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 17. Juli 2021, 20:16 Uhr (Quelltext anzeigen) HB9EVT (Diskussion | Beiträge) (Geschichtliches erweitert und zu einem eigenen Kapitel "Geschichte" gemacht. Sowie Kapitel "Position" erweitert und heisst neu "Position und Fussabdruck") Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung ← Zum vorherigen Versionsunterschied	**Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr (Quelltext anzeigen)** HB9EVT (Diskussion | Beiträge) K (Einen Einzelnachweis ergänzt. / Identische Einzelnachweise zusammengefasst. / Zusätzliche Abstände vor neuem Kapitel entfernt.) Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung Zum nächsten Versionsunterschied →
Zeile 2:	**Zeile 2:**
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
− Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste. <ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>	+ Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.<ref **name="Vortrag-DL5MLO"**>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
− **<br \>**<br \>	+ <br \>
===Geschichte===	===Geschichte===
− Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref**>**Vortrag **Mario Lorenz** DL5MLO**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref**>**	+ Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref **name** **="**Vortrag**-**DL5MLO**"**/>
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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.	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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.
−	
− **<br \>**	
===Position und Fussabdruck===	===Position und Fussabdruck===
Zeile 19:	**Zeile 17:**
Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens	Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens

und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).	und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).
−	
− ** **	
===Empfang mit WebSDR===	===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===

Zeile 34: **Zeile 28:**

*[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===	===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	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].** **	+	[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===		===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**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com /watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref>	+	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 **name="**Vortrag**-**DL5MLO"/>
−	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.	+	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.**<ref name="Vortrag-DL5MLO"/>**
	Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>		Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>
Zeile 51:		**Zeile 41:**	
	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]		*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]

*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]
−	
− ** **	
===Einzelnachweise===	===Einzelnachweise===
<references />	<references />

Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.[1]

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf Wikipedia.

Inhaltsverzeichnis

1 Geschichte 7
2 Position und Fussabdruck 7
3 Empfang mit WebSDR 7
4 Projektbeschreibungen 7
5 Ausrichtung der Satellitenschüssel 7
6 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 7
7 Einzelnachweise 8

Geschichte

Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der *Qatar Amateur Radio Society* (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber *Es'hailSat Qatar Satellite Company* für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.[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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.

Position und Fussabdruck

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

Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).

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".[1]

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.[1]

Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden:[2]

- LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal
- LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal

Einzelnachweise

1. ↑ [1,0] [1,1] [1,2] [1,3] Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf Youtube
2. ↑ Klangbeispiele von Homepage DD1US

QO-100: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 17. Juli 2021, 20:16 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr (Quelltext anzeigen)**
HB9EVT (Diskussion | Beiträge)	HB9EVT (Diskussion | Beiträge)
(Geschichtliches erweitert und zu einem eigenen Kapitel "Geschichte" gemacht. Sowie Kapitel "Position" erweitert und heisst neu "Position und Fussabdruck")	K (Einen Einzelnachweis ergänzt. / Identische Einzelnachweise zusammengefasst. / Zusätzliche Abstände vor neuem Kapitel entfernt.)
Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung	Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 2:

	Zeile 2:
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
− Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste. <ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>	+ Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.<ref **name="Vortrag-DL5MLO"**>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
<br \><br \>	<br \>
===Geschichte===	===Geschichte===
Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref>Vortrag **Mario Lorenz** DL5MLO**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref>	Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref **name** **="**Vortrag**-**DL5MLO**"**/>
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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.	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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.
<br \>	
===Position und Fussabdruck===	===Position und Fussabdruck===
Zeile 19:	**Zeile 17:**
Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens	Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens

und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).	und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).
−	
− ** **	
===Empfang mit WebSDR===	===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===

Zeile 34: **Zeile 28:**

*[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===	===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	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].** **	+	[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===		===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**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com /watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref>	+	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 **name="**Vortrag**-**DL5MLO"/>
−	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.	+	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.**<ref name="Vortrag-DL5MLO"/>**
	Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>		Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>
Zeile 51:		**Zeile 41:**	
	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]		*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]

*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]
–	
– ** **	
===Einzelnachweise===	===Einzelnachweise===
<references />	<references />

Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.[1]

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf Wikipedia.

Inhaltsverzeichnis

1 Geschichte 14
2 Position und Fussabdruck 14
3 Empfang mit WebSDR 14
4 Projektbeschreibungen 14
5 Ausrichtung der Satellitenschüssel 14
6 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 14
7 Einzelnachweise 15

Geschichte

Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der *Qatar Amateur Radio Society* (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber *Es'hailSat Qatar Satellite Company* für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.[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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.

Position und Fussabdruck

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

Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).

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".[1]

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.[1]

Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden:[2]

- LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal
- LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal

Einzelnachweise

1. ↑ [1,0] [1,1] [1,2] [1,3] Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf Youtube
2. ↑ Klangbeispiele von Homepage DD1US

QO-100: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 17. Juli 2021, 20:16 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr (Quelltext anzeigen)**
HB9EVT (Diskussion | Beiträge)	HB9EVT (Diskussion | Beiträge)
(Geschichtliches erweitert und zu einem eigenen Kapitel "Geschichte" gemacht. Sowie Kapitel "Position" erweitert und heisst neu "Position und Fussabdruck")	K (Einen Einzelnachweis ergänzt. / Identische Einzelnachweise zusammengefasst. / Zusätzliche Abstände vor neuem Kapitel entfernt.)
Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung	Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 2:

	Zeile 2:
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
− Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste. <ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>	+ Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.<ref **name="Vortrag-DL5MLO"**>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
<br \><br \>	<br \>
===Geschichte===	===Geschichte===
Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref>Vortrag **Mario Lorenz** DL5MLO**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref>	Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref **name** **="**Vortrag**-**DL5MLO**"**/>
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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.	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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.
<br \>	
===Position und Fussabdruck===	===Position und Fussabdruck===
Zeile 19:	**Zeile 17:**
Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens	Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens

und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).	und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).
−	
− ** **	
===Empfang mit WebSDR===	===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===

Zeile 34: **Zeile 28:**

*[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===	===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	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].** **	+	[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===		===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**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com /watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref>	+	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 **name="**Vortrag**-**DL5MLO"/>
−	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.	+	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.**<ref name="Vortrag-DL5MLO"/>**
	Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>		Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>
Zeile 51:		**Zeile 41:**	
	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]		*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]

*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]
−	
− ** **	
===Einzelnachweise===	===Einzelnachweise===
<references />	<references />

Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.[1]

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf Wikipedia.

Inhaltsverzeichnis

1 Geschichte 21
2 Position und Fussabdruck 21
3 Empfang mit WebSDR 21
4 Projektbeschreibungen 21
5 Ausrichtung der Satellitenschüssel 21
6 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 21
7 Einzelnachweise 22

Geschichte

Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der *Qatar Amateur Radio Society* (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber *Es'hailSat Qatar Satellite Company* für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.[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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.

Position und Fussabdruck

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

Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).

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".[1]

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.[1]

Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden:[2]

- LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal
- LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal

Einzelnachweise

1. ↑ [1,0] [1,1] [1,2] [1,3] Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf Youtube
2. ↑ Klangbeispiele von Homepage DD1US

QO-100: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 17. Juli 2021, 20:16 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr (Quelltext anzeigen)**
HB9EVT (Diskussion | Beiträge)	HB9EVT (Diskussion | Beiträge)
(Geschichtliches erweitert und zu einem eigenen Kapitel "Geschichte" gemacht. Sowie Kapitel "Position" erweitert und heisst neu "Position und Fussabdruck")	K (Einen Einzelnachweis ergänzt. / Identische Einzelnachweise zusammengefasst. / Zusätzliche Abstände vor neuem Kapitel entfernt.)
Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung	Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 2:

	Zeile 2:
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
− Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste. <ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>	+ Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.<ref **name="Vortrag-DL5MLO"**>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
− **<br \>**<br \>	+ <br \>
===Geschichte===	===Geschichte===
− Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref>Vortrag **Mario Lorenz** DL5MLO**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref>	+ Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref **name** **="**Vortrag**-**DL5MLO**"**/>
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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.	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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.
−	
− **<br \>**	
===Position und Fussabdruck===	===Position und Fussabdruck===

Zeile 19: **Zeile 17:**

Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens	Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens

und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).	und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).
−	
− ** **	
===Empfang mit WebSDR===	===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===

Zeile 34: **Zeile 28:**

*[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===	===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	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].** **	+	[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===		===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**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com /watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref>	+	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 **name="**Vortrag**-**DL5MLO"/>
−	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.	+	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.**<ref name="Vortrag-DL5MLO"/>**
	Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>		Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>
Zeile 51:		**Zeile 41:**	
	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]		*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]

*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]
−	
− ** **	
===Einzelnachweise===	===Einzelnachweise===
<references />	<references />

Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.[1]

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf Wikipedia.

Inhaltsverzeichnis

1 Geschichte 28
2 Position und Fussabdruck 28
3 Empfang mit WebSDR 28
4 Projektbeschreibungen 28
5 Ausrichtung der Satellitenschüssel 28
6 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 28
7 Einzelnachweise 29

Geschichte

Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der *Qatar Amateur Radio Society* (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber *Es'hailSat Qatar Satellite Company* für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.[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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.

Position und Fussabdruck

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

Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).

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".[1]

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.[1]

Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden:[2]

- LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal
- LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal

Einzelnachweise

1. ↑ [1,0] [1,1] [1,2] [1,3] Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf Youtube
2. ↑ Klangbeispiele von Homepage DD1US

QO-100: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 17. Juli 2021, 20:16 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr (Quelltext anzeigen)**
HB9EVT (Diskussion | Beiträge)	HB9EVT (Diskussion | Beiträge)
(Geschichtliches erweitert und zu einem eigenen Kapitel "Geschichte" gemacht. Sowie Kapitel "Position" erweitert und heisst neu "Position und Fussabdruck")	K (Einen Einzelnachweis ergänzt. / Identische Einzelnachweise zusammengefasst. / Zusätzliche Abstände vor neuem Kapitel entfernt.)
Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung	Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 2:

	Zeile 2:
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
− Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste. <ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>	+ Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.<ref **name="Vortrag-DL5MLO"**>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
− **<br \>**<br \>	+ <br \>
===Geschichte===	===Geschichte===
− Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref>Vortrag **Mario Lorenz** DL5MLO**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref>	+ Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref **name** **="**Vortrag**-**DL5MLO**"**/>
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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.	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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.
−	
− **<br \>**	
===Position und Fussabdruck===	===Position und Fussabdruck===

Zeile 19: **Zeile 17:**

Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens	Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens

und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).	und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).
−	
− ** **	
===Empfang mit WebSDR===	===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===

Zeile 34: **Zeile 28:**

*[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===	===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	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].** **	+	[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===		===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**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com /watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref>	+	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 **name="**Vortrag**-**DL5MLO"/>
−	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.	+	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.**<ref name="Vortrag-DL5MLO"/>**
	Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>		Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>
Zeile 51:		**Zeile 41:**	
	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]		*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]

*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]
−	
− ** **	
===Einzelnachweise===	===Einzelnachweise===
<references />	<references />

Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.[1]

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf Wikipedia.

Inhaltsverzeichnis

1 Geschichte 35
2 Position und Fussabdruck 35
3 Empfang mit WebSDR 35
4 Projektbeschreibungen 35
5 Ausrichtung der Satellitenschüssel 35
6 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 35
7 Einzelnachweise 36

Geschichte

Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der *Qatar Amateur Radio Society* (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber *Es'hailSat Qatar Satellite Company* für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.[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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.

Position und Fussabdruck

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

Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).

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".[1]

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.[1]

Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden:[2]

- LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal
- LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal

Einzelnachweise

1. ↑ [1,0] [1,1] [1,2] [1,3] Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf Youtube
2. ↑ Klangbeispiele von Homepage DD1US

QO-100: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 17. Juli 2021, 20:16 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr (Quelltext anzeigen)**
HB9EVT (Diskussion | Beiträge)	HB9EVT (Diskussion | Beiträge)
(Geschichtliches erweitert und zu einem eigenen Kapitel "Geschichte" gemacht. Sowie Kapitel "Position" erweitert und heisst neu "Position und Fussabdruck")	K (Einen Einzelnachweis ergänzt. / Identische Einzelnachweise zusammengefasst. / Zusätzliche Abstände vor neuem Kapitel entfernt.)
Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung	Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 2:

	Zeile 2:
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
− Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste. <ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>	+ Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.<ref **name="Vortrag-DL5MLO"**>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
− **<br \>**<br \>	+ <br \>
===Geschichte===	===Geschichte===
− Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref**>**Vortrag **Mario Lorenz** DL5MLO**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref**>**	+ Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref **name** **="**Vortrag**-**DL5MLO**"**/>
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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.	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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.
−	
− **<br \>**	
===Position und Fussabdruck===	===Position und Fussabdruck===

Zeile 19: **Zeile 17:**

Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens	Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens

und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).	und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).
−	
− ** **	
===Empfang mit WebSDR===	===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===

Zeile 34: **Zeile 28:**

*[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===	===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	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].** **	[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===	===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**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com /watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref>	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 **name="**Vortrag**-**DL5MLO"/>
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.	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.**<ref name="Vortrag-DL5MLO"/>**
Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>	Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>
Zeile 51:	**Zeile 41:**
*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]

*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]
–	
– ** **	
===Einzelnachweise===	===Einzelnachweise===
<references />	<references />

Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.[1]

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf Wikipedia.

Inhaltsverzeichnis

1 Geschichte 42
2 Position und Fussabdruck 42
3 Empfang mit WebSDR 42
4 Projektbeschreibungen 42
5 Ausrichtung der Satellitenschüssel 42
6 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 42
7 Einzelnachweise 43

Geschichte

Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der *Qatar Amateur Radio Society* (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber *Es'hailSat Qatar Satellite Company* für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.[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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.

Position und Fussabdruck

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

Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).

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".[1]

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.[1]

Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden:[2]

- LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal
- LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal

Einzelnachweise

1. ↑ [1,0] [1,1] [1,2] [1,3] Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf Youtube
2. ↑ Klangbeispiele von Homepage DD1US

QO-100: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 17. Juli 2021, 20:16 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr (Quelltext anzeigen)**
HB9EVT (Diskussion | Beiträge)	HB9EVT (Diskussion | Beiträge)
(Geschichtliches erweitert und zu einem eigenen Kapitel "Geschichte" gemacht. Sowie Kapitel "Position" erweitert und heisst neu "Position und Fussabdruck")	K (Einen Einzelnachweis ergänzt. / Identische Einzelnachweise zusammengefasst. / Zusätzliche Abstände vor neuem Kapitel entfernt.)
Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung	Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 2:

	Zeile 2:
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
− Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste. <ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>	+ Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.<ref **name="Vortrag-DL5MLO"**>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
− **<br \>**<br \>	+ <br \>
===Geschichte===	===Geschichte===
− Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref**>**Vortrag **Mario Lorenz** DL5MLO**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref**>**	+ Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref **name** **="**Vortrag**-**DL5MLO**"**/>
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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.	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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.
−	
− **<br \>**	
===Position und Fussabdruck===	===Position und Fussabdruck===
Zeile 19:	**Zeile 17:**
Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens	Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens

und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).	und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).
−	
− ** **	
===Empfang mit WebSDR===	===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===

Zeile 34: **Zeile 28:**

*[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===	===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	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].** **	+	[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===		===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**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com /watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref>	+	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 **name="**Vortrag**-**DL5MLO"/>
−	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.	+	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.**<ref name="Vortrag-DL5MLO"/>**
	Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>		Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>
Zeile 51:		**Zeile 41:**	
	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]		*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]

*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]
−	
− ** **	
===Einzelnachweise===	===Einzelnachweise===
<references />	<references />

Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.[1]

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf Wikipedia.

Inhaltsverzeichnis

1 Geschichte 49
2 Position und Fussabdruck 49
3 Empfang mit WebSDR 49
4 Projektbeschreibungen 49
5 Ausrichtung der Satellitenschüssel 49
6 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 49
7 Einzelnachweise 50

Geschichte

Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der *Qatar Amateur Radio Society* (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber *Es'hailSat Qatar Satellite Company* für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.[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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.

Position und Fussabdruck

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

Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).

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".[1]

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.[1]

Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden:[2]

- LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal
- LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal

Einzelnachweise

1. ↑ [1,0] [1,1] [1,2] [1,3] Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf Youtube
2. ↑ Klangbeispiele von Homepage DD1US

QO-100: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 17. Juli 2021, 20:16 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr (Quelltext anzeigen)**
HB9EVT (Diskussion | Beiträge)	HB9EVT (Diskussion | Beiträge)
(Geschichtliches erweitert und zu einem eigenen Kapitel "Geschichte" gemacht. Sowie Kapitel "Position" erweitert und heisst neu "Position und Fussabdruck")	K (Einen Einzelnachweis ergänzt. / Identische Einzelnachweise zusammengefasst. / Zusätzliche Abstände vor neuem Kapitel entfernt.)
Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung	Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 2:

	Zeile 2:
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
− Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste. <ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>	+ Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.<ref **name="Vortrag-DL5MLO"**>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
− **<br \>**<br \>	+ <br \>
===Geschichte===	===Geschichte===
− Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref**>**Vortrag **Mario Lorenz** DL5MLO**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref**>**	+ Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref **name** **="**Vortrag**-**DL5MLO**"**/>
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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.	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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.
−	
− **<br \>**	
===Position und Fussabdruck===	===Position und Fussabdruck===
Zeile 19:	**Zeile 17:**
Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens	Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens

und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).	und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).
−	
− ** **	
===Empfang mit WebSDR===	===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===

Zeile 34: **Zeile 28:**

*[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===	===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	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].** **	+	[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===		===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**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com /watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref>	+	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 **name="**Vortrag**-**DL5MLO**"**/>
−	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.	+	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.**<ref name="Vortrag-DL5MLO"/>**
	Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>		Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>
Zeile 51:		**Zeile 41:**	
	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]		*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]

*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]
−	
− ** **	
===Einzelnachweise===	===Einzelnachweise===
<references />	<references />

Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.[1]

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf Wikipedia.

Inhaltsverzeichnis

1 Geschichte 56
2 Position und Fussabdruck 56
3 Empfang mit WebSDR 56
4 Projektbeschreibungen 56
5 Ausrichtung der Satellitenschüssel 56
6 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 56
7 Einzelnachweise 57

Geschichte

Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der *Qatar Amateur Radio Society* (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber *Es'hailSat Qatar Satellite Company* für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.[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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.

Position und Fussabdruck

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

Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).

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".[1]

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.[1]

Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden:[2]

- LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal
- LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal

Einzelnachweise

1. ↑ [1,0] [1,1] [1,2] [1,3] Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf Youtube
2. ↑ Klangbeispiele von Homepage DD1US

QO-100: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 17. Juli 2021, 20:16 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr (Quelltext anzeigen)**
HB9EVT (Diskussion | Beiträge)	HB9EVT (Diskussion | Beiträge)
(Geschichtliches erweitert und zu einem eigenen Kapitel "Geschichte" gemacht. Sowie Kapitel "Position" erweitert und heisst neu "Position und Fussabdruck")	K (Einen Einzelnachweis ergänzt. / Identische Einzelnachweise zusammengefasst. / Zusätzliche Abstände vor neuem Kapitel entfernt.)
Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung	Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 2:

	Zeile 2:
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
− Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste. <ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>	+ Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.<ref **name="Vortrag-DL5MLO"**>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
− **<br \>**<br \>	+ <br \>
===Geschichte===	===Geschichte===
− Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref**>**Vortrag **Mario Lorenz** DL5MLO**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref**>**	+ Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref **name** **="**Vortrag**-**DL5MLO**"**/>
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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.	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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.
−	
− **<br \>**	
===Position und Fussabdruck===	===Position und Fussabdruck===
Zeile 19:	**Zeile 17:**
Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens	Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens

und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).	und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).
−	
− ** **	
===Empfang mit WebSDR===	===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===

Zeile 34: **Zeile 28:**

*[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===	===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	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].** **	[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===	===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**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com /watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref>	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 **name="**Vortrag**-**DL5MLO"/>
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.	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.**<ref name="Vortrag-DL5MLO"/>**
Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>	Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>
Zeile 51:	**Zeile 41:**
*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]

*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]
−	
− ** **	
===Einzelnachweise===	===Einzelnachweise===
<references />	<references />

Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.[1]

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf Wikipedia.

Inhaltsverzeichnis

1 Geschichte 63
2 Position und Fussabdruck 63
3 Empfang mit WebSDR 63
4 Projektbeschreibungen 63
5 Ausrichtung der Satellitenschüssel 63
6 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 63
7 Einzelnachweise 64

Geschichte

Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der *Qatar Amateur Radio Society* (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber *Es'hailSat Qatar Satellite Company* für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.[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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.

Position und Fussabdruck

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

Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).

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".[1]

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.[1]

Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden:[2]

- LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal
- LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal

Einzelnachweise

1. ↑ [1,0] [1,1] [1,2] [1,3] Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf Youtube
2. ↑ Klangbeispiele von Homepage DD1US

QO-100: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 17. Juli 2021, 20:16 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr (Quelltext anzeigen)**
HB9EVT (Diskussion | Beiträge)	HB9EVT (Diskussion | Beiträge)
(Geschichtliches erweitert und zu einem eigenen Kapitel "Geschichte" gemacht. Sowie Kapitel "Position" erweitert und heisst neu "Position und Fussabdruck")	K (Einen Einzelnachweis ergänzt. / Identische Einzelnachweise zusammengefasst. / Zusätzliche Abstände vor neuem Kapitel entfernt.)
Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung	Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 2:

	Zeile 2:
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
− Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste. <ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>	+ Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.<ref **name="Vortrag-DL5MLO"**>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
− **<br \>**<br \>	+ <br \>
===Geschichte===	===Geschichte===
− Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref**>**Vortrag **Mario Lorenz** DL5MLO**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref**>**	+ Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref **name** **="**Vortrag**-**DL5MLO**"**/>
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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.	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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.
−	
− **<br \>**	
===Position und Fussabdruck===	===Position und Fussabdruck===
Zeile 19:	**Zeile 17:**
Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens	Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens

und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).	und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).
−	
− ** **	
===Empfang mit WebSDR===	===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===

Zeile 34: **Zeile 28:**

*[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===	===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	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].** **	[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===	===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**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com /watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref>	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 **name="**Vortrag**-**DL5MLO"/>
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.	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.**<ref name="Vortrag-DL5MLO"/>**
Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>	Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>
Zeile 51:	**Zeile 41:**
*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]

*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]
–	
– ** **	
===Einzelnachweise===	===Einzelnachweise===
<references />	<references />

Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.[1]

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf Wikipedia.

Inhaltsverzeichnis

1 Geschichte 70
2 Position und Fussabdruck 70
3 Empfang mit WebSDR 70
4 Projektbeschreibungen 70
5 Ausrichtung der Satellitenschüssel 70
6 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 70
7 Einzelnachweise 71

Geschichte

Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der *Qatar Amateur Radio Society* (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber *Es'hailSat Qatar Satellite Company* für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.[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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.

Position und Fussabdruck

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

Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).

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".[1]

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.[1]

Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden:[2]

- LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal
- LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal

Einzelnachweise

1. ↑ [1,0] [1,1] [1,2] [1,3] Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf Youtube
2. ↑ Klangbeispiele von Homepage DD1US

QO-100: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 17. Juli 2021, 20:16 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr (Quelltext anzeigen)**
HB9EVT (Diskussion | Beiträge)	HB9EVT (Diskussion | Beiträge)
(Geschichtliches erweitert und zu einem eigenen Kapitel "Geschichte" gemacht. Sowie Kapitel "Position" erweitert und heisst neu "Position und Fussabdruck")	K (Einen Einzelnachweis ergänzt. / Identische Einzelnachweise zusammengefasst. / Zusätzliche Abstände vor neuem Kapitel entfernt.)
Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung	Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 2:

	Zeile 2:
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
− Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste. <ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>	+ Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.<ref **name="Vortrag-DL5MLO"**>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
− **<br \>**<br \>	+ <br \>
===Geschichte===	===Geschichte===
− Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref**>**Vortrag **Mario Lorenz** DL5MLO**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref**>**	+ Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref **name** **="**Vortrag**-**DL5MLO**"**/>
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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.	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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.
−	
− **<br \>**	
===Position und Fussabdruck===	===Position und Fussabdruck===
Zeile 19:	**Zeile 17:**
Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens	Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens

und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).	und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).
−	
− ** **	
===Empfang mit WebSDR===	===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===

Zeile 34: **Zeile 28:**

*[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===	===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	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].** **	+	[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===		===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**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com /watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref>	+	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 **name="**Vortrag**-**DL5MLO"/>
−	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.	+	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.**<ref name="Vortrag-DL5MLO"/>**
	Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>		Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>
Zeile 51:		**Zeile 41:**	
	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]		*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]

*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]
−	
− ** **	
===Einzelnachweise===	===Einzelnachweise===
<references />	<references />

Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.[1]

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf Wikipedia.

Inhaltsverzeichnis

1 Geschichte 77
2 Position und Fussabdruck 77
3 Empfang mit WebSDR 77
4 Projektbeschreibungen 77
5 Ausrichtung der Satellitenschüssel 77
6 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 77
7 Einzelnachweise 78

Geschichte

Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der *Qatar Amateur Radio Society* (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber *Es'hailSat Qatar Satellite Company* für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.[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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.

Position und Fussabdruck

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

Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).

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".[1]

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.[1]

Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden:[2]

- LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal
- LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal

Einzelnachweise

1. ↑ [1,0] [1,1] [1,2] [1,3] Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf Youtube
2. ↑ Klangbeispiele von Homepage DD1US

QO-100: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 17. Juli 2021, 20:16 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr (Quelltext anzeigen)**
HB9EVT (Diskussion | Beiträge)	HB9EVT (Diskussion | Beiträge)
(Geschichtliches erweitert und zu einem eigenen Kapitel "Geschichte" gemacht. Sowie Kapitel "Position" erweitert und heisst neu "Position und Fussabdruck")	K (Einen Einzelnachweis ergänzt. / Identische Einzelnachweise zusammengefasst. / Zusätzliche Abstände vor neuem Kapitel entfernt.)
Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung	Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 2:

	Zeile 2:
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
− Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste. <ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>	+ Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.<ref **name="Vortrag-DL5MLO"**>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
− **<br \>**<br \>	+ <br \>
===Geschichte===	===Geschichte===
− Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref**>**Vortrag **Mario Lorenz** DL5MLO**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref**>**	+ Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref **name** **="**Vortrag**-**DL5MLO**"**/>
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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.	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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.
−	
− **<br \>**	
===Position und Fussabdruck===	===Position und Fussabdruck===
Zeile 19:	**Zeile 17:**
Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens	Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens

und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).	und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).
−	
− ** **	
===Empfang mit WebSDR===	===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===

Zeile 34: **Zeile 28:**

*[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===	===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	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].** **	+	[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===		===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**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com /watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref>	+	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 **name="**Vortrag**-**DL5MLO"/>
−	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.	+	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.**<ref name="Vortrag-DL5MLO"/>**
	Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>		Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>
Zeile 51:		**Zeile 41:**	
	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]		*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]

*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]
−	
− ** **	
===Einzelnachweise===	===Einzelnachweise===
<references />	<references />

Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.[1]

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf Wikipedia.

Inhaltsverzeichnis

1 Geschichte 84
2 Position und Fussabdruck 84
3 Empfang mit WebSDR 84
4 Projektbeschreibungen 84
5 Ausrichtung der Satellitenschüssel 84
6 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 84
7 Einzelnachweise 85

Geschichte

Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der *Qatar Amateur Radio Society* (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber *Es'hailSat Qatar Satellite Company* für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.[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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.

Position und Fussabdruck

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

Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).

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".[1]

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.[1]

Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden:[2]

- LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal
- LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal

Einzelnachweise

1. ↑ [1,0] [1,1] [1,2] [1,3] Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf Youtube
2. ↑ Klangbeispiele von Homepage DD1US

QO-100: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 17. Juli 2021, 20:16 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr (Quelltext anzeigen)**
HB9EVT (Diskussion | Beiträge)	HB9EVT (Diskussion | Beiträge)
(Geschichtliches erweitert und zu einem eigenen Kapitel "Geschichte" gemacht. Sowie Kapitel "Position" erweitert und heisst neu "Position und Fussabdruck")	K (Einen Einzelnachweis ergänzt. / Identische Einzelnachweise zusammengefasst. / Zusätzliche Abstände vor neuem Kapitel entfernt.)
Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung	Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 2:

	Zeile 2:
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
− Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste. <ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>	+ Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.<ref **name="Vortrag-DL5MLO"**>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
<br \><br \>	<br \>
===Geschichte===	===Geschichte===
Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref>Vortrag **Mario Lorenz** DL5MLO**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref>	Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref **name** **="**Vortrag**-**DL5MLO**"**/>
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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.	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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.
<br \>	
===Position und Fussabdruck===	===Position und Fussabdruck===
Zeile 19:	**Zeile 17:**
Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens	Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens

und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).	und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).
−	
− ** **	
===Empfang mit WebSDR===	===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===

Zeile 34: **Zeile 28:**

*[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===	===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	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].** **	+	[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===		===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**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com /watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref>	+	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 **name="**Vortrag**-**DL5MLO"/>
−	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.	+	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.**<ref name="Vortrag-DL5MLO"/>**
	Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>		Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>
Zeile 51:		**Zeile 41:**	
	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]		*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]

*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]
−	
− ** **	
===Einzelnachweise===	===Einzelnachweise===
<references />	<references />

Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.[1]

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf Wikipedia.

Inhaltsverzeichnis

1 Geschichte 91
2 Position und Fussabdruck 91
3 Empfang mit WebSDR 91
4 Projektbeschreibungen 91
5 Ausrichtung der Satellitenschüssel 91
6 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 91
7 Einzelnachweise 92

Geschichte

Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der *Qatar Amateur Radio Society* (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber *Es'hailSat Qatar Satellite Company* für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.[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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.

Position und Fussabdruck

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

Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).

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".[1]

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.[1]

Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden:[2]

- LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal
- LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal

Einzelnachweise

1. ↑ [1,0] [1,1] [1,2] [1,3] Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf Youtube
2. ↑ Klangbeispiele von Homepage DD1US

QO-100: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 17. Juli 2021, 20:16 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr (Quelltext anzeigen)**
HB9EVT (Diskussion | Beiträge)	HB9EVT (Diskussion | Beiträge)
(Geschichtliches erweitert und zu einem eigenen Kapitel "Geschichte" gemacht. Sowie Kapitel "Position" erweitert und heisst neu "Position und Fussabdruck")	K (Einen Einzelnachweis ergänzt. / Identische Einzelnachweise zusammengefasst. / Zusätzliche Abstände vor neuem Kapitel entfernt.)
Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung	Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 2:

	Zeile 2:
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
− Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste. <ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>	+ Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.<ref **name="Vortrag-DL5MLO"**>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
− **<br \>**<br \>	+ <br \>
===Geschichte===	===Geschichte===
− Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref>Vortrag **Mario Lorenz** DL5MLO**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref>	+ Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref **name** **="**Vortrag**-**DL5MLO**"**/>
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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.	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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.
−	
− **<br \>**	
===Position und Fussabdruck===	===Position und Fussabdruck===

Zeile 19: **Zeile 17:**

Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens	Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens

und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).	und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).
−	
− ** **	
===Empfang mit WebSDR===	===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===

Zeile 34: **Zeile 28:**

*[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===	===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	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].** **	+	[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===		===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**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com /watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref>	+	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 **name="**Vortrag**-**DL5MLO"/>
−	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.	+	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.**<ref name="Vortrag-DL5MLO"/>**
	Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>		Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>
Zeile 51:		**Zeile 41:**	
	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]		*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]

*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]
−	
− ** **	
===Einzelnachweise===	===Einzelnachweise===
<references />	<references />

Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.[1]

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf Wikipedia.

Inhaltsverzeichnis

1 Geschichte 98
2 Position und Fussabdruck 98
3 Empfang mit WebSDR 98
4 Projektbeschreibungen 98
5 Ausrichtung der Satellitenschüssel 98
6 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 98
7 Einzelnachweise 99

Geschichte

Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der *Qatar Amateur Radio Society* (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber *Es'hailSat Qatar Satellite Company* für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.[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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.

Position und Fussabdruck

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

Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).

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".[1]

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.[1]

Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden:[2]

- LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal
- LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal

Einzelnachweise

1. ↑ [1,0] [1,1] [1,2] [1,3] Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf Youtube
2. ↑ Klangbeispiele von Homepage DD1US

QO-100: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 17. Juli 2021, 20:16 Uhr (Quelltext anzeigen)	**Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr (Quelltext anzeigen)**
HB9EVT (Diskussion | Beiträge)	HB9EVT (Diskussion | Beiträge)
(Geschichtliches erweitert und zu einem eigenen Kapitel "Geschichte" gemacht. Sowie Kapitel "Position" erweitert und heisst neu "Position und Fussabdruck")	K (Einen Einzelnachweis ergänzt. / Identische Einzelnachweise zusammengefasst. / Zusätzliche Abstände vor neuem Kapitel entfernt.)
Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung	Markierung: 2017-Quelltext-Bearbeitung
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 2:

	Zeile 2:
[[Kategorie:Mikrowelle]]	[[Kategorie:Mikrowelle]]
− Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste. <ref>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>	+ Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit '''Es'hail-2''', uns Funkamateuren besser bekannt als '''Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.<ref **name="Vortrag-DL5MLO"**>Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]</ref>

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].	Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf [https://de.m.wikipedia.org /wiki/Es'hail-2 Wikipedia].
− **<br \>**<br \>	+ <br \>
===Geschichte===	===Geschichte===
− Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref**>**Vortrag **Mario Lorenz** DL5MLO**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com/watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref**>**	+ Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der ''Qatar Amateur Radio Society'' (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber ''Es'hailSat Qatar Satellite Company'' für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.<ref **name** ="Vortrag-DL5MLO"/>
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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.	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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.
−	
− **<br \>**	
===Position und Fussabdruck===	===Position und Fussabdruck===

Zeile 19: **Zeile 17:**

Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens	Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens

und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).	und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).
−	
− ** **	
===Empfang mit WebSDR===	===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===

Zeile 34: **Zeile 28:**

*[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===	===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	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].** **	+	[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===		===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**, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf [https://www.youtube.com /watch?v=AabJGt0vzXU Youtube]**</ref>	+	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 **name="**Vortrag**-**DL5MLO**"/>**
−	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.	+	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.**<ref name="Vortrag-DL5MLO"/>**
	Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>		Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden: <ref>Klangbeispiele von [http://www.dd1us.de/spacesounds%202d.html Homepage DD1US]</ref>
Zeile 51:		**Zeile 41:**	
	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]		*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20cw.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal]

*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]	*[http://www.dd1us.de/sounds/ao40%20test%20of%20leila%20in%20ssb.mp3 LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal]
−	
− ** **	
===Einzelnachweise===	===Einzelnachweise===
<references />	<references />

Version vom 20. Juli 2021, 22:03 Uhr

Der Fernseh- und Amateurfunk-Satellit **Es'hail-2**, uns Funkamateuren besser bekannt als **Quatar-OSCAR 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 für den arabischen Raum. 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. Diese könnte jedoch wieder wegfallen, sollte eine der erste oder zweite Transponder, welche für die primäre Nutzlast (Fernsehübertragung) genutzt werden, ausfallen würden und deshalb auf diese Reserve-Transponder zurückgegriffen werden müsste.[1]

Weitere allgemeine Infos zu Es'hail-2 finden sich auf Wikipedia.

Inhaltsverzeichnis

1 Geschichte 105
2 Position und Fussabdruck 105
3 Empfang mit WebSDR 105
4 Projektbeschreibungen 105
5 Ausrichtung der Satellitenschüssel 105
6 Leistungs-Limit-Anzeige LEILA 105
7 Einzelnachweise 106

Geschichte

Im Jahr 2012 konkretisierte sich die Idee, an der Beteiligung bei einem geostationären TV-Satelliten und es fanden konkrete Gespräche zwischen AMSAT-DL und der *Qatar Amateur Radio Society* (QARS) statt. Im Jahr 2013 konnte der Betreiber *Es'hailSat Qatar Satellite Company* für dieses Projekt gewonnen werden. Das eigentliche Projekt wurde dann 2014 mit dem Satellitenerbauer (Firma MELCO, Japan) gestartet.[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 Februar 2019 wurde auch die Amateurfunk-Nutzlast zur Nutzung freigegeben.

Position und Fussabdruck

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

Die Amateurfunk-Nutzlast deckt ganz Europa und ganz Afrika, von Arabien bis Indien, sowie den östlichen Teil Brasiliens und dem Afrika zugeandten Teil der Antaktis ab. Die primäre Nutzlast (TV) hat hingegen einen viel kleineren Fussabdruck und ist auf Arabien ausgerichtet und in Europa nicht empfangbar (Daher kann die Ausrichtung der Satellitenschüssel nicht mittels TV-SAT-Equipment gemacht werden).

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".[1]

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.[1]

Wie sich das LEILA-Warnsignal anhört, kann hier angehört werden:[2]

- LEILA-Warnsignal nach zu starkem CW-Signal
- LEILA-Warnsignal nach zu starkem SSB-Signal

Einzelnachweise

1. ↑ [1,0] [1,1] [1,2] [1,3] Vortrag Mario Lorenz DL5MLO, vom Team AMSAT-DL, 2019, auf Youtube
2. ↑ Klangbeispiele von Homepage DD1US