

Rigblaster Advantage: Interface inklusive Soundkarte

HARALD KUHL – DL1ABJ

An der Schnittstelle zwischen Funkgerät und Computer unterstützt ein Interface den Betrieb in Digimodes. Der Beitrag stellt ein neues Modell mit eingebauter Soundkarte vor.

Digitale Übertragungsverfahren – kurz: Digimodes – sind heute für viele Funkamateure ein interessantes Betätigungsfeld, zumal immer wieder neue Varianten hinzukommen und diese oft mit noch geringerer Sendeleistung stabile Verbindungen für eine drahtlose Informationsübertragung mittels Funkwellen ermöglichen. Auch wenn sich nach anfänglicher Euphorie nicht alle

chicken von einfachen Selbstbauprojekten bis zum aufwendigen Multifunktionsgerät, das zusätzlich die komplette Fernsteuerung einer Amateurfunkstelle bewältigen kann.

■ Ausstattung und Aufbau

Das hier vorgestellte Rigblaster Advantage ist ein Interface von West Mountain Radio mit eingebauter Soundkarte, was in der



Bild 1:
Anschluss über die Mikrofonbuchse:
West Mountain Radio
Rigblaster Advantage

neuen Digimodes in der Praxis des täglichen Funkbetriebs bei den Nutzern durchsetzen, ermöglichen sie doch auch den weniger üppig mit Antennenmöglichkeiten ausgestatteten Funkamateuren die Teilnahme am weltweiten DX-Geschehen. Hierfür reichen im Prinzip ein Funkgerät, dessen Endstufe etwa auf den KW-Bändern nicht mehr als QRP-Leistung bereitstellen muss, die entsprechende Software und ein Computer mit Soundkarte.

Für den regelmäßigen Funkbetrieb in Digimodes empfiehlt sich zudem der Einsatz eines speziell hierfür konstruierten Interfaces. Dieses sichert neben der Sendertastung eine optimale Übertragung der Empfangs- bzw. Sendesignale zwischen dem Funkgerät und der Software. Dazu gehört u.a. die galvanische Trennung von Funkgerät und Computer zur Vermeidung von Brummschleifen. Dies ist vor allem im Grenzbereich einer Funkverbindung wichtig, damit keine oder möglichst wenige Informationen verloren gehen und die Übertragung nicht abreißt. Lösungen hierfür rei-

Praxis einige Vorteile bringt: Da die Audiokarte des Computers unbelegt bleibt, lässt sich diese weiter für andere Aufgaben nutzen. Außerdem muss man nicht jedes Mal beim Wechsel zwischen dem Amateurfunkbetrieb und einer anderen Anwendung die Kabel am Computer umstecken und/oder die Audiopegel erneut anpassen. Neben solchen praktischen Überlegungen sprechen für eine externe Lösung die Vermeidung von Rauschen oder störenden Verzerrungen,

verursacht durch eine minderwertige und/oder ungenügend abgeschirmte PC-Soundkarte. In der Praxis betrifft dies insbesondere den Funkbetrieb mit Digimodes in den Amateurfunkbändern oberhalb der KW, wo sich bei einer Funkverbindung im Grenzbereich etwa ein zusätzliches Rauschen merklich negativ auf den Datendurchsatz auswirken kann.

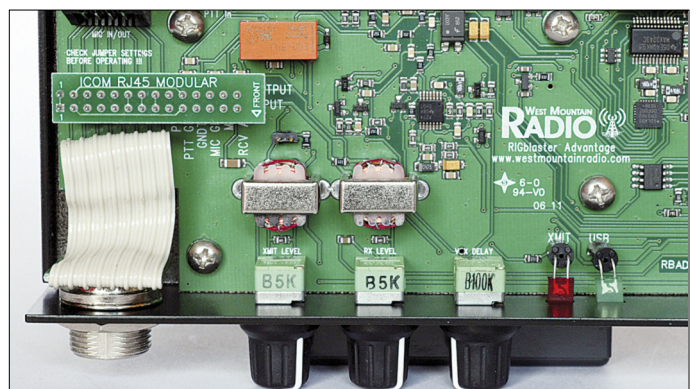
Für die komplette Kommunikation zwischen Rigblaster Advantage und dem Computer bzw. der darauf laufenden Software ist ein einzelnes USB-Schnittstellenkabel zuständig; ein rund 2 m langes abgeschirmtes Exemplar ist im Lieferumfang enthalten. Weil das Interface darüber auch seine Versorgungsspannung bezieht, kommt es ohne eine zusätzliche externe Stromversorgung aus. Dies und das kompakte Gehäuseformat (160 mm × 35 mm × 75 mm; Breite × Höhe × Tiefe, ohne Bedienelemente) empfehlen das Gerät auch für den portablen Einsatz etwa auf Reisen.

Die Einbindung des Transceivers erfolgt – wie von anderen Interfaces dieses Herstellers gewohnt – über dessen Mikrofonbuchse (Sendesignal, PTT-Steuerung). Das mitgelieferte Mikrofonkabel (Länge: etwa 1 m) ermöglicht den Anschluss von Amateurfunkgeräten mit einer achtpoligen Rundbuchse oder mit einer RJ45-Modularbuchse. Das Interface hat auf seiner Front- bzw. Rückseite eine von beiden Buchsentypen (siehe Bilder), sodass man das Originalmikrofon über die jeweils noch freie Buchse anschließt und es jederzeit ohne Umstecken für den Sprechfunkbetrieb verfügbar ist. Außerdem liegt ein abgeschirmtes NF-Kabel (Länge: 1,8 m) mit beiderseits 3,5-mm-Klinkenstecker (Stereo) zur Übertragung des Empfängersignals vom Transceiver zum Interface bei. Das benötigte NF-Signal lässt sich einfach über einen Lautsprecher- oder Kopfhörerausgang abnehmen, wobei in der Praxis etwa ein Lineausgang mit seinem festen Ausgangspegel die bessere Lösung ist.

■ Inbetriebnahme

Der erste Schritt zur Inbetriebnahme ist die Installation der Windows-USB-Treiber

Bild 2:
Blick auf die Platine;
links im Bild ist eine montierte Steckbrücke zur Anpassung der Mikrofonbelegung zu sehen.



für das Interface, die West Mountain Radio auf einer beiliegenden CD-ROM mitliefert. Bei bestehender Verbindung zum Internet kann man auch zustimmen, dass Windows die Treiber von einem Microsoft-Server lädt. Zur Installation auf einem Netbook habe ich mich für die dritte Variante entschieden und ein Paket mit den aktuellen Windows-Treibern von www.westmountainradio.com auf die Festplatte entpackt. Verbindet man nun das Interface mit einem

holen sollte. Abweichende Steckerbelegungen lassen sich mit zusätzlich mitgelieferten einzelnen Kabelbrücken realisieren, was die Einbindung älterer Amateurfunkgeräte oder von Transceivern aus dem professionellen Bereich ermöglicht.

■ Advantage mit IC-703

Auf der mitgelieferten CD-ROM sind auch einige Digimode-Programme gespeichert, darunter die vom Hersteller für den Ein-

mithilfe des mitgelieferten Kabels in die Mikrofonleitung einschleifen; das Originalmikrofon des Transceivers steckt man in die noch freie zweite Mikrofonbuchse am Interface. Um die korrekte Verbindung zu bestätigen, sollten der Transceiver bei einem Druck auf die PTT-Taste am Mikrofon wie gewohnt auf Sendung gehen und SSB-Verbindungen möglich sein.

Für den Digimode-Betrieb lässt sich die PTT auf zwei Wegen steuern: über einen entsprechenden Befehl direkt aus der Software – hierfür muss man der Software die Nummer des COM-Ports mitteilen – sowie über eine ins Interface integrierte VOX-Funktion mit einstellbarer Verzögerung. Rigblaster Advantage schaltet den Transceiver dann sofort auf Sendung, sobald vom Computer ein Audiosignal kommt. Dies vereinfacht zwar die Einrichtung der Digimode-Software, doch werden nun sämtliche Audiosignale vom Computer auf den Sender gegeben. Ein Kippschalter auf der Frontseite aktiviert die VOX.



Bild 3: Anschlussfeld des Rigblaster Advantage

USB-Port, findet das Betriebssystem die neue Hardware und installiert die Treiber, sobald man den Pfad zum entsprechenden Verzeichnis mitgeteilt hat (Option: „Software von einer Liste oder bestimmten Quelle installieren“). Nach der Erfolgsmeldung, dass das Interface an der USB-Schnittstelle gefunden wurde und nun verwendet werden kann, leuchtet am Advantage als zusätzliche Bestätigung die grüne LED PWR. Tipp: Man sollte für die Installation bereits den USB-Port am Computer auswählen, an dem das Interface auch künftig betrieben wird. Ein Wechsel des Ports ist zwar jederzeit möglich, nur muss man für diesen dann erneut die Treiber installieren.

stieg empfohlene PSK31-Software DigiPan. Nach deren Installation teilt man der Software unter *Configure* → *Soundcard* zunächst mit, dass DigiPan für den NF-Ein- und Ausgang jeweils *RIGblaster Advantage Audio* nutzen soll und bestätigt mit *ok*. Für einen ersten PSK31-Empfangstest eignet sich tagsüber die Frequenz 14070 kHz USB: Ich habe hierfür mithilfe des beiliegenden NF-Kabels den Kopfhörerausgang meines IC-703 mit dem NF-Eingang des Rigblaster Advantage (Rückseite: Buchse *Line In*) verbunden und die Lautstärke des Transceivers so gewählt, als würde ich SSB-Sprechfunk mithören. Die Feinabstimmung der Lautstärke erfolgt bei Bedarf über den Drehknopf *RCV Level* am Interface.

Die Verbindung vom Interface zum Transceiver erfolgt wie erwähnt mit einem vorkonfiguriertem Mikrofonkabel, dessen Stecker für die meisten Geräte passen. Zusätzlich ist eine Anpassung an die vom jeweiligen Hersteller gewählte Steckerbe-

DigiPan beginnt nun sofort mit der Decodierung der im Wasserfalldiagramm sichtbaren PSK31-Signale und bestätigt damit die bis hierhin gelungene Interface-Installation. Sollte die Decodierung trotz hör-

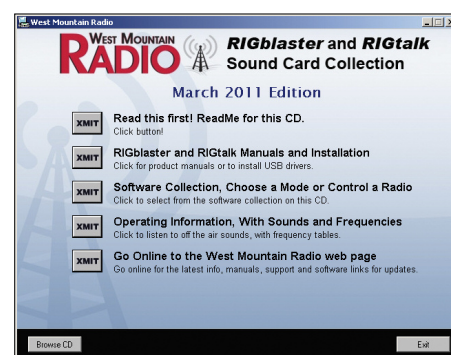


Bild 5: Die enthaltene CD-ROM bietet u.a. Anleitungen, Treiber und Software.

Fotos und Screenshot: DL1ABJ

Damit ist die Amateurfunkstelle bereits für den Digimode-Betrieb eingerichtet. Gegebenenfalls sind noch der Audiopegel des Sendesignals anzupassen und die Sendeleistung zu reduzieren, denn für den erfolgreichen Amateurfunkbetrieb in Digimode reicht meist QRP-Leistung.

■ Fazit

Rigblaster Advantage ist schnell eingerichtet und unterstützt auch dank der eingebauten Soundkarte den Amateurfunkbetrieb in digitalen Betriebsarten. Zusätzlich lässt sich die CAT-Schnittstelle zur Transceiversteuerung über das Interface zur Software führen; dafür sind fertig konfigurierte Kabel als Zubehör im Angebot. Das Interface ist für 210 € im Funkfachhandel erhältlich; abschließend danke ich [1] für das Leihgerät.

cbjf@funkamateurl.de

Bezugsquelle

[1] WiMo Antennen und Elektronik GmbH, Am Gäswald 14, 76863 Herxheim, Tel. (0 72 76) 9 66 80, www.wimo.de

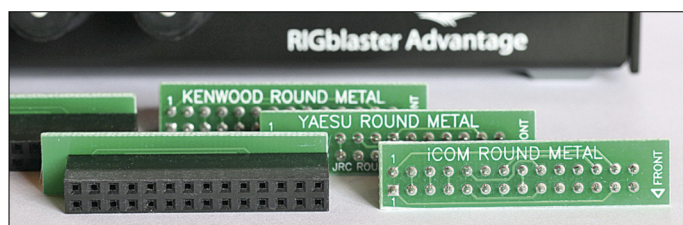


Bild 4: Sechs vorgefertigte Steckbrücken gehören zum Lieferumfang.

gung notwendig, wofür dem Rigblaster Advantage sechs Steckbrücken beiliegen. Diese sind für jeweils beide Buchsentypen für Geräte von Icom, Kenwood sowie Yaesu konfiguriert und decken auch Transceiver von Alinco, Elecraft, JRC und SGC ab. Die Steckbrücken sind eindeutig beschriftet, sodass die Installation auf der Platine des Interfaces keine Fragen aufwirft. Der Deckel des Interfacegehäuses ist bei Auslieferung noch nicht verschraubt, was man nach dem Einsetzen der Steckbrücke mithilfe der beiliegenden Schrauben nach-

bzw. sichtbarer Signale nicht klappen, könnte dies an einem zu hohen NF-Pegel liegen. Um das NF-Signal trotz der wie in diesem Fall am Transceiver belegten Kopfhörerbuchse mitzuhören, bietet das Interface auf seiner Rückseite eine 3,5-mm-Klinkenbuchse (Stereo) zum Anschluss eines Kopfhörers oder Lautsprechers. Der nächste Schritt ist die senderseitige Abstimmung der Soft- und Hardware. Nach der Installation der benötigten Kabelbrücke zur Anpassung der Mikrofonkabelbelegung (s.o.) lässt sich das Interface