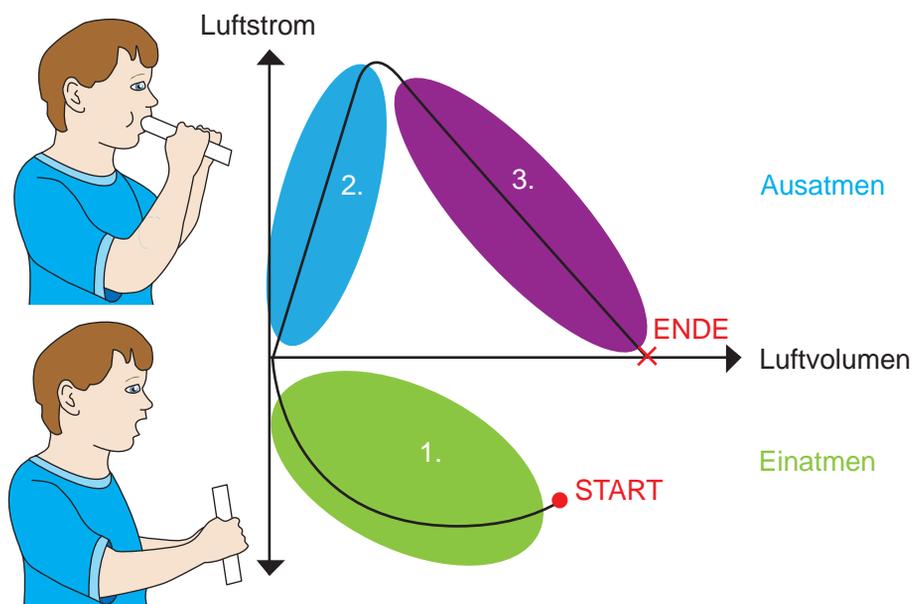
- ✓ Sie über 40 Jahre alt sind oder rauchen/ geraucht haben.
- ✓ Sie viel husten.
- ✓ Sie außer Atem geraten, wenn Sie schnell gehen.
- ✓ Sie sich Sorgen wegen Ihrer Lungengesundheit machen.
- ✓ Sie bereits wegen einer Lungenerkrankung behandelt werden.



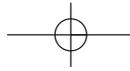
### Was geschieht während des Tests falls?

Bevor Sie beginnen, zeigt Ihnen die Krankenschwester oder der Arzt, wie das Spirometer benutzt wird. Wichtig ist, dass Sie bei diesem Test so kräftig wie möglich ein- und ausatmen, da die Ergebnisse sonst ungenau sind. Sie werden gebeten, dreimal oder öfter in das Spirometer zu blasen.

Bei Verwendung des Spirometers müssen Sie:



1. Möglichst tief einatmen und das Mundstück fest mit den Lippen umschließen.
2. So kräftig und so schnell wie möglich die Luft aus Ihrer Lunge ausatmen.
3. So lange ausatmen, bis Ihre Lunge leer ist und der Arzt oder die Krankenschwester Ihnen sagt, dass Sie aufhören können. Dies ist meist nach mindestens 6 Sekunden der Fall.

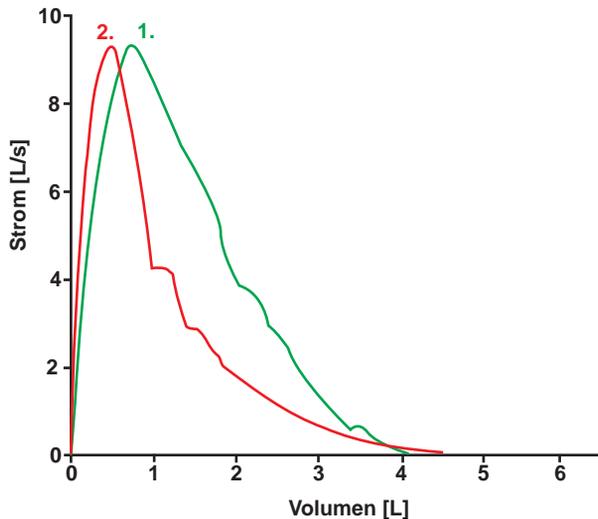


# INFORMATIONEN ZUR LUNGE

www.european-lung-foundation.org

## Wie sehen die Ergebnisse aus?

Das Spirometer ist an einen Computer angeschlossen, der Fluss/Volumen-Kurven wie die beiden unten abgebildeten erstellt. Nummer 1 stellt das Diagramm eines 49-Jährigen mit normaler Lungenfunktion dar, Nummer 2 stammt von einem 67-Jährigen mit leichter Atemwegsverengung.



Kurve Nummer 1 beispielweise beginnt bei 0 und erreicht sehr schnell ihren höchsten Punkt. Dieser Abschnitt wurde erfasst, als der Mann kräftig ausatmete. Danach atmete er noch einige Sekunden weiter aus und erreichte ein Gesamtvolumen von 4 Litern (zu sehen rechts unten auf der Kurve). Diese Luftmenge wird als „forcierte Vitalkapazität“ (kurz FVC) bezeichnet. Ein weiteres wichtiges Ergebnis der Spirometrie ist die FEV1, die Luftmenge, die er während der ersten Sekunde ausgeatmet hat (rund 3 Liter, was aber aus dieser Art Diagramm nicht hervorgeht). Wenn Ihre Lunge gesund ist, werden Sie den Großteil der Luft während der ersten Testsekunde ausatmen.

## Welche Aussagen können anhand der Ergebnisse getroffen werden?

Der Arzt verwendet diese Messungen (FEV1 und FVC), um zu ermitteln, wie gut Ihre Lunge funktioniert. Ist die Luftmenge, die Sie während der ersten Sekunde ausatmen, gering, kann dies auf eine Verengung der Atemwege hindeuten, möglicherweise bedingt durch Asthma oder chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD). Wenn Sie bereits wegen Asthma oder COPD behandelt werden (z. B. einen Inhalator verwenden), kann mithilfe des Spirometers überprüft werden, ob die Funktionsfähigkeit Ihrer Lunge durch die Behandlung so gut wie möglich verbessert wird. Außerdem können so andere Lungenerkrankungen ausgeschlossen werden.

## Mögliche Probleme während des Tests

Manchen Menschen fällt das Atmen schwer. Sehen Sie sich aufmerksam die Demonstration der 3 Schritte an, bevor Sie es selbst versuchen. Dadurch sparen Sie Zeit und Energie. Wenn Sie während des Tests müde werden oder Ihnen schwindlig wird, bitten Sie um eine kurze Verschnaufpause, bevor Sie es noch einmal versuchen. Bei manchen bewirkt der Test einen Hustenreiz. Ist dies bei Ihnen der Fall, dann räuspern Sie sich, bevor Sie es noch einmal versuchen.

## Was geschieht, wenn die Ergebnisse auf Anomalien hindeuten?

Ihr Arzt lässt Sie möglicherweise ein Medikament inhalieren, das die Atmung erleichtert. Warten Sie 10 bis 15 Minuten und wiederholen Sie dann den Test. Dadurch kann der Arzt ermitteln, ob die Lungenschädigung vermindert werden kann und ob ein Inhalator Ihre Atmung verbessern könnte. Darüber hinaus kann Ihr Arzt durch Ihre Reaktion auf dieses Medikament, Bronchodilator genannt, leichter erkennen, ob Sie an Asthma leiden (bei deutlicher Verbesserung durch den Bronchodilator) oder an COPD (bei geringer Verbesserung).

Wenn bei Ihnen früher bereits Asthma-ähnliche Symptome aufgetreten sind, die Ergebnisse der Spirometrie aber normal sind, kann es sein, dass Sie dennoch an Asthma leiden. Wenn Sie rauchen und die Ergebnisse der Spirometrie normal sind, sind Sie trotzdem stark durch COPD, Herzerkrankung, Schlaganfall oder Lungenkrebs gefährdet. Nehmen Sie Hilfe in Anspruch, um mit dem Rauchen aufzuhören. Ist die Luft an Ihrem Arbeitsplatz verschmutzt, vermeiden Sie es, Staub, Rauch, Dämpfe oder Chemikalien einzuatmen, selbst wenn Ihre Spirometrie-Ergebnisse derzeit

## Muss ich noch weitere Tests durchführen?

Die Spirometrie ist ein wichtiges Mittel zur Messung der Lungenfunktion. Wenn Sie an verschiedenen Symptomen (z. B. bei Asthma) leiden, werden Sie vielleicht aufgefordert, den Test zu verschiedenen Zeiten zu wiederholen. Sie könnten dann Ihre Ergebnisse notieren, um festzustellen, welche Werte bei Ihnen normal sind. Wenn Sie an einem dauerhaften Lungenproblem leiden (z. B. COPD), kann Ihr Gesundheitszustand mithilfe einer regelmäßig durchgeführten Spirometrie beobachtet werden. Darüber hinaus werden Sie vielleicht gebeten weitere Tests durchführen, wenn der Arzt Sie noch weiter untersuchen muss.

Diese Informationen wurden mit Unterstützung des Spirometrie-Experten der ERS, Dr. Paul Enright, erstellt.

