

Dreidimensionales Hören mit dem künstlichen Kopf

Aufsehenerregende Erfindung wird auf der Funkausstellung vorgeführt — Vorerst nur über Kopfhörer

Von unserer Korrespondentin Gabriele Müller

BERLIN, 6. September

Während sich tagtäglich Tausende in- und ausländische Besucher im Schnecken-tempo durch den riesigen audiovisuellen Jahrmarkt der Internationalen Funkausstellung schieben, sitzen jeweils 20 von ihnen still und staunend in einer kleinen Kabine. Ihr Gesichtsausdruck wechselt zwischen Verblüffung, Erschrecken, Heiterkeit und Staunen. Manchmal dreht einer plötzlich den Kopf und schaut hinter sich —, doch da ist nichts als die nackte Wand.

Mehrmals täglich sehen die Ausstellungsbesucher in der ARD-Messehalle diese seltsame Pantomime. Wer aber mit Glück und Geduld eine Eintrittskarte in die kleine Kabine ergattert, der kann das Wundern oder das Gruseln lernen bei einem völlig neuen Hörgefühl.

„Vollendeter Raumklang“ durch Stereophonie hieß es einst in der Werbung. Und „Sie sitzen mitten im Orchester“, als die Quadrophonie sich vorstellte. Abgesehen davon, daß wohl kein Konzertbesucher mitten im Orchester sitzen will, Raumklang setzt weder die Stereo- noch die Quadrophonie. Die dritte Dimension fehlt beim Hören. Was Raumklang wirklich bedeutet, das hat der „Kunstkopf“ auf der Funkausstellung zum ersten Male demonstriert.

Man sitzt bequem im Sessel und stülpt sich einen leichten, offenen, schaumgummigepolsterten Kopfhörer über. Eine Stimme erklärt: „Sie befinden sich mit mir in einem 35 Quadratmeter großen Wohnzimmer. Von nebenan ruft mein eineinhalbjäh-

riger Sohn Ralf. Ich gehe hinüber zu ihm...“ Man hört genau, in welcher Richtung der Vater geht, wie weit er gerade entfernt ist. Schreibmaschinengeklapper aus dem Arbeitszimmer: Es liegt eindeutig links; Vogelstimmen aus dem Garten: Das Fenster ist etwa vier Meter entfernt von mir auf der rechten Seite. Gespenstisch wird es, wenn der Unsichtbare erläutert: „Ich komme jetzt näher, bleibe hinter Ihnen stehen, beuge mich herunter, flüstere Ihnen ins linke Ohr, nun ins rechte.“ Das ist der Augenblick, in dem viele sich unwillkürlich umschaun und den Sprecher suchen. Denn so hautnah ins Ohr flüstern kann doch nur einer, der hinter uns steht. Wenn er rechts flüstert, ist am linken Ohr trotz des Kopfhörers absolut nichts zu nehmen. Die Worte und Geräusche scheinen überhaupt nicht aus dem Kopfhörer zu kommen, sie sind außerhalb meines Kopfes im Raum genau lokalisierbar: jetzt 10 Zentimeter entfernt, jetzt einen Meter. Wie kommt bloß der große Omnibus in die

kleine Kabine, der soeben dicht hinter mir vorbeifährt? Tatsächlich sind bei dem neuen Verfahren die eigenen Ohrmuscheln ausgeschaltet, man hört mit den Ohren einen Kunstkopfs.

Führende Akustiker des Heinrich-Hertz-Instituts in Berlin sind den Weg zurück zur Natur gegangen. Sie haben die genial einfache Frage gestellt: Wie hört der Mensch wie ist sein Gehörgang, sind seine Ohrmuscheln beschaffen? Nach dem lebenden Modell haben die Wissenschaftler einen Kunstkopf nachgebildet mit allen für das Schallfeld wichtigen Partien, wie den Ohrmuscheln aus weichem Material und dem Gehörgang. Nur die Trommelfelle wurden ersetzt durch Spezial-Mikrofone. Der Ton wird also nicht an seinem Ursprungsort im Mikrofon an Rednerpult oder in der Hand des Schlagersängers aufgenommen, sondern im nachgebildeten menschlichen Ohr. Durch die Kopfhörer empfängt man wirklich genau den Schall, der an den Trommelfellen des Kunstkopfes eintraf, oder an den eigenen hätte man an Stelle des Kunstkopfes gesessen. Was die zwei Mikrofone in der Kunstkopfhöhle aufnahmen, das wird wie üblich in einem zweikanaligen Tonbandgerät aufgezeichnet, über einen Stereo-Rundfunksender übertragen oder in eine Schallplatte gepreßt. Das Abhören ist allerdings vorläufig nur über Kopfhörer möglich, durch den Lautsprecher verliert sich ein Teil des plastischen Raumklanges.