

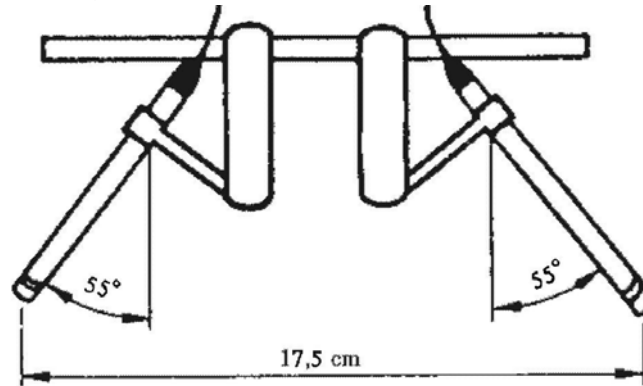


## Beim ORTF-System sind 17,5 cm ein Irrtum

Im bekannten "Handbuch der Tonstudioteknik", in Band 1, schreibt Michael Dickreiter auf Seite 327: "Das Mikrofonverfahren der ORTF-Stereophonie vereint das AB-Mikrofonverfahren mit einer Mikrofonbasis, die dem Ohrabstand entspricht (17,5 cm) mit der XY-Mikrofonanordnung - mit einem Versatzwinkel von zweimal 55°." Dazu ist folgende Abbildung zu finden:

UdK Berlin  
Sengpiel  
01.2000  
ÄquiSt

ORTF ?



Hier sieht man noch einmal ganz deutlich den angegebenen Abstand der beiden Mikrofonmembranen mit dem krummen Wert von 17,5 cm (?) als Mikrofonbasis und die beiden Winkel von  $55^\circ + 55^\circ = 110^\circ$ , die in der Abbildung recht "ungenau" gezeichnet sind, denn noch nicht einmal ein rechter Winkel von  $90^\circ$  wird erreicht.

Bei dem Wert von 17,5 cm irrt Dickreiter, denn es sollten genau 17 cm sein. Das macht ja eigentlich nichts - aber es ist doch etwas ärgerlich, dass dieser falsche "krumme" Wert unnötigerweise im deutschsprachigen Gebiet verbreitet wird, weil alle dieses falsche Maß gedankenlos abschreiben und somit verbreiten. Die ORTF-Mikrofonanordnung besteht aus zwei Nierenmikrofonen, deren Mikrofonbasis genau 17 cm und deren Achsenwinkel (Winkel zwischen den beiden Mikrofonachsen)  $110^\circ$  beträgt.

Dieser Wert wurde von den Tontechnikern des Radio France - früher Office de Radiodiffusion Télévision Française - mit geraden 17 Zentimetern empirisch gefunden. Halbe Zentimeter wurden niemals genannt. Auch auf eine Ähnlichkeit mit dem Ohrabstand wurde von den Entwicklern nicht hingewiesen, denn die Mikrofone haben Nierencharakteristik - während die Trommelfelle unseres Gehörs spezielle frequenzabhängige Druckempfänger sind. Ein ORTF-Bezug zur kopfbezogenen Stereophonie, oder deutlicher zur Kopfhörer-Stereophonie, ist unangebracht. Der "Ohrabstand" hat keine Bedeutung bei der Aufnahme von Lautsprecher-Stereophonie.

Auch wenn man diese ORTF-Anordnung mit der Mikrofonbasis von 17 cm und dem Achsenwinkel von  $110^\circ$  selbst herstellen kann und man damit sehr flexibel ist, um den Winkel, sowie die Mikrofonbasis nach eigenen Vorstellungen verändern zu können und sich damit den akustischen und musikalischen Gegebenheiten anzupassen, so fertigt die Firma Schoeps die Original-ORTF-Anordnung mit zwei unveränderlichen Mikrofonen an.

ORTF



Achsenwinkel:  
 $\alpha = \pm 55^\circ = 110^\circ$

Mikrofonbasis:  
 $a = \underline{17 \text{ cm}}$

Diese Mikrofonanordnung stellt die frequenzneutralen Interchannel-Pegeldifferenzen  $\Delta L$  und die notwendigen Laufzeitdifferenzen  $\Delta t$  her, die für die Lautsprecher-Stereophonie zur Abbildung der Hörereignisrichtungen auf der Lautsprecherbasis benötigt werden und die den festen Aufnahmebereich von etwa  $\pm 48^\circ = 96^\circ$  ergeben.

Von Schoeps wird garantiert, dass die Mikrofonbasis - also der Abstand von einer Mikrofonmembran zur anderen - genau 17 cm beträgt, so wie es die französischen Tontechniker festgelegt haben. Alle anderen Achsenwinkel und Mikrofonbasen sind genau so problemlos für die Äquivalenz-Stereophonie anwendbar, aber nur das Mikrofonsystem mit einer Mikrofonbasis von 17 cm und einem Achsenwinkel von  $110^\circ$  sollte mit der Bezeichnung ORTF versehen werden. Die anderen Systeme sind höchstens "Quasi-ORTF-Systeme".

Beim Eingeben von "ORTF Abstand" in die Suchmaschine <http://www.google.com> findet man auch den aus dem "Dickreiter" falsch abgeschriebenen "krummen" Wert. In der englisch sprechenden Welt ist dieser Irrtum bisher nicht aufgetreten, was zu erkennen ist, wenn in die Suchmaschine eingegeben wird: "ORTF distance".

**Merke:** Die französischen Erfinder des ORTF-Systems fanden folgende Daten: Mikrofonabstand 17 cm, Winkel  $110^\circ$ .

**Eine Bitte:** Geben Sie den Fehler in Dickreiters Tonstudioteknik mit den wundersamen 17,5 cm nicht weiter. In Forenmails werden diese 0,5 cm belächelt, über die ich mich angeblich aufregen soll. Diese 0,5 cm sind wirklich unwichtig. Wenn aber ein deutscher Tontechniker einem erstaunten französischen Kollegen erklärt, dass das ORTF-System 17,5 cm Abstand hätte, weil das ja so im Dickreiter steht, so ist das nicht zum Lachen. **Also merken: ORTF = glatte 17 cm.**