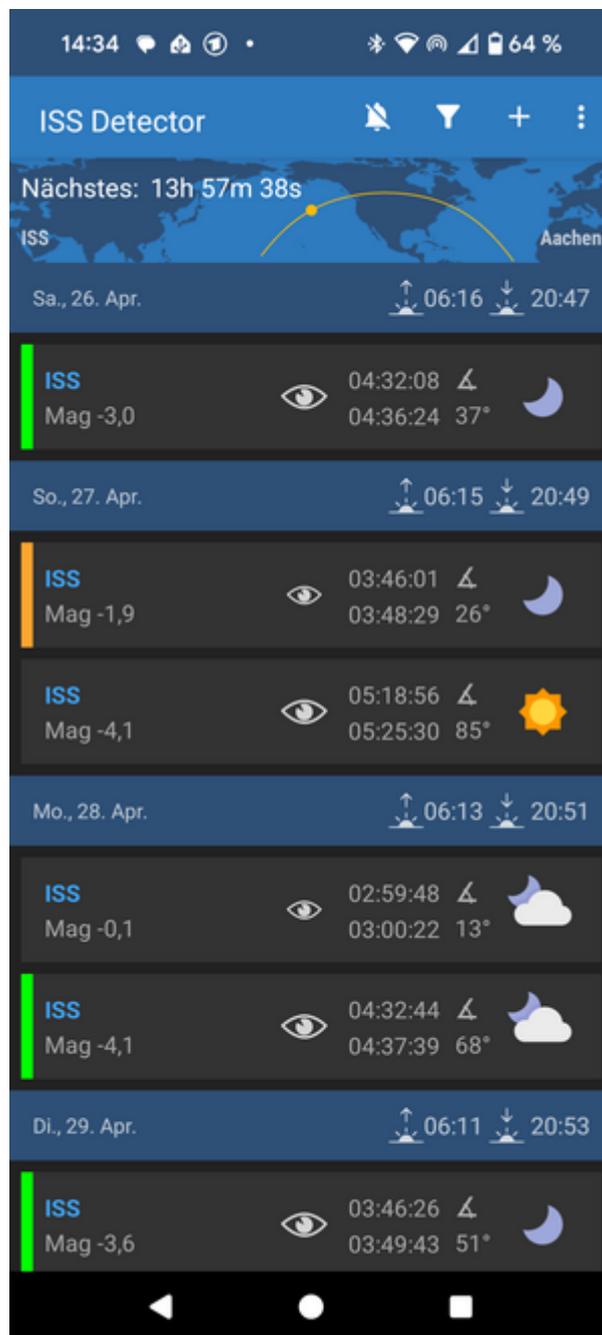


5. ISS-Funk

Das Empfangen von Daten der Internationalen Raumstation (ISS) mit Software Defined Radios (SDRs) ist aus mehreren Gründen oft einfacher als bei anderen Satelliten:



- **Starke Signale:** Die ISS sendet relativ starke Funksignale, da sie näher an der Erde ist als viele andere Satelliten. Das macht den Empfang mit einfacher Ausrüstung möglich.
- **Regelmäßige Überflüge:** Die ISS umkreist die Erde etwa alle 90 Minuten, was bedeutet, dass sie häufig über viele geografische Regionen hinweg sichtbar ist. Dies erhöht die Chancen, sie mit einem SDR zu empfangen.
- **Bekannte Frequenzen:** Die Frequenzen, auf denen die ISS sendet, sind gut dokumentiert und leicht zugänglich. Das erleichtert es SDR-Besitzern, ihre Geräte korrekt zu konfigurieren.
- **Amateurfunk-Relaisstation:** Die ISS hat oft Amateurfunk-Relais (auch als ARISS bekannt), die speziell für den Kontakt mit Amateurfunkstationen auf der Erde eingerichtet sind. Das macht sie

besonders zugänglich für Hobbyisten.

- **Offene Daten:** Viele der von der ISS gesendeten Daten, wie z.B. SSTV-Bilder (Slow Scan Television), sind für die Öffentlichkeit bestimmt und können mit relativ einfacher Software dekodiert werden.

Diese Faktoren zusammen machen die ISS zu einem beliebten Ziel für SDR-Besitzer, die sich für Satellitenkommunikation interessieren.

ISS-Funk empfangen

Um den Funkverkehr der ISS mit einem Software Defined Radio (SDR) zu empfangen, brauchst du folgende Ausrüstung und Schritte:

1. **Ausrüstung:** Besorge dir einen SDR-Empfänger wie den RTL-SDR und eine [Yagi-Antenne](#) Yagi zur optimalen Signalaufnahme. Eine [ANT500 Teleskopantenne](#) (Länge 26,32 cm) ist ebenfalls geeignet.
2. **Software:** Installiere SDR-Programme wie SDR# oder GQRX für eine intuitive Bedienung.
3. **Frequenzen:** Die ISS funkt häufig auf der Frequenz von 145.800 MHz für Amateurfunk.
4. **Antenne:** Richte deine Antenne auf die Flugbahn der ISS aus. Die Ortung der ISS und der Zeitpunkt für die örtliche Empfangsmöglichkeit sind mit Hilfe der Google- und IOS-App [ISS Detector](#) zu ermitteln.
5. **Softwarekonfiguration:** Stelle in der SDR-Software die Frequenz auf 145.800 MHz und den Modus auf FM.
6. **Einstellung testen:** Während die ISS in der Nähe ist, lassen sich Funksprüche empfangen, auch von Amateurfunkern.
7. **Ausdauer zeigen:** Übung und Geduld sind gefordert, um erfolgreich den Funkverkehr der ISS zu hören.

[Aktuelle Position der ISS](#)



[Views from the International Space Station \(Official NASA Stream\)](#)

ISS-Funk auswerten

Die ISS überträgt hörbare, analoge Audiosignale. Sprechfunk ist direkt zu verstehen, Standbilddaten werden im [SSTV-Modus](#) gesendet. Am besten zeichnet man sämtliche Daten erst einmal auf und kann dann später in Ruhe an die Dekodierung gehen, falls SSTV-Daten übermittelt wurden.

Um SSTV-Daten auszuwerten, müssen sie dekodiert werden. Dafür gibt es drei Möglichkeiten:

1. Man verarbeitet zeitversetzt in Ruhe die aufgezeichnete Audiodatei als Input mit [MMSTV](#) (Windows) oder [QSSTV](#) (Linux).
2. Oder man verbindet den SDR-Empfänger (z.B. [SDR#](#) oder [GQRX](#)) über ein virtuelles Audiokabel und dekodiert während des Empfangs. Unter Windows eignet sich dafür das [Virtual Audio Cable](#), während unter Linux die Verbindung mit [Pipewire](#) hergestellt wird.
3. Auswertung der Audiosignale mit der der App [Robot36 - SSTV Image Decoder](#) für Android-Smartphones direkt über das Mikrofon.

Die Audiodatei für die folgenden beiden Bilder hört sich so an:

previous play next stop
mute max volume

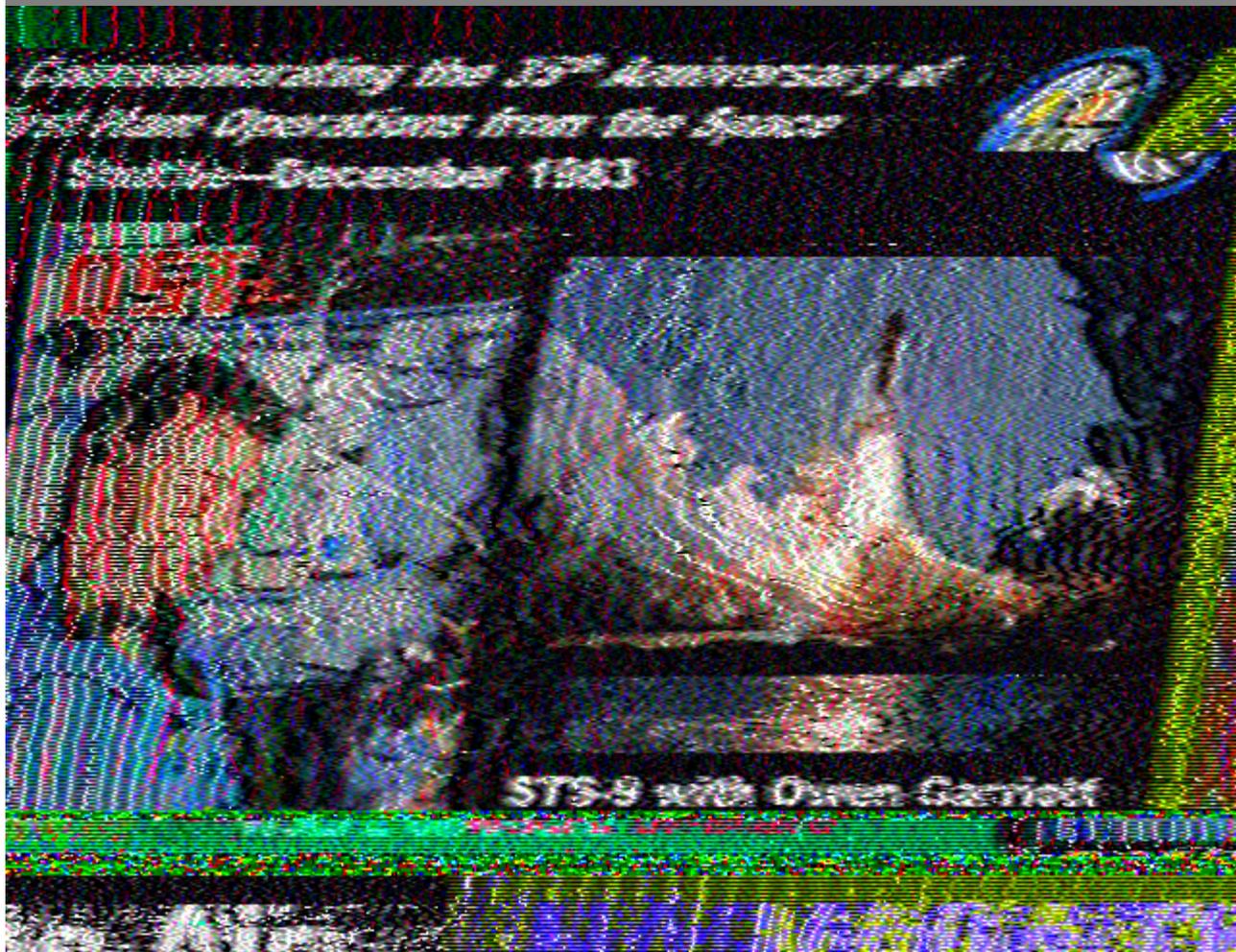
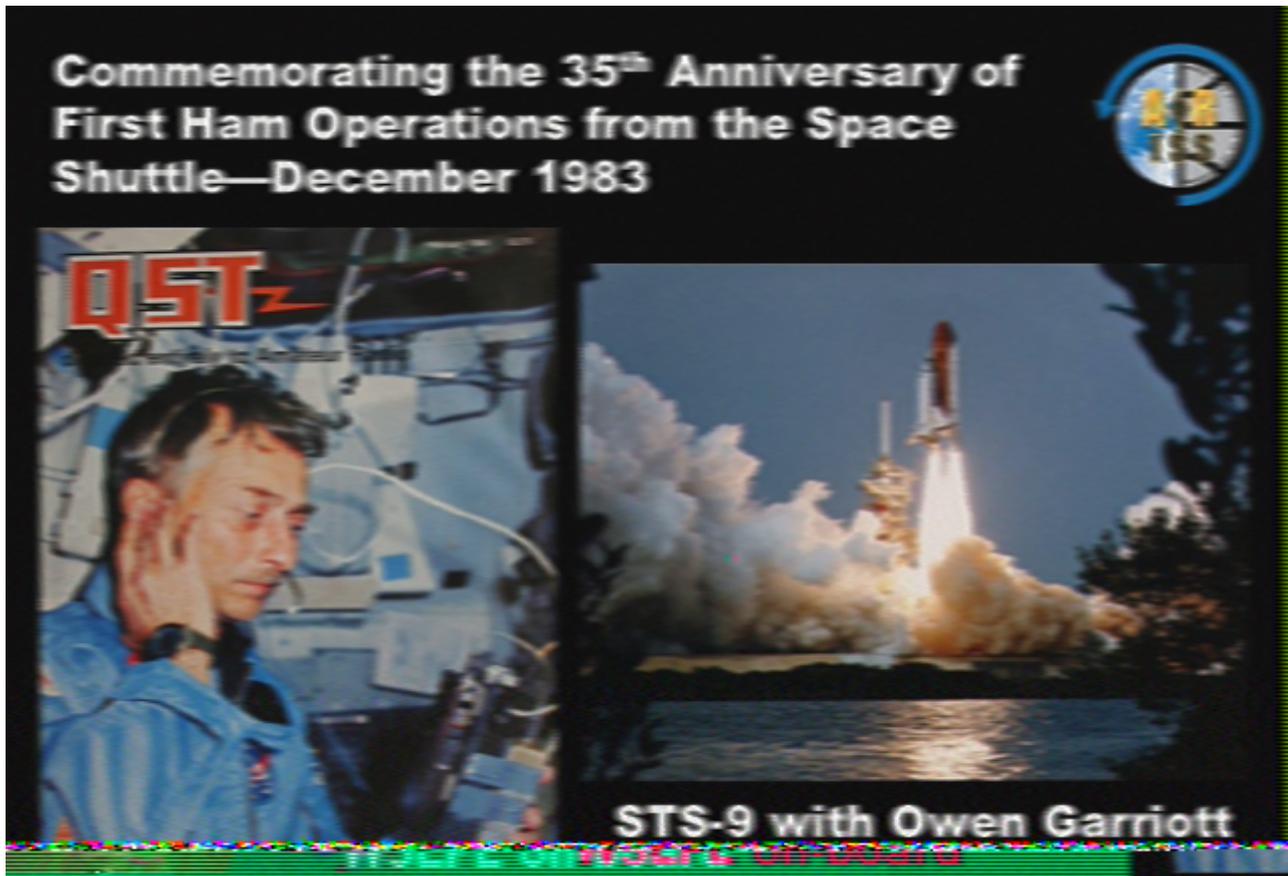
repeat shuffle

•

Update Required To play the media you will need to either update your browser to a recent version or update your [Flash plugin](#).

Es ist möglich, diese Töne als experimentellen Input für MMSTV oder QSSTV zu verwenden und die Einstellungen zu testen.





Je nach Empfangsbedingungen können die Bilder mal mehr oder weniger vollständig sein.

Viel Spaß beim Erkunden der ISS-Kommunikation!

Vorheriges Kapitel: 4. Empfang von Flugbetriebsmeldungen

Nächstes Kapitel: 6. Funksender auslesen

From:

<https://gatonero.duckdns.org/!digitales/> - **Digitales**

Permanent link:

https://gatonero.duckdns.org/!digitales/digitales:sdr:sdr_tutorial:satelliten

Last update: **04.05.2025**

