

# fach-information

3002 Post Bissendorf/Hann. · Drahtwort: Sennheiser Bissendorfhann · Fernruf: Mellendorf (05130) 8011 · Fernschreiber 0924623



Wo steht die Kunstkopf-Stereofonie heute?

Sehr geehrter Kunstkopf-Interessent:

Zur Internationalen Funkausstellung Berlin 1973 brachte Sennheiser mit seiner Dokumentations-Schallplatte "Kunstkopf-Stereofonie - Dummy Head Stereo", die inzwischen ein echter Bestseller wurde, manches Gemüt in Erregung. Aus den Kreisen der inzwischen rund eine Million zählenden Besitzer von offenen Sennheiser-Kopfhörern sind vor allem die beiden folgenden Fragen gestellt worden, die Sennheiser electronic nun möglichst vollständig beantworten will:

1. Wie wird es mit der Kunstkopf-Stereofonie weitergehen?

Fast alle deutschen Rundfunkanstalten haben inzwischen das RIAS-Hörspiel "Demolition" gesendet oder stehen unmittelbar davor. Weitere Kunstkopf-Hörspiele sind schon produziert. Mehrere Rundfunkanstalten haben erklärt, daß sie regelmäßig Kunstkopf-Produktionen aussenden werden. Auch die ersten Kunstkopf-Schallplatten mit Musik befinden sich in Vorbereitung und dürften in Kürze auf den Markt kommen. So wird der Kunstkopf-Interessent endlich Gelegenheit erhalten, selbst die Eignung der Kunstkopf-Stereofonie nun auch für Musikproduktionen zu beurteilen.

2. Wann wird der Tonband-Amateur eigene Kunstkopf-Aufnahmen machen können?

Der einzige bisher angebotene professionelle Kunstkopf kostet rund 4.000,-- DM. Welcher Amateur wäre schon in der Lage, diesen Betrag für eigene Kunstkopf-Aufnahmen aufzuwenden? Sennheiser electronic hat eine ungewöhnliche Idee gehabt, die dem Amateur zu eigenen kopfbezogenen Aufnahmen hoher Qualität verhilft. Die Kosten dafür betragen nur einen Bruchteil des erwähnten professionellen Kunstkopfes. Um der weltweiten schutzrechtlichen Absicherung dieser Idee nicht vorzugreifen, wird Sennheiser sein neues Erzeugnis erst auf der diesjährigen Hannover-Messe 1974 vorstellen.

Unverändert sind alle offenen Sennheiser-Kopfhörer vom HD 44, dem leichtesten Stereo-Kopfhörer der Welt, über den HD 414, den meistgekauften Stereo-Kopfhörer der Welt, bis zum HD 424, dem besten Stereo-Kopfhörer von Sennheiser, zukunftssicher für die Kunstkopf-Stereofonie. Trotz ständig gesteigerter Tagesproduktion sind diese erfolgreichen Stereo-Kopfhörer zum Teil nur mit Lieferzeiten zu erhalten. Es dauert also etwas länger, ist aber nicht kostspieliger, einen besonderen Geschmack zu haben.

# fach-information

3002 Post Bissendorf/Hann. · Drahtwort: Sennheiser Bissendorfhanh · Fernruf: Mellendorf (05130)8011 · Fernschreiber 0924623

Was ist Kunstkopf-Stereofonie?



Als im Jahre 1959 die zweikanalige Lautsprecher-Stereofonie eingeführt wurde, erwarteten viele davon den Einzug des vollendeten Raumklangs in unsere Wohnzimmer. Obwohl die zweikanalige Lautsprecher-Stereofonie gegenüber der bis dahin üblichen einkanalen Technik einen erheblichen Erlebniszuwachs brachte, ermöglichte sie tatsächlich nur die Ortung von Schallereignissen auf der Verbindungslinie zwischen den beiden Stereo-Lautsprechern. Dieser noch unbefriedigende Höreindruck sollte durch Hinzufügen von zwei weiteren Übertragungskanälen verbessert werden: Die Quadrofonie kam aus Japan und USA zu uns. Aber selbst die beste quadrofone Übertragung erlaubt es allenfalls, die Schallereignisse nun auf der Verbindungslinie zwischen den vier Lautsprechern zweidimensional zu orten.

Eine wirklich dreidimensionale Übertragung natürlicher Schallereignisse, die auch das Oben und Unten sowie echte Entfernungseindrücke vermittelt, kann die Quadrofonie nicht bieten. Aber führende Akustiker des Heinrich-Hertz-Institutes zu Berlin-Charlottenburg haben nun den Schritt zurück zur Natur getan: Man stelle sich den Oberkörper einer Schaufensterpuppe mit Kopf vor. Sämtliche für das Schallfeld wichtigen Kopfpforten sind bei diesem Kunstkopf naturgetreu nachgebildet. Selbst die Weichheit des Materials für die Ohrmuscheln wurde dem menschlichen Original angeglichen. Auch der Gehörgang ist naturgetreu abgeformt. Anstelle der Trommelfelle finden sich Spezial-Kondensatormikrofone, die genau den am Trommelfell auftretenden Schalldruckverlauf aufnehmen. Sie leiten also das weiter, was auch von dem menschlichen Trommelfell an das Innenohr abgegeben werden würde.

Die Signale dieser beiden Kondensatormikrofone werden in üblicher Weise mit einem zweikanaligen Tonbandgerät aufgezeichnet oder über einen Stereo-Rundfunksender übertragen oder in die Rillenflanken einer Schallplatte gepreßt. Darin unterscheidet sich diese Technik erfreulicherweise überhaupt nicht von der herkömmlichen Stereofonie. Man braucht also **k e i n e** vier Übertragungskanäle! Bei der Wiedergabe werden die zwei Kanäle vielmehr nur den beiden Systemen eines offenen Kopfhörers zugeführt. Die solcherart aufgenommene Kunstkopf-Stereofonie vermittelt beim Abhören über derartige Kopfhörer genau den Höreindruck, den ein Mensch gehabt hätte, wenn er an der Stelle des Kunstkopfes gesessen hätte. Einfach deshalb, weil seinen Ohren wirklich genau wieder der Schall zugeführt wird, der an den Trommelfellen des stellvertretenden Kunstkopfes eintraf.

Gibt man eine solche Kunstkopf-Aufnahme nicht über offene Kopfhörer, sondern über Lautsprecher wieder, so ist weder die Lokalisation der Schallquelle noch die Raumabbildung optimal vorhanden. Die Akustiker des Heinrich-Hertz-Institutes haben aber unlängst zu erkennen gegeben, daß sie an einem Verfahren arbeiten, das auch die Wiedergabe von Kunstkopf-Aufnahmen über Lautsprecher ermöglichen soll. Wenn dieses Verfahren die einschlägigen Hersteller überzeugt, dürfte in Zukunft manche interessante Rundfunk- und Schallplattenproduktion in Kunstkopf-Stereofonie aufgezeichnet werden, um dann wahlweise mit offenen Kopfhörern oder mit dem neuartigen Lautsprecher-Wiedergabeverfahren den vollkommenen Raumklang zu vermitteln. Eine erste derartige Produktion ist das Hörspiel "Demolition".