

## Inhaltsverzeichnis

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 1. QO-100 .....                                              | 20 |
| 2. Benutzer Diskussion:HB9EVT .....                          | 8  |
| 3. Benutzer:HB9EVT .....                                     | 14 |
| 4. QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3 ..... | 26 |

## QO-100

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

### Version vom 17. Juli 2021, 11:06 Uhr (Quelltext anzeigen)

[HB9EVT](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(Einstiegskapitel erweitert sowie neues Kapitel zu LEILA hinzugefügt.)

**Markierung:** 2017-Quelltext-Bearbeitung

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

### Version vom 17. Juli 2021, 11:08 Uhr (Quelltext anzeigen)

[HB9EVT](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

K (Abstand vor Inhaltsverzeichnis eingefügt.)

**Markierung:** 2017-Quelltext-Bearbeitung

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

**Zeile 8:**

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].

– **=== Position ===**

Seine Position ist 25,9 Grad östlicher Länge. In Österreich und der Schweiz stellt man den Elevationswinkel der Antenne auf 34 Grad über dem Horizont.

<br />

– **=== Empfang mit WebSDR ===**

Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/WebSDR] zu empfangen.

<br />

– **=== Projektbeschreibungen ===**

Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:

**Zeile 8:**

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].

+ **<br \><br \>**

+

+ **===Position===**

Seine Position ist 25,9 Grad östlicher Länge. In Österreich und der Schweiz stellt man den Elevationswinkel der Antenne auf 34 Grad über dem Horizont.

<br />

+ **===Empfang mit WebSDR===**

Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/WebSDR] zu empfangen.

<br />

+ **===Projektbeschreibungen===**

Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| - * [ <a href="https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf">https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf</a> Präsentation von Reinhold, OE5RNL]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | + * [ <a href="https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf">https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf</a> Präsentation von Reinhold, OE5RNL]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| - * [[QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3 QO-100 NOT-/KAT-Projekt Landesverband OE3]]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | + * [[QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3 QO-100 NOT-/KAT-Projekt Landesverband OE3]]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| - * [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fjU">https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fjU</a> Vortrag von DL9SW (Video)]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | + * [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fjU">https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fjU</a> Vortrag von DL9SW (Video)]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| - * [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0">https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0</a> Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | + * [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0">https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0</a> Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| - === Ausrichtung der Satellitenschüssel ===                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | + ===Ausrichtung der Satellitenschüssel===                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [ <a href="https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php">https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php</a> Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [ <a href="http://dishpointer.com/">http://dishpointer.com/</a> dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw">https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw</a> praktische Anleitung als Video].<br /> | Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [ <a href="https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php">https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php</a> Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [ <a href="http://dishpointer.com/">http://dishpointer.com/</a> dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw">https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw</a> praktische Anleitung als Video].<br /> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| - === Leistungs-Limit-Anzeige LEILA ===                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | + ===Leistungs-Limit-Anzeige LEILA===                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Um die (versehentliche) Übersteuerung des Transponders durch einen OM zu verhindern, wird bei Empfang eines zu starken Signals ein Warnsignal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Um die (versehentliche) Übersteuerung des Transponders durch einen OM zu verhindern, wird bei Empfang eines zu starken Signals ein Warnsignal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

ausgesendet. Dieses Warnsystem heisst "LEILA" und ist ein Akronym für "Leistungs-Limit-Anzeige".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

ausgesendet. Dieses Warnsystem heisst "LEILA" und ist ein Akronym für "Leistungs-Limit-Anzeige".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

**Zeile 39:**

Wie sich dieses anhört, kann man sich hier anhören:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%20d.html Homepage DD1US]]</ref>

– \* [http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnton nach zu starkem CW-Signal]

– \* [http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnton nach zu starkem SSB-Signal]

<br />

– === Einzelnachweise ===

<references />

**Zeile 41:**

Wie sich dieses anhört, kann man sich hier anhören:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%20d.html Homepage DD1US]]</ref>

+

+

+

\*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnton nach zu starkem CW-Signal]

\*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnton nach zu starkem SSB-Signal]

<br />

+

===Einzelnachweise===

<references />

---

## Version vom 17. Juli 2021, 11:08 Uhr

---

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Qatar-OSKAR 100**, oder kurz **QO-100** ist der erste geostationäre Satellit mit Amateurfunk-Nutzlast. Der Satellit wird von *Es'hailSat Qatar Satellite Company* betrieben. Seine primäre Nutzlast dient der Fernsehübertragung. Auf Anregung von *AMSAT-DL* und der *Qatar Amateur Radio Society* (QARS) ist es gelungen, den dritten und vierten Transponder für eine Amateurfunk-Nutzlast nutzen zu dürfen. Sie könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) ausfallen würden.<sup>[1]</sup>

Der Satellit wurde im November 2018 ins All befördert. Am 3. Februar 2019 wurde die OSCAR-Nummer 100 durch AMSAT-NA vergeben, so dass der Satellit auch unter Bezeichnung "Qatar-OSCAR 100", bzw. QO-100 bekannt ist. Im März 2019 wurde die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [Wikipedia](#).

### Inhaltsverzeichnis

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 1 Position .....                           | 24 |
| 2 Empfang mit WebSDR .....                 | 24 |
| 3 Projektbeschreibungen .....              | 24 |
| 4 Ausrichtung der Satellitenschüssel ..... | 24 |
| 5 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA .....      | 24 |
| 6 Einzelnachweise .....                    | 24 |

## Position

Seine Position ist 25,9 Grad östlicher Länge. In Österreich und der Schweiz stellt man den Elevationswinkel der Antenne auf 34 Grad über dem Horizont.

## Empfang mit WebSDR

Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [WebSDR](#) zu empfangen.

## Projektbeschreibungen

Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:

- [Präsentation von Reinhold, OE5RNL](#)
- [QO-100 NOT-/KAT-Projekt Landesverband OE3](#)
- [Vortrag von DL9SW \(Video\)](#)
- [Beschreibung \(Video\) von HB9NBG](#) mit nur kommerziellen Komponenten

## Ausrichtung der Satellitenschüssel

Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [Satellite-Calculations](#) (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [dishpointer](#) (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [praktische Anleitung als Video](#).

## Leistungs-Limit-Anzeige LEILA

Um die (versehentliche) Übersteuerung des Transponders durch einen OM zu verhindern, wird bei Empfang eines zu starken Signals ein Warnsignal ausgesendet. Dieses Warnsystem heisst *LEILA* und ist ein Akronym für "Leistungs-Limit-Anzeige".<sup>[2]</sup>

Beim QO-100 ist LEILA nicht im Transponder installiert sondern bei der Bodenstation von AMSAT-DL. Daher kann LEILA nur reagieren und ein Warnsignal aussenden, aber nicht z.B. das zu starke Signal durch Ausnotchen unterdrücken.

Wie sich dieses anhört, kann man sich hier anhören:<sup>[3]</sup>

- [LEILA-Warnton nach zu starkem CW-Signal](#)
- [LEILA-Warnton nach zu starkem SSB-Signal](#)

## Einzelnachweise

1. ↑ Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [Youtube](#)

- 
2. ↑ Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [Youtube](#)
  3. ↑ Klangbeispiele von [Homepage DD1US](#)

## QO-100: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)

[Visuell Wikitext](#)

### Version vom 17. Juli 2021, 11:06 Uhr (Quelltext anzeigen)

[HB9EVT](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(Einstiegskapitel erweitert sowie neues Kapitel zu LEILA hinzugefügt.)

**Markierung:** 2017-Quelltext-Bearbeitung

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

### Version vom 17. Juli 2021, 11:08 Uhr (Quelltext anzeigen)

[HB9EVT](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

K (Abstand vor Inhaltsverzeichnis eingefügt.)

**Markierung:** 2017-Quelltext-Bearbeitung

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

**Zeile 8:**

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].

– **=== Position ===**

Seine Position ist 25,9 Grad östlicher Länge. In Österreich und der Schweiz stellt man den Elevationswinkel der Antenne auf 34 Grad über dem Horizont.

<br />

– **=== Empfang mit WebSDR ===**

Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/WebSDR] zu empfangen.

<br />

– **=== Projektbeschreibungen ===**

Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:

**Zeile 8:**

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].

+ **<br \><br \>**

+

+ **===Position===**

Seine Position ist 25,9 Grad östlicher Länge. In Österreich und der Schweiz stellt man den Elevationswinkel der Antenne auf 34 Grad über dem Horizont.

<br />

+ **===Empfang mit WebSDR===**

Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/WebSDR] zu empfangen.

<br />

+ **===Projektbeschreibungen===**

Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| - * [ <a href="https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf">https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf</a> Präsentation von Reinhold, OE5RNL]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | + * [ <a href="https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf">https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf</a> Präsentation von Reinhold, OE5RNL]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| - * [[QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3 QO-100 NOT-/KAT-Projekt Landesverband OE3]]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | + * [[QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3 QO-100 NOT-/KAT-Projekt Landesverband OE3]]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| - * [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fjU">https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fjU</a> Vortrag von DL9SW (Video)]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | + * [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fjU">https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fjU</a> Vortrag von DL9SW (Video)]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| - * [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0">https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0</a> Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | + * [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0">https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0</a> Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| - === Ausrichtung der Satellitenschüssel ===                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | + ===Ausrichtung der Satellitenschüssel===                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [ <a href="https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php">https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php</a> Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [ <a href="http://dishpointer.com/">http://dishpointer.com/</a> dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw">https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw</a> praktische Anleitung als Video].<br /> | Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [ <a href="https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php">https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php</a> Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [ <a href="http://dishpointer.com/">http://dishpointer.com/</a> dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw">https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw</a> praktische Anleitung als Video].<br /> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| - === Leistungs-Limit-Anzeige LEILA ===                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | + ===Leistungs-Limit-Anzeige LEILA===                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Um die (versehentliche) Übersteuerung des Transponders durch einen OM zu verhindern, wird bei Empfang eines zu starken Signals ein Warnsignal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Um die (versehentliche) Übersteuerung des Transponders durch einen OM zu verhindern, wird bei Empfang eines zu starken Signals ein Warnsignal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

ausgesendet. Dieses Warnsystem heisst "LEILA" und ist ein Akronym für "Leistungs-Limit-Anzeige".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

ausgesendet. Dieses Warnsystem heisst "LEILA" und ist ein Akronym für "Leistungs-Limit-Anzeige".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

**Zeile 39:**

Wie sich dieses anhört, kann man sich hier anhören:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%20d.html Homepage DD1US]]</ref>

– \* [http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnton nach zu starkem CW-Signal]

– \* [http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnton nach zu starkem SSB-Signal]

**Zeile 41:**

Wie sich dieses anhört, kann man sich hier anhören:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%20d.html Homepage DD1US]]</ref>

+

\*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnton nach zu starkem CW-Signal]

+

+

\*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnton nach zu starkem SSB-Signal]

<br />

<br />

– === Einzelnachweise ===

+

===Einzelnachweise===

<references />

<references />

---

## Version vom 17. Juli 2021, 11:08 Uhr

---

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Qatar-OSKAR 100**, oder kurz **QO-100** ist der erste geostationäre Satellit mit Amateurfunk-Nutzlast. Der Satellit wird von *Es'hailSat Qatar Satellite Company* betrieben. Seine primäre Nutzlast dient der Fernsehübertragung. Auf Anregung von *AMSAT-DL* und der *Qatar Amateur Radio Society* (QARS) ist es gelungen, den dritten und vierten Transponder für eine Amateurfunk-Nutzlast nutzen zu dürfen. Sie könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) ausfallen würden.<sup>[1]</sup>

Der Satellit wurde im November 2018 ins All befördert. Am 3. Februar 2019 wurde die OSCAR-Nummer 100 durch AMSAT-NA vergeben, so dass der Satellit auch unter Bezeichnung "Qatar-OSCAR 100", bzw. QO-100 bekannt ist. Im März 2019 wurde die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [Wikipedia](#).

### Inhaltsverzeichnis

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 1 Position .....                           | 12 |
| 2 Empfang mit WebSDR .....                 | 12 |
| 3 Projektbeschreibungen .....              | 12 |
| 4 Ausrichtung der Satellitenschüssel ..... | 12 |
| 5 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA .....      | 12 |
| 6 Einzelnachweise .....                    | 12 |

## Position

Seine Position ist 25,9 Grad östlicher Länge. In Österreich und der Schweiz stellt man den Elevationswinkel der Antenne auf 34 Grad über dem Horizont.

## Empfang mit WebSDR

Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [WebSDR](#) zu empfangen.

## Projektbeschreibungen

Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:

- [Präsentation von Reinhold, OE5RNL](#)
- [QO-100 NOT-/KAT-Projekt Landesverband OE3](#)
- [Vortrag von DL9SW \(Video\)](#)
- [Beschreibung \(Video\) von HB9NBG](#) mit nur kommerziellen Komponenten

## Ausrichtung der Satellitenschüssel

Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [Satellite-Calculations](#) (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [dishpointer](#) (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [praktische Anleitung als Video](#).

## Leistungs-Limit-Anzeige LEILA

Um die (versehentliche) Übersteuerung des Transponders durch einen OM zu verhindern, wird bei Empfang eines zu starken Signals ein Warnsignal ausgesendet. Dieses Warnsystem heisst *LEILA* und ist ein Akronym für "Leistungs-Limit-Anzeige".<sup>[2]</sup>

Beim QO-100 ist LEILA nicht im Transponder installiert sondern bei der Bodenstation von AMSAT-DL. Daher kann LEILA nur reagieren und ein Warnsignal aussenden, aber nicht z.B. das zu starke Signal durch Ausnotchen unterdrücken.

Wie sich dieses anhört, kann man sich hier anhören:<sup>[3]</sup>

- [LEILA-Warnton nach zu starkem CW-Signal](#)
- [LEILA-Warnton nach zu starkem SSB-Signal](#)

## Einzelnachweise

1. ↑ Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [Youtube](#)

- 
2. ↑ Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [Youtube](#)
  3. ↑ Klangbeispiele von [Homepage DD1US](#)

## QO-100: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)

[Visuell Wikitext](#)

### Version vom 17. Juli 2021, 11:06 Uhr (Quelltext anzeigen)

[HB9EVT](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(Einstiegskapitel erweitert sowie neues Kapitel zu LEILA hinzugefügt.)

**Markierung:** 2017-Quelltext-Bearbeitung

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

### Version vom 17. Juli 2021, 11:08 Uhr (Quelltext anzeigen)

[HB9EVT](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

K (Abstand vor Inhaltsverzeichnis eingefügt.)

**Markierung:** 2017-Quelltext-Bearbeitung

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

**Zeile 8:**

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].

– **=== Position ===**

Seine Position ist 25,9 Grad östlicher Länge. In Österreich und der Schweiz stellt man den Elevationswinkel der Antenne auf 34 Grad über dem Horizont.

<br />

– **=== Empfang mit WebSDR ===**

Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/WebSDR] zu empfangen.

<br />

– **=== Projektbeschreibungen ===**

Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:

**Zeile 8:**

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].

+ **<br \><br \>**

+

+ **===Position===**

Seine Position ist 25,9 Grad östlicher Länge. In Österreich und der Schweiz stellt man den Elevationswinkel der Antenne auf 34 Grad über dem Horizont.

<br />

+ **===Empfang mit WebSDR===**

Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/WebSDR] zu empfangen.

<br />

+ **===Projektbeschreibungen===**

Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| - * [ <a href="https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf">https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf</a> Präsentation von Reinhold, OE5RNL]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | + * [ <a href="https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf">https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf</a> Präsentation von Reinhold, OE5RNL]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| - * [[QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3 QO-100 NOT-/KAT-Projekt Landesverband OE3]]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | + * [[QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3 QO-100 NOT-/KAT-Projekt Landesverband OE3]]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| - * [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fjU">https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fjU</a> Vortrag von DL9SW (Video)]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | + * [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fjU">https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fjU</a> Vortrag von DL9SW (Video)]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| - * [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0">https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0</a> Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | + * [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0">https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0</a> Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| - === Ausrichtung der Satellitenschüssel ===                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | + ===Ausrichtung der Satellitenschüssel===                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [ <a href="https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php">https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php</a> Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [ <a href="http://dishpointer.com/">http://dishpointer.com/</a> dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw">https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw</a> praktische Anleitung als Video].<br /> | Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [ <a href="https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php">https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php</a> Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [ <a href="http://dishpointer.com/">http://dishpointer.com/</a> dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw">https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw</a> praktische Anleitung als Video].<br /> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| - === Leistungs-Limit-Anzeige LEILA ===                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | + ===Leistungs-Limit-Anzeige LEILA===                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Um die (versehentliche) Übersteuerung des Transponders durch einen OM zu verhindern, wird bei Empfang eines zu starken Signals ein Warnsignal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Um die (versehentliche) Übersteuerung des Transponders durch einen OM zu verhindern, wird bei Empfang eines zu starken Signals ein Warnsignal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

ausgesendet. Dieses Warnsystem heisst "LEILA" und ist ein Akronym für "Leistungs-Limit-Anzeige".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

ausgesendet. Dieses Warnsystem heisst "LEILA" und ist ein Akronym für "Leistungs-Limit-Anzeige".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

**Zeile 39:**

Wie sich dieses anhört, kann man sich hier anhören:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%20d.html Homepage DD1US]]</ref>

– \* [http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnton nach zu starkem CW-Signal]

– \* [http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnton nach zu starkem SSB-Signal]

**Zeile 41:**

Wie sich dieses anhört, kann man sich hier anhören:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%20d.html Homepage DD1US]]</ref>

+

\*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnton nach zu starkem CW-Signal]

+

+

\*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnton nach zu starkem SSB-Signal]

<br />

<br />

– === Einzelnachweise ===

+

===Einzelnachweise===

<references />

<references />



---

## Version vom 17. Juli 2021, 11:08 Uhr

---

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Qatar-OSKAR 100**, oder kurz **QO-100** ist der erste geostationäre Satellit mit Amateurfunk-Nutzlast. Der Satellit wird von *Es'hailSat Qatar Satellite Company* betrieben. Seine primäre Nutzlast dient der Fernsehübertragung. Auf Anregung von *AMSAT-DL* und der *Qatar Amateur Radio Society* (QARS) ist es gelungen, den dritten und vierten Transponder für eine Amateurfunk-Nutzlast nutzen zu dürfen. Sie könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) ausfallen würden.<sup>[1]</sup>

Der Satellit wurde im November 2018 ins All befördert. Am 3. Februar 2019 wurde die OSCAR-Nummer 100 durch AMSAT-NA vergeben, so dass der Satellit auch unter Bezeichnung "Qatar-OSCAR 100", bzw. QO-100 bekannt ist. Im März 2019 wurde die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [Wikipedia](#).

### Inhaltsverzeichnis

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 1 Position .....                           | 18 |
| 2 Empfang mit WebSDR .....                 | 18 |
| 3 Projektbeschreibungen .....              | 18 |
| 4 Ausrichtung der Satellitenschüssel ..... | 18 |
| 5 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA .....      | 18 |
| 6 Einzelnachweise .....                    | 18 |

## Position

Seine Position ist 25,9 Grad östlicher Länge. In Österreich und der Schweiz stellt man den Elevationswinkel der Antenne auf 34 Grad über dem Horizont.

## Empfang mit WebSDR

Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [WebSDR](#) zu empfangen.

## Projektbeschreibungen

Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:

- [Präsentation von Reinhold, OE5RNL](#)
- [QO-100 NOT-/KAT-Projekt Landesverband OE3](#)
- [Vortrag von DL9SW \(Video\)](#)
- [Beschreibung \(Video\) von HB9NBG](#) mit nur kommerziellen Komponenten

## Ausrichtung der Satellitenschüssel

Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [Satellite-Calculations](#) (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [dishpointer](#) (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [praktische Anleitung als Video](#).

## Leistungs-Limit-Anzeige LEILA

Um die (versehentliche) Übersteuerung des Transponders durch einen OM zu verhindern, wird bei Empfang eines zu starken Signals ein Warnsignal ausgesendet. Dieses Warnsystem heisst *LEILA* und ist ein Akronym für "Leistungs-Limit-Anzeige".<sup>[2]</sup>

Beim QO-100 ist LEILA nicht im Transponder installiert sondern bei der Bodenstation von AMSAT-DL. Daher kann LEILA nur reagieren und ein Warnsignal aussenden, aber nicht z.B. das zu starke Signal durch Ausnotchen unterdrücken.

Wie sich dieses anhört, kann man sich hier anhören:<sup>[3]</sup>

- [LEILA-Warnton nach zu starkem CW-Signal](#)
- [LEILA-Warnton nach zu starkem SSB-Signal](#)

## Einzelnachweise

1. ↑ Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [Youtube](#)

- 
2. ↑ Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [Youtube](#)
  3. ↑ Klangbeispiele von [Homepage DD1US](#)]

## QO-100: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)

[Visuell Wikitext](#)

### Version vom 17. Juli 2021, 11:06 Uhr (Quelltext anzeigen)

[HB9EVT](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(Einstiegskapitel erweitert sowie neues Kapitel zu LEILA hinzugefügt.)

**Markierung:** 2017-Quelltext-Bearbeitung

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

### Version vom 17. Juli 2021, 11:08 Uhr (Quelltext anzeigen)

[HB9EVT](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

K (Abstand vor Inhaltsverzeichnis eingefügt.)

**Markierung:** 2017-Quelltext-Bearbeitung

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

**Zeile 8:**

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].

– **=== Position ===**

Seine Position ist 25,9 Grad östlicher Länge. In Österreich und der Schweiz stellt man den Elevationswinkel der Antenne auf 34 Grad über dem Horizont.

<br />

– **=== Empfang mit WebSDR ===**

Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/WebSDR] zu empfangen.

<br />

– **=== Projektbeschreibungen ===**

Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:

**Zeile 8:**

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].

+ **<br \><br \>**

+

+ **===Position===**

Seine Position ist 25,9 Grad östlicher Länge. In Österreich und der Schweiz stellt man den Elevationswinkel der Antenne auf 34 Grad über dem Horizont.

<br />

+ **===Empfang mit WebSDR===**

Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/WebSDR] zu empfangen.

<br />

+ **===Projektbeschreibungen===**

Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| - * [ <a href="https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf">https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf</a> Präsentation von Reinhold, OE5RNL]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | + * [ <a href="https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf">https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf</a> Präsentation von Reinhold, OE5RNL]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| - * [[QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3 QO-100 NOT-/KAT-Projekt Landesverband OE3]]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | + * [[QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3 QO-100 NOT-/KAT-Projekt Landesverband OE3]]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| - * [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fjU">https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fjU</a> Vortrag von DL9SW (Video)]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | + * [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fjU">https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fjU</a> Vortrag von DL9SW (Video)]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| - * [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0">https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0</a> Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | + * [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0">https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0</a> Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| - === Ausrichtung der Satellitenschüssel ===                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | + ===Ausrichtung der Satellitenschüssel===                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [ <a href="https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php">https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php</a> Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [ <a href="http://dishpointer.com/">http://dishpointer.com/</a> dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw">https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw</a> praktische Anleitung als Video].<br /> | Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [ <a href="https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php">https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php</a> Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [ <a href="http://dishpointer.com/">http://dishpointer.com/</a> dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw">https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw</a> praktische Anleitung als Video].<br /> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| - === Leistungs-Limit-Anzeige LEILA ===                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | + ===Leistungs-Limit-Anzeige LEILA===                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Um die (versehentliche) Übersteuerung des Transponders durch einen OM zu verhindern, wird bei Empfang eines zu starken Signals ein Warnsignal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Um die (versehentliche) Übersteuerung des Transponders durch einen OM zu verhindern, wird bei Empfang eines zu starken Signals ein Warnsignal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

ausgesendet. Dieses Warnsystem heisst "LEILA" und ist ein Akronym für "Leistungs-Limit-Anzeige".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

ausgesendet. Dieses Warnsystem heisst "LEILA" und ist ein Akronym für "Leistungs-Limit-Anzeige".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

**Zeile 39:**

Wie sich dieses anhört, kann man sich hier anhören:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%20d.html Homepage DD1US]]</ref>

– \* [http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnton nach zu starkem CW-Signal]

– \* [http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnton nach zu starkem SSB-Signal]

<br />

– === Einzelnachweise ===

<references />

**Zeile 41:**

Wie sich dieses anhört, kann man sich hier anhören:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%20d.html Homepage DD1US]]</ref>

+

+

+

\*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnton nach zu starkem CW-Signal]

\*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnton nach zu starkem SSB-Signal]

<br />

+

===Einzelnachweise===

<references />

---

## Version vom 17. Juli 2021, 11:08 Uhr

---

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Qatar-OSKAR 100**, oder kurz **QO-100** ist der erste geostationäre Satellit mit Amateurfunk-Nutzlast. Der Satellit wird von *Es'hailSat Qatar Satellite Company* betrieben. Seine primäre Nutzlast dient der Fernsehübertragung. Auf Anregung von *AMSAT-DL* und der *Qatar Amateur Radio Society* (QARS) ist es gelungen, den dritten und vierten Transponder für eine Amateurfunk-Nutzlast nutzen zu dürfen. Sie könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) ausfallen würden.<sup>[1]</sup>

Der Satellit wurde im November 2018 ins All befördert. Am 3. Februar 2019 wurde die OSCAR-Nummer 100 durch AMSAT-NA vergeben, so dass der Satellit auch unter Bezeichnung "Qatar-OSCAR 100", bzw. QO-100 bekannt ist. Im März 2019 wurde die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [Wikipedia](#).

### Inhaltsverzeichnis

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 1 Position .....                           | 24 |
| 2 Empfang mit WebSDR .....                 | 24 |
| 3 Projektbeschreibungen .....              | 24 |
| 4 Ausrichtung der Satellitenschüssel ..... | 24 |
| 5 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA .....      | 24 |
| 6 Einzelnachweise .....                    | 24 |

## Position

Seine Position ist 25,9 Grad östlicher Länge. In Österreich und der Schweiz stellt man den Elevationswinkel der Antenne auf 34 Grad über dem Horizont.

## Empfang mit WebSDR

Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [WebSDR](#) zu empfangen.

## Projektbeschreibungen

Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:

- [Präsentation von Reinhold, OE5RNL](#)
- [QO-100 NOT-/KAT-Projekt Landesverband OE3](#)
- [Vortrag von DL9SW \(Video\)](#)
- [Beschreibung \(Video\) von HB9NBG](#) mit nur kommerziellen Komponenten

## Ausrichtung der Satellitenschüssel

Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [Satellite-Calculations](#) (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [dishpointer](#) (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [praktische Anleitung als Video](#).

## Leistungs-Limit-Anzeige LEILA

Um die (versehentliche) Übersteuerung des Transponders durch einen OM zu verhindern, wird bei Empfang eines zu starken Signals ein Warnsignal ausgesendet. Dieses Warnsystem heisst *LEILA* und ist ein Akronym für "Leistungs-Limit-Anzeige".<sup>[2]</sup>

Beim QO-100 ist LEILA nicht im Transponder installiert sondern bei der Bodenstation von AMSAT-DL. Daher kann LEILA nur reagieren und ein Warnsignal aussenden, aber nicht z.B. das zu starke Signal durch Ausnotchen unterdrücken.

Wie sich dieses anhört, kann man sich hier anhören:<sup>[3]</sup>

- [LEILA-Warnton nach zu starkem CW-Signal](#)
- [LEILA-Warnton nach zu starkem SSB-Signal](#)

## Einzelnachweise

1. ↑ Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [Youtube](#)



- 
2. ↑ Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [Youtube](#)
  3. ↑ Klangbeispiele von [Homepage DD1US](#)

## QO-100: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)

[Visuell Wikitext](#)

### Version vom 17. Juli 2021, 11:06 Uhr (Quelltext anzeigen)

[HB9EVT](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(Einstiegskapitel erweitert sowie neues Kapitel zu LEILA hinzugefügt.)

**Markierung:** 2017-Quelltext-Bearbeitung

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

### Version vom 17. Juli 2021, 11:08 Uhr (Quelltext anzeigen)

[HB9EVT](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

K (Abstand vor Inhaltsverzeichnis eingefügt.)

**Markierung:** 2017-Quelltext-Bearbeitung

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

**Zeile 8:**

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [[https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia](https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2_Wikipedia)].

– **=== Position ===**

Seine Position ist 25,9 Grad östlicher Länge. In Österreich und der Schweiz stellt man den Elevationswinkel der Antenne auf 34 Grad über dem Horizont.

<br />

– **=== Empfang mit WebSDR ===**

Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [<https://eshail.batc.org.uk/nb/WebSDR>] zu empfangen.

<br />

– **=== Projektbeschreibungen ===**

Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:

**Zeile 8:**

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [[https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia](https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2_Wikipedia)].

+ **<br \><br \>**

+

+ **===Position===**

Seine Position ist 25,9 Grad östlicher Länge. In Österreich und der Schweiz stellt man den Elevationswinkel der Antenne auf 34 Grad über dem Horizont.

<br />

+ **===Empfang mit WebSDR===**

Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [<https://eshail.batc.org.uk/nb/WebSDR>] zu empfangen.

<br />

+ **===Projektbeschreibungen===**

Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| - * [ <a href="https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf">https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf</a> Präsentation von Reinhold, OE5RNL]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | + * [ <a href="https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf">https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf</a> Präsentation von Reinhold, OE5RNL]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| - * [[QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3 QO-100 NOT-/KAT-Projekt Landesverband OE3]]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | + * [[QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3 QO-100 NOT-/KAT-Projekt Landesverband OE3]]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| - * [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fjU">https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fjU</a> Vortrag von DL9SW (Video)]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | + * [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fjU">https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fjU</a> Vortrag von DL9SW (Video)]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| - * [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0">https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0</a> Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | + * [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0">https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0</a> Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| - === Ausrichtung der Satellitenschüssel ===                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | + ===Ausrichtung der Satellitenschüssel===                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [ <a href="https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php">https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php</a> Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [ <a href="http://dishpointer.com/">http://dishpointer.com/</a> dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw">https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw</a> praktische Anleitung als Video].<br /> | Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [ <a href="https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php">https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php</a> Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [ <a href="http://dishpointer.com/">http://dishpointer.com/</a> dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw">https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw</a> praktische Anleitung als Video].<br /> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| - === Leistungs-Limit-Anzeige LEILA ===                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | + ===Leistungs-Limit-Anzeige LEILA===                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Um die (versehentliche) Übersteuerung des Transponders durch einen OM zu verhindern, wird bei Empfang eines zu starken Signals ein Warnsignal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Um die (versehentliche) Übersteuerung des Transponders durch einen OM zu verhindern, wird bei Empfang eines zu starken Signals ein Warnsignal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

ausgesendet. Dieses Warnsystem heisst "LEILA" und ist ein Akronym für "Leistungs-Limit-Anzeige".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

ausgesendet. Dieses Warnsystem heisst "LEILA" und ist ein Akronym für "Leistungs-Limit-Anzeige".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

**Zeile 39:**

Wie sich dieses anhört, kann man sich hier anhören:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%20d.html Homepage DD1US]]</ref>

– \* [http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnton nach zu starkem CW-Signal]

– \* [http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnton nach zu starkem SSB-Signal]

**Zeile 41:**

Wie sich dieses anhört, kann man sich hier anhören:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%20d.html Homepage DD1US]]</ref>

+

\*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnton nach zu starkem CW-Signal]

+

+

\*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnton nach zu starkem SSB-Signal]

<br />

<br />

– === Einzelnachweise ===

+

===Einzelnachweise===

<references />

<references />

---

## Version vom 17. Juli 2021, 11:08 Uhr

---

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Qatar-OSKAR 100**, oder kurz **QO-100** ist der erste geostationäre Satellit mit Amateurfunk-Nutzlast. Der Satellit wird von *Es'hailSat Qatar Satellite Company* betrieben. Seine primäre Nutzlast dient der Fernsehübertragung. Auf Anregung von *AMSAT-DL* und der *Qatar Amateur Radio Society* (QARS) ist es gelungen, den dritten und vierten Transponder für eine Amateurfunk-Nutzlast nutzen zu dürfen. Sie könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) ausfallen würden.<sup>[1]</sup>

Der Satellit wurde im November 2018 ins All befördert. Am 3. Februar 2019 wurde die OSCAR-Nummer 100 durch AMSAT-NA vergeben, so dass der Satellit auch unter Bezeichnung "Qatar-OSCAR 100", bzw. QO-100 bekannt ist. Im März 2019 wurde die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [Wikipedia](#).

### Inhaltsverzeichnis

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 1 Position .....                           | 30 |
| 2 Empfang mit WebSDR .....                 | 30 |
| 3 Projektbeschreibungen .....              | 30 |
| 4 Ausrichtung der Satellitenschüssel ..... | 30 |
| 5 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA .....      | 30 |
| 6 Einzelnachweise .....                    | 30 |

## Position

Seine Position ist 25,9 Grad östlicher Länge. In Österreich und der Schweiz stellt man den Elevationswinkel der Antenne auf 34 Grad über dem Horizont.

## Empfang mit WebSDR

Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [WebSDR](#) zu empfangen.

## Projektbeschreibungen

Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:

- [Präsentation von Reinhold, OE5RNL](#)
- [QO-100 NOT-/KAT-Projekt Landesverband OE3](#)
- [Vortrag von DL9SW \(Video\)](#)
- [Beschreibung \(Video\) von HB9NBG](#) mit nur kommerziellen Komponenten

## Ausrichtung der Satellitenschüssel

Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [Satellite-Calculations](#) (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [dishpointer](#) (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [praktische Anleitung als Video](#).

## Leistungs-Limit-Anzeige LEILA

Um die (versehentliche) Übersteuerung des Transponders durch einen OM zu verhindern, wird bei Empfang eines zu starken Signals ein Warnsignal ausgesendet. Dieses Warnsystem heisst *LEILA* und ist ein Akronym für "Leistungs-Limit-Anzeige".<sup>[2]</sup>

Beim QO-100 ist LEILA nicht im Transponder installiert sondern bei der Bodenstation von AMSAT-DL. Daher kann LEILA nur reagieren und ein Warnsignal aussenden, aber nicht z.B. das zu starke Signal durch Ausnotchen unterdrücken.

Wie sich dieses anhört, kann man sich hier anhören:<sup>[3]</sup>

- [LEILA-Warnton nach zu starkem CW-Signal](#)
- [LEILA-Warnton nach zu starkem SSB-Signal](#)

## Einzelnachweise

1. ↑ Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [Youtube](#)

- 
2. ↑ Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [Youtube](#)
  3. ↑ Klangbeispiele von [Homepage DD1US](#)