
Vorwort	9
Kapitel 1 • Das Software Defined Radio	10
1.1 Arduino SDR-Shield	10
1.2 Erste Schritte mit G8JCFSDR	15
1.3 Abstimm-Software	18
1.4 Installation von SDRsharp	20
Kapitel 2 • Kurzwellen-Empfangspraxis	24
2.1 Kurwellen-Rundfunk	24
2.2 Stationen und Sendezeiten	26
2.3 Bandbreite und Seitenbänder	27
2.4 DRM-Empfang	29
2.5 Morsetelegraphie	30
2.6 Einseitenbandsignale	30
Kapitel 3 • Rauschabstand und Störsignale	32
3.1 Störungen auf der Audioleitung	32
3.2 Obertonmischung	35
3.3 UKW-Signale	37
3.4 Arduino-Störquellen	37
3.5 Häusliche Störsignale	38
3.6 Überteuerung und Intermodulation	40
Kapitel 4 • Antennen	41
4.1 Drahtantennen	41
4.2 Massentrennung	42
4.3 Dipolantenne	44
4.5 Mantelwellensperre	45
4.6 Schleifenantennen	49
4.7 Antennenvergleich	50
4.8 Antennenanpassung und Vorselektion	52
4.9 Aktive Antennen	55
Kapitel 5 • Abstimm-Software	57
5.1 Ansteuerung des PLL-Bausteins	57

5.2 Kalibrierung	59
5.3 Universelle VFO-Firmware.	63
5.4 PC-Software	65
Kapitel 6 • Digitale Betriebsarten	68
6.1 FT8 dekodieren	68
6.2 WSPR dekodieren	70
6.3 Virtuelle Audiokabel.	74
6.4 Digitale Betriebsarten mit fldigi	76
Kapitel 7 • SDR Messtechnik	80
7.1 Hilfsträger	80
7.2 Kalibrierung der Empfangspegel	81
7.3 Messungen an Mikrocontroller-Systemen	82
7.4 Anzeige der Bandbelegung	83
7.5 Vierpolmessungen	86
7.6 Zweipolmessungen	88
7.7 Stehwellenmessbrücke.	92
Kapitel 8 • Standalone-Empfänger.	96
8.1 Abstimmung ohne PC.	96
8.2 Direktmischer	98
8.3 Der IQ-Detektor	100
8.4 CW-Filter	102
Kapitel 9 • WSPR-Sender	104
9.1 JTEncode	104
9.2 Frequenz-Kalibrierung	107
9.3 WSPR-Frequenzen und -Start	110
9.4 Sendeverstärker mit 200 mW	112
9.5 Antennen-Anpassung.	115
9.6 CAT-Steuerung	117
Kapitel 10 • Ein QRP-Transceiver.	119
10.1 Morsetastung	119
10.2 Sender-Abstimmung	122
10.3 Automatischer CQ-Ruf	125

10.4 WSPR-Sendefunktion 127

10.5 Die Sender-Endstufe 128

10.6 Bedienelemente. 133