

Gute HiFi-Tuner werden dank hochintegrierter Elektronik immer billiger. In unserem Testfeld fanden wir eine angehende Spitzenklasse schon für 400 Mark – und das bei komfortabler Ausstattung.

GROSSER EMPFANG - KLEINER PREIS

VIER TUNER VON 400 BIS 500 MARK

Es ist wirklich kaum noch was drin in einem neuzeitlichen HiFi-Tuner. Die wenigen Bauteile haben meist auf einer einzigen schmalen Platine Platz – vom Hochfrequenz-Eingang bis zum Niederfrequenz-Ausgang, einschließlich Netzteil. Komplette Baugruppen stammen von hochspezialisierten Zulieferern und werden von den Geräteentwicklern nur noch im Baukastensystem zusammengefügt. Ohne Zweifel eine rationelle, kostensparende Arbeitsweise.

Daß so ein Tuner für 400 Mark über die Theke gehen kann, verwundert nicht weiter. Erstaunlich ist aber, daß trotz der oft gleichartigen Baugruppen doch ziemlich große Qualitätsunterschiede auftreten. Der Teufel steckt eben im Detail: Der eine Her-

steller selektiert die zugelieferten Teile strenger als der andere, gleicht sie sorgfältiger ab und steuert doch noch den einen oder anderen Schaltungstrick bei. Und integrierte Schaltungen, die äußerlich fast gleich aussehen, können sich in der Qualität deutlich unterscheiden.

Aus fernöstlicher Produktion stammen alle vier Testkandidaten: Aiwa, Denon und Kenwood sind ohnehin waschechte Japaner, und Dual läßt seine Geräte nach eigenen Spezifikationen in Fernost fertigen. Der Recorder-Spezialist Aiwa, der sich neuerdings zum Vollsortimenter mausert, geht mit seinem Tuner-Debut gleich in die Vollen: Der XT-005 hat Schalter für die Antennen-Vordämpfung und die Zwischenfrequenz-Bandbreite und kann mittels eingebauter Schaltuhr sogar automatisch wecken oder zur gewünschten Zeit abschalten. Denon bietet beim TU-460 immerhin eine schaltbare Antennen-Vordämpfung: „Cable“ bei Übersteuerungsgefahr etwa am Breitbandkabel, „Normal“ für herkömmlichen Antennenempfang. Und der Kenwood KT-5020 leistet sich eine Bandbreitenumschaltung, die je nach Empfangssituation der Trennschärfe oder der Klangqualität Priorität gibt.

Etwas unterbelichtet ist bei allen vier Geräten die Signalstärkeanzeige: Sie beschränkt sich auf maximal fünf Leuchtsegmente und ist schon bei mittelstarken, noch nicht ganz rauschfrei zu empfangenden Stationen am Anschlag. Beim Betrieb am Breitbandkabel mag man damit auskommen, aber bei Antennenempfang ist es doch sehr nützlich, den stärksten



TESTBERICHT

Sender einer Programmkette per Display herausfinden zu können.

Eine andere Schwierigkeit besteht darin, die einzelnen Sender auf der dicht besetzten UKW-Skala zu identifizieren. Selbst Sendertabellen helfen da oft nicht weiter, weil sie gar nicht so schnell aktualisiert werden können, wie neue Stationen aus dem Boden sprießen. In fast allen Bundesländern entstehen ja landesweite Privatfunkketten – jüngstes Beispiel ist Nordrhein-Westfalen. Wenn die neuen Sender im UKW-Band Platz haben sollen, ohne andere Stationen zu stören, müssen meist auch bestehende Frequenzzuweisungen geändert werden. Wer soll sich da noch auskennen?

Hilfreich wäre da das Radio-Daten-System, das die Sender beim Namen nennt, indem es die digital übertragenen Zusatzinformationen entschlüsselt und die Programmkürzel anzeigt. Doch diesen Service bietet keiner unserer vier Kandidaten. Zwar haben die Tuner von

Aiwa und Dual eine alphanumerische Anzeige – nur können sie die RDS-Daten nicht lesen. Man muß vielmehr in mühsamer Kleinarbeit die Programmnamen, nachdem man sie selbst identifiziert hat, eintippen und abspeichern.

KOMPROMISS
BEIM EMPFANG

Wie steht's mit Klang und Empfangsqualität? Deutliche Unterschiede zeigen sich zum Beispiel bei der Eignung für Kabelempfang. Ohne Probleme arbeiten die Geräte von Aiwa und Kenwood an der Breitbandstippe, während wir den Dual CT 7060 nur für Antennenempfang empfehlen können. Der Denon TU-460 ist bedingt kabelauglich. In puncto Trennschärfe gibt es bei diesem Test keine Ausreißer: Alle Geräte sind auf europäische Empfangsverhältnisse optimiert und unterscheiden sich im Selektionsverhalten nicht wesentlich. Einzige Ausnahme ist der Kenwood KT-5020, der in der

Schmalbandstellung extrem trennscharf wird – bei allerdings deutlich erhöhten Verzerrungen. Wer mit kniffligen Empfangssituationen zu kämpfen hat, sollte diesen Tuner in die engere Wahl ziehen. Bei weniger kritischen Sendern empfehlen wir aber auch für den KT-5020 die Breitbandstellung. Einen sehr guten Kompromiß zwischen Trennschärfe und Verzerrungen hat Denon gefunden: Wer auf den Empfang extrem eng benachbarter Sender verzichtet, erwirbt mit dem TU-460 einen ausgesprochen sauber klingenden Tuner.

Auf einem anderen Blatt steht das Rauschverhalten bei Ortsempfang – eine wichtige Eigenschaft für Kabel- wie für Antennenbetrieb. So schön es ist, wenn ein Tuner als rechter Wellenjäger durch den Äther pirschen kann – in den meisten Fällen hören wir doch die lokalen Stationen, die kräftig hereinkommen. Und da kann es schon stören, wenn in Musikpausen ein Restrauschen wahrnehmbar wird. Davon ist der Denon-Tuner nicht ganz frei, während Aiwa, Dual und Kenwood vorführen, daß selbst in der unteren Preisklasse weit-

gehend rauschfreier Empfang möglich ist.

Ein kleines, aber dennoch ärgerliches Problem, das viele Leser immer wieder an uns herantragen: Warum klingt mein Tuner leiser als CD, Cassette und Platte? Einige japanische Hersteller haben immer noch nicht begriffen, daß die UKW-Sender in Deutschland nicht so hoch ausgesteuert werden wie in Japan oder den USA. Die Ausgangsspannung für die Deutschland-Modelle der Tuner muß deshalb entsprechend höher eingestellt werden, sonst klingen die Geräte im Vergleich zu anderen Programmquellen zu leise. Diese simple Regel sollten sich die Entwickler bei Kenwood hinter die Ohren schreiben.

Trotz dieses kleinen Mankels ist der Kenwood KT-5020 Sieger nach Punkten in diesem Test – ein Tuner, der in sämtlichen Empfangslagen sein Bestes gibt. Gute Qualität fürs Geld bieten auch die Geräte von Denon und Dual. Die Überraschung dieses Tests ist aber der Aiwa XT-005: Mit seinem Komfort, seiner Klang- und Empfangsqualität ist er in der 400-Mark-Klasse konkurrenzlos.

Ulrich Wienforth

TECHNISCHE DATEN: TUNER

		Aiwa XT-005	Denon TU-460	Dual CT 7060	Kenwood KT-5020 L
Eingangsempfindlichkeit *) DX/Local mono	NV	1,0/4,5	1,1/1,9	0,9	0,8
HF-Übersteuerungsfestigkeit	NV	42/211	51/95	51	40
HF-Einstreufestigkeit	dB	74/76	69/70	63	74
		noch ausreichend	sehr gut	sehr gut	noch ausreichend
Trennschärfe (1 kHz) narrow/wide					
mono ± 200 kHz	dB	23/13	22	33	42/24
± 300 kHz	dB	70/43	61	70	78/64
Stereo ± 100 kHz	dB	-27/-28	-27	-28	-27/-28
± 200 kHz	dB	19/8	15	21	35/20
± 300 kHz	dB	43/31	38	38	45/47
Klirrfaktor (1 kHz stereo) narrow/wide					
± 40 kHz Hub	%	1,1/0,1	0,07	0,4	0,4/0,3
± 70 kHz Hub	%	3,0/2,7	0,15	0,9	0,9/0,4
Pilottonverzerrungen 9 kHz narrow/wide,					
± 40 kHz Hub	%	0,9/0,5	0,75	1,3	3,0/1,4
Übersprechdämpfung narrow/wide	1 kHzB	41/42	42	35	33/29
	10 kHz dB	32/31	38	35	32/30
Frequenzgang	siehe Diagramm	—	—	—	—
Geräuschspannungsabstand *)					
mono	dB	69	64,5	65	69
stereo	dB	62,5	58	61	63,5
Pilottonunterdrückung 19 kHz	dB	74	50	67	61
Hilfsträgerunterdrückung 38 kHz	dB	68	34	75	55
Ausgangsspannung bei ± 40 kHz Hub	mV	870	550	600	310
Ausgangswiderstand	kOhm	1,8	0,53	2,4	3,2
Abmessungen (B x H x T)	cm	43 x 10 x 31	43 x 7 x 28	44 x 8 x 28	44 x 10 x 31
Garantiezeit	Monate	6	24	24	24
Ungefährer Handelspreis	DM	400,-	400,-	480,-	500,-

*) Spitzenwertmessung nach CCIR

Tuner
Aiwa XT-005

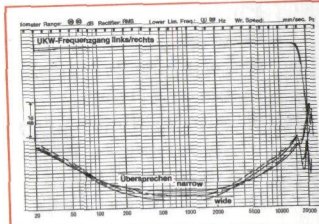


Plus:

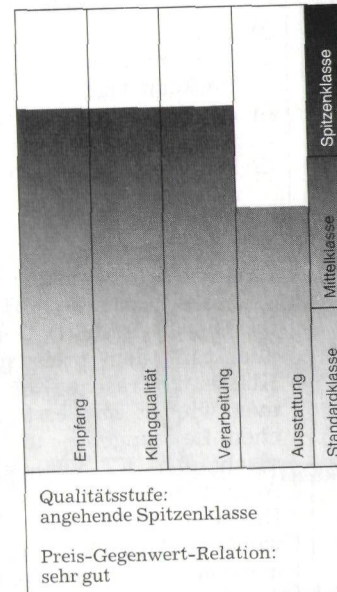
- umschaltbare Bandbreite und Antennen-Vordämpfung
- eingebaute Schaltuhr
- ordentliche Trennschärfe und Kabelauglichkeit
- rauscharmer Ortsempfang
- Buchstaben-Display für die Programmnamen

Minus:

- nur zwölf UKW-Stationspeicher
- relativ starke Verzerrungen bei Pegelspitzen
- nur sechs Monate Garantie



Qualitätsprofil
Tuner Aiwa XT-005



Qualitätsstufe:
angehende Spitzenklasse
Preis-Gegenwert-Relation:
sehr gut

Vor vielen Jahren hatte Aiwa schon einmal hochwertige Elektronik im Programm – jetzt versucht der Recorder-Spezialist einen Neubeginn. Tatsächlich ist dieser preiswerte Tuner auf Anhieb gut gelungen. Für 400 Mark bietet er eine unglaublich komfortable Ausstattung, zu der sogar eine Weck- und Abschaltautomatik gehört. Seine Empfangs- und Klangqualität würden manch teurerem Tuner gut zu Gesicht stehen. Für Dachantenne und Breitbandkabel ist das Gerät gleichermaßen geeignet. Einziges Manko: Bei kräftig ausgesteuerten Sendern kommen die Pegelspitzen etwas verzerrt. Trotzdem – zu diesem Preis ein Knüller!

Eingebaute Schaltuhr: Der Aiwa XT-005 kann mit seiner Ein- und Ausschaltautomatik seinen Besitzer wecken oder in den Schlaf begleiten.



Tuner
Denon TU-460

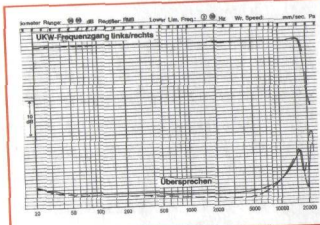


Plus:

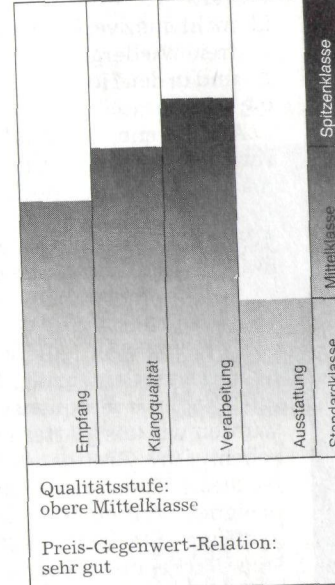
- umschaltbare Antennen-Vordämpfung
- ordentliche Trennschärfe
- gute Klangqualität mit sehr geringen Verzerrungen

Minus:

- umständlicher Stationspeicher-Zugriff
- keine Mono-Taste
- mäßige Kabelauglichkeit
- überempfindliche Signalstärkeanzeige



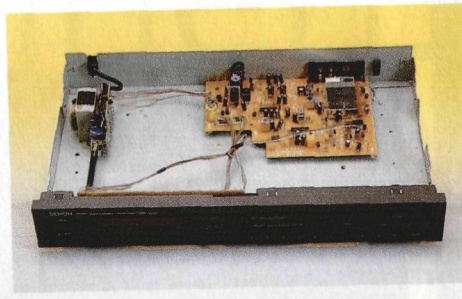
Qualitätsprofil
Tuner Denon TU-460



Qualitätsstufe:
obere Mittelklasse
Preis-Gegenwert-Relation:
sehr gut

Superflaches Gehäuse, und doch viel Luft im Innern. Es ist schon erstaunlich, mit wie wenigen Bauteilen ein guter Tuner heute auskommt. Und gut ist der TU-460, auch wenn er in extrem kniffligen Empfangssituationen passen muß. Dafür empfängt er weniger kritische Stationen äußerst sauber, ohne Verzerrungen oder Verfärbungen. Nur schade, daß man bei schwachen, veräuschten Stereo-Programmen nicht auf Mono schalten kann. Diese eine Taste hätte doch wohl noch Platz gehabt im Budget. Unpraktisch ist auch, daß man beim Stationswechsel immer auf „Enter“ tippen muß. Ansonsten ein empfehlenswerter Tuner.

Gute Qualität aus wenigen Bauteilen: Trotz seiner spärlichen Eingeweide zaubert der Denon TU-460 ein erstaunlich sauberes Klangbild.



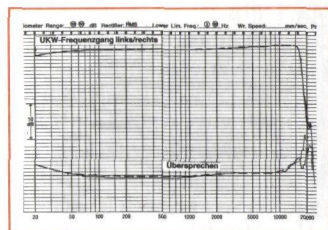
TESTBERICHT

Tuner Dual CT 7060



Plus:

- 40 Stationsspeicher mit bequemem Zugriff
- Feinabstimmung in 10-Kilohertz-Schritten
- Buchstaben-Display für die Programmnamen
- gute Trennschärfe



Qualitätsprofil
Tuner Dual CT 7060

Minus:

- geringe Kabeltauglichkeit
- nicht ganz verfärbungsfreie Wiedergabe im Baß und in den Höhen

Auch wenn die Dual-Geräte in Fernost gefertigt werden, so merkt man doch, daß sie hierzulande konzipiert wurden. Die Trennschärfe des CT 7060 ist auf europäische Empfangsverhältnisse zugeschnitten – die Verzerrungen dürften allerdings noch etwas kleiner sein. Und auch den Frequenzgang würden wir uns glatter wünschen. Fürs Breitbandkabel ist dieser Tuner nur bedingt geeignet: Von einer Vielzahl kräftiger Stationen läßt er sich leicht übersteuern. Es entstehen dann Scheinsender, die den Empfang stören können. Beim Anschluß an die Dachantenne treten diese Probleme aber in den Hintergrund.

Vier Buchstaben: Der Dual CT 7060 kann sich die Programmnamen merken – sie müssen aber erst mal von Hand eingetippt werden

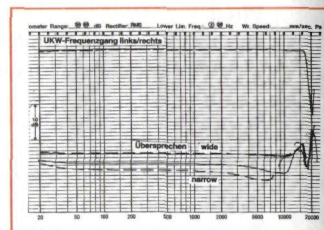


Tuner Kenwood KT-5020 L



Plus:

- umschaltbare Bandbreite
- sehr gute Trennschärfe bei „Narrow“
- empfindliches und übersteuerungsfestes Hochfrequenzteil
- rauscharmer Ortsempfang
- übersichtliches Bedienfeld



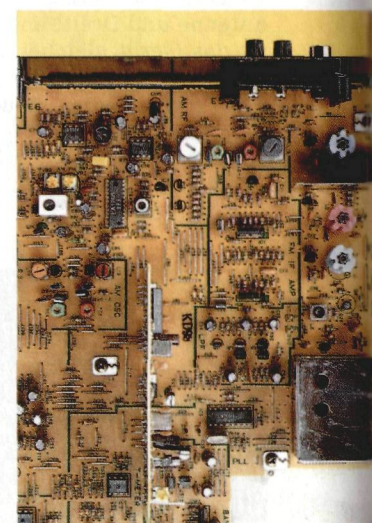
Qualitätsprofil
Tuner Kenwood KT-5020 L

Minus:

- überempfindliche Signalstärkeanzeige
- relativ starke Verzerrungen bei „Narrow“
- kleine Ausgangsspannung

Daß Kenwoods Tuner-Bauer ihr Handwerk verstehen, haben sie schon oft unter Beweis gestellt. Gerade auch in der preiswerten Klasse überraschen sie immer wieder mit erstaunlichen Leistungen – und da macht der KT-5020 keine Ausnahme. Das wichtige Hochfrequenzteil baut Kenwood im Gegensatz zu den meisten Konkurrenten selbst. Am Breitbandkabel wie an der Dachantenne empfängt der KT-5020 problemlos – zumal in der „Narrow“-Stellung. Für weniger kritische Stationen empfehlen wir aber die verzerrungsärmere „Wide“-Position. Ortssender empfängt der Kenwood-Tuner extrem rauscharm.

Hausgemachtes Frontend: Kenwood gehört zu den wenigen, die ihre Hochfrequenz-Elektronik selbst entwickeln und fertigen.



Testen Sie die neuen Ansichten vom Hören: Braun Lautsprecher haben bei der Fachpresse brillant abgeschnitten (siehe

Test

Zitate). Jetzt sind Ihre Ohren dran. Überprüfen Sie die Tests der Fachleute. Hören Sie, daß Braun seine Lorbeeren wert ist.

the

Daß Braun Lautsprecher den Klang faszinierend naturgetreu wiedergeben. (Sie erkennen Ihren Test-Händler am Schild

Tests.

an der Tür oder erfahren seine Adresse unter 06173/700-121. Auf Wiederhören beim Testen.)

Bitte gewinnen:

Außerdem verlosen wir unabhängig vom Test drei atelier Anlagen: erstens die größte und beste Braun atelier Anlage (CC 4, PA 4, CD 5, C4 mit RC 1, zwei M 15 und Geräteschränken, Wert: ca. 20.000,- DM), zweitens die zweitgrößte atelier Anlage (R4, CD 4, C2, P4M mit RC 1, zwei M 10 und Geräteschrank, Wert: ca. DM 11.000,- DM), drittens die drittgrößte atelier Anlage (R2, CD 23, C 23 auf AF 1 mit zwei RM 7, Wert: ca. 6.500,- DM) und zusätzlich 47 CDs mit Beethovens 9. Symphonie inklusive Lautsprecher-Test. Teilnahmekarten beim Braun Studio Händler in Ihrer Nähe oder direkt von Braun, Am Auernberg 12, 6242 Kronberg/Ts.

HiFi-Exklusiv 4/89 über den M 15:

„... Ein derart rundes, in sich geschlossenes Klangbild ist mir bei den einheimischen Lautsprechern schon lange nicht mehr begegnet ...“
Stereoplay 8/89 über den M 12:
„Sie erschien den Testern als insgesamt sehr gelungen, ist deshalb ab sofort ... Referenz in der Spitzenklasse II und vielleicht auf Jahre hinaus ein Maßstab für die Konkurrenz.“



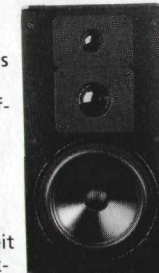
Stereoplay 10/89 über den RM 7:

„... Ihr gelang das Kunststück, ohne überzogene Höhen sehr frei, plastisch und lebendig zu klingen ... Die Braun RM 7 wird Referenz in der Oberen Mittelklasse 1 ...“
Audio 1/90 über den RM 5:
„Kompliment also an die Vertreter aus dem Taunus, die mit dem RM 5 ... beweisen, daß auch für 800 Mark eine Menge Musik drin ist ... Unterm Strich gibt es vier Sieger. Zunächst die Braun ...“



Audio 11/87 über den CM 7:

„... sie zeigte sich nicht nur bei klassischer Musik besonders ausgewogen und homogen (Mahler), sondern auch bei heftigen Schlagzeugattacken überaus impulsiv und präzise (Misturada) ... Denn die Lautsprecher von ... Braun zeigten, daß überlegter Materialeinsatz und penible Detailarbeit sogar vergleichsweise kompakten Boxen betörende Klänge entlocken können ...“



BRAUN