



# CONNECT

## Hörkontaktlinsen: die neue Hörhilfen - Generation

### Hintergrund

Die Vibrosonic GmbH ist ein aufstrebendes, deutsches Start-up, das sich mit Hörlösungen für Beeinträchtigte Menschen beschäftigt. Der Ursprung des Unternehmens liegt in einer Forschungs-kooperation, bei der implantierbare Hörgeräte analysiert und entwickelt werden sollten. Resultierend daraus entstand die Idee einer Hörkontaktlinse, die das Leben von hörgeschädigten Personen kontinuierlich verbessern soll.

### Hörhilfen auf Innovationskurs

In der Medizin unterscheidet man Betroffene von Schwerhörigkeit in die beiden Unterkategorien hörbeeinträchtigte und gehörlose Menschen. Hörbeeinträchtigungen sind im Regelfall das Resultat von Alter, Krankheiten oder Unfällen. Gehörlose Menschen hingegen kommen bereits mit der Beeinträchtigung auf die Welt. Man geht in Bezug auf Gehörlosigkeit von einem weltweiten Anteil Betroffener von 0,1% der Gesamtbevölkerung aus. Experten schätzen, dass sich die von Hörschäden beeinträchtigte Personengruppe derzeit auf weltweit 1,6 Millionen Menschen beläuft und bis 2050 auf 2,5 Milliarden ansteigen könnte.

Schwerhörigkeit wird als Behinderung eingestuft, da es Betroffene in ihrer Kommunikationsweise dauerhaft einschränkt. In Deutschland stellt die Anzahl der Betroffenen mit rund 16 Millionen Menschen eine der größten Gruppen unter Menschen mit Behinderungen dar. Rund 16% der Erwachsenen in Deutschland sind schwerhörig, was bedeutet, dass diese Personengruppe einen Hörverlust von mindestens 20% bis hin zur kompletten Taubheit und entsprechend einem Hörverlust von 100% erleidet. Auffällig ist, dass lediglich die Hälfte der schwerhörigen Personen ein Hörgerät tragen. Es besteht akuter Handlungsbedarf, denn Schwerhörigkeit kann ohne Therapie zur sozialen Isolation, Depressionen und späteren Demenzerkrankungen führen.

Das Unternehmen Vibrosonic hat sich an einen neuartigen Hörlösung versucht und damit eine Innovation losgetreten. Während sich bei herkömmlichen Hörgeräten der Lautsprecher im Gehörgang befindet, wird der Lautsprecher bei der Hörkontaktlinse direkt auf dem Trommelfell angebracht. Dadurch sollen akustische Verzerrungen und die damit verbundene verminderte Klangqualität eliminiert werden. Die Entwicklung der Hörkontaktlinse verspricht dem Träger optimierte Klänge in einem Frequenzbereich von 80 Hz bis 12 kHz. Aber wie ist das überhaupt möglich?



Your Connection  
to MedTech  
Expertise

Generell besteht die Hörkontaktlinse von Vibrosonic aus drei Komponenten: die Hörkontaktlinse und das Gehörgangmodul verbleiben dabei permanent im Gehörgang und sind durch ein hauchdünnes Kabel miteinander verbunden. Das Hinter-dem-Ohr-Modul hingegen lässt sich flexibel abnehmen und enthält die Batterie sowie Elektronik. Der medizinische Fortschritt für Patienten besteht darin, dass Schwingungen direkt auf die Gehörknöchelchen übermittelt werden und somit durch direkte mechanische Stimulation des Gehörs eine qualitativ hochwertige Klangübertragung erfolgt, die ein natürliches Hören ermöglicht.

Da jeder Mensch in den Gegebenheiten des Trommelfells unterschiedlich ist, wird die Hörkontaktlinse individuell angefertigt. Für die Herstellung wird ein flacher piezoelektrischer Mikrolautsprecher in eine speziell an den Patienten angepasste Silikonform eingelassen. Vorteile sind die Optimierung und Verstärkung des Hörens sowohl tiefer als auch hoher Töne ohne Rückkopplungsprobleme. Rückkopplungs- sowie Verzerrungseffekt werden durch die Verwendung eines Hörgerätelautsprechers alias Vibrosonic-Aktor vermieden, der in dieser Form weltweit erstmals angewandt wurde und dessen einzelnen Strukturen um das Tausendfache kleiner sind als vergleichsweise die Dicke eines menschlichen Haars. Eine weitere Neuheit ist die Entwicklung einer speziellen Mikrobatterie aus zarten Siliziumwafern mit Glascarrier, die keinen Batteriewechsel benötigt.

Das nächste Ziel von Vibrosonic ist neben der Zulassung des alpha Modells im Herbst 2021, zudem die einzelnen Komponenten derart zu miniaturisieren, dass sie gänzlich unsichtbar werden und vollständig im Gehörgang verschwinden. Somit müssten Patienten lediglich regelmäßig zur Überprüfung des Gehörgangs und des Geräts zu einem geschulten HNO-Arzt gehen.

Hat die moderne Hörkontaktlinse bzw. das Thema rund um innovative Hörlösungen Ihr Interesse geweckt? Benötigen Sie noch weitere Informationsmaterialien? Wir haben bereits für Sie recherchiert und eine Auswahl innovativen, zukunftsorientierten internationalen Unternehmen zusammengestellt. arcoro CONNECT verbindet nicht nur Menschen und Unternehmen, sondern hilft dabei das Wissen von Morgen bereits heute zu verstehen.



UNTERNEHMEN	STANDORT	WEBSITE	FACHBEREICH
Vibrosonic GmbH	Deutschland	<a href="https://vibrosonic.de/">https://vibrosonic.de/</a>	Hörkontaktlinse
OHRWERK Hörgeräte GmbH	Deutschland	<a href="https://www.ohrwerk-gmbh.info/">https://www.ohrwerk-gmbh.info/</a>	Hörgeräte
Widex Hörgeräte GmbH	Deutschland	<a href="https://www.widex.com/de-de/">https://www.widex.com/de-de/</a>	Hörgeräte
Bernafon Hörgeräte GmbH	Deutschland	<a href="https://www.bernafon.de/hearing-aid-users">https://www.bernafon.de/hearing-aid-users</a>	Hörgeräte
Earlens Corporation	USA (CA)	<a href="https://www.earlens.com/patients/">https://www.earlens.com/patients/</a>	Hörkontaktlinse
GN Hearing A/S	Dänemark	<a href="https://www.resound.com/de-de">https://www.resound.com/de-de</a>	Hörgeräte
Sonova Holding AG	Schweiz	<a href="https://www.sonova.com/en">https://www.sonova.com/en</a>	Hörgeräte
Oticon A/S	Dänemark	<a href="https://www.oticon.de/professionals">https://www.oticon.de/professionals</a>	Hörgeräte
Olive Union	Südkorea	<a href="https://us.oliveunion.com/">https://us.oliveunion.com/</a>	Hörgeräte
Amplifon Corporation	Italien	<a href="https://www.amplifon.com/de/">https://www.amplifon.com/de/</a>	Hörgeräte

Visionäre Persönlichkeiten, Wissenschaftler mit jahrelanger Erfahrung und starke Meinungsführer – wir haben für Sie recherchiert. Finden Sie nachfolgend Experten auf dem Gebiet innovativer, fortschrittlicher Hörlösungen. Sie möchten mehr Informationen? Wir connecten Sie gerne!

FACHSPEZIALIST	POSITION	FACHBEREICH
Hans-Dieter Borowsky	CEO bei Auric Hörsysteme	Hörhilfen
Abram Bailey	CEO bei Hearing Tracker Inc	Hörhilfen
Brandon Sawalich	President & CEO bei Starkey Hearing Technologies	Hörhilfen

© arcoro GmbH • [www.arcoro.de](http://www.arcoro.de)



Your Connection  
to MedTech  
Expertise