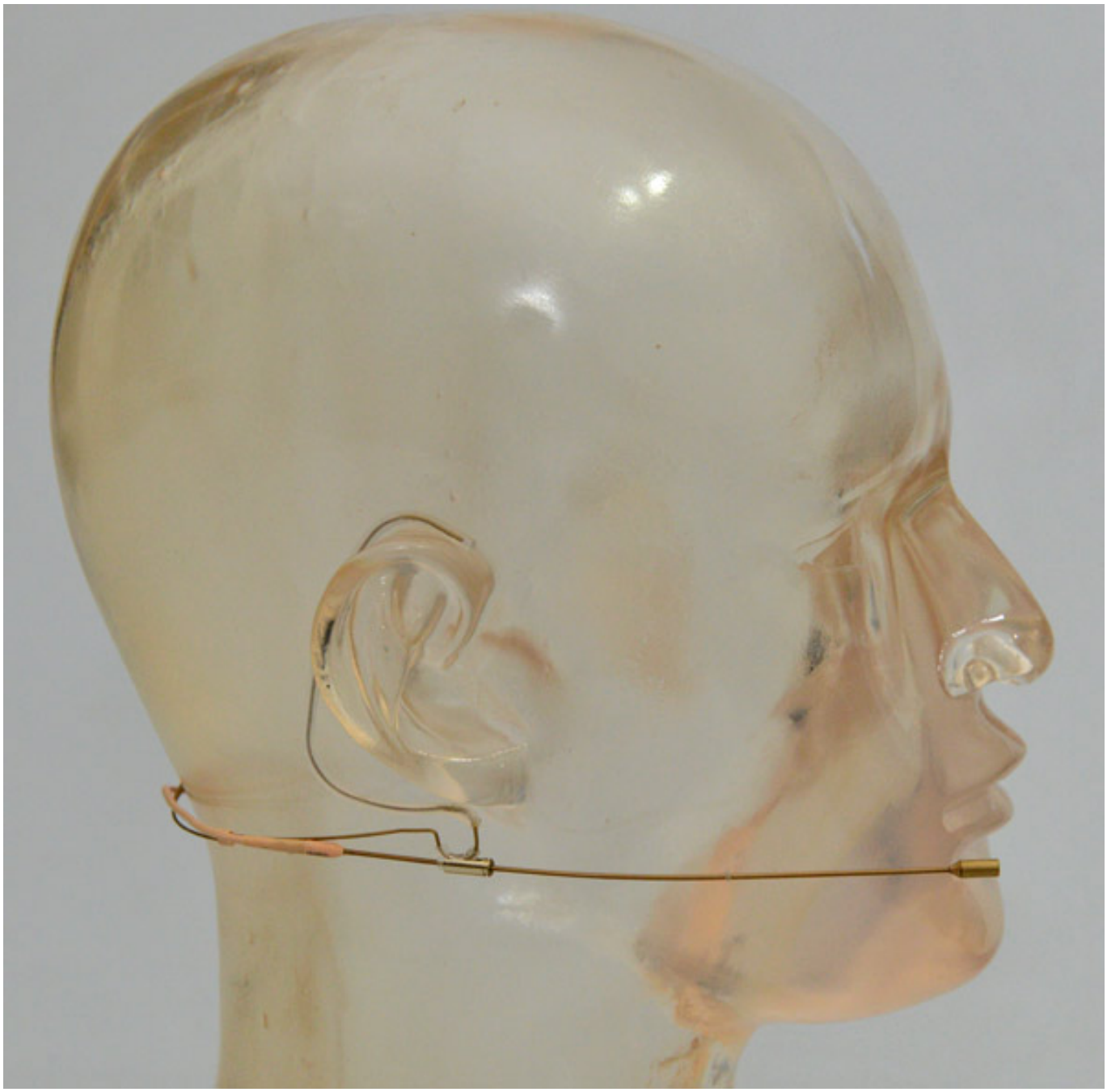
DPA Microphones d:screet CORE 6060/6061 und d:fine CORE 6066

Autor und Fotos: Peter Kaminski



Auf der IBC 2018 zeigte DPA Microphiones seine neuen Headset- und Lavalier-Mikrofone der 6000er-Serie. Schon die der 4000er Serie genießen in der Branche einen sehr guten Ruf und das zu Recht. Diese werden durch die 6000er-Serie auch nicht abgelöst sondern die neuen 6000er-Mikrofone sind die Flaggschiffprodukte in Sachen Miniaturmikrofone bei DPA.

Phoca PDF

Konzept und Technik

Die Mikrofone der 6000er-Serie bieten auch die DPA Microphones CORE-Technologie. Wir haben darüber schon bei der Vorstellung des 4099 Instrumentenmikrofons ausführlich berichtet und möchten auf diesen Test verweisen. Kurz zusammengefasst: CORE ermöglicht deutlich weniger Verzerrungsprodukte. Dies wird durch eine aufwendigere Schaltung realisiert.

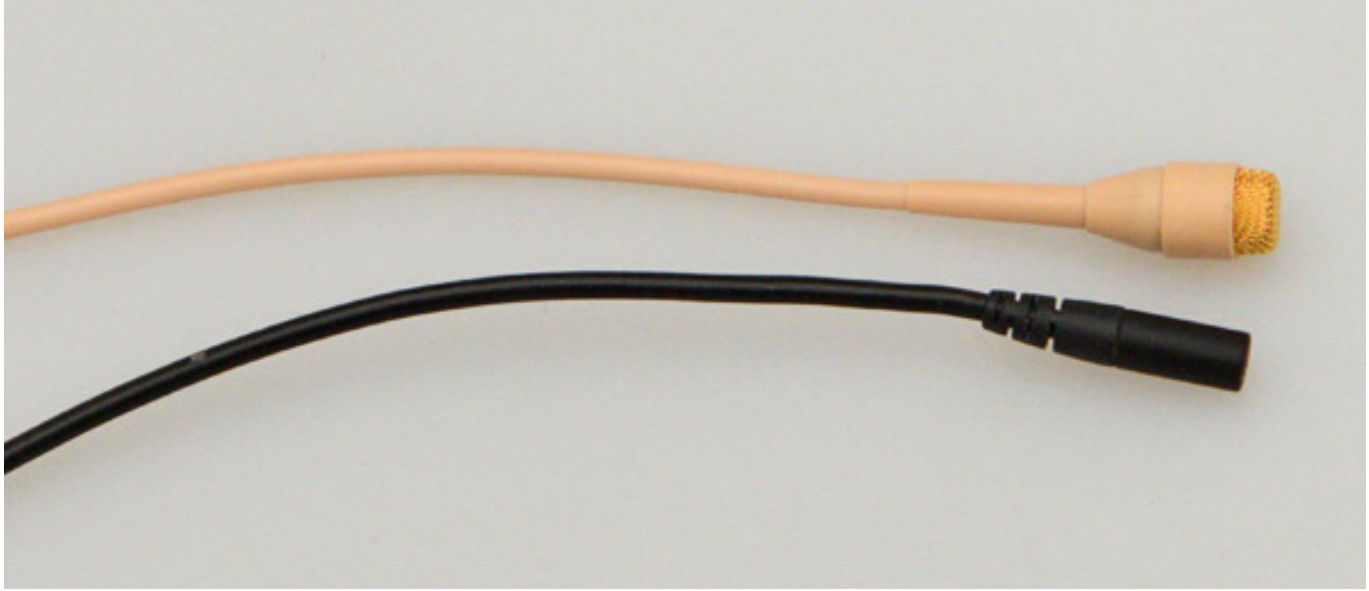
Und nun kommen wir zum ersten bemerkenswerten Punkt nämlich die Größe. Die Mikrofonkapseln der 6000er-Serie haben statt einem Durchmesser von fünf Millimeter wie bei der 4000er-Serie einen Durchmesser von lediglich drei Millimeter. Das klingt erst mal nicht so viel aber sowohl mathematisch als auch optisch macht das eine ganze Menge aus. Die Fläche und auch das Volumen sind ca. 60 Prozent geringer als bei der 4000er-Serie. Da ist es eben auch besonders bemerkenswert, dass die Core-Elektronik in einem so kleinen Volumen untergebracht werden konnte. Das ist schon eine beachtliche Miniaturisierung.

Die Kapseln der Produkte Lavalier 6060 und 6061 sowie des Headset 6066 sind alle Vorpolarisierte-Kapseln mit Kugelrichtcharakteristik. Der Übertragungsbereich beträgt laut Herstellerangabe 20 Hz bis 20 kHz. Weitere Informationen hierzu folgen später. Als Anschlussstecker ist DPAs üblicher Microdot-Anschluss vorgesehen. Es gibt von DPA diverse Adapter von Microdot auf Stecker für Drahtlosanlagen oder auch auf XLR-Stecker für den kabelgebundenen Betrieb. Das Anschlusskabel der 6000er-Serie hat, wie bei der 4000er-Serie, einen Durchmesser von 1,6 Millimeter und ist innen mit Keflar verstärkt. Die Ausgangsimpedanz am Microdot-Stecker liegt bei ca. 35 Ohm und mit angeschlossenem XLR-Adapter DAD6001-BC bei 100 Ohm.

Die Mikrofonkappe kann übrigens zu Reinigungs-, bzw. Wartungszwecken abgenommen werden. Bei einigen Miniaturmikrofonen gibt es ja verschiedene Kappen zum Aufstecken, um bestimmte obere Frequenzbereiche anzuheben. Das ist bei der 6000er-Serie nicht der Fall. Grund hierfür ist, dass bei so einem kleinen Mikrofon die Kappe sehr lang sein müsste, um einen Effekt hervorzurufen. Daher gibt es nur die eine Standardgröße bei der 6000er-Serie. Das ist aber auch bei den 6000er-Mikrofonen definitiv nicht erforderlich. Mehr dazu im Abschnitt über die Praxis.

Lavalier 6060/6061

Phoca PDF



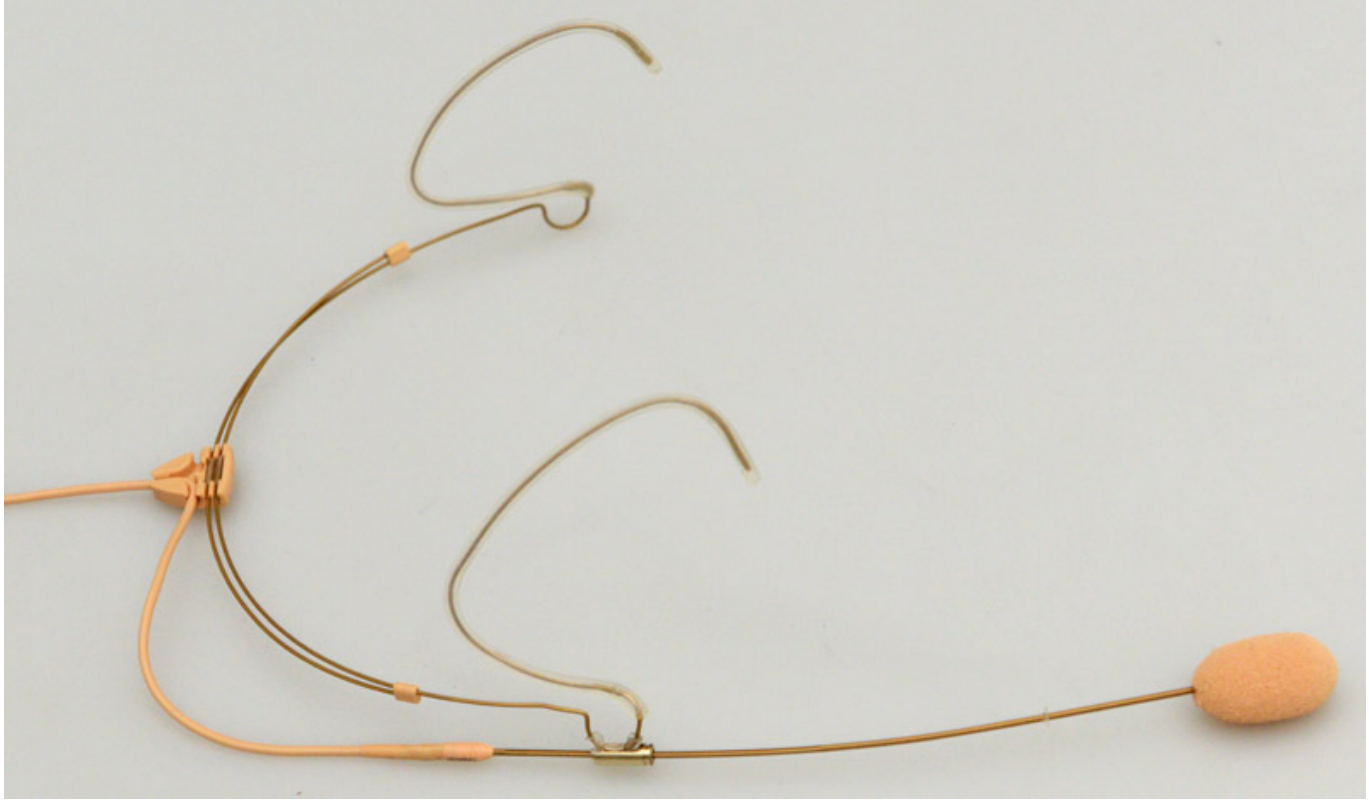
Hier oben im Bild haben wir noch einmal den Vergleich der beiden Kapseln (oben 4060 und unten 6060). Wie schon bei der 4000er Serie gibt es bei der 6000er Serie zwei unterschiedliche Lavalier-Kapseln, die sich lediglich in Punkto Empfindlichkeit, bzw. Maximalpegel unterscheiden. Das 6060 ist wie das 4060 für normale Lautstärken gedacht und hat eine Empfindlichkeit von 20 mV/Pa (@ 1 kHz), während das 6061 für hohe Pegel eine Empfindlichkeit von 6 mV/Pa (@ 1 kHz) aufweißt. Der maximale Schalldruck liegt beim d:screet CORE 6060 bei 134 dB SPL und beim 6061 bei 144 dB SPL. Das 6061 lässt sich also um 10 dB höher aussteuern. Der Ersatzgeräuschpegel liegt beim 6060 bei 24 dB (A-gewichtet) und beim 6061 bei 22 dB (A-gewichtet).

Phoca PDF

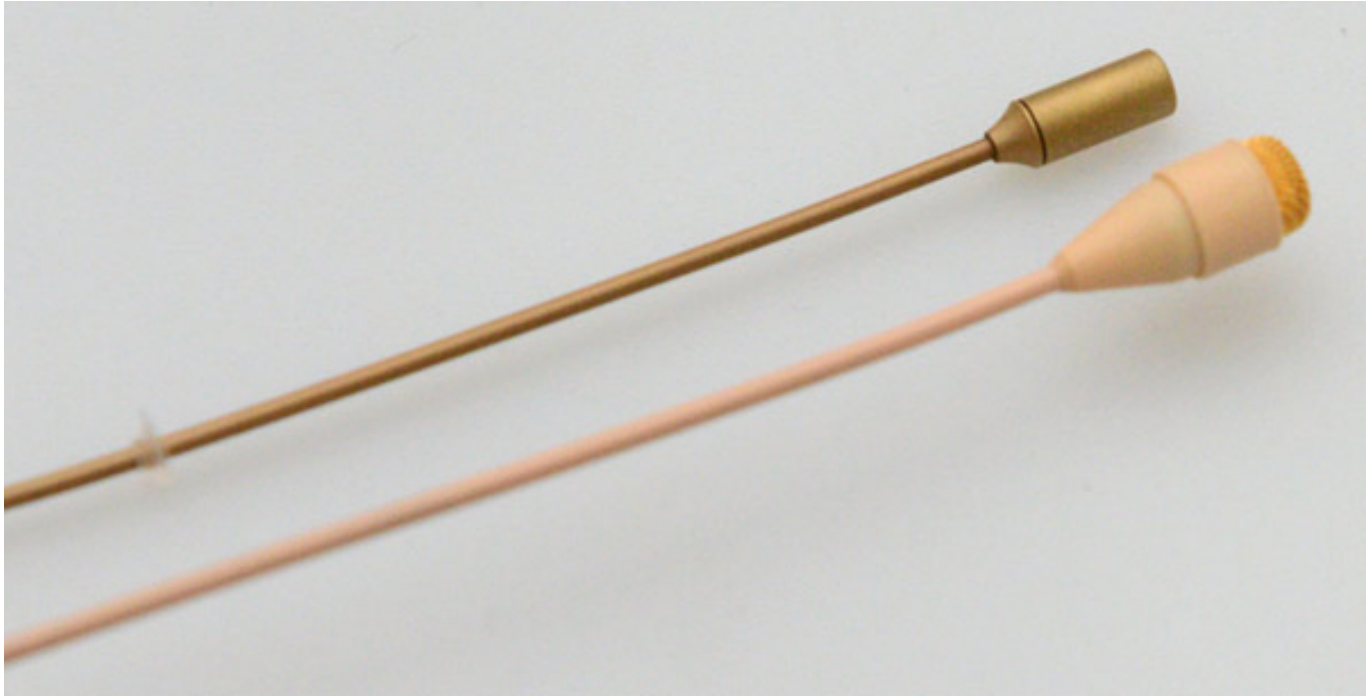
Das 6060/6061 ist von der Baugröße so klein, dass man es durchaus auch unauffällig am Körper oder an der Kleidung (Knopfloch, Kragen oder am Ohr etc.) befestigen kann. Es gibt aber auch von DPA die optionale Klemme SCM0030-B (s. Foto oben, Quelle DPA) für den Einsatz des 6060/6061 als klassisches Lavalier-Mikrofon. Die Position des Mikrofones lässt sich dabei in Acht Stellungen (45.Grad-Schritten) einstellen. Die Mikrofone 6060 und 6061 werden in Beige (Hautfarbe) oder in Schwarz angeboten.

Headset 6066

Phoca PDF



Nun zum Headset d:fine CORE 6066 (oben im Bild mit mitgelieferten und montierten Windschutz). Da beim Headset-Betrieb Prinzip-bedingt die Pegel aufgrund der Nähe der Kapsel zum Mund deutlich höher sind als beim Lavalier-Betrieb, ist dort die gleiche Kapsel verbaut wie beim 6061 und somit sind die technischen Daten natürlich auch identisch. Der maximale Schalldruck beträgt also 144 dB SPL.



Auch hier sieht man den Größenunterschied des 4066 zur kleineren (oben) 6066 Mikrofonkapsel am Mikrofonauslänger/Boom (s. Abb. oben). Das Headset-Mikrofon wird ebenfalls in den beiden Farben Beige und Schwarz angeboten.

Im Gegensatz zum 4066 sind die Mikrofonkapsel und Boom aus Edelstahl gefertigt und PVD-beschichtet, so dass die Oberfläche optisch nicht so stark reflektiert.

Geliefert wird das Headset in einem Textiletui mit einem kleinen Spiegel, damit man auch gleich den Sitz überprüfen kann. Auf das Verstellung und den Tragekomfort gehen wir in dem folgenden Abschnitt ein.

Praxis

Wir hatten schon relativ früh in Dänemark bei einem DPA-Besuch Gelegenheit uns mit den neuen Mikrofonen vor deren Veröffentlichung vertraut zu machen. Kurz nach der Verfügbarkeit haben wir die Mikrofone auch schon eingesetzt, so zum Beispiel auf der Tonmeistertagung für unsere Messe-Video-Reportagen für proaudio.tv und konnten ausgiebig Erfahrungen mit den Mikrofonen sammeln.

Phoca PDF

Die 3-mm-Kapseln haben eine Erhöhung von maximal 4 dB im Übertragungsbereich, der sein Maximum bei ca. 13 kHz hat. Das relativiert natürlich auch etwas die Herstellerangabe bezüglich des Übertragungsbereichs, denn wenn man den Bezug bei 1 kHz festsetzt dann ist der Übertragungsbereich deutlich über 20 kHz. Physikalisch bedingt rauschen kleinere Mikrofone prinzipiell mehr als Großmembranmikrofone. Das hat man bei der 6000er-Serie aber von Seiten DPA gut in den Griff bekommen, denn die Rauschwerte sind für ein Mikrofon dieser Größe wirklich sehr gut. Man kann daher sehr gut auch mal den Pegel aufholen wenn es erforderlich ist, ohne das Rauschen hörbar wird.

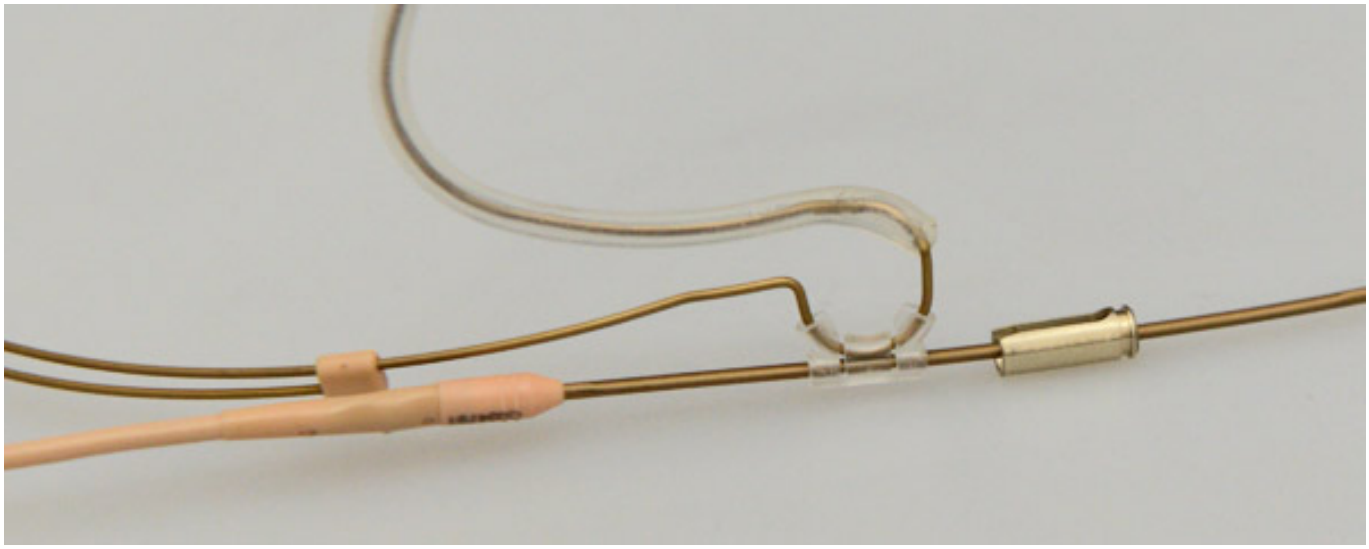
DPA 6000er Lavalier und Headset klingen vom Charakter her absolut identisch. Es ist ja auch die gleiche Kapsel im Einsatz. Bei unserem Einsatz haben wir beim Headset häufig mit aufgestecktem Windschutz als Pop-Schutz gearbeitet, was sich aber in der Praxis im Innenbereich als nicht erforderlich erwies. Wir hatten bei korrekter Positionierung keine Probleme mit Pop-Geräuschen. Die Headsets haben trotz des Boosts im Bereich von 8 bis 20 kHz einen extrem natürlichen und linearen Charakter. Auch gegenüber der 4000er-Serie empfand ich den Klang nochmal ausgewogener und auch leicht präsenter - allerdings schon auf einem Niveau an der Grenze der Wahrnehmung, denn auch die 4000er sind ja exzellente Mikrofone.

Beim DPA d:screet CORE 6060 und 6061 hat man durch die geringe Größe auch die Möglichkeit einer ganz anderen Platzierung am Körper. Wenn man einmal die Kapsel an verschiedenen Positionen am Körper klanglich vergleicht, dann gibt es neben der klassischen Lavalier-Mikrofon-Platzierung auch Alternativen, wie zum Beispiel eine Platzierung am Ohr. An dieser Position ist der Klang deutlich klarer und nicht so eingeengt wie an der Position an der Brust. Das gilt nicht nur für die 6000er-Serie sondern allgemein. Nur ist es so, dass man diese Position meistens nur im

Phoca PDF

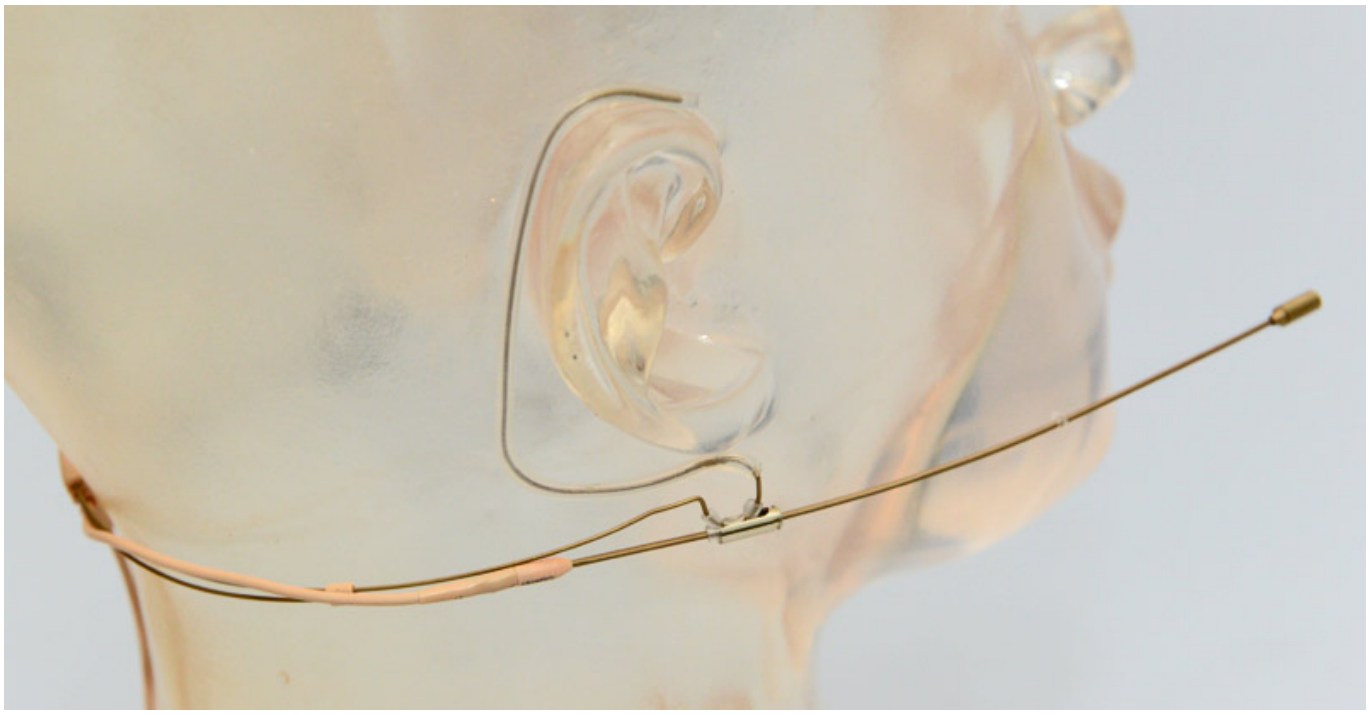
Theaterbereich nutzt. Bei der Größe des 6060/6061 sollte man das auch mal einfach bei anderen Applikationen mal ausprobieren. Es lohnt sich und man wird überrascht sein.

Was grundsätzlich bei der Handhabung der Headsets positiv anzumerken ist, ist die Oberfläche vom Boom und der Mikrofonkapsel. Dank der Beschichtung ist sie nicht nur optisch reflektionsarm sondern auch wirklich sehr robust.



Kommen wir nun einmal zur Handhabung des Headsets. Entgegen der d:fine 4166 und 4266 Headsets ist das 6066 Headsets mit einem in der Länge einstellbaren Boom ausgestattet. Auch die 4066 Headsets von DPA haben ja einen einstellbaren Boom aber das Prinzip ist ein anderes. Unter der Drahtschleife für die Fixierung am Ohr befindet sich eine nach vorne schiebbare Hülse. Wenn diese nach vorne geschoben ist lässt sich die Boom-Länge in relativ großem Umfang verstellen. Nach der Justage schiebt man die Hülse wieder zurück. Der Boom lässt sich auch auf beiden Seiten des Headsets montieren. Zum Umbau muss man ebenfalls die Hülse abziehen.

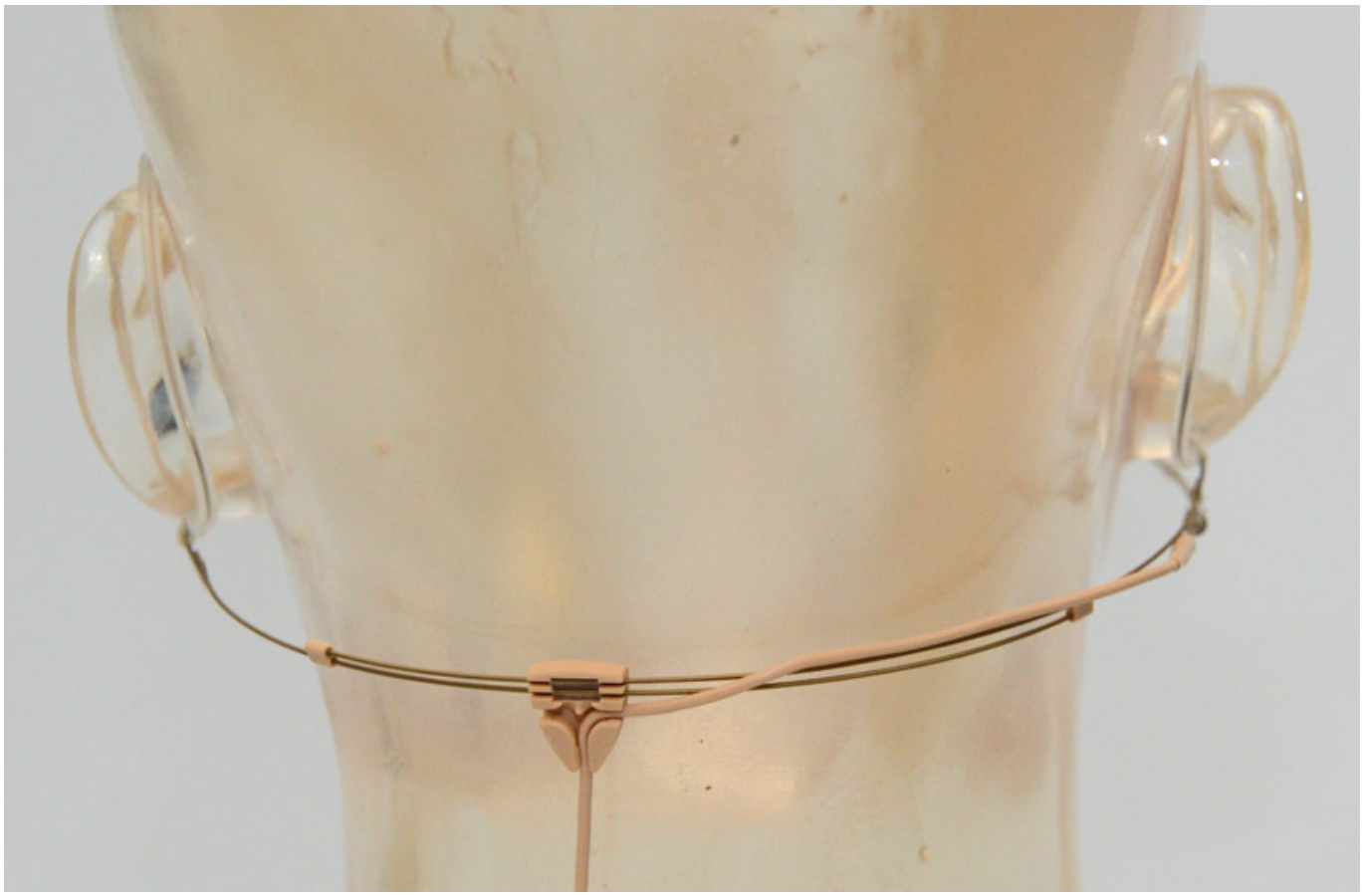
Phoca PDF



Eine weitere Justage-Möglichkeit ist die Mikrofonhöhe, bzw. den Winkel des Auslegers über einen Drehpunkt einzustellen - also ohne den Ausleger verbiegen zu müssen. Hierzu muss der Anwender das Headset am unteren Bereich der Ohrschleife mit einer Hand festhalten und kann dann mit der anderen die Boom-Neigung verändern. Übrigens kann man auf dem oberen Foto auch noch erkennen, dass das Kabel über einen Service-Stecker mit dem Ausleger verbunden ist. Damit ist garantiert, dass ein Wechsel des Kabels sich leicht durchführen lässt.

Interessant ist auch noch zu erwähnen, dass die Ohrschleife an drei Punkten für den festen Sitz sorgt und zwar am oberen Punkt der Ohrdrahtschleife, am unteren Punkt und auch an einem dritten Punkt hinter dem Ohr. Dadurch wird die Position des Headset am Kopf sehr gut fixiert und ein Verrutschen ist so gut wie ausgeschlossen. Die Ohrdrahtschleife lässt sich durch Verbiegen auch noch der Ohrform anpassen. Die Schleife ist, was man im Foto oben nur schlecht erkennen kann, mit einem transparenten Kunststoffmantel umhüllt.

Phoca PDF



Das Headset lässt sich, wie man auf dem Foto oben gut erkennen kann, auch in der Größe verstellen und so der Kopfform anpassen. Sehr gut gelöst ist auch die Kabelführung. Das Kabel geht Dank der Plastikführung im 90-Grad-Winkel nach unten ab. Auch wieder ein Punkt der das Headset optisch unauffälliger macht.

Das Headset wiegt mit Kabel lediglich 14 Gramm. Durch die vielen Justierungsmöglichkeiten lässt es sich optimal individuell anpassen. Der Tragekomfort ist sehr hoch, das heißt das Headset bietet einen festen Sitz aber man merkt kaum das man das Headset trägt, wenn da nicht der dritte Punkt an der Ohrschleife wäre, der einem etwas Feedback gibt, was auch wichtig ist, damit der Träger nicht immer am Ausleger anfasst um festzustellen ob er das Headset überhaupt noch trägt. Da gibt es nur eines zu sagen: Headset-Tragekomfort auf allerhöchstem Niveau.

Fazit

Die beiden Miniaturmikrofone d:screet 6060 und 6061 kosten jeweils ca. 500 Euro und das Headset d:fine 6066 ca. 800 Euro. Damit liegt man schon deutlich über denen der 4000er-Serie aber bei dem hohen Qualitätsniveau noch in einem akzeptablen Bereich. Diese Verarbeitung, Flexibilität und Klangqualität dürften vielen das auf jeden Fall Wert sein.

Phoca PDF

Die Qualität, sowohl was Klang und Tragekomfort angeht, ist ausgezeichnet und zudem ist die optische Sichtbarkeit durch die kleine Kapsel und den oberflächenbehandelten Boom für ein Headset sehr gering. Daher ist das Headset d:fine CORE 6066 und besonders das d:screet CORE 6060/6061 auch sehr für den Theaterbereich interessant, wo es besonders auf geringe Sichtbarkeit ankommt. Das 6060/6061 lässt sich ja fast überall unbemerkt anbringen. Aber auch bei anspruchsvollen Fernsehproduktionen werden die Mikrofone der DPA 6000er-Serie schnell Einzug finden.

Zusammenfassen kann man der 6000er-Serie nur bescheinigen: in jeder Hinsicht Miniaturmikrofone und Headsets der absoluten Oberklasse.Wirklich überzeugend. Übrigens werden wir ab 2019 für unsere eigenen Videoproduktionen bei proaudio.tv auch das 6066 Headset einsetzen.

www.dpamicrophones.de

Phoca PDF