

## **Leisen, störenden Geräuschen auf der Spur**

Eine Anleitung zum Umgang mit leisen, störenden Geräuschen

Die vorliegende Anleitung ist gedacht als Hilfe zur Verbesserung der Situation von Personen, die von der Störung durch leise Geräusche betroffen sind. Durch gezielte Beobachtungen soll die Art der Störung besser verstanden und die Störung wenn möglich behoben werden.

Lärmstörungen müssen nicht unbedingt durch lauten Krach verursacht werden. Oft werden Personen auch durch leise Geräusche gestört. Selbst wenn andere Personen die Geräusche nicht wahrnehmen, ist die Störung für die betroffene Person ein ernstzunehmendes Problem, welches mit der Zeit zu einer Belastung werden kann, z. B. wenn der Schlaf gestört wird.

### **Innenwelt - Aussenwelt**

Der Mensch hat wunderbare Sinne um die Umwelt wahrzunehmen. Normalerweise gehen wir davon aus, dass alles was wir hören, sehen oder als Vibration empfinden auch wirklich in der Aussenwelt so vorhanden sei. Es gibt aber auch eine Innenwelt, wo uns z. B. in einem Traum das Gehirn Farben, Bilder, Gerüche, Töne erleben lässt, die in der Aussenwelt in diesem Augenblick nicht vorhanden sind. Besonders das Gehör hat manchmal die Neigung, uns im Wachzustand Töne hören zu lassen, die in der Aussenwelt nicht vorhanden sind. Das ist ganz normal und in aller Regel keine Krankheit. Es gibt jedenfalls keinen Grund nicht darüber zu sprechen oder sich deswegen zu schämen.

Etwa 10% aller Menschen hören manchmal oder dauernd solche Geräusche. Die Geräusche können von Person zu Person ganz verschieden sein: ein tiefes Brummen, ein Zirpen, ein Sirren, ein Pfeifen, ein Rauschen von hohen Tönen, ... Der Sammelbegriff zu den unzähligen Erscheinungsformen heisst Tinnitus. Die Ursachen für einen Tinnitus sind vielfältig, stehen aber oft in Bezug zu einem Hörverlust bei den hohen Tönen. Das Wort „Tinnitus“ löst bei vielen Personen einen Abwehrreflex aus – wer möchte schon etwas mit einem lateinischen Namen haben, was tönt wie eine Krankheit. Aber wir brauchen den Begriff für die nachfolgenden Ausführungen, um die Unterscheidung zu den technischen, von aussen einwirkenden Störungen machen zu können. Nochmals: Ein Tinnitus ist etwas ganz Normales, Alltägliches, und hat nichts zu tun mit „verwirrt sein“ oder „Stimmen hören“ oder okkulten Befürchtungen.

Nun zur Suche nach dem leisen Geräusch:

## Dem leisen Geräusch auf die Spur kommen

Leise Geräusche sind sonderbar. Oft sind sie gerade nicht da, wenn man sie mit dem Mikrophon und Messgerät erfassen will. Will man sie technisch erfassen, ergibt sich ein langwieriger und folglich sehr teurer messtechnischer Aufwand – leider oft ohne Erfolg.

Aber vorerst braucht es gar keine Messgeräte. Wenn Sie betroffen sind, sind Sie selber Expertin bzw. Experte - Sie hören ja das Geräusch. Sie können deshalb die folgenden Beobachtungen selber durchführen.

Die nachfolgenden sieben Schritte sind an Betroffene gerichtet und sollen helfen die Art des Geräusches näher zu bestimmen.

### 1. Hörversuch

Wenn das Geräusch von aussen auf die Ohren gelangt wird es deutlich leiser, wenn Sie die Ohren verschliessen. Umgekehrt, wenn das Geräusch im Kopf entsteht, wird es sicher nicht leiser, sondern eher noch lauter wahrgenommen, wenn die Ohren verschlossen sind.

Das Verschliessen der Ohren braucht etwas Übung. Stellen Sie den Fernseher oder das Radio auf mittlere Lautstärke und beobachten Sie, wie die Sprache oder Musik leiser wird, wenn Sie beide Ohren verschliessen. Eine wirksame Methode ist, beidseitig je mit dem ausgestreckten Zeigefinger den kleinen, runden Hautlappen beim Ohr an den Gehörgang anzupressen.

Man kann den Versuch auch mit einem Gehörschutz oder mit Gehörschutzpfropfen durchführen. Auf keinen Fall dürfen aber harte Gegenstände in den Gehörgang eingeführt werden, weil so eine Verletzungsgefahr besteht. Wenn Sie die Methode gefunden haben, um den Ton des Radios bzw. Fernsehers wirksam leiser zu machen, schalten Sie dieses Gerät aus, und wenden Sie die Methode nun auf das störende Geräusch an. Bleibt das Geräusch etwa gleich laut, so ist es ein Tinnitus. Lesen Sie in diesem Falle weiter im Abschnitt „Leben mit Tinnitus“. Wenn das Geräusch bei verschlossenen Ohren leiser wird, fahren Sie mit dem nächsten Punkt weiter mit den Beobachtungen.

### 2. Ist das Geräusch auch an ganz anderen Orten hörbar?

Ein technisches Geräusch entsteht bei der entsprechenden Maschine und kann nur in einem bestimmten Umkreis gehört werden, z. B. in einem bestimmten Haus. Im Gegensatz dazu tragen Sie einen Tinnitus überall mit sich. Der Tinnitus kann mal laut und mal leise sein, und in der abwechslungsreichen, lärmigen Umwelt wird er vielleicht nicht besonders auffallen, sondern erst wieder zu Hause in der ruhigen Wohnung. Wenn Sie das störende Geräusch zwischen- durch auch mal ausserhalb ihrer Wohnung an anderen ruhigen Orten hören, so ist es sehr wahrscheinlich ein Tinnitus. Lesen Sie weiter im Abschnitt „Leben mit Tinnitus“, ansonsten fahren Sie weiter mit den Beobachtungen.

### 3. Hören auch andere Personen genau dieses Geräusch?

Ein technisches Geräusch kann im Prinzip von anderen Personen auch gehört werden. Allerdings gibt es Menschen die Geräusche hören können, welche für das durchschnittliche Gehör nicht wahrnehmbar sind. Vielleicht gehören Sie zu den besonders gut Hörenden? Zur Abklärung sollte es möglich sein, jemanden mit einem ebenso empfindlichen Gehör zu finden, welcher das Geräusch auch hört, z. B. Kinder mit noch ungeschädigtem Gehör. Manchmal gibt es in der Wohnung besondere Stellen, wo das Geräusch besonders gut gehört wird. Die anderen Personen sollten sich zum Hören auch an diese Stellen begeben.

In dieser Situation kann auch versucht werden, das Geräusch mit einem Mikrophon zu erfassen, das Signal zu verstärken und entsprechend besser hörbar mit einem Kopfhörer wiederzugeben. Der Kopfhörer muss genügend weit vom Mikrophon entfernt sein, damit sich nicht ein Rückkopplungs-Pfeifen einstellt. Bei der Suche nach tieffrequenten Geräuschen (tiefe Töne, Bässe) muss zudem sicher gestellt sein, dass Mikrophon und Kopfhörer auch solche noch messen und wiedergeben können.

Mit dem Kopfhörer werden alle beim Mikrophon vorhandenen Geräusche lauter gehört. Wenn nun die Person, die durch ein bestimmtes Geräusch belästigt wird, dieses sie störende Geräusch genau gleich laut hört wie ohne Kopfhörer, so handelt es sich um einen Tinnitus. Ist auch das störende Geräusch im Kopfhörer lauter, so können nun weitere Personen mit dem Kopfhörer lauschen.

Wenn andere Personen (direkt oder mit Mikrophon / Kopfhörer) auch etwas hören, so muss versucht werden darüber Einigkeit zu finden, ob alle das gleiche Geräusch hören. Oft hören andere Personen den Kühlschrank oder die Heizung oder sonst etwas, aber nicht das Sie belästigende Geräusch. Sind sich alle einig, dann ist die Wahrscheinlichkeit gross, dass es ein technisches Geräusch ist. Damit kann es gemessen werden, und es kann nach dessen Ursache geforscht werden. Ist sich der Personenkreis uneinig, handelt es sich um einen Tinnitus. In diesem Falle lesen Sie weiter im Abschnitt „Leben mit Tinnitus“, ansonsten fahren Sie weiter mit den Beobachtungen.

### 4. Zeitliche Muster (Betriebszeiten)

Technische Installationen sind oft nur zu bestimmten Zeiten im Einsatz. Wenn das störende Geräusch nur zu bestimmten Zeiten auftritt, kann dies ein wichtiger Hinweis auf eine mögliche Schallquelle geben. Beispiele: ein Industriemotor läuft nur innerhalb der Arbeitszeit, eine Heizung wird möglicherweise um 22 Uhr abgestellt, ein Kühlschrank schaltet vielleicht alle 15 Minuten kurz ein, eine Wärmepumpe läuft nur bei tiefen Aussentemperaturen, Abwasserpumpen laufen vermehrt nach Niederschlägen, etc. Führen Sie ein paar Tage Protokoll über das zeitliche Auftreten des Geräusches und versuchen Sie einen Zusammenhang zu finden zu einer technischen Quelle, z. B. mit Hilfe des Hauswarts.

## 5. Ortsabhängigkeit

Es ist wichtig zu wissen, dass technische Geräusche zu unseren Zwecken grundsätzlich wie folgt eingeteilt werden können:

- Hohe Töne in der Art eines schrillen Pfeifens oder Rauschens, d.h. Töne die höher sind als der höchste Ton, den Sie singen können, treten sehr lokal auf. Meistens werden diese Töne bereits in einem anderen Zimmer viel weniger stark gehört. Hier ist die Schallquelle in der Nähe zu suchen, z. B. ein defektes Heizungsventil.
- Mittlere bis tiefe Töne werden meistens über das Mauerwerk übertragen und von der Wand abgestrahlt. Die Quelle kann sich innerhalb des Hauses befinden wie z. B. die Heizungszentrale. Oder Schwingungen werden über das Erdreich von einer grösseren Anlage ausserhalb des Hauses übertragen. In diesem Falle hört vielleicht auch der Nachbar in seiner Wohnung die gleiche Störung, oder das Geräusch ist auch im Keller hörbar, dort vielleicht sogar noch lauter.
- Einen besonderen Fall stellen die tiefen Töne dar, die durch die Luft übertragen werden. Sie können z. B. von einem Lastwagenmotor im Leerlauf erzeugt werden. Bei geöffnetem Fenster hört man sie vermischt mit vielen anderen Geräuschen, und sie fallen deshalb oft nicht besonders auf. Hinter einem gut schalldämmenden und geschlossenen Fenster sind sie dagegen viel besser hörbar. Wieso? Der Schall wird bei hohen und mittleren Tonhöhen durch die Fenster zwar gut gedämmt, also leiser. Leider sind aber Fenster bei den tiefen Tönen nur sehr begrenzt wirksam, so dass schliesslich die tiefen Töne „übrig“ bleiben und in dem ruhigen Zimmer umso stärker auffallen. Oft wird die Wirkung wegen dem Auftreten von „stehenden Wellen“ noch zusätzlich unangenehm verstärkt, wie das im nächsten Abschnitt erläutert wird. Als Quellen kommen in diesem Falle z. B. in Frage: Strassenverkehr mit Lastwagen oder Bussen, Luft-Wärmepumpe / Klimagerät in der Nachbarschaft, Heizungskamine. Das zeitliche Auftreten und die Dauer der Störung (Vorbeifahrten, Intervallbetrieb, Dauerbetrieb, ..) können einen weiteren Hinweis auf die Quelle geben.

## 6. Örtliche Unterschiede bei stehenden Wellen

Bei tieffrequenten technischen Geräuschen, die sich als gleichmässiges Brummen manifestieren, bilden sich je nach den Abmessungen eines Raumes sogenannte stehende Wellen aus. Typisch ist die Wirkung eines schnell laufenden Elektromotors (mit knapp 3'000 Umdrehungen pro Minute). Die zugehörige Schwingung ist knapp 50 Hertz. In einem Raum mit einem Abstand von etwa 3.4 m zwischen zwei parallelen Wänden bildet sich bei 50 Hertz eine stehende Welle folgendermassen aus: in der Nähe der beiden Wände hören Sie das Brummen deutlich, in der Mitte des Raumes aber praktisch nicht. In den allermeisten Schlafzimmern befindet sich beim Schlafen der Kopf in Wandnähe, d. h. genau dort, wo das Brummen besonders gut gehört wird! Als Sofortmassnahme wäre hier das Bett zu drehen: Kopf beim Schlafen etwa in der Raummitte. Bei anderen Abständen der Wände bildet sich die stehende Welle bei 50 Hertz weniger

ausgeprägt oder gar nicht aus, d.h. möglicherweise wird das Brummen nur im Schlafzimmer, nicht aber im Wohnzimmer gehört.

Mittelschnell drehende Elektromotoren (mit knapp 1'500 Umdrehungen pro Minute) erzeugen eine Schwingung von knapp 25 Hertz. Bei dieser Frequenz braucht es einen Raum mit etwa 6.8 m Wandabstand, damit sich eine stehende Welle ausbilden kann. Eine Schwingung von 25 Hertz wird nicht mehr eigentlich gehört, aber wenn sie stark genug ist, kann sie ein diffuses Unwohlsein erzeugen. Ein Beispiel ist ein Bürobetrieb, wo die Mitarbeiter an den Pulten hinten an der Wand und vorne beim Fenster sich schnell unwohl fühlten sobald eine bestimmte Maschine eingeschaltet wurde, während sowohl der Mitarbeiter am Pult in der Raummitte, als auch der Chef im benachbarten Büro mit kürzeren Wandabständen nichts davon bemerkten.

Bei Störungen durch tieffrequente „Brummgeräusche“ hilft das Erforschen der örtlichen Unterschiede innerhalb eines Raumes und in den verschiedenen Räumen der Wohnung wesentlich bei der Suche nach der Ursache.

## 7. Schwebungen

Wenn die Störung ein tieffrequentes Brummen ist, so kann es auch möglich sein, dass das Brummen gleichmässig an- und abschwilt oder wie ein „rollendes“ Geräusch wahrgenommen wird. In diesem Falle wird die Störung z. B. durch zwei Elektromotoren verursacht, die nicht ganz genau gleich schnell drehen. Im Zyklus dieses Drehzahlunterschieds wirken dann die Schwingungen beider Motoren miteinander d. h. es wird laut, und später wirken sie gegeneinander, d. h. es wird leise. Die Dauer eines Zyklus hängt von den Motoren ab, von mehrmals pro Sekunde bis z. B. einmal pro 15 Minuten.

## Suche nach dem Ursprung eines technischen Geräuschs

Durch die oben beschriebenen Abklärungen sind Sie zur Überzeugung gelangt, dass die Störung eine technische Ursache in der Aussenwelt hat, d. h.:

- Beim Verschiessen der Ohren wird es leiser,
- Andere Personen hören das Geräusch auch,
- Die Geräuschquelle hat bestimmte Eigenschaften wie vielleicht zeitliches Ein- und Ausschalten, stehende Wellen, tieffrequente Lärm durch das Fenster, Schwebungen, ...
- Die Störung ist an bestimmten Orten lauter, usw.

Jetzt beginnt die Suche nach der oder den Schallquellen - der Ursache der Störung - einer Suche die meistens sehr schwierig ist.

Stellen Sie zuerst auf Grund der Beobachtungen eine Vermutung auf, was es sein könnte. In Zusammenarbeit mit dem dafür zuständigen technischen Personal (Hauswart, Hausverwaltung, Elektrizitätswerk, Wasserwerk, nahe gelegener Industriebetrieb, Eisenbahn, ...) veranlassen Sie

- soweit überhaupt möglich - das gezielte Abschalten derjenigen technischen Installation, von der Sie vermuten, dass diese die Störung verursacht. Verschwindet das störende Geräusch während der Ausschaltphase und taucht nach dem Einschalten wieder auf, so haben Sie gewonnen: Sie wissen nun, woher die Störung kommt und können gezielt darauf hinwirken, dass die Ursache saniert wird.

Sind sie nicht fündig geworden, so geht es darum, eine neue Vermutung über die Ursache der Störung aufzustellen und diese wiederum durch Abschaltversuche zu überprüfen. Und so weiter.

In diesem Stadium kann eine akustische Messung möglicherweise hilfreich sein, mit deren Hilfe die Art des Geräusches eindeutiger analysiert werden kann: Mit hochempfindlichen Mikrofonen oder mit hochempfindlichen Schwingungsaufnehmern werden der Luftschall im Raum und gegebenenfalls die Körperschallschwingungen im Mauerwerk oder ausserhalb des Hauses gemessen, aufgezeichnet und mit einem Frequenzanalysator untersucht (FFT- und Terzbandanalysen). Adressen von qualifizierten Akustikern finden sich bei der Schweizerischen Gesellschaft für Akustik SGA unter [www.sga-ssa.ch](http://www.sga-ssa.ch) in der "Liste Akustiker SGA" (im Ordner "Prüfungen SGA").

Wenn das störende Geräusch klar identifiziert werden kann, ist die Messung schnell erledigt. Zeigt die Messung aber kein Ergebnis, so kann nicht behauptet werden: "Es gibt keine Störung". Man kann nur sagen, dass die Messung nichts gefunden hat - das Geräusch könnte ja ausserhalb der von der Messung erfassten Zeit dennoch da sein, nach dem Motto: „Gestern war es ganz schlimm, jetzt bei der Messung aber nicht“. Dies führt dann leicht zu einer zeitlichen und örtlichen Ausdehnung der Messung und zu rasant ansteigenden Kosten, die dann schnell fünf- bis zehntausend Franken betragen können.

### **Typische technische Quellen:**

In der Wohnung:

- Kühlschrank-Kompressor
- Lüftungsgeräusche (Rauschen, Pfeifen, Ventilatoren)

Im Haus:

- Umwälzpumpe der Heizung (Brummen der Pumpe, Strömungsgeräusch, Pfeifen eines Ventils)
- Heizung (Brenner, Kamingeräusch)
- im Mehrfamilienhaus: Strömungsgeräusch der Warmwasserzirkulation
- Elektrotabelleau: Brummen bzw. „Singen“ der Elektrozähler oder von Leistungsschaltern
- Musikanlage des Nachbarn: Tiefton-Lautsprecher (sub woover) / Home Cinema mit Vibratoren

In der Umgebung:

- Heizungs-, Lüftungs- oder Klimaanlage (Kamingeräusche, Ventilatoren)
- Industrielle Motoren (in der Nähe von Industrieanlagen)
- Fliessgeräusche von Trinkwasserleitungen
- Heugebläse

- Schwerverkehr oder Busse
- Eisenbahn
- Transformatorenstation

Falls vermutet wird, dass die Störungen z. B. von grossen Motoren, Pumpen oder aus einem Industriebetrieb über das Erdreich in das Gebäude übertragen werden, muss der Abstand zur vermuteten Quelle überprüft werden. Erfahrungsgemäss treten störende Geräusche nur auf, wenn die Abstände:

- bei der Übertragung durch trockenen Sand / Kiesboden kleiner als 100 m und
- bei der Übertragung durch Felsuntergrund oder von Grundwasser durchtränkte Bodenschichten kleiner als 500 m sind.

## Behebung der Störung (Sanierung)

Wenn die Ursache für die technische Störung gefunden wurde, so stellt sich die Frage, wie die Störung behoben werden kann. Je nach Situation kann das ganz unterschiedlich sein. Im einfachen Fall genügt vielleicht eine Veränderung der Betriebseinstellung oder Austausch des defekten Geräts oder Lösen einer starren Verbindung, die den Schall überträgt. Im schwierigen Fall kann sich herausstellen, dass die Anlage, welche die Störung verursacht, nicht nach dem Stand der Technik geplant oder unvorteilhaft installiert wurde, so dass die ganze Anlage für eine Sanierung wesentlich umgebaut werden müsste. In diesen Fällen braucht es dann Abklärungen technischer Art (Was müsste gemacht werden?), finanzieller Art (Was kostet es?) und juristischer Art (Wer muss bezahlen? Muss der Anlageninhaber die Sanierung zulassen?).

Die rechtlichen Grundlagen zum Immissionsschutz finden sich im Zivilgesetzbuch (Artikel 679 und 684) und im Umweltschutzgesetz. Da es sich um sehr spezielle Geräusche handelt, ist wohl in jedem Fall eine Einzelfallbeurteilung vorzunehmen. Bei dieser Störungsbeurteilung im Einzelfall kann durchaus die spezielle Situation berücksichtigt werden, so dass auf der Basis des Umweltschutzgesetzes auch leise Geräusche bereits als *geringfügig störend* (Planungswert PW) oder sogar als *erheblich störend* (Immissionsgrenzwert IGW) beurteilt werden können. Entsprechend sind bei Überschreitung des "PW" vorsorgliche Massnahmen umsetzen, wenn sie technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar sind. Bei Überschreitung des "IGW" sind die Massnahmen umzusetzen, wenn sie erforderlich, geeignet und zumutbar sind.

Die Sanierung an der Quelle ist immer die beste Massnahme. Kann sie nicht durchgeführt werden, bietet sich die im letzten Abschnitt beschriebene Maskierung als Ersatzlösung an. Lesen Sie dort weiter.

## Leben mit Tinnitus

Ein Spezialfall, der in diesen Ausführungen nicht mitgemeint ist, ist der über längere Zeiten anhaltende *pulssynchrone Tinnitus*. Hier wird das Gehör z.B. durch ein krankhaft verändertes Blutgefäß *im Takt des Herzschlags* mechanisch angeregt. Eine medizinisch-chirurgische Abklärung ist zwingend um Folgen der Gefässerkrankung abzuwenden.

Bei den anderen Tinnitus-Arten, d.h. wenn das Geräusch im Kopf drinnen entsteht, nützt alles Suchen nach einer technischen Quelle nichts. Die Person, welche das Geräusch wahrnimmt, muss lernen, damit zu leben. Wie bereits mehrfach erwähnt: ein Tinnitus ist in den meisten Fällen eine normale Erscheinung und gehört bei vielen Menschen zum täglichen Leben. Sicher ist es richtig, durch Ärzte abklären zu lassen, ob das Geräusch nicht durch eine ernsthafte Erkrankung verursacht wird. Aber aufgepasst: wenn der Arzt Sie beruhigen möchte und meint, „Sie haben keinen Tinnitus“, so fragen Sie nach, wieso der Arzt glaubt beurteilen zu können, was nur Sie ganz alleine hören? Wenn Sie z. B. beim Hörtest in der ruhigen Audiokabine einen Ton hören, der Ihnen von der Assistentin gar nicht im Kopfhörer dargeboten wird, so ist dies auch ein Hinweis auf einen Tinnitus.

Die Geräusche, die als Tinnitus bezeichnet werden sind vermutlich so vielfältig wie die davon betroffenen Personen. Die Gründe, weshalb ein Tinnitus auftritt und manchmal auch spontan wieder verschwindet, sind vielfältig und meistens unbekannt. Neben einem Hörverlust bei hohen Tönen (z.B. Gehörschädigung durch extrem lauten Knall) werden häufig tief sitzende Verspannungen der Kiefer- und Halswirbelmuskulatur genannt. Ähnlich wie nächtliche Schüttelerfahrungen und Muskelkrämpfe durch einen Mangel an Magnesium mit verursacht werden können, scheint auch der Tinnitus durch Spurenelemente und Mineralien beeinflusst zu werden, wenn auch der Zusammenhang unklar ist. In einigen Fällen - aber nicht immer - hilft die Zufuhr von Magnesium (höchstens die Tagesdosis pro Tag), um den Tinnitus abzuschwächen. Als Zugang zu professioneller Beratung und Therapien sei hier die Schweizerische Tinnitus Liga erwähnt: [www.tinnitus-liga.ch](http://www.tinnitus-liga.ch) bzw. ihre Telefonnummer 081 330 85 51.

Damit Sie mit dem Tinnitus in Frieden leben können, müssen Sie etwas lernen: Weghören. Kämpfen Sie nicht gegen den Tinnitus und hadern Sie nicht mit ihm. Unsere Aufmerksamkeit ist wie ein Scheinwerfer. Genau das, was der Scheinwerfer beleuchtet, beschäftigt uns. Die anderen Dinge rundherum sind ausgeblendet. Wenn Sie gegen den Tinnitus kämpfen, erhält er die Aufmerksamkeit, die er nicht verdient. Wenn er Ihnen auffällt, so versuchen Sie ihn liebevoll als einen Teil von Ihnen zu begrüßen. Sie könnten sogar stolz darauf sein, etwas zu hören, was nur gerade Sie einmalig auf der ganzen Welt hören. Dann aber lassen Sie von ihm ab und richten Sie ihre Aufmerksamkeit auf etwas Anderes: versuchen Sie wegzuhören, so gut es geht. Zwar wird der Tinnitus noch da sein, aber vielleicht gelingt es Ihnen, ihn für eine Weile zu vergessen. Es werden ganz verschiedene Therapien angeboten, die meistens auf das Lösen von innerer Anspannung ausgerichtet sind oder durch gezieltes Hörtraining versuchen, eine Linderung zu erreichen. Die im nächsten Abschnitt beschriebene Maskierung kann dazu beitragen, dass der Tinnitus (wenigstens zeitweise) nicht mehr so aufdringlich wirkt.



## Die Auswirkungen mildern

Es gelingt leider nicht immer, das störende Geräusch zu beseitigen, sei es, weil es ein Tinnitus ist, oder sei es, weil die technische Quelle unbekannt bleibt oder nicht saniert werden kann. In diesen Fällen bietet sich als Ersatzmassnahme die Verdeckung des störenden Geräusches durch zusätzlich erzeugte Geräusche an. Dies wird als Maskieren bezeichnet. Das zusätzliche Geräusch kann z. B. das Plätschern eines Zimmerbrunnens sein. Oder es wird über einen Lautsprecher ein Geräusch abgespielt. Es gibt viele mögliche Geräusche, die je nach persönlicher Vorliebe ausprobiert werden können: das Rauschen der Meeresbrandung, das Rauschen eines Platzregens, ein rein technisches Rauschen mit eher hohen oder eher tiefen Frequenzanteilen, oder auch ein Ventilatorgeräusch, entfernter Strassenlärm, etc. Im Internet liefern Suchmaschinen wie z.B. Google unter dem Stichwort "Tinnitusmasker" entsprechende Tonbeispiele, Software zur Erzeugung von Geräuschen oder auch fertige Geräte.

Das Ziel ist es, die Stille der modernen Wohnungen mit ihren gut isolierenden Fenstern zu durchbrechen, indem das störende Geräusch durch die zusätzlich erzeugten Geräusche etwas verdeckt wird und auf diese Weise nicht mehr als so dominant und aufdringlich wahrgenommen wird. Dies sollte es Ihnen möglich machen, besser mit der Störung leben zu können.

Sie haben es vielleicht bemerkt: der Autor schreibt nicht theoretisch sondern aus praktischer Erfahrung. Er hat seit vielen Jahren einen Tinnitus. Zudem hat er auch viele Messungen von vermuteten leisen Geräuschen durchgeführt, die in den allermeisten Fällen mit viel Aufwand, aber ohne Erfolg endeten. Mit dem hier beschriebenen Vorgehen will er Ihnen eine Lösung vorschlagen, mit welcher auch ohne teure Messungen Hilfe möglich sein soll.