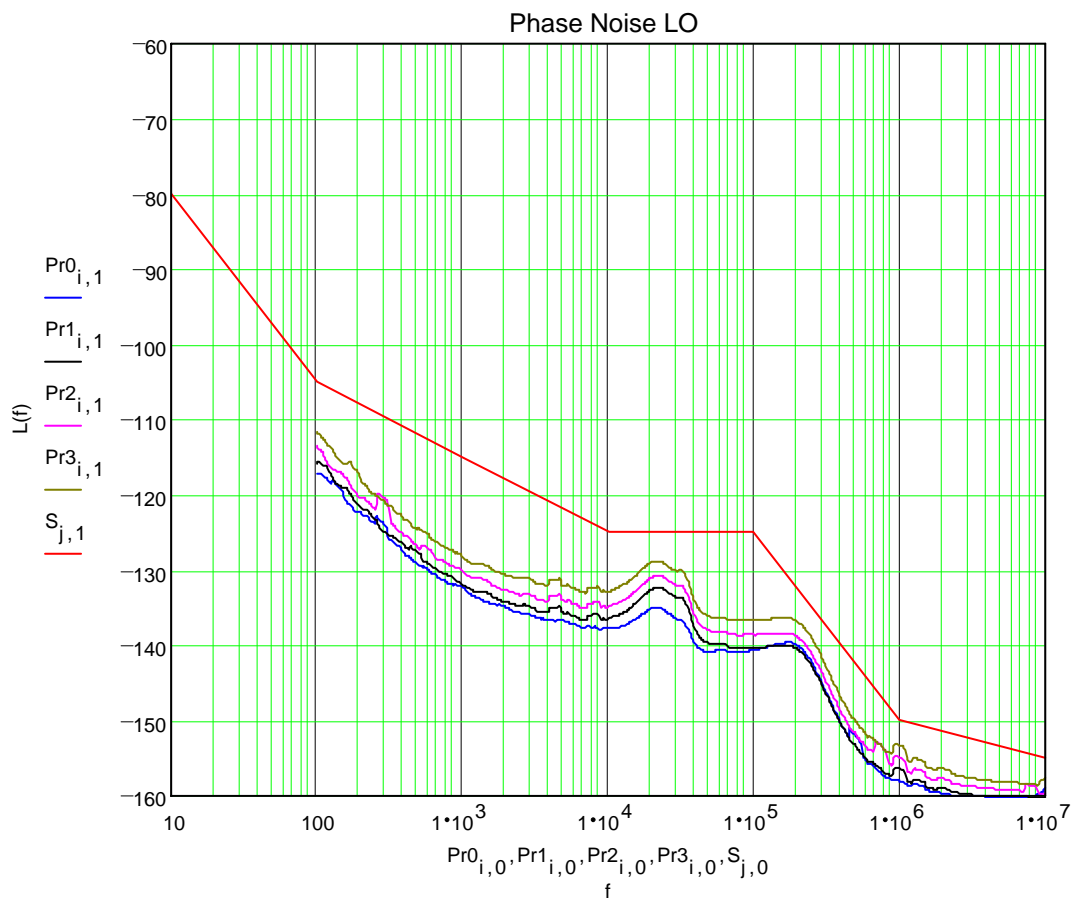


Phase Noise Synthesizer Bavarix Proto1

PLL1 HMC440; N=2; REF1 = DDS AD9951 8,5 – 20 MHz Clock 416 MHz
 PLL2 mit HMC698 mit F_REF2 = 52 MHz, R = 4; Channel-Spacing = 13 MHz

$$F_OUT = (F_PLL2 + N * F_DDS) / M \quad M = 14, 12, 10 \text{ oder } 8$$

- 1. LO gesamt F1 = 45 MHz
- 2. LO gesamt F1 = 50 MHz
- 3. LO gesamt F1 = 60 MHz
- 4. LO gesamt F1 = 70 MHz



DF3GV

Tabelle zur Programmierung mit DAC-Werten zur Voreinstellung bei Frequenzwechsel

PLL2 mit HMC440 N=2

$$F_OUT = (F_PLL2 + N * F_DDS) / M$$

$$F_DDS = (F_OUT * M - F_PLL2) / N$$

F_OUT_min	F_OUT_max	M	STEP	N_PLL1	N_PLL2	F_PLL2	F_DDS_min	F_DDS_max	DA-Werte Bandanfang	DA-Wert Bandmitte
45	46	14	13	2	47	611	9,5	16,5	550	580
46	47	14	13	2	48	624	10	17	600	630
47	48	14	13	2	49	637	10,5	17,5	640	670
48	49	14	13	2	50	650	11	18	700	730
49	50	14	13	2	51	663	11,5	18,5	750	780

F_OUT_min	F_OUT_max	M	STEP	N_PLL1	N-PLL2	F_PLL2	F_DDS_min	F_DDS_max	DA-Werte Bandanfang	DA-Wert Bandmitte
50	51	12	13	2	44	572	14	20	450	470
51	52	12	13	2	45	585	13,5	19,5	490	510
52	53	12	13	2	46	598	13	19	520	550
53	54	12	13	2	47	611	12,5	18,5	570	600
54	55	12	13	2	48	624	12	18	610	640
55	56	12	13	2	49	637	11,5	17,5	660	680

56	57	12	13	2	50	650	11	17	700	725
57	58	12	13	2	51	663	10,5	16,5	740	770

F_OUT_min	F_OUT_max	M	STEP	N_PLL1	N-PLL2	F_PLL2	F_DDS_min	F_DDS_max		
58	59	10	13	2	42	546	17	22	380	400
59	60	10	13	2	43	559	15,5	20,5	410	430
60	61	10	13	2	44	572	14	19	440	470
61	62	10	13	2	45	585	12,5	17,5	480	500
62	63	10	13	2	46	598	11	16	510	540
63	64	10	13	2	47	611	9,5	14,5	550	570
64	65	10	13	2	48	624	8	13	580	600
65	66	10	13	2	48	624	13	18	620	640
66	67	10	13	2	49	637	11,5	16,5	660	680
67	68	10	13	2	50	650	10	15	690	710
68	69	10	13	2	51	663	8,5	13,5	730	750

F_OUT_min	F_OUT_max	M	STEP	N_PLL1	N-PLL2	F_PLL2	F_DDS_min	F_DDS_max		
69	70	8	13	2	41	533	9,5	13,5	280	300
70	71	8	13	2	41	533	13,5	17,5	310	320
71	72	8	13	2	42	546	11	15	340	350
72	73	8	13	2	43	559	8,5	12,5	360	380
73	74	8	13	2	43	559	12,5	16,5	390	410
74	75	8	13	2	44	572	10	14	420	430