



Von Harald Wittig

Wenigstens ein guter Kopfhörer gehört nach wie vor zur Grundausstattung eines jeden Studios und die Schallwandler des österreichischen Traditionsherstellers AKG rangieren in der Gunst von Tonschaffenden nach wie vor an der Spitze. Auch Spezialisten für Kopfhörerverstärker der Spitzenklasse wie Lehmann audio oder Lake People bekennen sich – neben anderen Kopfhörern namhafter Hersteller – zu den Profihörern Made in Austria: So zählt beispielsweise Lake People-Chef Fried Reim den AKG-Klassiker K 1000 in puncto Tragekomfort und Klang zu seinen erklärten Lieblingen. Der neue, seit der zweiten Jahreshälfte 2008 lieferbare K 702 soll nach dem Willen seiner Entwickler neue Maßstäbe unter den dynamischen Kopfhörern setzen und die Studio-Ausführung – es gibt ihn unter dem Namen K 701 auch als Consumer-Ausführung – besitze laut AKG die Klangeigenschaften eines Studiomonitors. Soll heißen: Bei der Entwicklung des neuen Topmodells, die immerhin fünf Jahre Forschungsarbeit beanspruchte, hatte in klanglicher Hinsicht höchstmögliche Neutralität den Vorzug vor schöngefärbtem HiFi-Klang. Obwohl der K 702 sicher-

lich ein eleganter Kopfhörer ist, dem sein empfohlener Verkaufspreis von rund 390 Euro äußerlich anzusehen ist, soll er den Toningenieur somit in erster Linie als echtes Arbeitsgerät unterstützen.

Der K 702 ist ein dynamischer Kopfhörer in offener Bauweise, folglich eignet er sich weniger zum Einspielen oder Einsingen. Insoweit ersetzt er geschlossene Studio-Kopfhörer wie den ungebrochen populären K 271 nicht. Da sein Träger bauartbedingt nicht von Umgebungsgeräuschen abgeschirmt ist, wäre auch ein

Live-Einsatz weniger sinnvoll. Die Domäne des K 702 ist, wie bei allen offenen Kopfhörern, das Monitoring sowie der Einsatz beim Mischen und Mastering. Da es hier oft um feinfühligere Einstellungen an Equalizern, Dynamik-Prozessoren und sonstigen Effekten geht, sollte ein solcher Kopfhörer idealerweise über einen möglichst linearen Frequenzgang bis hinunter zu den tiefsten Frequenzen verfügen. Aus diesem Grunde wählten die

Feinggeist

AKG steht sowohl mit seinen Mikrofonen als auch mit seinen Kopfhörern fest mit beiden Beinen in den Studios dieser Welt. Das neue Kopfhörer-Topmodell der Österreicher soll nicht weniger als Referenzqualitäten haben.

unvermeidbare höhere Gewicht eines größeren Systems in Schwächen bei der Höhenwiedergabe resultiert. Kopfhörer sind hier allerdings gegenüber Lautsprechern im Vorteil, da das Gewicht der größeren Membranfläche im Verhältnis zur Masse der Schwingspule kaum eine Rolle spielt. Dennoch hat AKG durch eine neu entwickelte Technik die Schwingspule im K 702 noch optimiert. Zum Einsatz kommt erstmals eine neu entwickelte vierlagige Flachdrahtschwingsspule. Im Gegensatz zu den gängigen zweilagigen Runddrahtspulen bringe diese laut AKG einen höheren Füllfaktor oder Packungsdichte und somit einen höheren Wirkungsgrad des Wandlers, weiter ermögliche sie eine wesentlich geringere Masse als bisher, was einen besseren Höhenfrequenzgang und eine höhere Impulstreue begünstige. Schließlich sei diese Flachdrahtschwingsspule sehr viel kompakter als andere, konventionelle Schwingspulen, was Eigenschwingungen, die sich nachteilig auf den Frequenzgang auswirken, minimiert. Erstmals war es den AKG-Entwicklern zudem möglich, spezielle, für besser befundene Spulendrahtkonfigurationen zu verarbeiten.

Selbstverständlich spielt auch die Qualität der Membran – insoweit gilt bei Kopfhörern nichts anders als bei Lautsprecher-Chassis und Mikrofonen – eine entscheidende Rolle. Im Vorteil ist stets eine besonders leichte Membran, gefertigt aus einer hauchdünnen Folie. AKG vertraut auf die eigene, patentierte „Variomotion“-Technik. Thomas Stubics, bei AKG fünf Jahre lang als Kopfhörerentwickler tätig und beim K 702 zunächst in der Anfangsphase dabei, erklärt: „Nach dem Willen der Akustikforscher hat die Membran eines Kopfhörers geradezu artistische Kunststücke zu vollbringen: Der Membranrand soll idealerweise total elastisch schwingen, während sich die Mitte dage-

gen perfekt kolbenförmig zu bewegen hat. Das Variomotion-Verfahren ermöglichte es uns, eine Mikrofon-Membran in unterschiedlichen Stärken herzustellen. Damit sind wir dem beschriebenen Ideal einen deutlichen Schritt näher gekommen.“ Der AKG-Kenner weiß, dass das patentierte Variomotion-System in allen AKG-Kopfhörern, zumindest der gehobenen Klassen, zum Einsatz kommt und einem Entwickler, so Stubics weiter, die Wahl lasse, ob ein Kopfhörer im Bassbereich druckvoller tönen oder – wie beispielsweise im Falle des K 271 – stattdessen den Bass besonders geradlinig und ausgewogen wiedergibt.

Die mit mitternachtsblauem Velours bezogenen Ohrpolster fühlen sich nicht nur gut auf den Ohren an, sondern sind nach akustischen Kriterien optimiert. Bei den Österreichern nennt sich die ovale Form der Polster „3 D-Shape“ und spiele eine nicht zu unterschätzende Rolle beim Klang des Kopfhörers: Denn das System Wandler-Polster-Ohr ist vergleichbar mit dem System Lautsprecher-Raum-Ohr. Genauso wie der Raum beim Hören über Lautsprecher ein wichtiges klangerstimmendes Wort mitredet, verhalten sich die Polster bei einem Kopfhörer. Daher kommt bei der Entwicklung eines Kopfhörers dem Akustikdesign der Polster eine wichtige Rolle zu. Im Falle des K 702 bedeutet „3 D-Shape“ eine ovale Form des Polsters. AKG verspricht dem K 702-Anwender von dieser, in langwierigen Testreihen optimierten Bauform, einen deutlich besseren Klang durch eine asymmetrische Schallausbreitung. Anders ausgedrückt: Der Schalleinfallswinkel ist günstiger als bei anderen Polstern, was in erster Linie die Wiedergabe der oberen Frequenzbereiche betreffen soll.

Gleichzeitig kommt das Polster auch dem Tragekomfort zugute. Tatsächlich sitzt

AKG-Entwickler einen mit 45 Millimeter Durchmesser ungewöhnlich großen Wandler. Der Grund: Analog zu einem Lautsprecher-Chassis muss ein großflächiger Wandler weniger Hub verrichten, denn physikalisch bedingt nimmt der Membranhub zu den tiefen Frequenzen hin überproportional zu. Das kann aber mit dem Nachteil erkauft sein, dass das



Der K 702 überzeugt mit hohem Tragekomfort und seinem sehr ausgewogenen, feinen Klang: Die mit Velours bezogenen Ohrpolster mit ihrer „3-D-Form“ haben dabei einen maßgeblichen Anteil.

der K 702 sehr angenehm, wobei auch der Kopfbügel mit seinem Lederband und den eingenähten sieben Kopfpolstern einiges zum Tragekomfort beiträgt. Der Kopfhörer ist zwar etwas schwerer als ein K 271 oder K 240, aber nach einer kurzen Eingewöhnungsphase sitzt er

wirklich bequem, so dass auch langes Arbeiten ohne ein stressendes Fremdkörpergefühl möglich ist.

Kommen wir zur Praxis: Der K 702 ist mit seiner geringfügig höheren Nennimpedanz von 62 Ohm im Vergleich zu den sehr niederohmigen K 141, K 240 oder K 271 ein wenig leiser als seine Geschwister. Es gibt aber keine Anpassungsprobleme mit den Kopfhörerausgängen der meisten Interfaces, Monitoring-Controller oder Kopfhörerverstärker. Der Lautstärkeregler ist nur geringfügig weiter aufzudrehen. Wer mit einem dezidierten Kopfhörerverstärker – beispielsweise Lehmann Cube Linear Pro (Test in Ausgabe 11/2008) oder Lake People G99 arbeitet, muss deren Gesamtverstärkung nicht – wie im Zusammenspiel mit hochohmigen Kopfhörern – erhöhen.

Bereits an einem vergleichsweise schlichten Audio-Interface wie dem Session I/O von Nativ Instruments angeschlossen, beweist AKGs Top-Hörer, was er kann: Zunächst ist sein Auflösungsvermögen sehr gut, gerade der Höhenbereich ist mindestens auf dem Niveau des in dieser Disziplin immer noch absolut überzeugenden DT-990 von Beyerdynamic. So sind beispielsweise subtile Unterschiede im Höhenverhalten von hochwertigen Mikrofonen ohrenfällig, denn der K 702 offenbart Details, die beim Hören über Lautsprecher erst bei erhöhter Konzentration auffallen.

Insgesamt ist der K 702 sehr ausgewogen über den gesamten Frequenzbereich und enthält sich vor allem einer künstlichen Andickung im Bassbereich. Dabei klingt er gerade in den unteren Frequenzen ein gutes Stück lebendiger als der K 271, der im direkten Vergleich staubtrocken erscheint. Das liegt vermutlich tatsächlich an einem verbesserten Wirkungsgrad, auch kann der Neue impulshaften Schallereignissen, zum Beispiel dem Attack einer Bass-Drum, noch besser folgen.

Richtig ohrenfällig sind diese Unterschiede, wenn der K 702 an einem Spitzenkopfhörer-Verstärker wie dem Black Cube Linear Pro angeschlossen ist. Dann erweist sich der Kopfhörer als Präzisionswerkzeug, dem nichts entgeht: Klangliche Ausgewogenheit, Impulsverhalten und Auflösung sind auf einem Niveau, das in die Nähe von Elektrostaten kommt. Sicher, die Feinstauflösung, die einem Elektrostaten – beispielsweise einem Stax – zu Eigen ist, kann der AKG nicht leisten. Hier entscheidet über das letzte Quäntchen nach wie vor das Wandlerprinzip – schließlich sind auch die besten dynamischen Mikrofone ihren Kondensator-Kollegen gerade im Höhenbereich unterlegen. Dennoch: Unter den dynamischen Kopfhörern gehört der K 702 zur absoluten Spitze und empfiehlt sich nachhaltig für die Feinarbeit beim Mischen oder Finalisieren eigener Projekte.

FAZIT Der AKG K 702 ist ein hervorragender, feinauflösender und vorbildlich neutral abgestimmter dynamischer Kopfhörer. Die lange Entwicklungszeit von fünf Jahren hat sich gelohnt, denn dieser Feingeist ist jeden Cent seines Preises wert.

Steckbrief

Modell	K 702
Hersteller	AKG
Vertrieb	Audio Pro Heilbronn
Typ	Studio-Kopfhörer
Preis [UVP, Euro]	392
Bauweise/Ausstattung	
Wandlerprinzip	dynamisch
Bauweise	offen
Nennimpedanz	62
Anschlusskabel	3 m, einseitig geführt, Mini-XLR-Verbindung
Stecker	3,5 mm-Stereoklinke
Adapter	3,5/6,3 mm Klinke
Bewertung	
Ausstattung	sehr gut
Tragekomfort	sehr gut
Klangqualität	sehr gut bis überragend
Gesamtnote	Spitzenklasse sehr gut
Preis/Leistung	sehr gut



Standard bei AKGs Studio-Kopfhörern: Das Kabel mit verriegelbarem Mini-XLR-Stecker ermöglicht einen raschen Kabeltausch.