0x11 - 21.04.2018

An einem der ersten sommerlichen Tage in den Niederlanden starteten Stefan und Arbeitskollegen einen Ballon in der Nähe von ESTEC, dem Technologieforschungszentrum der Europäischen Raumfahrtagentur.

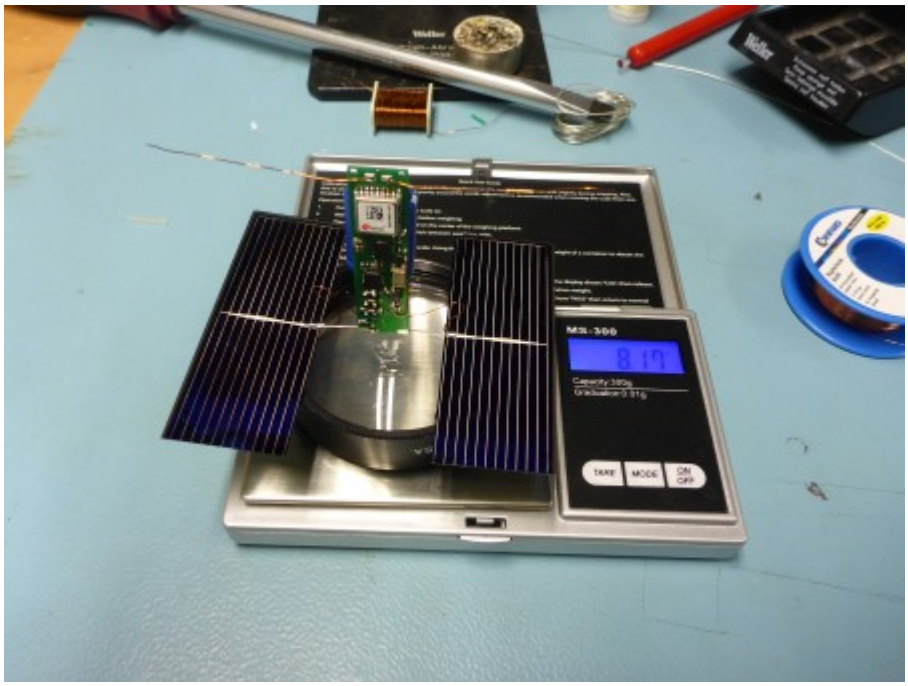
Nach dem Start stellte sich heraus, dass die Nutzlast einen kleinen elektronischen Fehler besitzt: ein notwendiger Draht zur Messung der Solarspannung wurde nicht gezogen, sodass die WSPR-Aussendung nur dann beginnt, wenn der offene ADC-Eingang gerade eine Spannung über 500 mV misst. Dies führt dazu, dass nicht in jedem Zeitslot ein Paket gesendet wird.

Daten zum Flug:

- Start: 21.04.2018, 09:42 UTC
  - Steigrate etwa 0,83 m/s
  - Erste Floathöhe bei etwa 9300 m
- Stromversorgung: Solar, AVX Ultracap 1.5 F als Energiespeicher
- Gewicht
  - Nutzlast: 8.17 g
  - Antenne und Faden: 1.36 g
- Auftrieb: 3g pro Ballon (7.8g pro Ballon ohne Nutzlast)
- Aussendung WSPR auf 14.097074 MHz

Bilder

Bilder von Nutzlast und Start





Teil 1 der Route, Tag 1 bis 10



Teil 2 der Route, Tag 11 bis 14



Logbuch

=== Tag 1 - 21.04.2018 - Niederlande und Deutschland === Am ersten Tag stieg das Gespann auf etwa 9300m Höhe, um dort über den Tag eine gute Reisegeschwindigkeit aufzunehmen und sich in Richtung deutsche Grenze zu bewegen. Zum Sonnenuntergang befand sie die Nutzlast nördlich von Braunschweig, in den 7,5 Stunden bis dahin wurden etwa 450 km zurückgelegt.



=== Tag 2 - 22.04.2018 - Rumänien, Bulgarien === Bereits um 07:30 MESZ wurde die Nutzlast das erste mal gespottet. Kurz darauf kam die erste Position direkt hinter der rumänischen Grenze auf die Karte, nachdem der Ballon über Nacht mehr als 1000 km zurückgelegt hatte. In praktisch gerade Linie nahm der Ballon südöstlichen Kurs, überquerte am Nachmittag die bulgarische Grenze und wurde vor dem lokalen Sonnennuntergang noch empfangen, als er bereits die Seegrenze zum Schwarzen Meer überquert hatte. Zu beobachten war, dass der Ballon 3-4 von 5 möglichen Aussendungen in jedem Zehn-Minuten-Intervall macht.



=== Tag 3 - 23.04.2018 - Türkei, Syrien === Pünktlich zum lokalen Sonnenaufgang erwachte die Nutzlast und gab ihre Position aus dem Süden der Türkei preis. Im Verlaufe des Tages wurde die Grenze zu Syrien überschritten und die Stadt Aleppo nördlich passiert. Die Nutzlast wurde weiterhin von vielen Stationen gehört und sendet regelmäßig, sogar ein einzelner Spot aus Japan kam ins Log.



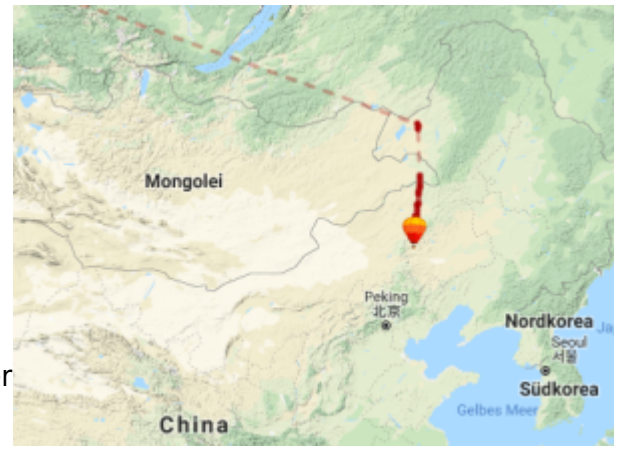
=== Tag 4 - 24.04.2018 - Iran, Turkmenistan ===
Relativ gemächlich bewegte sich das Gespann am Dienstag über den Iran, nachdem es über Teharan das erste mal empfangen wurde. Der Grenzübertritt nach Turkmenistan geschah in der Nähe von Asgabat. Die Nutzlast wurde weiterhin von vielen europäischen Stationen problemlos aufgenommen, sodass eine durchgehende Verfolgung möglich war.



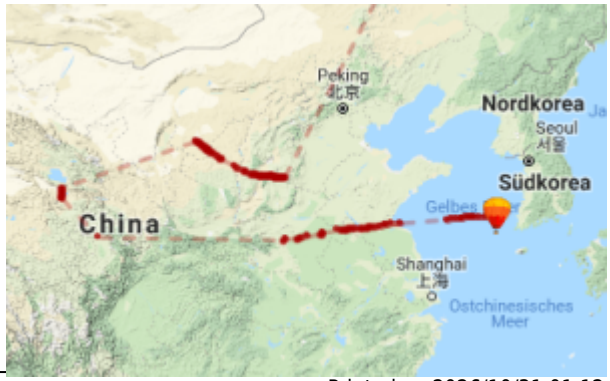
=== Tag 5 - 25.04.2018 - Kasachstan, Russland ===
Über Nacht hatte der Ballon Fahrt aufgenommen, mit über 100 km/h durchquerte er innerhalb der Empfangsperiode am Mittwoch Kasachstan und übertrat bei Semei die Grenze zu Russland. Bis etwas hinter Novosibirsk konnten Pakete empfangen werden, bis die Sonne für den Ballon dann wieder unterging. Hier zeigte sich langsam ein Ausdünnen der Empfangsreporte im WSPR-Netz.



=== Tag 6 - 26.04.2018 - China, Mongolei === Große Überraschung: Mit dem Erwachen des Ballons auf dem Chinesischen Festland ist unser persönlicher Entfernungs- und Zeitrekord gebrochen. Über den Tag konnte die Nutzlast auf südlichem Kurs durch den östlichen Zipfel der Mongolei verfolgt werden, bevor sie erneut auf chinesisches Territorium trat. Die Nutzlast wurde seltener gespottet, hauptsächlich von Stationen aus Russland, Japan und Hawaii. Für die nächsten Tage steht mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Ehrenrunde über Chinas Festland an, alternativ der direkte Weg in Richtung Pazifik.



=== Tag 7 - 27.04.2018 - China === Offenbar hat sich die Nutzlast für die Option entschieden, eine gemächliche Ehrenrunde über China zu drehen und wurde um 01.30 MESZ südwestlich von seiner vorherigen Position gehört. In dieser Zeit war das Gespann eher langsam unterwegs - morgen soll der Wind wieder drehen und die Nutzlast dann ähnlich schnell in Richtung Pazifik getrieben werden.



Fun Fact 1: Der Ballon ist in diesen Tagen eine von insgesamt zwei Stationen, die in China WSPR senden.

Fun Fact 2: Obwohl China das Land mit den meisten Einwohnern ist, gibt es dort keine einzige Station, die WSPR empfängt.

Tag 8 - 28.04.2018 - China

Erst recht spät, um 4 Uhr morgens (mehr als 3 Stunden nach dem lokalen Sonnenaufgang) wurde die Nutzlast für eine Stunde gehört. Sie befand sich in diesem Zeitraum im Zentrum von China über gebirgigem Land und war dabei, auf südlichem Kurs allmählich die Rückreise in Richtung Osten aufzunehmen.

Tag 9 - 29.04.2018 - China, Südkorea

Die Nutzlast wurde, wie erwartet, am morgen an der chinesischen Küste empfangen. Über den Tag bewegte sie sich in Richtung offenes Wasser, um über das Gelbe Meer Südkorea zu erreichen. Die Höhe des Gespanns beträgt nun schon 10 km.

=== Tag 10 - 30.04.2018 - Japan === Ballon und Nutzlast überquerten die Insel Japan, mit hervorragender Abdeckung durch die wenigen WSPR-Empfänger in Japan. Gegen abend trat das Gespann auf offenes Meer über, die Vorhersagen prognostizieren die Pazifik-Überquerung in etwa 3 Tagen.



=== Tag 10/11 - 30.04./01.05.2018 - Pazifik === Mit über 100 km/h ist der Ballon in östliche Richtung über den Pazifik unterwegs. Gehört hauptsächlich von Stationen in Japan, Australien und Hawaii ist die Verfolgung verhältnismäßig gut möglich. Die Nutzlast sendete durch die zunehmende Zeitverschiebung zum ersten mal morgens und abends am gleichen Tag.



Tag 11/12 - 01./02.05.2018 - Pazifik

Auch heute wurde das Gespann über dem Pazifik empfangen. Die Abdeckung war zufriedenstellend, erstmalig wurden die Aussendungen heute auch von Stationen in der USA empfangen.

Tag 12/13 - 02./03.05.2018 - Pazifik

Erst am frühen morgen und damit mit einigen Stunden Verspätung wurde die Nutzlast aufgenommen. Nur vereinzelt wurden Aussendungen empfangen, mitten im Pazifik natürlich nicht ganz unerwartet. Empfangsberichte kamen aus Japan, Australien, Alaska, Hawaii und dem US-Festland. Die Nutzlast drehte wie vorhergesagt von südlichem auf östlichen Kurs ab und wird wohl als nächstes nördlich von Hawaii zu empfangen sein. Heute erreichte sie jedoch zuersteinmal den bisher südlichsten Punkt ihrer Reise, auf nur noch etwa 20° nördlicher Breite.

Tag 13/14 - 03./04.05.2018 - Pazifik

Etwa 1000 km westlich von Hawaii erwachte die Nutzlast pünktlich zum lokalen Sonnenaufgang, zum ersten mal offiziell auf der 'anderen' Seite der Datumsgrenze. Die Hälfte der Erdumrundung ist damit im Kasten. Vorhergesagt war das Eintreffen an der US-Westküste in etwa ein bis eineinhalb Tagen. Leider wurde am abend des 04.05. nicht erneut von der Nutzlast gehört.

From:
https://loetlabor-jena.de/ - **Lötlabor Jena**

Permanent link:
https://loetlabor-jena.de/doku.php?id=projekte:picoflights:0x11:start&rev=1525599775

Last update: **2018/05/06 09:42**