

## Frequently Asked Questions ZS-1



### Welches SDR Konzept verwendet der ZS-1?

Ein voll digitales: Empfangsseitig wird Direct Sampling verwendet, das Signal wird also hinter dem Antenneneingang mit einem 16-Bit/100 MHz Analog-Digital Konverter (ADC) digitalisiert. Dies garantiert höchste Signalreinheit: Vergessen Sie Probleme mit Soundcard-basierten SDRs, die Soundkarte ist kein aktiver Teil der Demodulation. Senderseitig wird das Signal mit Direkter Digitaler Synthese und einem 14-Bit 100 MHz Digital-Analog Konverter ebenfalls digital erzeugt; dies garantiert einen herausragenden Dynamikbereich, während die eingebaute Predistortion für absolut saubere Ausgangssignale sorgt.

### Ist der ZS-1 ein deutsches Produkt?

Der ZS-1 der einzige derzeit erhältliche Software Defined Transceiver, der vollständig in Deutschland gefertigt wird. Dies hat sicherlich seinen Preis, steht aber auch für Qualität "Made in Germany". Das Gerät entspricht sowohl den Vorschriften der Europäischen Gemeinschaft "CE", als auch den Vorgaben der amerikanischen FCC. Entwickelt wurde der ZS-1 in Kooperation mit Alexandr Gromov (PARS LLC), UB1AGD, und Yan Alexeenko. Die Fertigung, der Endtest, die Adaption gemäß nationaler Vorschriften, die Optimierung des Produktes als auch der weltweite technische Support und die Erstellung der Dokumentation erfolgt von Lippstadt aus. Die weltweite Händlerkonzessionsvergabe, als auch der weltweite Vertrieb, mit Ausnahme der GUS Staaten, erfolgt ausschließlich durch die SSB-Electronic GmbH.

### Was zeichnet den ZS-1 aus?

- 16-bit ADC mit 130 dB Dynamikbereich und 28 dB IP3
- Exzellente TX Predistortion mit Kompensation von Inlinearitäten auch für externe Leistungsverstärker
- Effiziente Wärmeabfuhr ohne Lüfter
- DSP Algorithmen für optimale Filterverläufe, Demodulation und Rauschreduzierung
- Stabiles und praxiserprobtes Interface mit übersichtlicher Bedienung
- Ständige Weiterentwicklung der Software, mit neuen Funktionen ohne Hardwareänderungen



- Aktuell in Vorbereitung: Unterstützung für Tmate2 und beliebige Midi-Interfaces

### **Welchen Computer benötige ich?**

Sie benötigen als Mindestvoraussetzung einen PC mit Intel Core 2 Duo Prozessor mit 1,5 GHz Taktfrequenz, sowie 2GB RAM und USB 2.0. Die Videokarte muss mindestens OpenGL 1.5 unterstützen. Dies ist ein Befehlssatz, der im Treiber einer Videokarte implementiert ist. Es ist unbedingt empfehlenswert, die aktuellste Treibersoftware von der jeweiligen Herstellerseite der verwendeten Videokarte herunterzuladen und zu installieren: Dass eine höhere Version von Open GL installiert ist, bietet keine Gewähr dafür, dass der Hersteller alle Befehle unterstützt. Daher bietet eine aktuelle Treiberversion die beste Gewähr für einwandfreie Darstellung der Wasserfalldarstellung. Hierbei sind, wenn möglich, ASIO-Treiber zu bevorzugen: Die geringste Verzögerung und das qualitativ hochwertigste Signal werden unter Anwendung von ASIO-Treibern erreicht.

### **Welche Betriebssysteme werden unterstützt?**

Windows XP, Vista, Windows 7 und Windows 8, jeweils in 32 und 64 Bit Version. Ein Betrieb unter Linux oder Apple Betriebssystemen ist nicht möglich. Bei Windows 7/8 sollte man Installationen als Administrator durchführen. Bei Windows 8 gibt es die Besonderheit, dass die Treibersignatur vor Installationen abzuschalten ist.

### **Wie kann ich sicherstellen, dass mein PC geeignet ist?**

Durch Herunterladen der Zeus Radio Software und eines Breitbandfiles. Das File beinhaltet die Aufnahme eines kompletten 100 kHz Segments. Nach Entpacken dieser Files und Installation der Software kann mit dem Zeus IQ Player diese Aufnahme abgespielt werden. Hierbei stehen alle Empfangsfunktionen zur Verfügung: Signale können mit der Maus zum Hören angeklickt werden, Demodulationsarten, Bandbreiten, Störfilter etc können wie beim Realempfang eingesetzt und ausprobiert werden.

### **Der Wasserfall wird nicht angezeigt!**

Dies ist der Fall, wenn die Videokarte des PCs nicht alle Open GL Befehle beherrscht. Wenn auch eine Aktualisierung der Videokarten-Treiber keine Verbesserung bewirkt, bietet Zeus Radio eine Möglichkeit, den Wasserfall mit verminderter Qualität darzustellen: Starten Sie die Zeus Radio Software, dabei den ZS-1 nicht aktivieren. Unter "Settings" im Reiter "Main" die Einstellung für "Usage FBO" auf "no" setzen. Danach erst den ZS-1 per Button aktivieren.

### **Welche Software ist kompatibel?**

An Betriebssoftware können eingesetzt werden: Zeus Radio, SDRMAX III (beide im Lieferumfang enthalten), SDR Console v1.x. An Drittanbieter-Software (Dekoder, elektronisches Logbuch etc) können alle Omnirig-basierten Programme mit dem ZS-1 kommunizieren. Dies trifft auch für Software zu, die CAT-Befehlssätze von herkömmlichen Transceivern implementiert hat: Der Zeus ist kompatibel zum Befehlssatz des Kenwood



TS-590. Über diese Einstellung arbeitet z.B. Ham Radio Deluxe mit dem ZS-1 zusammen.

Eine Aufstellung Omnirig-basierter Software bietet dieser externe Link:

<http://www.dxatlas.com/omnirig/CompatibleSoft.txt>

**Was zeichnet die Zeus Software aus?**

Stabilität, Ergonomie und intuitive Lösungen: Von einer stringenten Bedienung bis hin zu durchdachten Detaillösungen - Zeus Radio bietet für DXer, CW Enthusiasten wie auch für Freunde digitaler Betriebsarten interessante Funktionen. Die "Time Machine" gibt bereits empfangene Inhalte mit einem 2,5 Minuten Speicher nochmals wieder, CW Texte können auch per Tastatur oder aus Speichern ausgestrahlt werden, und diverse Settings für Digi Modes werden mit einem einzigen Button umgeschaltet.