

SSB-Weltempfänger Sangean ATS-909X

HARALD KUHL – DE8JOI

Mit dem ATS-909X legt der taiwanesischer Radiobauer Sangean ein komfortabel ausgestattetes Reiseradio neu auf. Der Beitrag stellt zentrale Funktionen vor und berichtet über Erfahrungen.

Im Wesentlichen ist der ATS-909X eine Weiterentwicklung des ATS-909, wobei sich Änderungen hauptsächlich auf das Gehäuse, das Display sowie Bedientails beziehen. So bietet der Empfänger ein großes LC-Display mit weißer Hintergrundbeleuchtung und das Feld der Bedientasten erstreckt sich nun über die komplette Empfängerbreite. Frequenzen lassen sich per Ziffernfeld direkt eingeben oder mittels VFO-Knopf manuell einstellen. Letzterer liegt nun als Drehscheibe auf der Gerätefront und erinnert an vom Sony ICF-SW55 sowie ICF-SW77 bekannte Lösungen. Das Display zeigt die Frequenz auf 1 kHz genau.



Bild 1: Bekanntes Konzept im neuen Gewand: Sangean ATS-909X

Für Empfang auf LW/MW/KW bietet der Doppelsuperhet zwei schaltbare Bandbreitenfilter. Zwar gibt die Bedienungsanleitung keine technischen Details preis, doch selektieren die eingebauten Filter laut Hörtest mit etwa 6 kHz bzw. 8 kHz.

Bei SSB-Betrieb lassen sich die Seitenbänder getrennt schalten; ein AM-Synchrodetektor fehlt. Die dreifach programmierbare Schaltuhrfunktion aktiviert den Empfänger zum gewünschten Zeitpunkt und steuert zudem über einen Schaltausgang einen externen Recorder. Bis zu 406 Empfangsfrequenzen merkt sich der Empfänger in Speicherplätzen, organisiert in Gruppen mit jeweils neun Plätzen; jede Speichergruppe ist alphanumerisch benennbar. Die eingebaute Rauschsperrung lässt sich in allen Wellenbereichen aktivieren.

Neu sind die integrierte Ladeschaltung für vier Mignonzellen sowie ein NF-Eingang

zur Wiedergabe externer Audioquellen über den Lautsprecher des ATS-909X.

■ Lang- und Mittelwelle

Um zu hören, wie sich der Empfänger in der Praxis verhält, startete ich mehrere Empfangsexkursionen ins ländliche Umland, weitab von eventuellen Quellen elektrischer Störungen. Sollten sich solche Interferenzen dennoch bemerkbar machen, würden diese mit hoher Wahrscheinlichkeit von der Empfängerelektronik selbst kommen. Zur Einordnung der Empfangsleistung des ATS-909X war als Vergleichsempfänger zudem ein SSB-Reiseradio vom Typ Degen DE1103 an Bord. Letzteres hat sich als preiswerter und dabei leistungsfähiger Reisebegleiter bewährt. Beide Empfänger erhielten zur Stromversorgung jeweils vier neue Mignonzellen aus der gleichen Packung. Ein solcher Hörtest zur Einordnung der Empfängerpotenzials ist subjektiv, liefert aber für die Praxis relevante Erkenntnisse.

Der erste Teil der Empfangsversuche konzentrierte sich auf die Lang- und Mittelwelle, wo gegen Mittag am Empfangsstandort (QTH-Kenner: JO41XN) mit einem portablen Weltempfänger nur wenige AM-Signale aufzunehmen sind. Als Antenne diente als typische Empfangssituation auf Reisen jeweils der eingebaute Ferritstab. Zuhause lässt sich mithilfe etwa einer externen Rahmenantenne die Empfangsleistung eines solchen Empfängers deutlich steigern.

Da der LW-Bereich bei aktuellen chinesischen Reiseradios oft nicht überzeugt, ist der Empfang des *Deutschlandfunks* (DLF) auf 153 kHz ein heute durchaus relevanter Test. Doch brachte der ATS-909X diese Station in einwandfreier AM-Qualität und gab keinen Anlass zu Kritik, abgesehen vielleicht von einem leisen Nebengeräusch. Durch Minimumpeilung ließ sich der DLF soweit ausblenden, dass darunter nun der Rumänische Rundfunk auf gleicher Frequenz hörbar war; der DE1103 brachte ein sehr ähnliches Resultat. Bei tagsüber schwächer einfallenden AM-Signalen lag der ATS-909X dagegen hörbar vorne und brachte deutlich stärkere Empfangssignale. Dies galt etwa für *Radio Rossii* aus Kaliningrad auf 171 kHz sowie

für den BBC-Inlandsdienst auf 198 kHz. Da sich beide Empfänger bereits ab 100 kHz in SSB abstimmen lassen, eignen sie sich auch zum LW-Empfang der Fernschreibsendungen des *Deutschen Wetterdienstes* (DWD) auf 147,3 kHz, was beim Test bei Verwendung der jeweils eingebauten Ferritstabantenne gut klappte.

Empfangsversuche schwach einfallender MW-Signale am späten Vormittag beschränkten dem in diesem Wellenbereich recht leistungsfähigen DE1103 immer dann teils



Bild 2: Anschlussbuchsen auf der linken Gehäusesseite

deutlich Vorteile, wenn das zu empfangene Signal nahe an der Lesbarkeitsgrenze lag. Zwar war kein Sender zu finden, der mit dem ATS-909X gar nicht aufzunehmen war, doch lieferte der Vergleichsempfänger diese oft mit einer etwas stärkeren Feldstärke und weniger verrauscht. Dies galt u. a. für *SWR Con.tra* auf 576 kHz (Mühlacker) und 666 kHz (Rohrdorf), *RTBF International* auf 621 kHz (Wavre), den *Bayerischen Rundfunk* auf 801 kHz (Ismaning), *GrootNieuwsradio* auf 1008 kHz (Flevoland), *Danmarks Radio* auf 1062 kHz (Kalundborg) sowie *DLF* auf 1422 kHz (Heusweiler). Auch die NF-Wiedergabe war in Grenzfällen beim DE1103 eine Spur präziser, was die Lesbarkeit schwacher Signale zusätzlich unterstützte.

Unter dem Strich brachte der ATS-909X auf MW bereits unter den erschwerten Bedingungen zur Mittagszeit akzeptable Ergebnisse. Nach Einbruch der Dunkelheit mit den dann höheren Empfangspegeln war kein Unterschied zum Vergleichsempfänger mehr feststellbar. Zudem überzeugte bei stark einfallenden AM-Stationen die sehr angenehme NF-Wiedergabe. Eigenstörungen des Empfängers oder Mischprodukte waren in diesem Wellenbereich nicht festzustellen, wobei sich allerdings auch kein MW-Sender in der Nähe des Empfangsstandortes befand.

■ Kurzwelle

Auch für den Empfängervergleich auf KW dienten als Wellenfänger die jeweils ein-

gebauten Teleskopantennen. Brachte der neue Weltempfänger von Sangean auf LW/MW noch recht gute Ergebnisse, wies der DE1103 diesen auf KW mitunter deutlich auf den zweiten Platz. Dies zeigte sich vor allem in den unteren KW-Bändern, während beide Empfänger im 13-m-BC-Band (21,5 MHz) noch recht ähnliche Resultate lieferten.

Die Unterschiede verdeutlichten sich aber mit sinkender Frequenz und so waren BC-Stationen bereits im 16-m-Band (17,5 MHz) mit dem DE1103 teils deutlich rauschfreier und mit geringeren Signalchwankungen (Fading) durchsetzt aufzunehmen. Dies machte sich bereits bei stark einfallenden Sendern bemerkbar, besonders aber bei den etwas schwächeren: Während mit dem DE1103 noch ein durchgehend lesbarer Empfang möglich war, bestand beim ATS-909X dazu keine Chance. Im 19-m-Band war *All India Radio* auf 15 050 kHz ein Grenzfall, bei dem



Bild 3: Tonblende, Bandbreitenfilter und Lautstärkesteller liegen auf der rechten Gehäuseseite.

der Empfänger von Sangean noch die für einen Empfangsbericht benötigten Programmdetails geliefert hätte. In den BC-Bändern darunter gab es allerdings immer wieder Stationen, die mit dem DE1103 an der Lesbarkeitsgrenze hörbar, beim ATS-909X aber nicht oder nur sporadisch aufzunehmen waren.

Galt dieses Verhalten bereits für BC-Stationen mit ihren oft hohen Sendeleistungen, so wirkte sich dies auf die Empfangs-

Bild 4: Feldforschung: Für diesen Empfangsvergleich diente ein Horchposten im ländlichen Bereich.

Fotos: DE8JOI



barkeit der oft schwachen Signale von Funkamateuren potenziell fatal aus. So waren tagüber im 80-m-Amateurfunkband einige mit dem DE1103 noch einwandfrei lesbare CW- und SSB-Signale mit dem ATS-909X kaum aufzunehmen. Um auf KW ein vergleichbares Empfangsergebnis zu erzielen, benötigte der Kandidat die Unterstützung durch eine externe Antenne. Einen weiteren deutlichen Signalzuwachs auf KW im Vergleich zum Batteriebetrieb bewirkte zudem der Anschluss des mitgelieferten Steckernetzteils. Ein ähnliches Verhalten zeigte bereits der Vorgänger, womit sich die Frage stellt, warum diesbezüglich die erhoffte Modellpflege ausblieb.

■ UKW

Der ATS-909X ist wie schon sein Vorgänger einer der wenigen Weltempfänger mit eingebautem UKW-RDS-Decoder. Allerdings braucht der Empfänger schon ein recht kräftiges und stabiles Signal, um das RDS-Begleitsignal zu decodieren. Erfreulich ist dagegen die Selektivität des eingebauten Bandbreitenfilters: So war beim Hörvergleich auf 93,9 MHz WDR 5 beinahe störungsfrei aufzunehmen, während auf 94,1 MHz der Lokalsender NDR 2 ausstrahlte. In einem vergleichbaren Szenario trennte der ATS-909X das Programm von WDR 2 auf 93,2 MHz fast ungekratzt von *Radio 21* auf der lokal ab-

gestrahlten Frequenz 93,4 MHz. In beiden Fällen konnte der DE1103 hinsichtlich seiner Trennschärfe nicht mithalten und musste für einen von den Lokalsendern ungestörten Empfang etwas unterhalb der Nominalfrequenz abgestimmt werden. Zwar nennt Sangean keine technischen Details, doch dürfte ein für den UKW-Empfangszweig eingebauter DSP die gute Selektion in diesem Wellenbereich bewirken.

Hinsichtlich der Empfindlichkeit war beim direkten Vergleich kein auffälliger Unterschied festzustellen; so waren auf 89,0 MHz RTL sowie auf 88,1 MHz *Radio Hochstift* nach sorgfältiger Ausrichtung der jeweiligen Teleskopantenne mit beiden Taschenradios gleich gut aufzunehmen. Den besseren UKW-Klang lieferte erwartungsgemäß der ATS-909X; dessen eingebauter Lautsprecher verzerrte selbst bei voller Lautstärke kaum. Zur Beschallung eines Urlaubsappartements reicht die gebotene NF-Leistung allemal.

■ Fazit

Im robusten ATS-909X treffen ein komfortables Bedienkonzept auf eine – mit Bordmitteln – oft eher mittelmäßige Empfangsleistung. Besonders für KW ist der ATS-909X kein Fortschritt gegenüber dem Vorgänger. Zum Empfang auch schwächerer KW-Signale sollte man dieses Reiseradio daher wie einen Stationsempfänger betreiben: mit externer Stromversorgung und Außenantenne. Da sich über die seitliche Antennenbuchse aber auch eine externe Rahmenantenne für Lang- und/oder Mittelwelle anschließen lässt – die interne Ferritstabantenne wird dann abgeschaltet –, ist dies trotz der genannten Schwächen ein für reisende Wellenjäger durchaus interessanter Empfänger. Für BC-Fernempfang im UKW-Bereich ist keine Antennenbuchse vorhanden, doch bringt der ATS-909X dort bereits mit der eingebauten Teleskopantenne oft überzeugende Ergebnisse.

cbjff@funkamateur

Technische Daten (Herstellerangaben)

Modellbezeichnung	Sangean ATS-909X
Schaltungstyp	Doppelsuperhet
Empfangsbereiche	100 kHz bis 29 999 kHz, 76 MHz bis 108 MHz
Modulationsarten	AM, LSB, USB; UKW: FM-breit (Stereo über Kopfhörer und Line-Ausgang)
Abstimmsschritte	LW/MW: 1/9/10 kHz; KW: 1/5 kHz (SSB: 40 Hz/1 kHz); UKW: 50/100 kHz
NF-Leistung	1 W
Speicherplätze	406 (je neun pro alphanumerisch benennbarer Gruppe)
Abmessungen	200 mm × 133 mm × 40 mm (Breite × Höhe × Tiefe)
Masse	etwa 800 g
Stromversorgung	extern 9 V (700 mA); intern 4 × Mignon
Lieferumfang	Empfänger, 230-V-Steckernetzteil (9 V, 700 mA), Schutztasche, Stereo-Ohrhörer, Drahtantenne auf Spule, Anschlussklemme (Drahtantenne), Bedienungsanleitung
Preis	etwa 180 €