

Hyperbare Sauerstofftherapie (HBO)

Verfasser:
Dr. med. Hellmuth Sümmerner, Freiburg

Inhalt

Welchen therapeutischen Nutzen bietet die hyperbare Sauerstofftherapie (HBO)?	4
Wie wirkt die HBO?	5
Nicht heilende Wunden (Problemwunden)	6
Ihr Ohr	7
Knochen- und Knochenmarkerkrankungen	8
Bestrahlungs-Spätfolgen (z. B. Knochen- und Weichteilwunden nach Strahlen-Therapie)	9
Tauchunfall/ Dekompressionskrankheit	10
Kohlenmonoxid- und Rauchgasvergiftung	11
Gibt es weitere Behandlungsmöglichkeiten?	12
Erreicht Sauerstoffinhalation ohne Überdruck (=normobar) diese Effekte auch?	12
Ist die hyperbare Sauerstofftherapie gefährlich?	13
Anmeldung – Kosten – Sicherheit	14
So finden Sie uns	16

Impressum

Verband Deutscher Druckkammerzentren
Vorsitzender Dr. med. Christian Heiden
Cuno-Niggli-Straße 3 • 83278 Traunstein
☎ 08 61/1 25 89
www.hbo-vdd.de

Liebe Patientin, lieber Patient,

wir danken Ihnen für Ihr Interesse an der hyperbaren Sauerstofftherapie (HBO). Mit dieser Broschüre erhalten Sie einen Überblick über Wirkungsweise und Indikationen dieser Therapieform.

Ein möglichst optimaler Therapieerfolg und größtmögliche Sicherheit in der Anwendung werden durch in der Tauch- und Überdruckmedizin weitergebildete und erfahrene Fachärzte, durch geschulte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie durch eine moderne und aufwändige Therapie-druckkammer sichergestellt.

Ihre Behandlung mit der Druckkammer ist im Regelfall ein Teil des Behandlungskonzeptes Ihrer Ärztin bzw. Ihres Arztes. Sehr oft liegen einem Krankheitsgeschehen verschiedene Ursachen zugrunde. Dies werden wir bei der Therapie und in Zusammenarbeit mit Ihrem Arzt bzw. Ihren Ärzten berücksichtigen, denn es geht darum, mit dem zusätzlichen Einsatz einer modernen Therapie den bestmöglichen Behandlungserfolg zu erzielen.

Sie stehen im Mittelpunkt unserer Arbeit. Auf Ihr Wohlbefinden und Ihre Gesundheit konzentrieren sich all unsere Bemühungen.

Sicher haben Sie noch weitergehende Fragen, die sich auf die Heilungschancen durch die Anwendung der HBO bei Ihrem konkreten Krankheitsbild beziehen. Bei einem Gespräch mit einem unserer Ärzte werden alle Ihre Fragen ausführlich beantwortet.

Ihr Druckkammer-Arzt

Welchen therapeutischen Nutzen bietet die hyperbare Sauerstofftherapie (HBO)?

Wo Erkrankungen durch eine Unterversorgung der Gewebe mit Sauerstoff oder durch Ödeme (Schwellungen) entstehen, hat die hyperbare Sauerstofftherapie gute therapeutische Effekte:

- Ödemverminderung durch Gefäßverengung
- Steigerung der Bindegewebsneubildung
- Neubildung von Blutkapillaren (Haargefäßen)
- antibakterielle Wirkung
- Knochenneubildung und Abbau von defekter Substanz
- Vermeidung von Gewebeschädigungen, die durch Blutzellenanlagerungen an der Gefäßwand entstehen.

Durch die verbesserte Sauerstoffversorgung kritischer Bereiche, aber auch des gesamten Körpers über das mit Sauerstoff angereicherte Blut, werden bestimmte Stoffwechselvorgänge beschleunigt. Zellen, die bisher nur noch die allernotwendigsten Stoffwechselleistungen erbrachten, nehmen ihre volle Funktion wieder auf und werden zur Zellteilung angeregt. Heilungsvorgänge werden so erst möglich oder zumindest erheblich beschleunigt.

Die Wirkungen der HBO-Therapie bei

- Hörsturz, Ohrgeräuschen, Schall- oder Knalltrauma
- nicht heilenden Wunden (Problemwunden)
- Knochen- und Knochenmarkerkrankungen
- Strahlenspätfolgen (z. B. Knochen- und Weichteilschäden nach Bestrahlungen wegen Krebs)
- Tauchunfall/Dekompressionskrankheit
- Rauchgas- und Kohlenmonoxidvergiftung und anderen Erkrankungen

beruhen auf physikalischen und biologischen Gesetzmäßigkeiten. Die HBO ist eine schulmedizinische und wissenschaftlich abgesicherte Behandlungsmethode im Gegensatz zu anderen Sauerstoff- oder Ozonbehandlungen.

Internationale medizinische Fachgesellschaften überprüfen fortlaufend wissenschaftliche Ergebnisse der HBO und erarbeiten aktualisierte Listen von Krankheiten, bei denen diese Therapie gute Wirkungen zeigt.

Sehr oft kommt die HBO zum Einsatz, wenn etablierte Behandlungsmethoden nicht den gewünschten Erfolg gebracht haben. Der Patient hat damit eine zusätzliche und ernsthafte Chance auf Heilung oder Linderung, weil die HBO therapeutisch anders ansetzt.

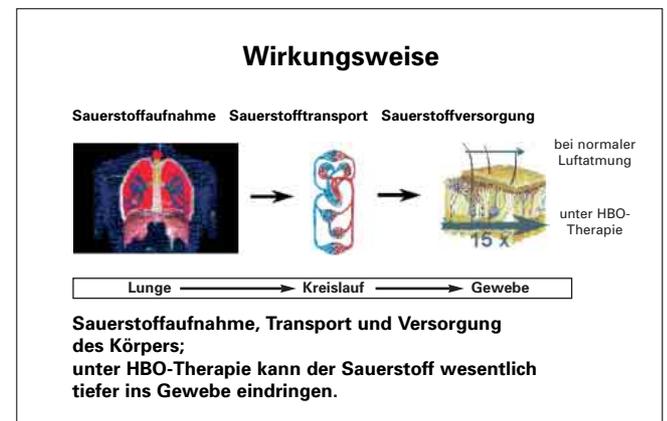
Wichtige Behandlungs-Indikationen sind auf den folgenden Seiten näher beschrieben.

Wie wirkt die HBO?

Die HBO ist eine Behandlungsform, bei der die Patienten unter Überdruckbedingungen (= **hyperbare** Atmosphäre) medizinisch reinen Sauerstoff (**O**xygenation) einatmen. Um einen therapeutischen Effekt zu erzielen, muss der Druck deutlich über dem normalen Umgebungsdruck liegen. Zunächst wird der Druck der Therapiekammer abhängig von der behandelten Erkrankung auf das 1,5fache bis 3fache des Normaldruckes erhöht. Dann wird über eine Atemmaske „Sauerstoff als Medikament“ geatmet. In der Therapie-Druckkammer selbst befindet sich während der gesamten Behandlungsdauer Luft in normaler Zusammensetzung.

Der eingeatmete Sauerstoff wird über die Lunge an das Blut weitergegeben. **Durch den erhöhten Druck in der Therapiekammer wird zusätzlich erheblich mehr Sauerstoff physikalisch in der Blutflüssigkeit gelöst.** Durch die HBO-Therapie erreicht man eine Lösung von bis zu 7 % Sauerstoff im Blut, was eine Steigerung um mehr als das 20fache des normalen Wertes bedeutet. So können auch Körperbereiche, die wegen ihrer Lage oder wegen Vorschädigungen schlecht versorgt werden, in ausreichendem Maße Sauerstoff erhalten. Dadurch werden biologische Prozesse in Gang gesetzt, die ohne Sauerstoff nicht ablaufen.

Die Wirkung der HBO tritt in der Regel um die 10. Behandlung ein. Bei etwa 40 % der Patienten bessern sich die Beschwerden sogar noch nach Abschluss der Behandlung weiter. Die dauerhaften Erfolge der HBO bestätigen sich bei späteren Patientenbewertungen immer wieder.



Nicht heilende Wunden (Problemwunden)

- diabetisches Fußsyndrom
- Haut- und Muskeltransplantate, die nicht einheilen
- arterielle Verschlusskrankheit, z. B. Raucherbein
- operative Wiederherstellung von Blutgefäßen

Wann spricht man von einer Problemwunde?	<ul style="list-style-type: none"> ● Wenn eine Wunde über einen längeren Zeitraum trotz intensiver medikamentöser, chirurgischer oder physikalischer Behandlung nicht heilt.
Ursache:	<ul style="list-style-type: none"> ● Unterversorgung mit Sauerstoff, Mangel durchblutung, Vorerkrankungen.
HBO in der Wundheilung:	<ul style="list-style-type: none"> ● Bedingt durch die größere Aufnahme von Sauerstoff in das Blut und dem daraus resultierenden höheren Konzentrationsunterschied zum Gewebe steigt die Wanderstrecke des Sauerstoffes in das unterversorgte Gewebe um das 4- bis 6fache an.
Einsatz der HBO:	<ul style="list-style-type: none"> ● Nicht heilende Wunden aus arteriellen Gründen.
Behandlungserfolg:	<ul style="list-style-type: none"> ● Die HBO hat eine sichere Wirkung als zusätzliche Behandlungsmöglichkeit. Wichtig ist die gleichzeitige Behandlung der Krankheitsursache, eine sorgfältige chirurgische Wundsäuberung, die Mitarbeit des Patienten (z. B. Diät) und eine gute Wundversorgung.
Behandlungsdauer:	<ul style="list-style-type: none"> ● 20 – 30 Behandlungen à 2 1/2 Std. täglich ● Montag bis Freitag, Samstag nach Vereinbarung
Behandlungsziel:	<ul style="list-style-type: none"> ● Wundheilung, Amputationsvermeidung bzw. -begrenzung, Transplantateinheilung.
Besonderheiten:	<ul style="list-style-type: none"> ● Vorherige Sauerstoffmessungen im Bereich des betroffenen Gewebes zur Beurteilung des möglichen Therapieerfolges. Wunddokumentation.

Ihr Ohr

- Hörsturz mit oder ohne Ohrgeräusche
- Schall- bzw. Knalltrauma des Innenohres
- Tinnitus

Was ist ein Hörsturz?	<ul style="list-style-type: none"> ● Unter einem Hörsturz versteht man die plötzliche, vollständige oder teilweise Hörminderung auf einem Ohr, selten auf beiden Ohren.
Was ist ein Tinnitus?	<ul style="list-style-type: none"> ● Sie hören Geräusche, bei denen eine äußere, objektive Schallquelle fehlt. Oft tritt der Tinnitus auch als Folge eines Hörsturzes oder Schalltraumas auf.
HBO in der Innenohrbehandlung:	<ul style="list-style-type: none"> ● In der Nährflüssigkeit der Sinneszellen steigt der Sauerstoffgehalt um das 4- bis 6fache an und versorgt intensiv das gesamte Innenohr und damit auch Bereiche, die von einer Mangelversorgung betroffen sind.
Einsatz der HBO:	<ul style="list-style-type: none"> ● Rechtzeitiger Behandlungsbeginn nach – aber auch schon während – einer erfolglosen Infusionsbehandlung. Auch subakut (ab 4. Monat nach der Erkrankung) bestehen noch deutliche Heilungs- oder Besserungsaussichten. Die HBO hat einen anderen therapeutischen Ansatz als die Infusionsbehandlung.
Behandlungserfolg:	<ul style="list-style-type: none"> ● Je früher die HBO eingesetzt wird, desto größer ist die Heilungschance.
Behandlungsdauer:	<ul style="list-style-type: none"> ● 10 – 15 Behandlungen à 1 3/4 Std. täglich, ● Montag bis Freitag, Samstag nach Vereinbarung
Behandlungsziel:	<ul style="list-style-type: none"> ● Wiedergewinnung oder Besserung des Hörvermögens, Beseitigung bzw. Reduktion von Ohrgeräuschen (Tinnitus).
Besonderheiten:	<ul style="list-style-type: none"> ● Parallele Infusionsbehandlung durch den mitbehandelnden Arzt oder durch das Druckkammerzentrum ist möglich. HNO-Untersuchung(en) zur Erfolgskontrolle.

Knochen- und Knochenmarkerkrankungen

- aseptische Knochennekrose (z. B. aseptische Hüftkopfnekrose, Morbus Ahlbäck)
- akute Osteomyelitis des Unterkiefers
- chronische Osteomyelitis
- chronische therapierefraktäre Osteitis

Ursache?	<ul style="list-style-type: none"> ● Heilungsstörungen nach Verletzungen des Knochengerüsts bzw. der Knochenhaut, Fistelbildung, Infektion. ● Gewebeschwellung im Knochenmark des Oberschenkels oder anderer Knochen.
HBO bei Knochen- und Gelenkerkrankungen:	<ul style="list-style-type: none"> ● Die Nähr- und Sauerstoffversorgung am betroffenen Knochen wird verbessert. Die Abwehrzellen können besser arbeiten und Keime (Bakterien, Pilze) werden unschädlich gemacht. Der Reparaturvorgang wird beschleunigt. Der hohe Sauerstoffteildruck stellt die Gefäße zum Wundgebiet enger und baut so Ödeme ab.
Einsatz der HBO:	<ul style="list-style-type: none"> ● Bei therapieresistenten Knochenerkrankungen, bleibenden Schmerzzuständen, z. B. im frühen Stadium der Nekrosen (Kernspinuntersuchung).
Behandlungserfolg:	<ul style="list-style-type: none"> ● Je nach Region gut bis sehr gut, teilweise abhängig von der Struktur der Knochen- oder Gelenkschädigung.
Behandlungsdauer:	<ul style="list-style-type: none"> ● 20 – 30 Behandlungen à 2 1/2 Std. täglich ● Montag bis Freitag, Samstag nach Vereinbarung
Behandlungsziel:	<ul style="list-style-type: none"> ● Beseitigung der Knocheninfektion, Rückbildung von Ödemen in gelenknahen Knochen und dadurch Vermeidung, zumindest Hinauszögern einer Operation, Schmerzreduktion, Fistelverschluss.
Besonderheiten:	<ul style="list-style-type: none"> ● Bildgebende Verfahren, z. B. Kernspin-Untersuchung(en) zur Indikationsstellung und zur Erfolgskontrolle.

Bestrahlungs-Spätfolgen (z. B. Knochen- und Weichteilwunden nach Strahlen-Therapie)

- nicht heilende Wunden nach Bestrahlungen (z. B. Brustkrebsfolgen, Kieferfisteln u. a.)
- Knochendefekte
- Strahlenzystitis (Blasenschädigung nach Bestrahlung)

Ursache?	<ul style="list-style-type: none"> ● Durch die auf den Tumor gerichtete Strahlen-Therapie wird auch das umliegende, ursprünglich gesunde Gewebe beeinträchtigt. Die Zahl der Kapillaren geht zurück, die Durchblutung verschlechtert sich.
HBO bei Strahlenspätfolgen:	<ul style="list-style-type: none"> ● Bedingt durch die größere Aufnahme von Sauerstoff in das Blut und des daraus folgenden höheren Konzentrationsunterschiedes zum Gewebe steigt die Wanderstrecke des Sauerstoffes in das unterversorgte Gewebe um das 4- bis 6fache an.
Einsatz der HBO:	<ul style="list-style-type: none"> ● Nicht heilende Wunden nach Bestrahlungen (Problemwunden), Strahlenzystitis, Knochendefekte, Fistelbildung.
Behandlungserfolg:	<ul style="list-style-type: none"> ● Die HBO hat eine sichere Wirkung im durch Bestrahlungen belasteten Gewebe. Wunden beginnen zu heilen, Knochenschäden bilden sich zurück, Fisteln heilen ab (ohne oder mit Operation). Bei zukünftigen Operationen wird die Erfolgschance verbessert.
Behandlungsdauer:	<ul style="list-style-type: none"> ● 20 – 30 Behandlungen à 2 1/2 Std. täglich ● Montag bis Freitag, Samstag nach Vereinbarung
Behandlungsziel:	<ul style="list-style-type: none"> ● Wundheilung, Fistelverschluss, Knochenaufbau, Heilung von Blasenschädigungen.
Besonderheiten:	<ul style="list-style-type: none"> ● Bei einzelnen Indikationen: Wunddokumentation.

Tauchunfall/ Dekompressionskrankheit

Ursache?	<ul style="list-style-type: none"> Stickstoffbläschen im Gewebe oder in Blutgefäßen führen zu Durchblutungsstörungen und Gewebeschädigungen.
HBO bei Tauchunfall:	<ul style="list-style-type: none"> Die Sauerstoffatmung unter Überdruck ist die einzig mögliche Therapieform, um den Stickstoff rasch auszuwaschen, bevor weitere, bleibende Schäden entstehen.
Einsatz der HBO:	<ul style="list-style-type: none"> Ohne jeden Verzug. Eine spätere Behandlung ist zur Verringerung von Spätschäden möglich.
Behandlungserfolg:	<ul style="list-style-type: none"> Bei schnell eingeleiteter Behandlung besteht die größte Chance, die aufgetretenen Symptome zum Verschwinden zu bringen.
Behandlungsdauer:	<ul style="list-style-type: none"> Bis zur Beschwerdefreiheit oder bis keine weitere Verbesserung erreicht werden kann.
Behandlungsziel:	<ul style="list-style-type: none"> Beseitigung der Tauchunfallsschädigung, Vermeidung von Spätschäden.
Besonderheiten:	<ul style="list-style-type: none"> Die erste(n) Behandlung(en) kann/können, je nach Schweregrad des Unfalles, fünf bis sechs Stunden pro Behandlung dauern. Eine Zusatzversicherung – z. B. DAN *, VDST**) – ist vor allem für Kassenpatienten sinnvoll, da die gesetzlichen Krankenkassen die Kosten grundsätzlich nicht übernehmen. Auch intensivpflichtige Patienten können in unserer Therapie-Druckkammer behandelt werden.

*) www.daneurope.org

DAN Europe Office Germany
Eichkoppelweg 70 • 24119 Kronshagen
☎ 04 31/54 98 61 (Mo + Do 18 – 21 Uhr)
☎ 24h-Hotline weltweit: 0041-1-383 11 11

**) www.vdst.de

VERBAND DEUTSCHER SPORTTAUCHER
Berliner Straße 312 • 63067 Offenbach
☎ 0 69/98 19 02-5
☎ 24h-Hotline weltweit: 0049 (0) 180 33 22 105

Kohlenmonoxid- und Rauchgasvergiftung

Ursache?	<ul style="list-style-type: none"> Durch Einatmen von giftigem Gas wird der Sauerstofftransport im Blut stark gestört. Nervenzellen, Gehirn, Herz können geschädigt werden.
HBO bei Rauchgasvergiftung bzw. Kohlenmonoxidintoxikation:	<ul style="list-style-type: none"> Die Sauerstoffatmung unter Überdruck wäscht das Gas aus der Blutbahn und aus dem Gewebe. Die Sauerstoffversorgung im Gewebe ist von Beginn an sichergestellt.
Einsatz der HBO:	<ul style="list-style-type: none"> Möglichst innerhalb von 4 Stunden bei folgenden Personen, die als Bewohner, Rettungskräfte, Suizid-Patienten usw. eine Rauchgas- bzw. Kohlenmonoxidvergiftung erlitten haben: <ul style="list-style-type: none"> ● bewusstlose/komatöse Patienten ● vorübergehend bzw. kurzzeitig bewusstlose Patienten mit und ohne weitere Symptome ● neurologisch oder psychiatrisch auffällige Patienten ● Patienten mit geringer Toleranz gegen Kohlenmonoxid, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - schwängere Patientinnen, - Säuglinge und Kleinkinder, - Patienten mit einer Herzkranzgefäßverengung. <p style="text-align: right;">} je nach klinischer Symptomatik bzw. Kohlenmonoxidkonzentration im roten Blutfarbstoff</p>
Behandlungserfolg:	<ul style="list-style-type: none"> Die HBO wirkt wesentlich rascher als eine normobare Sauerstoff- oder Luftatmung.
Behandlungsdauer:	<ul style="list-style-type: none"> Sehr oft genügt eine einzige – oft notfallmäßige – Behandlung.
Behandlungsziel:	<ul style="list-style-type: none"> Vermeiden von dauerhaften Schäden, Senkung möglicher Spätschäden, Verringerung des Risikos von Begleiterkrankungen.
Besonderheiten:	<ul style="list-style-type: none"> Der aktuelle Wert des CO-Hb ist für die Indikationsstellung und den Gesamterfolg ohne Bedeutung! Ein schneller Behandlungsbeginn ist wichtig. Auch intensivpflichtige Patienten können in unserer Therapie-Druckkammer behandelt werden.

Gibt es weitere Behandlungsmöglichkeiten?

Chronische Lyme-Arthritis bzw. Borreliose

Da die Krankheit relativ selten auftritt, gibt es erst wenige wissenschaftliche Untersuchungen über ihre Behandlungsmöglichkeit. In den Vereinigten Staaten stellte Prof. W.P. Fife 1998 aufgrund der Behandlung von 90 Patienten mit hyperbarem Sauerstoff eine gute Wirkung der HBO fest. Nach unseren Erfahrungen lassen sich längere schmerzfreie Perioden erreichen.

Migräne

Mit Hilfe der HBO können bei bestimmten Formen der Migräne längere migränefreie Zeiten erreicht und Schmerzmedikamente im Einzelfall abgesetzt werden. Sauerstoff wurde immer schon bei bestimmten Kopfschmerzformen und Migräne erfolgreich eingesetzt. Ein Migränefall kann in kurzer Zeit in der Druckkammer beendet werden. Insbesondere bei Unverträglichkeit der sonstigen Medikamente und bei sehr lang dauernden Anfällen ist der Einsatz der HBO sinnvoll.

Andere Erkrankungen

Die HBO wird auf der ganzen Welt bei unterschiedlichen Erkrankungen und Behandlungsschwerpunkten eingesetzt. Einige therapeutische Ansätze stehen erst am Anfang ihrer Entwicklung. Eine sorgfältige Abwägung des möglichen oder zu erwartenden Behandlungsnutzens, etwaiger Risiken und der entstehenden Behandlungskosten sind wichtig. Informieren Sie sich in einem persönlichen Gespräch mit einem unserer Ärzte.

Erreicht Sauerstoffinhalation ohne Überdruck (= normobar) diese Effekte auch?

Nein! Sauerstoffatmung ohne Überdruck erreicht keine ausreichende Steigerung der physikalischen Lösung von Sauerstoff in den Körperflüssigkeiten und Körpergeweben.

Ist die hyperbare Sauerstofftherapie gefährlich?

Die HBO ist eine nebenwirkungs- und risikoarme Behandlung.

Ohne die Überdrucksituation in der Therapiekammer kann der Sauerstoff seine heilende Wirkung nicht entfalten. Diesem Überdruck können Sie sich im Allgemeinen ohne Sorgen vor gesundheitlichen Schäden aussetzen! Etwaige Risiken oder Kontraindikationen werden vor der Therapie sorgfältig geprüft. Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter setzen sich regelmäßig dieser Überdrucksituation aus, ohne Schaden zu nehmen.

Taucher wissen, worum es geht (1,5 bar Überdruck entspricht 15 m Wassertiefe), aber auch jeder andere kann durch geeignete Druckausgleichsübungen diesen Überdruck problemlos erreichen. **Bei der ersten Behandlung, wenn nötig auch bei den folgenden, begleiten wir Sie gerne!**

Risiken:

Jede wirkungsvolle Therapie beinhaltet letztlich ein – wenn auch oft minimales – Risiko. Durch einen speziellen, hyperbarmedizinischen Qualitätsstandard sowie durch sorgfältige Information und ärztliche Untersuchung und Behandlung bzw. Beratung sind Barotraumen (z. B. Mittelohr, Nebenhöhlen, Lunge) oder ein vorübergehender Sauerstoffkrampf extrem selten.

Ausschlussgründe nach Entscheidung des Druckkammerarztes können sein: Anfallerkrankungen, akute fieberhafte Infektion, z. B. der oberen Atemwege, blasenbildendes Lungenemphysem, Kugelzellanämie, akute Entzündung des Sehnervs, psychiatrische Erkrankung, Schwangerschaft, schweres Bronchialasthma (Atemnot), Zustand nach Eingriffen am Ohr mit Verlust der Fähigkeit, einen Druckausgleich herbeizuführen, Zustand nach Operation am Brustkorb (relativ). Bei lebensbedrohlichen Erkrankungen: keine.

Die **grundsätzliche Unbedenklichkeit** der Therapie wurde bei zigtausend Einzelbehandlungen in Deutschland aber auch in der ganzen Welt festgestellt.

Anmeldung – Kosten – Sicherheit

Der Weg:	<ul style="list-style-type: none">• Diese Broschüre kann ein eingehendes Beratungsgespräch mit einem unserer Ärzte nicht ersetzen. Dort werden Ihre Fragen sorgfältig, seriös und offen beantwortet.• Zum Antrag auf Kostenerstattung bei Ihrer Versicherung ist eine Therapieempfehlung Ihres behandelnden Arztes sinnvoll. Diese Therapieempfehlung bereiten wir gerne vor und besprechen sie auch mit Ihrem Arzt.
Wie können wir Ihnen persönlich helfen?	<ul style="list-style-type: none">• Zunächst klären Sie in einem Gespräch mit einem unserer Ärzte, ob die HBO in Ihrem Fall die Erkrankung positiv beeinflussen kann. Danach kann, ggf. in Absprache mit Ihrem Arzt, der Therapieplan festgelegt werden.
Vor der ersten Therapie:	<ul style="list-style-type: none">• Eine ärztliche Drucktauglichkeitsuntersuchung sowie ein ärztliches Aufklärungs- und Beratungsgespräch sind Voraussetzung einer Behandlung.
Ihre Sicherheit:	<ul style="list-style-type: none">• Unsere Therapedruckkammer verfügt über eine permanente Sprechverbindung mit Ihnen sowie über ein Video-Überwachungssystem. EKG und Blutdrucküberwachung sind möglich. Die Messung des Sauerstoffteil-drucks erfolgt grundsätzlich. Über eine Vorkammer können Sie jederzeit die Therapedruckkammer verlassen. Ebenso kann im Bedarfsfall der Arzt oder medizinisches Personal zu Ihnen kommen. Für Ihre Sicherheit ist bestens gesorgt.
Die Kosten:	<ul style="list-style-type: none">• Private Krankenversicherungen, Beihilfestellen, Berufsgenossenschaften entscheiden nach den individuellen Bedürfnissen ihres Versicherten. Kostenübernahmen sind hier die Regel. Die Liquidation erfolgt auf der Basis der Gebührenordnung Ärzte (GOÄ).• Die gesetzlichen Krankenkassen zahlen z. Zt. die Behandlung nur in einzelnen Ausnahmefällen.
Kostenvorschlag/ Behandlungsbeginn:	<ul style="list-style-type: none">• Vor jeder Therapie erstellen wir einen ausführlichen Kostenvorschlag zur Vorlage bei Ihrer Versicherung.• Mit der Behandlung wird in der Regel nach Klärung der Kostenübernahme und nach den ärztlichen Untersuchungen begonnen.

Ihre Druckkammer – das Zentrum für Tauch- und Überdruckmedizin:

- **Hyperbare Sauerstofftherapie (HBO)**
- **Tauchseminar (50 m-Fahrt, ärztliche Schulung auf Wunsch)**
- **Tauchmedizinische Untersuchung (Tauchtauglichkeitsuntersuchung)**



Fotos: Bernhard Seitz

Wenn ...

- Ihr Hörvermögen nach einem Hörsturz nicht besser wird
- sich Ihre Ohrgeräusche / Ihr Tinnitus nach dem Auftreten nicht rasch bessern
- Wunden längere Zeit nicht heilen, sich vielleicht noch verschlechtern
- Knie-oder Hüftgelenkbeschwerden nicht besser werden
- Sie bei Migräne Kopfschmerzmittel nicht mehr vertragen

... dann handeln Sie schnell!

Informieren Sie sich bei Ihrem Druckkammerzentrum über weitere Behandlungsmöglichkeiten.