

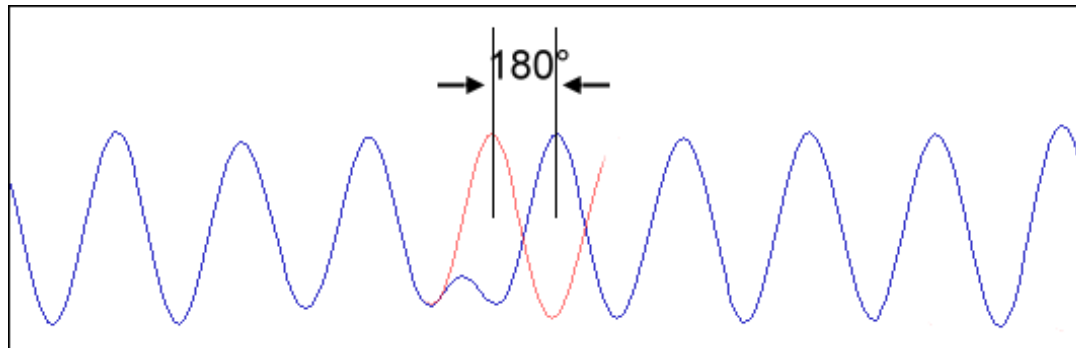
## PSK31- Theorie 1

- PSK31 ist eine digitale Betriebsart im Amateurfunk.  
Das PSK31-Verfahren geht auf SP9VRC und G3PLX zurück: ca. 1998
- PSK steht für Phase Shift Keying, deutsch: Phasenumtastung.  
Die „31“ steht für 31 Bd oder 31 Baud-  
die Anzahl der übertragenen Zeichen pro Sekunde.
- Bandbreite eines PSK31-Signals beträgt nur 31,25 Hz!  
Die 31,25-Hz-Bandbreite ergibt sich aus der normalen  
Tippgeschwindigkeit mit etwa 50 Wörtern pro Minute.  
Die 31,25 Hz lassen sich gut mit einer Soundkarte eines Rechners  
mit einer 8-kHz-Abtastrate erzeugen:

$$8 \text{ kHz} : 256 = 31,25 \text{ Hz}$$

## PSK31- Theorie 2

- Bei der binären Phasenumtastung (BPSK) wird zwischen zwei Phasenlagen umgeschaltet.



Quelle: Wiki

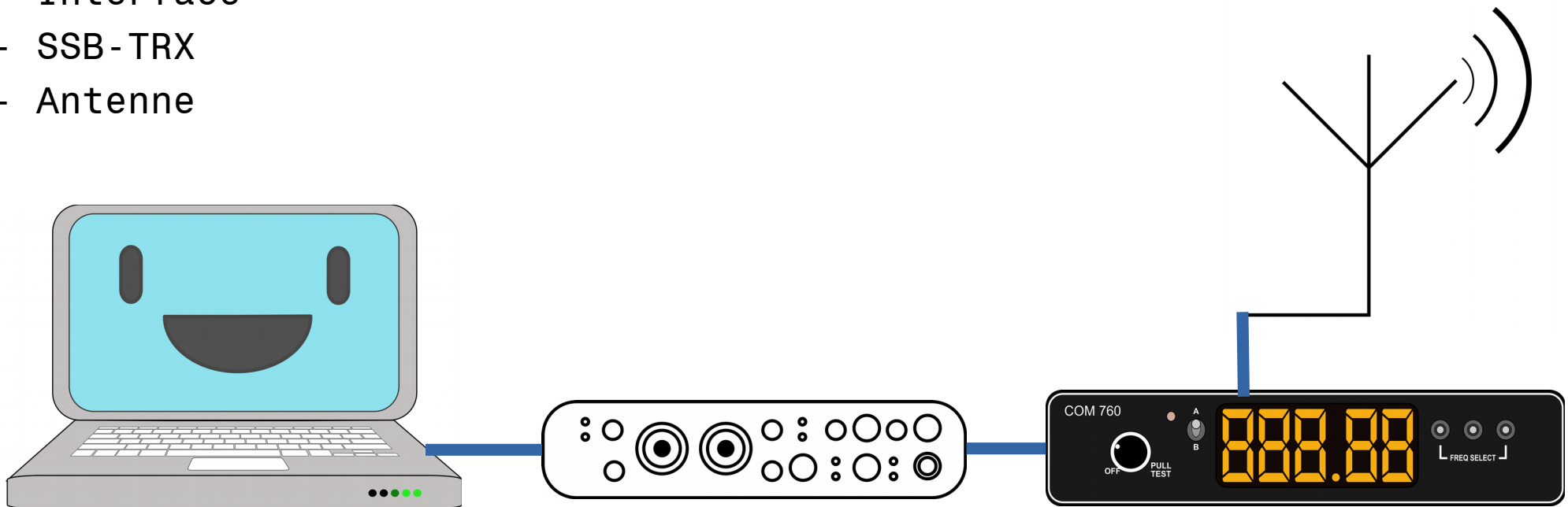
- Den beiden Phasenlagen wird die Information von einem Bit, logisch-0 und logisch-1 zugewiesen.

-	D	L	O	A	J
	10110101	11010111	10110111	11111101	111111101

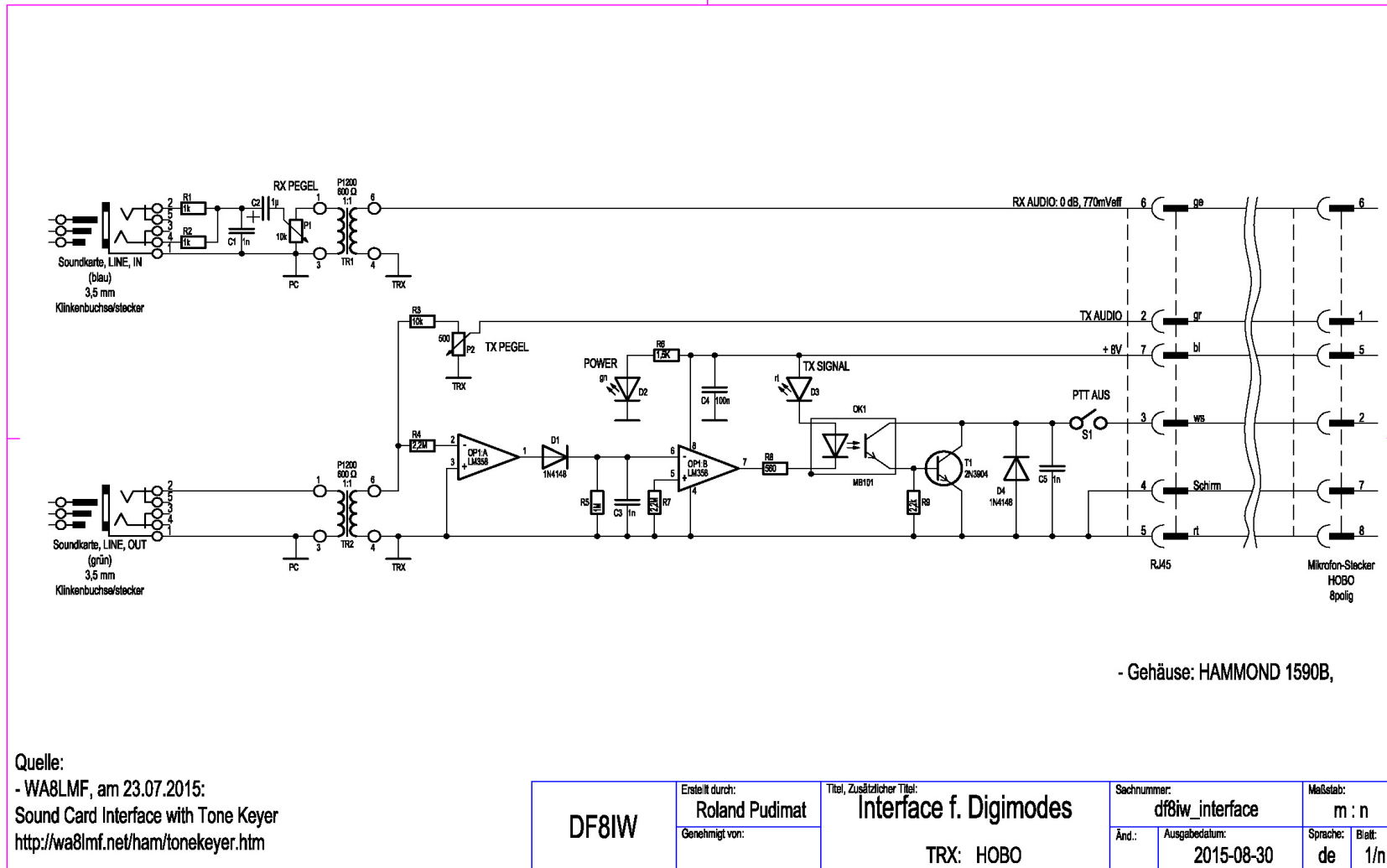
## PSK31- Technik

### Minimalausrüstung:

- Rechner incl. Soundkarte, Tastatur, Bildschirm, Software
- Interface
- SSB-TRX
- Antenne



# PSK31 - Interface



## PSK31 - Software

Die Software kodiert bzw. dekodiert ein PSK31-Audiosignal.

Bei fast allen Programmen wird in einem sogenannten Wasserfall-Diagramm (Audiospektrum im Empfangsband) auf ein Signal abstimmt. Man kann sich daraus ein interessantes Signal suchen und auf dieses abstimmen und den dort gesendeten Text lesen.

Neuere Software kann die Texte von mehreren Kanälen gleichzeitig anzeigen.

### Komfortfunktionen:

- Eigene Daten (Rufzeichen, Name, QTH)
- vorgefertigte Texte (CQ, Stationsvorstellung)
- Logbuch
- E-QSL-Anbindung, QRZ.com-Anbindung.
- Verarbeitung einer Vielzahl digitaler Betriebsarten (neben PSK31)

### Freie Software unter Windows:

WinPSK, Hamscope, DigiPan, TrueTTY, Ham Radio Deluxe / Digital Master 780, Fldigi, MultiPSK, UR5EQF\_log, u.a.

## PSK31 - Frequenzen

Ein Betrieb in PSK31 sollte immer im 500 Hz Digitalbereich des aktuellen Bandplanes erfolgen.

Die nachfolgenden Frequenzen sind die Anfangsfrequenzen der Digitalbereiche, ab der der ein Digimode betrieben wird.

Simplex-Frequenzen (alle in USB):

<b>160</b> m:	1,838	<b>17</b> m:	18,100
<b>80</b> m:	3,580	<b>15</b> m:	21,080
<b>40</b> m:	7,04 (R1,2), 7,071 (USA), 7,080	<b>12</b> m:	24,920
<b>30</b> m:	10,142.15	<b>10</b> m:	28,070,15; 28,120
<b>20</b> m:	14,070.15		

## PSK31 - Spassfaktoren

- Die äußerst geringe Bandbreite erlaubt das enge, friedliche Miteinander.

- Es ist eine „ruhige“ Betriebsart- ohne Kopfhörerrauschen ;-)

- Es funktioniert auch mit QRP.

PSK31 hat keine Fehlerkorrektur- dennoch gelingt es, unter schlechten Bedingungen, den QSO-Inhalt zu erfassen: Stu.1 = Stuhl ;-)

- Die Hardware (Rechner, TRX, Antenne) hat jeder OM.  
Die Software ist frei.

- Das Interface selbst zubauen, macht Spass.

73, Roland, DF8IW