



© Michal - Fotolia.com

Im Dienst unserer Kunden. Jederzeit.

# Sauerstofftherapie



Die WKM Medizintechnik und Sauerstoff-Therapie GmbH bietet als großer Fachhändler in Baden-Württemberg das gesamte Leistungsspektrum an medizintechnischen Hilfsmitteln und Produkten für die außerklinische Patientenversorgung, sowie deren begleitende Dienstleistungen.

Das Wohl und die Bedürfnisse der Patienten sind unser erstes Ziel. Dabei wird u. a. größter Wert auf die Kompetenz unserer Mitarbeiter gelegt, denn ihr Fachwissen und die langjährige Erfahrung gewährleisten eine zielgerichtete, angepasste und umfassende Versorgung. So können wir auch fachübergreifende und komplexe Versorgungen mit maximalem Qualitätsanspruch sichern und zu einer gesteigerten Lebensqualität unserer Patienten beitragen.

Auch bei der Auswahl unserer Produkte erheben wir einen hohen Anspruch. Qualität, Funktionalität und Anwenderfreundlichkeit spielen dabei eine entscheidende Rolle.

Das Ziel ist eine optimale Versorgung der Patienten. Besonders im Bereich der Sauerstofftherapie finden Mobilität und Individualität der Patienten größtmögliche Berücksichtigung.



## Inhalt

Einführung	4
Spezielle Dienstleistungen	5
Sauerstofftherapie	6 – 7
Versorgungsmöglichkeiten	8 – 9
Befeuchtung des Sauerstoffs	10
Nebenwirkungen	11



## Einführung

Sauerstoff ist die Grundlage unseres Lebens und unsere Atmung steht im Dienst der Energieversorgung des Körpers.

Beim Einatmen gelangt der Sauerstoff über die Blutbahnen in den gesamten Organismus. Hier wird er benötigt, um die mit der Nahrung aufgenommenen Nährstoffe (Glucose) zu verbrennen. Bei diesem Verbrennungsvorgang wird Energie frei, die der Körper für alle Lebensprozesse benötigt.

Was ist Sauerstoff?

- ein farb-, geruch- und geschmackloses Gas
- verflüssigt sich bei einer Temperatur von  $-183\text{ °C}$
- nicht brennbar, beschleunigt jedoch eine Verbrennung erheblich
- Sauerstoff =  $\text{O}_2$  > zweiatomiges Molekül

Beim Zellstoffwechsel wird mit Hilfe von Sauerstoff Glucose zu Kohlendioxid und Wasser verbrannt.

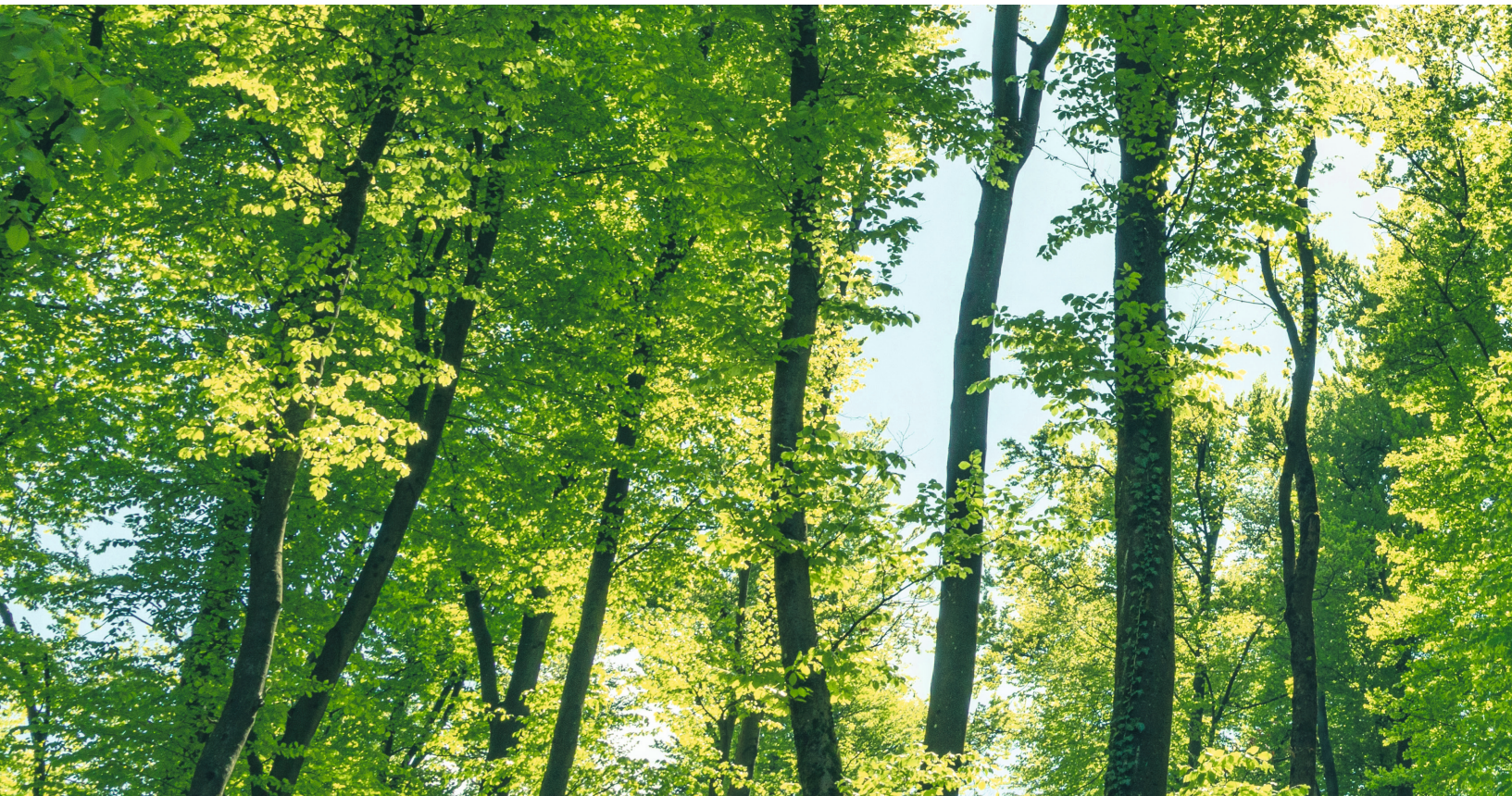
Zusammensetzung der Raumluft

- 21 % Sauerstoff  
(In der Ausatemluft sind 17 % enthalten.)
- 78 % Stickstoff
- 1 % Edelgase
- 0,04 % Kohlendioxid  
(In der Ausatemluft sind 4 % enthalten.)



## Unsere speziellen Dienstleistungen im Bereich der Sauerstofftherapie

- Unterstützung bei der Auswahl der geeigneten Sauerstoffgeräte und dem Zubehör mit den Patienten, dem Arzt oder evtl. auch dem Pflegepersonal
- Unterstützung bei der Organisation der notwendigen ärztlichen Verordnungen
- Kommunikation bzgl. der Genehmigungs- und Abrechnungsformalitäten mit den Kostenträgern
- Lieferung des Sauerstoffgerätes an die gewünschte Lieferadresse
- Einweisungen der Patienten, der Angehörigen und/oder des Pflegepersonals in die Geräte
- Lieferung der notwendigen Verbrauchsartikel, wie Sauerstoffbrillen oder Filter (auf Wunsch auch in regelmäßigen Intervallen)



## Sauerstofftherapie

Mit dem Begriff Sauerstofftherapie bezeichnet man üblicherweise eine Sauerstofflangzeittherapie.

Die Ziele dieser Therapie sind eine Verbesserung der Lebensqualität, der Leistungsfähigkeit und eine Verlängerung der Lebenserwartung.

Die Sauerstofftherapie/Sauerstofflangzeittherapie wird bei Erkrankungen eingesetzt, bei denen eine ausreichende Sauerstoffzufuhr nicht anders gewährleistet werden kann. Nach den Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin ist die Indikation zur Sauerstofflangzeittherapie dann gegeben, wenn bei einem Patienten trotz maximaler Therapie mit Medikamenten und anderen Behandlungsverfahren ein anhaltender Sauerstoffmangel besteht.

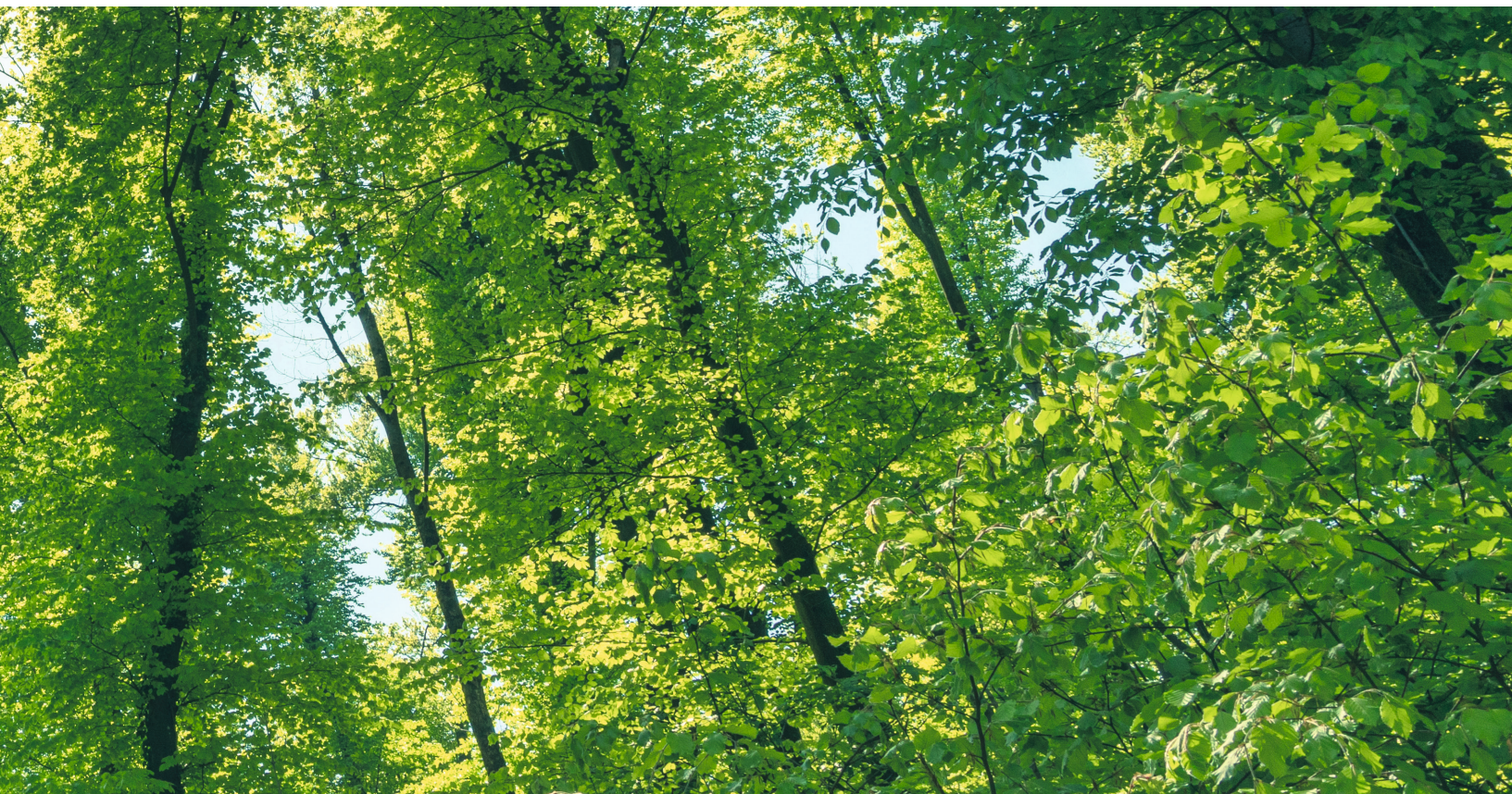
Die Sauerstoffaufnahme in den roten Blutkörperchen genügt bei diesen Krankheiten nicht, um die Organe ausreichend zu versorgen. Ein solcher, chronischer Sauerstoffmangel wird als Hypoxämie bezeichnet.

Einige häufige Erkrankungen mit Hypoxämie sind:

- chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD)
- Lungenemphysem
- Lungenfibrose
- Erkrankungen der Atemmuskulatur und der zugehörigen Nervenbahnen
- Erkrankungen der Brustwirbelsäule
- Herzinsuffizienz

Je nach Diagnose gibt es Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin zur Indikation einer Sauerstofftherapie.

Zur Einleitung einer Therapie wird der behandelnde Arzt eine Blutgasanalyse durchführen. Dazu entnimmt man eine Blutprobe aus der u. a. Sauerstoff- und Kohlendioxidpartialdruck bestimmt werden.



Anhand dieser Werte kann die erforderliche Sauerstoffmenge für eine Therapie festgelegt und eine entsprechende Verordnung erstellt werden

Die wichtigsten Werte der Blutgasanalyse:

Sauerstoffpartialdruck pO <sub>2</sub>	normal	kritisch
	75 – 95 mm Hg	< 60 mm Hg

Kohlendioxidpartialdruck pCO <sub>2</sub>	normal	kritisch
	34 – 44 mm Hg	> 60 mm Hg

Die Werte bei der Messung mittels eines Pulsoxymeter (per Fingersensor):

Sauerstoffsättigung SpO <sub>2</sub> %	normal	kritisch
	93 – 96 %	< 90 %

Im Rahmen der Sauerstofftherapie wird den Patienten mit Sauerstoff angereicherte Luft über eine Nasenbrille oder Maske zugeführt. Die Sauerstofftherapie sollte laut ärztlich verordneter Anwendungsdauer über mehrere Stunden am Tag, besonders bei der Sauerstofflangzeittherapie täglich mindestens 16 Stunden, durchgeführt werden.

Hierzu steht eine breite Auswahl an stationären und mobilen Sauerstoffsystemen zur Verfügung. Sie unterstützen die Lebensgewohnheiten und die Mobilität der Patienten weitestgehend, um eine Teilnahme am sozialen Umfeld aufrecht zu erhalten.

Die Auswahl des Sauerstoffgerätes, welches den Anforderungen des Patienten und dessen Einsatzbereichen entspricht, wird in Absprache mit dem behandelnden Arzt getroffen.



## Möglichkeiten der Sauerstofftherapie

Die Wahl des richtigen Sauerstoffsystems spielt eine entscheidende Rolle bei der Akzeptanz zur täglichen Anwendung.

Mobilität – ein sehr wichtiger Aspekt:

Patienten, die körperlich aktiv sind und sich tagsüber mehr bewegen, leben länger, müssen seltener ins Krankenhaus und fühlen sich insgesamt wohler.

Diese Erkenntnis ist für viele Krankheitsbilder wissenschaftlich nachgewiesen und sollte daher auch bei der Versorgung mit Sauerstoff berücksichtigt werden. Die verordneten Hilfsmittel müssen dem Patienten erlauben, an den Aktivitäten des täglichen Lebens teilzuhaben. Dabei kann es dann durchaus passieren, dass die mit guter Absicht verschriebenen Sauerstoffflaschen so schwer sind, dass ein schwacher Patient diese gar nicht tragen kann. Die erhoffte Bewegungsfreiheit ist so nicht zu erreichen. Es ist also wichtig, die Hilfsmittel auszuwählen, die der Mobilität des Patienten gerecht werden und diese weitestgehend zulassen.

Zur richtigen Geräteauswahl sind folgende Faktoren zu berücksichtigen:

- Sauerstoffflussrate
- Größe und Gewicht des Gerätes
- Stromversorgung
- Reichweite
- Lautstärke

Grundsätzlich kann man zwischen 4 Gerätetypen unterscheiden:

Der stationäre Sauerstoffkonzentrator

- Er wird mit Netzstrom betrieben und produziert den Sauerstoff selbst, indem er den Sauerstoff aus der Umgebungsluft filtert.
- immer genügend Sauerstoff vorrätig
- Einsatz für einen Dauerbetrieb geeignet
- sehr einfache Bedienung





#### Transportable Sauerstoffkonzentratoren

Mittels moderner Akkutechnologie ist ein netz-unabhängiger Betrieb über mehrere Stunden möglich.

Die Geräte unterscheiden sich in:

- Größe und Gewicht
- Akkulaufzeiten
- Einstellstufen
- Sauerstoffabgabe als kontinuierlicher Flow oder atemzuggesteuert
- Flowraten
- Lautstärke

#### Das Flüssigsauerstoff-System

- Hierbei wird der Sauerstoff in speziellen „Tanks“ bei minus 183° Celsius flüssig gehalten.
- Dieses System ist zur sicheren Sauerstofflangzeittherapie bei mobilen Patienten indiziert.
- einfache Umfüllmöglichkeit von stationärem Tank auf mobile Behälter
- Besonders geeignet, wenn der Patient viele Stunden am Tag Sauerstoff benötigen und auch mobil sein möchten. Daher auch für Kinder sehr gut geeignet.

#### Sauerstoff in Stahl- oder Aluflaschen

- Der Sauerstoff liegt in der Flasche in Hochdruckform vor  
(nicht flüssig).
- Zehn-Liter-Flaschen sind nur sinnvoll, wenn Sauerstoff für den Bedarfsfall vorrätig sein soll.
- nicht zur regulären Sauerstofftherapie geeignet
- Zwei-Liter-Flaschensysteme mit „Sparventilen“ für einen mobilen Einsatz



## Befeuchtung des Sauerstoffs

Sauerstoff ist trocken und kann durch den erhöhten Flow (Sauerstofffluss) aus der Sauerstoffbrille die Schleimhäute vermehrt austrocknen. Um die dadurch entstehenden Komplikationen (rissige Schleimhäute und Entzündungen) zu verhindern, wird eine Anfeuchtung des Sauerstoffs empfohlen.

Hierzu werden sogenannte Sprudelanfeuchter verwendet und mit Wasser befüllt. Folgendes sollte dabei beachtet werden:

- Wasser täglich wechseln um eine Verkeimung zu verhindern
- regelmäßige Reinigung des Sprudelanfeuchters
- Bei mobilen Systemen ist keine Befeuchtung möglich.
- Bei Sparsystemen ist aufgrund des nicht permanenten Flows eine Befeuchtung nicht nötig.



## Gibt es Nebenwirkungen bei der Sauerstofftherapie?

Mögliche Nebenwirkungen einer Sauerstofftherapie können im Bereich des Nasenraumes auftreten.

- Austrocknung der Nasenschleimhäute, besonders bei höheren Flussraten
- Hautreizungen durch Sauerstoffbrillen hervorgerufen oder allergische Reaktionen am Naseneingang

Entgegenwirken kann man möglichen Nebenwirkungen mit einer sorgfältigen Pflege und weiteren Maßnahmen:

- Anfeuchtung des Sauerstoffs mittels Wasser in sogenannten Sprudelanfeuchtern – zum Schutz der Schleimhäute vor dem Austrocknen
- Pflegende Nasensprays und Salben halten die Nasenschleimhäute zusätzlich feucht und schützen sie vor dem Austrocknen.
- Die Wahl der richtigen Sauerstoffbrille ist entscheidend um Hautreizungen zu vermeiden. Hier stehen verschiedene Größen oder Modelle zur Verfügung.

Davon abgesehen ist die Sauerstofftherapie frei von Nebenwirkungen, sofern die Patienten die Therapievorgaben des Arztes befolgen.



Im Dienst unserer Kunden. Jederzeit.