

## Warum Technische Unterstützung?

### Sprachverstehen unter ungünstigen Bedingungen

Drei Faktoren beeinflussen das Verstehen von Sprache stark: Störgeräusche, der Abstand zum Sprecher und Raumakustik/Nachhall. Zusammenfassen lassen sie sich im Zahlenwert des Nutzsinal-Störgeräusch-Abstands. Normalhörende Menschen können Sprache noch verstehen, wenn das Störgeräusch ca. 6 dB lauter ist als die Sprache. Menschen mit Hörschädigung benötigen dagegen erheblich bessere Bedingungen. Für sie muss die Sprache 5 - 15 dB lauter als das Störgeräusch sein.<sup>1</sup>

### Wie kann das Sprachverstehen verbessert werden?

Um Sprache in lauter Umgebung, akustisch ungünstiger Umgebung oder auf größere Entfernung verstehen zu können, reichen Hörgeräte oder Cochlea-Implantate allein nicht aus. Die Sprache muss nahe beim Sprecher aufgenommen und verlustlos zum hörgeschädigten Menschen übertragen werden. Dadurch lässt sich ein erheblich verbessertes Sprachverstehen erreichen.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Killon, M (1997). The SIN report: Circuits have not solved the hearing-in-noise problem. The Hearing Journal, Vol. 50, No 10, 28-34.

<sup>2</sup> Schafer, E. C. & Thibodeau, L. M. (2006). Speech recognition in noise in children with cochlear implants while listening in bilateral, bimodal, and FM-system arrangements. American Journal of Audiology, 15(2), 114-126.

## Individuelle Lösungen für Systemtelefone

Wenn überwiegend das Telefonieren mit Hörgeräten oder CI-Sprachprozessoren ein Problem darstellt, sind individuell an Systemtelefone anpassbare Lösungen von Plantronics eine gute Hilfe. Sie können entweder in Verbindung mit den zu den Hörgeräte- oder Cochlea-Implantat-Systemen gehörenden Bluetooth Geräten (Oticon: **Streamer**, Phonak/Advanced-Bionics: **ComPilot**, Resound/Cochlear: **Telefonclip**, Siemens: **MiniTek** und anderen) verwendet werden oder auch mit dem **Phonak Roger Select oder Roger On**.



## Kostenträger

### Als Kostenträger für Versorgung kommen in Frage:

- **Agentur für Arbeit** (am Beginn einer beruflichen Tätigkeit)
- **Integrationsamt** (zur Verbesserung der Arbeitsmöglichkeiten)
- **Rentenversicherung** (nach mindestens 15 Jahren Tätigkeit)

Integrationsfachdienste (IFD) oder Schwerbehindertenvertreter in größeren Unternehmen können Sie bezüglich der Auswahl eines Kostenträger kompetent beraten.

## Abhörbarkeit im Beruf

In fast allen Berufen ist Abhörsicherheit ein Thema. Sie wird bei fast allen digitalen Hörübertragungsanlagen sichergestellt.

### Warum sind digitale Übertragungsanlagen abhörsicher?

Digitale Übertragung erfolgt grundsätzlich verschlüsselt. Der Empfänger kann das Signal nur empfangen oder entschlüsseln, wenn er denselben Schlüssel verwendet wie der Sender. Dieser Schlüssel wird dem Empfänger im Synchronisierungsvorgang übertragen.

Das **Phonak Roger System** erzeugt auf Tastendruck einen neuen Schlüssel, mit dem dann nur die aktuell berechtigten Geräte synchronisiert werden sollten.

**PHONAK**  
life is on  
**plantronics®**

**Gnadeberg**  
Kommunikationstechnik  
Integrative Technik für Hörgeschädigte

*immer nur das Beste...*

### Dipl.-Ing. Detlev Gnadeberg

Quedlinburger Weg 5  
30419 Hannover  
Tel: 0511 / 279 39 603  
Fax: 0511 / 279 39 604  
E-Mail: info@gnadeberg.de  
Web: www.gnadeberg.de

Beruf

*immer nur das Beste*

**Gnadeberg**  
Kommunikationstechnik  
Integrative Technik für Hörgeschädigte  
www.gnadeberg.de



**Technik**  
**für gutes Hören**  
**am Arbeitsplatz**

## Phonak Roger Sender

Das Roger System für den Beruf funktioniert sprachgesteuert: Wenn ein Mikrofon Sprache erkennt, aktiviert es sich selbsttätig, es sei denn, ein anderes ist bereits aktiv. Roger On, Roger Select und das Table Mic II sind sogar in der Lage, die Richtung des Sprechers zu erkennen und die Mikrofonwirkung auf den Sprecher zu fokussieren.

### Roger Table Mic II



Ideales Mikrofon für Berufstätige mit Hörverlust, die häufiger an größeren Tischbesprechungen teilnehmen. Bei langen Tischen oder besonders bei u-förmigen Tischanordnungen können mehrere Mikrofone verwendet werden. Zusätzlich kann ein Roger Select oder ein Roger On als Rednermikrofon dienen.

- automatische Ausrichtung auf die sprechende Person
- wechselt übergangslos zwischen den Gesprächsteilnehmern
- bis zu 10 Roger Table Mic II zusammen verwendbar
- per Fernbedienung in der Reichweite umschaltbar sowie ein- und ausschaltbar

### Roger Select



Ideal für Gruppengespräche in geräuschvoller Umgebung z. B. Restaurant, als Rednermikrofon und zum Telefonieren per Bluetooth.

- automatische Ausrichtung auf die sprechende Person
- übergangsloser Wechsel zwischen Gesprächspartnern
- bei mehreren gleichzeitigen Gesprächen, kann manuell das zu fokussierende Gespräch ausgewählt werden.
- als einzelnes Mikrofon verwendbar
- für Telefongespräche durch Bluetooth-Fähigkeit geeignet
- kann mit Halteclip einem Redner umgehängt werden und fokussiert das Richtmikrofon dann auf den Mund des Sprechers
- verwendbar in Kombination mit mehreren Table Mic II als Rednermikrofon, aber nicht als Tischmikrofon

## Kleine Tischbesprechungen

Für kleine Tischbesprechungen können Roger On oder Roger Select als Tischmikrofon verwendet werden. Dafür werden sie in die Mitte des Tisches gelegt. Sie fokussieren Ihre Richtwirkung dann automatisch auf den jeweiligen Sprecher. Durch Antippen einzelner Segmente des Roger Select oder die Verwendung der MyRogerMic-App beim Roger On können einzelne Bereiche aus der Fokussierung ausgeschlossen werden, falls es zu Nebengesprächen kommt.



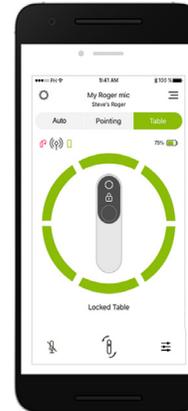
Die Fokussierung wird sprachgesteuert auf den jeweiligen Sprecher. Über die Fernbedienung kann die Reichweite der Mikrofone eingestellt oder die Table Mics in Vortragsphasen stummgeschaltet werden.

## Phonak Roger Sender

### Roger On

Ideal für optimales Verstehen in lauter Umgebung durch den Pointing Modus, bei dem der Roger On auf den Gesprächspartner ausgerichtet wird. Er kann aber auch für Gruppengespräche in geräuschvoller Umgebung z. B. Restaurant und als Rednermikrofon verwendet werden.

- Pointing Modus mit ausgeprägter Richtwirkung
- als einzelnes Tischmikrofon automatische Ausrichtung auf die sprechende Person
- übergangsloser Wechsel zwischen Gesprächspartnern
- bei mehreren gleichzeitigen Gesprächen, kann über eine Handy-App das zu fokussierende Gespräch ausgewählt werden.
- Kann mit Halteclip einem Redner umgehängt werden und fokussiert das Richtmikrofon dann auf den Mund des Sprechers
- verwendbar in Kombination mit mehreren Table Mic II als Rednermikrofon, aber nicht als Tischmikrofon



## Große Tischbesprechungen

In Besprechungen an sehr großen Tischen oder Tischen in Hufeisenform können mehrere (bis zu 10) Roger Table Mic II Konferenzmikrofone verwendet werden. Sie aktivieren sich automatisch sprachgesteuert und richten ihren Fokus, ebenfalls automatisch, auf den jeweiligen Sprecher aus. Sie können je nach Konfiguration einzeln oder gruppenweise mit Fernbedienungen stummgeschaltet werden.



Die Fokussierung wird sprachgesteuert auf den jeweiligen Sprecher. Über die Fernbedienung kann die Reichweite der Mikrofone eingestellt oder die Table Mics in Vortragsphasen stummgeschaltet werden.

## Phonak Roger Empfänger

### Roger Empfänger Roger X, und designintegrierte Roger Empfänger

Universeller Roger Miniaturempfänger zum Direktanschluss an Hörgeräte und CI-Soundprozessoren. Für viele Phonak Hörgeräte und die meisten CI-Soundprozessoren sind designintegrierte Empfänger verfügbar.



### Roger Neckloop

Universeller Roger Empfänger mit abnehmbarer Halsringschleife für induktive Koppelung zu Hörgeräten oder CI-Sprachprozessoren. Durch eine 3,5 mm Klinkenbuchse und einen USB-C-Digitalausgang auch mit Kopfhörern verwendbar.



### Phonak Hörgeräte mit RogerDirect

Viele Phonak Hörgeräte ab der Marvel Generation sind mit RogerDirect ausgestattet. Bei diesen Geräten ist der Roger Empfänger bereits auf dem Hörgerätechip vorhanden, muss aber noch freigeschaltet werden. Soll ausschließlich das hier vorgestellte Roger Portfolio für den beruflichen und privaten Bereich verwendet werden, können dafür die in den „iN“-Versionen von Roger Select oder Roger On integrierten Lizenzen übertragen werden.

Soll aber, z. B. bei Veranstaltungen, auch die Verbindung zu Touchscreen Mic und Passaround möglich sein, muss für die Lizenzübertragung jeweils ein Roger X Anwendung finden.

## Tischbesprechungen mit einem Referenten

Bei Tischbesprechungen mit einem Referenten kann ein Roger Select oder ein Roger On als Referentenmikrofon verwendet werden. In die Mitte des Tisches werden dann ein oder je nach Anzahl der Teilnehmer auch mehrere Table Mic II gelegt. Table Mics fokussieren ihre Richtwirkung



sprachgesteuert auf den jeweiligen Sprecher. Über die Fernbedienung kann die Reichweite der Mikrofone eingestellt oder die Table Mics in Vortragsphasen stummgeschaltet werden.