

BowTie-Antenne mit e-Callisto-Radiospektrometer, Focus-Code 02

Einleitung

Das System BowTie-Antenne, Vorverstärker, Radiospektrometer und Antennensteuerung dient zur Registrierung von solaren Radioburst. Die BowTie-Antenne ist im Prinzip eine Drahtantenne.

Technische Daten

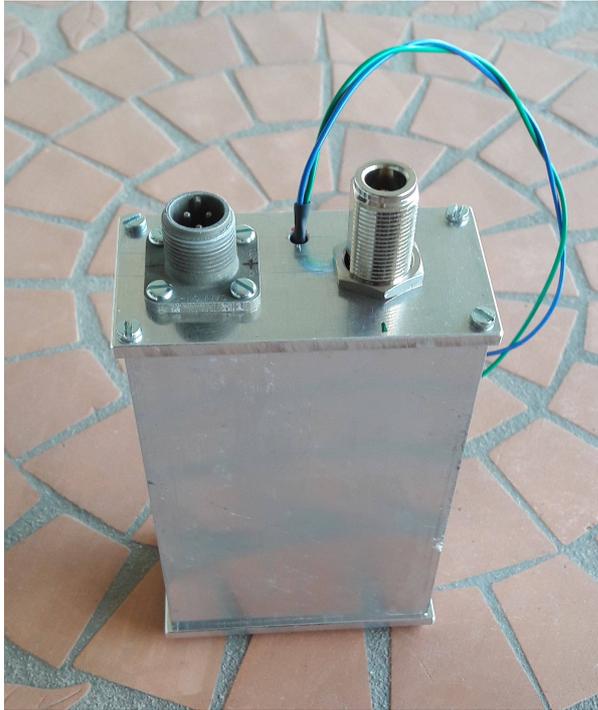
- BowTie-Antenne (Jan Lustrup), 10 – 78 MHz
- Antenne ist als Drahtantenne aufgebaut, wird nicht der Sonne nachgeführt
- Vorverstärker (Breitbandverstärker 1 - 3000 MHz, Gain max. 20dB kann mit Versorgungsspannung eingestellt werden)
- Heterodyne Up-Converter, LO = 200MHz
- Spektrometer e-Callisto 45MHz – 870MHz
- Software: e-Callisto Radiospektrometer, SchedulerGeni, Scheduler (Perl-Script), PNG Plotter e-Callisto



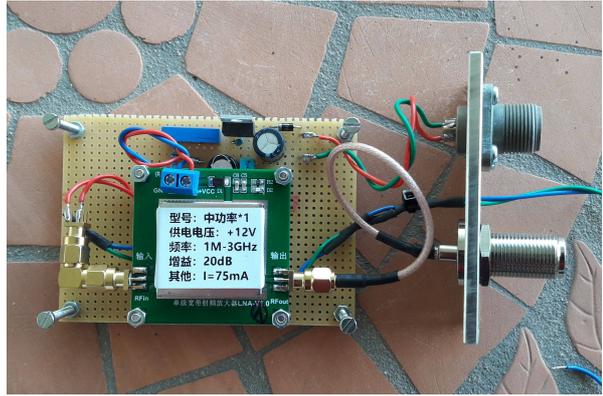
BowTie - Antenne Vorverstärker



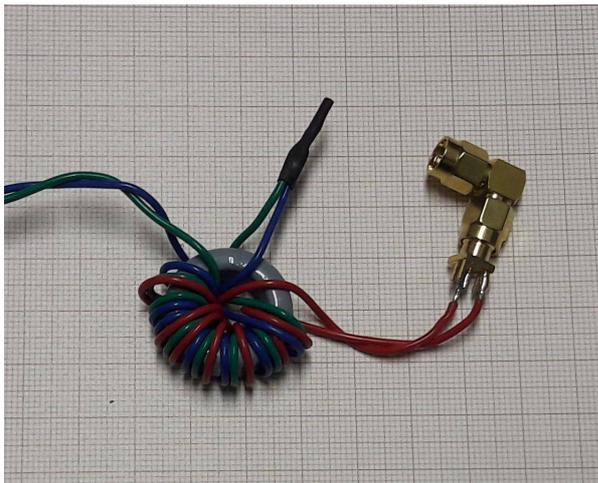
Bow-Tie-Antenne Vorverstärker



BowTie - Antenne Vorverstärker



Bow-Tie-Antenne Vorverstärker



Antennenanpassung: Ringkern mit Trivilar-Wicklung, N=7

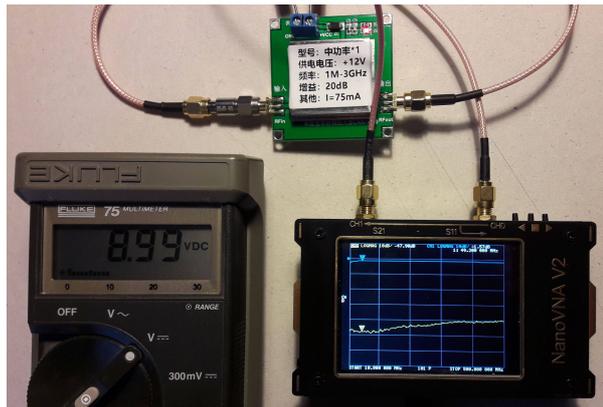
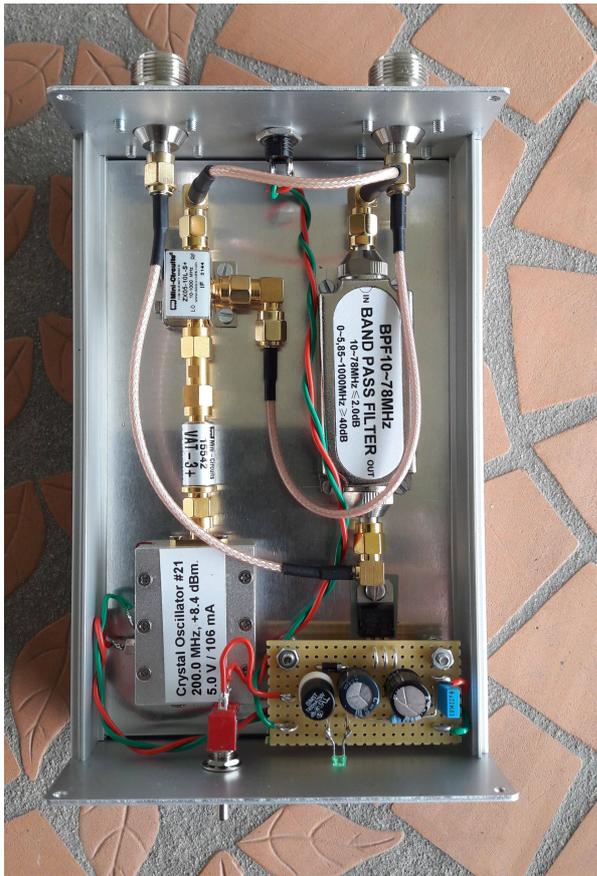


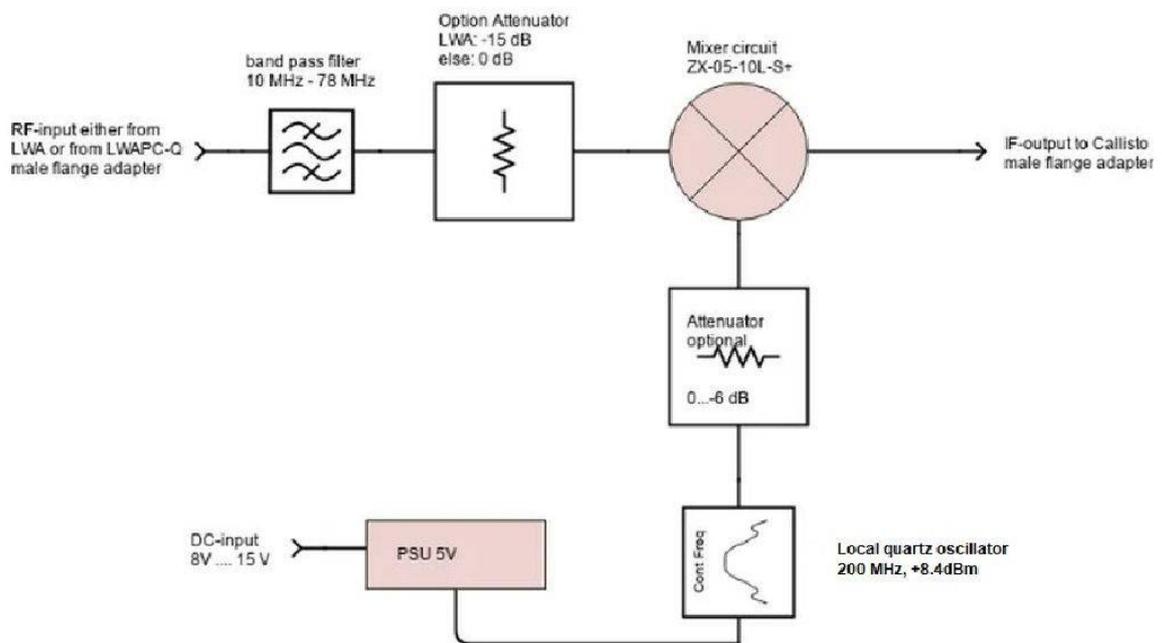
Bild mit Vorverstärker und NanoVNA (Speispannung 9Vdc)



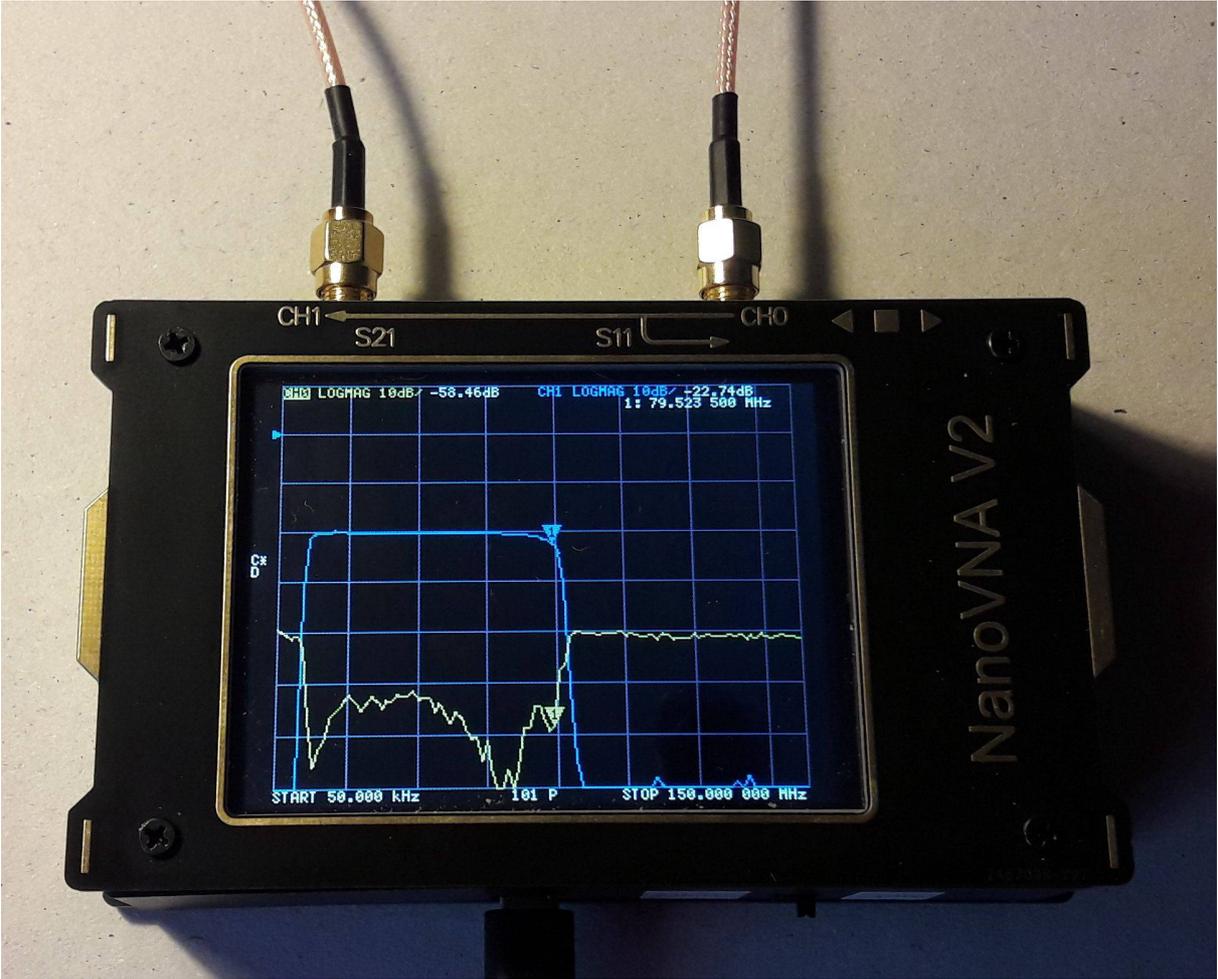
Heterodyne Up-Converter, LO=200MHz



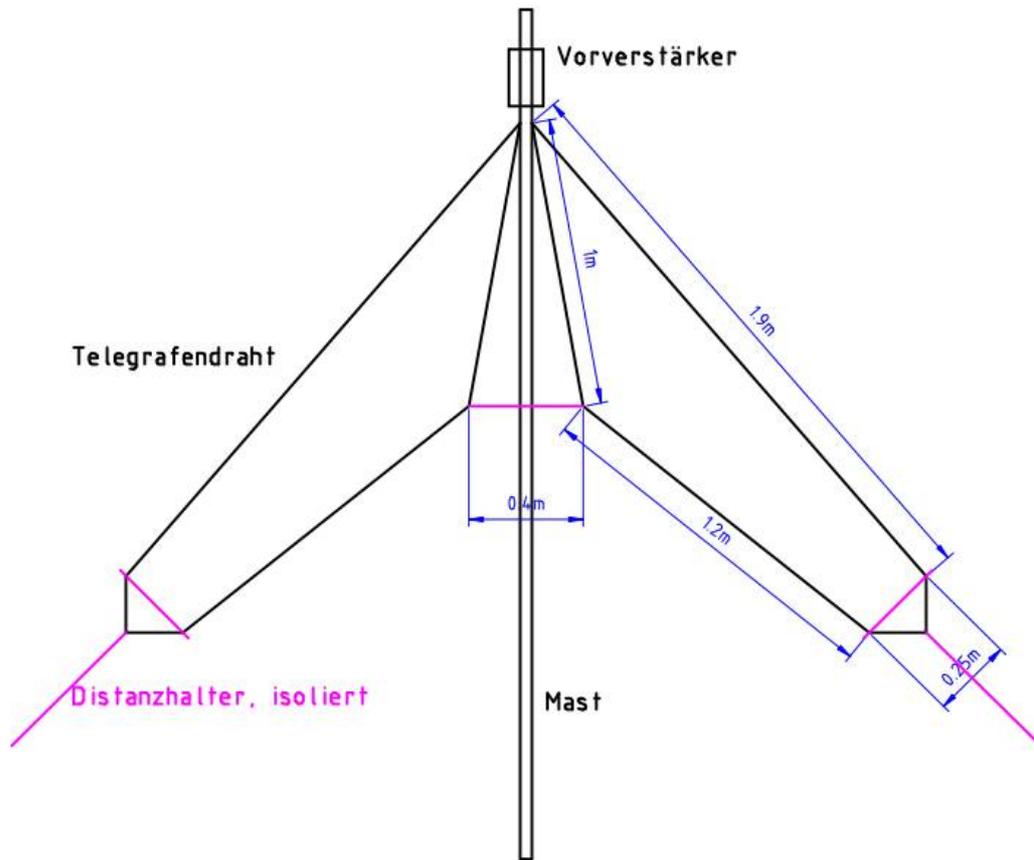
Heterodyne Up-Converter, LO=200MHz



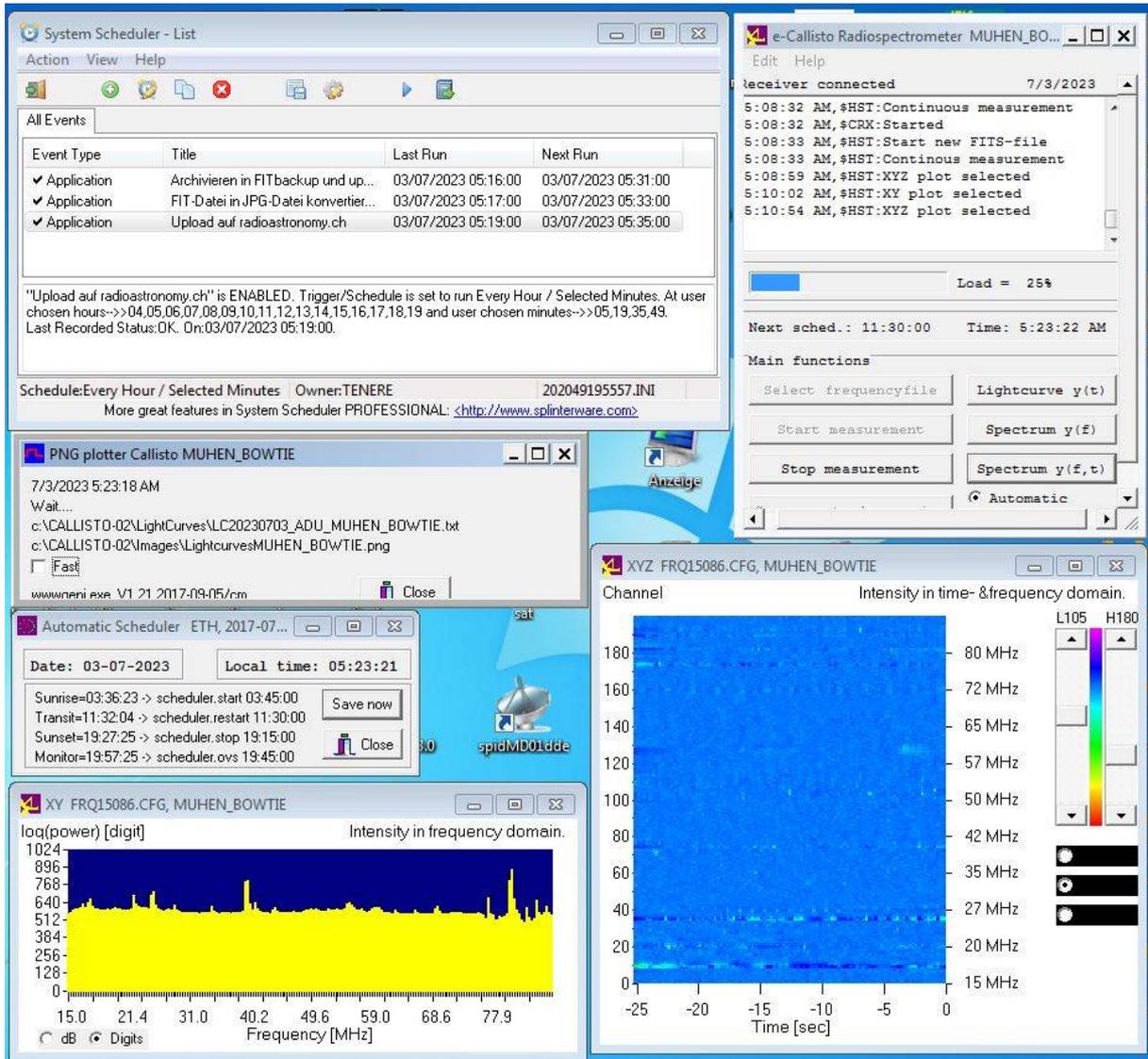
Prinzipschema Mixer



Bandpassfilter 10 – 78 MHz, 20dB-Attenuator verwendet

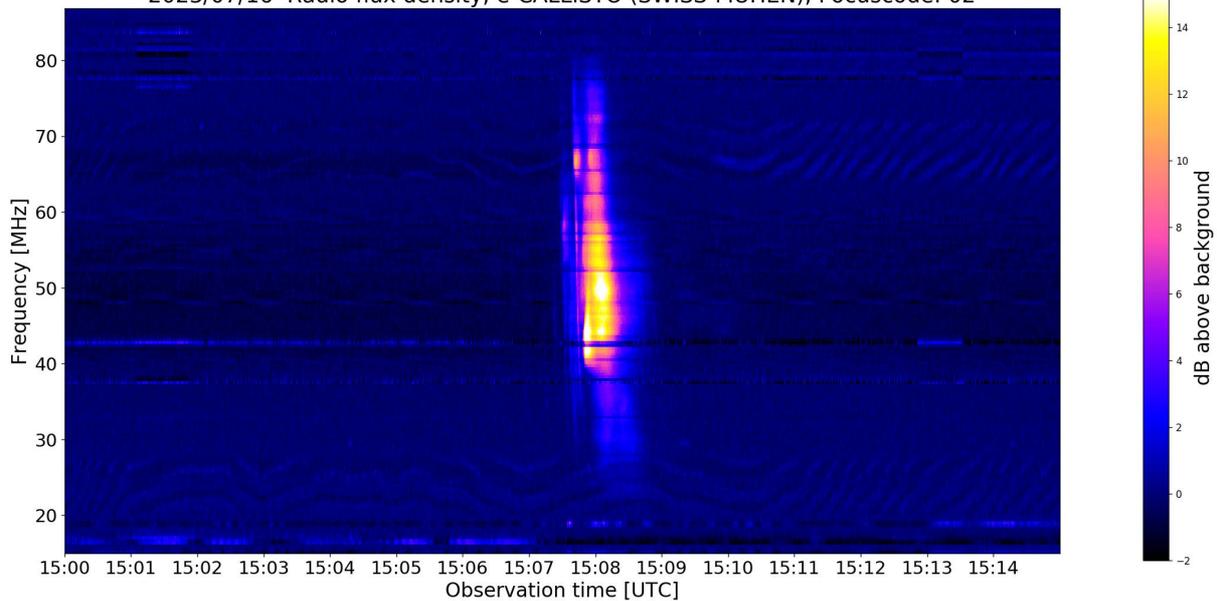


BowTie-Antenne: Abmessungen des Telegrafendrahtes

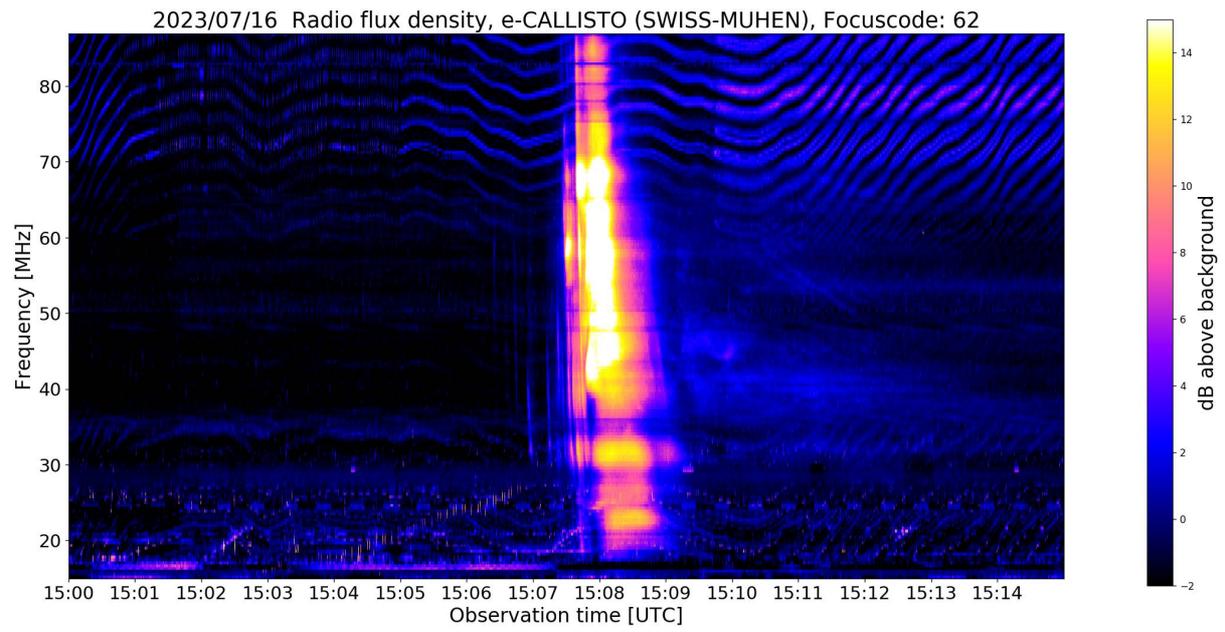


Benutzeroberflächen verwendeter Programme

2023/07/16 Radio flux density, e-CALLISTO (SWISS-MUHEN), Focuscode: 02



Radioburst Typ III, aufgezeichnet mit Bow-Tie-Antennensystem



Radioburst Typ III, aufgezeichnet mit LWA-Antennensystem