

## Stoppt Schnarchen - zahnärztlicher Schnarchschutz

Autor: R.Taugerbeck©, 31.01.2012

Weitergabe/Kopieren (auch auszugsweise) nur mit Genehmigung des Autors

Man geht heute davon aus, dass rund 30 Millionen Bundesbürger schnarchen – jeder Dritte leidet unter dieser schlafbezogenen Atmungsstörung! Der Übergang zu einem schweren gesundheitlichen Problem ist fließend: primäres Schnarchen – obstruktives Schnarchen – obstruktives Schlafapnoe-Syndrom (OSAS). Deshalb sollten bereits die ganz normalen Schnarcher diagnostiziert, ärztlich betreut und ständig beobachtet werden – auch ihnen könnte schon geholfen werden.

### Das Problem

In der Regel entsteht das Schnarchgeräusch durch das Flattern weicher Gewebeteile. Während des Schlafs sinkt der Muskeltonus im Bereich des Halses und des Pharynx ab. Die muskuläre Straffung des Gewebes lässt nach und es kommt besonders in der Rückenlage zu Engpässen der Atemwege, bis hin zum Verschluss. Durch diese Verengung des pharyngalen Raums muss die benötigte Luftmenge mit höherer Geschwindigkeit angesaugt werden. Dies geschieht reflektorisch und regt weiche Gewebeteile, wie zum Beispiel das Velum palatinum, oder die Uvula zum Flattern an.

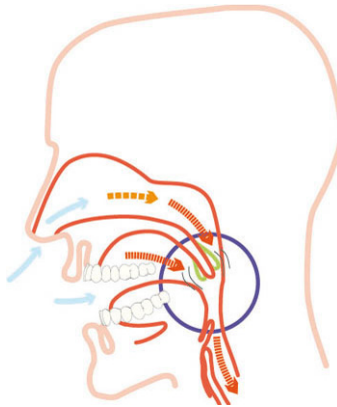


Abb. 1: Engpässe der Atemwege

Untersuchungen haben ergeben, dass ungefähr 40 Prozent der Frauen und 60 Prozent der Männer über 60 Jahre in den Industrienationen schnarchen – was zu einer Hochrechnung von 37 Prozent auf die Gesamtbevölkerung führt (1). Besonders betroffen sind schwergewichtige Menschen schon ab etwa 40 Jahren, doch auch Jüngere und Schlanke, sogar Kinder, sind nicht davon verschont. Dabei werden allzu leicht die persönlichen und sozialen Folgen übersehen. Schon der primäre Schnarcher wird fast immer in eine Isolation gedrängt. Der Partner verlässt das gemeinsame Schlafzimmer – das führt zur Frustration. Ihm begegnet auch Unverständnis für seine häufig vorhandene Tagesmüdigkeit oder seine Unkonzentriertheit, was in den schlimmsten Fällen zu Unfällen oder zum Verlust des Arbeitsplatzes führen kann. Der Übergang zum obstruktiven Schnarchen ist dabei fließend und nicht ganz unproblematisch.

Es führt zu weniger erholsamem Tiefschlaf, wobei lautes und unregelmäßiges Schnarchen bereits als Vorstufe des obstruktiven Schlafapnoe-Syndroms (OSAS) gilt.

<b>primäres Schnarchen</b>	<b>obstruktives Schnarchen</b>
• mittlere Lautstärke	• große Lautstärke
• gelegentlich	• jede Nacht
• tiefer Ton	• explosionsartig
• regelmäßige Atmung	• mit Atemaussetzern
• ruhiger Schlaf	• unruhiger Schlaf

Abb. 2: Primäres und obstruktives Schnarchen

Man nimmt an, dass etwa 10 Prozent der Schnarcher – das wären rund 3 Millionen in Deutschland – unter OSAS leiden. Wegen der erheblichen Folgeerkrankungen und der reduzierten Lebenserwartung sollten deshalb alle Betroffenen rechtzeitig ärztlich betreut werden.

<b>Symptome</b>	<b>Folgen</b>
• Tagesmüdigkeit	• Bluthochdruck
• Konzentrationsschwäche	• Herzinfarkt
• Gedächtnisstörungen	• Schlaganfall
• Kopfschmerzen beim Erwachen	• plötzlicher Herztod
• Nachtschweiß	• Herzrhythmusstörungen
• häufiges nächtliches Wasserlassen	• Herzmuskelschwäche
• gesteigerte Reizbarkeit	• Verkehrsunfälle
• morgens Schwindelgefühle	• Arbeitsunfälle
	• Potenzstörungen
	• Diabetes
	• Depressionen

Abb. 3: Symptome und mögliche Folgeerkrankungen des Schlafapnoe-Syndroms

Wissenschaftliche Untersuchungen der verschiedenen medizinischen Fachbereiche beziehen sich in erster Linie auf die Diagnose und Therapie des obstruktiven Schlafapnoe-Syndroms, aber auch die unzähligen „harmlosen“ Schnarcher erwarten eine Lösung ihres lästigen Problems.

### ***Verschiedene Therapien***

Nahe liegende Maßnahmen

Um die lautstarke Atmungsstörung zu beseitigen, sollte man zunächst Folgendes unternehmen:

- Übergewicht reduzieren,
- Alkoholgenuss meiden,
- keine Beruhigungs- und Schlaftabletten einnehmen (vorher mit dem Arzt sprechen)

## **Medikation**

Nur zentral gesteuerte Schlafstörungen (ZSA) wie die Narkolepsie (Schlummerkrankheit) können erfolgreich mit Medikamenten behandelt werden. Die wahrscheinlichen Nebenwirkungen setzen jedoch eine sichere Abklärung der Schlafstörung voraus. Zur sicheren Beseitigung des Schnarchens gibt es noch keine medikamentöse Lösung.

## **Anti-Schnarch-Hilfsmittel**

Auf dem Markt gibt es bereits eine ganze Reihe von unterschiedlichen „verordnungsfreien“ Hilfsmitteln, die den Schnarchern eine Besserung versprechen. Viele davon stören eher den Schlaf, haben oft eine zweifelhafte Wirkung und garantieren keinen längeren Erfolg:

- Es werden Vorrichtungen angeboten, die eine stabile Rückenlage während des Schlafes verhindern (z. B. „Schnarchstop“, Werkmeister GmbH, Wanfried).
- Für eine bessere Nasenatmung sollen Pflaster auf der Nase oder Einsätze in der Nase sorgen (z. B. „Schnarch ex“, Dr. W. Stute & Partner, Bielefeld).
- Elektronische Weckgeräte sollen den Schnarcher auf seine eigenen Geräusche aufmerksam machen und ihn aufwecken (z. B. „ProSomnia“, Gude GmbH, Köln).

## **Medizinische Maßnahmen**

Operative Eingriffe dienen in der Regel zur Entfernung atmungsbehindernder Strukturen wie vergrößerte Mandeln, Polypen, Korrekturen des Gaumensegels, des Zäpfchens usw. – mit und ohne Laser. Sie sind meistens nicht reversibel.

Zur Reduktion von Weichteilgewebe verwendet man heute für eine minimalinvasive OP-Technik, eine bipolare Radiofrequenz. Auch Weichteilimplantate werden schon mit Erfolg bei normalen Schnarchern eingesetzt (Schlafmedizinisches Zentrum der Universitäts--Hals-Nasen- Ohren-Klinik Mannheim).

Seit einiger Zeit werden auch Behandlungsmethoden zur Stimulation verschiedener Muskelpartien im Rachen-Gaumen-Bereich angeboten (Apnoe Stim-Zungenmuskel-Training, BMRNeuroTech, Überlingen). Die Erfolgsraten werden unterschiedlich beurteilt, vor allen Dingen was einen gesicherten Langzeiterfolg betrifft.

## **Überdruckbeatmung (nCPAP)**

Bei der nCPAP-Anwendung wird durch einen kontinuierlichen oder variablen Atemwegsdruck, der über eine Nasenmaske appliziert wird, der Kollaps der oberen Atemwege verhindert. Sie ist auch in schweren Fällen von Schlafapnoe wirkungsvoll und gilt hier als Methode der Wahl. Die Unbequemlichkeit (Maskensitz, Luftschlauch, Geräusch, Stromanschluss usw.) schränken die apparativ aufwändige Therapie jedoch ab und zu von der Patientenseite her ein.



Abb. 4: Überdruckbeatmung mit ResMed CPAP-System

### **Zahnärztlicher Schnarchschutz (ZSS)**

Die Geräte werden nachts getragen und verlagern in der Regel den Unterkiefer nach vorn, um eine Öffnung der oberen Atemwege zu erreichen drehen.

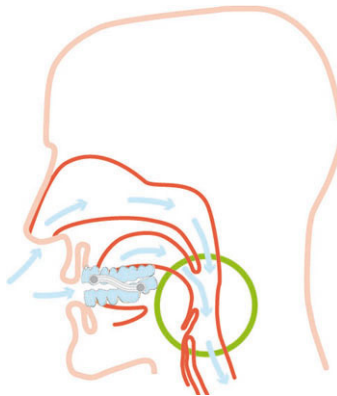


Abb. 5: Zahnärztlicher Schnarchschutz SILENSOR-sl sorgt für die Erweiterung des pharyngealen Raumes

Schienen werden erfolgreich beim Schnarchen und teilweise sogar bei leichter bis mittlerer obstruktiver Schlafapnoe (OSA) eingesetzt (3)(5). Auch Zungenretainer sind bekannt, bei denen die Zunge anteriorisiert wird. Dies geschieht durch Druck auf den distalen Zungenbereich (3) oder durch Festsaugen der Zunge an einer von den Frontzähnen gehaltenen Halbkugel.

Gewisse Einschränkungen entstehen meist durch eine mangelnde Akzeptanz der Patienten, die bei etwas voluminösen Geräten in erster Linie auf einen verstärkten Speichelfluss zurückzuführen ist.

Mit einem „Testgerät“, als zeitlich eingeschränktem Vorläufer für die endgültige zahnärztliche Versorgung, würde die Erfolgsquote sicher wesentlich höher ausfallen. Nicht nur die Akzeptanz, auch der erwartete Therapieerfolg könnte dann sogar mit Hilfe einer Screening-Untersuchung festgestellt werden. Im Gegensatz zu allen operativen Eingriffen und sonstigen Therapieempfehlungen wäre damit die zuverlässige individuelle Vorhersage möglich. Voraussetzung für eine relativ sichere Beurteilung wäre allerdings

die konstruktive Übereinstimmung von Testgerät und Schnarchschutz (ZSS) – die leider noch nicht zur Verfügung steht.

Unterschiedlich fällt dagegen die Beurteilung eines zahnärztlichen Schnarch-schutzes (ZSS) aus, wenn es sich um die Therapie von mäßiger oder mittlerer Schlafapnoe handelt. Gewisse Erfolge mit einem ZSS sind nach den vorhandenen Literaturangaben nur zum Teil erkennbar. Eine Reduzierung der AHI-Werte ist nicht immer gegeben, obwohl das lästige Schnarchgeräusch damit gut zu beeinflussen ist (6)(7)

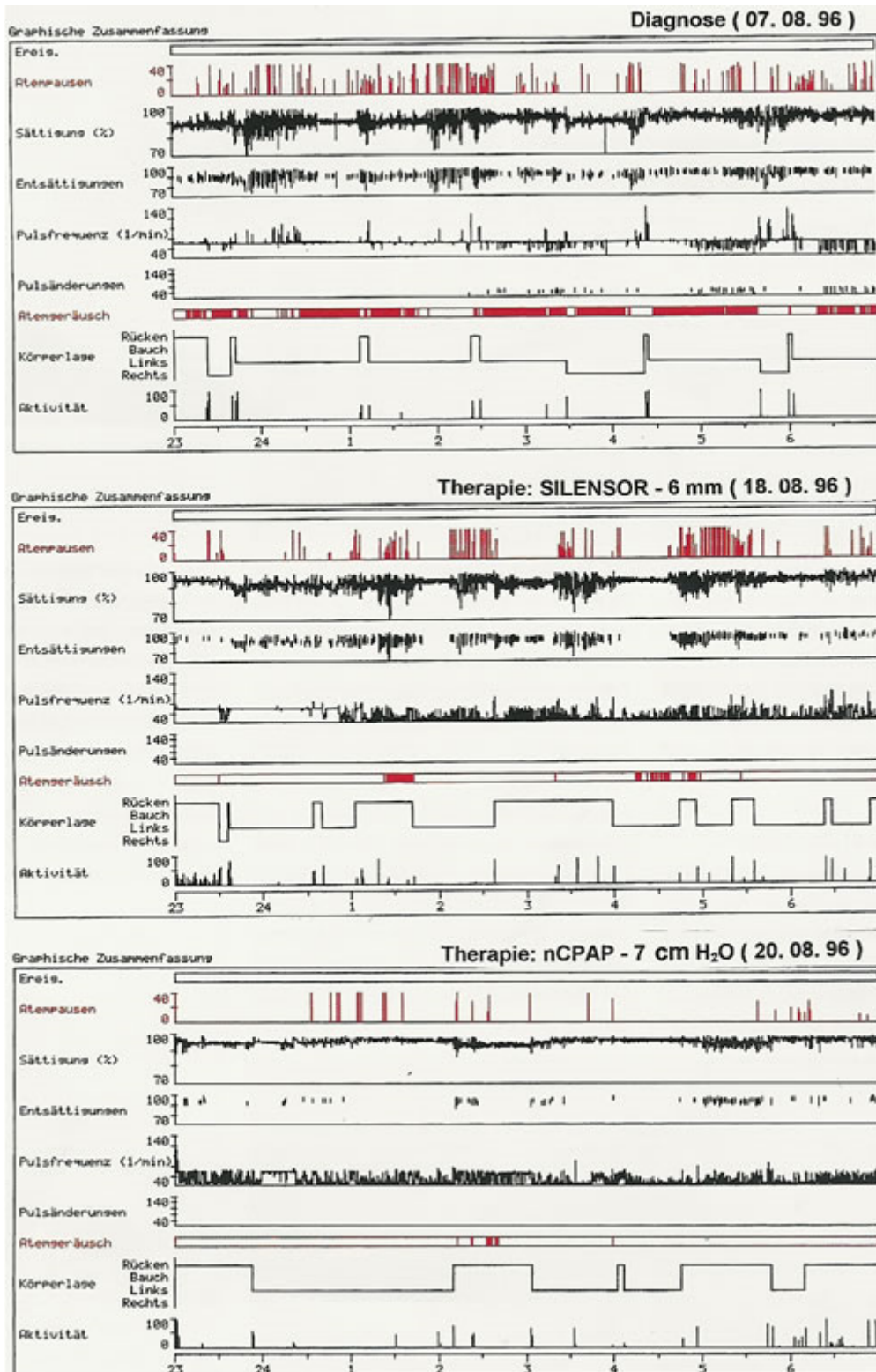


Abb. 6: Atempausen und Atemgeräusche – Messungen zur RT-Studie.  
Oben: Diagnose(AHI 20,8).  
Mitte: Therapie mit SILENSOR - 6 mm.  
Unten: CPAP-Therapie 7 mm H<sub>2</sub>O

Diese Feststellung schließt allerdings die Verwendung eines zahnärztlichen Schnarchschutzes (ZSS) auch bei Schlafapnoe-Patienten, die eine erfolgreiche nCPAP-Therapie praktizieren, nicht unbedingt aus. Als Ergänzungsgerät bietet sich der Schnarchschutz (ZSS) gerade für Urlaubsreisen an, wenn unter Umständen am Reiseziel die Stromversorgung nicht sichergestellt oder nicht vorhanden ist oder vielleicht im Ausland ein unerwarteter technischer Defekt des nCPAP-Gerätes eintritt. Die lästige Ruhestörung der Umwelt könnte man damit auf jeden Fall vermeiden. Sogar eine Kombination der beiden Therapieverfahren wäre denkbar und sollte einmal näher untersucht werden (7).

Wichtig für eine Therapieentscheidung sollten auch wirtschaftliche Überlegungen sein. Die Kosten der verschiedenen zahnärztlichen Therapiegeräte sind sehr unterschiedlich. Sie werden in den meisten Fällen mit dem zahnärztlichen und zahntechnischen Aufwand begründet.

### ***SILENSOR-sl - Schnarchschutz***

Der Behandlungserfolg hängt gerade bei zahnärztlichen Geräten sehr von der Akzeptanz der Patienten ab. Schlaftiefe und Wohlbefinden werden mit dem Komfort und der Zierlichkeit einer Vorrichtung zunehmen. Diese Voraussetzung erfüllt der SILENSOR-sl in hohem Maße.

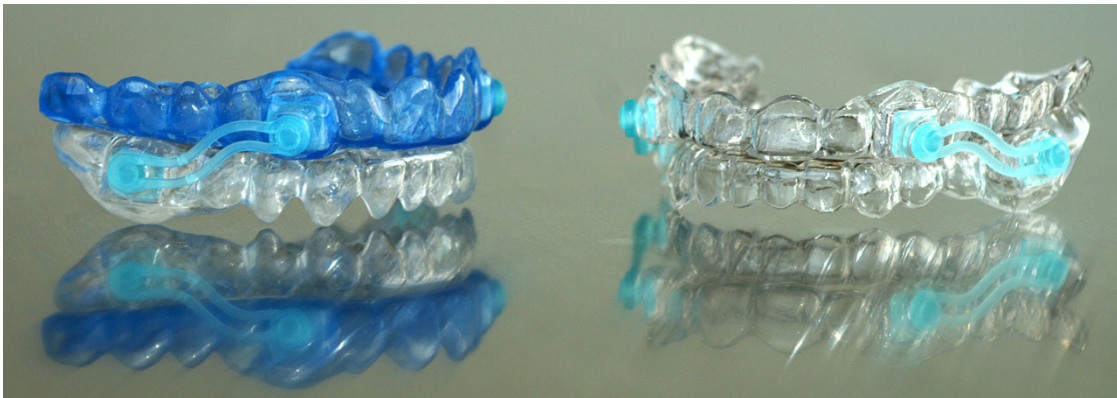


Abb. 7: SILENSOR-sl

### ***Bewährt***

Der SILENSOR ist bereits seit 1995 auf dem Markt. Er ist eines von rund 30 „nennenswerten“ Anti-Schnarch-Geräten, die weltweit angeboten werden. Über 100.000 Geräte wurden bereits hergestellt und haben damit einen weltweiten Marktanteil von ca. 20 Prozent erreicht. Allein in den USA – dort wird der SILENSOR unter dem Markennamen „Silent Nite“ vertrieben – wurden bisher über 70.000 Geräte angefertigt. Damit hat das Gerät in den USA bereits einen recht beachtlichen Anteil von rund 30 Prozent erreicht. Aber auch in der Bundesrepublik ist die erfolgreiche Anwendung schon bekannt. Über 10.000 SILENSOREN, von Zahnärzten hergestellt, bedeuten einen Marktanteil von rund 40 Prozent bei intraoralen Geräten (Zahlen und Marktanteile basieren auf der Anzahl verkaufter Herstellsets).

## **Zuverlässig**

Der Therapieerfolg mit SILENSOR-sl ist in erster Linie der besonders zierlichen Konstruktion zuzuschreiben, wobei die einfachen Verbinder und deren Anbringung eine besondere Rolle spielen.

Da in fast allen Fällen das Schnarchgeräusch durch eine Verengung der Atemwege verursacht wird, ist mit der millimetergenauen, individuell einstellbaren Lage des Unterkiefers durch die mitgelieferten Verbinderelemente ein gutes Ergebnis zu erwarten. Veränderungen der Protrusion sind jederzeit möglich, können aber aus Sicherheitsgründen nur vom behandelnden Zahnarzt vorgenommen werden. Beim SILENSOR kommt der Anlenkung der beiden Verbinder eine besondere Bedeutung zu: am Eckzahn des Oberkiefers und im Molarenbereich des Unterkiefers. So wird, gerade bei geöffnetem Mund und der Rotationsbewegung des Unterkiefers, der Rachenraum für die Atemluft zusätzlich freigehalten.

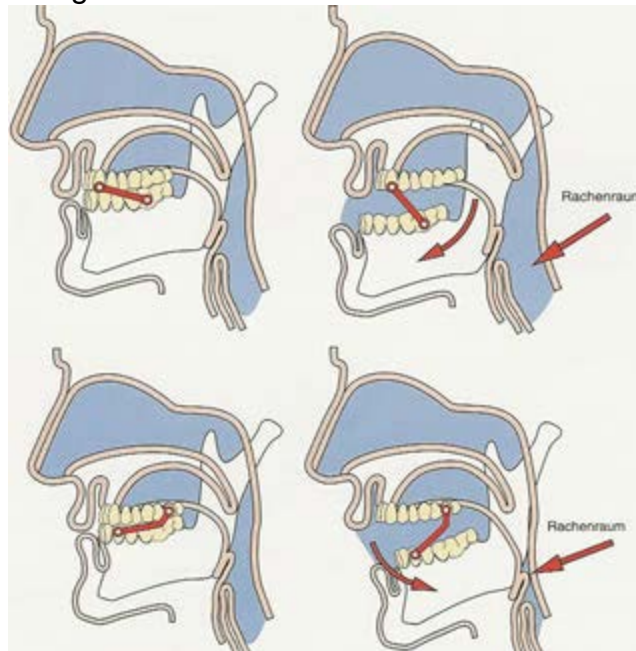


Abb. 8: Einfluss der Verbindung von Ober- und Unterkiefer auf die Bewegungsrichtung des Unterkiefers bei der Mundöffnung.

Oben: SILENSOR-Verbinder (Kunststoff).

Unten: Herbst-Teleskop (Metall)

Als Folge sinkt die Geschwindigkeit der benötigten eingeatmeten Luft und reduziert damit das geräuschbildende Flattern der Weichteile – das Schnarchen – auch bei eingeschränkter Nasenatmung.

Zahnärzte berichten inzwischen über einen Therapieerfolg von 80 Prozent bei Patienten mit primärem und obstruktivem Schnarchen (4).

## **Preisgünstig**

Den SILENSOR-sl kann jeder Zahnarzt im eigenen Praxislabor oder in seinem gewerblichen Labor, ähnlich wie eine Knirscher- oder Bleaching-Schiene, zu einem vernünftigen Preis herstellen lassen, ohne dass er dafür zusätzlich irgendwelche Lizenz-



oder andere Gebühren bezahlen muss. Die einfache Konstruktion der Verbinder sorgt außerdem für einen geringen Materialaufwand. Bewusst bestehen diese aus Kunststoff, um Wechselwirkungen mit anderen, im Mund vorhandenen Metallen zu vermeiden.

### ***Vorher die Diagnose***

Die erste Entscheidung für eine Behandlung wird jedem Zahnarzt bereits mit einem Patienten-Fragebogen erleichtert. Mit dieser Unterlage wird deutlich, wie das Therapieproblem anzugehen wäre, gleichzeitig aber auch welche Bedenken vorhanden sein könnten, die evtl. sogar von einer weiteren zahnärztlichen Therapie abraten.

Kontraindiziert wäre der SILENSOR-sl, wenn Vorerkrankungen wie myofaziale Dysfunktion, Kiefergelenksarthropathien oder fortgeschrittene Parodontopathien vorliegen. Im zahnlosen Mund kann der SILENSOR-sl nicht befestigt werden, ein Restgebiss sollte jedoch immer genügend Halt bieten.

Während die Schlaflaboratorien mit einer umfassenden stationären polysomnographischen Schlafüberwachung alle diagnostischen Werte einer schlafbezogenen Atmungsstörung ermitteln und auch die erforderliche Therapie einleiten können, ist eine Anzahl von niedergelassenen Fachärzten (Schlafmediziner) in der Lage, mit Hilfe von kleineren Screening-Geräten



Abb. 9: Ambulante Diagnose mit Screening-Gerät (Weinmann)

bereits ambulant eine ausreichende Vordiagnose zu stellen. Bei den meisten Schlaflaboratorien wäre für solche Erstuntersuchungen aus Kapazitätsgründen zudem mit sehr langen Wartezeiten zu rechnen.

Die Ermittlung des Apnoe/Hypopnoe-Index (AHI) und einer eventuellen Sauerstoffsättigung, wichtig zur Beurteilung eines möglicherweise vorhandenen obstruktiven Schlafapnoe-Syndroms (OSAS), ist vor jeder zahnärztlichen Therapie erforderlich. Wurde ein OSAS diagnostiziert, so sollte in Anbetracht der nicht zu unterschätzenden Krankheit die Wirksamkeit eines zahnärztlichen Schnarchschutzes sorgfältig beurteilt werden. In der Regel wäre bei einer mittleren bis schweren Schlafapnoe-Erkrankung besser die nächtliche Druckbeatmung (nCPAP) angezeigt.

## **Zusammenfassung**

Es wurde über eine Möglichkeit berichtet, mit Hilfe eines bereits bewährten und kostengünstigen Gerätes, das jeder Zahnarzt in seiner Praxis anfertigen kann, die teilweise erheblichen persönlichen und sozialen Folgen, aber auch die gesundheitlichen Auswirkungen des lästigen Schnarchens relativ zuverlässig zu minimieren.

Voraussetzung ist jedoch bei einer wirtschaftlich verträglichen Therapie in erster Linie die Akzeptanz durch die Betroffenen – gerade im sensiblen oralen Bereich, die nur mit dafür geeigneten, zierlichen und funktionellen Geräten erreicht werden kann.



Abb. 10: SILENSOR: grazil und unauffällig

## **Literatur:**

- (1) Phillips et al.: Sleep apnea, prevalence of risk factors in a general population. South Med. J. 1989; 82: 1090-1092.
- (2) Peter et al.: Schnarchen und Schnarchapnoesynndrome, Münchner Med Wchr 11, 264, 1989.
- (3) American Sleep disorder Association, Sleep J., vol. 18, no. 6, 1995.
- (4) A. Schorm, „Schnarchen – können Zahnärzte helfen“, Scriptum zum Vortrag am 15.05.01 in Sindelfingen
- (5) R.Taugerbeck, „Bitte nicht stören! Wir schlafen endlich wieder und das verdanken wir unserem Zahnarzt“, DENTAL MAGAZIN 4/96.
- (6) R.Taugerbeck, Vergleichende individuelle Anwendungsbeobachtung zur zahnärztlichen Therapie eines gemischtförmigen Schlafapnoe-Syndroms. Sleep & Breathing, Vol.2 No. 3, 1997.
- (7) R.Taugerbeck, Geräte zur Therapie des Schlafapnoe-Syndroms im Test, Zahnärztliche Mitteilungen, 6/1997

## **Bildnachweis:**

- (1/5/7/8/10) ERKODENT, Pfalzgrafenweiler
- (4) Resmed, Mönchengladbach
- (9) WEINMANN, Hamburg

Rudi Taugerbeck: Zahnärztlicher Schnarchschutz

***Anschrift des Autors:***

Rudolf Taugerbeck, Franz-Liszt-Str. 7, 71069 Sindelfingen