Inhaltsverzeichnis

1. QO-100 2
2. QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3 9
3. QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3/QO-100 Aufbau Bildgalerie 16
4. QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3/QO-100 Aufbauhinweise 23
5. QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3/QO-100 Bakenmeldungen 30
6. QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3/QO-100 Blockdiagramm Module 37
7. QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3/QO-100 Downconverter 44
8. QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3/QO-100 GPS Referenz 51
9. QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3/QO-100 Hardware 58
10. QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3/QO-100 Hardware/DXPatrol Module 65
11. QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3/QO-100 POTY 72
12. QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3/QO-100 Upconverter 79
13. QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3/QO100 Blockdiagramme 86
14. QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3/QO100 Blockdiagramme/QO-100 Blockdiagramm Transponder 93
15. QO-100/QO-100 NOT-/KAT-Projekt im Landesverband OE3/QO100 Hardware Stückliste ... 100

QO-100

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 23. April 2021, 11:51 Uhr (Quelltext anzeigen) HB9EVT (Diskussion | Beiträge) (Ergänzt um weitere Projektbeschreibungen usw.) Markierung: Visuelle Bearbeitung ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**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 nächsten Versionsunterschied →
Zeile 2:	**Zeile 2:**
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
=QO-100=	**Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-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.<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>**
==Es'hail-2 Satellit==	**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 [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
Der erste geostationäre Amateurfunk-Satellit. 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.	**=== 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.
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. Allgemeine Infos finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	** **
	=== Empfang mit WebSDR ===
Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.	Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.
=====Projektbeschreibungen=====	**=== Projektbeschreibungen ===**

	Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:		Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:
−	*[https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf Präsentation von Reinhold, OE5RNL]	+	* [https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf 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]]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]	+	* [https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten	+	* [https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten
		+	
		+	** **
		+	
		+	**=== Ausrichtung der Satellitenschüssel ===**
		+	**Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw 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".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>
	+
	+ 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:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.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]
− ===== Ausrichtung der Satellitenschüssel =====	+ === Einzelnachweise ===
Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-	<references />

−	**100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/ dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw praktische Anleitung als Video]. **
−	**__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__**
−	**__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__**

+	

Version vom 17. Juli 2021, 11:06 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-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.[1]

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 7
2 Empfang mit WebSDR 7
3 Projektbeschreibungen 7
4 Ausrichtung der Satellitenschüssel 7
5 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 7
6 Einzelnachweise 7

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".[2]

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:[3]

- 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
VisuellWikitext

Version vom 23. April 2021, 11:51 Uhr (Quelltext anzeigen) HB9EVT (Diskussion | Beiträge) (Ergänzt um weitere Projektbeschreibungen usw.) Markierung: Visuelle Bearbeitung ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**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 nächsten Versionsunterschied →
Zeile 2:	**Zeile 2:**
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
=QO-100=	**Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-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.<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>**
==Es'hail-2 Satellit==	**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 [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
Der erste geostationäre Amateurfunk-Satellit. 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.	**=== 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.
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. Allgemeine Infos finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	** **
	=== Empfang mit WebSDR ===
Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.	Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.
=====Projektbeschreibungen=====	**=== Projektbeschreibungen ===**

	Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:	Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:
−	*[https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf Präsentation von Reinhold, OE5RNL]	+ * [https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf 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]]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]	+ * [https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten	+ * [https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten
		+
		+ ** **
		+
		+ **=== Ausrichtung der Satellitenschüssel ===**
		+ **Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw 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".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>
	+
	+ 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:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.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]
− ===== Ausrichtung der Satellitenschüssel =====	+ === Einzelnachweise ===
Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-	<references />

−	**100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/ dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw praktische Anleitung als Video]. **
−	**__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__**
−	**__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__**
+	

Version vom 17. Juli 2021, 11:06 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-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.[1]

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 14
2 Empfang mit WebSDR 14
3 Projektbeschreibungen 14
4 Ausrichtung der Satellitenschüssel 14
5 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 14
6 Einzelnachweise 14

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".[2]

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:[3]

- 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
VisuellWikitext

Version vom 23. April 2021, 11:51 Uhr (Quelltext anzeigen) HB9EVT (Diskussion | Beiträge) (Ergänzt um weitere Projektbeschreibungen usw.) Markierung: Visuelle Bearbeitung ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**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 nächsten Versionsunterschied →
Zeile 2:	**Zeile 2:**
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
=QO-100=	**Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-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.<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>**
==Es'hail-2 Satellit==	**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 [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
Der erste geostationäre Amateurfunk-Satellit. 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.	**=== 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.
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. Allgemeine Infos finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	** **
	=== Empfang mit WebSDR ===
Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.	Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.
=====Projektbeschreibungen=====	**=== Projektbeschreibungen ===**

	Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:		Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:
−	*[https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf Präsentation von Reinhold, OE5RNL]	+	* [https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf 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]]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]	+	* [https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten	+	* [https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten
		+	
		+	** **
		+	
		+	**=== Ausrichtung der Satellitenschüssel ===**
		+	**Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw 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".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>
	+
	+ 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:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.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]
− ===== Ausrichtung der Satellitenschüssel =====	+ === Einzelnachweise ===
Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-	<references />

−	**100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/ dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw praktische Anleitung als Video]. **
−	**__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__**
−	**__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__**

+	

Version vom 17. Juli 2021, 11:06 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-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.[1]

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 21
2 Empfang mit WebSDR 21
3 Projektbeschreibungen 21
4 Ausrichtung der Satellitenschüssel 21
5 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 21
6 Einzelnachweise 21

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".[2]

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:[3]

- 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
VisuellWikitext

Version vom 23. April 2021, 11:51 Uhr (Quelltext anzeigen) HB9EVT (Diskussion | Beiträge) (Ergänzt um weitere Projektbeschreibungen usw.) Markierung: Visuelle Bearbeitung ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**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 nächsten Versionsunterschied →
Zeile 2:	**Zeile 2:**
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
=QO-100=	**Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-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.<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>**
==Es'hail-2 Satellit==	**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 [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
Der erste geostationäre Amateurfunk-Satellit. 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.	**=== 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.
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. Allgemeine Infos finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	** **
	=== Empfang mit WebSDR ===
Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.	Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.
=====Projektbeschreibungen=====	**=== Projektbeschreibungen ===**

	Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:		Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:
−	*[https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf Präsentation von Reinhold, OE5RNL]	+	* [https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf 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]]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]	+	* [https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten	+	* [https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten
		+	
		+	** **
		+	
		+	**=== Ausrichtung der Satellitenschüssel ===**
		+	**Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw 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".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>
	+
	+ 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:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.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]
− ===== Ausrichtung der Satellitenschüssel =====	+ === Einzelnachweise ===
Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-	<references />

−	**100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/ dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw praktische Anleitung als Video]. **
−	**__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__**
−	**__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__**
+	

Version vom 17. Juli 2021, 11:06 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-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.[1]

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 28
2 Empfang mit WebSDR 28
3 Projektbeschreibungen 28
4 Ausrichtung der Satellitenschüssel 28
5 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 28
6 Einzelnachweise 28

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".[2]

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:[3]

- 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
VisuellWikitext

Version vom 23. April 2021, 11:51 Uhr (Quelltext anzeigen) HB9EVT (Diskussion | Beiträge) (Ergänzt um weitere Projektbeschreibungen usw.) Markierung: Visuelle Bearbeitung ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**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 nächsten Versionsunterschied →
Zeile 2:	**Zeile 2:**
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
=QO-100=	**Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-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.<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>**
==Es'hail-2 Satellit==	**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 [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
Der erste geostationäre Amateurfunk-Satellit. 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.	**=== 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.
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. Allgemeine Infos finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	** **
	=== Empfang mit WebSDR ===
Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.	Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.
=====Projektbeschreibungen=====	=== Projektbeschreibungen ===

	Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:	Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:
−	*[https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf Präsentation von Reinhold, OE5RNL]	+ * [https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf 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]]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]	+ * [https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten	+ * [https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten
		+
		+ ** **
		+
		+ **=== Ausrichtung der Satellitenschüssel ===**
		+ **Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw 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".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>
	+
	+ 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:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.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]
− ===== Ausrichtung der Satellitenschüssel =====	+ === Einzelnachweise ===
Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-	<references />

−	**100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/ dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw praktische Anleitung als Video]. **
−	**__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__**
−	**__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__**
+	

Version vom 17. Juli 2021, 11:06 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-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.[1]

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 35
2 Empfang mit WebSDR 35
3 Projektbeschreibungen 35
4 Ausrichtung der Satellitenschüssel 35
5 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 35
6 Einzelnachweise 35

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".[2]

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:[3]

- 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
VisuellWikitext

Version vom 23. April 2021, 11:51 Uhr (Quelltext anzeigen) HB9EVT (Diskussion | Beiträge) (Ergänzt um weitere Projektbeschreibungen usw.) Markierung: Visuelle Bearbeitung ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**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 nächsten Versionsunterschied →
Zeile 2:	**Zeile 2:**
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
=QO-100=	**Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-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.<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>**
==Es'hail-2 Satellit==	**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 [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
Der erste geostationäre Amateurfunk-Satellit. 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.	**=== 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.
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. Allgemeine Infos finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	** **
	=== Empfang mit WebSDR ===
Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.	Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.
=====Projektbeschreibungen=====	=== Projektbeschreibungen ===

	Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:		Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:
−	*[https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf Präsentation von Reinhold, OE5RNL]	+	* [https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf 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]]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]	+	* [https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten	+	* [https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten
		+	
		+	** **
		+	
		+	**=== Ausrichtung der Satellitenschüssel ===**
		+	**Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw 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".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>
	+
	+ 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:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.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]
− ===== Ausrichtung der Satellitenschüssel =====	+ === Einzelnachweise ===
Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-	<references />

−	**100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/ dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw praktische Anleitung als Video]. **
−	**__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__**
−	**__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__**

+	

Version vom 17. Juli 2021, 11:06 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-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.[1]

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 42
2 Empfang mit WebSDR 42
3 Projektbeschreibungen 42
4 Ausrichtung der Satellitenschüssel 42
5 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 42
6 Einzelnachweise 42

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".[2]

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:[3]

- 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
VisuellWikitext

Version vom 23. April 2021, 11:51 Uhr (Quelltext anzeigen) HB9EVT (Diskussion | Beiträge) (Ergänzt um weitere Projektbeschreibungen usw.) Markierung: Visuelle Bearbeitung ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**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 nächsten Versionsunterschied →
Zeile 2:	**Zeile 2:**
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
=QO-100=	**Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-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.<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>**
==Es'hail-2 Satellit==	**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 [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
Der erste geostationäre Amateurfunk-Satellit. 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.	**=== 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.
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. Allgemeine Infos finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	** **
	=== Empfang mit WebSDR ===
Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.	Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.
=====Projektbeschreibungen=====	**=== Projektbeschreibungen ===**

	Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:		Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:
−	*[https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf Präsentation von Reinhold, OE5RNL]	+	* [https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf 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]]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]	+	* [https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten	+	* [https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten
		+	
		+	** **
		+	
		+	**=== Ausrichtung der Satellitenschüssel ===**
		+	**Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw 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".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>
	+
	+ 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:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.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]
− ===== Ausrichtung der Satellitenschüssel =====	+ === Einzelnachweise ===
Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-	<references />

−	**100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/ dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw praktische Anleitung als Video]. **
−	**__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__**
−	**__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__**
+	

Version vom 17. Juli 2021, 11:06 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-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.[1]

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 49
2 Empfang mit WebSDR 49
3 Projektbeschreibungen 49
4 Ausrichtung der Satellitenschüssel 49
5 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 49
6 Einzelnachweise 49

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".[2]

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:[3]

- 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
VisuellWikitext

Version vom 23. April 2021, 11:51 Uhr (Quelltext anzeigen) HB9EVT (Diskussion | Beiträge) (Ergänzt um weitere Projektbeschreibungen usw.) Markierung: Visuelle Bearbeitung ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**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 nächsten Versionsunterschied →
Zeile 2:	**Zeile 2:**
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
=QO-100=	**Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-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.<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>**
==Es'hail-2 Satellit==	**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 [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
Der erste geostationäre Amateurfunk-Satellit. 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.	**=== 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.
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. Allgemeine Infos finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	** **
	=== Empfang mit WebSDR ===
Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.	Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.
=====Projektbeschreibungen=====	=== Projektbeschreibungen ===

	Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:		Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:
−	*[https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf Präsentation von Reinhold, OE5RNL]	+	* [https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf 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]]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]	+	* [https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten	+	* [https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten
		+	
		+	** **
		+	
		+	**=== Ausrichtung der Satellitenschüssel ===**
		+	**Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw 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".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>
	+
	+ 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:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.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]
− ===== Ausrichtung der Satellitenschüssel =====	+ === Einzelnachweise ===
Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-	<references />

−	**100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/ dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw praktische Anleitung als Video]. **
−	**__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__**
−	**__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__**
+	

Version vom 17. Juli 2021, 11:06 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-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.[1]

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 56
2 Empfang mit WebSDR 56
3 Projektbeschreibungen 56
4 Ausrichtung der Satellitenschüssel 56
5 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 56
6 Einzelnachweise 56

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".[2]

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:[3]

- 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
VisuellWikitext

Version vom 23. April 2021, 11:51 Uhr (Quelltext anzeigen) HB9EVT (Diskussion | Beiträge) (Ergänzt um weitere Projektbeschreibungen usw.) Markierung: Visuelle Bearbeitung ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**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 nächsten Versionsunterschied →
Zeile 2:	**Zeile 2:**
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
=QO-100=	**Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-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.<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>**
==Es'hail-2 Satellit==	**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 [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
Der erste geostationäre Amateurfunk-Satellit. 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.	**=== 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.
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. Allgemeine Infos finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	** **
	=== Empfang mit WebSDR ===
Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.	Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.
=====Projektbeschreibungen=====	=== Projektbeschreibungen ===

	Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:	Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:
−	*[https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf Präsentation von Reinhold, OE5RNL]	+ * [https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf 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]]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]	+ * [https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten	+ * [https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten
		+
		+ ** **
		+
		+ **=== Ausrichtung der Satellitenschüssel ===**
		+ **Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw 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".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>
	+
	+ 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:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.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]
− ===== Ausrichtung der Satellitenschüssel =====	+ === Einzelnachweise ===
Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-	<references />

−	**100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/ dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw praktische Anleitung als Video]. **
−	**__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__**
−	**__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__**
+	

Version vom 17. Juli 2021, 11:06 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-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.[1]

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 63
2 Empfang mit WebSDR 63
3 Projektbeschreibungen 63
4 Ausrichtung der Satellitenschüssel 63
5 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 63
6 Einzelnachweise 63

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".[2]

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:[3]

- 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
VisuellWikitext

Version vom 23. April 2021, 11:51 Uhr (Quelltext anzeigen) HB9EVT (Diskussion | Beiträge) (Ergänzt um weitere Projektbeschreibungen usw.) Markierung: Visuelle Bearbeitung ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**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 nächsten Versionsunterschied →
Zeile 2:	**Zeile 2:**
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
=QO-100=	**Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-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.<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>**
==Es'hail-2 Satellit==	**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 [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
Der erste geostationäre Amateurfunk-Satellit. 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.	**=== 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.
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. Allgemeine Infos finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	** **
	=== Empfang mit WebSDR ===
Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.	Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.
=====Projektbeschreibungen=====	=== Projektbeschreibungen ===

	Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:	Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:
−	*[https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf Präsentation von Reinhold, OE5RNL]	+ * [https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf 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]]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]	+ * [https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten	+ * [https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten
		+
		+ ** **
		+
		+ **=== Ausrichtung der Satellitenschüssel ===**
		+ **Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw 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".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>
	+
	+ 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:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.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]
− ===== Ausrichtung der Satellitenschüssel =====	+ === Einzelnachweise ===
Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-	<references />

−	**100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/ dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw praktische Anleitung als Video]. **
−	**__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__**
−	**__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__**

+	

Version vom 17. Juli 2021, 11:06 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-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.[1]

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 70
2 Empfang mit WebSDR 70
3 Projektbeschreibungen 70
4 Ausrichtung der Satellitenschüssel 70
5 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 70
6 Einzelnachweise 70

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".[2]

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:[3]

- 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
VisuellWikitext

Version vom 23. April 2021, 11:51 Uhr (Quelltext anzeigen) HB9EVT (Diskussion | Beiträge) (Ergänzt um weitere Projektbeschreibungen usw.) Markierung: Visuelle Bearbeitung ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**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 nächsten Versionsunterschied →
Zeile 2:	**Zeile 2:**
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
=QO-100=	**Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-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.<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>**
==Es'hail-2 Satellit==	**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 [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
Der erste geostationäre Amateurfunk-Satellit. 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.	**=== 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.
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. Allgemeine Infos finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	** **
	=== Empfang mit WebSDR ===
Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.	Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.
=====Projektbeschreibungen=====	=== Projektbeschreibungen ===

	Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:	Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:
−	*[https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf Präsentation von Reinhold, OE5RNL]	+ * [https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf 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]]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]	+ * [https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten	+ * [https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten
		+
		+ ** **
		+
		+ **=== Ausrichtung der Satellitenschüssel ===**
		+ **Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw 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".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>
	+
	+ 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:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.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]
− ===== Ausrichtung der Satellitenschüssel =====	+ === Einzelnachweise ===
Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-	<references />

−	**100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/ dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw praktische Anleitung als Video]. **
−	**__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__**
−	**__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__**

+	

Version vom 17. Juli 2021, 11:06 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-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.[1]

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 77
2 Empfang mit WebSDR 77
3 Projektbeschreibungen 77
4 Ausrichtung der Satellitenschüssel 77
5 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 77
6 Einzelnachweise 77

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".[2]

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:[3]

- 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
VisuellWikitext

Version vom 23. April 2021, 11:51 Uhr (Quelltext anzeigen) HB9EVT (Diskussion | Beiträge) (Ergänzt um weitere Projektbeschreibungen usw.) Markierung: Visuelle Bearbeitung ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**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 nächsten Versionsunterschied →
Zeile 2:	**Zeile 2:**
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
=QO-100=	**Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-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.<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>**
==Es'hail-2 Satellit==	**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 [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
Der erste geostationäre Amateurfunk-Satellit. 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.	**=== 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.
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. Allgemeine Infos finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	** **
	=== Empfang mit WebSDR ===
Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.	Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.
=====Projektbeschreibungen=====	**=== Projektbeschreibungen ===**

	Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:		Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:
−	*[https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf Präsentation von Reinhold, OE5RNL]	+	* [https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf 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]]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]	+	* [https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten	+	* [https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten
		+	
		+	** **
		+	
		+	**=== Ausrichtung der Satellitenschüssel ===**
		+	**Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw 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".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>
	+
	+ 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:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.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]
− ===== Ausrichtung der Satellitenschüssel =====	+ === Einzelnachweise ===
Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-	<references />

−	**100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/ dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw praktische Anleitung als Video]. **
−	**__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__**
−	**__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__**
+	

Version vom 17. Juli 2021, 11:06 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-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.[1]

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 84
2 Empfang mit WebSDR 84
3 Projektbeschreibungen 84
4 Ausrichtung der Satellitenschüssel 84
5 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 84
6 Einzelnachweise 84

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".[2]

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:[3]

- 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
VisuellWikitext

Version vom 23. April 2021, 11:51 Uhr (Quelltext anzeigen) HB9EVT (Diskussion | Beiträge) (Ergänzt um weitere Projektbeschreibungen usw.) Markierung: Visuelle Bearbeitung ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**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 nächsten Versionsunterschied →
Zeile 2:	**Zeile 2:**
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
=QO-100=	**Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-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.<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>**
==Es'hail-2 Satellit==	**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 [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
Der erste geostationäre Amateurfunk-Satellit. 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.	**=== 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.
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. Allgemeine Infos finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	** **
	=== Empfang mit WebSDR ===
Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.	Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.
=====Projektbeschreibungen=====	**=== Projektbeschreibungen ===**

	Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:		Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:
−	*[https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf Präsentation von Reinhold, OE5RNL]	+	* [https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf 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]]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]	+	* [https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten	+	* [https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten
		+	
		+	** **
		+	
		+	**=== Ausrichtung der Satellitenschüssel ===**
		+	**Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw 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".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>
	+
	+ 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:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.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]
− ===== Ausrichtung der Satellitenschüssel =====	+ === Einzelnachweise ===
Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-	<references />

−	**100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/ dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw praktische Anleitung als Video]. **
−	**__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__**
−	**__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__**

+	

Version vom 17. Juli 2021, 11:06 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-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.[1]

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 91
2 Empfang mit WebSDR 91
3 Projektbeschreibungen 91
4 Ausrichtung der Satellitenschüssel 91
5 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 91
6 Einzelnachweise 91

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".[2]

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:[3]

- 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
VisuellWikitext

Version vom 23. April 2021, 11:51 Uhr (Quelltext anzeigen) HB9EVT (Diskussion | Beiträge) (Ergänzt um weitere Projektbeschreibungen usw.) Markierung: Visuelle Bearbeitung ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**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 nächsten Versionsunterschied →
Zeile 2:	**Zeile 2:**
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
=QO-100=	**Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-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.<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>**
==Es'hail-2 Satellit==	**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 [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
Der erste geostationäre Amateurfunk-Satellit. 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.	**=== 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.
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. Allgemeine Infos finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	** **
	=== Empfang mit WebSDR ===
Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.	Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.
=====Projektbeschreibungen=====	=== Projektbeschreibungen ===

	Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:	Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:
−	*[https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf Präsentation von Reinhold, OE5RNL]	+ * [https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf 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]]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]	+ * [https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten	+ * [https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten
		+
		+ ** **
		+
		+ **=== Ausrichtung der Satellitenschüssel ===**
		+ **Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw 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".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>
	+
	+ 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:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.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]
− ===== Ausrichtung der Satellitenschüssel =====	+ === Einzelnachweise ===
Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-	<references />

−	**100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/ dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw praktische Anleitung als Video]. **
−	**__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__**
−	**__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__**

+	

Version vom 17. Juli 2021, 11:06 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-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.[1]

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 98
2 Empfang mit WebSDR 98
3 Projektbeschreibungen 98
4 Ausrichtung der Satellitenschüssel 98
5 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 98
6 Einzelnachweise 98

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".[2]

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:[3]

- 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
VisuellWikitext

Version vom 23. April 2021, 11:51 Uhr (Quelltext anzeigen) HB9EVT (Diskussion | Beiträge) (Ergänzt um weitere Projektbeschreibungen usw.) Markierung: Visuelle Bearbeitung ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**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 nächsten Versionsunterschied →
Zeile 2:	**Zeile 2:**
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
=QO-100=	**Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-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.<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>**
==Es'hail-2 Satellit==	**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 [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
Der erste geostationäre Amateurfunk-Satellit. 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.	**=== 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.
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. Allgemeine Infos finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	** **
	=== Empfang mit WebSDR ===
Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.	Das QO-100 Schmalbandsegment ist auch via [https://eshail.batc.org.uk/nb/ WebSDR] zu empfangen.
=====Projektbeschreibungen=====	**=== Projektbeschreibungen ===**

	Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:	Technische Details zum Aufbau einer Bodenstation mit Uplink (13cm Band) und Downlink (3cm Band) finden sich:
−	*[https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf Präsentation von Reinhold, OE5RNL]	+ * [https://www.oevsv.at/export/oevsv/technik-folder/J2019/bin/QO100.pdf 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]]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]	+ * [https://www.youtube.com/watch?v=zTok1zE_fJU Vortrag von DL9SW (Video)]
−	*[https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten	+ * [https://www.youtube.com/watch?v=0-qF6iOTxA0 Beschreibung (Video) von HB9NBG] mit nur kommerziellen Komponenten
		+
		+ ** **
		+
		+ **=== Ausrichtung der Satellitenschüssel ===**
		+ **Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw 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".<ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, von AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>
	+
	+ 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:<ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.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]
− ===== Ausrichtung der Satellitenschüssel =====	+ === Einzelnachweise ===
Eine Hilfe zur Ausrichtung einer Antenne ist zB [https://www.satellite-calculations.com/Satellite/lookangles.php Satellite-Calculations] (Der QO-	<references />

−	**100 heisst dort "25.71°E ES'HAIL 2") oder [http://dishpointer.com/ dishpointer] (QO-100 fehlt, stattdessen als Satellit "25.9E - ES" auswählen). Von HB9NBG+HB9FZC gibts auch eine [https://www.youtube.com/watch?v=PCEP0jpMTUw praktische Anleitung als Video]. **
−	**__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__**
−	**__ABSCHNITTE_NICHT_BEARBEITEN__**

+	

Version vom 17. Juli 2021, 11:06 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-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.[1]

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 105
2 Empfang mit WebSDR 105
3 Projektbeschreibungen 105
4 Ausrichtung der Satellitenschüssel 105
5 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 105
6 Einzelnachweise 105

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".[2]

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:[3]

- 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]