

## Inhaltsverzeichnis

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 1. APRS via ISS .....               | 8  |
| 2. Benutzer Diskussion:OE1CWJ ..... | 14 |
| 3. Benutzer:OE1CWJ .....            | 20 |
| 4. Benutzer:Oe1mcu .....            | 26 |
| 5. Kategorie:APRS .....             | 32 |
| 6. Kategorie:Satellitenfunk .....   | 40 |

## APRS via ISS

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)  
[Visuell Wikitext](#)

### Version vom 10. November 2009, 00:45 Uhr (Quelltext anzeigen)

Oe1mcu ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(Die Seite wurde neu angelegt: „[Kategorie:APRS Kategorie:Satellitenfunk](#) == APRS via ISS == APRS Betrieb kann man auch über Satelliten und sogar über die Internationale Raumstation IS...“)

### Aktuelle Version vom 22. November 2014, 15:06 Uhr (Quelltext anzeigen)

OE1CWJ ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
 (→[Weitere Infos](#))

(24 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 3:

== APRS via ISS ==

APRS Betrieb kann man auch über Satelliten und sogar über die Internationale Raumstation ISS machen. Dazu sind nicht nur bescheidene Antennensysteme erforderlich, es funktioniert auch mit einfachen Rundstrahlantennen und - noch faszinierender -im Mobilbetrieb.

–

APRS Pakete werden von der ISS digipeated und von sogenannten SGates (Satellite gateways) gehört und ins Internet weitergeleitet. Für eine Erdumrundung benötigt die ISS circa 90 Minuten, während ein Durchgang am Boden zwischen 5-10 Minuten gehört werden kann. Um den 50. Breitengrad herum ergeben sich somit bis zu sieben brauchbare Überflüge, in Äquatornähe nur einer.

–

Zeile 3:

== APRS via ISS ==

APRS Betrieb kann man auch über Satelliten und sogar über die "Internationale Raumstation ISS" machen. Dazu sind nicht nur bescheidene Antennensysteme erforderlich, es funktioniert auch mit einfachen Rundstrahlantennen und - noch faszinierender - im Mobilbetrieb, **wie hier am Bild zu sehen am Wiener Donaukanal.**

+

[[Datei:APRS ISS 17Sept OE1CWJ\_mobile.jpg]]

+

**APRS Pakete werden von der ISS digipeated und von sogenannten SGates (Satellite gateways) gehört**

**und ins Internet weitergeleitet. Für eine Erdumrundung benötigt die ISS circa 90 Minuten, während ein Durchgang am Boden zwischen 5-10 Minuten gehört werden kann. Um den 50. Breitengrad herum ergeben sich somit täglich bis zu sieben brauchbare Überflüge, hingegen in Äquatornähe nur einer.**

+

== Es geht los ==

Zuerst muss man wissen, wann der nächste Durchgang der ISS zu erwarten ist. Dazu gibt es eine Vielzahl von Programmen (z.B. SatPC32) und Online Tools wie z.B. <http://www.amsat.org/amsat-new/tools/predict/> Ich selbst verwende hierfür mit grosser Zufriedenheit die iPhone Applikation Satellite Tracker - damit kann man auch unterwegs sehr bequem die nächsten anstehenden Durchläufe bestimmen. Natürlich sollte man nur Umläufe mit einer der jeweiligen Geographie entsprechenden Elevation (= Höhenwinkel, als der Winkel eines Punktes über dem Horizont) erwägen, im Wiener Raum ist dabei als Faustregel alles über 20 Grad erfolgversprechend.

== Es geht los ==

Zuerst muss man wissen, wann der nächste Durchgang der ISS zu erwarten ist. Dazu gibt es eine Vielzahl von Programmen (z.B. SatPC32) und Online Tools wie z.B. <http://www.amsat.org/amsat-new/tools/predict/> Ich selbst verwende hierfür mit grosser Zufriedenheit die iPhone Applikation Satellite Tracker - damit kann man auch unterwegs sehr bequem die nächsten anstehenden Durchläufe bestimmen. Natürlich sollte man nur Umläufe mit einer der jeweiligen Geographie entsprechenden Elevation (= Höhenwinkel, als der Winkel eines Punktes über dem Horizont) erwägen, im Wiener Raum ist dabei als Faustregel alles über 20 Grad erfolgversprechend.

-

[[Bild:Pass prediction.jpg|thumb|Satellite tracking auf AMSAT.ORG]]

+

[[Bild:Pass prediction.jpg|thumb|Satellite tracking auf AMSAT.ORG]]

Die ISS verwendet für den APRS Betrieb auf 145.825 Mhz simplex die Rufzeichen NA1ISS, RS0ISS, DP0ISS und hat für Amateurfunkbetrieb ein Kenwood TM-D700 on-board. Der Digipeater wird unter dem Rufzeichen ARISS angesprochen (PATH=APRS VIA ARISS)

Die ISS verwendet für den APRS Betrieb auf 145.825 Mhz simplex die Rufzeichen NA1ISS, RS0ISS, DP0ISS und hat für Amateurfunkbetrieb ein Kenwood TM-D700 on-board. Der Digipeater wird unter dem Rufzeichen ARISS angesprochen (PATH=APRS VIA ARISS)

**Zeile 56:**

== Weitere Infos ==

**Zeile 57:**

== Weitere Infos ==

|   |  |
|---|--|
| <p>- Hier finden Sie einen interessanten Film auf youtube <a href="http://www.youtube.com/watch?v=uQ4OP35dgsE&amp;feature=related">http://www.youtube.com/watch?v=uQ4OP35dgsE&amp;feature=related</a></p>                                       | <p>+ Hier finden Sie einen interessanten Film auf youtube [<a href="http://www.youtube.com/watch?v=d6u0wm9dPes">http://www.youtube.com/watch?v=d6u0wm9dPes</a>]</p>  |
| <p>- Bei dem hier gezeigten Kenwood TM-D710A/E kann man übrigens fünf Benutzerprofile vorprogrammieren, somit kann man vom üblichen APRS ausgehend sämtliche für ISS-Betrieb zu ändernden Parameter ganz einfach in einem Schritt anpassen.</p> | <p>+ Bei dem hier gezeigten Kenwood TM-D710A/E lassen sich übrigens fünf Benutzerprofile vorprogrammieren, somit kann man vom üblichen APRS ausgehend sämtliche für ISS-Betrieb zu ändernden Parameter ganz einfach in einem Schritt anpassen.</p> |
| <p>+ <input type="text"/></p>   | <p>+ <input type="text"/></p>  |
| <p>+ <input type="text"/></p>   | <p>+ <input type="text"/></p>  |
| <p>+ <input type="text"/></p>   | <p>+ <input type="text" value="Christian, OE1CWJ &lt;br&gt;"/></p>   |
| <p>+ <input type="text"/></p>   | <p>+ <input type="text" value="www.oe1cwj.com"/></p>   |

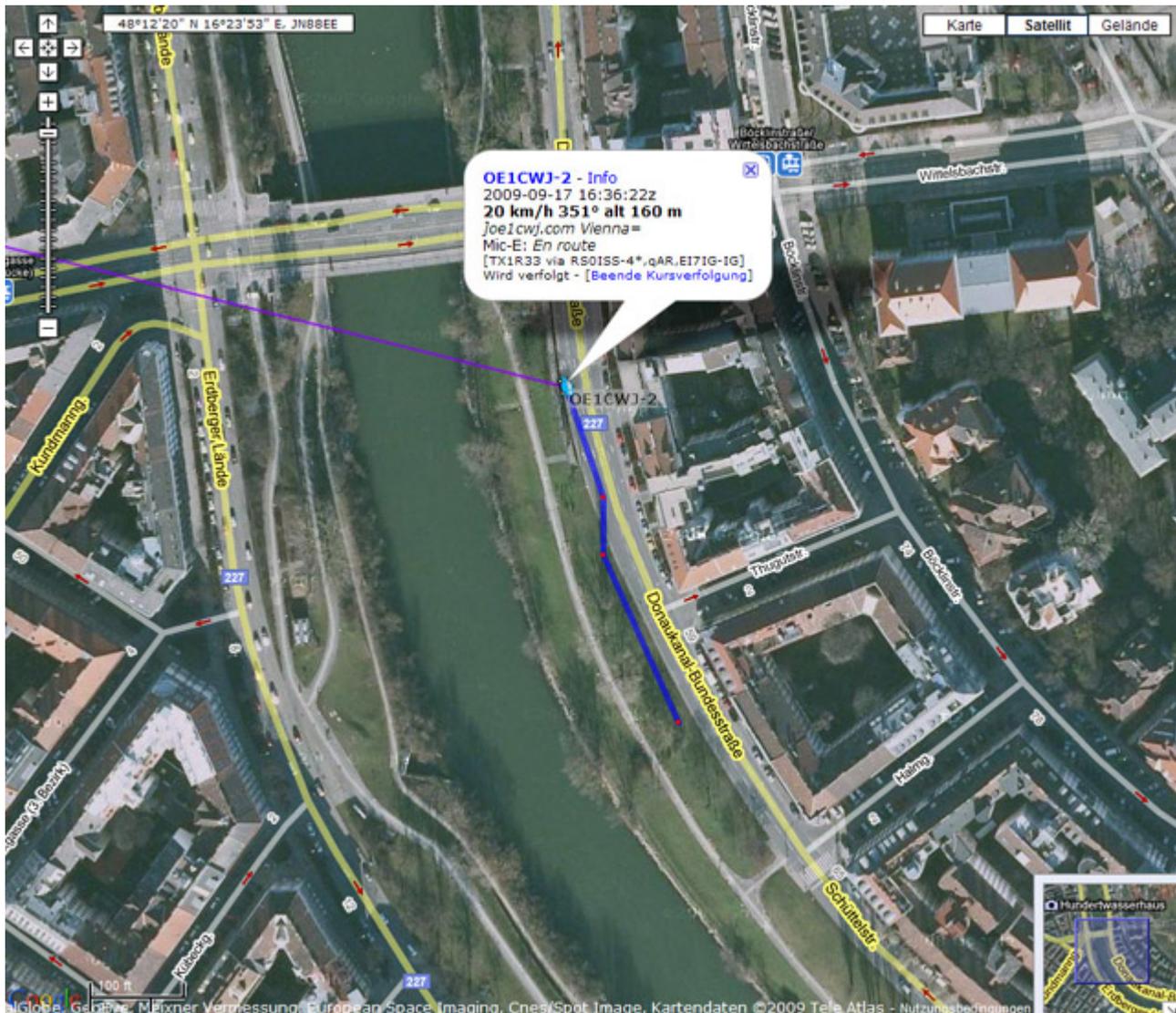
Aktuelle Version vom 22. November 2014, 15:06 Uhr

## Inhaltsverzeichnis

|   |                      |    |
|---|----------------------|----|
| 1 | APRS via ISS .....   | 11 |
| 2 | Es geht los .....    | 12 |
| 3 | Erste Versuche ..... | 12 |
| 4 | Weitere Infos .....  | 13 |

## APRS via ISS

APRS Betrieb kann man auch über Satelliten und sogar über die **Internationale Raumstation ISS** machen. Dazu sind nicht nur bescheidene Antennensysteme erforderlich, es funktioniert auch mit einfachen Rundstrahlantennen und - noch faszinierender - im Mobilbetrieb, wie hier am Bild zu sehen am Wiener Donaukanal.



APRS Pakete werden von der ISS digipeated und von sogenannten SGates (Satellite gateways) gehört und ins Internet weitergeleitet. Für eine Erdumrundung benötigt die ISS circa 90 Minuten, während ein Durchgang am Boden zwischen 5-10 Minuten gehört werden kann. Um den 50. Breitengrad herum ergeben sich somit täglich bis zu sieben brauchbare Überflüge, hingegen in Äquatornähe nur einer.

## Es geht los

Zuerst muss man wissen, wann der nächste Durchgang der ISS zu erwarten ist. Dazu gibt es eine Vielzahl von Programmen (z.B. SatPC32) und Online Tools wie z.B. <http://www.amsat.org/amsat-new/tools/predict/> Ich selbst verwende hierfür mit grosser Zufriedenheit die iPhone Applikation Satellite Tracker - damit kann man auch unterwegs sehr bequem die nächsten anstehenden Durchläufe bestimmen. Natürlich sollte man nur Umläufe mit einer der jeweiligen Geographie entsprechenden Elevation (= Höhenwinkel, als der Winkel eines Punktes über dem Horizont) erwägen, im Wiener Raum ist dabei als Faustregel alles über 20 Grad erfolversprechend.

Die ISS verwendet für den APRS Betrieb auf 145.825 Mhz simplex die Rufzeichen NA1ISS, RS0ISS, DP0ISS und hat für Amateurfunkbetrieb ein Kenwood TM-D700 on-board. Der Digipeater wird unter dem Rufzeichen ARISS angesprochen (PATH=APRS VIA ARISS)

So sieht beispielsweise eine Bakenaussendung am Monitor aus:

RS0ISS-4>CQ,SGATE: >ARISS - International Space Station (BBS/APRS on)

Es genügt die übliche APRS hardware: Ein 1200 baud packet TNC, Tracker oder eines der speziellen APRS Geräte (Kenwood, Yaesu)- als Antenne kann man wie schon erwähnt die meisten Rundstrahler verwenden. Es ist kein Vorverstärker oder sonstiges spezielles Equipment erforderlich, lediglich die Dopplershift sollte man nicht vergessen und dafür drei Speicherkanäle zum einfacheren Wechsel vorprogrammieren:

Den Aufgang der ISS nennt man AOS - Acquisition of Signal, den "Untergang" am Horizont LOS - Loss of Signal - nur um die maximale Elevation herum (TCA - Time of Closest Approach) sind Sendefrequenz und Empfangsfrequenz gleich: 145.825 Mhz FM simplex

AOS: Tx 145.820 Mhz, Rx 145.830 Mhz FM

LOS: Tx 145.830 Mhz, Rx 145.820 Mhz FM

Wenn man die drei Frequenzpaare nicht so einfach verstellen kann oder will (z.B. im Mobilbetrieb), dauert ein nutzbarer Durchgang eben nicht neun, sondern 3-4 Minuten, sofern man sich auf das Zeitfenster um TCA herum begnügt.

## Erste Versuche

Zuerst sollte das APRS equipment terrestrisch getestet worden sein, die drei Kanalpaare für die Dopplerfrequenzen programmiert und APRS-mäßig die entsprechenden Vorbereitungen getroffen werden:

AMSAT Online Satellite Pass Predictions

850 Silgo Ave, Suite 600  
Silver Spring, MD 20910  
1-888-322-6728

Launch Pad Navigator Sat Status Keps Passes News Store Members Contact Us Return

| Date (UTC) | AOS (UTC) | Duration | AOS Azimuth | Maximum Elevation | Max El Azimuth | LOS Azimuth | LOS (UTC) |
|------------|-----------|----------|-------------|-------------------|----------------|-------------|-----------|
| 09 Nov 09  | 15:58:20  | 00:08:47 | 176         | 6                 | 134            | 87          | 16:05:07  |
| 09 Nov 09  | 17:31:21  | 00:09:36 | 228         | 39                | 128            | 69          | 17:40:57  |
| 09 Nov 09  | 19:06:22  | 00:09:44 | 264         | 48                | 5              | 71          | 19:16:06  |
| 09 Nov 09  | 20:41:47  | 00:09:42 | 286         | 40                | 25             | 88          | 20:51:29  |
| 09 Nov 09  | 22:16:57  | 00:09:47 | 292         | 67                | 190            | 121         | 22:26:44  |
| 09 Nov 09  | 23:52:23  | 00:08:12 | 281         | 12                | 220            | 166         | 00:00:35  |
| 10 Nov 09  | 16:19:41  | 00:08:47 | 204         | 17                | 143            | 75          | 16:28:28  |
| 10 Nov 09  | 17:53:57  | 00:09:41 | 247         | 86                | 33             | 68          | 18:03:38  |
| 10 Nov 09  | 19:28:18  | 00:09:40 | 277         | 37                | 16             | 77          | 19:38:58  |
| 10 Nov 09  | 21:04:36  | 00:09:48 | 291         | 59                | 32             | 103         | 21:14:24  |

Your results are shown above  
Use the form below to request more pass predictions

Show Predictions for: ISS for Next 10 Passes

Calculate Latitude and Longitude from Gridsquare: jn88ea Calculate Position

Or

Enter Decimal Latitude: 48.1875 North

Enter Decimal Longitude: 16.375 East

Elevation (Metres): 200

Satellite tracking auf AMSAT.ORG

PATH = APRS VIA ARISS

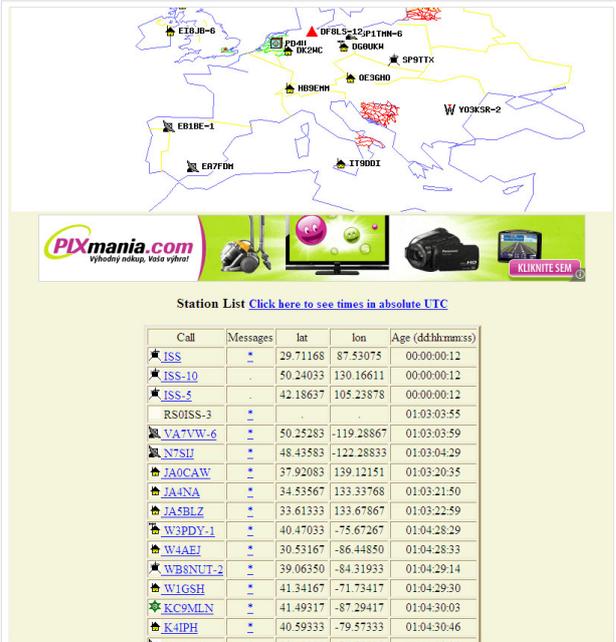
Messagetext: je kürzer um so erfolgsversprechender

Gegebenenfalls neueste Bahndaten für das Trackingprogramm downloaden

Manuelle Aussendung der Baken ermöglichen

Ganz wichtig dabei ist auch im Vorhinein zu überprüfen, ob derzeit überhaupt APRS Aktivitäten stattfinden - abhängig von den vielen wissenschaftlichen Projekten an Bord der ISS ist unsere Betriebsart natürlich auch nicht immer aktiviert. Auf <http://www.ariss.net/> sehen Sie nicht nur hoffentlich bald die erfolgreiche Bestätigung ihrer eigenen Aussendungen, sondern auch wann SGates zuletzt Betrieb über die ISS beobachten konnten.

Die Spannung steigt um AOS herum - also mit Tx 145.820 Mhz und Rx 145.830 Mhz. Zuerst noch kaum hörbar werden die Signale ständig lauter und ähneln schon bald denen eines örtlichen Digipeaters - da sich die ISS während TCA von uns bei freier Sicht "nur" mehr ca. 400km entfernt befindet. Die Bakenaussendung sollte unbedingt manuell erfolgen, eine automatische Aussendung jede Minute hat während der paar verfügbaren Minuten nur wenig Chancen nicht mit einer anderen Aussendung zu kollidieren. Wenn man also gerade nichts von der ISS gerade hört, kann man eine Bake aussenden. Der Ham Spirit gebietet hier natürlich ausreichende Sendepausen einzuhalten, weil gleichzeitig viele andere OMs in ganz Europa ebenfalls ihr Glück versuchen.



Station List [Click here to see times in absolute UTC](#)

| Call     | Messages | lat        | lon | Age (ddhhmmss) |
|----------|----------|------------|-----|----------------|
| ISS      | 29.71168 | 87.53075   |     | 00:00:00:12    |
| ISS-10   | 50.24033 | 130.16611  |     | 00:00:00:12    |
| ISS-5    | 42.18637 | 105.23878  |     | 00:00:00:12    |
| RSOISS-3 |          |            |     | 01:03:03:55    |
| VA7VW-6  | 50.25283 | -119.28867 |     | 01:03:03:59    |
| N7SH     | 48.43583 | -122.28833 |     | 01:03:04:29    |
| JA0CAW   | 37.92083 | 139.12151  |     | 01:03:20:35    |
| JA4NA    | 34.53567 | 133.33768  |     | 01:03:21:50    |
| JA5BLZ   | 33.61333 | 133.67867  |     | 01:03:22:59    |
| W3PDY-1  | 40.47033 | -75.67267  |     | 01:04:28:29    |
| W4AEI    | 30.53167 | -86.44850  |     | 01:04:28:33    |
| W8SNTU-2 | 39.06350 | -84.31933  |     | 01:04:29:14    |
| W1GSH    | 41.34167 | -71.73417  |     | 01:04:29:30    |
| KC9MLN   | 41.49317 | -87.29417  |     | 01:04:30:03    |
| K4JPH    | 40.59333 | -79.57333  |     | 01:04:30:46    |

Von der ISS gehörte Amateurfunk Stationen auf ariss.net

## Weitere Infos

Hier finden Sie einen interessanten Film auf youtube [1] Bei dem hier gezeigten Kenwood TM-D710A/E lassen sich übrigens fünf Benutzerprofile vorprogramieren, somit kann man vom üblichen APRS ausgehend sämtliche für ISS-Betrieb zu ändernden Parameter ganz einfach in einem Schritt anpassen.

Christian, OE1CWJ  
[www.oe1cwj.com](http://www.oe1cwj.com)

## APRS via ISS: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)  
[Visuell Wikitext](#)

### Version vom 10. November 2009, 00:45 Uhr (Quelltext anzeigen)

Oe1mcu ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(Die Seite wurde neu angelegt: „[Kategorie:APRS Kategorie:Satellitenfunk](#) == APRS via ISS == APRS Betrieb kann man auch über Satelliten und sogar über die Internationale Raumstation IS...“)

### Aktuelle Version vom 22. November 2014, 15:06 Uhr (Quelltext anzeigen)

OE1CWJ ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
 (→[Weitere Infos](#))

(24 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 3:

== APRS via ISS ==

APRS Betrieb kann man auch über Satelliten und sogar über die Internationale Raumstation ISS machen. Dazu sind nicht nur bescheidene Antennensysteme erforderlich, es funktioniert auch mit einfachen Rundstrahlantennen und - noch faszinierender -im Mobilbetrieb.

-

APRS Pakete werden von der ISS digipeated und von sogenannten SGates (Satellite gateways) gehört und ins Internet weitergeleitet. Für eine Erdumrundung benötigt die ISS circa 90 Minuten, während ein Durchgang am Boden zwischen 5-10 Minuten gehört werden kann. Um den 50. Breitengrad herum ergeben sich somit bis zu sieben brauchbare Überflüge, in Äquatornähe nur einer.

-

Zeile 3:

== APRS via ISS ==

APRS Betrieb kann man auch über Satelliten und sogar über die "Internationale Raumstation ISS" machen. Dazu sind nicht nur bescheidene Antennensysteme erforderlich, es funktioniert auch mit einfachen Rundstrahlantennen und - noch faszinierender - im Mobilbetrieb, **wie hier am Bild zu sehen am Wiener Donaukanal.**

+

[[Datei:APRS ISS 17Sept OE1CWJ\_mobile.jpg]]

+

APRS Pakete werden von der ISS digipeated und von sogenannten SGates (Satellite gateways) gehört

**und ins Internet weitergeleitet. Für eine Erdumrundung benötigt die ISS circa 90 Minuten, während ein Durchgang am Boden zwischen 5-10 Minuten gehört werden kann. Um den 50. Breitengrad herum ergeben sich somit täglich bis zu sieben brauchbare Überflüge, hingegen in Äquatornähe nur einer.**

+

== Es geht los ==

Zuerst muss man wissen, wann der nächste Durchgang der ISS zu erwarten ist. Dazu gibt es eine Vielzahl von Programmen (z.B. SatPC32) und Online Tools wie z.B. <http://www.amsat.org/amsat-new/tools/predict/> Ich selbst verwende hierfür mit grosser Zufriedenheit die iPhone Applikation Satellite Tracker - damit kann man auch unterwegs sehr bequem die nächsten anstehenden Durchläufe bestimmen. Natürlich sollte man nur Umläufe mit einer der jeweiligen Geographie entsprechenden Elevation (= Höhenwinkel, als der Winkel eines Punktes über dem Horizont) erwägen, im Wiener Raum ist dabei als Faustregel alles über 20 Grad erfolgversprechend.

== Es geht los ==

Zuerst muss man wissen, wann der nächste Durchgang der ISS zu erwarten ist. Dazu gibt es eine Vielzahl von Programmen (z.B. SatPC32) und Online Tools wie z.B. <http://www.amsat.org/amsat-new/tools/predict/> Ich selbst verwende hierfür mit grosser Zufriedenheit die iPhone Applikation Satellite Tracker - damit kann man auch unterwegs sehr bequem die nächsten anstehenden Durchläufe bestimmen. Natürlich sollte man nur Umläufe mit einer der jeweiligen Geographie entsprechenden Elevation (= Höhenwinkel, als der Winkel eines Punktes über dem Horizont) erwägen, im Wiener Raum ist dabei als Faustregel alles über 20 Grad erfolgversprechend.

-

[[Bild:Pass prediction.jpg|thumb|Satellite tracking auf AMSAT.ORG]]

+

[[Bild:Pass prediction.jpg|thumb|Satellite tracking auf AMSAT.ORG]]

Die ISS verwendet für den APRS Betrieb auf 145.825 Mhz simplex die Rufzeichen NA1ISS, RS0ISS, DP0ISS und hat für Amateurfunkbetrieb ein Kenwood TM-D700 on-board. Der Digipeater wird unter dem Rufzeichen ARISS angesprochen (PATH=APRS VIA ARISS)

Die ISS verwendet für den APRS Betrieb auf 145.825 Mhz simplex die Rufzeichen NA1ISS, RS0ISS, DP0ISS und hat für Amateurfunkbetrieb ein Kenwood TM-D700 on-board. Der Digipeater wird unter dem Rufzeichen ARISS angesprochen (PATH=APRS VIA ARISS)

**Zeile 56:**

== Weitere Infos ==

**Zeile 57:**

== Weitere Infos ==

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| - | Hier finden Sie einen interessanten Film auf youtube <a href="http://www.youtube.com/watch?v=uQ4OP35dgsE&amp;feature=related">http://www.youtube.com/watch?v=uQ4OP35dgsE&amp;feature=related</a>  | + | Hier finden Sie einen interessanten Film auf youtube [ <a href="http://www.youtube.com/watch?v=d6u0wm9dPes">http://www.youtube.com/watch?v=d6u0wm9dPes</a> ]   |
|   |   | + | <b>Bei dem hier gezeigten Kenwood TM-D710A/E lassen sich übrigens fünf Benutzerprofile vorprogrammieren, somit kann man vom üblichen APRS ausgehend sämtliche für ISS-Betrieb zu ändernden Parameter ganz einfach in einem Schritt anpassen.</b> |
| - | <b>Bei dem hier gezeigten Kenwood TM-D710A/E kann man übrigens fünf Benutzerprofile vorprogrammieren, somit kann man vom üblichen APRS ausgehend sämtliche für ISS-Betrieb zu ändernden Parameter ganz einfach in einem Schritt anpassen.</b> | + |  |
|   |   | + | <input type="text"/>   |
|   |   | + | <b>Christian, OE1CWJ &lt;br&gt;</b>  |
|   |   | + | <b><a href="http://www.oe1cwj.com">www.oe1cwj.com</a></b>  |

**Aktuelle Version vom 22. November 2014, 15:06 Uhr**

## Inhaltsverzeichnis

|   |                                |    |
|---|--------------------------------|----|
| 1 | <a href="#">APRS via ISS</a>   | 11 |
| 2 | <a href="#">Es geht los</a>    | 12 |
| 3 | <a href="#">Erste Versuche</a> | 12 |
| 4 | <a href="#">Weitere Infos</a>  | 13 |



## Es geht los

Zuerst muss man wissen, wann der nächste Durchgang der ISS zu erwarten ist. Dazu gibt es eine Vielzahl von Programmen (z.B. SatPC32) und Online Tools wie z.B. <http://www.amsat.org/amsat-new/tools/predict/> Ich selbst verwende hierfür mit grosser Zufriedenheit die iPhone Applikation Satellite Tracker - damit kann man auch unterwegs sehr bequem die nächsten anstehenden Durchläufe bestimmen. Natürlich sollte man nur Umläufe mit einer der jeweiligen Geographie entsprechenden Elevation (= Höhenwinkel, als der Winkel eines Punktes über dem Horizont) erwägen, im Wiener Raum ist dabei als Faustregel alles über 20 Grad erfolversprechend.

Die ISS verwendet für den APRS Betrieb auf 145.825 Mhz simplex die Rufzeichen NA1ISS, RS0ISS, DPOISS und hat für Amateurfunkbetrieb ein Kenwood TM-D700 on-board. Der Digipeater wird unter dem Rufzeichen ARISS angesprochen (PATH=APRS VIA ARISS)

So sieht beispielsweise eine Bakenausendung am Monitor aus:

RS0ISS-4>CQ,SGATE: >ARISS - International Space Station (BBS/APRS on)

Es genügt die übliche APRS hardware: Ein 1200 baud packet TNC, Tracker oder eines der speziellen APRS Geräte (Kenwood, Yaesu)- als Antenne kann man wie schon erwähnt die meisten Rundstrahler verwenden. Es ist kein Vorverstärker oder sonstiges spezielles Equipment erforderlich, lediglich die Dopplershift sollte man nicht vergessen und dafür drei Speicherkanäle zum einfacheren Wechsel vorprogrammieren:

Den Aufgang der ISS nennt man AOS - Acquisition of Signal, den "Untergang" am Horizont LOS - Loss of Signal - nur um die maximale Elevation herum (TCA - Time of Closest Approach) sind Sendefrequenz und Empfangsfrequenz gleich: 145.825 Mhz FM simplex

AOS: Tx 145.820 Mhz, Rx 145.830 Mhz FM

LOS: Tx 145.830 Mhz, Rx 145.820 Mhz FM

Wenn man die drei Frequenzpaare nicht so einfach verstellen kann oder will (z.B. im Mobilbetrieb), dauert ein nutzbarer Durchgang eben nicht neun, sondern 3-4 Minuten, sofern man sich auf das Zeitfenster um TCA herum begnügt.

## Erste Versuche

Zuerst sollte das APRS equipment terrestrisch getestet worden sein, die drei Kanalpaare für die Dopplerfrequenzen programmiert und APRS-mäßig die entsprechenden Vorbereitungen getroffen werden:

AMSAT Online Satellite Pass Predictions

850 Silgo Ave, Suite 600  
Silver Spring, MD 20910  
1-888-322-6728

Launch Pad Navigator Sat Status Keps Passes News Store Members Contact Us Return

| Date (UTC) | AOS (UTC) | Duration | AOS Azimuth | Maximum Elevation | Max El Azimuth | LOS Azimuth | LOS (UTC) |
|------------|-----------|----------|-------------|-------------------|----------------|-------------|-----------|
| 09 Nov 09  | 15:58:20  | 00:08:47 | 176         | 6                 | 134            | 87          | 16:05:07  |
| 09 Nov 09  | 17:31:21  | 00:09:36 | 228         | 39                | 128            | 69          | 17:40:57  |
| 09 Nov 09  | 19:06:22  | 00:09:44 | 264         | 48                | 5              | 71          | 19:16:06  |
| 09 Nov 09  | 20:41:47  | 00:09:42 | 286         | 40                | 25             | 88          | 20:51:29  |
| 09 Nov 09  | 22:16:57  | 00:09:47 | 292         | 67                | 190            | 121         | 22:26:44  |
| 09 Nov 09  | 23:52:23  | 00:08:12 | 281         | 12                | 220            | 166         | 00:00:35  |
| 10 Nov 09  | 16:19:41  | 00:08:47 | 204         | 17                | 143            | 75          | 16:28:28  |
| 10 Nov 09  | 17:53:57  | 00:09:41 | 247         | 86                | 33             | 68          | 18:03:38  |
| 10 Nov 09  | 19:28:18  | 00:09:40 | 277         | 37                | 16             | 77          | 19:38:58  |
| 10 Nov 09  | 21:04:36  | 00:09:48 | 291         | 59                | 32             | 103         | 21:14:24  |

Your results are shown above  
Use the form below to request more pass predictions

Show Predictions for: ISS for Next 10 Passes

Calculate Latitude and Longitude from Gridsquare: jn88ae Calculate Position

Or

Enter Decimal Latitude: 48.1875 North

Enter Decimal Longitude: 16.375 East

Elevation (Metres): 200

Satellite tracking auf AMSAT.ORG

PATH = APRS VIA ARISS

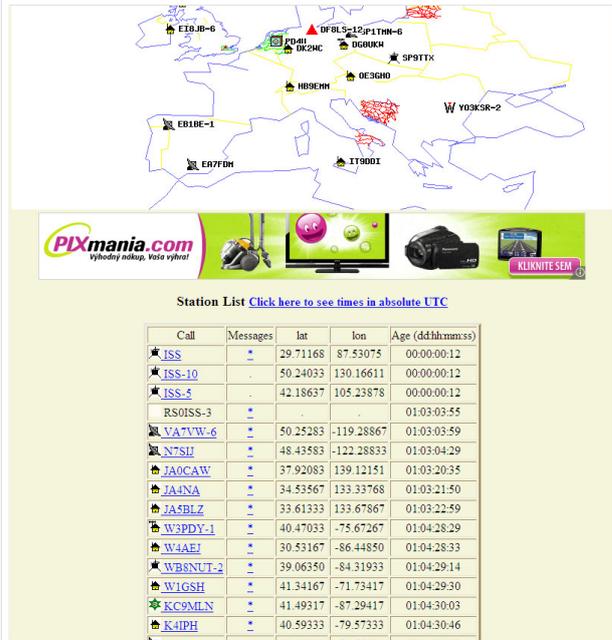
Messagetext: je kürzer um so erfolversprechender

Gegebenenfalls neueste Bahndaten für das Trackingprogramm downloaden

Manuelle Aussendung der Baken ermöglichen

Ganz wichtig dabei ist auch im Vorhinein zu überprüfen, ob derzeit überhaupt APRS Aktivitäten stattfinden - abhängig von den vielen wissenschaftlichen Projekten an Bord der ISS ist unsere Betriebsart natürlich auch nicht immer aktiviert. Auf <http://www.ariss.net/> sehen Sie nicht nur hoffentlich bald die erfolgreiche Bestätigung ihrer eigenen Aussendungen, sondern auch wann SGates zuletzt Betrieb über die ISS beobachten konnten.

Die Spannung steigt um AOS herum - also mit Tx 145.820 Mhz und Rx 145.830 Mhz. Zuerst noch kaum hörbar werden die Signale ständig lauter und ähneln schon bald denen eines örtlichen Digipeaters - da sich die ISS während TCA von uns bei freier Sicht "nur" mehr ca. 400km entfernt befindet. Die Bakenaussendung sollte unbedingt manuell erfolgen, eine automatische Aussendung jede Minute hat während der paar verfügbaren Minuten nur wenig Chancen nicht mit einer anderen Aussendung zu kollidieren. Wenn man also gerade nichts von der ISS gerade hört, kann man eine Bake aussenden. Der Ham Spirit gebietet hier natürlich ausreichende Sendepausen einzuhalten, weil gleichzeitig viele andere OMs in ganz Europa ebenfalls ihr Glück versuchen.



Station List [Click here to see times in absolute UTC](#)

| Call     | Messages | lat        | lon | Age (ddhhmmss) |
|----------|----------|------------|-----|----------------|
| ISS      | 29.71168 | 87.53075   |     | 00:00:00:12    |
| ISS-10   | 50.24033 | 130.16611  |     | 00:00:00:12    |
| ISS-5    | 42.18637 | 105.23878  |     | 00:00:00:12    |
| RSOISS-3 |          |            |     | 01:03:03:55    |
| VA7VW-6  | 50.25283 | -119.28867 |     | 01:03:03:59    |
| N7SH     | 48.43583 | -122.28833 |     | 01:03:04:29    |
| JA0CAW   | 37.92083 | 139.12151  |     | 01:03:20:35    |
| JA4NA    | 34.53567 | 133.33768  |     | 01:03:21:50    |
| JA5BLZ   | 33.61333 | 133.67867  |     | 01:03:22:59    |
| W3PDY-1  | 40.47033 | -75.67267  |     | 01:04:28:29    |
| W4AEI    | 30.53167 | -86.44850  |     | 01:04:28:33    |
| W8NUT-2  | 39.06350 | -84.31933  |     | 01:04:29:14    |
| W1GSH    | 41.34167 | -71.73417  |     | 01:04:29:30    |
| KC9MLN   | 41.49317 | -87.29417  |     | 01:04:30:03    |
| K4IPH    | 40.59333 | -79.57333  |     | 01:04:30:46    |

Von der ISS gehörte Amateurfunk Stationen auf ariss.net

## Weitere Infos

Hier finden Sie einen interessanten Film auf youtube [1] Bei dem hier gezeigten Kenwood TM-D710A/E lassen sich übrigens fünf Benutzerprofile vorprogramieren, somit kann man vom üblichen APRS ausgehend sämtliche für ISS-Betrieb zu ändernden Parameter ganz einfach in einem Schritt anpassen.

Christian, OE1CWJ  
www.oe1cwj.com

## APRS via ISS und Satellitenfunk: Unterschied zwischen den Seiten

Visuell Wikitext

**Version vom 10. November 2009, 00:45**

**Uhr (Quelltext anzeigen)**

Oe1mcu ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(Die Seite wurde neu angelegt: „[Kategorie:APRS](#) [Kategorie:Satellitenfunk](#) == APRS via ISS == APRS Betrieb kann man auch über Satelliten und sogar über die Internationale Raumstation IS...“)

**Aktuelle Version vom 29. Januar 2012,**

**19:52 Uhr (Quelltext anzeigen)**

OE1CWJ ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(hat „[Satellitenfunk](#)“ nach „[ARISat-1/KEDR](#)“ verschoben)

Zeile 1:

– `[[Kategorie:APRS]]`

– `[[Kategorie:Satellitenfunk]]`

– `== APRS via ISS ==`

–

– **APRS Betrieb kann man auch über Satelliten und sogar über die Internationale Raumstation ISS machen. Dazu sind nicht nur bescheidene Antennensysteme erforderlich, es funktioniert auch mit einfachen Rundstrahlantennen und - noch faszinierender -im Mobilbetrieb.**

–

– **APRS Pakete werden von der ISS digipeated und von sogenannten SGates (Satellite gateways) gehört und ins Internet weitergeleitet. Für eine Erdumrundung benötigt die ISS circa 90 Minuten, während ein Durchgang am Boden zwischen 5-10 Minuten gehört werden kann. Um den 50. Breitengrad herum ergeben sich somit bis zu sieben brauchbare Überflüge, in Äquatornähe nur einer.**

–

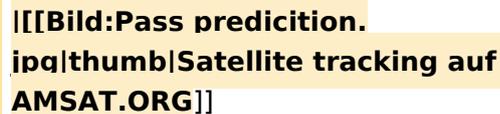
–

Zeile 1:

+ `#WEITERLEITUNG [[ARISat-1/KEDR]]`

- == Es geht los ==

Zuerst muss man wissen, wann der nächste Durchgang der ISS zu erwarten ist. Dazu gibt es eine Vielzahl von Programmen (z.B. SatPC32) und Online Tools wie z.B. <http://www.amsat.org/amsat-new/tools/predict/> Ich selbst verwende hierfür mit grosser Zufriedenheit die iPhone Applikation Satellite Tracker - damit kann man auch unterwegs sehr bequem die nächsten anstehenden Durchläufe bestimmen. Natürlich sollte man nur Umläufe mit einer der jeweiligen Geographie entsprechenden Elevation (= Höhenwinkel, als der Winkel eines Punktes über dem Horizont) erwägen, im Wiener Raum ist dabei als Faustregel alles über 20 Grad erfolgversprechend.

-  `[[Bild:Pass prediction. ipq|thumb|Satellite tracking auf AMSAT.ORG]]`

- Die ISS verwendet für den APRS Betrieb auf 145.825 Mhz simplex die Rufzeichen NA1ISS, RS0ISS, DP0ISS und hat für Amateurfunkbetrieb ein Kenwood TM-D700 on-board. Der Diqupeater wird unter dem Rufzeichen ARISS angesprochen (PATH=APRS VIA ARISS)

- So sieht beispielsweise eine Bakenaussendung am Monitor aus:

- RS0ISS-4>CQ,SGATE:

- >ARISS - International Space Station (BBS/APRS on)

- 
- **Es genügt die übliche APRS hardware: Ein 1200 baud packet TNC, Tracker oder eines der speziellen APRS Geräte (Kenwood, Yaesu)- als Antenne kann man wie schon erwähnt die meisten Rundstrahler verwenden.**
- **Es ist kein Vorverstärker oder sonstiges spezielles Equipment erforderlich, lediglich die Dopplershift sollte man nicht vergessen und dafür drei Speicherkanäle zum einfacheren Wechsel vorprogrammieren:**

- 
- **Den Aufgang der ISS nennt man AOS - Acquisition of Signal, den "Untergang" am Horizont LOS - Loss of Signal - nur um die maximale Elevation herum (TCA - Time of Closest Approach) sind Sende und Empfangsfrequenz gleich: 145.825 Mhz FM simplex**

- 
- **AOS: Tx 145.820 Mhz, Rx 145.830 Mhz FM**

- 
- **LOS: Tx 145.830 Mhz, Rx 145.820 Mhz FM**

- 
- **Wenn man die drei Frequenzpaare nicht so einfach verstellen kann oder will (z.B. im Mobilbetrieb), dauert ein nutzbarer Durchgang eben nicht neun, sondern 3-4 Minuten, sofern man sich auf das Zeitfenster um TCA herum begnügt.**

- 
- **== Erste Versuche ==**
-

– Zuerst sollte das APRS equipment terrestrisch getestet worden sein, die drei Kanalpaare für die Dopplerfrequenzen programmiert und APRS-mäßig die entsprechenden Vorbereitungen getroffen werden:

–

–

– **PATH = APRS VIA ARISS**

–

– **Message text: je kürzer um so erfolgversprechender**

–

– **Gegebenenfalls neueste Bahndaten für das Trackingprogramm downloaden**

–

– **Manuelle Aussendung der Baken ermöglichen**

–

– **[[Bild:ARISS.jpg|thumb|Von der ISS gehörte Amateurfunk Stationen auf ariss.net]]**

–

–

– **Ganz wichtig dabei ist auch im Vorhinein zu überprüfen, ob derzeit überhaupt APRS Aktivitäten stattfinden - abhängig von den vielen wissenschaftlichen Projekten an Bord der ISS ist unsere Betriebsart natürlich auch nicht immer aktiviert. Auf <http://www.ariss.net> / sehen Sie nicht nur hoffentlich bald die erfolgreiche Bestätigung ihrer eigenen Aussendungen, sondern auch wann SGates zuletzt Betrieb über die ISS beobachten konnten.**

- 
- 
- 
- **Die Spannung steigt um AOS herum - also mit Tx 145.820 Mhz und Rx 145.830 Mhz. Zuerst noch kaum hörbar werden die Signale ständig lauter und ähneln schon bald denen eines örtlichen Digipeaters - da sich die ISS während TCA von uns bei freier Sicht "nur" mehr ca. 400km entfernt befindet. Die Bakenaussendung sollte unbedingt manuell erfolgen, eine automatische Aussendung jede Minute hat während der paar verfügbaren Minuten nur wenig Chancen nicht mit einer anderen Aussendung zu kollidieren. Wenn man also gerade nichts von der ISS gerade hört, kann man eine Bake aussenden. Der Ham Spirit gebietet hier natürlich ausreichende Sendepausen einzuhalten, weil gleichzeitig viele andere OMs in ganz Europa ebenfalls ihr Glück versuchen.**
- 
- 
- 
- **== Weitere Infos ==**
- 
- **Hier finden Sie einen interessanten Film auf youtube <http://www.youtube.com/watch?v=uQ4OP35dgsE&feature=related>**
-

- Bei dem hier gezeigten Kenwood TM-D710A/E kann man übrigens fünf Benutzerprofile vorprogrammieren, somit kann man vom üblichen APRS ausgehend sämtliche für ISS-Betrieb zu ändernden Parameter ganz einfach in einem Schritt anpassen.**
- 

---

**Aktuelle Version vom 29. Januar 2012, 19:52 Uhr**

---

Weiterleitung nach:

- [ARISSat-1/KEDR](#)

## APRS via ISS und Echolink: Unterschied zwischen den Seiten

Visuell Wikitext

**Version vom 10. November 2009, 00:45**

**Uhr (Quelltext anzeigen)**

Oe1mcb ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(Die Seite wurde neu angelegt: „[Kategorie:APRS Kategorie:Satellitenfunk](#) == APRS via ISS == APRS Betrieb kann man auch über Satelliten und sogar über die Internationale Raumstation IS...“)

**Aktuelle Version vom 16. März 2010, 12:**

**32 Uhr (Quelltext anzeigen)**

OE1CWJ ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(hat „[Echolink](#)“ nach „[Echolink mit dem iPhone](#)“ verschoben)

Zeile 1:

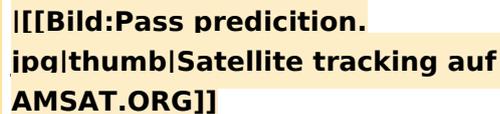
- [[Kategorie:APRS]]
- [[Kategorie:Satellitenfunk]]
- == APRS via ISS ==
- 
- **APRS Betrieb kann man auch über Satelliten und soqar über die Internationale Raumstation ISS machen. Dazu sind nicht nur bescheidene Antennensysteme erforderlich, es funktioniert auch mit e infachen Rundstrahlantennen und - noch faszinierender -im Mobilbetrieb.**
- 
- **APRS Pakete werden von der ISS digipeated und von sogenannten SGates (Satellite gatewavs) gehört und ins Internet weitergeleitet. Für eine Erdumrundung benötigt die ISS circa 90 Minuten, während ein Durchgang am Boden zwischen 5-10 Minuten gehört werden kann. Um den 50. Breitengrad herum ergeben sich somit bis zu sieben brauchbare Überflüge, in Äquatornähe nur einer.**
- 
- 

Zeile 1:

- + **#WEITERLEITUNG** [[[Echolink](#) mit dem iPhone]]

- == Es geht los ==

Zuerst muss man wissen, wann der nächste Durchgang der ISS zu erwarten ist. Dazu gibt es eine Vielzahl von Programmen (z.B. SatPC32) und Online Tools wie z.B. <http://www.amsat.org/amsat-new/tools/predict/> Ich selbst verwende hierfür mit grosser Zufriedenheit die iPhone Applikation Satellite Tracker - damit kann man auch unterwegs sehr bequem die nächsten anstehenden Durchläufe bestimmen. Natürlich sollte man nur Umläufe mit einer der jeweiligen Geographie entsprechenden Elevation (= Höhenwinkel, als der Winkel eines Punktes über dem Horizont) erwägen, im Wiener Raum ist dabei als Faustregel alles über 20 Grad erfolgversprechend.

-  [[Bild:Pass prediction. ipq|thumb|Satellite tracking auf AMSAT.ORG]]

- Die ISS verwendet für den APRS Betrieb auf 145.825 Mhz simplex die Rufzeichen NA1ISS, RS0ISS, DP0ISS und hat für Amateurfunkbetrieb ein Kenwood TM-D700 on-board. Der Diqupeater wird unter dem Rufzeichen ARISS angesprochen (PATH=APRS VIA ARISS)

- So sieht beispielsweise eine Bakenaussendung am Monitor aus:

- RS0ISS-4>CQ,SGATE:

- >ARISS - International Space Station (BBS/APRS on)

- 
- **Es genügt die übliche APRS hardware:  
Ein 1200 baud packet TNC, Tracker  
oder eines der speziellen APRS  
Geräte (Kenwood, Yaesu)- als  
Antenne kann man wie schon erwähnt  
die meisten Rundstrahler verwenden.**
- **Es ist kein Vorverstärker oder  
sonstiges spezielles Equipment  
erforderlich, lediglich die Dopplershift  
sollte man nicht vergessen und dafür  
drei Speicherkanäle zum einfacheren  
Wechsel vorprogrammieren:**
- 
- **Den Aufgang der ISS nennt man AOS  
- Acquisition of Signal, den  
"Untergang" am Horizont LOS - Loss  
of Signal - nur um die maximale  
Elevation herum (TCA - Time of  
Closest Approach) sind Sende und  
Empfangsfrequenz gleich: 145.825  
Mhz FM simplex**
- 
- **AOS: Tx 145.820 Mhz, Rx 145.830 Mhz  
FM**
- 
- **LOS: Tx 145.830 Mhz, Rx 145.820 Mhz  
FM**
- 
- **Wenn man die drei Frequenzpaare  
nicht so einfach verstellen kann oder  
will (z.B. im Mobilbetrieb), dauert ein  
nutzbarer Durchgang eben nicht  
neun, sondern 3-4 Minuten, sofern  
man sich auf das Zeitfenster um TCA  
herum begnügt.**
- 
- **== Erste Versuche ==**
-

– Zuerst sollte das APRS equipment terrestrisch getestet worden sein, die drei Kanalpaare für die Dopplerfrequenzen programmiert und APRS-mäßig die entsprechenden Vorbereitungen getroffen werden:

–

–

– **PATH = APRS VIA ARISS**

–

– **Message text: je kürzer um so erfolgsversprechender**

–

– **Gegebenenfalls neueste Bahn Daten für das Trackingprogramm downloaden**

–

– **Manuelle Aussendung der Baken ermöglichen**

–

– **[[Bild:ARISS.jpg|thumb|Von der ISS gehörte Amateurfunk Stationen auf ariss.net]]**

–

–

– **Ganz wichtig dabei ist auch im Vorhinein zu überprüfen, ob derzeit überhaupt APRS Aktivitäten stattfinden - abhängig von den vielen wissenschaftlichen Projekten an Bord der ISS ist unsere Betriebsart natürlich auch nicht immer aktiviert. Auf <http://www.ariss.net> / sehen Sie nicht nur hoffentlich bald die erfolgreiche Bestätigung ihrer eigenen Aussendungen, sondern auch wann SGates zuletzt Betrieb über die ISS beobachten konnten.**

- [ ]
- [ ]
- [ ]
- **Die Spannung steigt um AOS herum - also mit Tx 145.820 Mhz und Rx 145.830 Mhz. Zuerst noch kaum hörbar werden die Signale ständig lauter und ähneln schon bald denen eines örtlichen Digipeaters - da sich die ISS während TCA von uns bei freier Sicht "nur" mehr ca. 400km entfernt befindet. Die Bakenaussendung sollte unbedingt manuell erfolgen, eine automatische Aussendung jede Minute hat während der paar verfügbaren Minuten nur wenig Chancen nicht mit einer anderen Aussendung zu kollidieren. Wenn man also gerade nichts von der ISS gerade hört, kann man eine Bake aussenden. Der Ham Spirit gebietet hier natürlich ausreichende Sendepausen einzuhalten, weil gleichzeitig viele andere OMs in ganz Europa ebenfalls ihr Glück versuchen.**
- [ ]
- [ ]
- [ ]
- **== Weitere Infos ==**
- [ ]
- **Hier finden Sie einen interessanten Film auf youtube <http://www.youtube.com/watch?v=uQ4OP35dgsE&feature=related>**
- [ ]

- Bei dem hier gezeigten Kenwood TM-D710A/E kann man übrigens fünf Benutzerprofile vorprogrammieren, somit kann man vom üblichen APRS ausgehend sämtliche für ISS-Betrieb zu ändernden Parameter ganz einfach in einem Schritt anpassen.**
- 

---

## Aktuelle Version vom 16. März 2010, 12:32 Uhr

---

Weiterleitung nach:

- [Echolink mit dem iPhone](#)

## APRS via ISS und Benutzer:Oe1mcu: Unterschied zwischen den Seiten

Visuell Wikitext

**Version vom 10. November 2009, 00:45**

**Uhr (Quelltext anzeigen)**

Oe1mcu ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(Die Seite wurde neu angelegt: „**Kategorie:APRS Kategorie:Satellitenfunk** == APRS via ISS == APRS Betrieb kann man auch über Satelliten und sogar über die Internationale Raumstation IS...“)

**Aktuelle Version vom 11. Oktober 2008, 10:38 Uhr (Quelltext anzeigen)**

Oe1mcu ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(Die Seite wurde neu angelegt: === Michael Kastelic ===)

Zeile 1:

– **[[Kategorie:APRS]]**

– **[[Kategorie:Satellitenfunk]]**

– **== APRS via ISS ==**

–

– **APRS Betrieb kann man auch über Satelliten und sogar über die Internationale Raumstation ISS machen. Dazu sind nicht nur bescheidene Antennensysteme erforderlich, es funktioniert auch mit einfachen Rundstrahlantennen und - noch faszinierender -im Mobilbetrieb.**

–

– **APRS Pakete werden von der ISS digipeated und von sogenannten SGates (Satellite gateways) gehört und ins Internet weitergeleitet. Für eine Erdumrundung benötigt die ISS circa 90 Minuten, während ein Durchgang am Boden zwischen 5-10 Minuten gehört werden kann. Um den 50. Breitengrad herum ergeben sich somit bis zu sieben brauchbare Überflüge, in Äquatornähe nur einer.**

–

–

Zeile 1:

+ **=== Michael Kastelic ===**

- == Es geht los ==

Zuerst muss man wissen, wann der nächste Durchgang der ISS zu erwarten ist. Dazu gibt es eine Vielzahl von Programmen (z.B. SatPC32) und Online Tools wie z.B. <http://www.amsat.org/amsat-new/tools/predict/> Ich selbst verwende hierfür mit grosser Zufriedenheit die iPhone Applikation Satellite Tracker - damit kann man auch unterwegs sehr bequem die nächsten anstehenden Durchläufe bestimmen. Natürlich sollte man nur Umläufe mit einer der jeweiligen Geographie entsprechenden Elevation (= Höhenwinkel, als der Winkel eines Punktes über dem Horizont) erwägen, im Wiener Raum ist dabei als Faustregel alles über 20 Grad erfolgversprechend.

-  [[Bild:Pass prediction.

-  ipq|thumb|Satellite tracking auf AMSAT.ORG]]

- Die ISS verwendet für den APRS Betrieb auf 145.825 Mhz simplex die Rufzeichen NA1ISS, RS0ISS, DP0ISS und hat für Amateurfunkbetrieb ein Kenwood TM-D700 on-board. Der Digipeater wird unter dem Rufzeichen ARISS angesprochen (PATH=APRS VIA ARISS)

- So sieht beispielsweise eine Bakenaussendung am Monitor aus:

- RS0ISS-4>CQ,SGATE:

- >ARISS - International Space Station (BBS/APRS on)

- 
- **Es genügt die übliche APRS hardware: Ein 1200 baud packet TNC, Tracker oder eines der speziellen APRS Geräte (Kenwood, Yaesu)- als Antenne kann man wie schon erwähnt die meisten Rundstrahler verwenden.**
- **Es ist kein Vorverstärker oder sonstiges spezielles Equipment erforderlich, lediglich die Dopplershift sollte man nicht vergessen und dafür drei Speicherkanäle zum einfacheren Wechsel vorprogrammieren:**

- 
- **Den Aufgang der ISS nennt man AOS - Acquisition of Signal, den "Untergang" am Horizont LOS - Loss of Signal - nur um die maximale Elevation herum (TCA - Time of Closest Approach) sind Sende und Empfangsfrequenz gleich: 145.825 Mhz FM simplex**

- 
- **AOS: Tx 145.820 Mhz, Rx 145.830 Mhz FM**

- 
- **LOS: Tx 145.830 Mhz, Rx 145.820 Mhz FM**

- 
- **Wenn man die drei Frequenzpaare nicht so einfach verstellen kann oder will (z.B. im Mobilbetrieb), dauert ein nutzbarer Durchgang eben nicht neun, sondern 3-4 Minuten, sofern man sich auf das Zeitfenster um TCA herum begnügt.**

- 
- **== Erste Versuche ==**

-

– Zuerst sollte das APRS equipment terrestrisch getestet worden sein, die drei Kanalpaare für die Dopplerfrequenzen programmiert und APRS-mäßig die entsprechenden Vorbereitungen getroffen werden:

– PATH = APRS VIA ARISS

– Message text: je kürzer um so erfolgversprechender

– Gegebenenfalls neueste Bahndaten für das Trackingprogramm downloaden

– Manuelle Aussendung der Baken ermöglichen

– `[[Bild:ARISS.jpg|thumb|Von der ISS gehörte Amateurfunk Stationen auf ariss.net]]`

– Ganz wichtig dabei ist auch im Vorhinein zu überprüfen, ob derzeit überhaupt APRS Aktivitäten stattfinden - abhängig von den vielen wissenschaftlichen Projekten an Bord der ISS ist unsere Betriebsart natürlich auch nicht immer aktiviert. Auf <http://www.ariss.net> / sehen Sie nicht nur hoffentlich bald die erfolgreiche Bestätigung ihrer eigenen Aussendungen, sondern auch wann SGates zuletzt Betrieb über die ISS beobachten konnten.

- [ ]
- [ ]
- [ ]
- **Die Spannung steigt um AOS herum - also mit Tx 145.820 Mhz und Rx 145.830 Mhz. Zuerst noch kaum hörbar werden die Signale ständig lauter und ähneln schon bald denen eines örtlichen Digipeaters - da sich die ISS während TCA von uns bei freier Sicht "nur" mehr ca. 400km entfernt befindet. Die Bakenaussendung sollte unbedingt manuell erfolgen, eine automatische Aussendung jede Minute hat während der paar verfügbaren Minuten nur wenig Chancen nicht mit einer anderen Aussendung zu kollidieren. Wenn man also gerade nichts von der ISS gerade hört, kann man eine Bake aussenden. Der Ham Spirit gebietet hier natürlich ausreichende Sendepausen einzuhalten, weil gleichzeitig viele andere OMs in ganz Europa ebenfalls ihr Glück versuchen.**
- [ ]
- [ ]
- [ ]
- **== Weitere Infos ==**
- [ ]
- **Hier finden Sie einen interessanten Film auf youtube <http://www.youtube.com/watch?v=uQ4OP35dgsE&feature=related>**
- [ ]

- Bei dem hier gezeigten Kenwood TM-D710A/E kann man übrigens fünf Benutzerprofile vorprogrammieren, – somit kann man vom üblichen APRS ausgehend sämtliche für ISS-Betrieb zu ändernden Parameter ganz einfach in einem Schritt anpassen.**
- 

**Aktuelle Version vom 11. Oktober 2008, 10:38 Uhr**

---

**Michael Kastelic**

# APRS via ISS und Kategorie:APRS: Unterschied zwischen den Seiten

VisuellWikitext

**Version vom 10. November 2009, 00:45**

**Uhr (Quelltext anzeigen)**

Oe1mcu (Diskussion | Beiträge)

(Die Seite wurde neu angelegt: „Kategorie:APRS Kategorie:Satellitenfunk == APRS via ISS == APRS Betrieb kann man auch über Satelliten und sogar über die Internationale Raumstation IS...“)

**Aktuelle Version vom 27. August 2023,**

**12:17 Uhr (Quelltext anzeigen)**

OE2WAO (Diskussion | Beiträge)

K

Markierung: Visuelle Bearbeitung

Zeile 1:

– **[[Kategorie:APRS]]**

– **[[Kategorie:Satellitenfunk]]**

– **== APRS via ISS ==**

–

– **APRS Betrieb kann man auch über Satelliten und sogar über die Internationale Raumstation ISS machen. Dazu sind nicht nur bescheidene Antennensysteme erforderlich, es funktioniert auch mit einfachen Rundstrahlantennen und - noch faszinierender -im Mobilbetrieb.**

–

– **APRS Pakete werden von der ISS digipeated und von sogenannten SGates (Satellite gateways) gehört und ins Internet weitergeleitet. Für eine Erdumrundung benötigt die ISS circa 90 Minuten, während ein Durchgang am Boden zwischen 5-10 Minuten gehört werden kann. Um den 50. Breitengrad herum ergeben sich somit bis zu sieben brauchbare Überflüge, in Äquatornähe nur einer.**

–

Zeile 1:

+ **=APRS - Automatic Packet Reporting System=**

–

+ **APRS ist ein Datenfunksystem im Amateurfunkdienst, welches für die Übertragung von Positions- sowie Telemetriedaten und Kurznachrichten verwendet wird. Es gestaltet sich im Wesentlichen durch eine HF-Komponente (APRS-RF) und einem dahinterliegenden Netzwerk- bzw. Serverkonstrukt (APRS-IS).**

–

|   |   |
|---|---|
|   | + Eine Einführung in APRS findet sich [[Einführung APRS hier]]. |
| - == Es geht los ==   |   |
| - <b>Zuerst muss man wissen, wann der nächste Durchgang der ISS zu erwarten ist. Dazu gibt es eine Vielzahl von Programmen (z.B. SatPC32) und Online Tools wie z.B. <a href="http://www.amsat.org/amsat-new/tools/predict/">http://www.amsat.org/amsat-new/tools/predict/</a> Ich selbst verwende hierfür mit grosser Zufriedenheit die iPhone Applikation Satellite Tracker - damit kann man auch unterwegs sehr bequem die nächsten anstehenden Durchläufe bestimmen. Natürlich sollte man nur Umläufe mit einer der jeweiligen Geographie entsprechenden Elevation (= Höhenwinkel, als der Winkel eines Punktes über dem Horizont) erwägen, im Wiener Raum ist dabei als Faustregel alles über 20 Grad erfolgversprechend.</b> | + __HIDETITLE__   |
|   | + __KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__                                   |
|   | + __ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__                               |
| - [[Bild:Pass prediction.   thumb Satellite tracking auf AMSAT.ORG]]   |   |
|   |   |
| - <b>Die ISS verwendet für den APRS Betrieb auf 145.825 Mhz simplex die Rufzeichen NA1ISS, RS0ISS, DP0ISS und hat für Amateurfunkbetrieb ein Kenwood TM-D700 on-board. Der Digipeater wird unter dem Rufzeichen ARISS angesprochen (PATH=APRS VIA ARISS)</b>  |   |
|   |   |
| - <b>So sieht beispielsweise eine Bakenaussendung am Monitor aus:</b>   |   |
|   |   |

– **RS0ISS-4>CQ,SGATE:**

– **>ARISS - International Space Station  
(BBS/APRS on)**

– **Es genügt die übliche APRS hardware:  
Ein 1200 baud packet TNC, Tracker  
oder eines der speziellen APRS  
Geräte (Kenwood, Yaesu)- als  
Antenne kann man wie schon erwähnt  
die meisten Rundstrahler verwenden.  
Es ist kein Vorverstärker oder  
sonstiges spezielles Equipment  
erforderlich, lediglich die Dopplershift  
sollte man nicht vergessen und dafür  
drei Speicherkanäle zum einfacheren  
Wechsel vorprogrammieren:**

– **Den Aufgang der ISS nennt man AOS  
- Acquisition of Signal, den  
"Untergang" am Horizont LOS - Loss  
of Signal - nur um die maximale  
Elevation herum (TCA - Time of  
Closest Approach) sind Sende und  
Empfangsfrequenz gleich: 145.825  
Mhz FM simplex**

– **AOS: Tx 145.820 Mhz, Rx 145.830 Mhz  
FM**

– **LOS: Tx 145.830 Mhz, Rx 145.820 Mhz  
FM**

– **Wenn man die drei Frequenzpaare  
nicht so einfach verstellen kann oder  
will (z.B. im Mobilbetrieb), dauert ein  
nutzbarer Durchgang eben nicht  
neun, sondern 3-4 Minuten, sofern  
man sich auf das Zeitfenster um TCA  
herum begnügt.**

- == Erste Versuche ==
- 
- **Zuerst sollte das APRS equipment terrestrisch getestet worden sein, die drei Kanalpaare für die**
- **Dopplerfrequenzen programmiert und APRS-mäßig die entsprechenden Vorbereitungen getroffen werden:**
- 
- 
- **PATH = APRS VIA ARISS**
- 
- **Message text: je kürzer um so erfolgsversprechender**
- 
- **Gegebenenfalls neueste Bahndaten für das Trackingprogramm downloaden**
- 
- **Manuelle Aussendung der Baken ermöglichen**
- 
- **[[Bild:ARISS.jpg|thumb|Von der ISS gehörte Amateurfunk Stationen auf ariss.net]]**
- 
- 
- **Ganz wichtig dabei ist auch im Vorhinein zu überprüfen, ob derzeit überhaupt APRS Aktivitäten stattfinden - abhängig von den vielen wissenschaftlichen Projekten an Bord der ISS ist unsere Betriebsart natürlich auch nicht immer**
-

aktiviert. Auf <http://www.ariss.net> / sehen Sie nicht nur hoffentlich bald die erfolgreiche Bestätigung ihrer eigenen Aussendungen, sondern auch wann SGates zuletzt Betrieb über die ISS beobachten konnten.

-

-

-

Die Spannung steigt um AOS herum - also mit Tx 145.820 Mhz und Rx 145.830 Mhz. Zuerst noch kaum hörbar werden die Signale ständig lauter und ähneln schon bald denen eines örtlichen Digipeaters - da sich die ISS während TCA von uns bei freier Sicht "nur" mehr ca. 400km entfernt befindet. Die Bakenaussendung sollte unbedingt manuell erfolgen, eine automatische Aussendung jede Minute hat während der paar verfügbaren Minuten nur wenig Chancen nicht mit einer anderen Aussendung zu kollidieren. Wenn man also gerade nichts von der ISS gerade hört, kann man eine Bake aussenden. Der Ham Spirit gebietet hier natürlich ausreichende Sendepausen einzuhalten, weil gleichzeitig viele andere OMs in ganz Europa ebenfalls ihr Glück versuchen.

-

-

-

-

== Weitere Infos ==

-

Hier finden Sie einen interessanten Film auf youtube <http://www.youtube.com/watch?v=uQ4OP35dgsE&feature=related>

-

---

–

Bei dem hier gezeigten Kenwood TM-D710A/E kann man übrigens fünf Benutzerprofile vorprogrammieren, somit kann man vom üblichen APRS ausgehend sämtliche für ISS-Betrieb zu ändernden Parameter ganz einfach in einem Schritt anpassen.

–

---

**Aktuelle Version vom 27. August 2023, 12:17 Uhr**

## APRS - Automatic Packet Reporting System

APRS ist ein Datenfunksystem im Amateurfunkdienst, welches für die Übertragung von Positions- sowie Telemetriedaten und Kurznachrichten verwendet wird. Es gestaltet sich im Wesentlichen durch eine HF-Komponente (APRS-RF) und einem dahinterliegenden Netzwerk- bzw. Serverkonstrukt (APRS-IS).

Eine Einführung in APRS findet sich [hier](#).

---

## Seiten in der Kategorie „APRS“

Folgende 35 Seiten sind in dieser Kategorie, von 35 insgesamt.

### A

- [APRS Arduino-Modem](#)
- [APRS auf 70cm](#)
- [APRS auf Kurzwelle](#)
- [APRS Digipeater in Österreich](#)
- [APRS für Newcomer](#)
- [APRS im HAMNET](#)
- [APRS portabel](#)
- [APRS via ISS](#)
- [AprsDXL auf ARM resp. Raspberry Pi](#)
- [APRSmap Release notes](#)
- [APRSmap-Dateien](#)

### D

- [D4C - Digital4Capitals](#)
- [DXL - APRSmap](#)
- [DXL - APRSmap Bedienung](#)

- [DXL - APRSmap Download](#)
- [DXL - APRSmap englisch](#)
- [DXL - APRSmap operating](#)
- [DXL - APRSmap Quickstart](#)
- [DXL - APRStracker](#)

## E

- [Einführung APRS](#)

## H

- [HF-Digis in OE](#)

## L

- [Links](#)

## N

- [News APRS](#)
- [NF VOX PTT](#)

## O

- [Oe1hss](#)
- [Open Tracker 2](#)

## P

- [PATH-Einstellungen](#)
- [PTT Watchdog](#)

## Q

- [QTC-Net](#)

## S

- [SAMNET](#)
- [SMART-Beaconing usw.](#)

## T

- [TCE Tinycore Linux Projekt](#)
- [TX Delay](#)

## V

- [Voraussetzung für APRS](#)

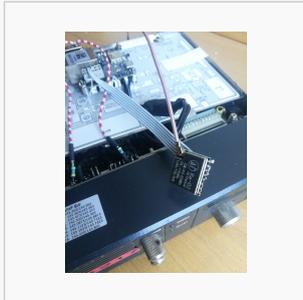
**W**

- [WXNET-ESP](#)

**Medien in der Kategorie „APRS“**

---

Diese Kategorie enthält nur folgende Datei.



[TCEdigi-LoRa1.jpg](#)

1.536 × 2.048; 273 KB

# APRS via ISS und Kategorie:Satellitenfunk: Unterschied zwischen den Seiten

VisuellWikitext

**Version vom 10. November 2009, 00:45**

**Uhr (Quelltext anzeigen)**

Oe1mcu (Diskussion | Beiträge)

(Die Seite wurde neu angelegt: „Kategorie:APRS Kategorie:Satellitenfunk == APRS via ISS == APRS Betrieb kann man auch über Satelliten und sogar über die Internationale Raumstation IS...“)

**Aktuelle Version vom 12. März 2021, 20:**

**05 Uhr (Quelltext anzeigen)**

Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)

K

Markierung: Visuelle Bearbeitung

Zeile 1:

- [[Kategorie:APRS]]

- [[Kategorie:Satellitenfunk]]

- == APRS via ISS ==

-

- **APRS Betrieb kann man auch über Satelliten und soqar über die Internationale Raumstation ISS machen. Dazu sind nicht nur bescheidene Antennensysteme erforderlich, es funktioniert auch mit einfachen Rundstrahlantennen und - noch faszinierender -im Mobilbetrieb.**

-

- **APRS Pakete werden von der ISS digipeated und von sogenannten SGates (Satellite gateways) gehört und ins Internet weitergeleitet. Für eine Erdumrundung benötigt die ISS circa 90 Minuten, während ein Durchgang am Boden zwischen 5-10 Minuten gehört werden kann. Um den 50. Breitengrad herum ergeben sich somit bis zu sieben brauchbare Überflüge, in Äquatornähe nur einer.**

-

Zeile 1:

+ [[Bild:GO-Mars P5A 1.jpg|300px|right]]

+ = Satellitenfunk =

**Auf diesen Seiten dürfen wir die Artikel von Ottwald, OE2OHA, der sich intensiv mit dem Möglichkeiten des Funkens über Satelliten beschäftigt, wi**

|  |   |
|--|---|
| -  | + <b>edergeben.</b> Die <b>Original-Artikel</b> finden sich auf [ <a href="http://www.funknachrichten.at/">http://www.funknachrichten.at/</a> <a href="http://www.funknachrichten.at/">http://www.funknachrichten.at/</a> ]. Wir <b>danken dem Team der FUNKNACHRICHTEN und OE2OHA.</b> |
| -  | + <b>_HIDETITLE_</b>  |
| -  | + <b>_KEIN_INHALTSVERZEICHNIS_</b>  |
| <p><b>== Es geht los ==</b></p> <p>Zuerst muss man wissen, wann der nächste Durchgang der ISS zu erwarten ist. Dazu gibt es eine Vielzahl von Programmen (z.B. SatPC32) und Online Tools wie z.B. <a href="http://www.amsat.org/amsat-new/tools/predict/">http://www.amsat.org/amsat-new/tools/predict/</a> Ich selbst verwende hierfür mit grosser Zufriedenheit die iPhone Applikation <b>Satellite Tracker</b> - damit kann man auch unterwegs sehr bequem die nächsten anstehenden Durchläufe bestimmen. Natürlich sollte man nur Umläufe mit einer der jeweiligen Geographie entsprechenden Elevation (= Höhenwinkel, als der Winkel eines Punktes über dem Horizont) erwägen, im Wiener Raum ist dabei als Faustregel alles über 20 Grad erfolgversprechend.</p> | + <b>_ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN_</b>  |
| -  |   |
| -  | [[Bild:Pass prediction.   Satellite tracking auf AMSAT.ORG]]   |
| -  |   |
| -  | Die ISS verwendet für den APRS Betrieb auf 145.825 Mhz simplex die Rufzeichen NA1ISS, RS0ISS, DP0ISS und hat für Amateurfunkbetrieb ein Kenwood TM-D700 on-board. Der Digipeater wird unter dem Rufzeichen ARISS angesprochen (PATH=APRS VIA ARISS)                                     |
| -  |   |
| -  | So sieht beispielsweise eine Bakenaussendung am Monitor aus:  |

- 
- **RS0ISS-4>CQ,SGATE:**
- **>ARISS - International Space Station (BBS/APRS on)**
- 
- **Es genügt die übliche APRS hardware: Ein 1200 baud packet TNC, Tracker oder eines der speziellen APRS Geräte (Kenwood, Yaesu)- als Antenne kann man wie schon erwähnt die meisten Rundstrahler verwenden. Es ist kein Vorverstärker oder sonstiges spezielles Equipment erforderlich, lediglich die Dopplershift sollte man nicht vergessen und dafür drei Speicherkanäle zum einfacheren Wechsel vorprogrammieren:**
- 
- **Den Aufgang der ISS nennt man AOS - Acquisition of Signal, den "Untergang" am Horizont LOS - Loss of Signal - nur um die maximale Elevation herum (TCA - Time of Closest Approach) sind Sende und Empfangsfrequenz gleich: 145.825 Mhz FM simplex**
- 
- **AOS: Tx 145.820 Mhz, Rx 145.830 Mhz FM**
- 
- **LOS: Tx 145.830 Mhz, Rx 145.820 Mhz FM**
- 
- **Wenn man die drei Frequenzpaare nicht so einfach verstellen kann oder will (z.B. im Mobilbetrieb), dauert ein nutzbarer Durchgang eben nicht neun, sondern 3-4 Minuten, sofern man sich auf das Zeitfenster um TCA herum begnügt.**

- [redacted]
- == Erste Versuche == [redacted]
- [redacted]
- **Zuerst sollte das APRS equipment terrestrisch getestet worden sein, die drei Kanalpaare für die** [redacted]
- **Dopplerfrequenzen programmiert und APRS-mäßig die entsprechenden Vorbereitungen getroffen werden:**
- [redacted]
- [redacted]
- **PATH = APRS VIA ARISS**
- [redacted]
- **Message text: je kürzer um so erfolgsversprechender** [redacted]
- [redacted]
- **Gegebenenfalls neueste Bahn Daten für das Trackingprogramm downloaden**
- [redacted]
- **Manuelle Aussendung der Baken ermöglichen** [redacted]
- [redacted]
- **[[Bild:ARISS.jpg|thumb|Von der ISS gehörte Amateurfunk Stationen auf ariss.net]]**
- [redacted]
- [redacted]
- **Ganz wichtig dabei ist auch im Vorhinein zu überprüfen, ob derzeit überhaupt APRS Aktivitäten stattfinden - abhängig von den vielen wissenschaftlichen Projekten an Bord der ISS ist unsere Betriebsart natürlich auch nicht immer**
- [redacted]

aktiviert. Auf <http://www.ariss.net/> sehen Sie nicht nur hoffentlich bald die erfolgreiche Bestätigung ihrer eigenen Aussendungen, sondern auch wann SGates zuletzt Betrieb über die ISS beobachten konnten.

-

-

-

Die Spannung steigt um AOS herum - also mit Tx 145.820 Mhz und Rx 145.830 Mhz. Zuerst noch kaum hörbar werden die Signale ständig lauter und ähneln schon bald denen eines örtlichen Digipeaters - da sich die ISS während TCA von uns bei freier Sicht "nur" mehr ca. 400km entfernt befindet. Die Bakenaussendung sollte unbedingt manuell erfolgen, eine automatische Aussendung jede Minute hat während der paar verfügbaren Minuten nur wenig Chancen nicht mit einer anderen Aussendung zu kollidieren. Wenn man also gerade nichts von der ISS gerade hört, kann man eine Bake aussenden. Der Ham Spirit gebietet hier natürlich ausreichende Sendepausen einzuhalten, weil gleichzeitig viele andere OMs in ganz Europa ebenfalls ihr Glück versuchen.

-

-

-

-

== Weitere Infos ==

-

Hier finden Sie einen interessanten Film auf youtube <http://www.youtube.com/watch?v=uQ4OP35dgsE&feature=related>

-

---

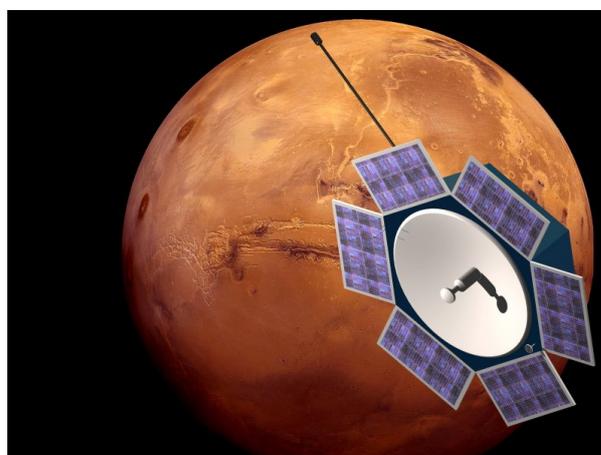
-

Bei dem hier gezeigten Kenwood TM-D710A/E kann man übrigens fünf Benutzerprofile vorprogrammieren, somit kann man vom üblichen APRS ausgehend sämtliche für ISS-Betrieb zu ändernden Parameter ganz einfach in einem Schritt anpassen.

---

**Aktuelle Version vom 12. März 2021, 20:05 Uhr**

---



## Satellitenfunk

Auf diesen Seiten dürfen wir die Artikel von Ottwald, OE2OHA, der sich intensiv mit den Möglichkeiten des Funkens über Satelliten beschäftigt, wiedergeben. Die Original-Artikel finden sich auf <http://www.funknachrichten.at>. Wir danken dem Team der FUNKNACHRICHTEN und OE2OHA.

## Seiten in der Kategorie „Satellitenfunk“

---

Folgende 10 Seiten sind in dieser Kategorie, von 10 insgesamt.

### A

- [APRS via ISS](#)
- [ARISSat-1](#)

### B

- [Ballon Passepartout](#)
- [Begriffe Satellitenfunk](#)

## **G**

- [GO Mars](#)

## **H**

- [Hamclock](#)

## **N**

- [Nur für Spezialisten?](#)

## **Q**

- [QO-100](#)

## **W**

- [W3KH Quadrifilar Antenne](#)

## **Ü**

- [Überblick Satellitenfunk](#)