

FÜR DIE KOSTBAREN MOMENTE IM LEBEN

Ein Juwel
für Ihr Geschäft

SAPHIRA 5 | 3



bernafon[®]
Your hearing · Our passion



Saphira nutzt die hoch entwickelte Audio Efficiency™ Technologie von Bernafon und ist ein echtes Juwel in der Welt des Hörens. Mit einer überzeugenden Auswahl an Bauformen, modernster Hörgeräte- und Wireless Technologie ist Saphira 5|3 eine hervorragende Wahl für Sie und Ihre Kunden.

Wie ein echtes Juwel hebt sich Saphira von der Masse ab. Mit Funktionen und Accessoires, die in der Mittelklasse unübertroffen sind, bietet es bessere Sprachverständlichkeit und mehr Hörkomfort in unterschiedlichsten Hörsituationen. Die Auswahl an HdO und IdO Bauformen lässt keine Wünsche offen – von kleinen, ästhetisch ansprechenden RITE Geräten und diskreten IIC Bauformen bis zu Wireless-fähigen CICs. Mit seiner komfortablen Wireless Programmierung ist Saphira auch besonders einfach zu handhaben und markiert eine neue Ära bei der Hörgeräteanpassung.

Saphira lässt die kostbarsten Momente im Leben Ihrer Kunden strahlen.

Entscheiden Sie sich für Saphira – ein Juwel für Ihr Geschäft.

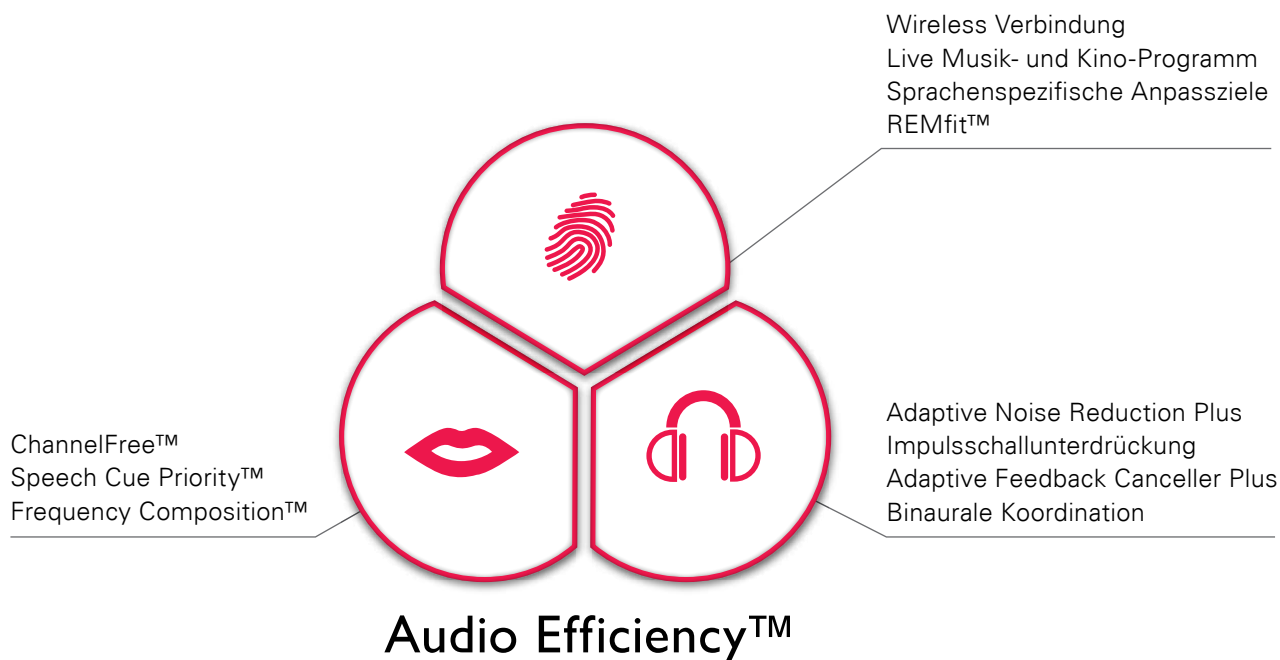


Patentierte Technologien

Audio Efficiency™

Erleben Sie den neuesten Stand der Technik ohne Kompromisse. Audio Efficiency™ Technologie garantiert das präzise Zusammenspiel der fortschrittlichsten Sprach-, Komfort- und Individualisierungsfunktionen.

Mit technischer Raffinesse sorgt die ChannelFree™ Signalverarbeitung dafür, dass Ihren Kunden keine der wertvollen Momente des Lebens entgehen.



Klangqualität und Komfort

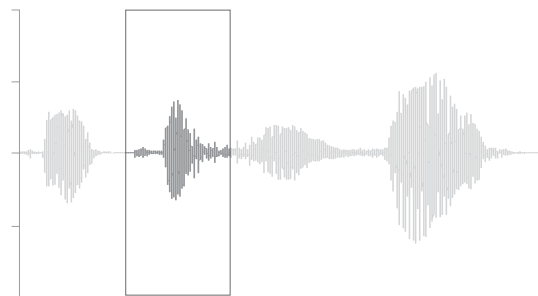
Speech Cue Priority™

Speech Cue Priority™ bietet zwei alternative Verstärkungsstrategien, welche die Fähigkeit der auditiven Auflösung Ihrer Kunden berücksichtigen.

Die Phonem basierende Verarbeitung sorgt für eine maximale Hörbarkeit aller feinen Details des Sprachsignals. Hierbei wird die Intensität der Verstärkung sehr schnell und präzise für jedes einzelne Phonem angepasst (siehe Abb. 1). Das ermöglicht dem Zuhörer, die für ihn relevanten Informationen für eine bessere Sprachverständlichkeit zu erfassen.

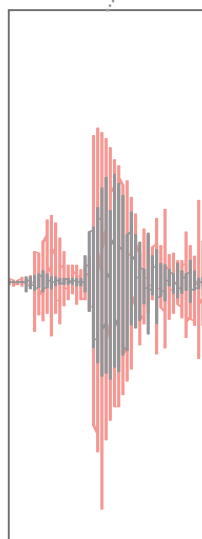
Die Enveloppen basierende Sprachverarbeitung legt die Priorität auf die Abtastung der Hüllkurve des Signals. Das Verstärkungsziel ist der Erhalt des Lautheits-Kontrastes. Die Enveloppen basierende Sprachverarbeitung ist für Menschen mit geringerer auditiver Auflösung und deutlich höheren Hörverlusten geeignet. Bei dieser Strategie wird die Verstärkung des Sprachsignals weniger stark beeinflusst, wodurch die wesentlichen Lautstärkeunterschiede in der Sprachamplitude erhalten bleiben (siehe Abb. 2).

Wählen Sie je nach Bedarf Ihrer Kunden die Phonem basierende oder die Enveloppen basierende Sprachverarbeitung. Beide Strategien sichern optimalen Sprachkomfort für Ihre Kunden.



PHONEM BASIEREND

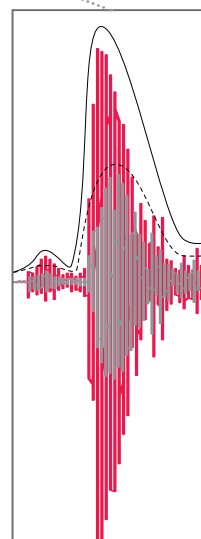
Abbildung 1:
Die maximale Verstärkung jedes Phonems sorgt für eine Hörbarkeit aller Laute. Geeignet für Menschen mit guter auditiver Auflösung.



— Originalsignal
— Ausgang mit Phonem basierender Signalverarbeitung

ENVELOPPEN BASIEREND

Abbildung 2:
Die Verstärkung der Hüllkurve des Signals erhält die Kontraste zwischen lauten und leisen Klängen. Geeignet für Menschen mit geringerer auditiver Auflösung.



— Originalsignal
— Ausgang mit Enveloppen basierender Signalverarbeitung
— Hüllkurve mit Enveloppen basierender Signalverarbeitung
- - - Hüllkurve des Originalsignals

Klangqualität und Komfort

Frequency Composition™

Frequency Composition™ bewirkt, dass Menschen mit starken Hochtonhörverlusten wieder Zugang zu hochfrequenten Klängen erhalten. Ohne ausreichende Hörbarkeit bei den hohen Frequenzen entgehen den Kunden wichtige Sprachanteile, zum Beispiel Frikative wie /s/ und /z/.

Frequency Composition™ dupliziert die Informationen im hochfrequenten Bereich, der Ihren Kunden nicht mehr zugänglich ist, und überlagert diese Informationen einem tieferen, für den Kunden noch hörbaren Frequenzbereich (siehe Abb. 3).

Das Besondere der Frequency Composition™ ist, dass die Bandbreite des ursprünglichen Signals unverändert bleibt. Der Hochtonanteil wird also weder beschnitten noch komprimiert, sodass die ursprünglichen hochfrequenten Informationen weiterhin erhalten bleiben. So wird eine akustische Deprivation bei Kunden mit noch vorhandenem Hörvermögen vermieden.

Frequency Composition™ verfügt über drei verschiedene Zielbereiche, in die sich die Informationen verschieben lassen, sowie drei verschiedene Intensitätspegel für das verschobene Signal.

Der Vorteil der Frequency Composition™ ist eine Wahrnehmung hochfrequenter Signale bei gleichzeitiger guter Klangqualität. Denn vorhandene Hörreste können zu einer besseren Klangempfindung beitragen.

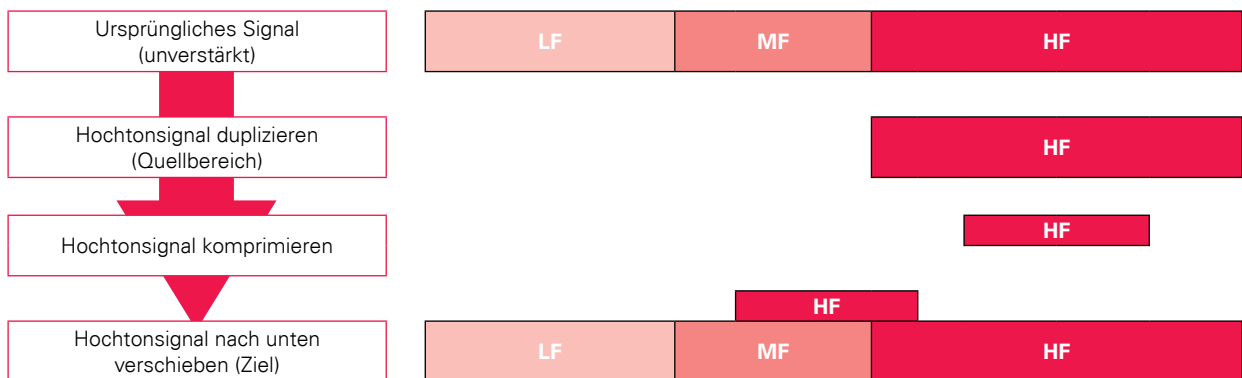


Abbildung 3: Funktionsweise von Frequency Composition™

Impulsschallunterdrückung

Impulsartige Störgeräusche wie klirrendes Glas, Zeitungsrascheln oder Besteckgeklapper sind für Ihre Kunden oft sehr unangenehm. Die Impulsschallunterdrückung von Bernafon identifiziert mithilfe komplexer Algorithmen den Impulsschall, sobald er auftritt, und unterdrückt ihn sofort. Wird ein impulsartiges Signal erkannt, dessen Pegel den effektiven Mittelwert der

Eingangssignale um 10 dB SPL (oder mehr) übersteigt, schaltet sich die Impulsschallunterdrückung ein und dämpft das Signal sofort (siehe Abb. 5). Die in Abbildung 4 zu sehenden Spitzen werden abgeschnitten. So erhält Ihr Kunde alle für das Sprachverständnis wichtigen Informationen, während der Hörkomfort bewahrt und sogar noch verbessert wird.

Impulsschallunterdrückung aus

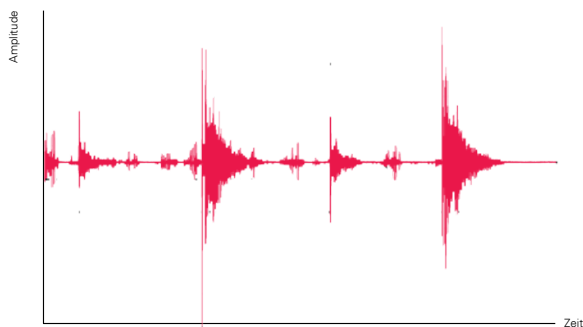


Abbildung 4: Spitzen in einer Sprache- und Störgeräusch-Wellenform weisen auf Impulsschall hin

Impulsschallunterdrückung ein

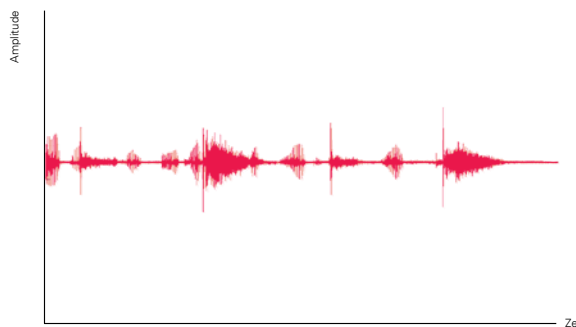


Abbildung 5: Gekappte Impulsschall-Spitzen in einer Sprache- und Störgeräusch-Wellenform

Adaptive Noise Reduction Plus (ANR Plus)

Störende Nebengeräusche sind für Hörgeräteträger am schwierigsten zu tolerieren. Damit auch in sehr komplexen Hörsituationen wichtige Sprachinformationen erhalten bleiben, arbeiten moderne Hörgeräte mit adaptiven Algorithmen. Die Adaptive Noise Reduction Plus (ANR Plus) von Bernafon ist ein extrem schneller, pegelunabhängiger Algorithmus zur Maximierung des SNR.

Ist der Lärmpegel im Verhältnis zum Sprachpegel sehr hoch (niedriger SNR), reagiert die ANR Plus sehr schnell mit einer maximalen Dämpfung des Lärmanteils. Übersteigt der Sprachpegel den Lärmpegel (hoher SNR), reduziert die ANR Plus die Dämpfung auf ein adäquates Mass. So kann die Sprache klar und verständlich gehalten werden (siehe Abb. 6 und 7).

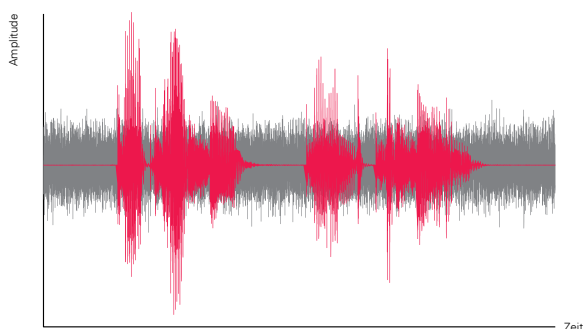


Abbildung 6: ANR Plus AUS

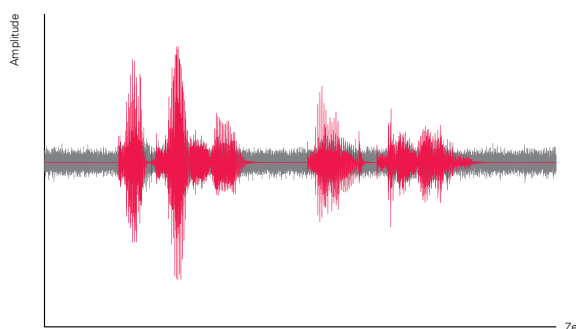


Abbildung 7: ANR Plus AN

Klangqualität und Komfort

Live Musik- & Kino-Programm

Musik gehört zu unserer Kultur und die Teilhabe daran ist für das soziale Miteinander äusserst wichtig. Hörgeräte sind in ihrer Einstellung primär auf das Verstehen von Sprache in verschiedenen Hörsituationen ausgerichtet. Mit diesen Einstellungsmerkmalen können Hörgeräte Musik, besonders wenn sie live aufgeführt wird, nicht in voller Dynamik übertragen.

Für eine verbesserte Übertragung greift am Eingang eines digitalen Hörgerätes der High Level Compressor (HLC), der Eingangssignale vor der A/D Wandlung begrenzt. Der Einsatzpunkt dieser Kompressoren liegt in der Regel bei ca. 95 dB. Dies ist für Sprache auch völlig adäquat. Selbst gerufene Sprache kommt nur auf einen Maximalpegel von ca. 80 dB.

In der Musik treten dagegen ganz andere Pegel auf. Messungen haben ergeben, dass Live Musik leicht Pegel von über 100 dB erreicht. In einem Konzertsaal können wir bei einem Symphoniekonzert sogar Pegelspitzen von 115 dB bis 120 dB feststellen (Killion 2009). Gleiches gilt für Kinosäle. Bei Filmaufführungen wurden ähnlich hohe Pegel ermittelt.

Für Musik- und Filmaufführungen ist daher ein so niedrig eingestellter HLC weniger geeignet, da die Schaltung laute Signalanteile bereits vor der eigentlichen Signalverarbeitung komprimiert. Die Folge ist, dass bei der Übertragung in „normalen“ Hörprogrammen Verzerrungen der lauten Pegel auftreten können und gerade Musik unnatürlich klingt.

Um dies zu vermeiden, muss der Dynamikbereich des Live Musik- bzw. Kino-Programms erweitert werden. Im Live Musik- bzw. Kino-Programm wurde daher der Einsatzpunkt des HLC auf 110 dB SPL erhöht. So wird sichergestellt, dass die volle Dynamik der Signalverarbeitung zur Verfügung steht. Durch die Veränderung des Einsatzpunktes bleibt das Verhältnis zwischen lauten und leisen Pegeln erhalten. Die Dynamik kann vom Hörgerät voll aufgenommen werden und die Musik oder der Kinton klingen natürlicher.



Abbildung 8: Verstärktes Musiksignal **ohne** den Dynamik-Expander



Abbildung 9: Verstärktes Musiksignal **mit** dem Dynamik-Expander



Beste Anbindung mit spürbarem Mehrwert

Wireless Programmierung

FittingLINK ist ein Gerät für die kabellose Programmierung, das Ihnen die Anpassung erleichtert und auch Ihren Kunden deutlich mehr Komfort bietet. Mit FittingLINK werden keine zusätzlichen Programmierkabel benötigt. FittingLINK ist mit Bernafon Wireless Hörgeräten und Oasis 21.0 (und höher) kompatibel.



FittingLINK

Wireless Accessoires

Die Saphira Familie ist bereit für die Welt der Wireless Kommunikation. Über das SoundGate 3 verbinden sich Ihre Kunden via Bluetooth® mit verschiedensten Geräten der Unterhaltungselektronik, wie dem TV, Festnetztelefon, Computer, iPhone®, iPad®, iPod touch® oder mit Android™ Smartphones und Tablets.

Die SoundGate App, die kostenlos unter "Bernafon SoundGate" im App Store oder bei Google Play™ heruntergeladen werden kann, ermöglicht eine intuitive Bedienung aller Funktionen – und mit dem SoundGate Mic können Kunden auch in lauten und schwierigen Hörumgebungen Gesprächen mühelos folgen. Kunden, die Wert auf eine einfache und diskrete Bedienung legen, erhalten mit der RC-N Fernbedienung eine optimale Bedienhilfe.

SoundGate Mic



RC-N Fernbedienung



SoundGate 3



SoundGate App



Die SoundGate App für iPhone, iPad und iPod touch läuft auf iPhone 6 Plus, iPhone 6, iPhone 5s, iPhone 5c, iPhone 5, iPhone 4s, iPhone 4, iPad Air, iPad mini mit Retina Display, iPad mini, iPad (3. und 4. Generation), iPad 2 und iPod touch (5. Generation) und benötigt Bernafon Wireless Hörgeräte und SoundGate 3 mit Firmware 3.0 oder höher. Die SoundGate App für Android-Smartphones erfordert Bernafon Wireless Hörgeräte und SoundGate 3 mit Firmware 3.1 oder höher.

Apple, das Apple Logo, iPhone, iPad und iPod touch sind in den USA und anderen Ländern eingetragene Marken von Apple Inc. App Store ist eine Dienstleistungsmarke von Apple Inc. Android und Google Play sind Marken von Google Inc. Der Android-Roboter wird anhand von Werken reproduziert bzw. verändert, die von Google erstellt oder geteilt wurden. Seine Verwendung erfolgt gemäss den Bestimmungen der Creative Commons 3.0-Lizenz (Namensnennung).

Saphira 5 | 3

Von Wireless-fähigen CICs, leistungsstarken IdOs und kleinen RITE Geräten bis zu vielseitigen HdOs bietet Saphira die perfekte Lösung für fast jeden Hörverlust. Insgesamt 14 verschiedene Bauformen garantieren maximale Anpassflexibilität für Sie und Ihren anspruchsvollen Kundenkreis.

Beispielsweise können Sie das diskrete CICx mit Bernafons Wireless Accessoires kombinieren und damit die Zufriedenheit Ihrer Kunden auf ein neues Niveau heben.

Alle Saphira HdOs sind mindestens IP57-zertifiziert und hervorragend vor Feuchtigkeit und Staub geschützt.

HDO BAUFORMEN



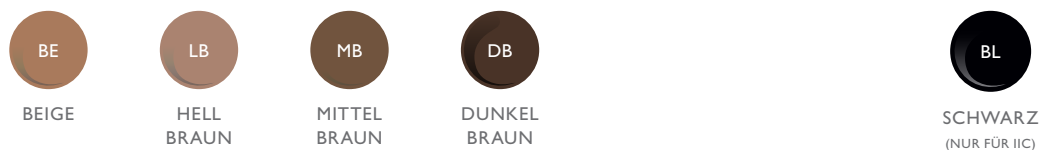
HDO FARBEN



IDO BAUFORMEN



IDO FARBEN



* Nur für Saphira 5.

Featureübersicht

	SAPHIRA 5	SAPHIRA 3
SIGNALVERARBEITUNG		
ChannelFree™	●	●
Speech Cue Priority™	●	●
Frequency Composition™	●	●
Frequenzbandbreite	8 kHz	8 kHz
HÖRKOMFORT		
Adaptive Noise Reduction Plus (ANR Plus)	3 Stufen	2 Stufen
Impulsschallunterdrückung	●	–
Adaptive Feedback Canceller Plus (AFC Plus)	●	●
Windmonitor	●	●
Soft Noise Management	3 Stufen	2 Stufen
BINAURALE KOORDINATION		
Lautstärkesteller, Programmwechsel	●	●
ENTERTAINMENT		
Live Musik-Programm	●	–
Kino-Programm	●	–
DIREKTIONALITÄT		
Fix omni	●	●
Fix direktional	●	●
Adaptive Direktionalität	●	●
BEDIENUNGSERLEICHTERUNG		
VC Klicks	●	●
Stummschaltung mit Programmtaste	●	●
Einstellbare Einschaltverzögerung	●	●
Bevorzugte Lautstärke	●	●
PERSONALISIERUNG		
Programmooptionen/-plätze	15/4	12/4
Data Logging	●	●
Data Learning	●	–
Sprachenspezifische Anpassziele	●	●
REMfit™	●	●
Interaktiver Anpassassistent	●	●

● Standard

Modellübersicht



GERÄTEOPTIONEN

Direktionalität	dual omni	dir	dir	dir	dir	dir	dir	dir	omni	omni	omni	omni	omni
Batterie	13	13	312	312	312	13	312	312	312	10	10	10	10
Programmtaste	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	–
Lautstärkesteller	●	●	*	*	*	*	*	*	○	*	*	–	–
IPxx Schutz	IP58	IP58	IP57	IP57	IP58	–	–	–	–	–	–	–	–

ACCESSOIRES

Fernbedienung RC-N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–	○	○	–	–
SoundGate 3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–	○	○	–	–
SoundGate Mic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–	○	○	–	–
SoundGate App	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–	○	○	–	–
TV-Adapter 2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–	○	○	–	–
Telefon-Adapter 2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–	○	○	–	–
FittingLINK	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–	○	○	–	–
FM/DAI-Adapter	○	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

LEISTUNG (OHRSIMULATOR)

OSPL 90, Spitzenwert (dB SPL)	137	134	128	132	120	131	134	129	134	128	128	125	119	118	119
OSPL 90, 1600 Hz (dB SPL)	135	127	127	131	114	129	129	121	129	119	119	117	108	108	108
FOG, Spitzenwert (dB)	77	67	55	73	60	73	69	60	69	60	60	57	52	51	46
FOG, 1600 Hz (dB)	73	60	54	69	52	69	64	54	64	48	49	49	40	40	39
RTS (Bezugs-Prüfverstärkung) (dB)	60	52	47	54	37	55	54	47	54	41	42	42	34	33	32
				P-Hörer	M-Hörer	100-Hörer	ITEPD	ITED	ITCPD	ITCD					

● Standard ○ optional
 * Programmtaste kann als Lautstärkesteller konfiguriert werden.
 ** Nur verfügbar in Saphira 5.

Audio Efficiency™ im Detail

Sie möchten noch mehr über einzelne Features der Audio Efficiency™ erfahren? Hier finden Sie alle wichtigen Hintergrundinformationen, die Sie benötigen.

Folgen Sie einfach den QR-Codes und gelangen Sie direkt zu den Topics in Amplification und Anpassleitfäden im Download Center auf unserer Homepage www.bernafon.com.

Frequency Composition™



Frequency Composition™ bewirkt, dass Menschen mit starken Hochtonhörverlusten wieder Zugang zu hochfrequenten Klängen erhalten.

Live Musik- & Kino-Programm



Das Live Musik- und Kino-Programm stellt sicher, dass die volle Dynamik von Musik der Signalverarbeitung zur Verfügung steht.

Impulsschallunterdrückung



Die Impulsschallunterdrückung von Bernafon identifiziert mithilfe komplexer Algorithmen Impulsschall und unterdrückt ihn sofort.

Adaptive Noise Reduction Plus



Die Adaptive Noise Reduction Plus (ANR Plus) von Bernafon ist ein extrem schneller, pegelunabhängiger Algorithmus zur Maximierung des SNR.

Wireless Kommunikation



Die Saphira Familie ist bereit für die Welt der Wireless Kommunikation. Über das SoundGate 3 verbinden sich Ihre Kunden via Bluetooth® mit verschiedensten Geräten der Unterhaltungselektronik.

Oasis Download



Leiten Sie einfach diesen Link auf Ihren Anpassrechner weiter und profitieren Sie von den vielen Funktionen der Audio Efficiency™ Technologie.



Seit 1946 entwickeln wir mit Leidenschaft erstklassige Hörgeräte, die es Menschen mit Hörproblemen ermöglichen, authentische und stimulierende Hörerlebnisse zu geniessen. Mit Schweizer Ingenieurkunst, Präzision und unserem Engagement für individuellen Service streben wir danach, die Erwartungen unserer Kunden zu übertreffen. Unser Ziel ist es, unseren Partnern jeden Tag einen Extranutzen zu bieten. Bernafon-Repräsentanten und -Mitarbeitende in über 70 Ländern setzen sich täglich für unsere Vision ein, damit Menschen mit verminderter Hörfähigkeit wieder uneingeschränkt kommunizieren können.

Hauptsitz

Schweiz

Bernafon AG
Morgenstrasse 131
3018 Bern
Telefon +41 31 998 15 15
Telefax +41 31 998 15 90

Deutschland

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

SWISS 
Engineering

Bernafon Companies

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

www.bernafon.com

bernafon 
Your hearing · Our passion