

Wettersonden



Ein Vortrag von

Andreas Richter (DF8OE)

zu finden auf <http://www.df8oe.de/vortraege.html>

Was ist eine Wettersonde?

Wettersonden sind Gespanne, bestehend aus den folgenden Grundelementen:

ein mit Helium oder Wasserstoff gefüllter Ballon

- ein Fallschirm
- eine Nutzlast (Sensoren, Kameras, Sender...)



Wer startet Wettersonden?

- Wetterdienste („DWD Deutscher Wetterdienst“)
- das Militär (z.T. im Auftrag der zivilen Luftfahrt)
- Forschungseinrichtungen (z.B. PTB)
- auch zunehmend Privatpersonen

Wozu dienen Wettersonden?

- Wettervorhersage
- zivile / militärische Luftfahrt („Jetstreams“)
- Forschungszwecke
- Umweltaspekte

Die Reise einer Wettersonde

Wettersonden erreichen Steighöhen von bis zu 40km – das ist schon mehr „Weltall“ als Luft. Dabei können Sie mehrere hundert, manchmal auch tausend Kilometer zurücklegen. Die „Reiseroute“ ist alles andere als geradlinig, und sie durchqueren auf ihrer Reise viele verschiedene Luftschichten.

Hobbys rund um Wettersonden

- Sondentracker
- Sondensammler
- Sondenjäger



Sondentracker

Sondentracker verfolgen die Flüge von Wettersonden „von zu Hause aus“ am Computer. Sie benötigen dazu einen Empfänger für die Sondenfrequenz, Software für den Empfang, Software für die Decodierung und Software für die geografische Anzeige.

Sondensammler

Sondensammler verfolgen wie Sondentracker die Flugbahn von Sonden. Landet eine Sonde in der Nähe, fahren sie zur Landestelle und hoffen darauf, die Sonde zu finden (und mitzunehmen). Dazu benötigen sie zusätzlich Equipment zum Aufspüren der Sonde („Peilequipment“).

Sondenjäger

Sondenjäger haben das gesamte Equipment für das Verfolgen von Sonden mobil im Auto und verfolgen die Sonde mit dem Auto noch während des Fluges. Ihr Ziel ist es, bei Landung der Sonde bereits am Landeort zu stehen und die Landung der Sonden mitzuerleben. Selbstverständlich nimmt auch der Sondenjäger die Sonde als Trophäe mit nach Hause.

Wann / wo fliegen Wettersonden?

Startstandorte regelmässiger Wettersondenstarts können auf <http://www.radiosonde.eu> eingesehen werden. Ebenso gibt es dort einige Infos zum Thema „Wettersonde“.

Die voraussichtliche Flugbahn einer Sonde kann auf <http://habhub.org/predict> vorauskalkuliert werden.

Notwendiges Equipment

- ein PC / Notebook mit Windows XP
- ein Empfänger (z.B. DVB-T Stick mit R820T)
- ein SDR-Radio-Programm (z.B. SDR#)
- ein Dekodierungsprogramm (sondemonitor)
- Kartografische Programme (googleearth, top50, openstreetmap)
- Peilequipment (Empfänger / Peilantenne)

Links

http://www.radiosonde.eu	Startstandorte, allg. Infos
http://www.funkfrequenzen01.de/index096.htm	allgemeine Infos, launchsites.txt
http://habhub.org	Flugvorhersagen
ftp://igs.bkg.bund.de/NTRIP/brdc/	Rinexdaten
http://www.coaa.co.uk/sondemonitor.htm	Sondedekodierprogramm
http://www.sdrsharp.com	SDR – Programm
http://www.rtl-sdr.com/tag/zadig/	Installation SDR + USB-Stick
http://www.vaisala.com	Herstellerseite „RS92“-Sonden
http://www.graw.de	Herstellerseite „DFM...“-Sonden

viele weitere Infos bei google, youtube, Wikipedia zu finden

Noch mehr Links

https://www.youtube.com/watch?v=7zPPcKe4YVw	Start Norderney
https://www.youtube.com/watch?v=kJoc8fPrFgs	Sondenbergung 1
https://www.youtube.com/watch?v=bMqyUzi71A4	Sondenbergung 2
https://www.youtube.com/watch?v=T7gyDP0w4XI	Sondenlandung
https://www.youtube.com/watch?v=4kHVgqc4p44	Howto Sondemonitor
https://www.youtube.com/watch?v=kVuOSRE1-UM	PCGH Ballonflug
https://www.youtube.com/watch?v=TrCO932OYS8	Europa von oben
https://www.youtube.com/watch?v=SdwNmRc3T-A	weiterer Flug - Teil 1
https://www.youtube.com/watch?v=7MOm25r0COI	weiterer Flug – Teil 2