

Wetterballon Sondenjäger



[Einleitung](#)

[Allgemeines zum Empfang](#)

[Sondenbeschreibungen](#)

[Startplätze](#)

[Empfang mit Sondemonitor](#)

[Empfang mit dxIAPRS \(Raspberry Pi 3\)](#)

[Anhang](#)

[Parameter der RTL-SDR](#)

[Sondenfrequenzen](#)

[Linksammlung](#)

Einleitung

Der Empfang von Wettersonden dient auf privater Ebene in erster Linie dem Wiederauffinden der gelandeten Sonden und den damit verbundenen Teilen wie Schnüre, Fallschirm und Ballon Resten welche möglichst komplett aus der Umwelt wieder entfernt werden sollten!

Es sollten nicht nur die Sonden sondern eben alle erreichbaren Teile, ohne sich selbst in Gefahr zu bringen, mitgenommen werden.

Die Hersteller der Sonden haben aus diesem Grund sogar die Software in den Sonden dahin geändert, dass die Sonden bis zum Ende der Batterien weitersenden, um die Teile finden zu können!

Dies war vorher nicht der Fall, da sich die Sonden beim Platzen des Ballon abschalteten. Aus Umweltschutzgründen wurde von vielen Sondensuchern deshalb 2016 eine Petition an die Hersteller übergeben um diese Funktion wieder aus dem Programm der Sonden heraus zu nehmen. Seitens aller Hersteller wurde aus diesem Grund deshalb sogar die Software in den Sonden geändert.

Es geht dabei nicht nur um den Plastikmüll, Elektronikteile und Batterien welche in der Landschaft meistens liegen bleiben würden, sondern auch um den Tierschutz.

Vögel und Wildtiere können sich in den dünnen Schnüren verwickeln oder fressen diese irrtümlich und werden verletzt oder verenden sogar daran.

Hier z.B. ein Youtube Video einer solchen Befreiung eines Vogels aus den Schnüren:

https://www.youtube.com/watch?v=_SLQQVKNFuE

Weiters werden zeitweise Spezialsonden von den Wetterstationen gestartet, welche diese wieder zurückgesendet haben möchten, da diese Spezial Messungen durchgeführt haben. Ein spezieller Vermerk dazu befindet sich dann auf den Sonden und für die Rücksendung werden die Unkosten ersetzt und auch ein Finderlohn wird gewährt und ausbezahlt.

In den meisten Fällen handelt es sich jedoch um einfache Sonden welche nur ein Mal zur Verwendung kommen. Diese Sonden haben meistens einen Text an der Sonde angebracht mit dem Hinweis die gefundenen Teile ordnungsgemäß zu entsorgen.

Viele der Sondensucher beschäftigen sich jedoch etwas näher mit den gefundenen Teilen und können diese sogar umprogrammieren für eigene Zwecke.

Deshalb an dieser Stelle noch einmal die Bitte an alle Finder:

Wenn möglich alle Teile eines solchen Fluggespannes einsammeln und auch beim Sammeln selbst keine Felder zu zertrampeln oder Bäume umsägen oder abbrechen sondern sorgsam die Umwelt behandeln!

Wenn jemand eine Sonde gefunden hat, bitte die Seriennummer der Sonde auf <https://radiosondy.info> aufrufen und diese Sonde als gefunden eintragen.

Im Namen aller verantwortungsbewussten Sondenjäger herzlichen Dank an alle zukünftigen Sucher und Sammler!

Good and save Sonde Hunting wünscht das Team Sondehunter Austria

Allgemeines zum Empfang

Startzeiten je nach Station **1x - 4x** täglich nach **UTC Zeit** (-1 Stunde Mitteleuropäische Normalzeit) Weltweit von allen Stationen gleichzeitig.

ca. 00:00 Uhr / ca. 06:00 Uhr / ca. 12:00 Uhr / ca.18:00 Uhr

Flugdauer ca. 2,5 - 3,5 Stunden

Benötigte Teile zum Empfang und Dekodieren:

Antenne für 400-406 MHz (70cm Amateurfunkantennen funktionieren auch)

Funkempfänger mit Diskriminator Ausgang Datenausgang

oder SDR Empfänger (DVBT Stick für PC geht auch sehr gut)

Empfangsfilter und Vorverstärker für 400-406 MHz sind von Vorteil aber zum Beginnen nicht unbedingt notwendig.

Empfang mit Windows:

PC mit Windows XP- Win10 mit Soundkarte und

Verbindungskabel Empfänger Data out - PC Mic in oder

bei SDR Empfang: PC LSP out - Mic in

Software "Sondemonitor" <https://www.coaa.co.uk/sondemonitor.htm>

Software für APRS Ballon Daten auf APRS System einspielen (nur für Lizenzierte Funkamateure): SM2APRS <http://projetoicaro.gsl.br/sm2aprs/>

Empfang mit Linux...:

PC oder Raspberry 3 mit Linux Betriebssystem (Raspbian,....)

Software von OE5DXL: DXLAPRS <https://github.com/oe5hpm/dxIAPRS>

DVBT Stick oder SDR Empfänger

Ein fertiges Image zum aufspielen auf eine SD Karte für den Raspberry

kann ganz leicht mittels Eingabemaske auf:

radiosondy.info

erstellt werden. Auf dieser Seite anmelden und registrieren (alles frei und ohne Kosten) und im eigenen Benutzerbereich ist der Link zum Generator für das Image.

Keinerlei Programmier Kenntnisse erforderlich!

Sondenbeschreibungen

Exakte Detailbeschreibung der Sonden unter:

<http://www.radiosonde.eu.bonplans.info/RS00-D/RS00-D.html#ancre935690>

<https://www.qsl.net/oe1ffs/Sondenpage/Wettersonde.html>

In Europa aktuell verwendete Sonden:

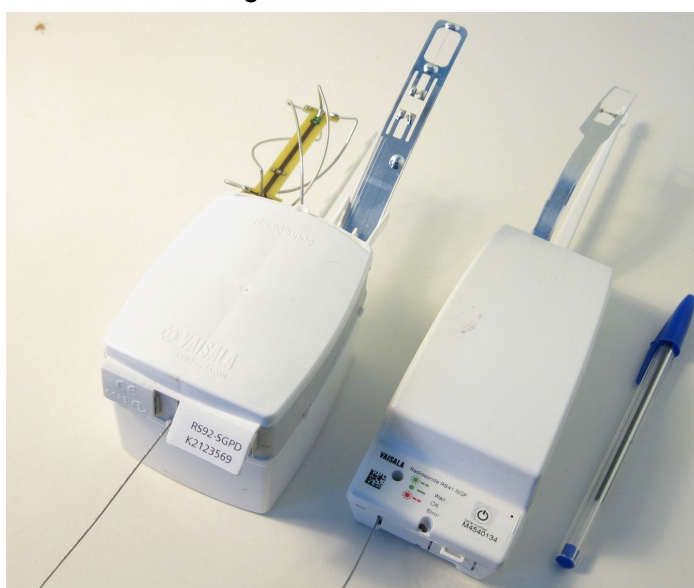
Hersteller: *Vaisala (Finnland)* <http://www.vaisala.de/de/Pages/default.aspx>

RS 92



RS 41

Hier im Größenvergleich RS 92 und RS41



Hersteller: *MeteoModem (Frankreich)* <http://www.meteomodem.com>

M 10



M 20



Hersteller: Graw (Deutschland) <http://www.graw.de/de/>

DFM 06

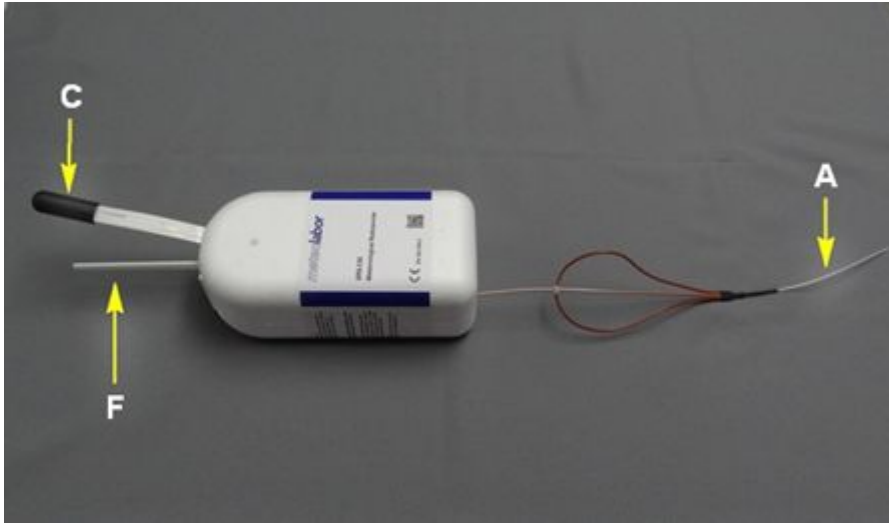


DFM 09



Hersteller: *Meteolabor* (Schweiz) <http://www.meteolabor.ch>

SRS C50



Startplätze und dort verwendete Frequenzen

Eine immer aktuelle Google Map Karte mit den europäischen Startplätzen und Frequenzen und Sondentypen ist zu finden unter:

<https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1WXsnLQxHHtLLiLUAczB4f5h3lpM&hl=fr&ll=48.721918836360466%2C2.4744916155548253&z=4>

Stand 01.2019

Freq.	Typ	Land	Ort	Nahe von
400,600	RS92	SLK	Kosice	
400,600	RS92	SLK	Poprad	
401,000	M10	OE	Wien	
401,100	RS92	CZ	Praha	
402,000	RS41	KRO	Zagreb	
402,000	M10	OE	Wien	
402,000	DFM9	DL	Norderney	
402,000	DFM9	HU	Szeged	
402,010	DFM9	DL	Bergen	
402,010	DFM9	DL	Greifswald	
402,010	DFM6	DK	Karup	
402,010	DFM9	DL	Kümmersbruck	
402,010	DFM9	DL	Stuttgart	
402,100	RS92	CZ	Prostejov	
402,300	RS92	DL	Greifswald	
402,300	RS92	DL	Hohenpeissenberg	Bayern
402,300	RS41	DL	Meiningen	
402,300	RS41	DL	Schleissheim	München
402,500	RS92	DL	Altenstadt	Bayern
402,500	RS92	DL	Hohenpeissenberg	Bayern
402,500	RS41	DL	Schleswig	

402,700	RS92	DL	Altenstadt	Bayern
402,700	RS92	DL	Amberg	
402,700	RS92	DL	Idar-Oberstein	
402,700	RS92	DL	Kümmersbruck	
402,700	RS92	DL	Schleissheim	München
402,700	RS41	DL	Sasel	Hamburg
402,800	RS41	IT	Cuneo-Levaldigi	Turin
402,900	RS92	DL	Altenstadt	Bayern
403,000	M10	OE	Wien	
403,000	RS41	HU	Budapest	
403,000	RS41	PL	Leba	
403,000	RS41	KRO	Zadar	
403,000	RS41	PL	Wroclaw	
403,000	RS41	Kro	Zadar	
403,400	RS92	OE	Linz	
403,500	RS41	DL	Essen	
403,500	RS41	OE	Wien	
403,500	RS41	BE	Uccle	Brüssel
403,630	DFM9	DL	Lindenberg	
403,670	DFM9	DL	Lindenberg	
403,670	DFM9	DL	Sasel	Hamburg
403,730	DFM9			
403,750	DFM6			
403,900	RS41	DL	Essen	
404,000	RS41	IT	Rivolto	Udine
404,000	RS41	OE	Wien	
404,100	RS41	DL	Greifswald	
404,100	RS41	DL	Hohenpeissenberg	Bayern
404,100	RS41	OE	Innsbruck	

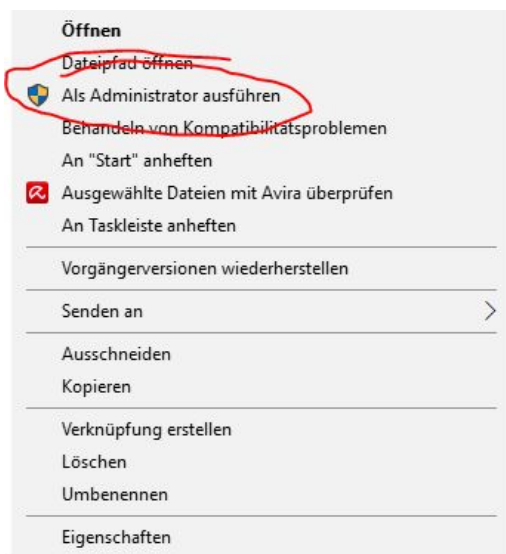
404,100	RS41	DL	Norderney	
404,100	RS92	CZ	Prostejov	
404,100	RS92	DL	Stuttgart	
404,500	RS41	OE	Wien	
404,500	RS41	PL	Legionowo	
404,500	RS41	DL	Meppen	Münster
404,500	RS41	DL	Stuttgart	
404,600	RS41	IT	SanPetro Capofiume	Bologna
404,700	RS41	OE	Graz	
404,800	RS41	IT	Milano-Linate	
404,900	RS92	DL	Amberg	
404,900	RS92	DL	Idar-Oberstein	
404,900	RS92	DL	Kümmersbruck	
404,900	RS41	DL	Sasel	Hamburg
405,100	RS41	DL	Lindenberg	Berlin
405,100	RS41	DL	Meppen	Münster
405,100	RS41	DL	Stuttgart	
405,300	RS41	BY (RU)	Brest	
405,300	RS41	DL	Essen	
405,500	RS41	DL	Hohenpeissenberg	Bayern
405,700	RS92	DL	Bergen	
405,713	DFM09	HU	Szeged	
403,500	C50, RS41	CH	Payerne	Bern

Empfang mit Sondemonitor

Programm ist ausschließlich unter Windows XP - Win10.

Sowohl Sondemonitor als auch das Zusatzprogramm SM2APRS müssen unter Windows als Administrator gestartet werden!!!

Dazu zum Starten mit rechter Maustaste anklicken und im erscheinenden Menü "Als Administrator ausführen" anklicken



Programmdownload:

<https://www.coaa.co.uk/sondemonitor.htm>

21 Tage freie Benutzung danach einmalig 25€ Registrierungsgebühr.

Einstellungen und Erklärungen des Programms auf der Seite:

<http://www.radiosonde.eu/bonplans.info/RS00-D/RS00-D.html#ancre935690>

unter "**Punkt 5 - Die Dekodierung**"

oder in der Programmhilfe

Sondendaten von Sondemonitor ins APRS Netzwerk einspielen:

SM2APRS

<http://projetoicaro.gsl.br/sm2aprs/>

Programm downloaden

Auf der Homepageseite das zugehörige "sm2aprs.ini" File erstellen und ebenfalls in das Sondemonitorverzeichnis kopieren.

Programm nach dem Start von Sondemonitor auch als Administrator ausführen.

Somit werden alle empfangenen Daten von Sondemonitor unter dem eigenen Rufzeichen in die APRS Server eingespielt.

Empfang mit dxIAPRS (Raspberry Pi)

Eine detaillierte Anleitung wie der Empfang mit einem Raspberry auf Linux Basis gemacht wird (auch für Neulinge ohne Raspberry / Linux Erfahrung) kann auf dieser Seite genau nachgelesen werden:

<http://www.qsl.net/oe1ffs/Sondenpage/Sondenraspi/Sondenraspi.html>

Fertiges Image (komplettes Programm mit Betriebssystem für die SD-Karte) für Raspberry generieren (genaue Anleitung in Engl., Deutsch dabei)

Auf der Seite registrieren und im Benutzerbereich den Link zum Erstellen eines Image auswählen.

Plug and Play System unter:

<https://radiosondy.info/>

Anhang

Linksammlung

<http://www.radiosonde.eu.bonplans.info/RS00-D/RS00-D.html#ancre935690>

<http://radiosonden.blogspot.co.at>

<http://www.astrohardy.de/radiosonde/zilog/zilog.html>

<http://www.gsl.net/oe1ffs/Sondenpage/Wettersonde.html>

Sondenmuseum:

<http://radiosondemuseum.org>

Facebook Gruppe:

<https://www.facebook.com/groups/209109722902211/>

Whats App Gruppe:

Sondensammler Austria

Wer der WhatsApp Gruppe Sondensammler Austria beitreten möchte, schreibt eine E-Mail mit der eigenen Telefonnummer an: oe1ffs@gmx.at

Sammlerblog Deutschland

<http://20832.dynamicboard.de/>

Sondenforum (Registrierung notwendig)

<https://wetterson.de/>

Sonden - Server Seite nur für dxIAPRS (Linux + Raspberry):

Registrieren auf der Seite und danach können eigene empfangene Daten eingespielt werden. Alle eingehenden Daten werden einer Statistik Liste zugeführt und weiter verarbeitet und können nach dem Flug eingesehen und erweitert werden bezüglich Sonde geborgen oder verloren, Finder, Bemerkung etc.. Dies ist dann hilfreich für andere Sondensucher, ob die Sonde schon geborgen wurde oder noch zu suchen ist.

Die live Sondendaten werden wenn gewünscht unverfälscht automatisch auf die APRS Server live weitergeleitet.

<https://radiosondy.info/>

Ballonflug bis max. 180 Stunden Vorausberechnung

<http://predict.habhub.org>

Ballonflug Live Darstellung Karte

<https://wetterson.de/karte/>

APRS.fi

<https://radiosondy.info>

Viele weitere Infos zu den Sondenprogrammen, Bauanleitungen für Empfangsanlagen, notwendige Bauteile wie Raspberry, SDR Sticks, Antennen, Vorverstärker, Filter etc. mit Links zum Beschaffen, 3D Druckerfiles für Gehäuse und vieles mehr unter:
<https://www.qsl.net/oe1ffs/Sondenpage/Software/Software.html>

