

Cassettenrecorder
Aiwa AD-R450, JVC KD-VR5,
Philips FC 156

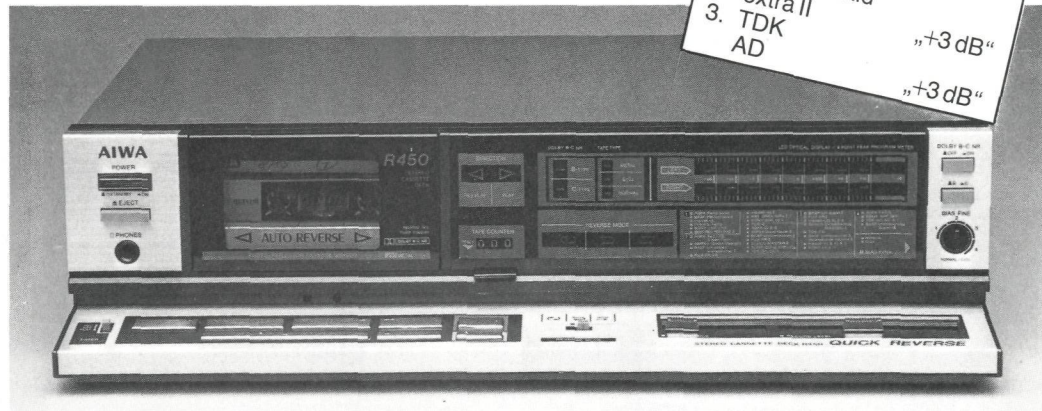
Rotations- prinzip

Die lästige Cassettenwende nach 45 Minuten Spielzeit könnte bald der Vergangenheit angehören: Immer mehr Cassettenrecorder machen jetzt den Genuß des ganzen 90-Minutenbandes möglich. „Autoreverse“ sorgt nach der ersten Dreiviertelstunde für schnelle Umschaltung auf Rückwärtsgang, während der Tonkopf genauso schnell um 180 Grad rotiert und automatisch wieder Kontakt mit dem Band aufnimmt. Der technische Komfort bringt Hörkomfort: eineinhalb Stunden ununterbrochenen Musikgenuß. Welche Stärken und Schwächen die neuen Cassettenrecorder mit „Autoreverse“ und Drehkopf haben, sagt Ihnen unser Test.



Cassettenrecorder Aiwa AD-R450

Der Dreh mit der Lichtschränke hat Autoreverse-Recorder eigentlich erst richtig salonfähig gemacht. So schnell und präzise war der Laufrihtungswechsel zuvor nicht realisierbar. Den ganz besonders flinken Dreh reklamiert Aiwa für seine „Quick-reverse“-Recorder. Tonkopfschwenk und Laufwerkumschaltung in Rekordzeit sollen nunmehr endgültig vergessen machen, daß die „natürliche“ Spieldauer einer Cassette eigentlich nur 90 halbe Minuten beträgt.



FonoForum empfiehlt

Aussteuerung (Vorband):

- 1. Maxell MX „+6 dB“
- 2. BASF chromdioxid extra II „+3 dB“
- 3. TDK AD „+3 dB“

Anders als alle übrigen präsentieren sich sämtliche Aiwa-Recorder von vorne: Der Frontplatte ist an der Basis ein drei Finger tiefes, waagrecht vorstehendes Bedienpaneel angewachsen. Auf diesem findet man die meisten Steuertasten und Regler.

Unkonventionelles Bedienpaneel

Beim AD-R450 sind auf dem Bedienpaneel sämtliche Tasten für die Laufwerksteuerung sowie zur Aufnahmeaktivierung und -regelung untergebracht. Letztere umfaßt einen einzigen Schiebesterler zur synchronen Auspegelung beider Stereokanäle sowie einen weiteren Schiebesterler mit deutlich kürzerem Regelweg für die Stereobalance. Von geradezu ungewöhnlicher Länge ist die Stoptaste. Sie ist zweimal so lang geraten wie die getrennt ausgeführten Play-Tasten für beide Abspielrichtungen. Per „Mode“-Schalter wird festgelegt, ob der Bandlauf am Bandende automatisch umgeschaltet oder beendet wird. Timergesteuerter Betrieb ist ebenfalls vom Bedienpaneel aus aktivierbar. Der vertikale Frontplattenteil wird von den optischen Anzeigen beherrscht.

Mit magerer Pegelanzeige ausgestattet

Nicht gerade üppig ist die LED-Pegelanzeige mit ihren sieben Segmenten ausgefallen. Ange-

zeigt wird auch die aktuelle Bandlaufrichtung, die Mode-Funktion, die Art der vorgewählten Rauschunterdrückung – Dolby-B oder -C – und die selbsttätig vom Cassettenrücken abgetastete Bandart. Altväterlich und wenig informativ: das dreistellige mechanische Zählwerk.

Frontale Bias-Regelung

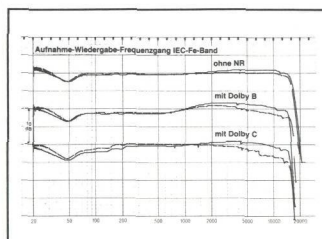
Der Clou des AD-R450 verbirgt sich hinter einem winzigen Drehsteller an der Frontplatte, mit dem die Vormagnetisierung an jedes beliebige Bandfabrikat angepaßt werden kann. Ein seltenes aber nützliches Fea-

ture, nicht nur in der 600-Mark-Preisklasse! Das Ganze geht zwar etwas mühsam vor sich, da aus Kostengründen kein Tonsignalgenerator eingebaut wurde und Hinterband-Kontrolle nicht vorgesehen ist, aber es funktioniert. Man greife deshalb auf das rosa Rauschen einer Testplatte zurück. Aber auch das weiße Rauschen am oberen FM-Band eines Tuners ist zum Abgleich der Vormagnetisierung geeignet. Das aufgenommene Rauschsignal wird akustisch, am besten per Kopfhörer mit dem Original verglichen und per Biasregler auf gleichen Klang optimiert. Die Mühe lohnt sich in jedem Fall. Richtwerte für die international

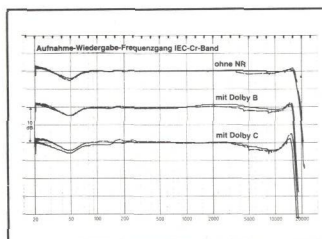
gängigsten Bandfabrikate sind auf der Frontplatte vermerkt.

Meßtechnisch ausgewogen

Gute bis sehr gute Meßwerte in den Disziplinen Gleichlauf, Dynamik, Azimutkonstanz und Frequenzgang bei Verwendung des Chrombandes machen uns auf den Hörtest neugierig. Wir wurden nicht enttäuscht! Bis auf einen etwas schlankeren Baß stimmt das vom AD-R450 produzierte Klangbild erstaunlich gut mit dem Original überein! Eine Empfehlung also für den Aiwa, der ordentlich verarbeitet und preisgünstig ist!

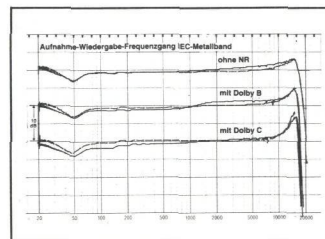
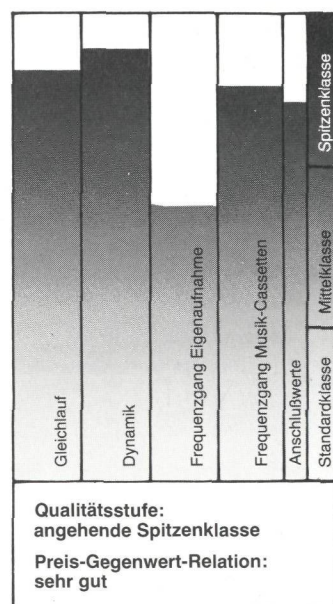


Beim Eisenoxidband hebt das Aiwa-Deck den Präsenzbereich etwas an

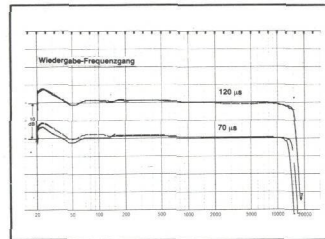


Sehr verfärbungsfreie Aufnahmen gelingen mit IEC-ähnlichen Chrombändern

Qualitätsprofil Cassettendeck Aiwa AD-R 450



Reineisenbänder klingen etwas zu spitz, hier ist der Bias-Steller machtlos



Normgemäße Fremdaufnahmen gibt der Aiwa weitgehend naturgetreu wieder

Cassettenrecorder JVC KD-VR5

Es darf wohl mit einigem Recht behauptet werden, daß die Japan Victor Company mit ihrer Recorderflotte voll auf Autoreverse-Kurs steuert – sind doch sechs von zehn der aktuellen JVC-Recorder mit dem Lichtschrängesteuerten Drehkopf ausgerüstet! Vier dieser Drehköpfe sind in der besonders interessanten Preisklasse zwischen etwa 500 und 800 Mark zu haben. Dem „teuersten“ dieses drehfreudigen Quartetts gilt unser aktueller Test.



FonoForum empfiehlt

Aussteuerung (Vorband):

- 1. Maxell MX „+3 dB“
- 2. TDK SA-X „+2 dB“
- 3. TDK AD „+2 dB“

Besonders leicht haben es die Entwickler von Recordern in dieser heiß umkämpften Preisklasse nun wirklich nicht. Das gilt sogar in besonderem Maße für den Produzenten eines Geräts wie den KD-VR5, das preislich an der oberen Grenze seiner Klasse angesiedelt ist. Für 500 bis 800 Mark läßt sich prinzipiell schon eine ganze Menge an technischer Qualität realisieren. Trotzdem werden Entwickler kaum ihr ganzes Budget in die Technik stecken. Wer kauft schon eine technisch noch so interessante graue Maus, wenn die Konkurrenz mit Glamour lockt! An Glanz mangelt es dem KD-VR5 nun wirklich nicht. Gelbe und rote Anzeigen schmelzen dem Auge, großflächige Laufwerksteuerelemente kommen dem Tastsinn entgegen. Eine Lauflichtanzeige am gelb ausgeleuchteten Cassettenfach signalisiert die Laufrichtung des Bandes. Genauer betrachtet entpuppt sich der ganze optische Glanz hier sogar als äußerst hilfreich. Die beiden langgestreckten Leuchtbänder der Aussteuerungsanzeige sind erfreulich fein, nämlich in 15 Segmente unterteilt und folgen dem anliegenden Signal reaktionsschnell. Der aktuelle Spitzenpegel leuchtet beim Aussteuern kurz nach. Pegelwerte über der Nulldeziibelmarke werden zusätzlich digital angezeigt. Ausgesteuert wird mit einem einzigen Flachbahnregler für beide Stereokanäle. Diesem Regler mit langem Schiebeweg ist ein Drehregler für die Kanalbalance zu-

geordnet. Präzise ausgesteuerten Aufnahmen steht also nichts im Wege. Die Bandposition wird vierstellig, beim Aufnehmen und Abspielen des Bandes wahlweise gar in Echtzeit angezeigt. Etwas problematisch für Vergessliche: Die jeweilige Bandsorte möchte manuell eingetippt werden.

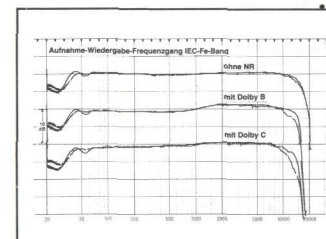
Timerbetrieb vorgesehen

Kopfhörer und Mikrophon sind frontseitig anschließbar. Timerbetrieb für Aufnahme und Wiedergabe ist vorgesehen. Für den Dolby-B- und -C-Betrieb schädliche Hochfrequenzen werden von einem MPX-Filter

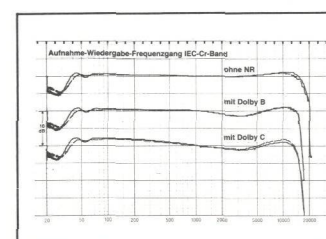
erfolgreich vom Nutzsignal abgetrennt. Leider ist dieses Filter nicht abschaltbar, so daß beim Überspielen von CD-Scheiben das letzte Quentchen an Hochtonglanz ebenfalls „draußen“ bleibt. Der Suchlauf ist auf einzelne Titel und auf freie Bandstellen getrimmt. „Fade“ gestattet einen weichen Aufnahmeeinstieg und einen ebenso perfekten Ausstieg. Und was die Geschwindigkeit des Kopfschwenks betrifft, gehört der KD-VR5 einwandfrei zu den schnellsten seiner Art.

Dieser JVC-Recorder produziert ein luftiges und lebendiges Klangbild bei nur geringfü-

gig reduzierter Tieftonlage. Mit Metallband gefüttert kommen seine Qualitäten jedoch erst so richtig zur Geltung. Deutlich weniger Ehre legt der KD-VR5 jedoch ein, wenn es um die Wiedergabe von Fremdbändern geht. Kritik ist auch bei der Standfestigkeit des Tonkopfes angezeigt. Auf der Habenseite darf dafür der saubere und stabile Aufbau dieses Recorders abgebucht werden. Alles in allem darf man also festhalten, daß die JVC-Entwickler mit ihrem Drehköpfer KD-VR5 eine gelungene Mischung zwischen technischer Qualität und Glamour – sprich: Bedien- und Anzeigekomfort – auf die Beine gestellt haben.

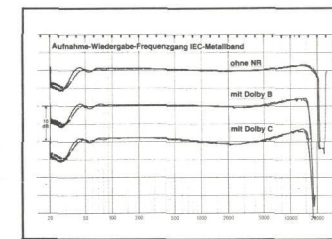
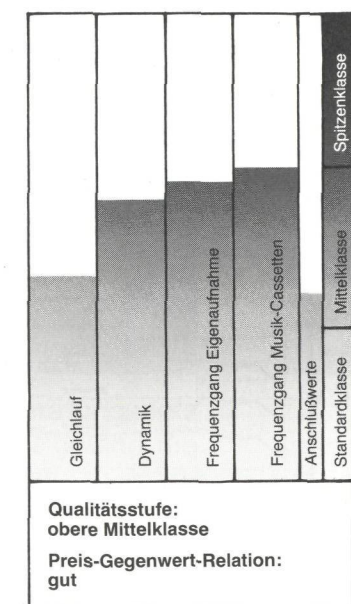


Dem Fe-Band fehlt's in den obersten Hochtönen, wir empfehlen die TDK AD

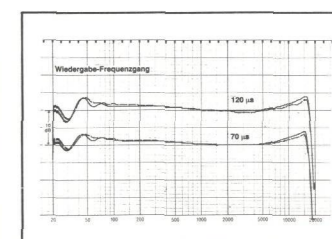


Empfindliche Chromsubstitute können die Präsenzenke bei Dolby-Betrieb ausbügeln

Qualitätsprofil Cassettendeck JVC KD-VR 5



Höhenbetonung, aber sehr geringe Kanalabweichungen bei Metallband



Verfärbte Fremdwiedergabe: Der wichtige Obertonbereich kommt zu kurz

Cassettenrecorder Philips FC 156

Die Cassettenrecorder von Philips laufen in Belgien vom Band. Dort werden diese Geräte auch konzipiert. Es handelt sich bei ihnen also um echte Europäer. Vor gut einem Jahr präsentierten die belgischen Philipstüftler zum ersten Mal einen Recorder mit der simpel genialen Azimut-Korrektur „AZTEC“. Auch der erste Autoreverse-Recorder mit Drehknopf von Philips, der brandneue FC 156, ist ein „Aztece.“



FonoForum empfiehlt

1. Daimon Super Chrom UD II „0 dB“
2. Maxell „-5 dB“
3. TDK AD „0 dB“

Aussteuerung (Vorband):

An Erfindungen, die den Audiomarkt revolutionierten, hat es in den Philips-Ideenküchen noch nie gefehlt. Man denke nur an die in den sechziger Jahren erfolgreich eingeführte Compact-Cassette und an die Compact-Disc aus allerjüngster Vergangenheit, die auf dem besten Wege dazu ist, ein ähnlich grandioser Renner zu werden. Von solch weitreichenden Folgen dürfte „AZTEC“ denn wohl doch nicht sein.

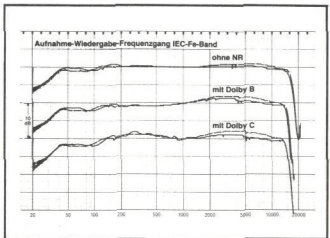
Trickreiche Bandführung

Nichtsdestoweniger handelt es sich dabei um eine piffige Angelegenheit, mit der zumindest diejenigen Azimutfehler erfolgreich bekämpft werden können, die noch zu häufig von unpräzise gefertigten Cassettengehäusen verursacht werden. Sie tragen die Schuld daran, daß das Band statt exakt rechtwinklig, mehr oder weniger schräg am Tonkopf vorbei läuft. Die Folge eines derartigen Band-Fehl-kurses ist eine entsprechend starke Höhen-dämpfung. Das Klangbild verliert an Brillanz, es wird mulmig. Im schlimmsten Falle kann von HiFi keine Rede mehr sein! Das Philipskonzept gegen derart fehlerhaften Bandlauf lautet „Azimut Tape Error Correction“. Die Korrektur ermöglicht ein Plastikrahmen, der auf den Tonkopf aufgesteckt ist. Bandseitig sind die über den Kopf vorstehenden Rahmenkanten so abgeschrägt, daß das Band sanft nach oben gegen exakt rechtwinklige Kanten gedrückt wird. Durch diesen Trick wird

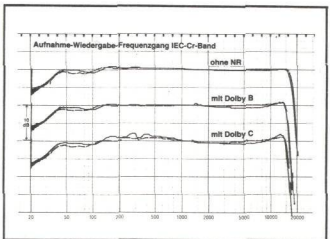
das Band stets auf korrektem Kurs gegenüber den Kopfspalten geführt. Einfach aber oho: Die Sache funktioniert ausgezeichnet! Wie steht es nun aber um den Bedienkomfort beim FC 156? Autoreverse ist wie bereits gesagt inbegriffen. Das Laufwerk wird über großflächige Tasten angesteuert, der Aufnahmepegel über zwei Flachbahnregler kontrolliert. Die jeweilige Bandsorte ist manuell einzutippen. Nicht gespart wurde mit Ah-schlüssen an der Front: Kopfhörer und Mikrophon können von vorn eingesteckt werden. Gespart wurde hingegen bei der Pegelanzeige: Eine korrekte Aussteuerung ist mit den fünf

Leuchtfeldern pro Stereokanal nicht ganz unproblematisch. Erfahrung und Fingerspitzengefühl müssen die mangelhafte Auflösung der Anzeige ersetzen. Eher dürtig ist auch das dreistellige, mechanische Bandzählwerk ausgefallen. Der Rotstift wurde auch beim Gehäuse angesetzt: Kunststoff aller Orten. Sogar im Cassettenfach. Selbst die Endanschläge für den Drehkopf bestehen aus Kunststoff. Bei Philips ist man allerdings der Meinung, daß sich der Einsatz des Retortenstoffes nicht auf die Lebensdauer des Recorders auswirken wird. Die Zeit wird es beweisen! Mit Sicherheit ungünstig ist es

jedoch, daß der Tonkopf nicht nachjustierbar ist. Seine Einstellung liegt zwar in der dafür vorgesehenen Toleranz. Doch was ist, wenn eine spätere Nachjustage fällig wird? Hier verläßt man sich offenbar voll auf „AZTEC“! Der von selbstbespielten Chromcassetten kommende Klang kann voll befriedigen. Die Konkurrenz weiß zwar den Tonkopf noch schneller zu drehen, dafür besitzt diese nicht die raffinierte Bandführung. Summa summarum ein gut klingender und nicht zuletzt sehr preisgünstiger Recorder, der auch mit „krummen“ Cassettengehäusen spielend fertig wird. Reinhold Martin

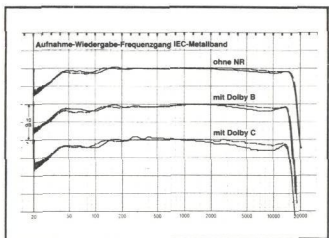
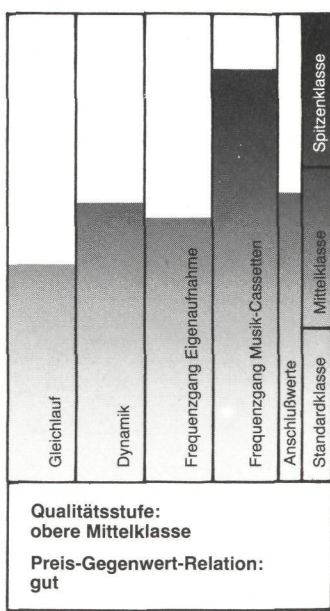


Tiefbaßabfall bei allen Bandsorten, zusätzlich Präsenz-betonung bei Fe-Band

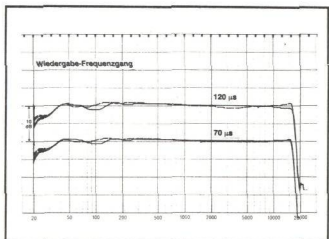


In der Chromstellung ist der Philips-Recorder auf das IEC-Band eingemessen

Qualitätsprofil Cassettendeck Philips FC 156



Hier käme die höhenfreundliche TDK MA in Frage, ihre Dynamik wird aber nicht voll genutzt



Normgemäße Wiedergabeent-zerrung: Philips hält sich an den IEC-Standard

Technische Daten: Cassettenrecorder Aiwa AD-R 450, JVC KD-VR 5, Philips FC 156

Gerät	Aiwa AD-R 450	JVC KD-VR 5	Philips FC 156
Gleichlaufschwankungen	nach DIN linear ± 0,06% ± 0,16% + 0,8/-0,6%	0,14% 0,23% -0,15/-0,25%	0,10% 0,35% -0,4/-0,5%
Drehzahlabweichung Bandanfang/Bandende			
Dynamik mit Dolby B/Dolby C	Geräuschspannungsabstand 66 /74 dB 55,5/66 dB 65,5/72,5 dB 66,5/74,5 dB	Höhen-dynamik 53 /62,5 dB 59 /68,5 dB 64 /71 dB 63,5/74,5 dB	Geräuschspannungsabstand 64,5/72 dB 55 /66 dB 65,5/72 dB 58 /67,5 dB 63 /70,5 dB 62 /72,5 dB
Eisenoxid (IEC I) Chromdioxid (IEC II) Metallband (IEC IV)			
Frequenzgang Aufnahme-Wiedergabe (ohne NR/mit Dolby B/mit Dolby C)	siehe Diagramm	siehe Diagramm	siehe Diagramm
Eisenoxid (IEC I) Chromdioxid (IEC II) Metallband (IEC IV)			
Wiedergabefrequenzgang 70 und 120 µs Höhenverlust bei Mono-Wiedergabe Azimutkonstanz	siehe Diagramm sehr gut befriedigend	siehe Diagramm noch befriedigend	siehe Diagramm sehr gut befriedigend
Übersprechdämpfung 1 kHz/10 kHz	48/28 dB	47/29 dB	47/32 dB
Aussteuerungssteller: Gleichlauffehler bis -20/-40 dB	0,2/0,3 dB	0,1/0,1 dB	0,5/0,5 dB
Anschlußwerte Eingangsempfindlichkeit/-impedanz	Line 83 mV/41 kOhm 0,14 µA/4,5 kOhm	185 mV/56 kOhm 0,85 mV/12 kOhm	120 mV/58 kOhm 0,7 mV/9 kOhm
Übersteuerungsfestigkeit der Eingänge/Vorband-Rauschabstand Ausgangsspannung bei DIN-Pegel/ Ausgangsimpedanz	Line 730 mV/2,7 kOhm	570 mV/5,3 kOhm	680 mV/1,5 kOhm
Störfestigkeit Abschalt-dauer am Bandende/bei Blockade Aufnahme-Einstieg-Muting Anjaul-Unterdrückung	0,5/4 s sehr gut gut	2/3 s sehr gut sehr gut	1/1 s sehr gut gut
Bedienungskomfort Umspülzeit für C 60 Zählerschlupf Segmentzahl der Aussteuerungsanzeige	58 s max. 7 s 2x8	94 s max. 0,5 s 2x15	102 s max. 1,5 s 2x5
Abmessungen (BxHxT)	42x11x30 cm	43,5x11,2x27 cm	42,1x11x24 cm
Ungefährer Handelspreis	600,- DM	800,- DM	600,- DM

Vertrieb: Aiwa, Scheidtweiler Straße 19, 5000 Köln 41; JVC, Breitlacher Straße 96, 6000 Frankfurt 94; Philips, Mönckebergstraße 7, 2000 Hamburg 80

Der Mais ist gekommen

Der Mais steht hoch. Früher erreichte er teilweise noch keine 80 Zentimeter. Die Ernte war meist schlecht, erbrachte kaum drei Sack. Es reichte nicht für die hungrigen Mäuler. Heute bringt das gleiche Stückchen Land acht Sack Mais. Die afrikanische Bäuerin freut sich. Es geht aufwärts in ihrer Familie. Jetzt gibt es täglich nicht nur genügend Mais für die Kinder, sondern auch abwechslungsreichere Nahrung. Denn eine bessere Ernte erlaubt es, etwas davon zu verkaufen und andere Lebensmittel einzutauschen. Oder einen kleinen Vorrat anzulegen, falls in einem trockenen Jahr die Maisversorgung zum Problem wird. Wie kam dieser Wandel zustande? Das Dorf wurde an ein landwirt-



he, hingebungsvolle Arbeit, die hier mit Unterstützung durch „Brot für die Welt“ von einheimischen Partnern gemeinsam mit der armen Bevölkerung geleistet wird. Ein konkretes Beispiel für Hilfe zur Selbsthilfe.

Brot für die Welt ...daß alle leben

schaftliches Beratungsnetz angeschlossen. Es gelang, die Bodenfruchtbarkeit zu erhöhen, die Produktionstechniken zu verbessern, neues Saatgut einzuführen. Eine zä-

Spendenkonto 500 500-500 bei Landesgirokasse Stuttgart, Dresdner Bank Stuttgart und Postscheckkonto Köln