

TESTBERICHT: Neue Cassetten

Recorder werksseitig eingemessen ist auf die neue IEC-Norm oder eine spezielle Schalterstellung für Typ I-Cassetten besitzt, sollte man diese Cassette ausprobieren, auch unter dem Gesichtspunkt einer Alternative zu Typ II-Cassetten. Das kann vor allem nützlich sein, wenn der Recorder in Chromstellung mangelhafte Dynamikwerte zuläßt, was bei einigen Typen durchaus vorkommt (siehe unsere Cassettenrecorder-Tests).

Drei neue Cassetten von Scotch – Ferric, Super-Ferric und Ferrichrome. Die beiden ersteren sind Eisenoxidbänder, Ferric vom Typ 0 und Superferric vom Typ I. Das Ferric-Band ist noch schlechter als das Sony CHF, vor allem der Frequenzgang besitzt einen extremen Höhenabfall. Etwas besser liegt das Superferric. Bei recht ordentlichen elektrischen Eigenschaften läßt allerdings das Gehäuse zu wünschen übrig. Auch das Gehäuse der Ferrichrome, einer echten

Typ III/FeCr-Cassette, läßt Präzision vermissen. Das Band selbst ist recht brauchbar. Wenn der Recorder auf IEC/FeCr oder das Sony FeCr eingemessen ist, kann das Ergebnis ganz gut sein, Überraschungen positiver Art sind aber kaum zu erwarten.

Ein weiteres neues Typ III-Band ist das Ferrochrome von Permaton, für das die gleiche Kritik wie bei den Scotch-Cassetten anzumelden ist: unpräzises Gehäuse. Höhenverluste durch den gewaltigen Azimutfehler sind nicht auszuschließen, vor allem bei Dreikopf-Recordern mit justierbarem Aufnahmekopf. Mit Dolby könnte es Probleme geben (extrem niedrige Empfindlichkeit).

Memorex bringt, ähnlich wie BASF, eine verbesserte echte Chromdioxid-Cassette auf den Markt. Ihre Eigenschaften sind denen der BASF-Chrom ziemlich ähnlich, bis auf die etwas geringere Hörenaussteuerbarkeit und

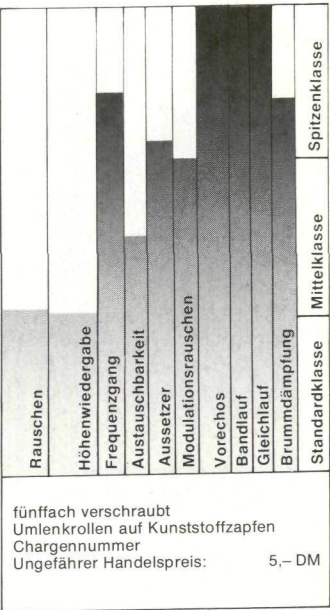
geringfügig mehr Aussetzer. Sie heißt auch ähnlich: Chromium dioxide II.

Als letzte Neuerscheinungen haben wir die beiden Hitachi-Typen unter die Lupe genommen. Die UDER, eine Typ I-Cassette, ist vor allem für auf diesen Typ eingestellte Recorder geeignet, in den Dynamikwerten ist sie eher mäßig. Die UDEX, das Typ II H-Pendant, schneidet besser ab. Ihre gleichmäßig guten Eigenschaften machten sie zu einer in den meisten Fällen problemlosen Allround-Cassette, ähnlich wie auch die Sony CD α, nur daß ihre Dynamikwerte etwas günstiger liegen.

Wenn die Eigenschaften der einen oder anderen Neuheit reizen, und ein Versuch keine brauchbaren Ergebnisse liefert – es kann sich durchaus lohnen, den Recorder auf eines der neuen Bänder einmessen zu lassen. Insbesondere im Fall der Fuji FX I, die im Handel derzeit relativ preiswert angeboten wird.

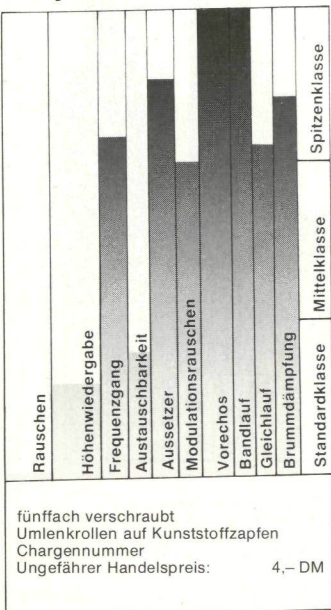
Wulff Wendelstein

Sony BHF



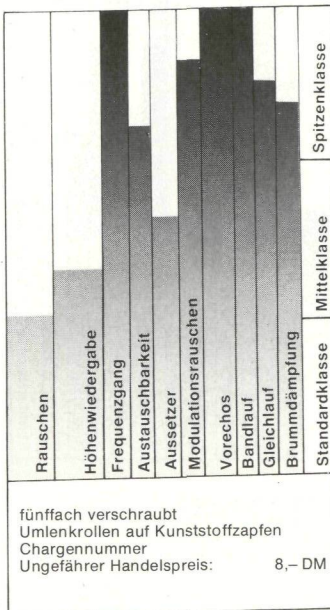
Preis-Gegenwert-Relation: sehr gut

Sony CHF



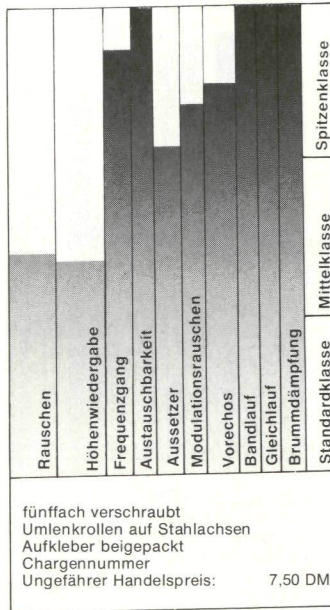
Preis-Gegenwert-Relation: sehr gut

Sony cd-Alpha



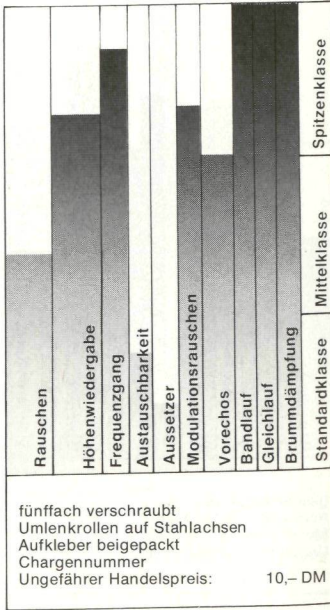
Preis-Gegenwert-Relation: befriedigend

TDK OD



Preis-Gegenwert-Relation: gut

TDK SA-X



Preis-Gegenwert-Relation: noch befriedigend

HIFI-WÖRTERBUCH

Lautsprecher

Dieses Wörterbuch wird in den nächsten Ausgaben fortgesetzt. Fettgedruckte Begriffe weisen auf eigene Artikel hin

Aktiv-Lautsprecher

Ordnet man jedem Frequenzbereich einer Box eine eigene Endstufe zu und steuert die Endstufen über eine elektronische **Frequenzweiche** zur Aufteilung des Übertragungsbereichs an, erhält man eine aktive **Lautsprecherbox**. Wesentlich dafür ist, daß Endstufe und Lautsprecher über kurze Leitungen direkt miteinander verbunden sind. Man kann so besser als bei **Passiv-Lautsprecherboxen** die Eigenschaften der Lautsprecher und des Gehäuses berücksichtigen.

Akustischer Kurzschluß

Akustischer Kurzschluß entsteht, wenn der von der Vorderseite einer Membran abgestrahlte Schall an die Rückseite der Membran gelangen kann. Dabei wird der nutzbare **Schalldruck** – also die Lautstärke – für den Zuhörer geringer. Dieser Effekt ist bei tiefen Frequenzen wesentlich stärker als bei hohen. Bei akustisch **geschlossenen Einheiten** können keine Schallanteile von der Vorderseite auf die Rückseite gelangen. Bei offenen Systemen wie **Baßreflex**, **Transmission-Linie** und den **Dipolstrahlern**, tritt unterhalb einer bestimmten Frequenz akustischer Kurzschluß auf, was aber bei der Konstruktion derartiger Lautsprecher berücksichtigt werden kann.

Bändchenhohtöner

Lautsprecherchassis zur Abstrahlung der höchsten Frequenzen, bei dem statt der **Schwingspule** ein elektrisch leitendes Bändchen im starken Feld eines Dauermagneten aufgehängt ist. Wie auf die **Schwingspule** wirkt auf dieses Bändchen bei Stromdurchfluß eine Kraft. Es wird auf diese Weise in Schwingungen versetzt und kann damit Schall abstrahlen. Vorteil: geringe Membranzmasse; Nachteil: schlechter Wirkungsgrad.

Baßreflexprinzip

Das Gehäusevolumen hinter einem Baßlautsprecher ist durch eine Öffnung mit der Außenwelt verbunden. Im Vergleich zum **geschlossenen System** gewinnt man zunächst einen, höheren **Wirkungsgrad** am unteren Ende des Baßbereiches, erkauft sich diesen Vorteil aber mit einer schnelleren Abnahme der Lautstärke bei ganz tiefen Bässen.

Betriebsleistung

Oft auch **Wirkungsgrad** genannt. Die Betriebsleistung ist die elektrische Leistung in Watt, die man einem Lautsprecher in Form von **Rosa Rauschen** zuführen muß, damit in einer Entfernung von 1 Meter ein **Schalldruck** von 96 dB entsteht. Vergleicht man die Betriebsleistungen verschiedener Boxen, erhält

man eine Aussage darüber, welche Box am gleichen Verstärker lauter (geringe Betriebsleistung) und welche leiser (höhere Betriebsleistung) sein wird. Die Zahl an sich ist kein Qualitätskriterium.

Dämpfung

Die Dämpfung eines Lautsprechers bedeutet: Schallenergie wird entzogen und in Wärme umgewandelt. Einerseits hat dies den Nachteil, daß der **Wirkungsgrad** schlechter wird und somit höhere Verstärkerleistungen erforderlich werden, andererseits ist es notwendig, weil infolge der verschiedenartigsten **Resonanzen** Lautsprecher nicht „dazugehörende Töne“ produzieren. Es kommt darauf an, möglichst nur diese ungewünschten Schallanteile (und zwar möglichst vollständig) zu dämpfen. Dabei kennt man verschiedene Methoden, die man grob in mechanische Dämpfungen (z.B. Mineralwolle, **Magnetofluid**) und elektrische Dämpfungen (siehe **Dämpfungsfaktor**) einteilt.

Dämpfungsfaktor

Verhältnis von Lautsprecherimpedanz und Innenwiderstand des Endverstärkers. Der Dämpfungsfaktor ist ein Maß für die elektrische **Dämpfung** der Lautsprecher. Da die elektrische **Dämpfung** im wesentlichen vom

Lautsprecherchassis selbst, der **Frequenzweiche** und den Zuleitungen begrenzt wird, haben Dämpfungsfaktoren über 20 kaum praktische Auswirkung mehr.

Dipolstrahler

Allgemein ein Strahler, der hauptsächlich in einer Ebene, aber nicht senkrecht zu ihr ausstrahlt. Unter den Lautsprechern haben alle offenen Flächenstrahler wie Elektrostaten und Magnetostaten diese Eigenschaft. Diesen Lautsprechern wird wegen ihrer vermehrten Reflexionen an Wänden und Gegenständen (durch die rückwärtige Schallabstrahlung) oft eine gesteigerte Räumlichkeit nachgesagt, die allerdings mit der „Räumlichkeit“ des Originals nicht immer identisch ist.

Dynamischer Lautsprecher

(eigentlich: elektrodynamischer Lautsprecher). Die Kraft zur Auslenkung der Lautsprechermembrane wird durch eine stromdurchflossene **Schwingspule** erzeugt, die im starken Feld eines Dauermagneten aufgehängt ist. Es ist das am weitesten verbreitete und wohl auch am besten erforschte Lautsprecherprinzip. Die Umkehrung des Prinzips führt zu dynamischen Mikrofonen und dynamischen Tonabnehmern (Moving Coil).

Peter Nagy