

Bewährtes im neuen Gewand: Sony ICF-SW7600GR

HARALD KUHL – DE8JOI

Die Firma Sony setzt mit dem neuen ICF-SW7600GR als einer der wenigen noch verbliebenen Hersteller ihr erfolgreiches Engagement im Bereich reisetauglicher Weltempfänger fort. Erneut steht ein Gerät zur Verfügung, das umfangreich ausgestattet ist und insbesondere auf Lang-, Mittel- und Kurzwelle ansprechende Empfangsleistungen bringt. Mehr Radio braucht man auf Reisen nicht.

Mit seiner Gerätereihe 7600 zeigt Sony eine bemerkenswerte Konstanz, die Ende der 70er Jahre mit dem ICF-7600(W) begann, einem noch traditionell aufgebauten Empfänger mit analoger Frequenzskala. Den bis heute andauernden Erfolg im Bereich Weltempfänger begründete Sony mit dem 1983 vorgestellten ICF-7600D, dem ersten reisetauglichen Kurzwellenradio mit digitaler Frequenzanzeige. 1990 folgte der ICF-SW7600, der 1995 vom ICF-SW7600G abgelöst wurde.



Der ICF-SW7600GR bietet bewährte Technik im neuen Gewand. In seiner Preisklasse ist kein anderer Weltempfänger derart komplett ausgestattet. Die zügige direkte Frequenzeingabe und der Abruf von Speicherinhalten erfolgen über ein numerisches Tastenfeld. Darunter liegen Tasten zur Wahl der Speicherseiten und für den Suchlauf.

Jedesmal waren die Nachfolger ein wenig besser ausgestattet und etwas leistungsfähiger als das jeweils vorhergehende Modell, während das Grundkonzept weitestgehend beibehalten wurde. Wie ein Praxistest ergeben hat, stellt der neue ICF-SW7600GR in dieser Hinsicht keine Ausnahme dar.

■ Aufbau und Ausstattung

Der ICF-SW7600GR bringt es in seinem silbernen Gehäuse auf ein handliches Format von $18,5 \times 11,7 \times 3,3 \text{ cm}^3$ (B×H×T) und erfasst die Frequenzbereiche 150 bis 29 999 kHz (Doppelsuper) sowie UKW 76 bis 108 MHz (Einfachsper), letzteres über Kopfhörer auch in Stereo. Die Bedienung wird erleichtert, sobald man auf der Rückseite eine Stütze ausgeklappt hat. Der eingebaute Lautsprecher (max. 380 mW bei 10 % Klirrrgrad) dominiert die linke Frontseite, rechts daneben befinden sich ein auf Knopfdruck kurzzeitig (etwa 10 s)

beleuchtbares LC-Display und insgesamt 26 Tasten. Letztere lassen sich mittels eines Schiebeschalters gegen eine versehentliche Betätigung sperren (Lock-Funktion), was insbesondere während des Transports wünschenswert ist.

Über ein numerisches Tastenfeld erfolgt die direkte Eingabe von Frequenzen, oder man wandert per Tastendruck in festgelegten Schritten im jeweiligen Frequenzbereich auf- oder abwärts (Langwelle: 1 oder 9 kHz; Mittelwelle: 1 oder 9/10 kHz; Kurz-

welle: 1 oder 5 kHz; UKW: 50 kHz). Auch ein Suchlauf läßt sich aktivieren, der sinnvoller Weise nur bei den starken Signalen stoppt. Als eingebaute Antennen dienen ein 90 cm langer und in sämtlichen Ebenen schwenkbarer Teleskopstab (für Kurzwelle und UKW) sowie ein Ferritstab (für Lang- und Mittelwelle).

Die interne Stromversorgung erfolgt über vier Mignonzellen, die in einem Batteriefach hinter einer Klappe auf der Gehäuserückseite ihren Platz finden. Ein Satz Alkalibatterien reicht laut Hersteller für rund 34 Stunden (Kurzwellen-)Empfangsbetrieb (UKW: etwa 47 Stunden). Wird die Batterieleistung zu schwach für einen weiteren Empfang, blinkt im Display ein entsprechendes Symbol und mahnt zum Batterie- oder Akkuwechsel.

Die Ausstattungsbesonderheiten des SW7600GR erschließen sich dem Benutzer in erster Linie auf den beiden schmalen Gehäuseseiten: Rechts sind nicht nur ein

Drehregler zur Lautstärkewahl und eine zweistufige Tonblende (Wort/Musik) zugänglich, sondern auch Schalter zur Aktivierung des eingebauten Synchrondetektors (SYNCH) sowie des SSB-Empfangs; beides ist mit getrennten Seitenbändern möglich.

Die Hauptaufgabe eines Synchrondetektors ist zunächst einmal der Ausgleich von Verzerrungen, die häufig als Folge von in ihrem Pegel schwankenden AM-Signalen (selektives Fading) auftreten. Da bei diesem Gerät beide Seitenbänder getrennt angewählt werden können, kommt noch die Möglichkeit der Unterdrückung eventueller Seitenbandstörungen durch Stationen auf benachbarten Kanälen hinzu.

Beim SW7600GR werden die Möglichkeiten dieser für den verbesserten AM-Hörfunkempfang hilfreichen Technik also konsequent genutzt, was angesichts einer Ausstattung mit nur einer AM-Bandbreite (laut Höreindruck um 6 bis 7 kHz) sicherlich auch wünschenswert ist. Bei SSB-Empfang dient ein zusätzlicher Drehregler auf der rechten Gehäuseseite zur exakten Feinabstimmung zwischen den von der Hauptabstimmung gebotenen vollen kHz-Frequenzschritten. Von dieser etwas unständlichen Form der SSB-Abstimmung mochte sich Sony also auch beim ICF-SW7600GR nicht trennen.

Die linke Gehäuseseite bietet die wünschenswerten Anschlußmöglichkeiten: externe Stromversorgung 6 V, Kopfhörer (UKW in Stereo), LINE (245 mV; nur bei eingestecktem Kopfhörer auch in Stereo!), externe Antenne (mit Versorgungs- bzw. Schaltspannung für die als Zubehör erhältlichen Aktivantennen). Außerdem ist dort ein schaltbarer Abschwächer zugänglich, der mittels eines zusätzlichen Drehreglers in seiner Intensität bei dem neuen Modell erstmals stufenlos einstellbar ist.

Damit bleiben abschließend noch die Schaltuhr- und Speicherfunktionen des SW7600GR zu erwähnen: Eine Einschlafautomatik schaltet den Empfangsbetrieb wahlweise nach 60, 45, 30 oder 15 Minuten aus.



Die Anschlußmöglichkeiten an der linken Gehäuseseite lassen keine Wünsche offen. Der schaltbare Abschwächer läßt sich stufenlos regeln.



Der nackte ICF-SW7600GR zeigt einen sauberen Aufbau des Doppelsupers auf engstem Raum. Auch sämtliche Regler und der eingebaute Lautsprecher sind fest mit der Hauptplatine verbunden.

Zwei verschiedene Frequenzen lassen sich so programmieren und in eigens dafür vorgesehenen Speicherplätzen ablegen, daß dort der Empfangsbetrieb zu einer minutengenau festlegbaren Zeit für 60 Minuten aufgenommen wird (als „Weckfunktion“; alternativ auch per Weckton). Im Zusammenspiel mit einem Rekorder mit (Sprach-) Aktivierungsautomatik (z.B. Diktiergerät) lassen sich auf diesem Weg Radiosendungen oder Rundsprüche mitschneiden, ohne daß man selbst vor dem Empfänger sitzt.

Zwei verschiedene Zeitzonen sind einstellbar, z.B. die jeweilige Lokalzeit und Weltzeit UTC. Bei ausgeschaltetem Radio wird die Uhrzeit ständig im LC-Display angezeigt, während des Empfangs hingegen nur kurzzeitig auf Knopfdruck anstelle der aktuellen Empfangsfrequenz. Mit seinen jetzt 100 Speicherplätzen ist das neue Modell im Vergleich zu den Vorgängern geradezu üppig ausgestattet.

Diese sind in zehn getrennten Speicherseiten organisiert, um beispielsweise die Frequenzen einer bestimmten Station oder Stationsart auf einer Seite zusammenzufassen. Die Möglichkeit einer alphanumerischen Benennung von Speicherplätzen oder -seiten ist allerdings nicht vorgesehen; zur besseren Orientierung zeigt das LC-Display immerhin die jeweiligen Nummern an. Auch unter den mit Frequenzen belegten Speicherplätzen läßt sich ein Suchlauf aktivieren.

Zum Lieferumfang des ICF-SW7600GR gehören eine schwarze Schutzhülle, eine Drahtantenne AN-71 (487 cm Draht mit Antennenklemme, aufgerollt auf einer Transportspule mit Gardinenclip), eine ausführliche Bedienungsanleitung und ein gut gemeintes Handbuch mit Empfangsfrequenzen internationaler Hörfunksender aus aller Welt. Letzteres kann dem Einsteiger erste Hinweise geben, ist allerdings an diversen Stellen mit veralteten oder schlichtweg falschen Daten durchsetzt.

Negativ fällt zudem auf, daß sich Sony in der beiliegenden Dokumentation mit der Bekanntgabe technischer Daten zunehmend

in vornehmer Zurückhaltung übt. Als Zubehör sind neben den bekannten Zusatzantennen (AN-LP1, AN-1, AN-102) ein Steckernetzteil, ein Adapter zur Speisung aus einer Autobatterie und mehrere Überspielkabel für den Aufnahmebetrieb erhältlich.

■ Empfangspraxis

Bereits nach einer kurzen Eingewöhnungszeit findet man sich gut mit dem Bedienungskonzept des ICF-SW7600GR zurecht, das sich weitestgehend an dem des Vorgängermodells orientiert. Frequenzen lassen sich schnell direkt eingeben, abspeichern bzw. aus einem Speicherplatz aufrufen. Ein VFO-Knopf fehlt zwar, doch kann man auch per Dauerdruck auf die kHz-Schrittaste zügig auf- oder abwärts übers Band wandern. Glücklicherweise schaltet der Empfänger dabei nicht stumm, wodurch die Übergänge zwischen den 1-kHz-Frequenzschritten kaum wahrnehmbar sind. Nur wenn man in einzelnen Schritten auf- oder abwärts abstimmt, setzt die NF-Wiedergabe – wie übrigens bereits beim Vorgänger zu beklagen – jedesmal kurz aus.

Auf der rechten Gehäuseseite werden die Einstellungen für den Synchrondetektor (SYNCH) und für SSB-Empfang (getrennte Seitenbänder mit Feinabstimmung) vorgenommen.



Praktisch: Von jeder aus einem Speicherplatz aufgerufenen Frequenz ausgehend kann unmittelbar weiter manuell abgestimmt werden. Man könnte also beispielsweise aus jedem Rundfunk- oder Amateurfunkband eine zentral liegende Frequenz in einem Speicherplatz ablegen, um noch zügiger zwischen den verschiedenen Frequenzbereichen zu wechseln.

AM-Hörfunkempfang im 60-m-Tropenband brachte gegen 2000 UTC Sender aus Uganda (4976 kHz), Congo (4765 kHz), Mali (4835 kHz) und Mauretanien (4845

kHz) in gut lesbarer Qualität, die sich nach Aktivierung des SYNCHs noch merkbar steigern ließ. Der Synchrondetektor rastete bei kräftigen Empfangssignalen schnell ein – dann erscheint ein entsprechender Hinweis im LC-Display – und sorgte für einen merklich ruhigeren Empfang. Interferenzen von Signalen auf Nachbarfrequenzen ließen sich regelmäßig durch die Wahl des weniger gestörten Seitenbands reduzieren.

Da der SYNCH auch beim Umschalten auf das andere Seitenband eingerastet bleibt, lassen sich schnelle Vergleiche zwischen beiden Seitenbändern durchführen. Der Fangbereich des SYNCHs umfaßt ± 2 kHz, obwohl die Schaltung am besten dann funktioniert, wenn direkt auf die korrekte Sendefrequenz abgestimmt wird. Leider rastet der SYNCH ausgerechnet bei den schwächer einfallenden AM-Signalen merklich zögerlicher ein, obwohl er zur Steigerung der Lesbarkeit gerade dort gute Dienste leisten könnte.

Eventuell hilft es, zur Steigerung der Wirksamkeit kurz nach SSB umzuschalten und dann zurück in den SYNCH. In absoluten (BC-DX)-Grenzfällen verzichtet man notfalls ganz auf den Einsatz des Synchrondetektors und bedient sich der ECSS-Technik zur Verminderung von Seitenbandstörungen, d.h. Abstimmung eines AM-Senders in SSB auf Schwebungsnull; anschließend wird das weniger gestörte Seitenband (gehört). Die offenbar durchweg hohe Empfindlichkeit des ICF-SW7600GR brachte auch Radio HCJB auf seiner USB-Frequenz 21455 kHz gegen 2020 UTC in recht gut lesbarer Qualität bereits an der Teleskopantenne.

Beim Empfang von SSB-Stationen fällt zunächst die sehr klare Wiedergabe naher und entfernter Stationen auf, und zwar bei

Verwendung des eingebauten Lautsprechers ebenso wie bei Betrieb mit Kopfhörern. Da über die Hauptabstimmung Frequenzen nur auf 1 kHz genau einstellbar sind, muß man sich nach der Wahl des Seitenbands zusätzlich der seitlich zugänglichen Feinabstimmung bedienen. Deren Stellbereich beträgt beachtliche ± 2 kHz um die Mittenfrequenz. Dies hat zur Folge, daß für eine optimale SSB-Abstimmung mit ruhiger Hand vorgegangen werden sollte. Leider fehlt auf dem Feinregler die beim Vorgängermodell noch vorhandene Markie-

zung für die Mittenstellung, so daß dessen aktuelle Einstellung nicht erkenntlich ist. Dieser Umstand und der große Stellbereich gestalten den SSB-Empfang zunächst nicht sehr komfortabel, was insbesondere Einsteigern Schwierigkeiten bereiten könnte.

Abhilfe ist jedoch leicht selbst zu schaffen: Zunächst stellt man einen AM-Sender (z.B. DW Köln 6075 kHz) in SSB auf Schwebungsnull, um die Mittenstellung der Feinabstimmung herauszufinden. Wird nun ein Farbpunkt auf dem Einstellrad angebracht, erhält man eine gute Orientierung für künftige SSB-Abstimmvorgänge (bzw. für ECSS). Da viele Funkamateure es den Profis gleichtun und sich auf „ganzen“ kHz für ihre SSB-Sprechfunkrunden niederlassen, muß man erfahrungsgemäß auch gar nicht so häufig korrigieren. Da der Empfänger zudem sehr frequenzstabil ist, entfällt eine Korrektur der einmal gefundenen Einstellung für die Dauer des QSOs zu meist.

Beim manuellen Suchempfang in den SSB-Bereichen kommt man zügig voran, wenn mit dem Daumen die Taste für die 1-kHz-Taste betätigt wird und gleichzeitig der Zeigefinger die Bedienung der Feineinstellung übernimmt. Abends gestattet die auch im Vergleich zum AR7030 hohe Empfindlichkeit und die rauscharme Wiedergabe des ICF-SW7600GR den Empfang schwacher CW- und SSB-Signale aus Lateinamerika im 15-m- und im 10-m-Band, diesmal unterstützt durch den Einsatz der beiliegenden Drahtantenne.

Wie der mehrwöchige Testbetrieb ergab, reicht für den Empfang der unteren Frequenzbereiche der Kurzwelle die einge-

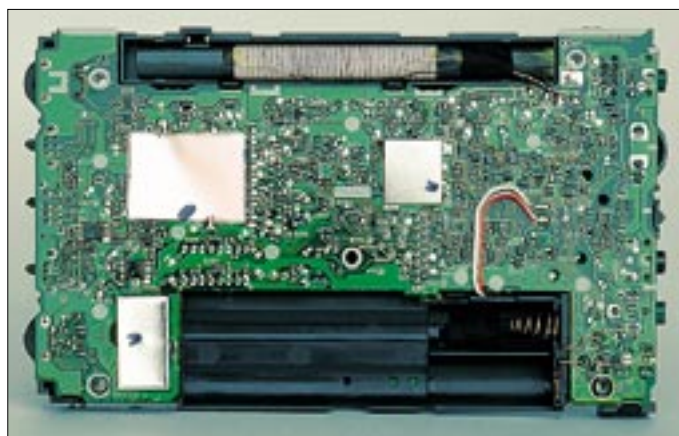
baute Teleskopantenne aus, während sich auf den höheren Bändern von Fall zu Fall die Verwendung der beiliegenden Drahtantenne als hilfreich erwies. Die Antennenbuchse ist übrigens für alle Wellenbereiche wirksam. Will man also UKW-Stationen hören, dann sollte während dieser Zeit eine eventuell für Kurzwellenempfang gedachte Aktivantenne nicht angeschlossen sein. Da dies offenbar ein häufiger Grund für Bedienungsfehler bzw. Empfangsprobleme ist, weist ein gelber Beipackzettel ausdrücklich auf diesen Umstand hin. Beachtliche DX-Reserven lassen sich mit Hilfe von Außenantennen freisetzen, dann aber aufgrund auftretender Mischprodukte bitte möglichst mit Preselektor.

angenehmer, was aber sicherlich auch eine Geschmacksfrage ist. Der „GR“ klingt im DX-Geschäft etwas weniger prägnant als beispielsweise der ATS 909 von Sangean. Blickt man auf die reine Empfangsleistung des ICF-SW7600GR auf Kurz- und Mittelwelle, steht das Gerät ohne Zweifel mit an der Spitze der aktuellen Reiseradios. Wären da nur nicht die Mischprodukte, die beim ATS 909 eben nicht zu beklagen sind. Besitzer eines SW7600G haben unter dem Strich wenig Veranlassung, auf das neue Modell zu wechseln.

■ Fazit

Der ICF-SW7600GR bietet eine Menge Radio in einem kompakten Gehäuse. Das

Im oberen Bereich zu sehen ist die eingebaute und sehr richtempfindliche Ferritstabantenne zum Empfang der Lang- und Mittelwelle. Im Gegensatz zu den meisten anderen aktuellen Reiseradios hat sich der ICF-SW7600GR auch auf Mittelwelle als sehr empfindlich erwiesen.



In den höheren Frequenzbereichen (z.B. 20 m) machte sich eine Handempfindlichkeit des Empfängers bemerkbar, die sich durch einen Anstieg des Rauschens äußerte. Auch ist fallweise abzuwägen, ob mit oder ohne Netzteil gehört wird: In manchen Fällen wurden die Empfangssignale bei Verwendung des Netzteils deutlich lauter, in anderen Fällen nahmen eher die Rauschanteile zu.

Unter dem Strich erzielt man bei Batteriebetrieb überwiegend besser lesbare Empfangssignale, so daß sich die Anschaffung guter Akkus empfiehlt. Bedenklich sind die auch beim neuen Modell vorwiegend in den Abendstunden bereits bei Verwendung der Teleskopantenne auftretenden Mischprodukte, beispielsweise rund um das 49-m-Rundfunkband.

Für UKW-BC-DXer ist der ICF-SW7600GR trotz hoher Empfindlichkeit sicherlich nicht die erste Wahl.

■ Vergleich mit dem Vorgänger

Viele Leser wird es interessieren, wie sich der SW7600GR zum Vorgängermodell verhält. Hinsichtlich der Nutzempfindlichkeit konnte kein Unterschied zum ICF-SW7600G festgestellt werden. Allerdings erschien die NF-Wiedergabe beim neuen Modell insbesondere bei SSB-Empfang als rauschfreier und der Frequenzgang als

Gerät hält keine Überraschungen bereit, sondern setzt vielmehr die Tradition der Modellreihe 7600 mit soliden Empfangsergebnissen würdig fort. In dieser Preisklasse bietet kein anderer Weltempfänger eine derart komplette Ausstattung, womit insbesondere der SYNCH sowie SSB-Empfang mit getrennten Seitenbändern gemeint sind.

Vielleicht fühlt sich Sangean nun dazu animiert, seinen gelungenen ATS 909 bald ebenfalls zu überarbeiten?

Abgesehen von leichten Abstrichen bei der Bedienung ist der SW7600GR ein empfehlenswertes Einsteigergerät für BCLs und SWLs bzw. ein guter Zweitempfänger für Funkamateure, die auch abseits des heimischen Shacks das Geschehen auf den einschlägigen Frequenzen verfolgen wollen. In den meisten Fällen wird dieses handliche Reiseradio für den Empfang von Hörfunkstationen oder anderen Funkdiensten mit kräftigen Sendesignalen dienen.

Darüber hinaus eignet sich das Gerät sehr wohl auch für DX-Empfang, solange dabei mit etwas Geduld und Erfahrung vorgegangen wird und Experimente mit Außenantennen moderat ausfallen.

Bei einem Verkaufspreis um 380 DM bietet der SW-7600GR ein Verhältnis von Preis und Leistung, das nur als hervorragend zu bezeichnen ist.

Technische Daten (laut Hersteller)

Hersteller	Sony
Modellbezeichnung	ICF-SW7600GR
Frequenzbereich	150–29 999 kHz, 76–108 MHz
Schaltungstyp	Doppelsuper (UKW: Einfachsuper)
Frequenzanzeige	digital
Suchlauffunktion	ja
SSB-Empfang	ja (getrennte Seitenbänder)
Synchrondetektor	ja (getrennte Seitenbänder)
AM-Bandbreitenumschaltung	nein
Frequenzspeicher	100 (+2 für Weckbetrieb)
Weckfunktion	ja (2 Wecktimer)
UKW-Stereo über Kopfhörer	ja
Lautsprecherdurchmesser	7,7 cm
Ausgangsleistung (Sinus)	max. 380 mW
Anschlußmöglichkeiten	Aufnahme, Kopfhörer, externe Stromversorgung
Abmessungen	18,5 × 11,7 × 3,3 cm ³ (B×H×T)
Masse	608 g