

**„Ich brauche meinen  
gesunden Schlaf.“**

---

Informationen für Schlafapnoe-Patienten und Angehörige

# „Ich brauche meinen gesunden Schlaf.“



Gesunder Schlaf	4
Schlafhygiene	6
Schlafapnoe	7
Auslöser	8
Symptome und Auswirkungen	8
Diagnose	10
Im Schlaflabor	11
Therapie	12
Schlafatemtherapie	14
Tipps zum Leben mit Therapie	18

## Liebe Leserin, lieber Leser,

dass wir etwa ein Drittel unseres Lebens im Schlaf verbringen, ist für die meisten wahrscheinlich nichts Neues. Dass gesunder Schlaf für unsere körperliche und geistige Gesundheit genauso wichtig ist wie Essen und Trinken, wohl ebenfalls nicht.

Vereinzelt auftretende Schlafstörungen können bei jedem vorkommen und müssen kein Problem bilden. Allerdings gibt es auch Beeinträchtigungen des Schlafes, die einschneidend sind und einen teilweise sogar ein Leben lang begleiten. Dazu zählt die Schlafapnoe, die durch massive nächtliche Atemstillstände gekennzeichnet ist. Ohne Behandlung können daraus schwere Folgeerkrankungen drohen.

Es gibt jedoch Therapieverfahren, mit denen die negativen gesundheitlichen Auswirkungen effektiv gemindert werden können. Die Schlaf- und Lebensqualität wird deutlich verbessert.

Finden Sie auf den nächsten Seiten heraus, wie man seinen Schlaf verbessern kann, was Schlafapnoe ist und wie sie behandelt werden kann.

Für einen besseren, erholsamen Schlaf!

*Ihr Team von Löwenstein Medical*

# Gesunder Schlaf

Normaler, gesunder Schlaf ist erholsamer Schlaf, wobei die meisten Menschen zwischen sieben und neun Stunden am Tag benötigen. Der Schlaf besteht aus einem festgelegten Rhythmus, in dem jede Phase durch typische Gehirnwellenmuster im EEG (Elektroenzephalogramm) erkennbar ist. Es werden mehrere Schlafzyklen durchlaufen, die aus verschiedenen Schlafphasen bestehen: dem **Non-REM-Schlaf**, der in die Einschlafphase, die Leichtschlafphase und Tiefschlafphase unterteilt wird, und dem **REM-Schlaf**, der die Traumschlafphase einleitet. Ein vollständiger Zyklus dauert etwa 90 Minuten und wiederholt sich bei einem gesunden Erwachsenen mehrfach in der Nacht.

## Die Einschlafphase – Non-REM 1

In der Einschlafphase ist der Schlaf noch leicht, der Körper kommt zur Ruhe und das EEG zeigt eine abnehmende Gehirnaktivität und wechselt von Alpha- zu Theta-Wellen. Es können langsame Augenbewegungen festgestellt werden, aber der Pulsschlag verlangsamt sich und die Atmung wird gleichmäßiger. Die Muskeln entspannen sich, was teilweise als Muskelzucken oder als Fallen von den Einschlafenden wahrgenommen wird.

## Die Leichtschlafphase – Non-REM 2

In der Phase des leichten Schlafs entspannt sich der Körper immer mehr, die Muskeln lösen ihre Spannung, Puls und Atmung sind gleichmäßig, Augenbewegungen werden nicht mehr festgestellt und das EEG zeigt nur noch geringe Aktivität. Der gesunde, erholsame Schlaf wird einleitet.

## Die Tiefschlafphase – Non-REM 3

In dieser Phase befindet sich der Körper in der tiefsten Entspannung, aktiviert wichtige Regenerationsmechanismen für den nächsten Tag und ist deshalb besonders relevant für die Erholung. Die Muskulatur ist vollständig entspannt, Herzschlag und Atmung verlangsamen sich weiterhin und der Blutdruck sinkt. Im EEG werden nun die langsam Delta-Wellen gemessen, die den Tiefschlaf anzeigen. Während dieser Phase kann es auch zum Schlafwandeln oder Zähneknirschen kommen.

## Die Traumschlafphase – REM

REM steht für den englischen Begriff „Rapid Eye Movement“, was die „schnellen Augenbewegungen“ während des Schlafs beschreibt. Das heißt, die Augäpfel bewegen sich sichtbar, obwohl die Augen geschlossen sind. Während dieser Schlafphase träumen Schlafende intensiv und das EEG zeigt viele kleine Ausschläge. Die Muskulatur ist weiterhin tiefenentspannt, aber Herzschlag und Atmung beschleunigen sich wieder.

Wie viel Zeit in den einzelnen Phasen verbracht wird, variiert im Laufe des Schlafes. Im ersten Nachtdritt tritt vermehrt Tiefschlaf auf, während gegen Morgen stattdessen der REM-Schlaf-Anteil zunimmt. Nach der letzten Schlafphase wird der Körper wieder wach und munter, fährt langsam alle Aktivitäten auf den normalen Wachzustand hoch. Gesunder Schlaf zeichnet sich also dadurch aus, dass er ausreichend lang ist, ausreichende Anteile an Tief- und REM-Schlaf vorhanden sind, die Abfolge der Schlafstadien geordnet ist und der Schlaf nicht durch häufige kleine Unterbrechungen gestört wird.

Das Wissen, dass guter Schlaf zu einer Heilung beitragen kann, ist bereits uralt. Aber auch nach Jahrzehntelanger Forschung rund um den Schlaf ist noch nicht vollständig klar, durch welche exakten Vorgänge im Körper Müdigkeit entsteht. Man weiß, dass sich dem Schlaf keiner entziehen kann. Man weiß auch, dass mit dem Schlaf Müdigkeit abgebaut wird und man so Energie für die Anforderungen des nächsten Tages sammelt.

Vergleichsweise neu ist in der Medizin dafür die Erkenntnis, dass gestörter Schlaf krank machen kann. Und das, obwohl sich eine zu geringe Schlaufdauer oder mangelnde Schlaufqualität schnell physisch und psychisch bemerkbar machen. Man ist müde, weniger leistungsfähig, schneller schlecht gelaunt, krankheitsanfälliger oder unkonzentriert. Gelegentliche Schlafstörungen müssen dagegen nicht schädlich sein. Sie können von Albträumen bis zu umgebungsbedingtem Aufwachen reichen.

Vorübergehend sind sie harmlos, langfristig können Beeinträchtigungen der Schlaufqualität jedoch eine starke Belastung darstellen. Dann sollten sie behandelt werden. Je nach Ursache des schlechten Schlafs, wie z. B. Ernährungsgewohnheiten, Alter, Stress oder die Einnahme von Arzneimitteln, kann eine solche Behandlung sehr unterschiedlich ausfallen. Beginnen kann jeder mit den einfachsten Mitteln wie dem Einhalten der Schlaufhygiene.





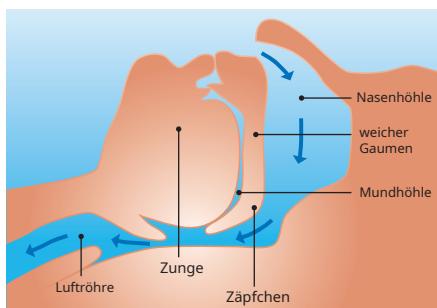
## Schlafhygiene

Die Einhaltung von Verhaltensweisen, die zu einer Verbesserung des Schlafes führen, bezeichnet man als Schlafhygiene. In welcher Form die Methoden zu einem passen, kann man selbst zu Hause erproben. Allgemein soll Schlaf in einem möglichst dunklen Raum stattfinden, der gut gelüftet und weder zu kalt noch zu warm ist. Man sollte zudem versuchen, seine Bett- und Schlafzeiten ausreichend lang und regelmäßig zu gestalten. Dies gilt möglichst auch für das Wochenende oder den Urlaub. Selbst wenn berufliche Umstände, wie etwa Schichtarbeit, Probleme bei der Gestaltung von Regelmäßigkeit bereiten, sollte man immer versuchen, auf eine angemessene Schlafgesamtzeit zu kommen.

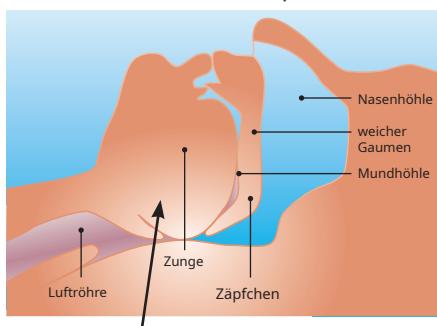
Abendlicher Alkoholgenuss sollte eingeschränkt erfolgen, unmittelbar vor dem Zubettgehen sollten außerdem keine größeren bzw. schweren Mahlzeiten mehr eingenommen werden. Auch abendlicher Koffein- und Nikotingenuss kann zu Schlafstörungen führen. Ausreichende Schlaf- oder Entspannungsübungen können hingegen einen positiven Effekt auf den Schlaf haben. Zudem wirken sie Stress entgegen und verhindern, dass sich dieser schlecht auf die Schlafqualität auswirkt.

Die Orientierung an diesen Maßnahmen der Schlafhygiene kann oftmals helfen, einen guten Schlaf zu fördern oder wiederherzustellen. Es gibt jedoch auch chronische Schlafstörungen, bei denen diese Vorgehensweisen keine dauerhafte Abhilfe schaffen. Eine solche Störung ist die **Schlafapnoe**.

Geöffnete obere Atemwege



Die oberen Atemwege bei obstruktiver Schlafapnoe



Verlegung des Rachenraums durch die Zunge, die Atmung ist unterbrochen



Schlafapnoe bedeutet etwas frei übersetzt „**Atemstillstand im Schlaf**“. Genauer betrachtet handelt es sich sogar um wiederholte Atemstillstände. Von einer Apnoe wird gesprochen, wenn die Atempause länger als zehn Sekunden dauert und mindestens zwischen fünf und zehn Mal pro Stunde eintritt. In einer Nacht kann es so zu mehreren Hundert Atempausen kommen, die in Einzelfällen bis zu einer Minute andauern können.

Die Schlafapnoe zählt zur Krankheitsgruppe der schlafbezogenen Atmungsstörungen. Man unterscheidet grundsätzlich zwischen zwei Formen der Schlafapnoe: der zentralen und der obstruktiven. Es können jedoch auch Mischformen auftreten.

Bei der **zentralen Schlafapnoe** werden die Atemstillstände durch eine Funktionsstörung bei der Atmungsregulierung bedingt. Zeitweise bleibt der Befehl aus, Atmungsbemühungen vorzunehmen, und der Körper wird mit zu wenig Sauerstoff versorgt. Erst nach einer Weckreaktion des Körpers setzt der Befehl wieder ein und sichert die normale Atmung.

Die zentrale Schlafapnoe ist meist Folge eines anderen gesundheitlichen Vorfalls, sodass die Therapie in der Regel dort ansetzt.

Die **obstruktive Schlafapnoe** ist die häufiger vorkommende Form der Schlafapnoe. Hier gibt das Gehirn den Befehl zum Atmen, doch der eingetauchte Luftstrom gelangt nicht durch den Rachen in die dahinterliegende Luftröhre. Auch die Ausatmung gelingt nicht reibungslos. Dies liegt an einer vorübergehenden Obstruktion, also einem Verschluss der oberen Atemwege, der den Weg für die Atmung verengt oder sogar versperrt. Man kann nicht genügend Kohlenstoffdioxid ausatmen oder Sauerstoff aufnehmen, Puls und Blutdruck sinken und der Körper versetzt sich in einen Alarmzustand, der eine Weckreaktion auslöst. Durch diese Weckreaktion, auch „Arousal“ genannt, setzt die Atmung binnen weniger Sekunden wieder ein. Der Vorgang wird in der Regel von den Betroffenen nicht erinnert. Sie bemerken jedoch die Auswirkungen der Schlafunterbrechung am Tag.



Für die Verengung bzw. den Verschluss der Atemwege gibt es zahlreiche mögliche Auslöser. Während des Schlafes entspannt die Muskulatur und kann so, je nach Anatomie, zu einer Verengung führen. Die Muskelentspannung kann man nicht beeinflussen. Dies gilt nicht für Übergewicht, welches oftmals die Obstruktionen fördert. Genauso tragen Alkohol- oder Nikotinkonsum, die Einnahme bestimmter Medikamente oder Schlaf in der Rückenlage mit der Förderung der Muskelentspannung zu einer erschwerteten Atmung bei. Durch ungünstige Schlafgewohnheiten oder starken

## Auslöser

Stress wird das Auftreten von Apnoen zusätzlich verstärkt.

Selten wird obstruktive Schlafapnoe auch durch andere (besonders hormonale) Erkrankungen hervorgerufen, wie zum Beispiel der Schilddrüsenunterfunktion.

Die Erkrankungshäufigkeit der obstruktiven Schlafapnoe nimmt mit dem Alter zu. Es sind zudem mehr Männer als Frauen betroffen, wobei die Ursachen dazu noch nicht abschließend klar sind und ein hormoneller Hintergrund nur vermutet werden kann.



## Symptome und Auswirkungen

Von einem Schlafapnoe-Syndrom sprechen Mediziner, wenn bei einem Patienten im Rahmen einer Schlafapnoe Krankheitszeichen oder Beschwerden auftreten. Hierbei kann man die nächtlichen Symptome, die der Patient nicht direkt wahrnimmt, von den Symptomen am Tag, die der Patient als Belastung empfindet, unterscheiden. Die Symptome können sich allmählich in den Alltag schleichen. Da viele Patienten nachts subjektiv gänzlich beschwerdefrei sind, bringen sie ihre Einschränkungen am Tag eher selten mit schlechtem Schlaf in Verbindung. Andere wiederum klagen jedoch über nächtliche Unruhe, Luftnot, starkes Schwitzen oder haben

einen Partner, der über unregelmäßiges Schnarchen und Atempausen berichtet. Diese betroffenen Patienten ordnen die Beschwerden am Tag schnell den Problemen der Nacht zu. Mit ihrem gestörten Schlaf erreichen die Patienten kaum die Tiefschlafphasen, die sie brauchen, um sich entsprechend zu erholen.

Der gestörte Schlaf hat negative Auswirkungen auf die Lebensqualität. Das Hauptproblem ist dabei die Tagesmüdigkeit. In Form von chronischer Müdigkeit oder Einschlafneigung und mit Angstzuständen sowie Konzentrationsproblemen bildet sie Beeinträchtigungen, die mit einer Schlafapnoe vorkommen können und häufig Probleme am Arbeits-



### Nacht-Symptomatik

- Bluthochdruck
- Luftnot, Herzrhythmusstörungen
- Schwitzen, motorische Unruhe
- Berichtete Atempausen
- Unregelmäßiges Schnarchen

### Tages-Symptomatik

- Bluthochdruck
- Morgendlicher Kopfschmerz
- Konzentrationsprobleme
- Müdigkeit, Schläfrigkeit
- Morgendliche Mundtrockenheit

platz und im sozialen Leben mit sich bringen. Hinzu kommt das gesteigerte Unfallrisiko im Haushalt, im Straßenverkehr oder am Arbeitsplatz.

Aufgrund solch extremer Auswirkungen ist obstruktive Schlafapnoe potenziell lebensgefährlich. Bereits eine geringe Einschränkung der nächtlichen Schlafmenge kann zu einem starken Anstieg der Schläfrigkeit führen. Neben der Unfallgefährdung kann der nächtliche Sauerstoffmangel einer Schlafapnoe auf Dauer zudem lebenswichtige Organe wie Herz und Gehirn schädigen und schwerwiegende Folgeerkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems nach sich ziehen. Bluthochdruck wird zum Beispiel

durch eine unbehandelte Schlafapnoe hervorgerufen bzw. gefördert. Häufig treten auch Herzrhythmusstörungen mit den nächtlichen Atmungsaussetzern auf. Und Patienten mit Schlafapnoe haben ein deutlich höheres Risiko, einen Schlaganfall oder Herzinfarkt zu erleiden oder an Diabetes zu erkranken.



## Diagnose

Seit vielen Jahren hat sich die Diagnose von Schlafapnoe in Form eines Stufenverfahrens bewährt. Als erstes wird beim Arzt eine ausführliche Anamnese vorgenommen. Mittels eines persönlichen Gesprächs, teilweise zusätzlich mit einem Fragebogen, werden die Krankengeschichte und die Beschwerden erhoben.

Sollte sich dabei ein Verdacht auf eine schlafbezogene (Atmungs-)Erkrankung ergeben, folgt eine körperliche Untersuchung. Hierbei kann auf typische Begleiterkrankungen wie zum Beispiel Bluthochdruck geachtet werden.

Wird der Verdacht durch die körperliche Untersuchung nicht behoben, finden in der dritten Stufe erste Messungen während des Schlafes statt.

Bei dieser sogenannten **Polygraphie** erhält der Patient vom Arzt ein Aufzeichnungsgerät sowie eine Einweisung in die Benutzung. Zum Schlafen muss er sich das Gerät anlegen und es werden beispielsweise die nächtliche Atmung, Sauerstoffwerte und der Puls gemessen und aufgezeichnet. Am nächsten Tag muss das Gerät zur Analyse zurück zum behandelnden Arzt gebracht werden. Sollte sich der Verdacht auf Schlafapnoe erhärten, folgt in der Regel der vierte Schritt – die Messung im Schlaflabor.





## Im Schlaflabor

Im Schlaflabor wird eine erweiterte Messung vorgenommen.

Es kann vorkommen, dass bereits durch die Polygraphie der Schlafapnoe Verdacht bestätigt und der Schweregrad in etwa abgeschätzt werden konnte. Normalerweise jedoch erfolgt eine **Polysomnographie** im Schlaflabor, um die Diagnose endgültig zu bestätigen, eine passende Individual-Therapie zu ermitteln oder zu erproben.

Die Polysomnographie ist die aufwendigste schlafmedizinische Untersuchung und hat hervorragende Aussagekraft. Es werden zahlreiche Sensoren und

Elektroden an der Körperoberfläche des Patienten befestigt. Dies ist schmerzfrei, genauso wie die Messung über Nacht, und der Patient wird durch schlafmedizinisches Personal versorgt. Während dieser Messung werden u. a. die Atmung, der Sauerstoffgehalt im Blut, der Puls, Muskelbewegungen oder das Verhalten des Patienten im Schlaf aufgezeichnet.

Die Aufzeichnungen der Nacht werden anschließend exakt analysiert. Die Ergebnisse und eventuelle Therapiemöglichkeiten oder -empfehlungen werden mit dem Patienten besprochen.



## Therapie

Schlafapnoe ist eine chronische Krankheit, es gibt allerdings hervorragende Behandlungsmöglichkeiten. Nach einer Schlafapnoe-Diagnose stehen zahlreiche verschiedene Therapieformen zur Verfügung.

In der Regel gibt der behandelnde Schlafmediziner eine Empfehlung an den Patienten weiter, nachdem im Schlaflabor die individuelle und in Abhängigkeit vom Ausprägungsgrad der Schlafapnoe geeignete Methode erörtert und erprobt wurde. Es ist immer empfehlenswert, sich an die Empfehlungen zur Schlafhygiene zu halten. In manchen Fällen können solche Verhaltensänderungen bereits eine Minderung der Symptome verschaffen. Ähnliches gilt für Gewichtsabnahme. Auch dies kann eine hilfreiche Methode

darstellen, um Symptome teilweise sogar massiv zu reduzieren. Daneben gibt es Therapiemöglichkeiten wie eine spezielle Schiene für den Unterkiefer, unterschiedliche operative Maßnahmen oder nicht wenige Verfahren, die bislang durch keinen unabhängigen Wirkungsnachweis gestützt werden. Unter den vielzähligen Möglichkeiten stellt die nächtliche Schlafatmetherapie die wirkungsvollste Therapie dar.

Bei konsequenter Anwendung und erfolgreicher Therapie lassen sich die Beschwerden und somit Auswirkungen auf die Lebensqualität beinahe vollständig mindern. Ein solcher Erfolg ist nicht nur für die eigene Gesundheit von Vorteil, sondern verringert auch die Gefährdung weiterer Personen.

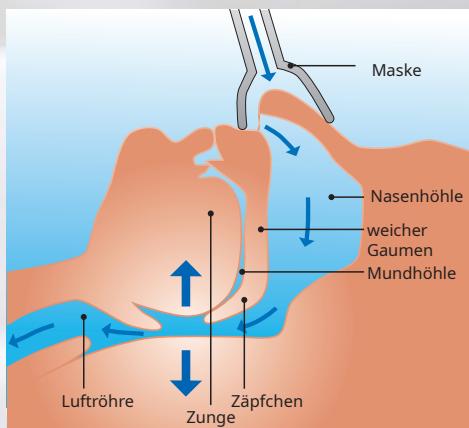


# Schlafatemtherapie

Die Art der Schlafatemtherapie sowie die unbegrenzte Dauer der Anwendung verschreckt viele zunächst, da sie einen zu großen Einschnitt in die bisherigen Lebensgewohnheiten fürchten. Ein ausführliches Gespräch mit dem Arzt, ggf. unter Einbeziehung von Angehörigen oder nahestehenden Personen, kann helfen, über alle Aspekte, Unbequemlichkeiten und Erfolgsaussichten der Therapie Klarheit zu erhalten. In der Regel nehmen die meisten Bedenken nach einer Eingewöhnungszeit ab, da die Therapie

sehr schnell Ergebnisse und damit Verbesserungen im täglichen Leben spürbar macht. Die meisten Patienten können nach einer gewissen Zeit gut mit der Beatmung schlafen.

Die nächtliche Überdruckbeatmung ist sogenannter Goldstandard. Die Therapiegeräte, -masken und das Zubehör werden stetig für den größtmöglichen Komfort weiterentwickelt. So sind heutige Geräte in der Regel klein, leise und sogar reisefähig.



## Überdruckbeatmung

Dank des Luftdrucks, der durch die Maske (hier Nasal-Maske) in den Patienten geleitet wird, bleiben die oberen Atemwege geöffnet.

## Funktionsweise

Bei der **Schlafatemtherapie** sind hauptsächlich ein Therapiegerät, eine Maske und ein Schlauch beteiligt. Mit der Raumluft wird in einer kleinen Turbine im Inneren des Geräts ein Druck erzeugt. Dieser wird über den Schlauch, der als Verbindung zwischen Gerät und Maske dient, geführt und über die Maske an die oberen Atemwege weitergegeben. Dort schient der Luftdruck den Raum so, dass die Ein- und Ausatmung normal stattfinden kann. An das Gerät kann man einen Atemluftbefeuhter anschließen, der die Luft auf ihrem Weg zur Maske anfeuchtet und die Therapie somit angenehmer gestaltet.

## Therapieformen

Die Art der Druckunterstützung fällt je nach Therapieform unterschiedlich aus. Bei der **CPAP-Therapie** (Continuous Positive Airway Pressure) wird mit kontinuierlichem Überdruck gearbeitet, unter der **APAP-Therapie** (Automatic Positive Airway Pressure) berechnet das Gerät den Druck innerhalb eines festgelegten Rahmens mit jedem Atemzug neu. Und bei der **BiLevel-Therapie** (BiLevel Positive Airway Pressure) passt das Therapiegerät den Druck noch individueller der Ein- und Ausatmung an, wodurch beim Einatmen ein anderer, individuell höherer Druck erzeugt wird als beim Ausatmen mit individuell niedrigerem Druck.





## Bedeutung der Maske

Die Wahl der Maske ist für den Erfolg der Therapie von großer Bedeutung. Sie wird auf einer der sensibelsten Regionen unseres Körpers, dem Gesicht, getragen. Die Maske sollte gut sitzen, es sollte keine Luft austreten und sie sollte nicht schmerzen oder Druckstellen erzeugen.

Es gibt verschiedene Maskentypen wie **Nasenmasken** oder **Nasen-Mund-Masken**. Welche Maske angenehmer oder aufgrund des Schlafverhaltens angebrachter ist, muss individuell herausgefunden werden.

## Schwierigkeiten

Die Schlafatemtherapie ist zwar außerordentlich erfolgreich, es kann aber selbst bei konsequenter Ausschöpfung aller Behandlungsmöglichkeiten nicht in allen Fällen ein Erfolg garantiert werden. Selten wirkt die Behandlung bei den Patienten nicht in ausreichendem Maß. Hier kann die Anpassung der Therapieeinstellungen oder der Wechsel zu einem anderen Beatmungsverfahren helfen. Meist jedoch können die Symptome mit der **CPAP-Therapie** oder einem modifizierten Verfahren deutlich verringert oder sogar beseitigt werden.

Gelegentlich treten unter der Schlafatemtherapie Ein- oder Durchschlafstörungen auf. Zu Beginn einer Therapie zeigen einige Patienten Angst- oder Pa-



nikgefühle, die sich jedoch in der Regel nach einer Eingewöhnungszeit zurückbilden. Angenehme Schlafbedingungen und Entspannung am Abend sorgen hier für eine langsame Gewöhnung an die Maske. Bei Schlafstörungen können zudem Entspannungstechniken wie autogenes Training angewandt werden.

Bei längeren Wachliegephasen sollte das Bett verlassen werden. Chronischer Schlafmittelgebrauch sollte vermieden werden.

Auch während der Therapie können Probleme auftreten, die den Erfolg gefährden. Eine deutliche Verengung der Nasenwege kann den Einsatz einer Schlafatemtherapie zum Beispiel unmöglich machen, da dies die Nasenatmung erschweren würde.

Eine konsequente HNO-ärztliche Behandlung kann das Problem lösen. Dabei unterstützt häufig der Einsatz eines Warmluftbefeuchters.

Ein weiteres Problem während der Therapie kann ein häufig oder dauernd geöffneter Mund sein. Dabei entsteht Leckagestrom, bei dem die Luft durch die Nase eintritt, aber über den Mund entweicht. So entsteht Trockenheit im Mund- und Rachenraum und der Erfolg der Therapie sowie die kontinuierliche Anwendung werden gefährdet. Abhilfe kann hierbei in der Regel eine Mund-Nasen-Maske bzw. Vollgesichtsmaske schaffen.

## Unsere Tipps zum Leben mit der Therapie



### Reisen

Für eine erfolgreiche Therapie sollten Sie die Behandlung auf Ihren Reisen kontinuierlich fortführen, was bedeutet, dass Sie auch im Urlaub Ihr Therapiegerät und die Maske verwenden sollten. Denn wird die Therapie unterbrochen, kehren die Symptome und Beschwerden meist sehr schnell zurück. Ihr Therapiegerät von Löwenstein inklusive der Behandlungsutensilien können ohne Probleme in einer dafür vorgesehenen Transporttasche geschützt verstaut und auf die Reise mitgenommen werden. Je nachdem wohin und wie lange Sie unterwegs sind, sollten Sie gegebenenfalls Ersatzfilter und Gebrauchsanweisungen

einpacken und im Vorfeld Informationen über die Stromversorgung auf dem Reiseweg oder am Ziel einholen.

Auch für Flugreisen sind die Geräte geeignet. Vor einem Transport im Handgepäck oder der Verwendung des Geräts auf einem Nachtstreckenflug sollten Sie sich bei der jeweiligen Fluggesellschaft über die Möglichkeiten und eventuelle Formalitäten wie z. B. Zollbescheinigungen informieren.

*Eine detailliertere Ausführung zu Reinigung und Pflege Ihres Therapiegerätes gibt es in unserer Broschüre „Informationen zur Schlafatemtherapie“.*



### Hygiene

Eine zentrale Rolle bei der kontinuierlichen Therapieanwendung sowie einer langen Lebensdauer der Ausstattung spielt die Reinigung.

Ihre Nasen- bzw. Mund-Nasen-Maske berührt und bedeckt im Schlaf über mehrere Stunden Ihr Gesicht. Dabei kommt es zu Verunreinigungen der Maske, die in den darauffolgenden Nächten nicht wieder an die Haut abgegeben werden sollen. Um dies zu vermeiden, sollten Sie alle Komponenten der Masken reinigen.

Nahezu alle Bestandteile, wie Maskenkörper und -kissen, Stirnpolster und -stütze sowie Bänderungsclips, können Sie von Hand mit etwas lauwarmem Wasser und neutralem Spülmittel oder in der Spülmaschine bis 65 Grad Celsius reinigen. Eine Ausnahme bildet die

Kopfbänderung, die in lauwarmem Wasser von Hand gewaschen werden muss, wobei eine wöchentliche Reinigung in der Regel ausreicht. Den Schlauch können Sie mit milder Seife und viel klarem Wasser ausspülen. Sofern verwendet, sollten Sie den innenliegenden Druckmessschlauch vor der Reinigung schließen.

Das Gerät an sich können Sie mit einem angefeuchteten Tuch von Staub befreien. Noch wichtiger ist bei der Reinigung des Gerätes das regelmäßige Austauschen der Filter. Bei der Reinigung sollten Sie also immer die Herstellerangaben in der Gebrauchsanweisung beachten.

*Eine detailliertere Ausführung zu Reinigung und Pflege gibt es in unserer Broschüre „Informationen zur Schlafatemtherapie“.*

## Unsere Tipps zum Leben mit der Therapie



### Krankenhausaufenthalt

Für einen (längerem) Aufenthalt im Krankenhaus können Sie Ihr Gerät normalerweise mitnehmen und dort verwenden. Sie sollten allerdings die behandelnden Ärzte und das Pflegepersonal auf das Vorliegen Ihrer Erkrankung der Schlafapnoe hinweisen und möglichst alle Vorbefunde bereithalten. So kann Ihre Behandlung bzw. die Medikamentengabe eventuell angepasst und Komplikationen von vorne herein vermieden werden, da sich bestimmte Medikamente ungünstig auf die Atemfunktion auswirken können. Darunter auch welche, die vor, während

oder nach einer Operation verabreicht werden.

**Achtung!** Mit einem unbehandelten Schlafapnoe-Syndrom haben Sie als Patient ein erhöhtes Risiko, im Rahmen einer Vollnarkose Atmungs- und Kreislaufprobleme zu erleiden. Wenn Sie sich also nicht ganz sicher sind, ob Sie unter Schlafapnoe leiden, sprechen Sie Ihren behandelnden Stationsarzt darauf an.



### Selbstmanagement der Therapie

Es gibt eine Reihe an Apps und Programmen für Ihr Smartphone und Ihren Computer, mit denen Sie Ihre Schlafapnoe-Therapie selbst managen können.

Sitzt Ihre Maske richtig? Nutzen Sie Ihr Therapiegerät ausreichend lange? Diese und viele weitere Informationen zu Ihrer Therapie- und Schlafqualität finden Sie in Ihrem persönlichen digitalen Therapietagebuch. Dort können Sie Ihre Thera piedaten im Verlauf komfortabel und umfassend darstellen, Informationen zu Ihrer Schlafqualität erhalten, eine druckerfreundliche Therapieübersicht verschiedener Therapiezeiträume erstellen und vieles mehr.

Einerseits gibt es digitale Therapietagebücher, bei denen Ihre Daten nicht ins

Internet hochgeladen, sondern ausschließlich lokal auf Ihren Geräten verarbeitet werden. Beispiele hierfür sind **prisma JOURNAL** oder **prisma APP**, die mit unseren Löwenstein Produkten nutzbar sind. Die **prisma APP** gibt Ihnen zudem die Möglichkeit, bei Bedarf Ihre Daten zu versenden und mit Ihrem Arzt oder Fachhändler zu teilen.

Andererseits können Sie digitale Tagebücher nutzen, bei denen Ihre Daten in einer Cloud gespeichert werden und somit unkompliziert von überall zugänglich sind. Eine solche telemedizinische Option bietet zum Beispiel die **prisma CLOUD** für Löwenstein Produkte, die in Zusammenarbeit mit dem behandelnden Arzt genutzt werden kann.

**Schlafen Sie gut und bleiben Sie informiert.**



**LÖWENSTEIN**  
medical

**Vertrieb + Service**

Löwenstein Medical  
Arzbacher Straße 80  
56130 Bad Ems, Deutschland  
T. +49 2603 9600-0  
F. +49 2603 9600-50  
[info@loewensteinmedical.com](mailto:info@loewensteinmedical.com)  
[loewensteinmedical.com](http://loewensteinmedical.com)



Löwenstein Medical Technology  
Kronsaalsweg 40  
22525 Hamburg, Deutschland

Menschen im Mittelpunkt



p10132de2108

© Urheberrechtlich geschützt.  
Vervielfältigung jeder Art nur mit ausdrücklicher Genehmigung durch Löwenstein Medical.

CE 0197