

# Weltempfänger Sony ICF-SW 7600 G

Dipl.-Ing. KLAUS WEINHOLD

Das neue Produkt aus dem Hause Sony präsentiert sich äußerlich als ein ganz normaler Reiseempfänger. Das betrifft sowohl Design als auch den empfohlenen Verkaufspreis von 349 DM. Allerdings steckt in dem Kleinen mehr, wie der nachfolgende Beitrag beweist.

## ■ Ausstattung

Bei genauer Betrachtung fallen die vielfältigen Anschlußmöglichkeiten und Bedienelemente auf, die man bei anderen Weltempfängern dieser Preisklasse vergeblich sucht. Zu den besonderen Features dieses kleinen Gerätes gehören unter anderem: Anschlußmöglichkeiten für externe Aktivantenne und für Tonbandgeräte, direkte Frequenzeingabe, AM-Frequenzbereich durchgängig von 150 bis 30 000 kHz in 1-kHz-Schritten abstimmbare, Synchrondetektor, SSB-Demodulator mit LSB und USB sowie stufenlose Feinregelung, FM-Frequenzbereich von 76,00 MHz bis 108,00 MHz (einstellbar in Schritten zu 50 kHz). Weitere Details wie Zweifach- und Sleep-timer, Sendersuchlauf, Klangumschalter und Antennen-Eingangsdämpfung verbessern den Bedienkomfort.



In dem neuen Sony steckt mehr, als man auf den ersten Blick denkt.  
Foto: Autor

Im Lieferumfang enthalten ist eine Tragetasche aus Kunstleder, eine Kompaktantenne, ein Kurzwellenhandbuch und eine ausführliche Gerätebeschreibung.

Mit seinen Abmessungen von 191,2 mm × 118 mm × 32,3 mm (B×H×T) ist das Gerät ziemlich kompakt aufgebaut. Nach Abnahme der Rückwand kann das komplette Innenleben des Empfängers in einem Block entnommen werden. Dabei ist selbst der Lautsprecher mit enthalten, und die Elektronik ist von allen Seiten gut zugänglich. Die Servicefreundlichkeit ist somit garantiert. SMD-Technologie ermöglicht eine hohe Packungsdichte.

Allgemein bewährte Details, wie z. B. der

Einschalter, wurden von Vorgängermodellen wie dem SW 7600, SW 33, SW 55 oder dem SW 77 übernommen. Damit kann beim Ausschalten gleichzeitig eine Arretierung erfolgen. Der Empfänger kann in diesem Zustand nicht versehentlich eingeschaltet werden, und die aktivierten Timerfunktionen sind ebenfalls blockiert. So wird verhindert, daß z. B. während eines längeren Transportes die Batterien entladen werden.

Die sparsame, aber effektiv und übersichtlich angeordnete Tastenbelegung ist genauso bemerkenswert wie die präzise Bedienbarkeit. Daß der sehr schmale Empfänger mit seiner 91 cm langen Teleskopantenne in der Senkrechten keine große Standfestigkeit aufweist, ist kein Manko. Durch Herausklappen der an der Rückwand angebrachten Zeitzonekarte kann des Geräts schräg, ähnlich einem Steuerpult, aufge-

stellt werden. Kleine Gummifüße sichern in dieser Position einen perfekten Stand, und der Weltempfänger ist optimal bedienbar.

## ■ FM-Bereich

Konzeptionell besitzt der FM-Teil mit seiner allgemein üblichen ZF von 10,7 MHz keinerlei Besonderheiten. Der erweiterte UKW-Bereich arbeitet mit guter Empfindlichkeit.

Nachteilig erwies sich im Praxistest nur die unbefriedigende Funktion der Suchlaufautomatik. Sie stoppt bei stärkeren Stationen mehrmals. Offensichtlich wird hier nur das Feldstärkekriterium zur Auswertung herangezogen, ohne den Nulldurchgang

des Demodulators auszuwerten. Ungünstig bei diesem Effekt wirkt sich zusätzlich noch die große ZF-Bandbreite der eingesetzten FM-Filter aus. Bei Lokalsendern stoppte z. B. die Suchlaufautomatik des Mustergeräts bis zu elfmal an einer einzigen Station!

Ein weiterer Nachteil für UKW-Hörer ist die fehlende Umschaltmöglichkeit auf Mono bei schwachem Eingangssignal und Kopfhörerbetrieb.

## ■ AM-Bereich

Auf allen AM-Bereichen arbeitet der Empfänger als Doppelsuper mit 56,845 MHz in der 1. ZF und 455 kHz in der 2. ZF. Ein Weltempfänger zeichnet sich durch seinen erweiterten AM-Bereich und besondere Eigenschaften für den Empfang der Kurzwelle aus. Hier hat der ICF-SW7600G für seine Preisklasse einiges zu bieten.

Neben der Möglichkeit, die Frequenz über den gesamten Empfangsbereich im 1-kHz-Raster einzustellen, besitzt das Gerät noch andere Vorzüge. Der eingebaute Synchrondetektor arbeitet auf beiden Seitenbändern einwandfrei, sofern man die genaue Frequenz der zu empfangenen Station eingestellt hat. Ist das nicht der Fall, kann es bei Feldstärkerückgang zum Ausrasten des Demodulators kommen. Die kontinuierliche Arbeitsweise des Synchrondetektors wird aber erfreulicherweise nicht durch das Umschalten des Seitenbandes beeinträchtigt. Damit ist es möglich, die Tonqualität beider Seitenbänder unmittelbar und ohne Verzögerung zu vergleichen.

In diesem Zusammenhang muß festgestellt werden, daß die L/O-Anzeige als Feldstärkeindikator sowohl für AM- als auch FM-Betrieb unzureichend ist.

Beim Empfang von SSB-Stationen muß neben der Seitenbandwahl noch der Feinregler zur Frequenzeinstellung bedient werden. Dabei fiel auf, daß diese Einstellung im Vergleich zu ähnlichen Empfängern ziemlich feinfühlig erfolgen muß. Ein Test am Mustergerät ergab einen Einstellbereich von über 5 kHz. Das erscheint bei einem Frequenzraster von 1 kHz doch etwas grob geraten, zumal die Feineinstellung nur bei SSB-Betrieb aktiv ist. Offenbar wurde dieses Detail noch vom Vorgängermodell ICF SW7600 übernommen. Hier war im KW-Bereich nur ein Frequenzraster von 5 kHz möglich.

Die Empfindlichkeit ist für diese Geräteklasse sowohl im LW- als auch im MW-Bereich mit gut zu bewerten. Das ist bei einem PLL-Gerät dieser Preisklasse durchaus nicht selbstverständlich. Auch Störungen, hervorgerufen durch den internen Prozessor, waren kaum feststellbar. Überhaupt ist auf dem gesamten AM-Bereich eine für diese Geräteklasse gute Empfindlichkeit zu

verzeichnen. Wenn es doch nicht ganz reichen sollte, kann die mitgelieferte Wurfantenne gute Dienste leisten. Das Tonsignal ist aufgrund des vergleichsweise niedrigen Rauschpegels ausgezeichnet, besonders wenn man den Klangschalter auf Stellung „NEWS“ geschaltet hat.

Die Suchlaufautomatik tastet im Raster des entsprechenden Empfangsbereichs (LW: 9 kHz, MW: 9/10 kHz, KW: 5 kHz) ab und spielt jede empfangswürdige Station für etwa 2 s an. Mit der Taste „SCAN STOP“ ist die gewünschte Station auswählbar. Die Suchlauffunktion im AM-Bereich funktioniert ebenfalls feldstärkeabhängig und erwies sich hier im Praxistest durchaus als eine brauchbare und nützliche Einrichtung. Besonders innerhalb der Rundfunkbänder gestaltet sich die Suche sehr effektiv.

Mit den zwei innenliegenden Tasten zur Abstimmung kann man im 1-kHz-Raster durchstimmen und bei Dauerbetätigung einen Schnelldurchlauf realisieren. Dabei wird das Tonsignal nicht ausgetastet. Das Durchfahren des AM-Bereichs im 1-kHz-Raster erinnert an die frühere analoge Frequenzeinstellung. Erwähnenswert ist hier besonders, daß die Frequenzraster-Übergänge absolut lautlos erfolgen. Im Vergleich zu einigen anderen Geräten wurde das als sehr angenehm empfunden.

Da der Stationsspeicher grundsätzlich nur 10 AM-Frequenzen zuläßt und die zugehörigen Betriebsarten bei der Speicherung wegfallen, erscheint hier nur die Belegung mit AM-Rundfunkstationen sinnvoll.

## ■ Betriebserfahrungen

Das Gerät konnte insgesamt als zuverlässiger Reisebegleiter auf allen verfügbaren Empfangsbereichen überzeugen.

Abstriche sind bei der Funktion der Suchlaufautomatik im UKW-Bereich zu machen. Die fehlende Zwangsumschaltung auf Monobetrieb und die geringe Anzahl der zur Verfügung stehenden Speicherplätze erwiesen sich in der Praxis ebenfalls als ungünstig (10 für AM, 10 für FM, 2 für Timer).

Demgegenüber bietet das Gerät eine Menge Details, die einen richtigen Weltempfänger auszeichnen. Der Synchrondetektor und die Möglichkeit des SSB-Empfanges sind Zeichen eines gehobenen Standards. Damit ist am Preis/Leistungs-Verhältnis insgesamt überhaupt nichts auszusetzen.

Ein Wort noch zur Stromversorgung. Neben der Batterieversorgung kann über die spezielle Sony-Buchse ebenfalls ein externes Netzteil angeschlossen werden. Auch NC-Akkus im R6-Format sind problemlos einsetzbar. Bei entladenen Batterien schaltet der Empfänger selbsttätig ab, dieser Zustand wird am Display angezeigt.

## Technischen Daten

### Empfangsbereiche

AM: 150 bis 30 000 kHz, in 1-kHz-Schritten  
FM: 76 bis 108,0 MHz, in 50-kHz-Schritten

### Schaltungssystem

UKW: Einfachsuperhet  
KW/MW/LW: Doppelsuperhet

### Zwischenfrequenz

UKW: 10,7 MHz  
KW/MW/LW: 55,845 MHz (1. ZF), 455 kHz (2. ZF)

### Lautsprecher

etwa 77 mm Durchmesser, 8 Ω

### Ausgangsleistung

400 mW (bei 10 % Klirrfaktor)

### Ausgänge

Aufnahme-Ausgangsbuchse (Stereo-Minibuchse),  
245 mV, 10 kΩ  
Kopfhörerbuchse (Stereo-Minibuchse), 16 Ω

### Stromversorgung

6 V mit 4 Mignonzellen (R6),  
Netzteil an „DC IN 6V“-Buchse anschließbar

### Abmessungen

191,2 mm × 118 mm × 32,3 mm (B×H×T)

### Gewicht:

etwa 615 g, einschließlich Batterien

### mitgeliefertes Zubehör

Kompaktantenne, Tragetasche, Wellenhandbuch

Die Leerlauf-Stromaufnahme liegt bei UKW-Empfang bei etwa 50 mA und AM-Empfang bei 80 mA. Damit ist das Gerät in seiner Klasse als durchaus sparsam einzuschätzen.

Mit dem eingebauten Zweifachtimer kann das Gerät ebenso als komfortabler Radio-Wecker eingesetzt werden. Den beiden zu programmierenden Einschaltzeiten kann man dabei unterschiedliche Stationen und Empfangsbereiche zuordnen. Damit wird der Senderspeicher noch um zwei Speicherplätze erweitert.

Bei Dunkelheit ist das Display auf Tastendruck beleuchtbar. Als Lichtquelle dienen Leuchtdioden, die nach etwa 10 s langsam wieder dunkelgesteuert werden. Die automatische Abschaltung des Geräts durch den Sleep-Timer erfolgt nach etwa 60 min.

Abschließend sei noch darauf hingewiesen, daß der Empfänger mit einer externen Aktivantenne oder einen Preselektor am Eingang „XET ANT“ auf den KW-Bändern wesentliche Empfangsreserven mobilisiert. Wer also das Gerät als „DX-Maschine“ nutzen möchte, dem sei die Anschaffung oder der Selbstbau eines Preselektors wärmstens empfohlen. Hierzu findet man in der einschlägigen Fachpresse zahlreiche Veröffentlichungen, die im praktischen Aufbau auch verhältnismäßig leicht realisierbar sind.

Die vielfältigen Empfangsmöglichkeiten, das kompakte Design und nicht zuletzt das gute Preis/Leistungs-Verhältnis machen den Sony ICF-SW7600G zu einem äußerst in-

teressanten Angebot auf dem reichhaltigen Markt der modernen Weltempfänger.

## ■ Umbauvorschlag für besseren UKW-Empfang

Wie bereits erwähnt, wurde die Ausstattung des FM-Teils bei diesem Weltempfänger etwas vernachlässigt. Das bezieht sich in erster Linie auf das eingesetzte keramische ZF-Filter. Durch Austausch gegen ein schmalbandigeres Bauelement kann beim Sony ICF-SW7600G eine wesentliche Verbesserung der Empfangseigenschaften im UKW-Bereich erzielt werden. Das betrifft nicht nur die Trennschärfe, sondern auch die Funktion der Suchlaufautomatik.

Eine Nachrüstung kann vom versierten Praktiker selbst durchgeführt werden. Im Mustergerät wurde das auf der Empfängerplatine befindliche Filter auf Position CF 402 mit der Typenbezeichnung E 10,7A entfernt. Dafür wurde ein ausgemessenes Pärchen aus zwei keramischen Filtern vom Typ SFE 10,7 MS in Serienschaltung eingesetzt. Denkbar ist an dieser Stelle auch der Einbau eines guten Kompaktfilters, sofern es die Platzverhältnisse zulassen.

Nach erfolgreichem Einbau des neuen Filters kann das Gerät wieder zusammengebaut werden. Ein Neuabgleich ist nicht erforderlich.

— Anzeige —