

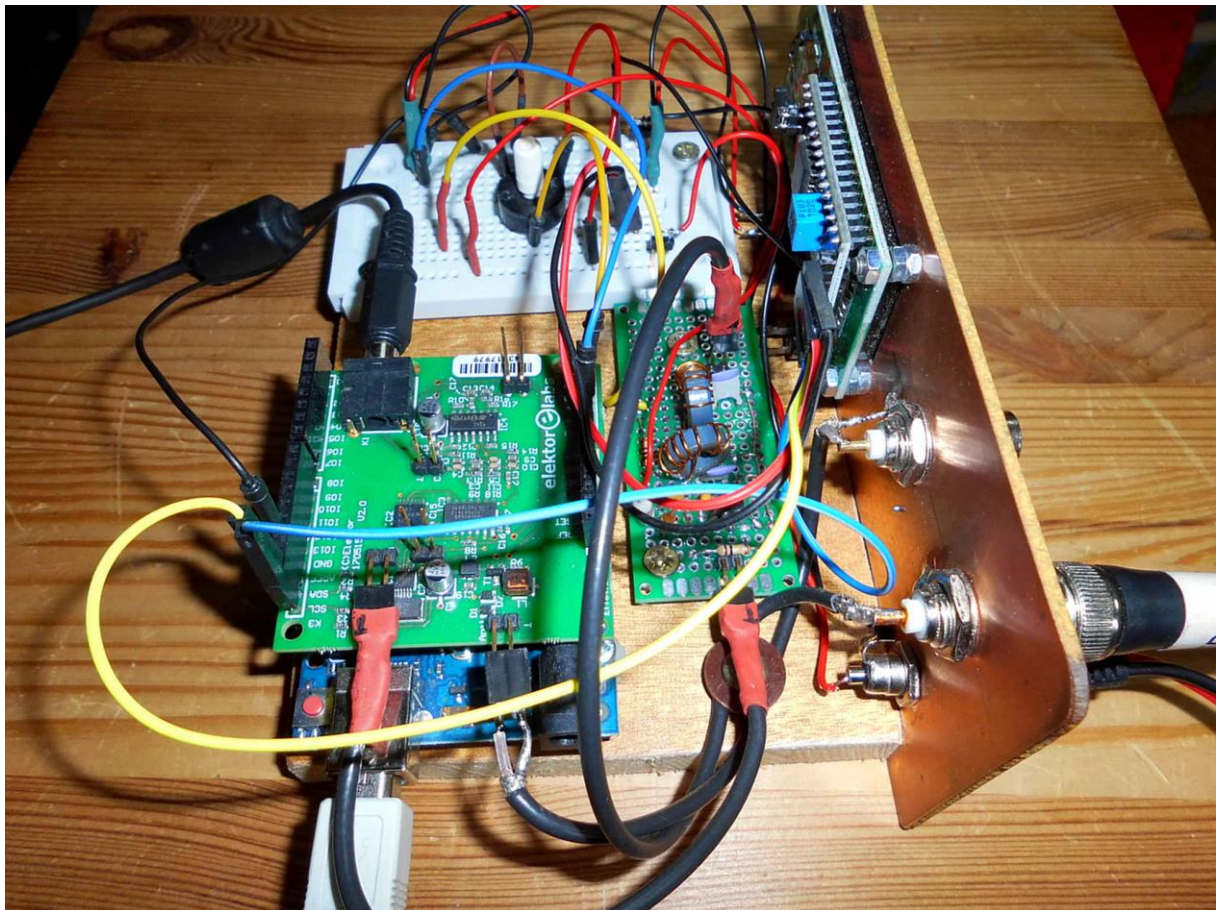
Elektor-Shield update

DL6OAA

...es hat länger gedauert als erwartet, aber das Sturmtief Zeynep war unangenehm und man konnte sich ins Shack verkriechen. Es ist erst über 1 Jahr her seit den letzten Versuchen mit WSPR und dem SDR-Shield. Der „fliegende Aufbau“ sollte einer etwas zweckmäßigeren Experimentiergrundlage weichen mit ordentlichen BNC-Buchsen und einem kompakteren Aufbau des 200mW-Verstärkers.

Die erste Schwierigkeit lag in der Verwendung der richtigen Software – welche hatte man seinerzeit verwendet und wie muss sie angepasst werden?

So sieht nun die WSPR-Station aus (Antenne EndFed 10-80m Multiband):



Bei der Ausgangsleistung von 200mW bleibt eine Einkopplung auf den Eingang bei dem gegebenen Layout nicht aus, man empfängt sich selber....(die Anschlüsse für den TX-Ausgang und den RX-Eingang liegen 2cm auseinander):

WSJT-X v2.4.0 by K1JT, G4WJS, K9AN, and IV3NWV

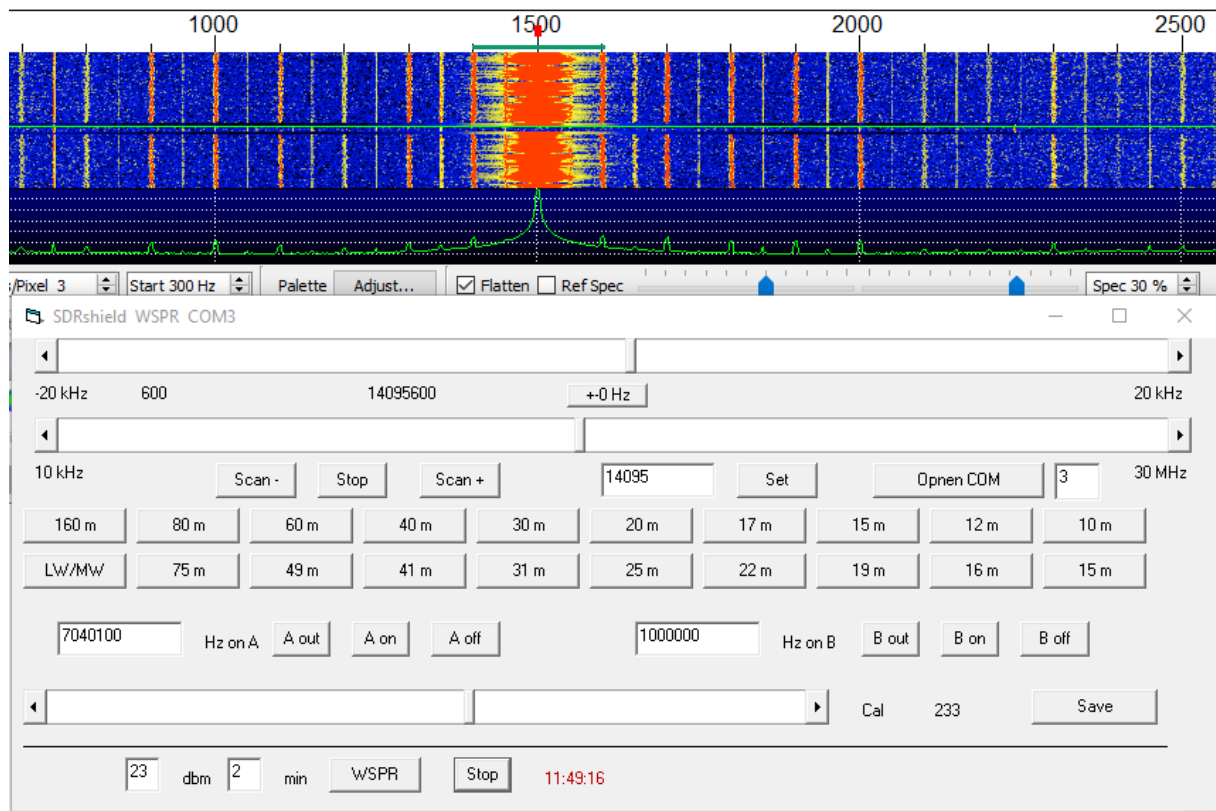
File Configurations View Mode Decode Save Tools Help

UTC	dB	DT	Freq	Drift	Call	Grid	dBm	km
1034	-17	0.5	14.097002	0	DL6OAA	JO42	23	54
1034	38	0.5	14.097102	0	DL6OAA	JO42	23	54
1034	-9	0.6	14.097201	0	DL6OAA	JO42	23	54

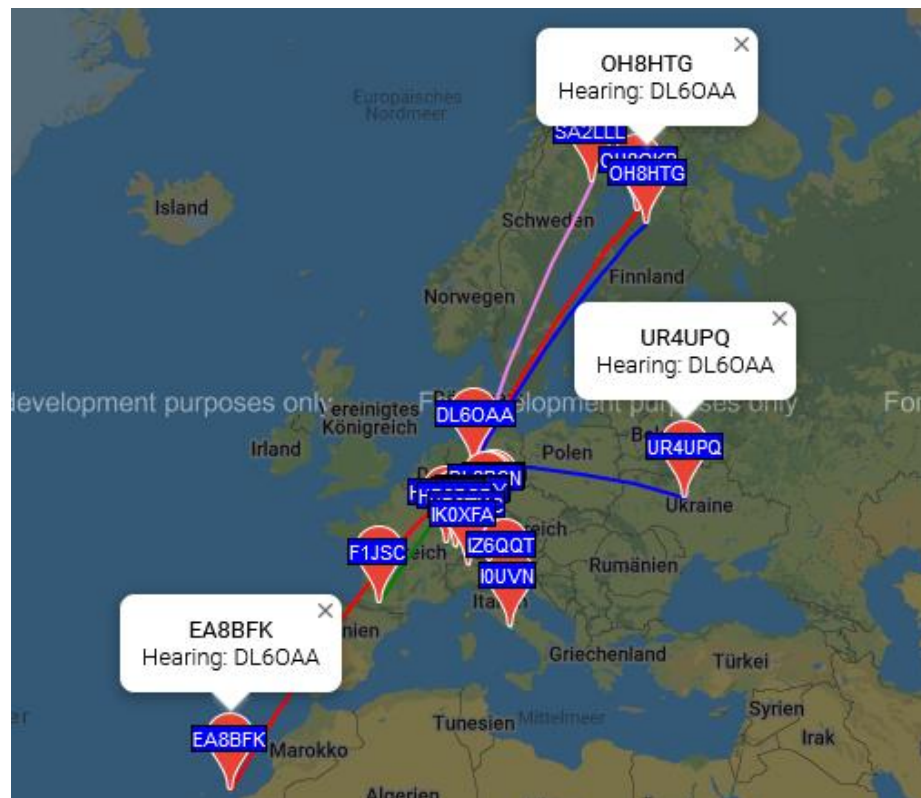
----- 20m

Und erfährt dann von der Software (WSJT-X), dass man eigentlich aus einer Entfernung von 54 km gefunkt hat, hi!

So sieht die Einkopplung dann im Monitor aus:



Diese Stationen haben einen gehört (Karte):



Und EA8 ist ja für DL nun mal DX:

Spot Database

Specify query parameters

4 spots:

Timestamp	Call	MHz	SNR	Drift	Grid	Pwr	Reporter	RGrid	km	az	Mode
2022-02-20 11:38	DL6OAA	14.097106	-11	0	JO42te	0.2	EA8BFK	IL38bo	3261	226	2
2022-02-20 11:36	DL6OAA	14.097107	-9	0	JO42te	0.2	EA8BFK	IL38bo	3261	226	2
2022-02-20 11:16	DL6OAA	14.097107	-11	0	JO42te	0.2	EA8BFK	IL38bo	3261	226	2
2022-02-20 10:46	DL6OAA	14.097107	-10	0	JO42te	0.2	EA8BFK	IL38bo	3261	226	2

WSPRnet
 Welcome to the Weak Signal Propagation Reporter Network
 Activity | Map | Database | Forum | Downloads

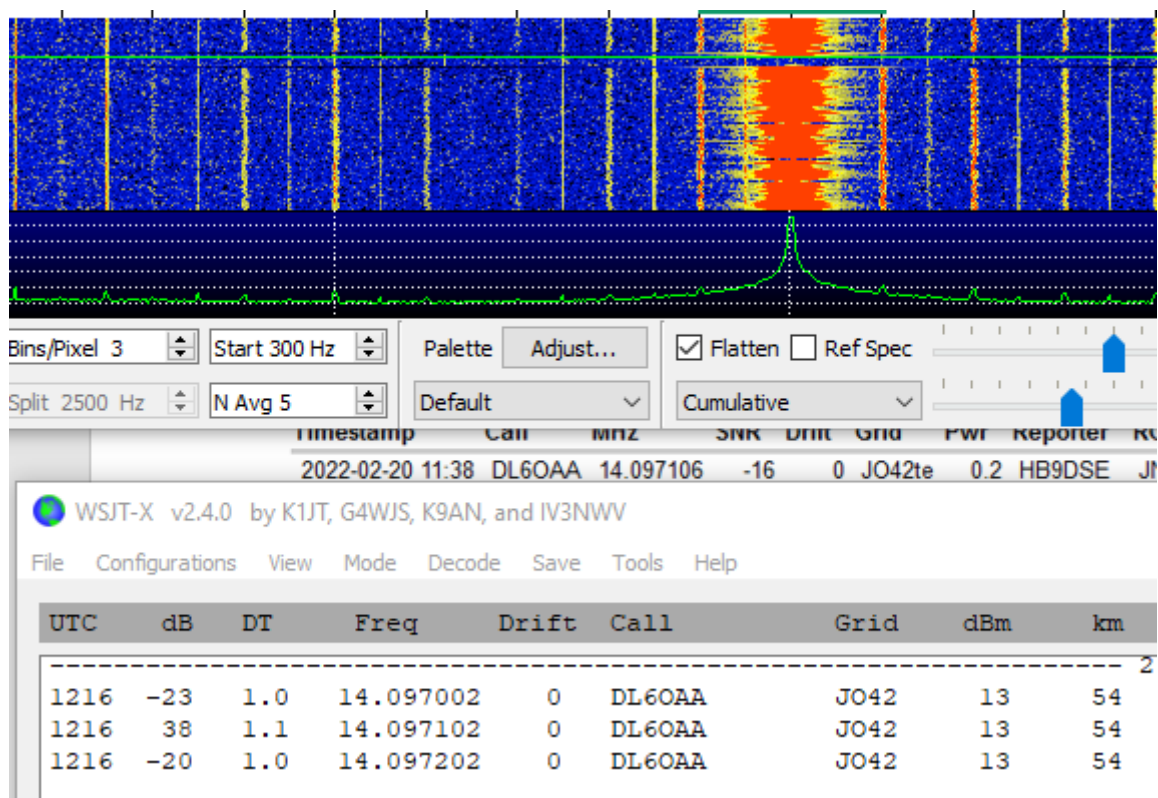
Spot Database

Specify query parameters

50 spots:

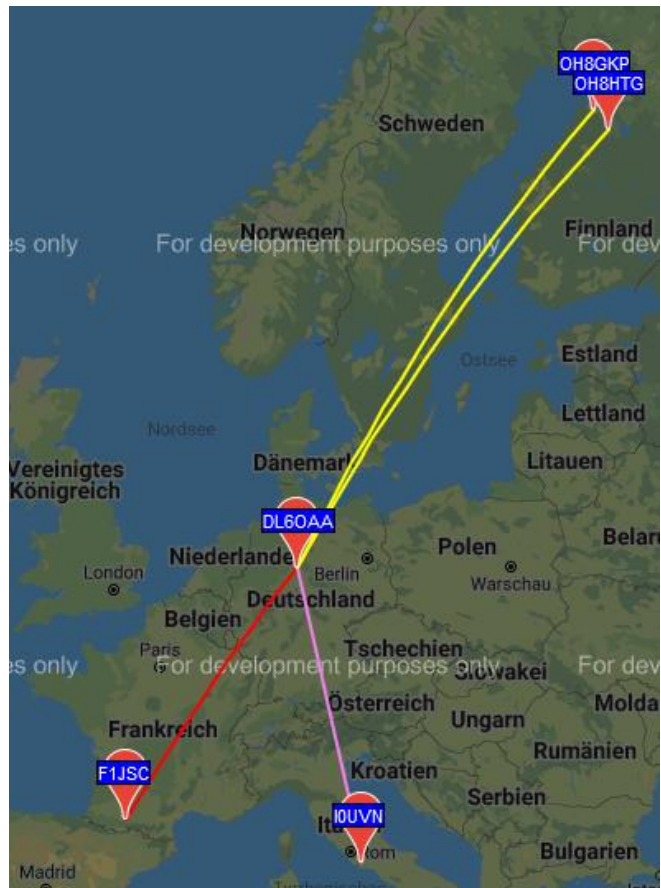
Timestamp	Call	MHz	SNR	Drift	Grid	Pwr	Reporter	RGrid	km	az	Mode
2022-02-20 11:38	DL6OAA	14.097106	-16	0	JO42te	0.2	HB9DSE	JN37wb	584	193	2
2022-02-20 11:38	DL6OAA	14.097110	-18	0	JO42te	0.2	IK0XFA	JN45ot	710	183	2
2022-02-20 11:38	DL6OAA	14.097105	-7	0	JO42te	0.2	I0UVN	JN61nl	1220	166	2
2022-02-20 11:38	DL6OAA	14.097107	-16	0	JO42te	0.2	OH8GKP	KP24rt	1668	27	2
2022-02-20 11:38	DL6OAA	14.097041	-11	0	JO42te	0.2	UR4UPQ	KO50be	1441	91	2
2022-02-20 11:38	DL6OAA	14.097102	-24	0	JO42te	0.2	F1JSC	JN03ge	1208	218	2
2022-02-20 11:38	DL6OAA	14.097112	+3	0	JO42te	0.2	HB9HNU	JN37lf	584	200	2
2022-02-20 11:38	DL6OAA	14.097024	-6	0	JO42te	0.2	SA2LLL	KP06na	1666	18	2
2022-02-20 11:38	DL6OAA	14.097107	-20	0	JO42te	0.2	HB9HIT	JN36hm	666	200	2
2022-02-20 11:38	DL6OAA	14.097106	-11	0	JO42te	0.2	EA8BFK	IL38bo	3261	226	2

Mit 20mW (13dBm) wird man auch gehört - zunächst vom eigenen RX wieder mithilfe der direkten Einkopplung:



Aber auch die Europakarte zeigt wieder Empfangsergebnisse:

OH8GKP in der Nähe von Oulu, Finnland empfängt WSPR mit einer Magnetic Loop



Timestamp	Call	MHz	SNR	Drift	Grid	Pwr	Reporter	RGrid	km	az	Mode
2022-02-20 12:42	DL6OAA	14.097104	-16	0	JO42te	0.02	IOUVN	JN61nl	1220	166	2
2022-02-20 12:42	DL6OAA	14.097105	-27	0	JO42te	0.02	OH8GKP	KP24rt	1668	27	2
2022-02-20 12:38	DL6OAA	14.097104	-15	0	JO42te	0.02	IOUVN	JN61nl	1220	166	2
2022-02-20 12:36	DL6OAA	14.097104	-20	0	JO42te	0.02	IOUVN	JN61nl	1220	166	2
2022-02-20 12:34	DL6OAA	14.097104	-21	0	JO42te	0.02	IOUVN	JN61nl	1220	166	2
2022-02-20 12:34	DL6OAA	14.097106	-26	0	JO42te	0.02	OH8GKP	KP24rt	1668	27	2
2022-02-20 12:34	DL6OAA	14.097111	-12	0	JO42te	0.02	OH8HTG	KP34	1689	29	2
2022-02-20 12:34	DL6OAA	14.097102	-21	0	JO42te	0.02	F1JSC	JN03ge	1208	218	2

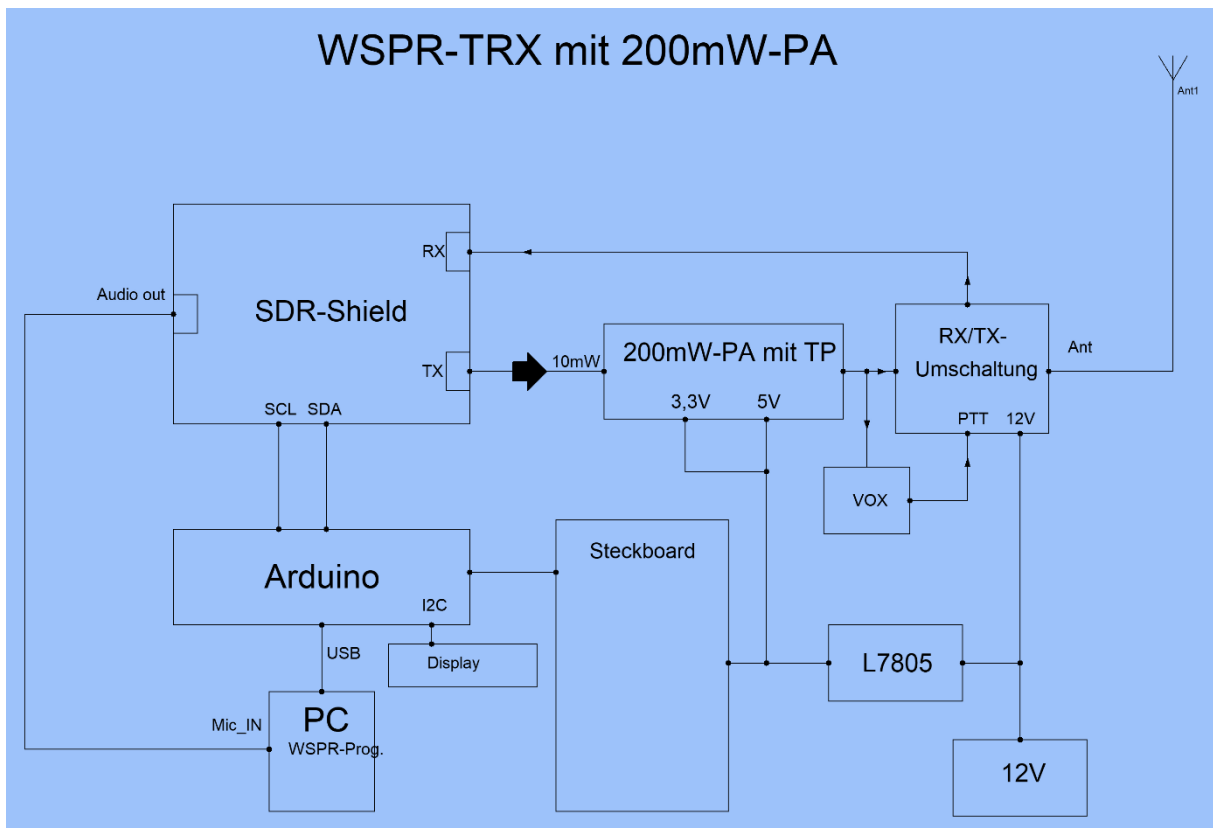
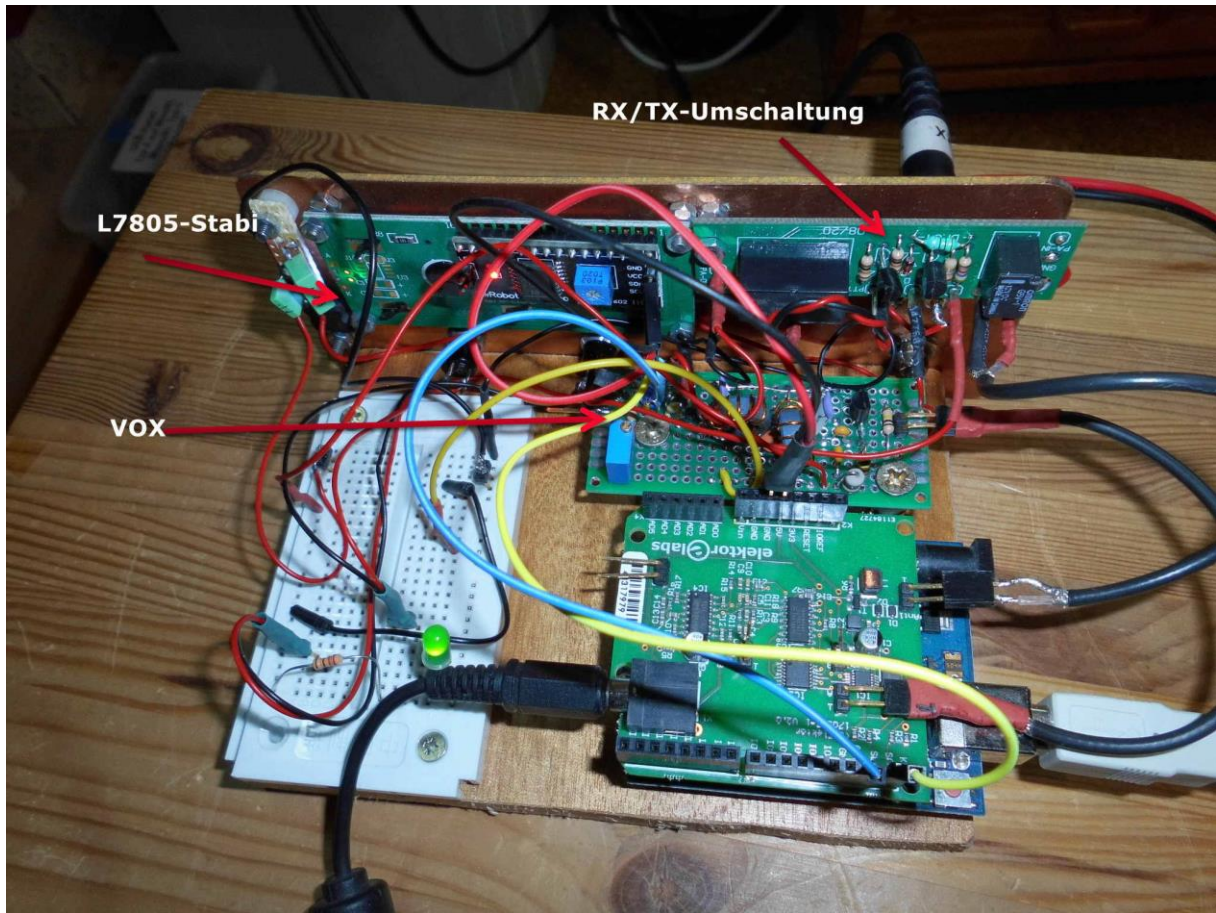
20.02.2022

20.03.2022:

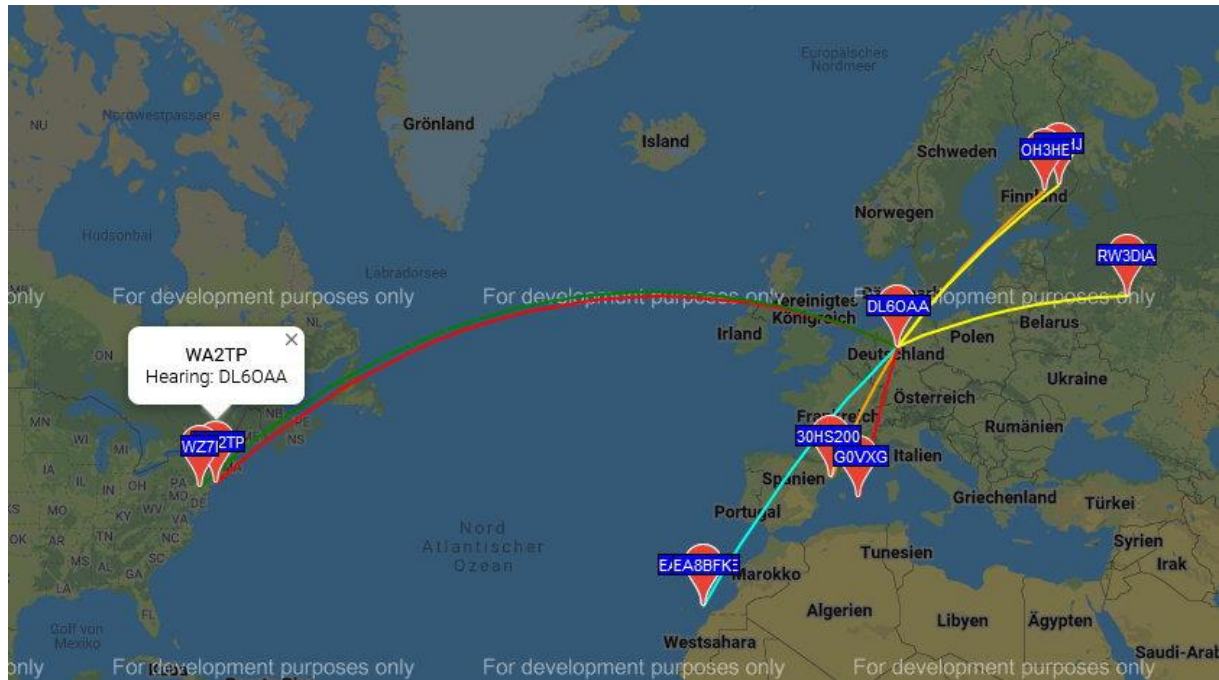
So schön getrennte Anschlüsse für RX und TX beim SDR-Shield auch sind, bequemer ist doch die Verwendung nur einer Antenne, die dann allerdings einen TX/RX-Umschalter benötigt. Der WSPR-TRX wurde nun mit einem TX/RX-Umschalter und einer VOX-Steuerung ergänzt.

Die Umschaltplatine ist ein Bausatz von KN-Electronic (1), die VOX sitzt mit auf der PA-Platine.

(eigentlich gehört die TX/RX-Umschaltplatine zwischen TRX und PA, aber die VOX-Steuerung funktioniert mit einer höheren Leistung zuverlässiger)



WSPR-Test mit 200mW:



Spot Database

Specify query parameters

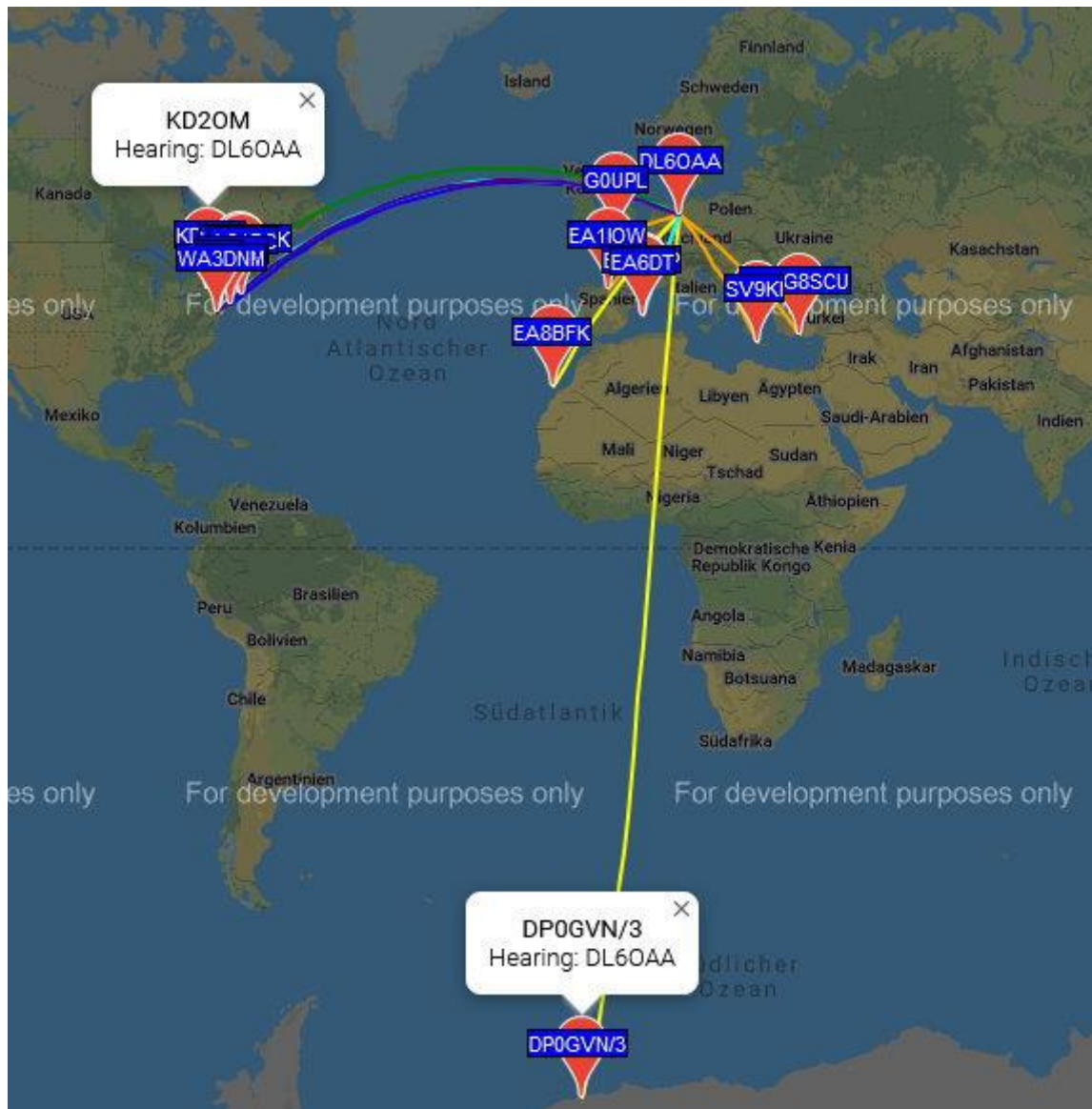
28 spots:

Timestamp	Call	MHz	SNR	Drift	Grid	Pwr	Reporter	RGrid	km	az	Mode
2022-03-20 18:18	DL60AA	14.097109	-15	-1	JO42te	0.2	R1LB	KO59ar	1513	48	2
2022-03-20 18:18	DL60AA	14.097108	-14	0	JO42te	0.2	EA8BFBK	IL38bo	3261	226	2
2022-03-20 18:18	DL60AA	14.097060	-16	0	JO42te	0.2	WZ7I	FN20kk	6258	294	2
2022-03-20 18:18	DL60AA	14.097108	-22	-1	JO42te	0.2	WA2TP	FN30lu	6097	293	2
2022-03-20 18:16	DL60AA	14.097108	-15	0	JO42te	0.2	EA8BFBK	IL38bo	3261	226	2
2022-03-20 18:16	DL60AA	14.097119	-18	0	JO42te	0.2	OH7HJ	KP42qp	1646	37	2
2022-03-20 18:14	DL60AA	14.097108	-10	0	JO42te	0.2	EA8BFBK	IL38bo	3261	226	2
2022-03-20 18:14	DL60AA	14.097111	-17	0	JO42te	0.2	EA8/DF4UE	IL38bp	3257	226	2
2022-03-20 18:14	DL60AA	14.097119	-13	0	JO42te	0.2	OH7HJ	KP42qp	1646	37	2
2022-03-20 18:14	DL60AA	14.097130	-11	0	JO42te	0.2	OH3HE	KP32ti	1555	36	2
2022-03-20 18:14	DL60AA	14.097109	-30	0	JO42te	0.2	30HS200	JN01sh	1355	210	2
2022-03-20 17:36	DL60AA	14.097112	-17	0	JO42te	0.2	EA8/DF4UE	IL38bp	3257	226	2
2022-03-20 17:36	DL60AA	14.097107	-15	0	JO42te	0.2	IZ6198SWL	JN61vq	1209	163	2
2022-03-20 17:36	DL60AA	14.097108	-10	0	JO42te	0.2	EA8BFBK	IL38bo	3261	226	2
2022-03-20 17:36	DL60AA	14.097109	-10	0	JO42te	0.2	MI6KKN	IO65re	1113	294	2
2022-03-20 17:36	DL60AA	14.097107	-19	0	JO42te	0.2	30HS200	JN01sh	1355	210	2
2022-03-20 17:36	DL60AA	14.097107	-4	0	JO42te	0.2	OH3FR	KP20	1314	39	2
2022-03-20 17:34	DL60AA	14.097107	-15	0	JO42te	0.2	IZ6198SWL	JN61vq	1209	163	2
2022-03-20 17:34	DL60AA	14.097109	-14	0	JO42te	0.2	R1LB	KO59ar	1513	48	2
2022-03-20 17:34	DL60AA	14.097129	-13	0	JO42te	0.2	OH3HE	KP32ti	1555	36	2
2022-03-20 17:34	DL60AA	14.097119	-16	-1	JO42te	0.2	GI3VAF	IO74	1005	290	2
2022-03-20 17:34	DL60AA	14.097109	-4	0	JO42te	0.2	MI6KKN	IO65re	1113	294	2
2022-03-20 17:34	DL60AA	14.097107	-4	0	JO42te	0.2	OH3FR	KP20	1314	39	2
2022-03-20 17:34	DL60AA	14.097108	-13	0	JO42te	0.2	30HS200	JN01sh	1355	210	2
2022-03-20 17:28	DL60AA	14.097108	-4	0	JO42te	0.2	OH3FR	KP20	1314	39	2
2022-03-20 17:28	DL60AA	14.097108	-14	0	JO42te	0.2	IZ6198SWL	JN61vq	1209	163	2
2022-03-20 17:28	DL60AA	14.097097	0	0	JO42te	0.2	EI7HZB	IO65fb	1173	293	2
2022-03-20 17:28	DL60AA	14.097108	-15	0	JO42te	0.2	30HS200	JN01sh	1355	210	2

Query time: 0.003 sec

23.03.2022: WSPR ist schon fantastisch und macht Spaß.

Bin heute mit 200 mW an einer Multiband-EndFed auf der Neumayer III -Station in der Antarktis mit -21dB S/N gehört worden - 13700 km Entfernung - ist schon irre...



2022-03-23 18:50 DL60AA 14.097055 -21 0 JO42te 0.2 DP0GVN/3 IB59ui 13733 187 2

(1) <https://kn-electronic.de/Bausaetze/RX-TX-UM-0518.html>

<https://www.wsprnet.org/drupal/wsprnet/spots>

<https://www.elektronik-labor.de/HF/SDRshield21.html>