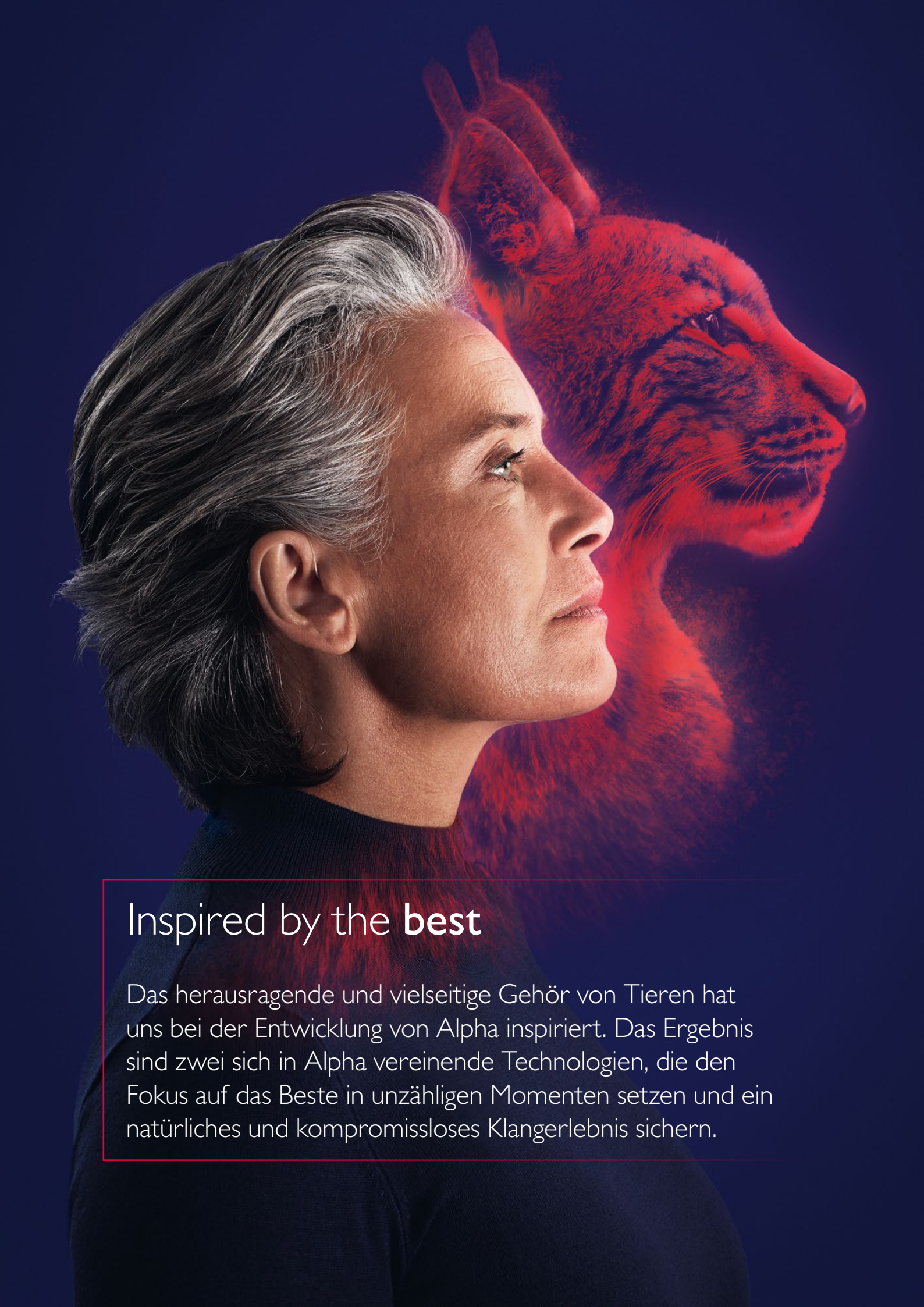
hybrid technology™

Bernafon Alpha
Inspired by the **best**

Produkt-broschüre

Wiederaufladbares
Alpha miniRITE T R

bernafon
Your hearing · Our passion



Inspired by the **best**

Das herausragende und vielseitige Gehör von Tieren hat uns bei der Entwicklung von Alpha inspiriert. Das Ergebnis sind zwei sich in Alpha vereinende Technologien, die den Fokus auf das Beste in unzähligen Momenten setzen und ein natürliches und kompromissloses Klangerlebnis sichern.

Bernafon hat die Signalverarbeitung von Hörgeräten schon immer etwas anders betrachtet, vielleicht visionärer.

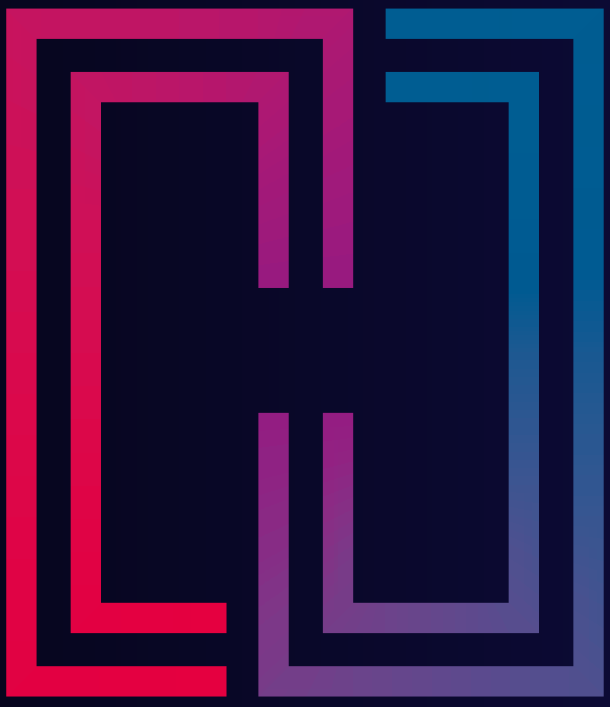
Durch unsere bahnbrechende Signalverarbeitung in Echtzeit haben wir nicht nur eine hervorragende Sprachverständlichkeit, sondern einen Sound geschaffen, wie ihn die Natur vorgesehen hat. Aber Stillstand ist keine Option. So wie wir bereits in vorangegangenen Technologien Pionierarbeit in der Signalverarbeitung geleistet haben, sind wir ständig auf der Suche nach Innovationen, die unsere Produkte noch weiter optimieren.

Heute stellen wir Ihnen, dank der neuesten Fortschritte in der Mikrochip-Technologie, Bernafon Alpha vor – das weltweit erste Hörgerät mit Hybrid Technology™.

Alpha kombiniert in einem revolutionären Hybridsystem die zwei bestehenden Signalverarbeitungsstrategien. Das gibt Alpha die Flexibilität, auch in komplexen Situationen jedes Hörerlebnis des Nutzers zu optimieren.

Aber das ist noch nicht alles: Alpha ist wiederaufladbar und kann direkt mit iOS- und Android™-Geräten über 2,4 GHz Bluetooth® Low Energy Wireless Technology verbunden und für den Nutzer personalisiert werden. Empfehlen Sie das beste Hörgerät von Bernafon mit branchenführender Hybrid Technology™ – Inspired by the best.

Ihr Bernafon Team



hybrid

technology™

Hybrid Technology™ – kompromisslos bester Sound

Hörsituationen bergen die unterschiedlichsten Herausforderungen. Traditionelle Hörgeräte verarbeiten diese Situationen jedoch nur aus jeweils einer Perspektive: entweder der Frequenzdomäne oder der Zeitdomäne. Daraus resultieren oftmals Kompromisse für die Sprache oder den Komfort.

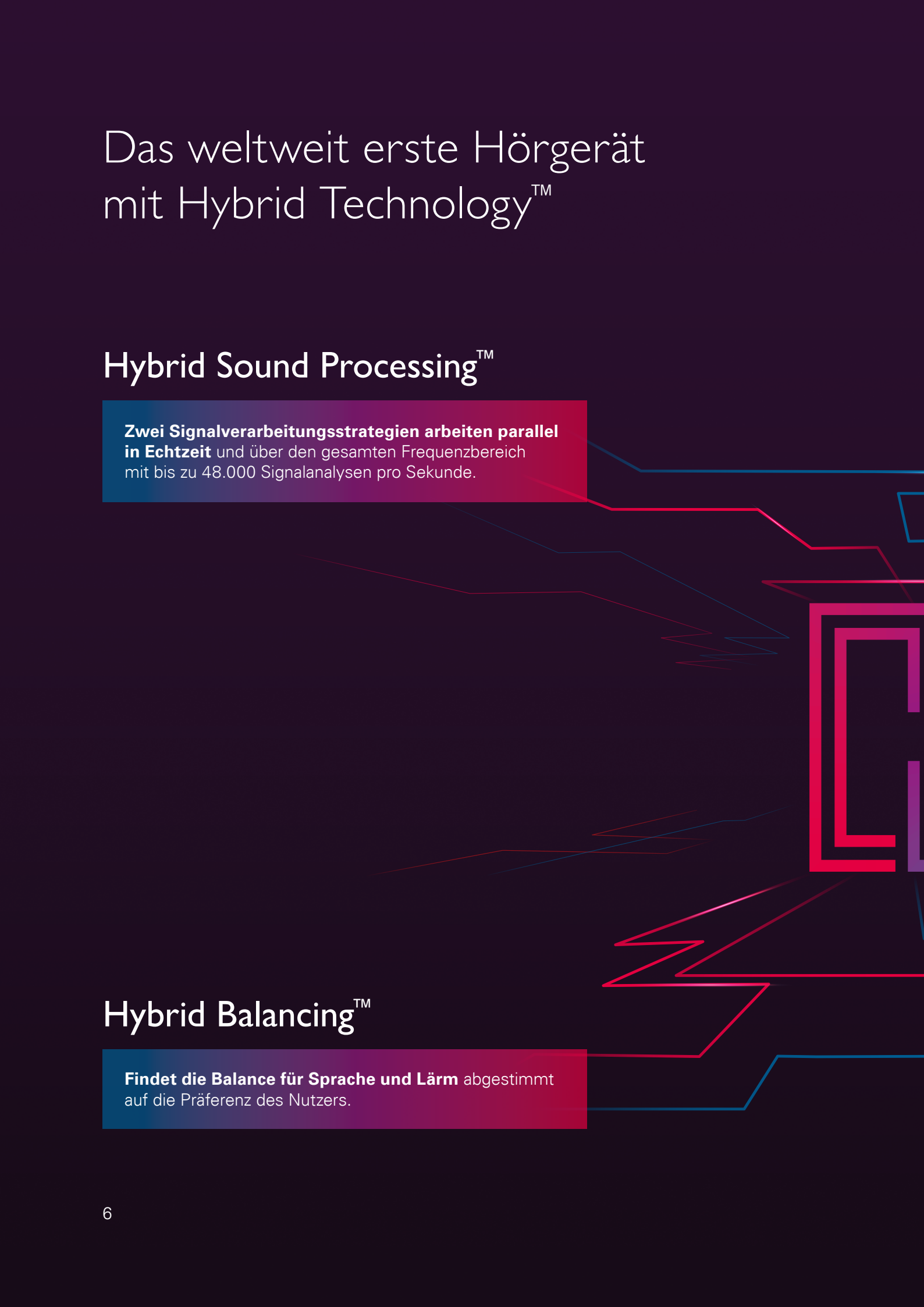
Alpha ist anders. Alpha setzt mit der revolutionären Hybrid Technology™ selbst in den komplexesten Hörsituationen neue Standards und verbessert sowohl das Sprachverstehen als auch den Hörkomfort.

Zwei sind besser als eins: Die Hybrid Technology™ agiert allein oder im Tandem und findet kompromisslos die richtige Balance.

Das weltweit erste Hörgerät mit Hybrid Technology™

Hybrid Sound Processing™

Zwei Signalverarbeitungsstrategien arbeiten parallel in Echtzeit und über den gesamten Frequenzbereich mit bis zu 48.000 Signalanalysen pro Sekunde.



Hybrid Balancing™

Findet die Balance für Sprache und Lärm abgestimmt auf die Präferenz des Nutzers.

Die Hybrid Technology™ in Alpha verbindet vier hybrid arbeitende Signalverarbeitungsbereiche, um aus jeder Hörsituation das Beste herauszuholen.

Hybrid Noise Management™

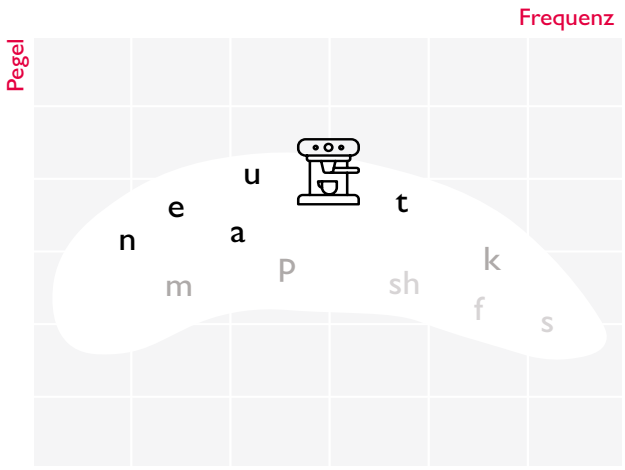
Kombiniert ein hochauflösendes Störgeräuschmanagement mit bis zu 36.000 präzisen Signalanalysen pro Sekunde in 24 Frequenzbereichen.

Hybrid Feedback Canceller™

Eliminiert Rückkopplungen sehr schnell und präzise mit bis zu 126.000 Messungen pro Sekunde.

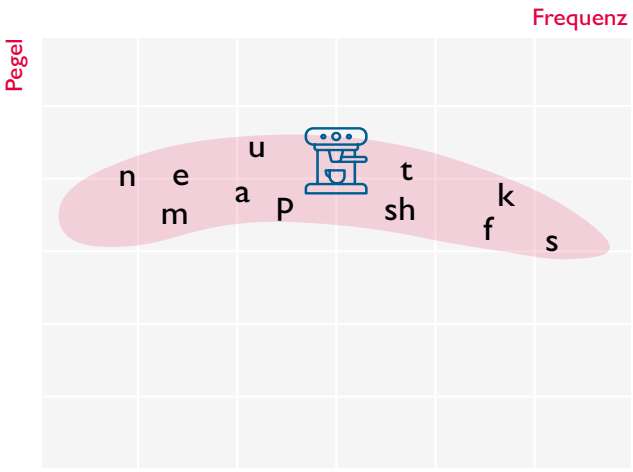
Hybrid Sound Processing™

Das Maschinengeräusch im Coffeeshop kann bei alleiniger Verarbeitung im Frequenzbereich in der Regel gut erkannt und bereinigt werden. Allerdings fehlen die hohe Geschwindigkeit und eine hohe Auflösung im Zeitbereich, die für die sichere Verstärkung leiser Phoneme sorgen.



Traditionelle Klangverarbeitung

Hybrid Sound Processing™ isoliert schmalbandige Geräusche im Frequenzbereich und verarbeitet Sprache simultan in Echtzeit auf Phonemebene im Zeitbereich. Die Sprache bleibt klar und der Hörkomfort wird erhalten.



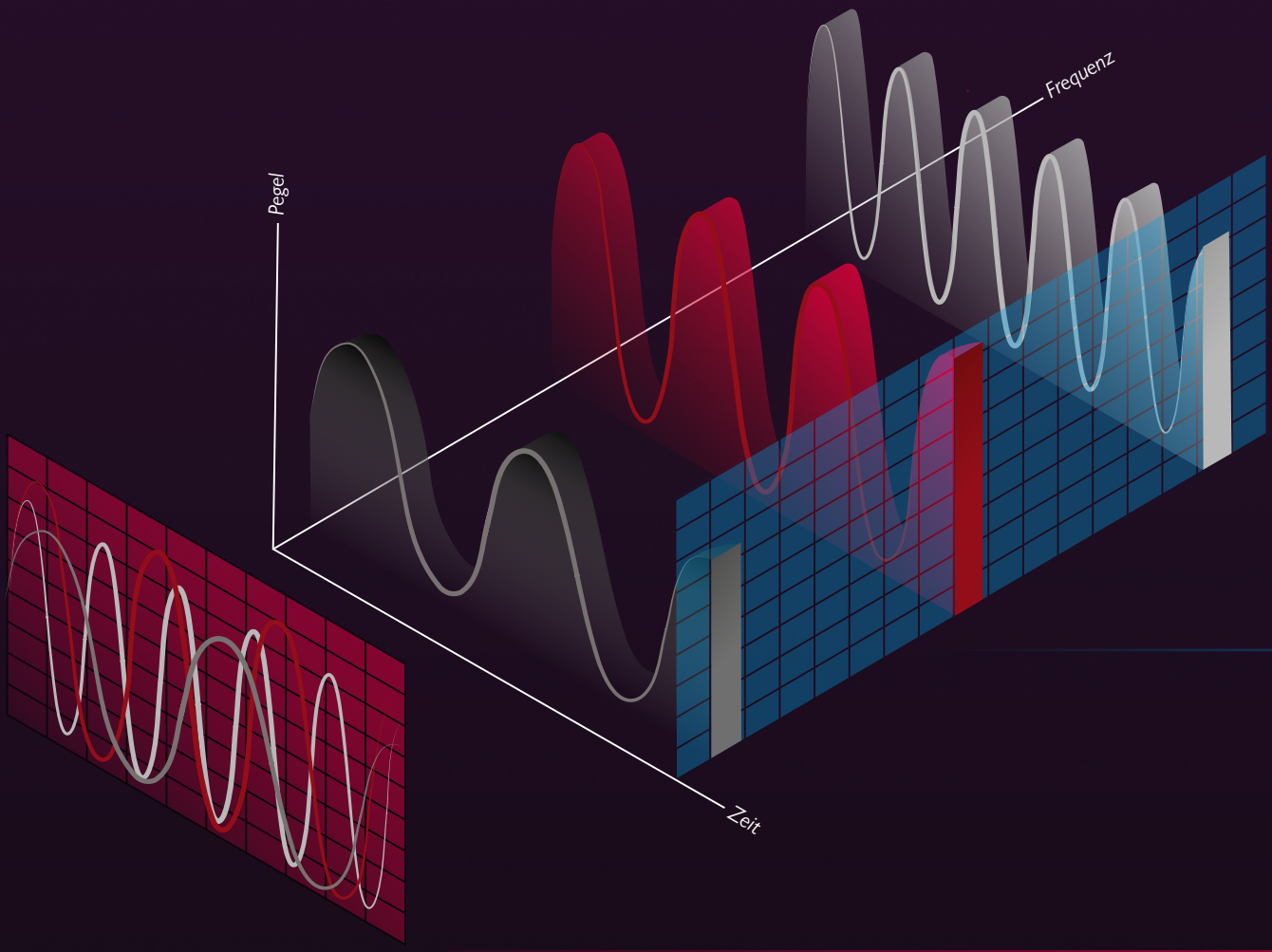
Hybrid Sound Processing™

- **Kontinuierliche Sprachverständlichkeit**
- **Natürlicher Sound in Echtzeit**
- **Verbesserte Klangqualität**

Hybrid Sound Processing™

Bisherige Hörgeräte verarbeiten den Klang entweder in der Zeit- oder in der Frequenzdomäne. **Hybrid Sound Processing™** vereint diese zwei Strategien der Signalverarbeitung in einem hybriden System. Eine phonemgenaue Breitbandkompression im Zeitbereich arbeitet parallel zu einer langsameren Kompression im Frequenzbereich.

Das ist weltweit einzigartig. So wird das Sprachverstehen optimiert und die Verstärkung unerwünschter Geräusche vermieden.



Sprachverarbeitung in phonemischer Geschwindigkeit

Gezielte Erkennung von störenden Schmalbandgeräuschen im Hochpegelbereich

Kompromisslos in der Klangqualität und der Sprachverständlichkeit

Analysiert die Klangumgebung mit bis zu 48.000 Signalanalysen pro Sekunde.

Klangverarbeitung mit hoher Auflösung im Frequenzbereich
ermöglicht die genaue Erkennung von Signalen mit geringer Modulation – typischerweise Störgeräusche. Insbesondere schmalbandige Geräusche im Sprachbereich können die korrekte Verstärkung der Sprache stören. Hybrid Sound Processing™ überwacht mit 24 unabhängigen Pegelkalkulatoren in 24 Frequenzbereichen den gesamten Frequenzbereich und erkennt Störeinflüsse präzise, während die Sprache parallel weiterhin in der Zeitdomäne phonemgenau verarbeitet wird.

Klangverarbeitung mit hoher Auflösung im Zeitbereich
ermöglicht Echtzeitkompression auf phonemischer Ebene. Die Hochgeschwindigkeits-Pegelanalyse folgt exakt der hohen Modulation von Sprachsignalen und verstärkt selbst die leisesten Phoneme optimal und präzise.

Hybrid Noise Management™

Im **Hybrid Noise Management**™ arbeiten zwei aufeinander abgestimmte Features zusammen und erzielen das beste Signal-Rausch-Verhältnis (SNR). Um jede akustische Szenerie möglichst authentisch zu belassen, scannt Hybrid Noise Management™ die Umgebung permanent und greift nur ein, wenn der SNR optimiert werden kann. Smart und präzise.

Smart Directionality reduziert störende Geräusche präzise aus verschiedenen Richtungen und hilft dem Nutzer, sich auf sein Gegenüber zu fokussieren. Das Sprachsignal wird nur minimal beeinflusst und die Umgebungsgeräusche bleiben erhalten.

Geräusche in der Nähe eines Gesprächs werden wirksam durch die **Smart Noise Reduction** reduziert.

- **Verbesserte 360°-Wahrnehmung**
- **Geringere Höranstrengung und Ermüdung**
- **Verbessertes Sprachverstehen und Hörkomfort in lauten Umgebungen**

Smart Directionality
wird nur aktiv, wenn es Sprache im Lärm erkennt. Smart Directionality reduziert Störanteile gezielt und nur um das nötigste Maß, um für den Nutzer die Authentizität der Umgebung zu erhalten. Dabei arbeitet das System gleichzeitig mit bis zu 24 unabhängigen SNR-Kalkulatoren in 24 Frequenzbereichen. Multiple Direktionalitätsmuster setzen ihre Null-Steering-Punkte so, dass Störanteile gezielt aus verschiedenen Winkeln mit hoher Präzision reduziert werden.

Smart Noise Reduction
wird aktiviert, wenn der SNR-Wert zusätzlich zur Smart Directionality noch verbessert, d. h. die Sprache noch klarer hervorgehoben werden kann.
Smart Noise Reduction arbeitet in 24 unabhängigen Frequenzbereichen und berücksichtigt zur optimalen Performance zusätzliche Informationen aus benachbarten Frequenzbereichen.

Smart Directionality verwendet **True Directionality Plus** als neuen Omni-Referenz-Zustand für ruhige Hörsituationen. Sie ist so konfiguriert, dass sie den natürlichen Pinna-Effekt erhält.

Smart Noise Reduction ist das Ergebnis von **Machine Learning** in der Entwicklung von Alpha. Unzählige reale Klangsituationen haben die Algorithmen so trainiert, dass sie das Ausgangssignal der Hörgeräte immer mit einem Ideal vergleichen und selbstständig ein möglichst klares und bereinigtes Sprachsignal erstellen.

Verbesserte Auflösung in 24 Frequenzbereichen

Hochpräzises Störgeräuschmanagement mit bis zu 36.000 Signalanalysen pro Sekunde

Klarere Sprachsignale dank Machine Learning in der Smart Noise Reduction

Hybrid Balancing™

Hybrid Balancing™ kombiniert zwei Features zur Personalisierung: **Speech Balancer** und **Noise Balancer**. Sie verstärken entweder die Sprache oder reduzieren den Lärm, sodass sowohl die Sprachverständlichkeit als auch der Hörkomfort richtig ausbalanciert werden und dem individuellen Bedürfnis des Nutzers entsprechen.

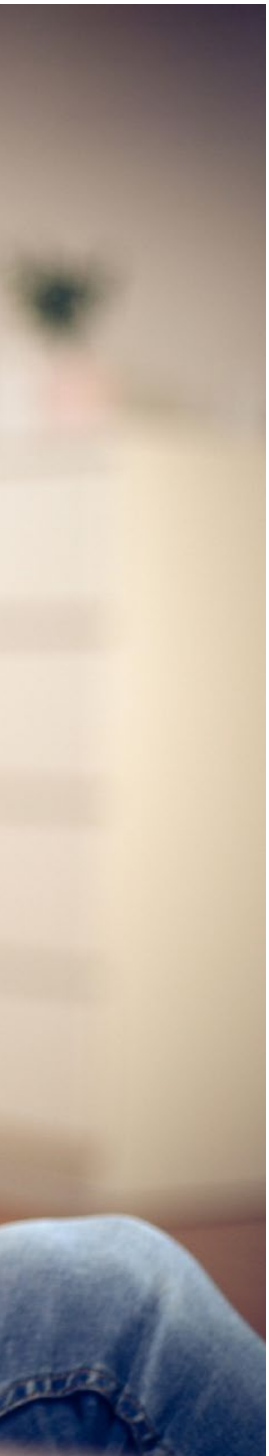
Noise Balancer
In reinen Lärmsituationen ist der Hörkomfort entscheidend. Da die Lärmempfindlichkeit von Benutzer zu Benutzer unterschiedlich ist, kann die bevorzugte Verstärkung individuell gewählt und eingestellt werden.

Speech Balancer
Wenn Sprache und Lärm aufeinandertreffen, ist Sprachverstehen der Schlüssel zur Kommunikation. Hier verbessert der Speech Balancer den Kontrast von Sprache zu Störgeräuschen, indem er den Sprachpegel erhöht. Individualisieren Sie den Speech Balancer für Ihre Kunden.

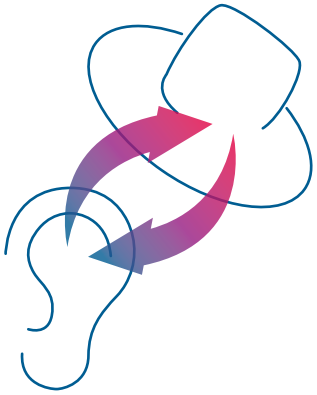
- **Bessere Sprachverständlichkeit durch personalisierte Sprachanhebung**
- **Größerer Hörkomfort in reinen Lärmsituationen**
- **Hohe Flexibilität und Kontrolle zur individuellen Anpassung der Hörgeräteleistung in dynamischen Hörsituationen**

Hybrid Feedback Canceller™

Der **Hybrid Feedback Canceller**™ von Bernafon kombiniert zwei gleichzeitig arbeitende Rückkopplungsalgorithmen. Er analysiert Änderungen im Rückkopplungspfad mit bis zu 126.000 Messungen pro Sekunde und eliminiert Rückkopplungen innerhalb von Millisekunden, also noch bevor sie für den Benutzer hörbar werden.



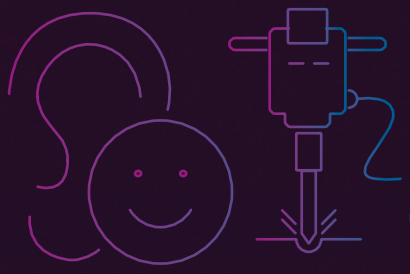
Unter statischen Bedingungen
erfolgen Änderungen des Rückkopplungspfades progressiv. Ein hochpräziser Algorithmus eliminiert statische Rückkopplungspfade zwischen Mikrofon und Hörgeräteempfänger, indem ein gegenphasiges Signal erzeugt wird.



Unter dynamischen Bedingungen
erfolgen Änderungen im Rückkopplungspfad unvorhersehbar. Abrupte Bewegungen in der Nähe des Hörgeräts, wie z. B. das Annehmen eines Telefonats oder das Aufsetzen eines Hutes, können plötzliche, nur temporäre Veränderungen des Rückkopplungspfades verursachen.
In diesem Fall setzt eine spektro-temporale Modulation ein und unterbricht die Rückkopplung bereits im Entstehungsmoment.

- **Erweiterte Anpassmöglichkeiten durch Nutzung der vollen Verstärkung**
- **Bessere Zielberechnung durch höhere Rückkopplungsgrenzen**
- **Maximaler Hörkomfort in rückkopplungsempfindlichen Situationen**
- **Erhöhter Tragekomfort durch offenere Anpassungen**

Zukunftsweisende hybride Features



Hybrid Noise Management™
Direktionalität und Störgeräuschunterdrückung arbeiten nahtlos zusammen und optimieren effektiv das Signal-Rausch-Verhältnis (SNR).

Smart Directionality passt ihre Richtungsmuster in 24 Frequenzbereichen unabhängig voneinander an.

Smart Noise Reduction nutzt Machine Learning, um Störquellen zu reduzieren.

Hybrid Feedback Canceller™
Zwei Feedback-Management-Strategien eliminieren Rückkopplungen innerhalb von Millisekunden gemeinsam.

Statische Rückkopplungen werden durch ein gegenphasiges Signal adaptiv beseitigt.

Dynamische Rückkopplungen werden mit einer zusätzlichen spektro-temporalen Modulation beseitigt.

Hybrid Balancing™
Die Klangverstärkung gewichtet situationsabhängig Sprache und Lärm auf Basis der Präferenz des Nutzers.

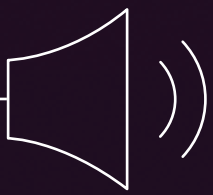
Speech Balancer verstärkt Sprachsignale in lauten Umgebungen.

Noise Balancer reduziert die Verstärkung in lauten Umgebungen ohne Sprache.

Hybrid Sound Processing™
Signale werden sowohl im Zeit- als auch im Frequenzbereich mit hoher Geschwindigkeit und Präzision verarbeitet.

Phonemische Breitbandkompression in Echtzeit verstärkt Sprachsignale präzise.

Langsamere Kompression in 24 Frequenzbereichen erfasst präzise den spektralen Inhalt von Schall mit niedriger Modulation.



Vielseitig und elegant

Alpha miniRITE T R Hörgeräte sind einfach zu handhaben.

NEU

OpenBass Schirm
Der neue OpenBass Schirm bietet einen hervorragenden Sitz und eine außergewöhnlich gute Klangqualität. Das neue Design reduziert Okklusion und bietet dennoch mehr Tieftonverstärkung. Dadurch wird Musik wieder zum Erlebnis.

90 % der Testkunden gaben an, dass die miniRITE T R Hörgeräte bequem hinter dem Ohr sitzen. Das ergonomische Design unterstützt eine korrekte und bequeme Positionierung. Für mehr Sicherheit und eine bessere Klangqualität.

mitternachtsblau

Basisschale mitternachtsblau

Bernafon Alpha gibt es in **10 attraktiven Farbkombinationen**, die den persönlichen Stil Ihrer Kunden unterstreichen. Für einen diskreten Look harmonieren dunklere und hellere Töne gut mit verschiedenen Haarfarben und Hauttönen.

antik bronze

metallic anthrazit

metallic silber

sand beige

Basisschale metallic anthrazit

samt schwarz

kakao braun

metallic anthrazit

metallic silber

sand beige

Basisschale metallic silber

Beliebt und bequem: Die Akku-Lösung

Die wiederaufladbaren Hörgeräte miniRITE T R sind einfach zu bedienen, komfortabel zu tragen und attraktiv im Design.

Die Alpha Hörgeräte von Bernafon bieten Leistung für einen ganzen Tag, inklusive Soundstreaming und Telefonieren.

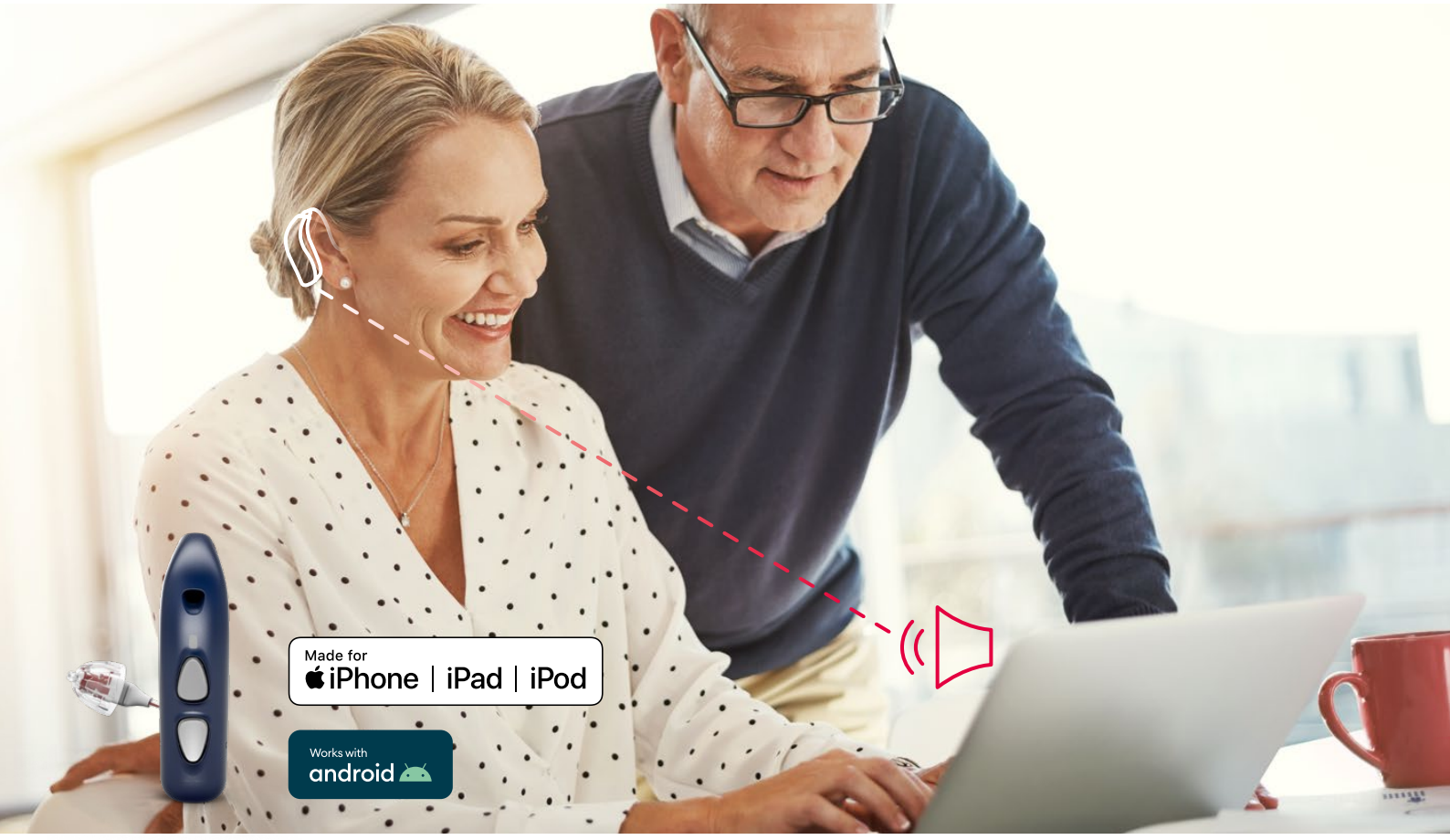
Die umweltfreundlichen Lithium-Ionen-Akkus sind in der praktischen Ladestation in nur drei Stunden aufgeladen.

- **Kompakte und zuverlässige Ladestation**
- **Einfache und intuitive Plug & Play-Lösung**
- **Induktives, kontaktloses Laden**
- **Langlebige Akkus**

Mehr Optionen für Soundstreaming

Alpha Hörgeräte von Bernafon streamen Sounds direkt von iOS- und Android™-Geräten* mit 2,4 GHz Bluetooth® Low Energy Wireless Technology.

Die Hörgeräte streamen Sound viele Stunden und funktionieren wie hochwertige Stereo-Kopfhörer. Ihre Kunden können z. B. das neueste Bestseller-Hörbuch hören, Musik genießen oder auch Telefonanrufe entgegennehmen – alles wird direkt in ihre Ohren gestreamt.



* Weitere Informationen zur Kompatibilität erhalten Sie unter www.bernafon.com/hearing-aid-users/hearing-aids/connectivity.

Um die Bernafon EasyControl-A App auf das iPad zu laden, suchen Sie bitte im App Store nach Bernafon und verwenden Sie den Filter: iPhone only. Die EasyControl-A App ist kompatibel mit Geräten, die mit Android™ 8.0, Oreo™ oder höher betrieben werden.

Apple, das Apple-Logo, iPhone, iPad, iPod touch und Apple Watch sind in den USA und anderen Ländern eingetragene Marken von Apple Inc. App Store ist eine Dienstleistungsmarke von Apple Inc. Android, Google Play und das Google Play-Logo sind Marken von Google LLC. Oreo ist ein Markenzeichen von Mondelez International Inc.
Die Wortmarke Bluetooth® und die Bluetooth® Logos sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc. Jegliche Verwendung dieser Marken geschieht unter Lizenz von Demant A/S. Andere Marken und Handelsnamen sind das Eigentum ihrer entsprechenden Inhaber.

EasyControl-A App für intuitive Bedienung

- Zum Ändern der Lautstärke, Wechseln der Programme und Prüfen des Ladezustands
- Einstellung der Intensität von Bass-, Mittel- und Hochtönen für das Soundstreaming mit dem **Streaming-Equalizer**
- Verwendung des iOS-Geräts als **Fernmikrofon** und zum Hören aus weiterer Entfernung
- Praktische **„Finde mein Hörgerät"**-Funktion
- Verbindung mit mehreren TV-A Adaptern gleichzeitig möglich

Laden im App Store

JETZT BEI Google Play

Zusätzliches Zubehör

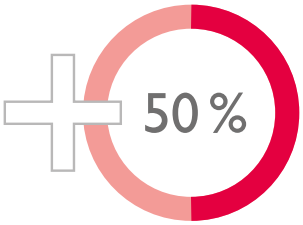
TV-A Adapter streamt den Fernsehton in erstklassiger Klangqualität direkt in die Hörgeräte

RC-A Fernbedienung für Lautstärkeänderung und Programmwechsel

SoundClip-A als externes Mikrofon und für freihändiges Telefonieren

Flexibilität und Personalisierung

Die **neue 2020.2 Oasis**[nxt] Anpasssoftware bietet einen schnelleren Anpassprozess, bessere Zielanpassungen und viele Möglichkeiten der Personalisierung.



Erweiterte Anpassflexibilität
Bernafon Alpha bietet 50 % mehr Anpassflexibilität als frühere Bernafon Hörgeräte. Bis zu 24 Frequenzbereiche ermöglichen eine genauere Feinanpassung, insbesondere im Sprachbereich. Dies ist besonders bei komplexen Hörverlusten von Vorteil und trägt zu einer besseren Erstanpassung bei.

Bernafon Remote Fitting
Integrieren Sie Bernafon Remote Fitting in Ihre tägliche Arbeit und bieten Sie Ihren Kunden Anpassunterstützung in Echtzeit zur gewünschten Zeit am gewünschten Ort an. Kontaktieren Sie Ihren lokalen Support für einen Zugang zum Bernafon Remote Fitting.

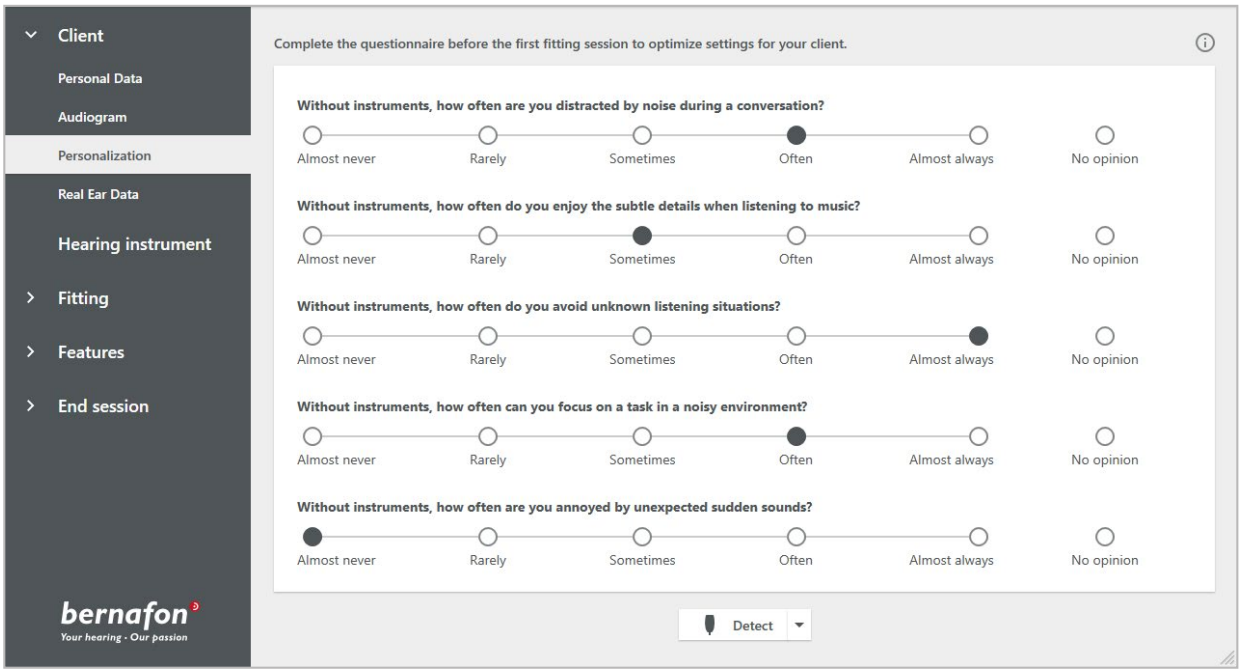
Eine personalisierte Erstanpassung

Menschen haben unterschiedliche Wahrnehmungen und Wünsche, wie Hörgeräte klingen sollen. Um diese beurteilen und entsprechend anpassen zu können, haben die Audiologen von Bernafon das **Personalisierungs-Tool** entwickelt.

Die Antworten der Kunden auf bestimmte Schlüsselfragen definieren die Grundeinstellung ausgewählter Features in der Anpasssoftware. Die Technologie von Bernafon Alpha kann so ihr volles Potenzial ausschöpfen und optimiert die erste Anpassung für Ihren Kunden.

Das führt beim Nutzer zu einer höheren Erstakzeptanz und einer längeren Tragezeit auch über viele Stunden. Durch eine gute Erstanpassung kann die Zeit für Folgesitzungen eingespart werden.

Das Zielsymbol bietet Transparenz und zeigt an, wo das Personalisierungs-Tool Feature-Einstellungen beeinflusst.



Fünf geschlossene Fragen helfen bei der Bewertung der Klangvorlieben des Nutzers in bestimmten Situationen.

Optimierte Leistung der Anpasssoftware

Kürzere Software-Startzeiten, einfachere Software-Updates und kürzere Wege im Anpassungsprozess sparen Zeit und vereinfachen die tägliche Arbeit.

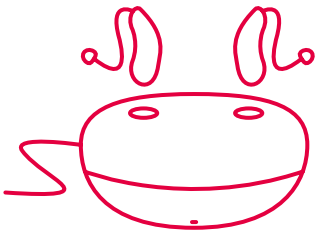
Wireless Firmware-Updates sind jetzt mit NoahLink Wireless für Alpha Hörgeräte möglich.

Bernafon Alpha – das Beste auf einen Blick

Die **Hybrid Technology**™ von Bernafon ist eine echte Innovation. Sie vereint zwei Ansätze der Signalverarbeitung in einem Hybridsystem, das Signale erstmals parallel in der Zeit- und in der Frequenzdomäne verarbeitet. Das steigert sowohl das Sprachverstehen als auch den Hörkomfort – ohne Kompromisse.

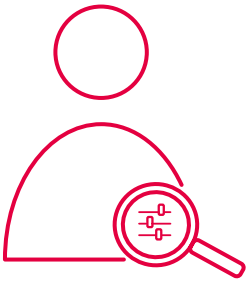
Die **neue Chip-Plattform** in Alpha ist branchenweit eine der fortschrittlichsten. Sie überzeugt durch eine 16-fache Rechenleistung und den 8-fachen Speicherplatz.*

* Im Vergleich zu bisherigen Hörgeräte-Generationen von Bernafon.



Das **wiederaufladbare miniRITE T R** wird von unseren Kunden geliebt. Es ist klein und sitzt bequem hinter dem Ohr. Das Aufladen in der Plug & Play-Ladestation ist einfach und schnell.

Alpha streamt den Klang direkt von vielen Audiogeräten – jetzt auch von modernen Android™-Smartphones. Die **EasyControl-A App** unterstützt die diskrete Steuerung und optimiert Sounds für höchsten Klanggenuss.



Die neue Anpasssoftware **Oasis^{nxt} 2020.2** bietet jetzt noch mehr Flexiblität in der Feinanpassung. Mit bis zu 24 einstellbaren Frequenzbereichen und dem neuen Personalisierungs-Tool berücksichtigt Oasis^{nxt} Kundenwünsche von Anfang an.

Featureübersicht

	Alpha 9	Alpha 7	Alpha 5
Hybrid Technology™			
Hybrid Sound Processing™	●	●	●
Frequenzbandbreite	10 kHz	8 kHz	8 kHz
Hybrid Balancing™	●	●	–
Speech Balancing	3 Optionen	2 Optionen	–
Noise Balancing	4 Optionen	2 Optionen	–
Hybrid Noise Management™	●	●	●
Smart Noise Reduction	4 Optionen	4 Optionen	3 Optionen
Smart Directionality	●	●	●
Focus	3 Optionen	2 Optionen	–
Omni Startmodus	2 Optionen	2 Optionen	–
Hybrid Feedback Canceller™	●	●	●
Sprache			
Sound Optimizer	●	●	●
Frequency Composition^{nxt}	●	●	●
Hörkomfort			
Binaural Noise Management	●	●	–
Impulsschallunterdrückung	4 Optionen	3 Optionen	3 Optionen
Windmonitor	●	●	●
Dynamic Optimizer	●	●	–
Soft Noise Management	●	●	●
Direktionalität			
Dynamisch	●	●	●
Adaptive Volldirektionalität	●	●	●
Direktional	●	●	●
Omnidirektional	●	●	●
Omni Startmodus – Omnidirektional	●	●	●
Omni Startmodus – True Directionality Plus	●	●	–
Individualisierung			
Personalisierung	●	●	●
Frequenzbereiche	24	20	18
Programmoptionen/Programmplätze	14/4	13/4	13/4
Binaurale Koordination: VC, Programmwechsel	●	●	●
Anpassmanager	●	●	●
Übergangspegel	4 Optionen	3 Optionen	2 Optionen
Data Logging	●	●	●
Tinnitus SoundSupport	●	●	●

Seit 1946 helfen wir Menschen mit Hörproblemen, besser zu hören und zu kommunizieren. Dafür setzen sich Bernafon Mitarbeiter mit Engagement in über 70 Ländern ein und setzen mit führender Technologie, leistungsstarken Produkten und außergewöhnlichem Service Maßstäbe. Unsere Schweizer Werte, unsere technologische Kompetenz sowie unsere Leidenschaft für außergewöhnlichen Service begründen unseren weltweiten Erfolg.

Gemeinsam ermöglichen wir Menschen, besser zu hören und zu kommunizieren.

Weitere Informationen zu Bernafon Alpha finden Sie auf unserer Webseite.

Hauptsitz

Schweiz
Bernafon AG
Morgenstrasse 131
3018 Bern
Telefon +41 31 998 15 15
info@bernafon.com
www.bernafon.com

Deutschland
Bernafon Hörgeräte GmbH
Nunsdorfer Ring 14
12277 Berlin
Telefon +49 30 723 937 0
Telefax +49 30 723 937 19

SOUND OF SWITZERLAND

Bernafon Companies

Australia · Canada · China · Denmark · Finland · France · Germany · Italy · Japan · Korea · Netherlands · New Zealand · Poland · South Africa · Spain · Sweden · Switzerland · Turkey · UK · USA

2020-11-24/225546/DE/subject to change

www.bernafon.com

Bernafon is part of the Demant Group.

bernafon
Your hearing · Our passion