



# Phonak Sky™ Marvel

## Liebe auf den ersten Klang

A Sonova brand

**PHONAK**  
life is on



# Enge Beziehungen sind für die soziale, emotionale und kognitive Entwicklung eines Kindes unerlässlich.

Kinder erleben die Welt über Beziehungen. Die Qualität und Stabilität dieser Beziehungen bilden die Grundlage für eine Reihe von Entwicklungsprozessen, in denen Selbstvertrauen, Wohlbefinden, Lernmotivation und Leistungsbereitschaft für die Schule und das spätere Leben ausgebildet werden.<sup>1</sup>

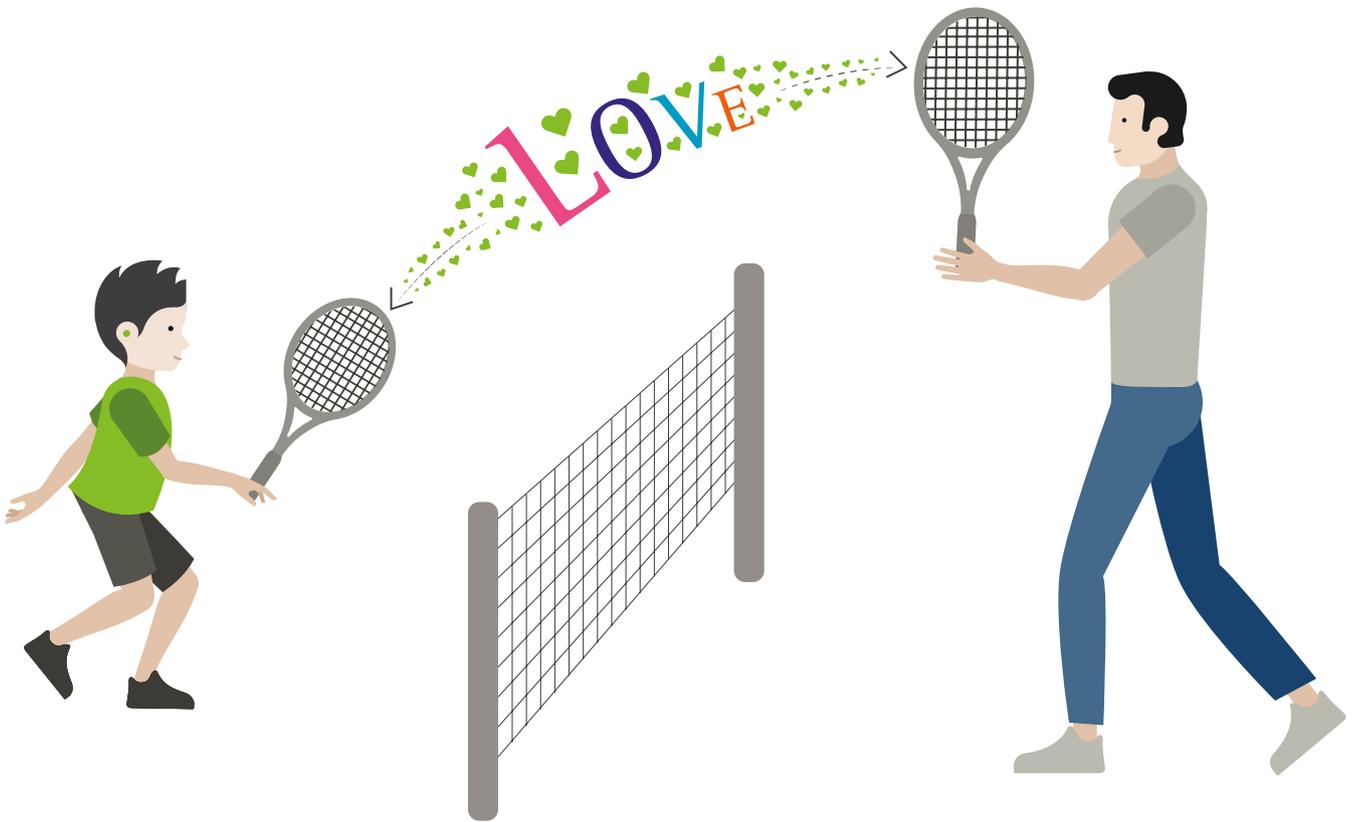
Die Forschung zeigt, dass wechselseitige Interaktionen und Gespräche entscheidend für den Aufbau tragfähiger Bindungen sind.<sup>2</sup> Mit Phonak Sky™ Marvel können Kinder an Gesprächen teilnehmen und enge, liebevolle Beziehungen aufbauen, die sich positiv auf ihre Entwicklung auswirken.

# Wichtige 'Serve-and-Return-Interaktionen'

Wechselseitige Interaktionen mit Kindern werden oft als 'Serve-and-Return-Interaktionen' bezeichnet. Diese Interaktionen finden früh im Leben eines Kindes statt, in erster Linie mit Eltern, Betreuungspersonen und älteren Geschwistern, aber auch mit anderen Erwachsenen und Kindern, insbesondere, wenn sie größer werden.

Mit dem Begriff 'Serve' werden alle Kommunikationsversuche des Kindes bezeichnet, z. B. das hin und her schaukeln oder quietschen des Babys, der Fingerzeig eines Kleinkindes, das Wieso- und Warum-Fragen eines Kindes. Mit 'Return' werden alle passenden Reaktionen bezeichnet, egal ob es sich um ein Lächeln, einen Gesichtsausdruck oder Worte handelt.

'Serves und Returns' fördern die Entwicklung in vielfacher Hinsicht. Sie stimulieren neuronale Verbindungen, prägen die Gehirnarchitektur und unterstützen die Entwicklung von Kommunikations- und Sozialkompetenzen.<sup>3</sup> Diese Interaktionen machen Kinder neugierig und helfen ihnen, ihre Welt zu verstehen.



## Auf Quantität und Qualität kommt es an

Die Menge an Wörtern und Kommunikationsmöglichkeiten, denen ein Kind ausgesetzt ist, beeinflusst die Gehirnaktivierung und hilft bei der Entwicklung des Wortschatzes, der Verarbeitungseffizienz und der schulischen Leistung.<sup>4,5</sup> Nach den Erkenntnissen von Kognitionswissenschaftlern am Massachusetts Institute of Technology (MIT) ist die Anzahl der Gespräche zwischen einem Erwachsenen und einem Kind sogar entscheidender für die Sprachentwicklung und hat einen stärkeren Einfluss auf die Gehirnaktivierung als die Anzahl der gehörten Wörter.<sup>6</sup>

Die Qualität einer wechselseitigen Interaktion kann sich auf die verwendete Sprache (z. B. Komplexität) oder darauf beziehen, wie gut das Kind diese hört.<sup>7</sup> Eine bessere Hörbarkeit geht mit einer schnelleren Sprachentwicklung in den Vorschuljahren einher.<sup>8</sup> Die Qualität der Erwachsenengespräche (z. B. reaktionsschnell und kindgerecht) beeinflusst zudem bekanntlich die Sprachentwicklung, die schulische Leistung und die kognitiven Fähigkeiten im späteren Leben.<sup>9</sup>



# Jedes Gespräch zählt

**Im Vergleich zu Kindern mit normalem Hörvermögen haben Kinder mit Hörverlust einen deutlich geringeren auditiven Zugang im Mutterleib und nach der Geburt.**

## **Ein Vorsprung von Geburt an**

Das menschliche Gehör ist ab der 23sten Schwangerschaftswoche vollständig entwickelt. Kinder mit normalem Hörvermögen haben vom ersten Tag an einen Vorsprung, da sie 4 Monate lang eine auditorische Stimulation *im Uterus* erlebt haben.<sup>10</sup>

## **Wichtige erste Monate**

Die ersten Lebensmonate sind entscheidend für den Zugang zu Klang und Sprache. Selbst unter den besten Bedingungen kann es sein, dass ein Kind mit Hörverlust monatelang keine Verstärkung erhält. Nach der Empfehlung des Joint Committee on Infant Hearing sollte Hörtechnologie bis zum Alter von spätestens 6 Monaten angepasst werden, um weitere Verzögerungen beim Zugang zur Sprache zu vermeiden.<sup>11</sup>

## **Mehr akustischer Input zu jeder wachen Stunde**

Ein Kind mit normalem Hörvermögen hat 24 Stunden am Tag vollen Zugang zu den Klängen. Im Gegensatz dazu, das ergab die Studie *Outcomes of Children with Hearing Loss*, haben Kinder mit Hörverlust deutlich weniger Zugang, da sie ihre Hörgeräte nur durchschnittlich 8 Stunden pro Tag tragen.<sup>12</sup> Weniger Zugang bedeutet geringere Quantität und Qualität von Wörtern und Gesprächen.

## **Aufholen ist möglich**

Hörgeräte, die so früh wie möglich angepasst und jede wache Stunde in einer sprachintensiven Umgebung getragen werden, sind wichtig, um Kindern mit Hörverlust dabei zu helfen, in der Entwicklung aufzuholen.





# Was Kinder mit Hörverlust brauchen

## Klarheit und Klangfülle

Kinder mit Hörverlust benötigen Hörgeräte, die sich an eine Vielzahl von Hörsituationen anpassen. Die Verstärkung muss ihnen Sprachklarheit geben und ein Verständnis ihrer Umgebung vermitteln, um von den ihnen zur Verfügung stehenden wechselseitigen Interaktionen maximal profitieren zu können.

## Zugang zu mehr Wörtern und mehr Gesprächen

Untersuchungen haben gezeigt, dass ein Kind etwa 45 Millionen Wörter gehört haben muss, bevor es eingeschult werden kann<sup>4</sup> und dass Gespräche mit anderen zu den wichtigsten Erfahrungen in der Sprachentwicklung eines Kindes gehören.<sup>6</sup> Dieser Austausch findet in verschiedenen Situationen statt, sei es am Esstisch, beim gemeinsamen Lesen eines Buches oder am Lagerfeuer. Beim Aufbau einer sprachintensiven Umgebung geht es darum, jede Gelegenheit für Interaktion, Gespräche und Bindung mit Worten zu nutzen.

## Bequeme Hörgeräte für den Alltag

Kinder brauchen Hörgeräte, die so konzipiert sind, dass sie den ganzen Tag getragen werden können. Sie müssen bequem, zuverlässig und sicher zu tragen sein. Dies gibt den Kindern die Gewissheit, dass sie in jeder Hörsituation uneingeschränkt kommunizieren können.

# Phonak Sky Marvel

## Aufbau starker Beziehungen durch Gespräche.

Phonak ist bestrebt, jedem Kind mit Hörverlust den bestmöglichen Start ins Leben zu bieten. Indem Kinder effektiver kommunizieren können, bauen sie vom ersten Moment an wichtige Beziehungen auf. Dies ist das Fundament für den Aufbau starker Bindungen mit Familie, Freunden und in der Schule.

Mit dem neuen Sky Marvel Portfolio führen wir eine einzigartige Kombination aus weltweit neuen technologischen Innovationen und wichtigen kindgerechten Merkmalen ein. Wir sind bestrebt, Kindern nur die besten Lösungen für die Sprach- und Sprechentwicklung, für Sprachverständlichkeit und Benutzerfreundlichkeit zu bieten. Sky Marvel wurde mit dem Ziel entwickelt, sowohl die Quantität als auch die Qualität des akustischen Inputs zu steigern und die soziale, emotionale und kognitive Entwicklung eines Kindes vom ersten Klang an zu unterstützen.



Sky M-M

Sky M-PR\*

Sky M-SP\*\*

Das Sky Marvel Portfolio umfasst drei attraktive HdO-Modelle inklusive einem wiederaufladbaren Modell. Sie werden in drei Technologiestufen (M90, M70, M50) angeboten.

### Sky Marvel:



Klarer, voller Klang



Direkte binaurale Anbindung an Smartphones, Roger™-Mikrofone und vieles mehr



Lithium-Ionen-Akku Technologie



Kindgerechtes Design

\* Ab Oktober 2019 erhältlich

\*\* Ab Februar 2020 erhältlich





# Klarer, voller Klang



## Sky Marvel verfügt über modernste Technologie für eine optimale Klangqualität.

### Das weltweit erste speziell für Kinder entwickelte Automatik-Betriebssystem

Mit Sky Marvel kommt AutoSense Sky OS 3.0, das nun auch gestreamte Signale klassifiziert. Dadurch erhalten Kinder beim Streaming von Sprache einen klaren, vollen Klang und beim Musikstreaming eine optimierte Klangqualität.

Es wurden echte Aufnahmen aus Schulen und Klassenzimmern verwendet, um AutoSense Sky OS zu trainieren, damit die anspruchsvollen Hörsituationen, die Kinder jeden Tag erleben, besser erkannt werden. Die genaue Klassifizierung von Sprache und Lärm von Sky Marvel ermöglicht das richtige adaptive Störgeräuschmanagement für mehr Komfort und weniger Ermüdung beim Hören.<sup>13</sup>

### 24% besseres Sprachverstehen in lauten Umgebungen<sup>14</sup>

Das einzigartige adaptive Störgeräuschmanagement des AutoSense Sky OS sorgt nicht nur für eine deutliche Verbesserung des Sprachverständnisses\*, sondern wird auch von Kindern bevorzugt, selbst wenn die Sprache von hinten kommt.<sup>14</sup> Ein klarer, voller Klang in komplexen Hörumgebungen bietet den Kindern die beste Möglichkeit zur Sprach- und Sprechentwicklung und steigert damit ihre Leistungen beim Lernen und in der Schule.

### Maximaler Zugang zu allen Sprachlauten

SoundRecover2 bietet Kindern Zugang zu größeren Bandbreite von Klängen, die für die Sprach- und Sprechentwicklung unerlässlich sind.<sup>15,16</sup> Die hochfrequente Sprachverständlichkeit wird durch Verwendung eines adaptiven Frequenzverschiebungsalgorithmus verbessert. Dieser wird nur dann angewendet, wenn es der Grad des Hörverlustes erfordert. Die Klangqualität der tiefen und mittleren Frequenzen bleibt dabei erhalten. Das gesamte Klangspektrum zu hören ist von grundlegender Bedeutung, damit ein Kind das Beste aus jeder wechselseitigen Interaktion herausholen kann.

\* Im Vergleich zu keinem adaptiven Störgeräuschmanagement

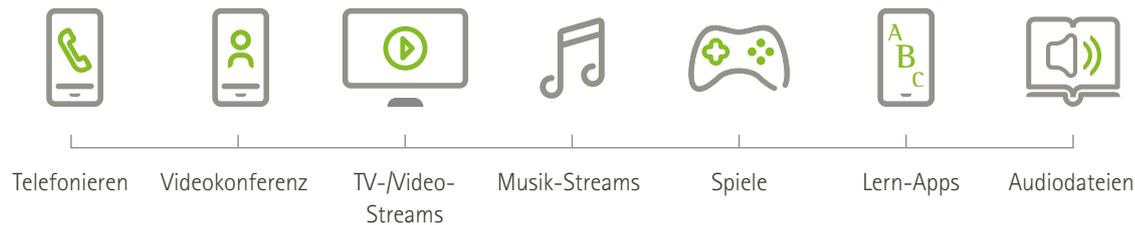
# Direkte binaurale Anbindung an Smartphones, Roger-Mikrofone und vieles mehr



Sky Marvel bietet einmalige innovative Lösungen für die Wireless-Anbindung und damit eine höhere Kommunikationsleistung als je zuvor.

## Direktes Streaming von iOS® und Android™

Im Gegensatz zu anderen Hörgeräten für Kinder verbindet sich Sky Marvel direkt mit fast jedem Smartphone und Bluetooth®-fähigen Gerät. Es unterstützt duale Kopplungen und streamt den Ton auf beide Ohren. In einer Welt, in der moderne Geräte ein zentraler Bestandteil des sozialen Lebens und der Bildung von Kindern sind, gibt Sky Marvel intuitiven Zugang und bietet Stereo-Sound-Streaming für Sprache, Apps, Musik, Hörspiele und vieles mehr an.



Die Nutzung von Smart Devices zu Hause und in der Schule ist bei Kindern weit verbreitet.<sup>18</sup>



der Grundschüler berichten, dass sie regelmäßig ein Tablet verwenden



der Grundschüler benutzen regelmäßig Smartphones



der befragten Schulen gaben an, Tablets in der Schule einzusetzen

\* Im Gegensatz zum Tragen eines Hörgeräts allein.



## Direktes Streaming von Roger-Mikrofonen

Mit RogerDirect™ erhalten Kinder Zugang zur Roger-Technologie, ohne einen externen Empfänger anschließen zu müssen. Roger-Empfänger lassen sich drahtlos in Sky Marvel Hörgeräte installieren, sodass Probleme mit der Empfänger-Kompatibilität entfallen. Diese unschlagbare Kombination bieten wir im kleinsten Gerät aller Zeiten. Kinder erhalten einen besseren Zugang zu mehr Wörtern und mehr Gesprächen\*.<sup>17</sup>

## Direktes Multimedia-Streaming mit dem TV Connector

Kinder können jetzt mit einer einfachen Plug-and-Play-Lösung ihre Lieblingssendungen und -filme in optimaler Klangqualität von Sprache und Musik genießen.

# Lithium-Ionen- Akku Technologie



**Phonak Sky M-PR – das neue wiederaufladbare Hörgerät,  
das den ganzen Tag hält.**

## Extrem schnelles Aufladen

Sky M-PR ist innerhalb von nur 3 Stunden voll aufgeladen und kann mit dem aktiven Lebensstil junger Hörgeräteträger problemlos mithalten.

## Ein ganzer Tag Hörgenuss

Sky M-PR bietet einen ganzen Tag Hörgenuss inklusive 10 Stunden Roger-Nutzung oder Medien-Streaming. Die jungen Hörgeräteträger und ihre Eltern, Betreuungspersonen und Lehrer können sich darauf verlassen, dass das Hörgerät den ganzen Tag angeschaltet bleibt und bestmögliche Hörleistung bietet.

## Direktes Streaming von Roger

Mit Sky M-PR gehören Batteriewechsel der Vergangenheit an – und die Konnektivität wird dadurch nicht beeinträchtigt. RogerDirect vereint erstmals die bewährte Leistung von Roger<sup>19</sup> und die Vorteile der Lithium-Ionen-Akku Technologie.



# Kindgerechtes Design



## Komfort, Sicherheit und Robustheit in allen Bereichen des Lebens eines Kindes.

### Kleiner und leichter

Sky Marvel wurde für hohen Tragekomfort entwickelt, den ganzen Tag, jeden Tag. Dank RogerDirect ist Sky mit Roger jetzt im Vergleich zur vorherigen Generation 42% kleiner\* und 32% leichter.\*

### Kindersichere Funktionen

Der kindersichere Hörwinkel und das neue kindersichere Batteriefach sorgen dafür, dass die Batterien im Hörgerät bleiben und nicht in den kleinen Händen und Mündern verschwinden. Der in das Sky M-PR eingebaute Lithium-Ionen-Akku kann nicht herausgenommen oder verschluckt werden.

### Herausragende Robustheit

Mit Sky Marvel können Kinder auch dann uneingeschränkt spielen und ihre Welt erforschen, wenn es ein wenig nasser wird. Die robusten Gehäuse der Marvel Hörgeräte sind wasserresistent und staubdicht (IP68\*\*).

### Neue Statusanzeige

Sky Marvel bietet eine neu gestaltete intuitive Anzeige, die diskret und eindeutig den aktuellen Status des Hörgeräts angibt. Die visuellen Statusmeldungen sind programmierbar und geben Eltern mit kleinen Kindern die Gewissheit, dass die Hörgeräte eingeschaltet sind und ein Roger-Signal empfangen wird.

Eine Feldstudie zur praktischen Anwendung von Hörgeräten zeigte, dass das Tragen von Phonak Sky 2 bis 3 Mal pro Woche bei Wasseraktivitäten (bei denen die Hörgeräte nicht vollständig in Wasser eingetaucht sind) **zu keinen Schäden an den Hörgeräten führte.**<sup>20</sup>

Die Eltern, die an dieser Studie teilnahmen, gaben an, **ihre Kinder in Zukunft mit einem guten Gefühl bei Wasseraktivitäten ihre Hörgeräte tragen zu lassen.** Bei den Kindern zeigte sich ein besseres Reaktionsvermögen und mehr Teilnahme **bei leichten Wasseraktivitäten.**<sup>20</sup>



\* Vergleich von Sky M-M und Sky B-P + Roger 18 (Designintegrierter Empfänger)

\*\* IP68 bedeutet, dass das Hörgerät wasserresistent und staubdicht ist. Es hat ein konstantes 60-minütiges Eintauchen in 1 Meter Wassertiefe und 8 Stunden in der Staubkammer gemäß IEC 60529 schadlos überstanden.

# Sky Marvel und Roger

## Die weltweit ersten Hörgeräte für Kinder, die direkt von Roger-Mikrofonen streamen

### Roger für Kleinkinder

Eine aktuelle Studie der Vanderbilt University zeigt, dass Kinder im Vorschulalter, die Roger zu Hause nutzen, an einem 8-Stunden Tag Zugang zu etwa 5.300 mehr Wörtern haben.<sup>17</sup> Remote-Mikrofone bieten zudem Zugang zu 12% mehr an das Kind gerichtete Sprache pro Tag als Hörgeräte allein.<sup>9</sup> Die Erhöhung der Anzahl der Wörter, die ein kleines Kind hört, ist entscheidend. Ein verbesserter Zugang zu qualitativ hochwertigen Interaktionen hat noch größere Auswirkungen auf die Entwicklung.

Darüber hinaus ergab die Studie Outcomes of Children with Hearing Loss, dass Kinder, die ein Remote-Mikrofonsystem wie Roger für den Heimgebrauch erhielten, bessere Sprachergebnisse erzielten als jene Kinder, die kein solches System hatten. Bei komplexen Sprachkenntnissen wie rezeptiven Diskursfähigkeiten schnitten sie deutlich besser ab.<sup>21</sup>

Mit RogerDirect können Roger-Empfänger drahtlos in Sky Marvel Hörgeräte installiert werden. Sobald ein angeschlossenes Roger-Mikrofon eingeschaltet wird, können Kinder die bewährte Leistung von Roger<sup>19</sup> geräuschvollen Umgebungen und über Distanz nutzen. Die Roger-Technologie in einem kleineren Hörgerät ermöglicht einen leichteren Zugang zu mehr Wörtern und mehr Gesprächen<sup>17</sup> und trägt so zum Aufbau starker Beziehungen bei.<sup>1</sup>

### Roger für Kinder und Jugendliche im Schulalter

Roger bietet Schulkindern und Jugendlichen nachweislich Vorteile, u.a. unvergleichliche Leistung mit einer Verbesserung des Sprachverständnisses um 54% im Vergleich zu anderen Remote-Mikrofontechnologien.<sup>19</sup> Mit RogerDirect können ältere Kinder und Teenager nun diese bewährten Vorteile nutzen, ohne einen zusätzlichen Empfänger am Hörgerät tragen zu müssen.



# Roger-Portfolio



Roger Touchscreen Mic



Roger Pass-around



Roger Multimedia Hub



Roger Select™



Roger Pen™



Roger Clip-On Mic



Roger X



Roger MyLink

## Roger für das Klassenzimmer

Das Roger Touchscreen Mic wird über einen benutzerfreundlichen Bildschirm gesteuert. Mit einer automatischen Mikrofonfunktion wechselt es vom Einzelsprecher-Modus zum Gesprächsmodus für eine kleine Gruppe (Small Group Modus), je nachdem, wie es platziert ist.

Das Roger Pass-around ist ein Handmikrofon, das für den Einsatz in Gruppendiskussionen entwickelt wurde, sodass nicht nur die Lehrkraft, sondern auch die Mitschüler klar und deutlich hörbar sind. Durch sein attraktives Design und seine kleine Größe ist dieses Mikrofon optimal für Kinder und Jugendliche geeignet.

Der Roger Multimedia Hub macht die Stimme der Lehrkraft simultan mit einem Audiosignal hörbar. Außerhalb des Netzwerks kann es für das individuelle Hören z.B. einer Audiodatei auf einem Tablet genutzt werden.

---

## Roger für zu Hause und unterwegs

Roger Select verwendet die MultiBeam Technologie und bietet älteren Kindern und Teenagern damit eine bessere Sprachverständlichkeit bei Gruppengesprächen mit hoher Geräuschkulisse. Auf einem Tisch platziert kann es automatisch erkennen, wer spricht. Wenn mehrere Gespräche gleichzeitig stattfinden, kann der Benutzer außerdem manuell das Gespräch auswählen, das er fokussieren möchte.

Roger Pen bietet ein einzigartiges Design, vollautomatische und manuelle Mikrofoneinstellungen sowie Bluetooth-Anbindung für ein umfassendes Hörerlebnis.

Roger Clip-On Mic ist ein kleines, leichtes Ansteckmikrofon. Da mehrere Roger Clip-On Mics gleichzeitig verwendet werden können, können Kinder mit Hörverlust mühelos mit allen Familienmitgliedern kommunizieren.

---

## Roger-Empfänger

Roger X ist ein miniaturisierter Roger-Universalempfänger und mit allen Roger-Mikrofonen kompatibel. Er kann drahtlos\* in jedes Phonak Sky Marvel integriert werden.

Roger MyLink ist ein benutzerfreundlicher Roger-Universalempfänger, der um den Hals getragen wird und mit Sky M-M und Sky M-SP kompatibel ist.

\* Nur Roger X mit einer Serien-Nr. größer als 1744XXXX

# Attraktive Farben

Marvel ist in einer Vielzahl von Farben erhältlich, von fröhlich und knallig bis hin zu dezenten Hauttönen. Kinder können die Farbe wählen, die wirklich zu ihrer Persönlichkeit passt und ihnen das Selbstvertrauen gibt, das Hörgerät voll und ganz zu akzeptieren und zu genießen.

## Farbe für Gehäuse wählen

Farbe für Hörwinkel wählen

Sky M-M Precious Pink

Sky M-M Majesty Purple

Sky M-M Alpine White

Sky M-M Caribbean Pirate

Sky M-M Electric Green

Sky M-M Lava Red

Sky M-M Blue Ocean

# myPhonak App

## Diese intuitive und benutzerfreundliche App gibt Eltern, Betreuungspersonen und älteren Kindern mehr Kontrolle

Die myPhonak App bietet nicht nur nützliche Informationen und individuelle Einstellungen, sondern ermöglicht auch die Kommunikation mit dem Hörakustiker, ohne ihn dafür in seinem Fachgeschäft besuchen zu müssen. Alle Funktionen sind für eine einfache Nutzung in einer App zusammengefasst.\*

### Fernsteuerung

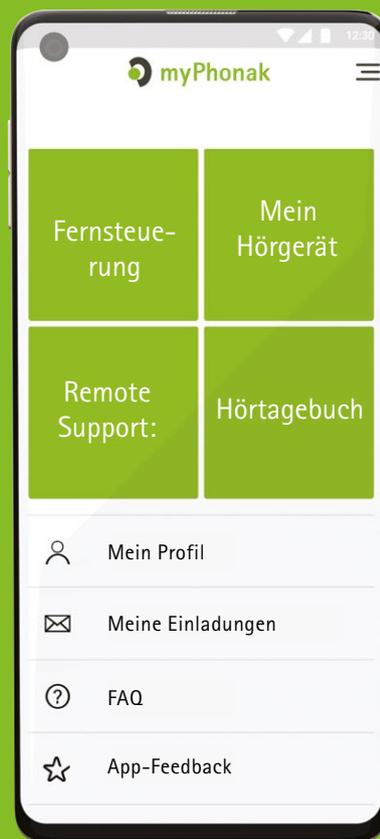
Ermöglicht es Eltern, Betreuungspersonen und älteren Kindern, die Einstellungen der Hörgeräte individuell anzupassen. Nicht nur Lautstärke und Programme können eingestellt werden, die Benutzer können zudem die Leistung ihrer Hörgeräte in verschiedenen Situationen anpassen.

### Remote Support

Folgetermine und Feinabstimmungen können per Fernanpassung in Echtzeit durchgeführt werden, ohne dass Sie in das Fachgeschäft Ihres Hörakustikers gehen müssen. Dieser zusätzliche Komfort ist eine echte Innovation für junge Digital Natives und Eltern von jüngeren Kindern.

### Mein Hörgerät

Eltern und Betreuungspersonen können den Entwicklungsfortschritt eines Kindes anhand von Daten über die Nutzung des Hörgeräts seit dem letzten Termin aktiv unterstützen.



### Hörtagebuch

Hörakustiker erhalten ein besseres Verständnis für die Nutzung des Hörgeräts und die Zufriedenheit, wenn Eltern und ältere Kinder direktes Feedback per Direktnachricht geben können. Auf diese Weise erhält jedes Kind und jede Familie die am besten geeignete Hörlösung.

# Dem Aufbau starker Beziehungen verpflichtet

Unser Engagement für Innovationen, die ein neues Lebensgefühl bringen, ist ungebrochen. Wir entwickeln kontinuierlich ganzheitliche Lösungen, um die speziellen Hörbedürfnisse von Kindern mit Hörverlust bestmöglich zu erfüllen. Wir sind stolz darauf, dass unsere bewährten Lösungen für die Kinderversorgung eine zentrale Rolle bei der Sprachentwicklung spielen und Kindern mit Hörverlust ermöglichen, sich ein breites Spektrum an Kommunikations- und Sozialkompetenzen anzueignen.

Dieses spezielle Hörgeräteportfolio bietet Klarheit und Klangfülle und verschafft jungen Zuhörern Zugang zu mehr Wörtern. Unser Ziel ist es, Kinder auf ihrer Reise zum Hören zu unterstützen und ihnen zu helfen, erfolgreich zu lernen und enge, liebevolle Beziehungen aufzubauen, von denen sie ein Leben lang profitieren.







# Life is on

Gutes Hören bedeutet Lebensqualität. Deshalb widmen wir uns bei Phonak seit mehr als 70 Jahren der Entwicklung wegweisender Hörlösungen. Damit ermöglichen wir es jedem, sich sozial und emotional frei zu entfalten und das Leben in vollen Zügen zu genießen. Life is on.

[www.phonakpro.de](http://www.phonakpro.de)