Der CTCSS-Tonsquelch

Die Funktion **CTCSS** (**C**ontinuous **T**one **C**oded **S**ubaudio **S**quelch oder **C**ontinuous **T**one **C**oded **S**quelch **S**ystem) erlaubt das gezielte Auswählen bestimmter Funkgeräte innerhalb eines ausgewählten Kanals. Beim Senden wird vom Anrufer ein tiefer Ton mitgesendet (Pilotton), auf den nur die Funkgeräte reagieren, die auf diesen Tonruf programmiert sind. Beim Ankommen des "Erkennungstons" werden sie dann den Empfang zum mithören öffnen. Normale Funkgeräte unterdrücken solche tiefen Töne und geben meist nur 300 Hz bis ca. 3000 Hz über den Lautsprecher aus.

CTCSS überträgt gleichzeitig mit dem Nutzsignal Steuerungstöne zwischen 67 und 255 Hz (tiefer Ton). Der CTCSS-Ton wird herausgefiltert und ist nicht im Nutzsignal zu hören. CTCSS-Töne werden für die Squelch-Steuerung (Rauschsperrung) des Empfängers genutzt. Nur wenn das empfangene Signal den passenden CTCSS-Ton mit dem Nutzsignal mitsendet, wird die Rauschsperrung geöffnet.

Die Töne befinden sich unterhalb des hörbaren Frequenzspektrums des Systems und sind nicht in einem geraden Verhältnis zueinander, um nicht durch Mischung anderer CTCSS-Töne entstehen zu können.

Die Frequenzen der einzelnen CTCSS-Töne sind:

Nr.	Frequenz	38 Töne nach EIA	Nr.	Frequenz	38 Töne nach EIA	Nr.	Frequenz	38 Töne nach EIA
1	67,0 Hz	1	18	118,8 Hz	17	35	183,5 Hz	
2	69,3 Hz		19	123,0 Hz	18	36	186,2 Hz	30
3	71,9 Hz	2	20	127,3 Hz	19	37	189,9 Hz	
4	74,4 Hz	3	21	131,8 Hz	20	38	192,8 Hz	31
5	77,0 Hz	4	22	136,5 Hz	21	39	196,6 Hz	
6	79,7 Hz	5	23	141,3 Hz	22	40	199,5 Hz	
7	82,5 Hz	6	24	146,2 Hz	23	41	203,5 Hz	32
8	85,4 Hz	7	25	151,4 Hz	24	42	206,5 Hz	
9	88,5 Hz	8	26	156,7 Hz	25	43	210,7 Hz	33
10	91,5 Hz	9	27	159,8 Hz		44	218,1 Hz	34
11	94,8 Hz	10	28	162,2 Hz	26	45	225,7 Hz	35
12	97,4 Hz	11	29	165,5 Hz		46	229,1 Hz	
13	100,0 Hz	12	30	167,9 Hz	27	47	233,6 Hz	36
14	103,5 Hz	13	31	171,3 Hz		48	241,8 Hz	37
15	107,2 Hz	14	32	173,8 Hz	28	49	250,3 Hz	38
16	110,9 Hz	15	33	177,3 Hz		50	254,1 Hz	
17	114,8 Hz	16	34	179,9 Hz	29			

Die Frequenzen, auf denen die einzelnen CTCSS-Töne gesendet werden, sind identisch mit der Sprechfunkfrequenz. Es wird nicht etwa noch auf einer zweiten Nebenfrequenz gesendet, sondern sie werden mit dem Nutzsignal ausgesendet.