

Kopfarbeit

Fritz Fey

Fotos: Vladimir Wegener

Lehmann Audio Black Cube Linear Pro Kopfhörerverstärker, Ultrason Edition und AKG K 702 Kopfhörer



Der Kopfhörer spielt im Studio als Arbeitswerkzeug keine so eindeutige Rolle, so dass man sich zunächst damit auseinandersetzen muss, in welchen Bereichen er sinnvoll und vorteilhaft eingesetzt werden kann. Das Hörerlebnis über Kopfhörer hat eine im Vergleich zum Lautsprecher ganz andere Ästhetik – kann also nicht einfach als gleichwertiger Ersatz eingestuft werden. In den Zeiten, als die Schnittbearbeitung noch nicht mit visueller Unterstützung durch eine Wellenformdarstellung durchgeführt werden konnte, diente der Kopfhörer als ‚Lupe‘ für die Kontrolle von Bandschnitten, und auch heute noch müssen sensible Schnittarbeiten mit den Ohren auf Artefakte untersucht werden. Für den Musiker im Aufnahmerraum gehört der Kopfhörer hingegen seit Jahrzehnten zum Alltag, ist er doch die einzige Möglichkeit einer für die Mikrofone ‚geräuschlosen‘ Einspielung. Dort kommt es aber nicht unbedingt auf eine referenzartige Wiedergabe an, sondern Leistung und Bauweise stehen als Kriterien an vorderster Front. Als Beurteilungsinstrument für Aufnahme und Mischung liefert ein Kopfhörer durch die unmittelbare Ankopplung an die Ohren eine Stereobasis mit theoretisch 180 Grad Breite. Dies führt vor allem bei der Einschätzung von Balance und Räumlichkeit zu Fehlinterpretationen, denn anders als bei der Lautsprecherwiedergabe erscheinen Instrumente und Stimmen ‚überdimensional‘ im Kopf, weshalb viele Toningenieurkollegen der Arbeit mit einem Kopfhörer skeptisch gegenüberstehen und ihn allenfalls als ergänzende Kontrolle zulassen.

Die Übertragungsfunktion von Lautsprechern an einer gegebenen Abhörposition lässt sich verhältnismäßig einfach messen, was naturgemäß bei einem Kopfhörer mit den einfachen Mitteln eines Messmikrofons nicht funktionieren kann. Daher bleibt für Tonstudios die individuelle Entzerrung eines Kopfhörers eine Frage der Beurteilung mit den Ohren – ein Prozess, der nur über einen längeren Zeitraum der Hörerfahrung und des Vergleichs von Mischergebnissen zum Erfolg führen kann. Vielleicht liegt es ja auch daran, dass sich Toningenieure keine speziellen Gedanken über die Qualität von Kopfhörerverstärkern machen. In vielen Fällen der mobilen Aufnahmetechnik ist der Kopfhörer jedoch die einzig sinnvolle Methode, Aufnahmen zu beurteilen, denn die raumakustischen Arbeitsbedingungen vor Ort sind in vielen Fällen eine Katastrophe. Der Kopfhörer schließt prinzipbedingt sämtliche (negativen) Einflüsse aus, die ein Raum auf eine Lautsprecherwiedergabe haben kann, aber eben auf eine derartig konsequente Weise, dass viele Toningenieure mit Mühe ihre gewohnte Orientierung wiederfinden können. Welche Rolle die Qualität von Kopfhörerverstärker und Kopfhörer bei der Beurteilung von Aufnahmen- und Mischungen spielt, möchte ich anhand unseres Testkandidaten und zweier aktueller hochwertiger Kopfhörermodele untersuchen.

Neben dem Kopfhörerverstärker von Lehmann Audio treten in diesem Test zwei Kopfhörer der Spitzenklasse an, die mir helfen sollen, auch feine Unterschiede in der Wiedergabequalität des Verstärkers herauszuarbeiten: Das Ultrason-Spitzenmodell Edition9 und ganz aktuell der neue Studiokopfhörer

Black Cube Linear Pro verfolgt im Gegen-

de im Bereich des Zwanzigfachen ergeben kann. Auch der Wirkungsgrad eines Kopfhörers kann bei gleichem Pegel erhebliche Lautstärkeunterschiede produzieren. Mit den Dip-Schaltern kann die Verstärkung separat für beide Stereokanäle im Bereich von 0 bis 20 dB in vier Stufen eingestellt werden (0, 10, 18 und 20 dB bei Reglerrechtsanschlag). Der Black Cube verfügt frontseitig über zwei parallel geschaltete Neutrik-Kopfhörerausgänge in 6.3 mm Klinken-Ausführung, an die man jedoch tunlichst identische Kopfhörer anschließen sollte, da sich unterschiedliche Lasten auf den Pegel und den Klang auswirken können. Im Innern arbeitet eine bipolare, diskret aufgebaute Class-A-Ausgangsstufe, die von einem geregelten Netzteil versorgt wird, insgesamt abgestimmt auf eine möglichst ‚transparente‘ Übertragung. Eingangsseitig findet man auf der Rückseite zwei symmetrische XLR-Eingänge. Das Gehäuse ist sauber verarbeitet mit einer schlichten Alufrost, wahlweise naturfarben oder schwarz eloxiert, der leichtgängige APLS-Regler fasst sich gut an und eine kleine frontseitige LED meldet den Betriebszustand. Der Hersteller empfiehlt eine Warmlaufphase von fünf Minuten.



von AKG, das Modell K 702. Beide Kopfhörer unterscheiden sich hinsichtlich Bauform und Entwicklungsansatz sehr deutlich – und, um es gleich vorweg zu nehmen auch im Klang, oder besser, in der Interpretation der Stereowiedergabe. Es gibt schätzungsweise 50.000 verschiedene Kopfhörermodelle und nur wenige davon sind als Studiokopfhörer ausgewiesen. Das hat sicher auch seinen Grund, denn Audio-Profis hören Musik bei der Arbeit anders als der HiFi-Freund, der sich zur abendlichen Erbauung dem Musikgenuss hingibt, ohne dabei seiner Familie auf den Wecker gehen zu wollen. Ohne in Zweifel zu ziehen, dass auch HiFi-Enthusiasten hohe Ansprüche an die Wiedergabequalität stellen, sind für den Profi dennoch andere Kriterien entscheidend, die vor allem die Linearität der Wiedergabe, die Impulstreue und eine realistische räumliche Abbil-

dung in den Vordergrund stellen. Ich habe mich in jüngster Vergangenheit intensiver mit dem Kopfhörerthema im Rahmen zweier Tests auseinandergesetzt (beyerdynamic Headzone und SPL Phonitor). Die Kombination eines Kopfhörers mit dem Lehmann Black Cube Linear Pro verfolgt im Gegen-

satz zu den genannten Produkten einen puristischen Ansatz, der einzig zum Ziel hat, mit einer dem Zweck angepassten Verstärkerentwicklung einem Kopfhörer das theoretische Optimum zu entlocken, ohne in die Darstellung der Stereobasis einzugreifen. Die Firma Lehmann Audio, im Vertrieb der Synthax GmbH, stellt den Black Cube in kleinen Stückzahlen her und ist anschluss-technisch auf die Belange des Studiobetriebs eingerichtet. Mit einer Anpassung der Grundverstärkung mittels Dip-Schalter auf der Geräteunterseite können Kopfhörer unterschiedlicher Impedanzen und Wirkungsgrade in einem günstigen Pegelbereich angetrieben werden. Dies ist vor allem deshalb wichtig, weil marktübliche Kopfhörer Impedanzen im Bereich von 30 bis 600 Ohm aufweisen können, was bedeutet, dass der gleiche Eingangspegel Leistungsunterschie-

Ultrason Edition9

Der Kopfhörer ‚Edition9‘ ist das Flaggschiff des in Tutzing ansässigen Herstellers Ultrason, der seit 1991 innovative Technologien rund um das Thema ‚Kopfhörer‘ entwickelt. Das gesamte Erscheinungsbild ist durch den Einsatz hochwertiger Materialien geprägt: Ruthenium, ein sehr seltenes, reines Edelmetall, verchromtes Messing und feinstes Leder sorgen für eine exklusive Optik, titanbeschichtete Schallwandler und goldbeschichtete Steckkontakte markieren die elektroakustischen Eigenschaften, die einen privaten ebenso wie einen professionellen Einsatz nahelegen. Die Profis würden sich vielleicht einen günstigeren Preis und dafür ein alltäglicheres Aussehen wünschen, aber für einen Hersteller zählt immer das konzeptionelle Gesamtpaket, mit dem er den Markt erobern möchte. Edition9 ist ein Hörer in geschlossener Bauweise mit einem Kennschalldruck von 96 dB und einem Übertragungsbereich von 8 Hz bis 35 kHz, bei einer Nennimpedanz von 30 Ohm. Damit entspricht er auch den Eckdaten des von uns getesteten Kopfhörerverstärkers. Der titanbeschichtete Mylar-Schallwandler mit einem Durchmesser von 40 Millime-



tern verhilft der Editiong zu einem transienten- und bassstarken Klangbild, wie sie später noch nachlesen werden. Die durch Ultrasonie patentierte S-Logic Technologie ist Bestandteil des Kopfhörers und bestimmt in wesentlichen Punkten seine klanglichen Eigenschaften. Durch rein mechanische Maßnahmen erreicht man mit S-Logic eine Außer-Kopf-Lokalisierung, die zwar individuell unterschiedlich, aber in den meisten Fällen deutlich wahrnehmbar ist. Durch Einbeziehung der gesamten Ohrmuschel in den ‚Beschallungsprozess‘ und eine dezentrale Anordnung des Schallwandlers, die den Schall nicht frontal in den Gehörgang einleitet, konnte das ‚Kunststück‘ einer Entfernungswahrnehmung in die Tat umgesetzt werden. Damit

setzt sich der Editiong auch von allen anderen traditionellen Kopfhörerentwicklungen deutlich ab. Auch wenn vom Gesetzgeber keine entsprechenden Richtlinien vorgegeben werden, haben die Entwickler eine ebenfalls patentierte Abschirmung gegen elektronmagnetische Felder (Niederfrequenzfelder) entwickelt, die zwangsläufig bei der Umwandlung von akustischen Signalen entstehen. Integriert wurde dazu eine spezielle MU-Metall Abschirmung, die Störfelder bis zu 98 Prozent reduzieren kann. Ob eine solche Maßnahme wirklich positive Auswirkungen zur Folge hat, konnte ich in der vergleichsweise kurzen Zeit des Tests natürlich nicht herausfinden. Aber wie man so schön sagt, wenn Strahlung in Verdacht steht, besonders bei längeren Hörsitzungen Schaden beim Anwender anzurichten und man weiß, wie man diese Störfelder beseitigen kann, muss man eigentlich nicht lange diskutieren. Die S-Logic Technologie sorgt zudem für einen 3 bis 4 dB geringeren Schalldruck bei gleich empfundener Abhörlautstärke. Man muss im Kreise der Profis, die meistens eh sehr leise hören, nicht sonderlich hervorheben, was eine Dauerbefehung unserer Ohren mit brachialer Lautstärke zur Folge hat – gan-

Gehen Sie dahin, wo der Pfeffer wächst. Und berichten Sie von dort – live!



sporty Portable Reporter Codec

Mit dem extrem leichten und portablen Reportage Codec Sporty übertragen Sie Ihren hochqualitativen Beitrag live von überall und nehmen ihn auch gleich mit auf. Die möglichen Speichermedien sind SD-Karten und USB-Sticks. Als äußerst robustes Gerät für den Außeneinsatz bietet der Sporty ein 4-Kanal Studio in Klein und hat mit MPEG-4 HE AACv2 und AAC ELD die modernsten Audioformate: Topqualität verknüpft mit niedriger Verzögerungszeit.

Dank der einzigartigen FlashCast Technik von MAYAH erfüllt der Sporty noch mehr als durch den EBU Audio-over-IP Standard gefordert. Er erreicht nahezu jedes Audio Codec automatisch. Ideal, wenn die Gegenstelle unbekannt ist. Ob G.722, Layer 2 oder apt-X, alles kein Problem.

Mit einer Akku-Laufzeit von über 5 Stunden fühlt sich der Sporty in allen Netzen zu Hause, ob UMTS/3G, ISDN, Ethernet oder analoges Telefon, Sporty sorgt für eine sorgenfreie Übertragung von überall aus der Welt in Ihr Zielstudio.

MAYAH Communications GmbH
Am Söldnermoos 17
D-85399 Hallbergmoos
Tel.: +49 (0) 811 5517-0
Fax: +49 (0) 811 5517-55
info@mayah.com
www.mayah.com

MAYAH
COMMUNICATIONS

ze Walkman- und MP3-Generationen mit sprungartig angestiegenen Fällen von Hörschäden in jungen Jahren sollten eigentlich Warnung genug sein.

AKG K 702

Erst seit August dieses Jahres ist dieser neue Kopfhörer für Broadcast- und Studioanwendungen auf dem Markt. Die Firma AKG gehört seit Jahrzehnten zu den führenden Herstellern auf dem Kopfhörer-Sektor und stellt mit dem K 702 ein Folgemodell vor, das speziell für den professionellen Einsatz entwickelt wurde. Der K 701 bleibt unterdessen weiterhin in Produktion. Das neue Modell wurde in offener Bauweise gestaltet und bezieht seine herausragenden klanglichen Eigenschaften, wie ich schon einmal vorwegnehmen darf, aus einem neuartigen Schallwandler mit Flachdrahtspulentechnologie und einer patentierten Zweischicht-Membran, die für Impulstreue und Linearität der Wiedergabe verantwortlich zeichnen. Das Anschlusskabel wird auf einer Seite des Kopfhörers mit einer Art verriegelbarem ‚Mini-XLR‘-Stecker verbunden und verhindert damit den oft entstehenden Kabelsalat der bei den meisten Kopfhörern vorhandenen Zuleitungen pro Hörmuschel. Auf diese Weise kann man den Kopfhörer selbst abstecken, ohne den Klinkenstecker aus dem Verstärker ziehen zu müssen. Der Übertragungsbereich ist mit 10 Hz bis 39,8 kHz angegeben, bei einer Nennimpedanz



von 62 Ohm. Die Ohrpolster sind mit Samt bezogen und sorgen zusammen mit dem gepolsterten Bügel für ein angenehmes Tragegefühl. Das K 702 wird in einem etwas aufwändiger gestalteten Karton mit Klett-

verschluss geliefert, während der Edition von Ultrasonics in einer speziellen Hartbox mit Formeinlage zum Kunden kommt, in der man den Kopfhörer schonend bei Nichtbenutzung ‚einlagern‘ kann.

Neugierig?

Tonmeistertagung, Leipzig, Stand CCL-0-W33

RIEDEL
The Communications People

NEW

ACROBAT – DIGITAL WIRELESS INTERCOM UNLIMITED

Riedel Communications GmbH & Co. KG • Uellendahler Str. 353 • 42109 Wuppertal • Germany • Phone +49 (0) 202 292-90 • www.riedel.net

Praxis und Hören

Als Quellmaterial nutzte ich CDs, SACDs und Audio-DVDs verschiedenster Musikrichtungen, die ich über unseren Benchmark DAC1 Wandler abhörte, der direkt mit dem Black Cube Kopfhörerverstärker verbunden war. Als ‚Referenz‘ diente unser parallel aufgeschaltetes Genelec 8050 Abhörsystem, dessen Eigenschaften ich als ‚verbindlich‘ ansehe. Meine Aufgabe gestaltete sich zweigeteilt, denn ich musste sowohl Unterschiede zwischen dem Black Cube und anderen Kopfhörerverstärkern bewerten, als auch die Klangeigenschaften der beiden Kopfhörer beurteilen. Ich richtete mir zwei Alternativen zur Verstärkerbewertung ein, nämlich den Kopfhörerausgang des Benchmark-Wandlers und den direkten Kopfhörerausgang des Players. Um feine Unterschiede beurteilen zu können, die ich bei einem Vergleich von Kopfhörerverstärkern erwartete, habe ich mir zur Gewohnheit gemacht, die jeweilige Konfiguration sehr lange mit dem gleichen Programm zu hören, um dann nach längerer Zeit zu wechseln und den spontanen Eindruck des sich ergebenden Unterschiedes zu dokumentieren. Wie sich jedoch herausstellte, waren die Unterschiede auf Anhieb so verblüffend deutlich, dass ich keine Zweifel an der Richtigkeit meiner Beurteilung haben musste. Ergänzend ist zu erwähnen, dass ich bei diesem Testdurchgang ausschließlich den AKG-Kopfhörer benutzte. Die Kopfhörerstufen des Benchmark DAC1 und des Players machten einen zunächst sehr ordentlichen Eindruck, so dass ich Sorge hatte, überhaupt Unterschiede hören zu können. Mit etwas gutem Willen konnte ich dem Kopfhörerausgang des Benchmark-Wandlers ein leicht besseres Zeugnis ausstellen: Etwas weniger Schärfe in den Mitten, etwas konturriertere Tiefen und ein insgesamt offeneres Gesamtbild, allerdings in einem Bereich, den ich guten Gewissens als vernachlässigbar bezeichnen würde. Das erste Wechseln auf dem Black Cube von Lehmann Audio ließ mich ziemlich staunen: Das Klangbild wurde wesentlich offener, das Hören entspannter, ‚zischende Mitten‘ waren nahezu vollends verschwunden und die Tiefen bekamen mehr Druck und Kontur, so wie man es eigentlich von einem Lautsprecher erwarten würde. Gleichzeitig wurden feine Details, transientenhafte Komponenten und auch die Räumlichkeit deutlicher und präziser abgebildet. Wie man so schön sagt, ein Unterschied wie Tag und Nacht – ganz ent-

gegen meiner Erwartung. Ich hätte wirklich nicht gedacht, dass der Qualitätsabstand so groß ausfallen könnte. Das Klangbild unseres Abhörsystems unterschied sich, einmal abgesehen von der speziellen Hörsituation, die sich beim Aufsetzen eines Kopfhörers einstellt, nur noch geringfügig von der Wiedergabe über den Kopfhörer. Balance und Räumlichkeit stimmten, wenn man sie unter dem Gesichtspunkt der ‚Im-Kopf-Lokalisierung‘ und der für Kopfhörer typischen ‚180-Grad-Stereobasis‘ beurteilte. Dies stellt natürlich gleichzeitig dem AKG K 702 ein hervorragendes Zeugnis aus, der erstens die Unterschiede zwischen den Verstärkern hörbar machte und sich zweitens mit unserem Abhörsystem vergleichen lassen musste. Die großen Polster des AKG-Hörers lassen eine individuelle Fixierung des Schallwandlers vor den Ohren zu. Die besten Ergebnisse erhielt ich bei möglichst tiefem Sitz der Polster, denn die Verschiebung der Position erbrachte nennenswerte Unterschiede bei der Wiedergabe oberer Mitten und Höhen. Als ich mir sicher war, Kopfhörer und Lautsprechersystem so abgeglichen zu haben, wechselte ich auf den Ultrasone Edition9, der bei gleicher Lautstärke mindestens um den Faktor 2 lauter als der AKG-Hörer war, was bei halber Nennimpedanz ja auch nicht weiter verwunderlich ist. Nach erneutem Lautstärkeabgleich konnte ich mit der klanglichen Bewertung des Ultrasone-Hörers beginnen. Auf Anhieb machte sich die um Größenordnungen kräftigere Wiedergabe der Tiefen bemerkbar, die sogar noch den Höreindruck über Lautsprecher in den Schatten stellte. Wenn ich alle drei Hörsituationen einordnen sollte, so war der AKG K 702 etwas schwächer, aber sehr nah am Tiefeneindruck über Lautsprecher und der Edition9 ganz schön deutlich darüber. Hinsichtlich Impulstreue, Detailzeichnung und Räumlichkeit waren keine besonderen Unterschiede zwischen den beiden Kopfhörern feststellbar, obwohl der Ultrasone zunächst etwas ‚milder‘ wirkte, was aber den stärkeren Tiefen zuzuschreiben ist. Gefühlsmäßig hätte ich bei einer Korrekturzerrung die Tiefen des Ultrasone etwas zurückgenommen und des AKG K 702 etwas angehoben. Interessant ist allerdings, dass bei leisen Abhörpegeln die Tiefen des Ultrasone psychoakustisch besser stimmten, wären sie beim AKG etwas zu schwach wurden.

Exposé

STUDIO-REFERENZ-MONITORE



Die neue E8B – in bester Tradition.

Invertierter 1" -AlBeMET-Hochtöner

8"-Kevlar/Rohacell-Tieföner,
zweischichtig

Diskreter Class A/AB-Verstärker
120 Watt HT, 140 Watt TT

115dB (Peak) 112dB (RMS)
max SPL bei 1m

40Hz bis 30kHz (+/-1dB)

TONMEISTERTAGUNG 13.-16.11. in Leipzig

BESUCHEN SIE UNS: STAND E14 LEVEL 0
IM CONGRESS CENTRUM

ERGO Vorführung

IN HALLE 5, LEVEL 1 IM STUDIO
13. und 14.11.08 jeweils um 14:30 Uhr

ERGO
room correction system



Autonomes DSP-System zur Optimierung
der Raumakustik. Für alle Räume und je-
den Monitor. **Jetzt im Fachhandel.**

Den Unterschied in der Tiefenwiedergabe würde ich auf die rein tonale Ebene verlegen, denn beide Hörer ließen an Impulstreue nichts vermissen. Nun kommt aber ein wichtiges Stichwort, das mich beide Hörer doch wieder sehr unterschiedlich bewerten lässt: S-Logic. Diese in den Edition9 integrierte Technologie sorgt für eine für Kopfhörer absolut untypische Entfernungswahrnehmung außerhalb des Kopfes und gleichzeitig für eine der Lautsprecherwiedergabe wesentlich ähnlichere Basisbreitenempfindung. Rechts/links außen angeordnete Instrumente bewegen sich auf einer Linie außerhalb des Kopfes und auch die Phantommitte bildet sich irgendwo vor der Stirn aus. Die Basisbreite entspricht in etwa der einer Lautsprecherwiedergabe, so dass Signale nicht in ‚Superstereo-Manier‘ an den Ohren kleben. Ich kann mir vorstellen, dass dieser Klangeindruck individuell anders ausfallen kann, weshalb ich natürlich nur meine eigene Hörwahrnehmung beschreiben kann. Der AKG-Hörer verhält sich hingegen absolut erwartungsgemäß mit einer Phantommitte innerhalb des Kopfes auf einer gedachten Linie zwischen den Ohren, auf der auch alle anderen Signale entsprechend ihrer Panoramaposition im Kopf erscheinen. Allerdings stellt sich damit auch der Lupeneffekt deutlicher ein, für den Kopfhörer sehr oft herangezogen werden, wenn es um die Beurteilung verdeckter Details geht, denn die Basisbreite erscheint im Kopf weit aus-

einandergezogen. Verblüffend beim Ultrasone Edition9 ist im Vergleich dazu die der Lautsprecher-Hörsituation so sehr ähnliche Darstellung, und das – nicht zu vergessen – wird ohne DSP oder sonstige elektronische Hilfsmittel erreicht. Beide Kopfhörer-darstellungen haben somit ihre je nach Einsatzzweck eindeutigen Vorteile, sind aber dadurch auch in keiner Weise miteinander vergleichbar.

Fazit

Ich kann Ihnen zum Abschluss nunmehr drei gute Nachrichten vermitteln. Erstens, der Black Cube Kopfhörerverstärker von Lehmann Audio gehört nach meiner Ansicht in die Referenzklasse seines Genres, mit einem entspannten, offenen, ausgeglichenen und detailtreuen Klangbild, das kaum Ermüdungserscheinungen befürchten lässt, mit einer deutlich besseren Darstellung von Räumlichkeit, Tiefen und Transienten, als dies meine Bezugskandidaten hätten erbringen können, die ich nicht gerade in die Kategorie ‚Audioschrott‘ einordnen würde. Zweitens, der AKG K 702 ist ein Kopfhörer der Spitzenklasse, mit einem Klangbild, das hinsichtlich Tonalität, Impulstreue und Balance einen ausgezeichneten Ersatz für eine oder eine Ergänzung zu einer Lautsprecherwiedergabe darstellt, allerdings unter Inkaufnahme der für Kopfhörer typischen ‚Im-Kopf-Lokalisation‘, die allerdings bei der Beurteilung von Details dank der breiten Dar-

stellung sehr hilfreich sein kann. Drittens, der Ultrasone Edition9 gehört mindestens ebenso selbstverständlich in die Spitzenklasse, liefert aber dank der S-Logic-Technologie einen Mehrwert, den kein anderer Kopfhörer (ohne S-Logic) für sich beanspruchen kann. Die Wiedergabequalität ist exzellent, mit allen Vorteilen eines hochwertigen Schallwandlers, beschert seinem Anwender jedoch eine Hördimension, die dem Hören über Lautsprecher sehr ähnlich ist, und zwar sowohl hinsichtlich der sich einstellenden Entfernungswahrnehmung als auch der Abbildung der Basisbreite, die einer korrekten Lautsprecherposition auf dem Stereodreieck sehr nahe kommt. Eine nachvollziehbare Bezifferung der Entfernung der Schallquellen vom Kopf fällt mir schwer, jedoch befinden sich alle Signale inklusive Phantommitte nach meiner Erfahrung außerhalb des Kopfes. Beide Kopfhörer zeichnen sich durch hohen Tragekomfort aus, wobei der Edition9 strammer am Kopf sitzt und auch seiner geschlossenen Bauweise Tribut zollen muss. Sofern man überhaupt lange Hörsitzungen mit Kopfhörern bei der täglichen Arbeit einplanen muss, sind beide Modelle sehr ‚verträglich‘. Ich stelle mir zum Beispiel vor, als Toningenieur mit einem Edition9 und den Musikern in einem Raum zu arbeiten, ohne meine Perspektive für ein Lautsprechergefühl aufgeben zu müssen und einen AKG K 702 auf dem Kopf, wenn ich die Flühe husten hören muss. Beide Hörer eigenen sich jedenfalls hervorragend, Audiomaterial zweifelsfrei zu beurteilen. Wenn man in der glücklichen Lage ist, zu diesem Zweck einen Black Cube einsetzen zu können – umso besser! Zum Schluss nach der Kür die Pflicht, nämlich die Nennung der Preise: Der Black Cube Linear Pro kostet 645 Euro plus Mehrwertsteuer und ist damit erheblich preiswerter als ein Ultrasone Edition9, für den Sie eine Rechnung von 1.499 Euro brutto erhalten würden. Der AKG K 702 schlägt mit moderaten 475 Euro brutto zu Buche. Wenn die Preisunterschiede hier auch sehr deutlich ausfallen, so ist jedes dieser Produkte sein Geld wert. Sollten Sie also über eine Kopfhörerkonfiguration nachdenken, sortieren Sie zunächst den angestrebten Verwendungszweck und entscheiden sich dann für den ‚richtigen‘ Kopfhörer. Die von mir getesteten Kandidaten leisten auf ihrem Gebiet allesamt Außergewöhnliches. Also Kopf hoch und Hörer auf...

NAGRA VI



Besuchen Sie
uns auf der TMT:
CCL-o-W42



Portabler 6 Kanal HD / Flash Recorder

Vertrieb: Analog Audio GmbH, Liegnitzer Str. 13, 82194 Gröbenzell,
Tel.: 08142/53980, www.analogonline.de, sales@analogonline.de