

# FreeDV Treffen Anfang Oktober 2022

1. kurzes Willkommen, Status letzte Funkerfahrten (10 Minuten)
2. Fragen und Antworten zu FreeDV (10 Minuten)
3. Organisatorisches: Funkrunde 40m/80m, nächster Termin
4. Entwicklung: wer kann etwas berichten?
5. **Funkerfahrten Modus 2020, 2020B, 2020C (Andreas)**
6. Fachsimpeln

## 2. Terminplanung

- FreeDV Runde **jeden Sonntag**  
ab 11:00 Uhr, 40m & 80m  
ab 13:30 Uhr, 40m & 80m
- für unsere Gruppentreffen ist der typische Wochentag **DONNERSTAG**

September							Oktober								
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So		
35			1	2	3	4	39					1	2		
36	5	6	7	8	9	10	11	40	3	4	5	6	7	8	9
37	12	13	14	15	16	17	18	41	10	11	12	13	14	15	16
38	19	20	21	22	23	24	25	42	17	18	19	20	21	22	23
39	26	27	28	29	30			43	24	25	26	27	28	29	30
								44	31						

nächstes Treffen in 3 Wochen

→ Donnerstag, **27. Oktober** 2022, 20:00 Uhr

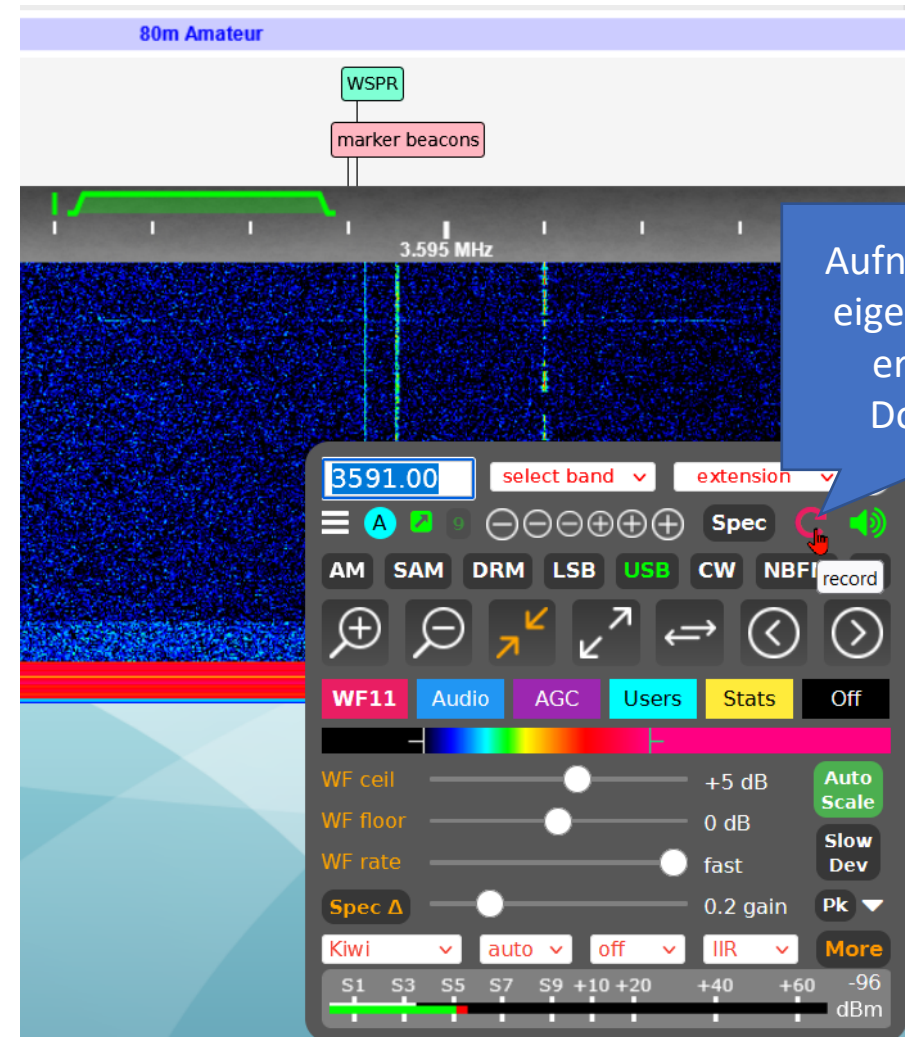
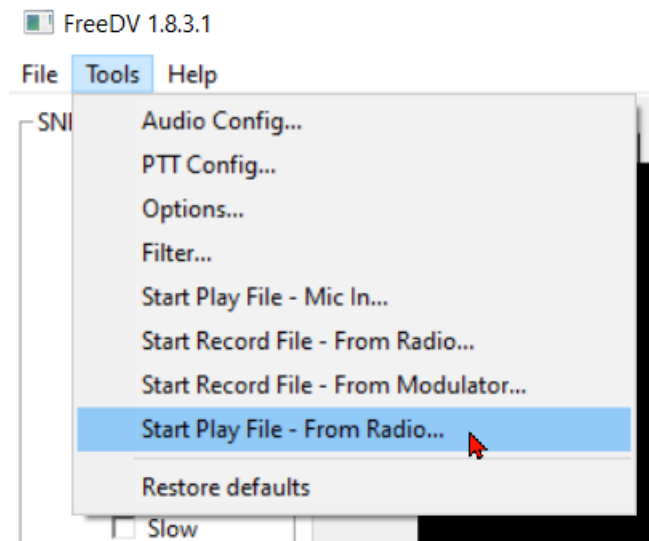
# FreeDV Treffen Anfang Oktober 2022

1. kurzes Willkommen, Status letzte Funkerfahrten (10 Minuten)
2. Fragen und Antworten zu FreeDV (10 Minuten)
3. Organisatorisches: Funkrunde 40m/80m, nächster Termin
4. Entwicklung: wer kann etwas berichten?
5. **Funkerfahrten Modus 2020, 2020b, 2020c (Andreas)**
6. Fachsimpeln

# 5. Modus 2020, b, c

- verfügbar in „*devel*“ Versionen auf github;  
→ Google Suche mit „freedv release“ liefert den richtigen Einstieg
- sehr brauchbar nach letzten Funkerfahrten
- gezielte Experimente mit <http://rx.linkfanel.net/>

- Wiedergabe mittels FreeDV „play file from radio“



Aufnahme vom eigenen Signal erzeugen, Download

## 5. Modus 2020, b, c

- einen „guten“ Kiwi suchen
- durchprobieren mit verschiedenen Sendeleistungen und Modi
  - verändert SNR, evt. mehrfach
- Vergleichshören mit SSB
- Hörbeispiele

## 5. Modus 2020, b, c

- einen „guten“ Kiwi suchen
- durchprobieren mit verschiedenen Sendeleistungen und Modi
  - verändert SNR, evt. mehrfach
- Vergleichshören mit SSB
- Hörbeispiele

## 5. Modus 2020, b, c

- wie ist das möglich, was ist anders?
- Suche auf github bei **codect2** nach „2020C“

### FreeDV HF Modes

These are designed for use with a HF SSB radio.

Mode	Date	Codec	Modem	RF BW	Raw bits/s	FEC	Text bits/s	SNR min	Multipath
2020	2019	LPCNet 1733	31 carrier coherent OFDM/QPSK	1600	3000	LDPC (504,396)	22	2	poor
2020B	2022	LPCNet 1733	29 carrier coherent OFDM/QPSK	2100	4100	LDPC (112,56) unequal	22.2	3	good
2020C	2022	LPCNet 1733	29 carrier coherent OFDM/QPSK	2100	4100	LDPC (212,158)	22.2	5	good

## 5. Modus 2020, b, c

- wie ist das möglich, was ist anders?
- Suche auf github bei **codect2** nach „2020C“

### FreeDV HF Modes

These are designed for use with a HF SSB radio.

Mode	Date	Codec	Modem	RF BW	Raw bits/s	FEC	Text bits/s	SNR min	Multipath
2020	2019	LPCNet 1733	31 carrier coherent OFDM/QPSK	1600	3000	LDPC (504,396)	22	2	poor
2020B	2022	LPCNet 1733	29 carrier coherent OFDM/QPSK	2100	4100	LDPC (112,56) unequal	22.2	3	good
2020C	2022	LPCNet 1733	29 carrier coherent OFDM/QPSK	2100	4100	LDPC (212,158)	22.2	5	good



# 5. Modus 2020, b, c

- Suche auf github bei **codec2** nach „2020C“

src/ofdm\_mode.c

```
70     } else if (strcmp(mode, "2020C") == 0) {  
71         config->ts = 0.014; config->tcp = 0.004; con  
..     .     .     .     .     .     .
```

```
..     .     .     .     .     .     .  
} else if ((strcmp(mode, "2020") == 0)) {  
    config->ts = 0.0205; config->nc = 31; config->codename = "HRAb_396_504";  
    config->tx_bpf_en = false; config->amp_scale = 167E3; config->clip_gain1 = 2.5; config->clip_gain2 = 0.8;  
} else if (strcmp(mode, "2020B") == 0) {  
    config->ts = 0.014; config->tcp = 0.004; config->nc = 29; config->ns=5; config->codename = "HRA_56_56";  
    config->txtbits = 4; config->nuwbits = 8*2; config->bad_uw_errors = 5;  
    config->tx_bpf_en = false; config->amp_scale = 130E3; config->clip_gain1 = 2.5; config->clip_gain2 = 0.8;  
    config->edge_pilots = 0; config->state_machine = "voice2";  
    config->ftwindowwidth = 64; config->foff_limiter = true;  
} else if (strcmp(mode, "2020C") == 0) {  
    config->ts = 0.014; config->tcp = 0.004; config->nc = 29; config->ns=5; config->codename = "H_212_158";  
    config->txtbits = 4; config->nuwbits = 8*2; config->bad_uw_errors = 5;  
    config->tx_bpf_en = false; config->amp_scale = 130E3; config->clip_gain1 = 2.5; config->clip_gain2 = 0.8;  
    config->edge_pilots = 0; config->state_machine = "voice2";  
    config->ftwindowwidth = 64; config->foff_limiter = true;  
} else if (strcmp(mode, "qam16") == 0) {  
    config->nc = 5; config->nc = 5; config->tcp = 0.004; config->ts = 0.016; config->ns = 22;
```

[https://github.com/drowe67/codec2/blob/84d6364e726f7a13bef0d43f6b31e9bb68e35085/src/ofdm\\_mode.c](https://github.com/drowe67/codec2/blob/84d6364e726f7a13bef0d43f6b31e9bb68e35085/src/ofdm_mode.c)

# 5. Modus 2020, b, c

- Suche auf github bei **codec2** nach „2020C“

→ ganz interessant für weitere Forschungen 😊

src/ofdm\_mode.c

```
70     } else if (strcmp(mode, "2020C") == 0) {  
71         config->ts = 0.014; config->tcp = 0.004; con
```

```
    } else if ((strcmp(mode, "2020") == 0)) {  
        config->ts = 0.0205; config->nc = 31; config->codename = "HRAb_396_504";  
        config->tx_bpf_en = false; config->amp_scale = 167E3; config->clip_gain1 = 2.5; config->clip_gain2 = 0.8;  
    } else if (strcmp(mode, "2020B") == 0) {  
        config->ts = 0.014; config->tcp = 0.004; config->nc = 29; config->ns=5; config->codename = "HRA_56_56";  
        config->txtbits = 4; config->nuwbits = 8*2; config->bad_uw_errors = 5;  
        config->tx_bpf_en = false; config->amp_scale = 130E3; config->clip_gain1 = 2.5; config->clip_gain2 = 0.8;  
        config->edge_pilots = 0; config->state_machine = "voice2";  
        config->ftwindowwidth = 64; config->foff_limiter = true;  
    } else if (strcmp(mode, "2020C") == 0) {  
        config->ts = 0.014; config->tcp = 0.004; config->nc = 29; config->ns=5; config->codename = "H_212_158";  
        config->txtbits = 4; config->nuwbits = 8*2; config->bad_uw_errors = 5;  
        config->tx_bpf_en = false; config->amp_scale = 130E3; config->clip_gain1 = 2.5; config->clip_gain2 = 0.8;  
        config->edge_pilots = 0; config->state_machine = "voice2";  
        config->ftwindowwidth = 64; config->foff_limiter = true;  
    } else if (strcmp(mode, "qam16") == 0) {  
        config->nc = 5; config->ns = 5; config->tcp = 0.004; config->ts = 0.014; config->nc = 29;
```

# FreeDV Treffen Anfang Oktober 2022

1. kurzes Willkommen, Status letzte Funkerfahrten (10 Minuten)
2. Fragen und Antworten zu FreeDV (10 Minuten)
3. Organisatorisches: Funkrunde 40m/80m, nächster Termin
4. Entwicklung: wer kann etwas berichten?
5. Funkerfahrten Modus 2020, 2020b, 2020c (Andreas)
6. Fachsimpeln