

RECEIVER 3401 T

Quadrosound

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Mode d'Emploi

Technische Daten

1. HF-Teil (FM)

Empfindlichkeit:	Mono < 1,1 μ V, Stereo < 6 μ V bei 26 dB/40 kHz Hub
Rauschzahl:	3,5 – 6 kTo (Mittelwert 4,5 kTo)
Nachbarkanalselektion:	50 dB
Spiegelselektion:	45 dB
Bandbreite:	FM-ZF: 200 kHz/10,7 MHz
Klirrfaktor:	< 0,5 % bei 1 kHz/40 kHz Hub
Übersprechdämpfung:	> 35 dB bei 1 kHz
Geräuschspannungsabstand:	> 50 dB bei 1 kHz/75 kHz Hub
AM-Unterdrückung:	52 dB
Pilottonunterdrückung:	> 40 dB
Begrenzungseinsatz:	2,5 μ V
AFC-Fangbereich:	\pm 300 kHz
Oszillatorkonstanz:	< \pm 40 kHz bei $\Delta T = 30^\circ C$

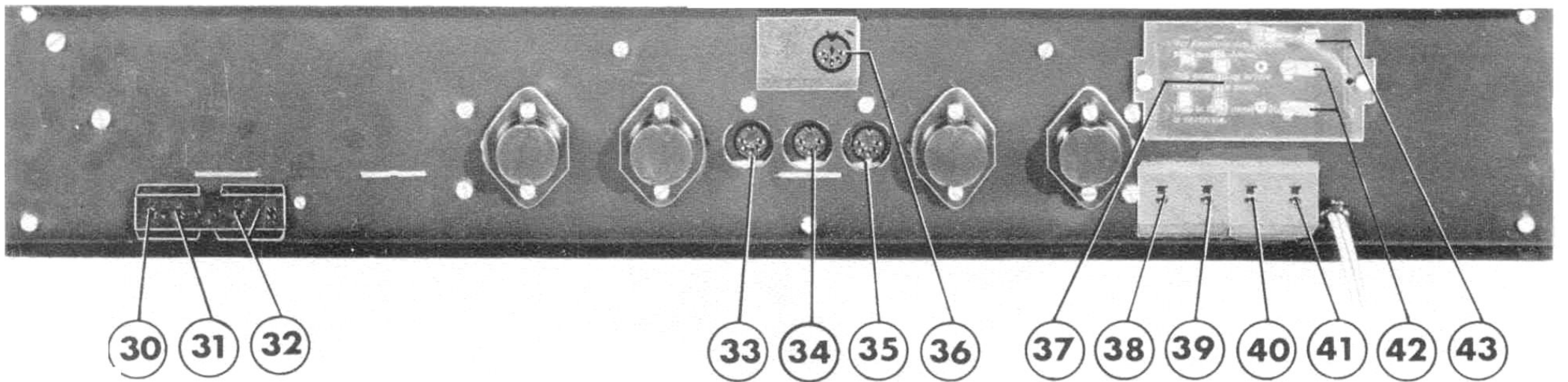
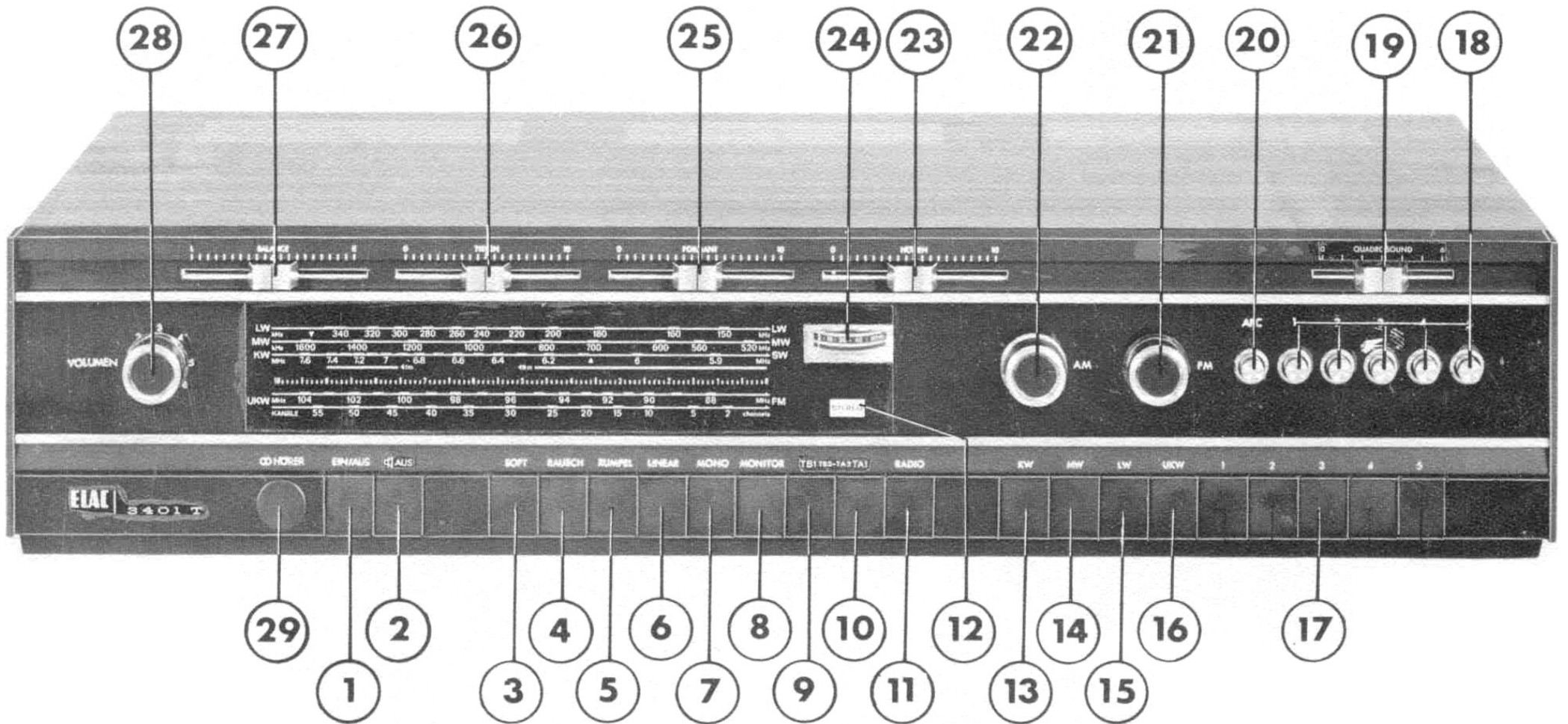
2. HF-Teil (AM)

Empfindlichkeit	(für 50 mW 10 dB Rauschabstand)
Außenantenne:	18 μ V
Ferritantenne:	MW < 400 μ V/m LW < 500 μ V/m
Selektion:	60 dB bei \pm 9 kHz
Bandbreite:	4,5 kHz
Spiegelselektion:	KW: 23 dB MW: 60 dB LW: 66 dB

3. NF-Teil

Ausgangsleistung an 4 Ohm:	2 x 50 W Musikleistung
(bei Netzspannung 110/220 V ~)	2 x 30 W Sinusleistung nach DIN 45500

Übertragungsbereich:	12 Hz – 38 kHz \pm 3 dB 25 Hz – 20 kHz \pm 1,5 dB
Leistungsbandbreite:	18 Hz – 25 kHz (1 %)
Klirrfaktor:	0,6 % 25 Hz 0,4 % 1 kHz 0,7 % 20 kHz
Intermodulation:	< 0,6 % bei Volllaussteuerung mit den Normfrequenzen 250 und 8000 Hz Amplitudenverhältnis 1:4 (nach DIN 453500 sind 3 % zulässig)
Übersprechdämpfung:	> 46 dB bei 1 kHz und Volllaussteuerung
Fremdspannungsabstand:	Bezogen auf 50 mW nach DIN 45 500 (L-Regler – 26 dB) TA I 58 dB TA II/TB 60 dB
Fremdspannungsabstand:	Bezogen auf Volllaussteuerung Eingänge nach DIN 45 500 abgeschlossen L-Regler voll auf TA I > 60 dB TA II/TB > 80 dB
Eingangsempfindlichkeit und Eingangsimpedanz:	Bezogen auf Volllaussteuerung, Linear-Stellung TA I 3,8 mV an 47 kOhm TA II/TB 260 mV an 470 kOhm Bezogen auf Volllaussteuerung Klangregler voll aufgedreht TA I 1,3 mV an 47 kOhm TA II/TB 90 mV an 470 kOhm
Max. Eingangsspannung der verschiedenen Eingänge:	TA I 80 mV bei 1 kHz < 1 % Klirrfaktor TA II/TB prakt. keine obere Grenze
Regelbereiche:	Höhenregler: bei 15 kHz + 18 dB – 20 dB Tiefenregler: bei 50 kHz + 15 dB – 16 dB Formantregler: \pm 10 dB Verschiebung der Einsatzfrequenz für die Höhenvariation von 500 bis 3000 Hz Rumpelfilter: bei 50 Hz – 10 dB Scratch-(Rausch)-Filter: bei 10 kHz – 10 dB Linear: Physiologische Entzerrung ausgesch.
Ausgangsimpedanz:	0,185 Ohm
Ausgänge:	Lautsprecher 4 16 Ohm Stereo-Kopfhörer 100 . . . 2000 Ohm



Frontseite

- 1 Ein-Aus
- 2 Lautsprecher Ein-Aus
- 3 Soft-Filter
- 4 Rausch-Filter
- 5 Rumpel-Filter
- 6 Linear-Taste
- 7 Mono-Taste
- 8 Monitor
- 9 TB } TA II
- 10 TA I }
- 11 Radio
- 12 Stereo-Anzeige
- 13 Kurzwelle
- 14 Mittelwelle
- 15 Langwelle
- 16 UKW
- 17 UKW-Stationstasten
- 18 UKW-Stations-Einstellknöpfe
- 19 Quadrosound-Regler
- 20 AFC-Schalter
- 21 Senderwahl UKW
- 22 Senderwahl LW, MW, KW
- 23 Höhenregler

- 24 Abstimmmanzeige
- 25 Formantregler
- 26 Tiefenregler
- 27 Balanceregler
- 28 Lautstärkeregler
- 29 Stereo-Kopfhörer

Rückwand

- 30 Erde
- 31 Antenne LW, MW, KW
- 32 Antenne UKW
- 33 Plattenspieler mit Kristallsystem TA II
- 34 Plattenspieler mit Magnetsystem TA I
- 35 TB-Buchse
- 36 TB-Monitor-Buchse
- 37 Sicherung für Skalenbeleuchtung
- 38 Stereo-Lautsprecher rechts
- 39 Quadrosound-Lautsprecher rechts
- 40 Quadrosound-Lautsprecher links
- 41 Stereo-Lautsprecher links
- 42 Spannungsumschalter 220/110 V
- 43 Netzsicherung

Allgemeine Angaben

Netzanschluß:	Wechselstrom 110/220 V ~ 50/60 Hz Leistungsaufnahme 25–170 W
Sicherungen:	Netz 220 V T 800 mA, bei 110 V T 1,6 A Skalenbeleuchtung T 1,4 A Abstimmspannung T 80 mA Versorgungsspannung, Vorverstärker und Treiber T 400 mA Transistorsicherungen 4 x F 1,4 A
Skalenlampen:	4 x 7 V / 0,3 A 6 x 7 V / 0,05 A Abstimmaggregat 1 x 10 V / 0,05 A Stereo-Anzeige 1 x 7 V / 0,05 A Anzeige-Instrument
Bestückung:	49 Transistoren: 1 BF 246, 1 BF 245, 3 x BF 194, 1 BF 195, 1 BF 254, 3 x AC 132, 1 AF 124, 1 AC 121, 1 BF 440, 1 BC 178, 1 BF 335, 3 x BC 148 B, 1 BC 178 b, 12 x BC 154, 4 x BC 198 B, 2 x BC 142, 2 x BC 178 B, 2 x TIP 29, 2 x TIP 30, 2 x AC 173, 4 x 2 N 3055. 36 Dioden: 2 x BA 138, 1 BB 104, 1 BZY 85 D 10, 1 BAY 18, 1 BA 166, 6 x AA 112, 4 x AA 116, 4 x AA 118, 8 x BZY 87, 2 x BZ 102/OV 7, 2 x BZ 102/1 V 4, 1 ZF 10, 2 x BZY 83 D 1, 1 ZF 9,1. 2 Gleichrichter: B 40 C 2200/3200 Si, B 05/80.
NF-Klangtasten:	Soft, Rausch, Rumpel, Linear, Mono
Bereichstasten:	TB, TA I, KW, MW, LW, UKW, Radio, Monitor
Stationstasten:	U ₁ , U ₂ , U ₃ , U ₄ , U ₅
Flachbahn-Regler:	Volumen (Lautstärke, physiologisch regelnd), Balance, Tiefen, Formant, Höhen, Quadrosound
Wellenbereiche:	UKW 87,3 – 104 MHz KW 5,85 – 7,4 MHz MW 510 – 1640 kHz LW 145 – 360 kHz
Zwischenfrequenz:	FM: 10,7 MHz AM: 460 kHz
Kreise:	FM: 16 AM: 7 + 2 Piezo-Resonatoren
Schwundregelung, Begrenzung:	FM: UKW-Vorstufe verzögernd mit Regelspan- nungsverstärker und 3stufigem Begrenzer AM: 2stufig

Bedienungsanleitung für ELAC-Receiver 3401 T Quadrosound

Wir raten Ihnen, sich mit dieser Bedienungsanleitung gründlich vertraut zu machen, damit Sie die hochwertigen Eigenschaften dieses Qualitäts-Gerätes auch nützen können.

Gerätebeschreibung

Der Receiver 3401 T ist ein Stereo-Steuergerät in Hi-Fi-Qualität nach DIN 45 500 mit dem zukunftssicheren ELAC-Quadrosound-Raumtonverfahren. Durch die Anwendung von Silizium-Transistoren ist das Gerät in hohem Maße betriebssicher und wartungsfrei.

Eigenschaften des Gerätes

Ausgezeichnetes Groß-Signalverhalten des UKW-Tuners mit 3-Gang-Diodenabstimmung, HF-Vorstufe mit Feldeffekt-Transistor und verzögerter Regelung, fremdüberlagerter Mischstufe mit Feldeffekt-Transistor, Regelspannungsverstärker.

Die moderne AM-Eingangsschaltung verleiht dem Gerät hohe Spiegelwellensicherheit. Die fremdüberlagerte, rausch-arme Mischstufe sowie der hochselektive ZF-Verstärker

mit Piezo-Resonatoren in Verbindung mit einer Nachentzerrung mit Pegelausgleich sorgen für guten AM-Empfang auf den Kurz-, Mittel- und Langwellenbereichen.

Abstimmanzeige mit sorgfältig temperaturunabhängiger Si-Stufe.

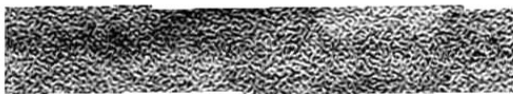
TB-Monitortaste für Vor- und Hinterbandkontrolle.

Quasi-komplementäre Endstufenschaltung mit Si-Hochleistungs-Transistoren und hohem Gegenkopplungsfaktor. Anschlüsse für ELAC-Quadrosound-Lautsprecher.

Elektronische Überlastungs-Sicherung der Endstufen.

Besonders servicefreundlich durch steckbare Baugruppen. Anschlußmöglichkeit für 2 Tonbandgeräte.

Aufstellung



Das Gerät kann nahezu an beliebiger Stelle aufgestellt werden, da es nur eine geringe Wärmeentwicklung besitzt. An der Rückseite befinden sich die Endtransistoren; darum sollte hier für eine ausreichende Zirkulation gesorgt werden. Die Entlüftungsschlitze in der Geräte-Oberseite dürfen nicht verdeckt werden.

Netzanschluß

Das Gerät darf nur mit Wechselstrom von 50 bis 60 Hz betrieben werden. Vom Werk wird es auf 220 V eingestellt.

Für Umschaltung auf 110 V lesen Sie bitte den letzten Abschnitt Seite 10.

③① + ③② Antenne

Der Empfänger besitzt eingebaute Antennen für alle Bereiche. Für einen einwandfreien Stereo-Empfang ist jedoch die Verwendung einer guten ③② UKW-Außenantenne unerlässlich. Zum störungsfreien AM-Empfang auf Kurz-, Mittel- und Langwelle empfehlen wir ebenfalls die Verwendung einer Außenantenne ③①.

③③ Erdung

Eine Erdung des Gerätes ③③ kann den Empfang auf den AM-Bereichen ebenfalls verbessern. Der Erfolg hängt hier oftmals von einem Versuch ab.

③④ – ④① Lautsprecher

Für Stereo-Wiedergabe im herkömmlichen Sinn müssen 2 Hi-Fi-Lautsprecherboxen mit dem Gerät verbunden werden, die rechte mit Buchse ③④, die linke mit Buchse ④①. Um jedoch die raumfüllende ELAC-Quadrosound-Wiedergabe zu erzielen, ist der Anschluß von weiteren 2 Lautsprecherboxen erforderlich. Die der rechten Seite zugeordnete Box wird an Buchse ③⑤, die Box für die linke Seite an Buchse ④② angeschlossen. (Siehe auch

Erläuterungen zum „Quadrosound“.) Der Anpaßwiderstand für an diesem Steuergerät verwendbare Lautsprecherboxen kann 4 bis 16 Ohm betragen. Seine Nennleistung erreicht das Gerät an Lautsprechern mit einer Impedanz von 4 Ohm.

Um Beschädigungen der Lautsprecherboxen zu vermeiden, muß die Belastbarkeit der frontseitig angeordneten Boxen (angeschlossen an Buchsen ③⑧ und ④①) 50 W betragen. Für die Boxen des ELAC Quadrosound empfehlen wir unsere Spezialausführung. Sollen hierzu vorhandene Boxen benutzt werden, genügt eine Nennleistung von wenigstens 5 W für diese Lautsprecher.

Ein Stereo-Kopfhörer kann an die Buchse ②⑨ angeschlossen werden. Die Anschlußimpedanz dieses Kopfhörers sollte zwischen 100 und 2000 Ohm liegen.

Plattenspieler

Ein Schallplatten-Abspielgerät mit magnetischem Tonabnehmersystem wird an Buchse ③④ angeschlossen. Die Buchse ③③ ist für einen Tonabnehmer mit Kristall-System bestimmt. Besitzt das Plattenspielgerät bereits einen Entzerrer-Verstärker, so ist er ebenfalls an Buchse ③③ anzuschließen. An den Buchsen ③③ und ③⑤ können wahlweise zwei Tonbandgeräte gleichzeitig angeschlossen werden, z. B. ein Tonbandgerät und ein Compact-Kassetten-

gerät. Die TB-Monitorbuchse ③⑥ ermöglicht über ein 5poliges Spezialkabel, bei einem entsprechend eingerichteten Tonbandgerät, die Hinterbandkontrolle. Näheres darüber ist auch in den Bedienungshinweisen solcher Geräte zu finden.

Gerätebedienung

Mit dem Netzschalter ① wird das Gerät ein- und ausgeschaltet.

Rundfunkempfang

Zunächst Taste ①① „Radio“ drücken.

Der gewünschte Wellenbereich wird durch Drücken der Tasten ①③ – ①⑥ gewählt.

Mit dem Knopf AM ②② kann ein Sender auf dem Kurz-, Mittel- oder Langwellenbereich abgestimmt werden.

Mit dem Knopf FM ②① kann nach Drücken der Taste ①⑥ eine UKW-Station eingestellt werden. Eine besondere Erleichterung bei der Senderwahl auf UKW bieten die 5 Stationstasten ①⑦. Jeder dieser Tasten ist ein Einstellknopf zugeordnet, mit Hilfe dessen ein UKW-Sender vorprogrammiert werden kann. Die Einstellung des angewählten Senders ist auf der jeweils zugeeigneten kleinen Bereichsskala ①⑧, unterstützt durch einen besonderen Beleuchtungseffekt, leicht erkennbar.

Zur Erleichterung der genauen Abstimmung eines Senders ist eine Abstimmmanzeige (24) eingebaut. Beim größten Zeigerausschlag am Instrument ist der Sender richtig eingestellt.

Auf dem UKW-Bereich besitzt das Gerät eine automatische Scharfabstimmung. Diese sorgt für exakte Senderabstimmung. Diese Automatik wird durch Rechtsdrehen des Knopfes (20) eingeschaltet. Eine rote Markierung im Fenster über dem Schaltknopf zeigt dieses an. Vor der Senderwahl empfiehlt es sich, die Automatik noch nicht einzuschalten.

Stereo-Rundfunk

Für einen einwandfreien Stereo-Empfang wird eine 10-15mal größere Antennenenergie benötigt, als dies für Mono-Empfang erforderlich ist. Dazu ist eine gute UKW-Antenne notwendig. Beratung darüber erhalten Sie von Ihrem Fachhändler.

Wird auf dem eingestellten UKW-Sender eine Stereo-Sendung ausgestrahlt, so wird das durch Aufleuchten des Anzeigefeldes „Stereo“ (12) angezeigt. Die vorhandene Automatik besorgt die Umschaltung von „Mono“ auf „Stereo“ und umgekehrt. Stereo-Sendungen von nicht ausreichender Qualität können Sie mit der Taste (7) auf

„Mono“ umschalten. Störendes Rauschen und Verzerrungen verschwinden dann.

Schallplattenspielen und Tonbandwiedergabe

Zur Wiedergabe von Schallplatten mit einem magnetischen Tonabnehmer muß die Taste TA I (10) gedrückt werden. Soll die Plattenwiedergabe mit einem Kristall-System erfolgen, so müssen die beiden Tasten TA I und TB (9) und (10) gleichzeitig gedrückt werden. Tonbandwiedergabe wird nach Drücken der Taste TB (9) ermöglicht.

Wie schon bemerkt, können an dieses Steuergerät zwei Tonbandgeräte gleichzeitig angeschlossen werden. Bei Wiedergabe kann dann wahlweise ein Gerät abgehört werden. Nach Drücken der Taste TB (9) das an Buchse (35) und nach Drücken beider Tasten (9) und (10) das an Buchse (33) angeschlossene Gerät.

Bandaufnahme

Zur Tonbandaufnahme können evtl. beide angeschlossenen Geräte einzeln oder gleichzeitig betrieben werden. Die Reglerstellungen am Gerät haben keinerlei Einfluß auf die Aufnahme.

Besitzen Sie ein Tonbandgerät mit Hinterbandkontrolle, so wird dieses an die Buchse (36) angeschlossen. Beim

Drücken der Taste „Monitor“ (8) können Sie die augenblicklich laufende Aufnahme zur sofortigen Kontrolle über den Hi-Fi-Verstärker Ihres Gerätes mithören.

ELAC Quadrosound

Durch Schieben des Reglers (19) nach rechts können Sie den ELAC-Quadrosound einschalten. Hierzu müssen jedoch zusätzlich die erforderlichen Lautsprecherboxen angeschlossen sein. Mit dem Quadrosound-Regler können Sie die Lautstärke des Quadrosound regeln und damit das akustische Gleichgewicht zwischen den vorderen Hauptlautsprechern und den rückwärts angeordneten Quadrosound-Boxen optimieren. Bei Reglerstellung am linken Anschlag ist der Quadrosound abgeschaltet. Ausführliche Erläuterungen darüber finden Sie im Anhang über Quadrosound.

Lautstärke

Mit Knopf (28) kann die Lautstärke gehörrichtig (physiologisch) verändert werden.

Klangregler

Mit dem Schieberegler (26) wird die Tiefenwiedergabe beeinflusst. Von der Mittelstellung (Linearstellung) aus-

gehend, erfolgt durch Schieben nach links Abschwächung der tiefen Töne, durch Schieben nach rechts werden die Tiefen angehoben. Ein entsprechender Reglerverlauf ergibt sich durch Betätigen des Reglers (23) für die Höhenabstrahlung. Der Formantregler (25) gestattet die Anpassung des Klanges an Ihre speziellen Wohnraumeigenschaften. Mit ihm kann der Einsatzpunkt der Hochtonreglereinstellung im oberen Teil der Frequenzkurve kontinuierlich zwischen 500 und 3000 Hz verschoben werden. Da sich mit beiden Reglern der Frequenzverlauf im mittleren und oberen Bereich beliebig beeinflussen läßt, können Sie also die Wiedergabe nach Ihren speziellen Wünschen einstellen. Damit übernimmt der Formantregler zugleich die Funktion des Präsenzschalters. Die empfohlene Normalstellung dieser Regler ist deren Mittelstellung.

Klangfilter

Bei leiser Wiedergabe von Sprachübertragungen ist es bisweilen angenehm, die Taste „Linear“ (6) zu drücken. Dadurch wird die physiologische Regelung außer Betrieb gesetzt. Mit der Taste „Rumpel“ (5) wird ein sog. Rumpelfilter eingeschaltet, um das von älteren Plattenspielern gelegentlich verursachte Rumpelgeräusch zu unterdrücken.

Durch Drücken der Taste „Rausch“ (4) wird das beim Abspielen von älteren, abgenutzten Schallplatten störend

auftretende Rauschen gemildert. Auch beim Empfang von verrauschten Rundfunksendern kann durch Einschalten des Filters die Wiedergabe angenehmer gemacht werden. Mit der Taste „Soft“ ③ kann ein besonders einschmeichelndes, leises Klangbild mit Betonung der Tiefen eingestellt werden.

Balance

Zum Ausgleich von evtl. Unsymmetrien, bedingt durch die nicht ganz ideale Aufstellung der Lautsprecherboxen, kann am Balanceregler ②7 eine Korrektur vorgenommen werden. Normalerweise sollte der Knopf dieses Reglers

in der Mitte stehen. Durch Verschieben des Reglers nach rechts oder links wird zweckmäßig bei „Mono“ für den Zuhörer die „akustische“ Mitte eingestellt.

Umschaltung auf 110 V

Deckel über dem Netzspannungswähler an der Rückseite abnehmen. (Achtung! Netzstecker vorher aus der Steckdose ziehen.) Beide Umschaltlaschen auf dem Netzspannungswähler ④2 nach Lösen ihrer Befestigungsschrauben nach links drehen. Bei der Umschaltung auf 110 V muß außerdem die 800-mA-Netzsicherung für 220 V gegen eine Sicherung von 1,6 A ausgetauscht werden. Schrauben anschließend wieder fest anziehen und Deckel aufsetzen.


Was ist ELAC Quadrosound ?

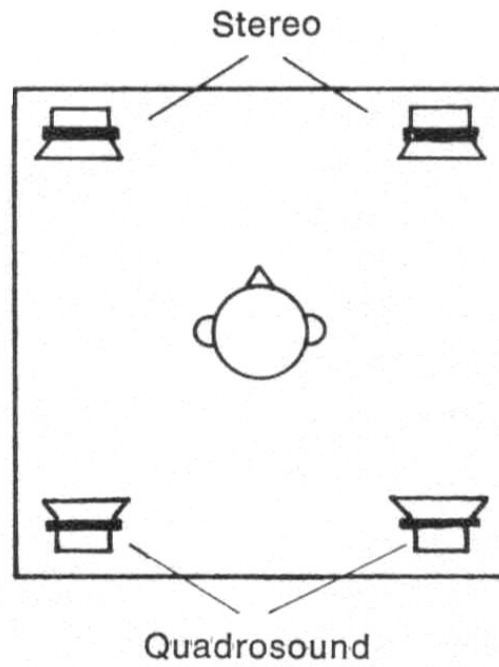
Der Fortschritt bescherte uns vor etwa 10 Jahren die stereophonische Wiedergabe. Die punktförmige Abstrahlung wurde aufgelöst in ein in die Breite ausgedehntes Klangbild. Die Erfüllung dieses Wunsches gelang durch Maßnahmen auf der Empfänger- und Verstärkerseite; es wurden zwei genau gleiche Verstärkerkanäle benötigt, die zwei Lautsprecher oder Lautsprechergruppen zum Erklingen bringen. Entsprechende Techniken auf der Aufnahme- und Senderseite brachten die Stereowiedergabe fast zur Perfektion.

Beim Abhören moderner Stereodarbietungen ist es dem Zuhörer möglich, einzelne Instrumente oder Instrumentengruppen zu „orten“, festzustellen, ob ein Solist rechts oder links im Orchester sitzt, ja er kann sogar die Plastik des Orchesters erfassen. Selbst Bewegungsvorgänge auf einer Bühne können verfolgt werden. Einen Eindruck von der Größe und Tiefe des Konzertsaaes kann aber auch die Stereoübertragung nicht in das Wohnzimmer des Hörers vermitteln. Dies kann aber der ELAC Quadrosound. Der ELAC Quadrosound schenkt Ihnen den Zauber des Dabeiseins. In Verfolgung eines alten Zieles der Elektroakustiker, dem Hörer eine möglichst naturgetreue Übermittlung eines Schallereignisses zu bieten, ist die „Über-

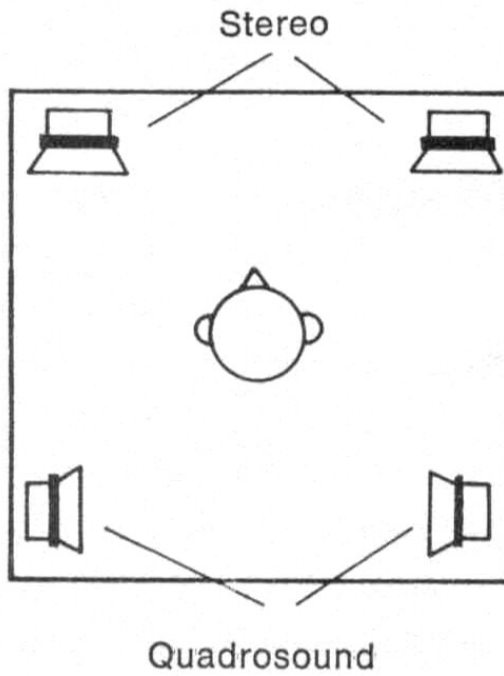
tragung des Raumes“ durch den ELAC Quadrosound verwirklicht worden. Durch den ELAC Quadrosound wird selbst im kleinen Wohnraum die räumliche Tiefe eines großen Konzertsaaes oder gar die verhallte Akustik eines Kirchenschiffes mit übertragen.

Es handelt sich hier keinesfalls um eine Illusion oder um einen Kunsteffekt, sondern es werden vielmehr die Klanganteile und akustischen Vorgänge, wie sie am Ort des Geschehens entstehen, übertragen und an der richtigen Stelle im Wohnzimmer wieder abgestrahlt. Die für den räumlichen Höreindruck wichtigen Reflexionen von den Wänden, die Echoanteile, wie sie sich in großen Räumen ausbilden, werden durch das ELAC-Quadrosound-Verfahren auch tatsächlich übertragen und wiedergegeben.

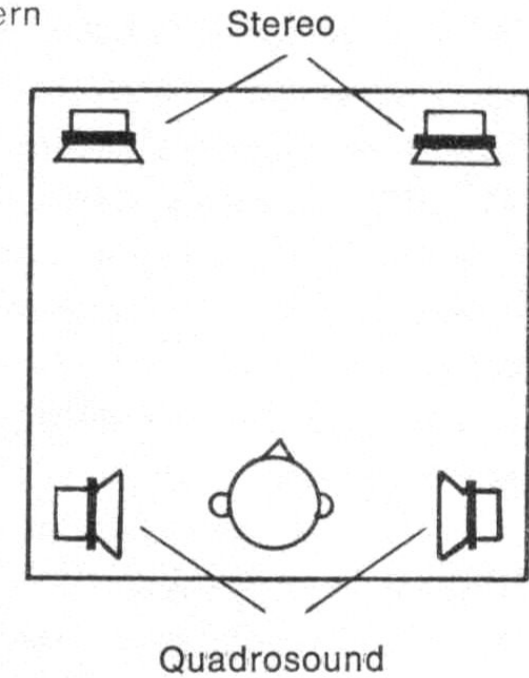
Um am Wiedergabeort die größtmögliche Wirkung zu erzielen, sind beim Aufstellen und bei der Anordnung der Lautsprecher einige wenige Voraussetzungen zu beachten. Ihr neues ELAC-Steuergerät besitzt zu den üblichen Anschlußbuchsen für die rechte und linke Stereobox zwei weitere Buchsen, an die die Zusatzlautsprecher für den ELAC Quadrosound angeschlossen werden. Sie sind mit einem Symbol  besonders gekennzeichnet. Diese Quadrosound-Boxen müssen seitenrichtig mit den Stereoboxen korrespondieren. Anordnungsmöglichkeiten sind hier skizziert.



1. Beispiel: Anordnung der Lautsprecher für den ELAC Quadrosound hinter den Zuhörern



2. Beispiel: Anordnung der Zusatzlautsprecher seitlich hinter den Zuhörern



3. Beispiel: Anordnung der Zusatzlautsprecher seitlich neben den Zuhörern

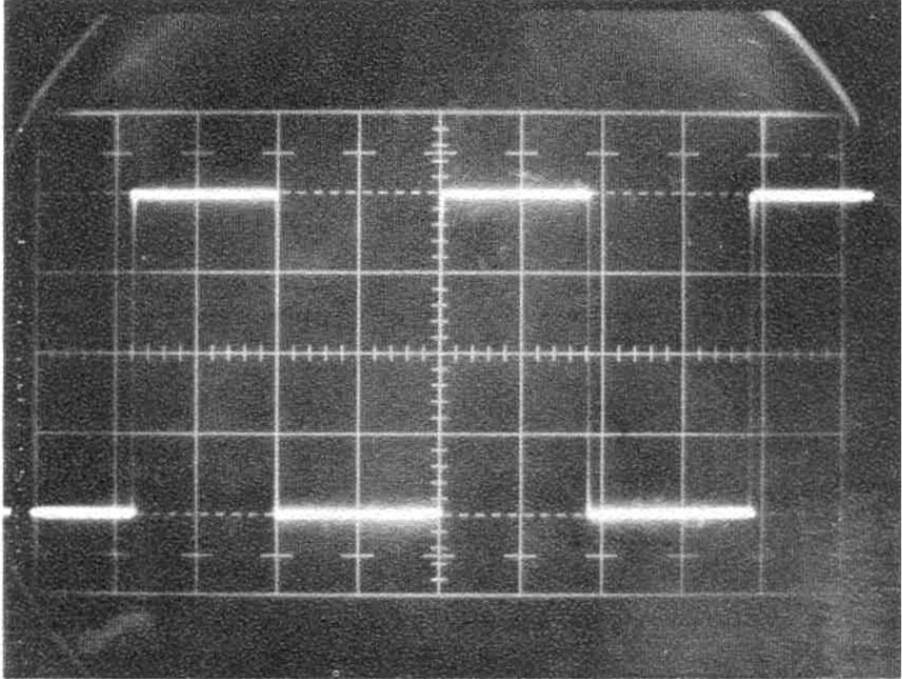
Man wird aus den angeführten Beispielen die Anordnung auswählen, wie sie aus ästhetischen Gründen und wegen der Einrichtungsgegebenheiten am gefälligsten erscheint. Die Beispiele sind idealisiert, und man wird nicht in jedem Fall die Aufstellung so wählen können. Abweichungen hiervon sind natürlich möglich. So kann die Basis der Zusatzboxen, das ist der Abstand voneinander, evtl. verringert werden. Bei der Anordnung der Zusatzlautsprecher sollte allerdings beachtet werden, daß sie nicht zu weit nach vorn plaziert werden, d. h. vor die Gesichtsebene der Zuhörer gerückt werden.

Wie schon erwähnt, müssen sämtliche Lautsprecher sowohl im Raum in Anlehnung an unsere Vorschläge angeordnet als auch richtig mit dem Steuergerät verbunden werden. Die Kennzeichnung auf der Rückseite des Gerätes wird Ihnen helfen, Fehler zu vermeiden. Bitte nochmals: auf seitenrichtigen Anschluß achten.

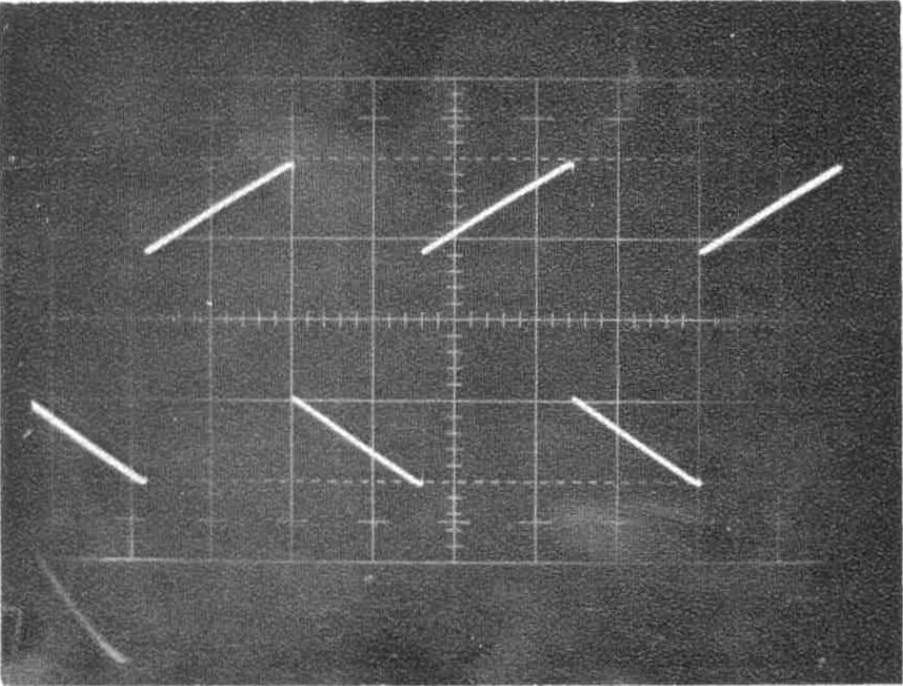
Als Zusatzlautsprecher für den ELAC Quadrosound können grundsätzlich alle guten Lautsprecher oder Lautsprecherboxen mit einer Belastbarkeit von mehr als 5 Watt verwendet werden, sofern sie einen Anschlußwert von mindestens 4Ω oder größer besitzen und über einen genügend guten Wirkungsgrad verfügen. Diese Anforderungen werden optimal von unseren Spezialboxen für den ELAC Quadrosound erfüllt. Wir empfehlen daher dringend den Anschluß dieser Speziallautsprecher, um den besten Effekt zu erzielen.

Zum Schluß noch ein Hinweis, der Sie vor Enttäuschungen bewahren soll. Monophone Darbietungen vom Rundfunk und von Schallplatten oder Tonbändern enthalten keine Rauntonteile und Echo-Informationen, sie können daher nicht zum ELAC Quadrosound beitragen. Jedoch alle stereophonen Sendungen und sämtliche Stereo-Schallplatten und Tonbänder sind hierzu hervorragend geeignet. Und nun lassen Sie sich von dem ELAC Quadrosound faszinieren.

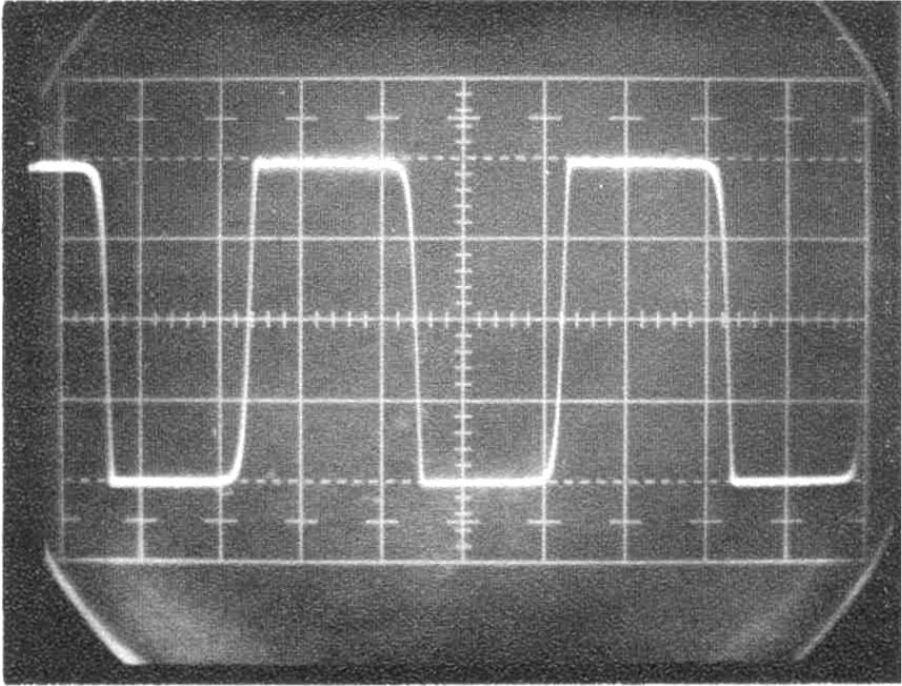
Rechteckdurchlaß bei:
Square-wave characteristics at:
Caractéristiques d'onde carrée à:



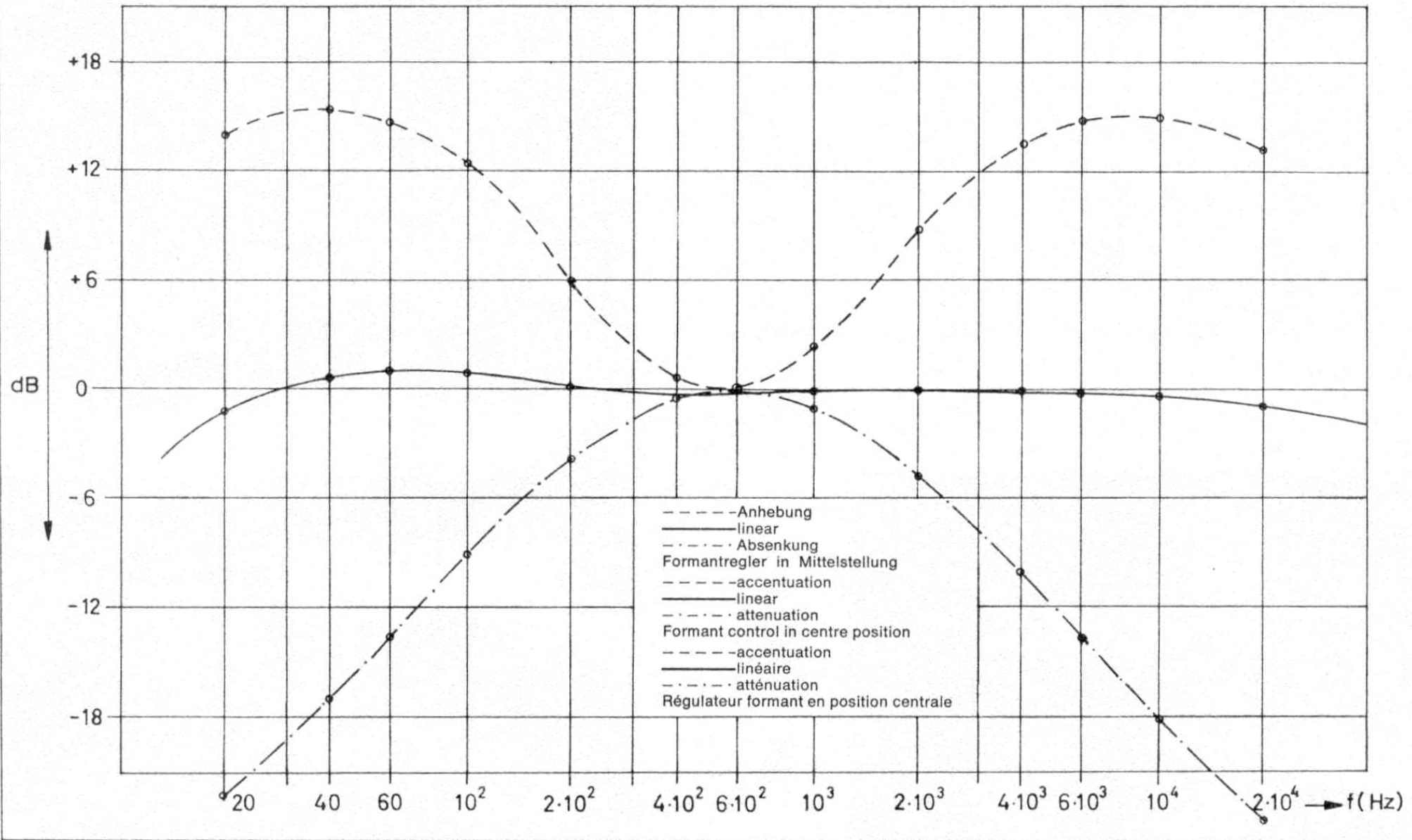
1 kHz



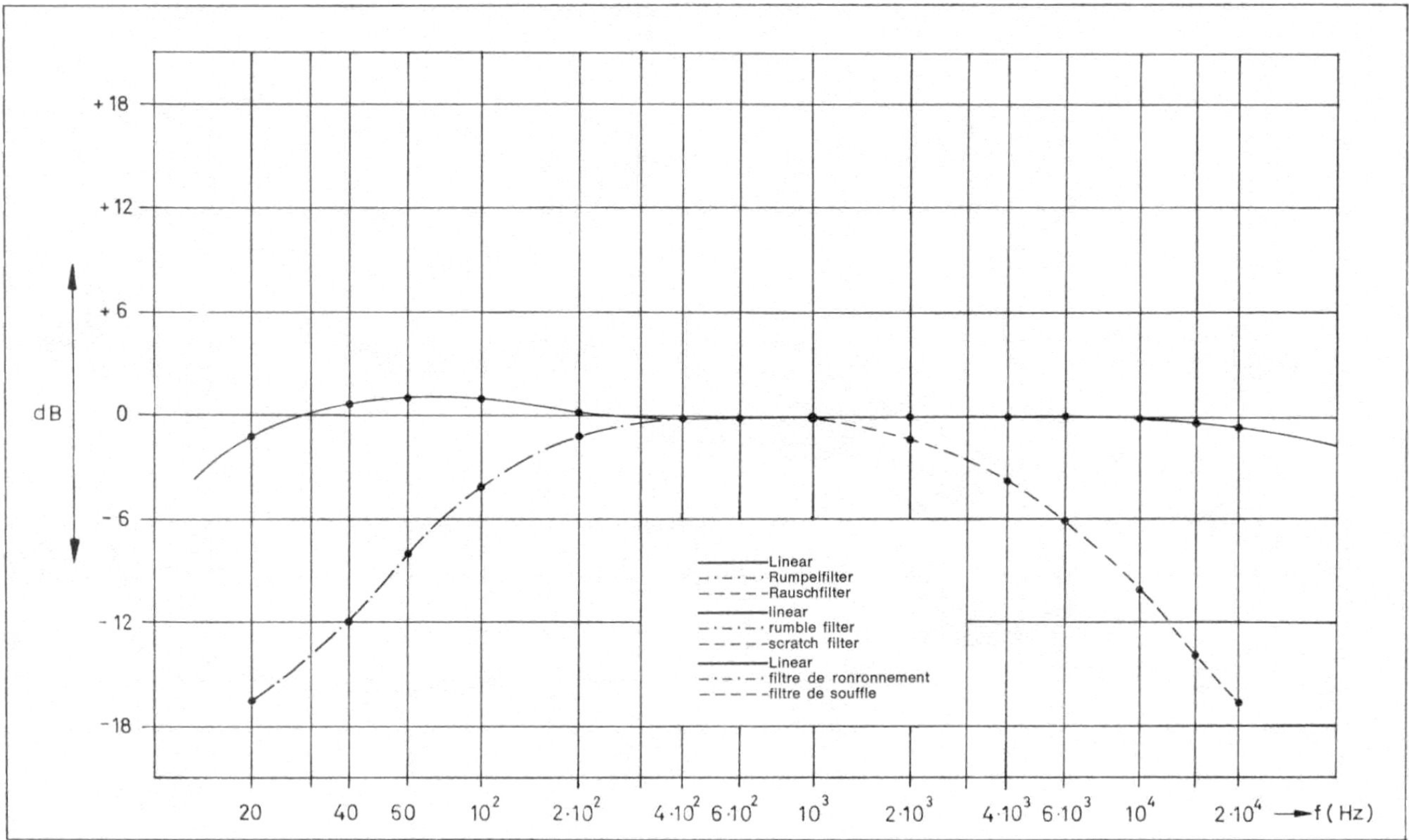
100 Hz



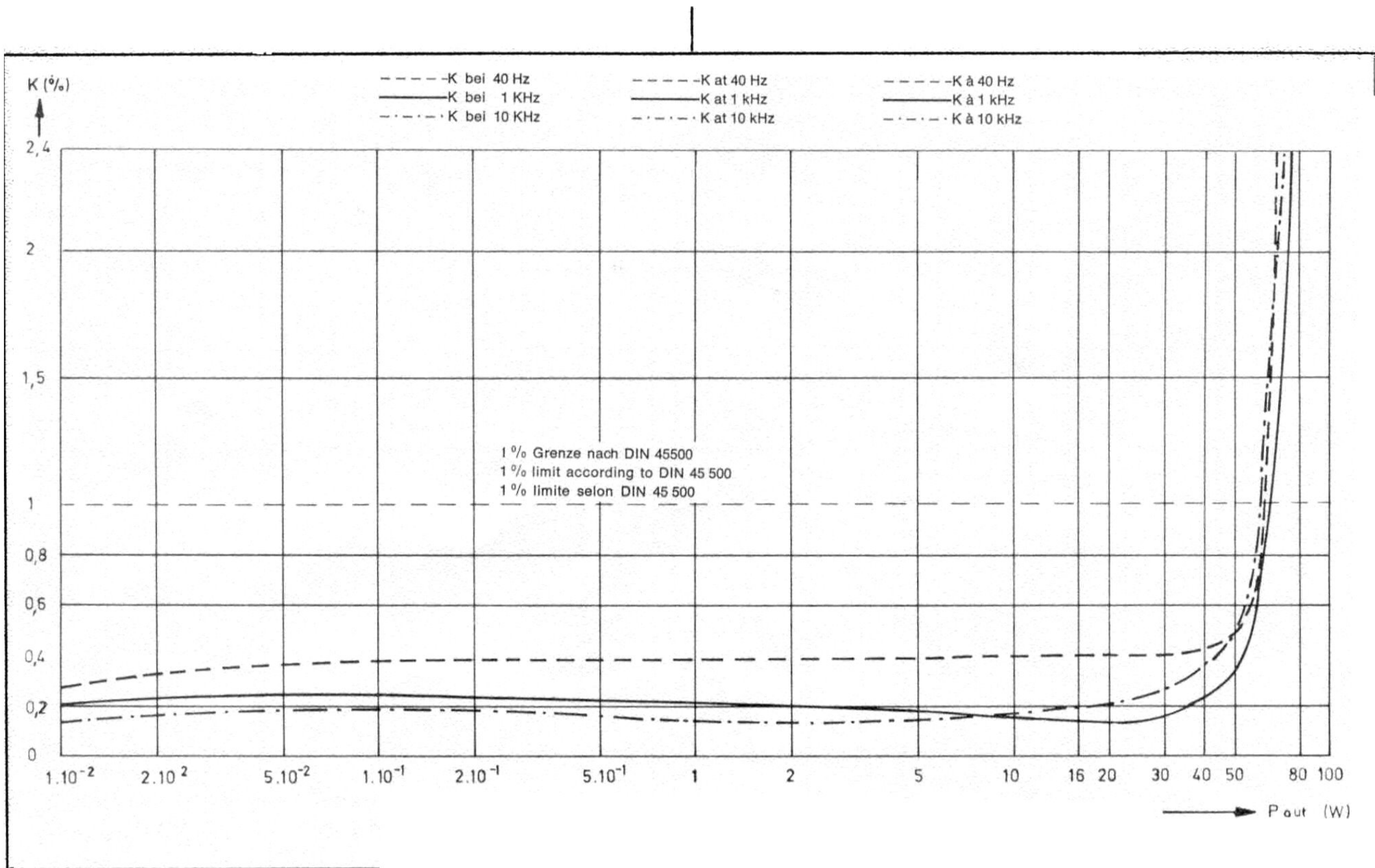
10 kHz



Funktion der Klangregler
 Function of the tone controls
 Fonctionnement des contrôles de tonalité



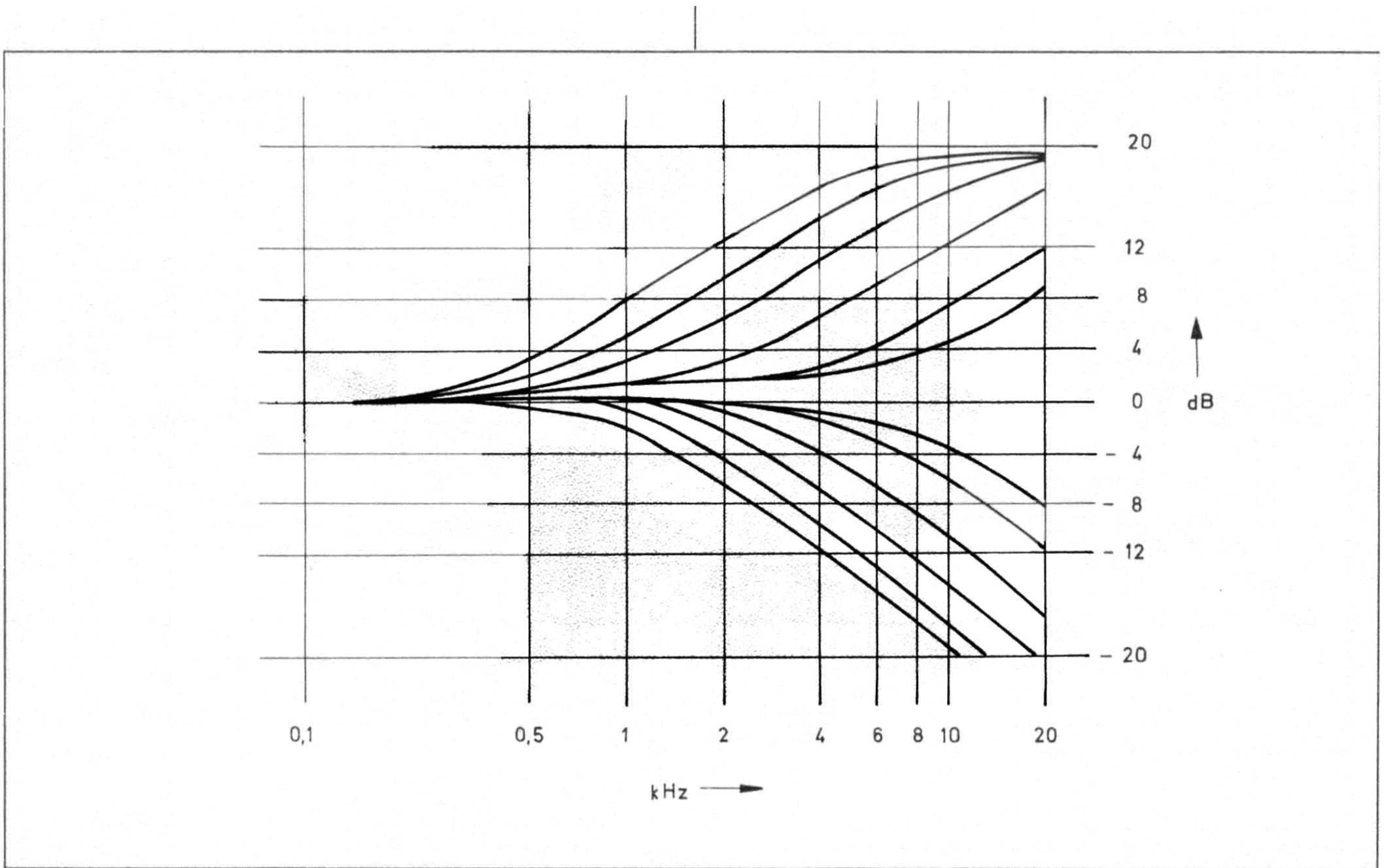
Funktion von Rausch- und Rumpelfilter
Function of scratch and rumble filters
Fonctionnement des filtres, de souffle et ronronnement



Klirrfaktor $K_{ges} = f(P_{out})$

Distortion factor $K_{total} = f(P_{out})$

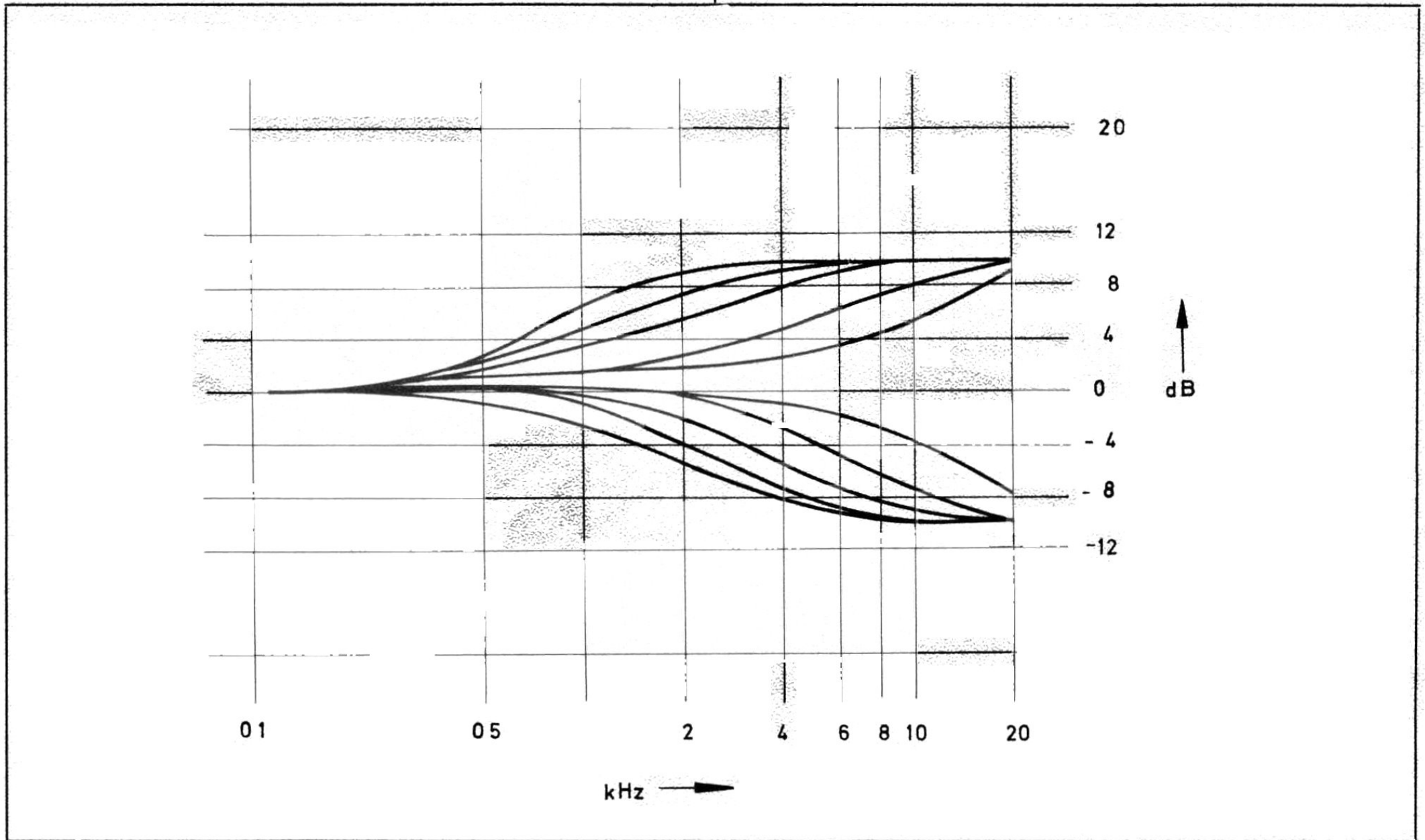
Facteur de bruit $K_{total} = f(P_{out})$



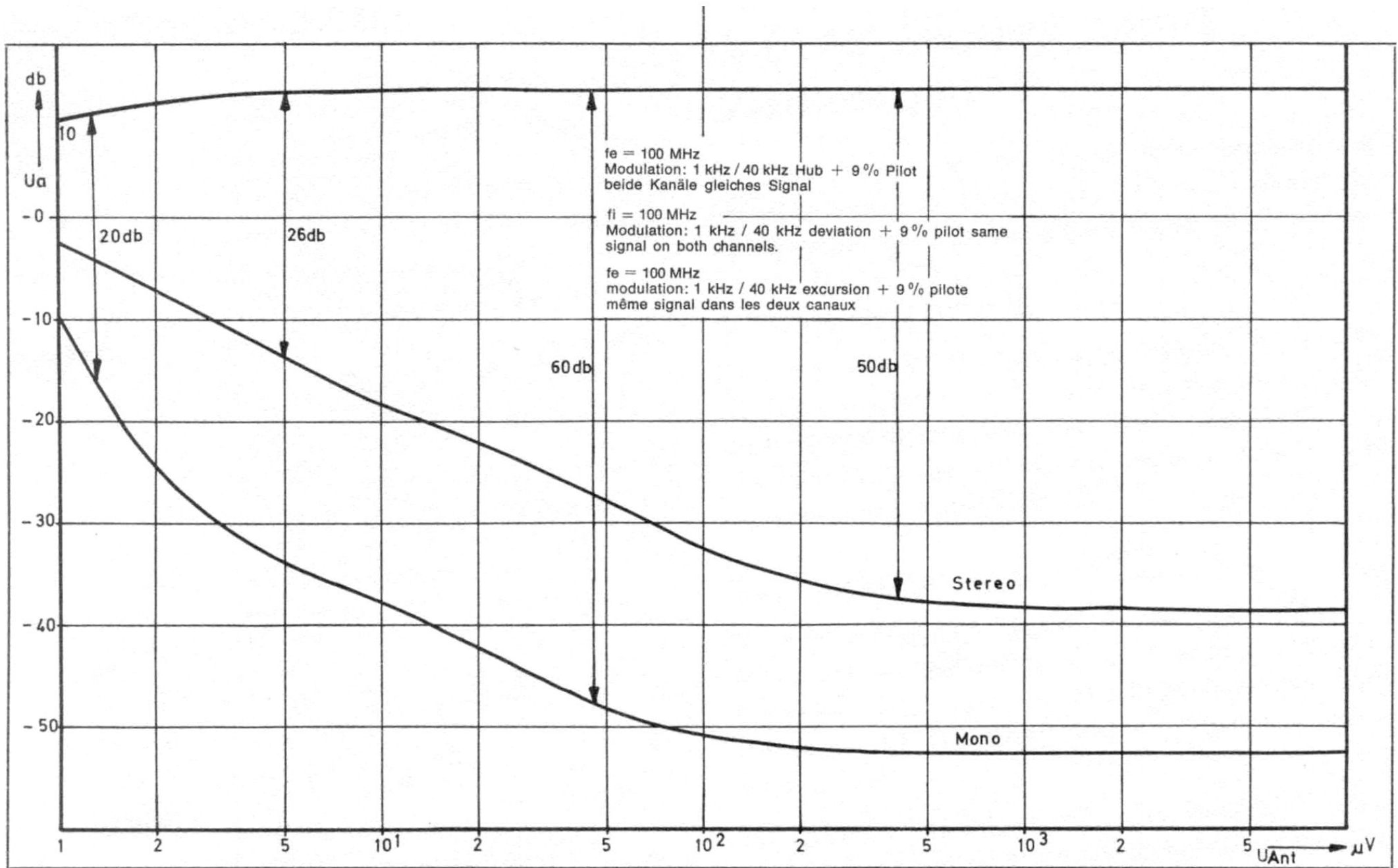
Funktion des Formantreglers bei voll auf- bzw. zugebremtem Höhenregler

Function of the formant control with treble control turned fully on or off.

Fonctionnement du régulateur de formant avec le régulateur des aigus entièrement ouvert ou fermé



Funktion des Formantreglers bei Einregelung des Höhenreglers auf max. 10 dB Anhebung bzw. Absenkung
 Function of the formant control during adjustment of the treble control to max. 10 dB accentuation or attenuation
 Fonctionnement du régulateur de formant pendant l'ajustage du régulateur des aigus à 10 dB max. d'accentuation ou d'atténuation



UKW-Rauschabstand bei Mono- und Stereo-Betrieb
 Signal/noise ratio on FM during Mono and Stereo operation
 Rapport signal/bruit sur FM en service mono et stéréo