Vorbereitung der SDR Konsole

Die SDR Konsole ist ein umfangreiches Programm mit vielen Einstellungen. Kaum jemand kennt alle auswendig. Daher sind hier alle notwendigen Einstellungen beschrieben. Wenn man alles gemacht hat wird ein praktisch fehlerfreier Betrieb mit HSmodem möglich sein. Außer den Filtereinstellungen kann man alles auch für normalen SSB Betrieb so belassen.

Audio und Virtuelles Audiokabel:

Auf der Empfangsseite wählen wir das Audiokabel Line-2:



No	rmal	DX	Other
1	Li	ne 1 (Virtual Audio C	Cable) 🔻
Proc	VOX	5.0kHz ESSB 👻	Record
Gain			67
Proc			0

Filtereinstellungen für Empfang:

2.4kHz

3.0kHz

die minimale Filterbreite muss 3 kHz sein, allerdings hat HSmodem eigene Filter. Es ist daher am besten den Empfangsfilter so breit wie möglich zu wählen:

Zur Einstellung klickt man auf die drei Punkte bei den Filtereinstellungen

3.2kHz	3.4kHz	3.6kHz
Satellite Wiki	- https://wiki.a	amsat-dl.org/

2.2kHz

2.8kHz



Line 2 (Virtual Audio Cable)

1.s

Filter

2 6kHz

×

82

Man benutzt das unterste Filter (3,6kHz). **Hier ist es wichtig die untere Grenzfrequenz auf 0 Hz zu stellen**, da HSmodem den kompletten Bereich nutzt.

Filter Definitions : SSB

Add	Сору	Edit	Delete	Def	faults	
Default filter	2.8kHz	~	<u>View as text</u>			
Enable	Title	LOW	High	Length	Window	
	2.2kHz	200	2400	257	Blackman	
	2.4kHz	200	2600	257	Blackman	
\checkmark	2.6kHz	100	2700	257	Blackman	
✓ Def	2.8kHz	100	2900	257	Blackman	
\checkmark	3.0kHz	100	3100	257	Blackman	
\checkmark	3.2kHz	100	3300	257	Blackman	
\checkmark	3.4kHz	100	3500	257	Blackman	
\checkmark	3.6kHz	0	3700	65	Kaiser-Bessel,	β 10

das Filter wird schließlich noch ausgewählt (gelb markiert) und ist damit in Betrieb.

Filtereinstellungen für Senden:

auch hier hat HSmodem eigene Filter, wir können also das breiteste wählen, das 5kHz ESSB Filter. Zunächst müssen wir es noch konfigurieren:

1	ine 1 (Virtual Audio Cable)	-
Proc VOX	5.0kHz ESSB 👻 🧕) Record
	2.6kHz	
Gain	2.7kHz	⇒ 67
Proc III	2.8kHz	- 0
	2.9kHz	<u> </u>
VOX Gain	3.0kHz	⇒ 0
VOX Hang	3.5kHz ESSB	⇒ 30
cross	4.0kHz ESSB	
	4.5kHz ESSB	
67.0	5.0kHz ESSB	
Spectrum	Definitions	•

auch hier muss die untere Grenzfrequenz "low" auf 0 gestellt werden.

Filter Defin	itions : Transmi	t					
Add	Сору	Edit	D	elete	Defaults	× v	
Default filter	2.8kHz	~	View	as text			
Enable	⊺itle		LOW	High	Length	Window	
\checkmark	2.6kHz		100	2700	2849	Blackman	
	2.7kHz		100	2800	2049	Blackman	
✓ Def	2.8kHz		100	2900	2049	Blackman	
	2.9kHz		100	3000	2049	Blackman	
	3.0kHz		0	3500	2849	Kaiser-Bessel,	β4
	3.5kHz ESSB		100	3500	2049	Blackman	
	4.0kHz ESSB		100	4000	2049	Blackman	
	4.5kHz ESSB		100	4500	2049	Blackman	
	5.0kHz ESSB		0	5000	2049	Blackman	

Lautstärkeeinstellungen für Empfang:

Die Empfangslautstärke muss so eingestellt sein dass das Signal nicht übersteuert. Bei unseren Tests hat sich eine Einstellung um 80% bewährt.

Lautstärkeeinstellungen zum Senden:

auch hier muss man unbedingt darauf achten nichts zu übersteuern. Als Hilfsmittel hat die SDR Konsole verschiedene Anzeigen "Meter":

ALC	ė	25	50	75	100	125

Das Bild zeigt eine ALC von ca. 25%, viel mehr sollte es auch nicht sein. Werte bis 50% sind kein Problem, über 100 wird Übersteuerung auftreten und das Signal beeinträchtigen. Bitte mit dem Gain Regler einstellen. Die Ausgangsleistung wird mit dem "Drive" Regler eingestellt, nicht mit "Gain".

Ausschalten aller Audio-Prozessoren / Audio-Verbesserungen

das ist ein ganz wichtiger Punkt. Falls die Audiosignal durch irgendwelche Noiseblanker, Equalizer o.ä. beeinflusst wird, so wird die Phasenmodulation zerstört und es ist kein Betrieb möglich.

Hier eine Checkliste, alle Punkte müssen geprüft werden:

beim Sender:

- Normal (nicht DX oder Other)
- Proc ausschalten
- CTCSS ausschalten

beim Empfänger:

- RX Filter: 100%
- CW: off
- Noise Blanker: off
- Noise Reduction: off
- Notch: off
- Squelch: off

zusätzlich muss der Equalizer ausgeschaltet sein, diesen findet man im Menü **Receive**, Button **Options** und dort bei **Audio-Equalizer**. Hier muss **Enable** ausgeschaltet bleiben.

Empfangspuffer

Diese Puffer sind wichtig um kurze Aussetzer bei der Audioübertragung zu vermeiden, welche zu Datenfehlern führen würden.

Menü **Receive**, Button **Options** und dort bei **Buffering**: Buffersize x4 und Buffer-fill: Maximum einstellen.

Program Options, v3.0.23



zusätzlich hat der Pluto noch einen eigenen Puffer, den man über ***Options auf der Empfangsseite auswählen kann:



Hier stellt man Transmit und Receive auf 250ms.

Buffers	Internal buffer allocations	
Calibration		
FIR Filter	Transmit Status	I/O Buffer size
	I/O: 250 ms	Transmit: 250ms V Default
Offset Tuning	Low: 250 ms	Defeate
	Current: 138 ms	Receive: 250ms V
	High: 500 ms	

From: https://wiki.amsat-dl.org/ - **Satellite Wiki**

Permanent link: https://wiki.amsat-dl.org/doku.php?id=de:hsmodem:sdrconsolesetup



Last update: 2021/03/28 19:08