

Transparenz, Vertrauen, Zuverlässigkeit

Auf die Differenzierung kommt es an

In der Welt der Quarze und Oszillatoren werden die Karten neu gemischt, vor allem auf Service und Beratung werden immer wichtiger. Das bietet Newcomern wie quarzwerk ein interessantes Betätigungsfeld – und Möglichkeiten, sich von der Masse abzuheben.

Wer einmal davon infiziert ist, kommt von Quarzen und Oszillatoren so schnell nicht los. Frank Wolf hat sogar im Jahr 2014 ein Unternehmen gegründet, das Quarze und Oszillatoren vertreibt, vor allem aber auch beratend tätig ist: »Es gibt auf diesem Gebiet durchaus Möglichkeiten, sich zu differenzieren. Da sah ich Chancen.« Ganz von ungefähr entschied er sich selbstverständlich nicht für dieses Gebiet, denn der studierte Informationselektroniker konnte zum Zeitpunkt der Gründung von quarzwerk bereits auf eine langjährige Karriere im Vertrieb von Quarzen und Oszillatoren zurückblicken. Unter anderem hatte er bei Jauch, MEC in Bologna und bei Geyer gearbeitet.

Über die Jahre war ihm eines klar geworden: Das wesentliche Unterscheidungskriterium auf dem Gebiet der Quarze und Oszillatoren liegt im Service. Das bedeutet erstens: Es kommt darauf an, kompetente technische Beratung anzubieten, verlässlich zu liefern und schnell auf neue Anforderungen zu reagieren. Zweitens bestand sein Ziel darin, Transparenz in das Gebiet der Quarze und Oszillatoren zu bringen, das für die Anwender zunächst nicht ganz so leicht zu durchschauen ist – weder hinsichtlich der Herkunft der Produkte noch ihrer Preisgestaltung.

Deshalb hatte er beim Start des Unternehmens einige klare Grundsätze gelegt. Erstens: Nur auf wenige Hersteller zu setzen. Wer als Startup bei Null startet, hat sowieso keine andere Wahl, aber für Wolf stand von Anfang an fest, bei diesem Grundsatz zu bleiben. Im Jahr 2014 hatte quarzwerk auf zwei Hersteller gesetzt: Utech in China, die Quarze in hohen Stückzahlen liefert, und das japanische Unternehmen River. River mit rund 100 Mitar-



Eine Abgleich-Frequenztoleranz von ± 7 ppm bei $+25$ °C erreichen die MHz-Quarze von River/quarzwerk, die im SMD1210-Gehäuse untergebracht sind. Sie sind mit Frequenzen zwischen 32 und 80 MHz erhältlich.

Bilder: quarzwerk

beitern ist weltweit Technologieführer und berühmt für seine besonders kleinen SMD-Gehäusebauformen. »Kein geringerer als der Erfinder der SMD-Quarze ist immer noch Entwicklungsleiter von River, und auch heute noch bringt River die jeweils kleinsten Gehäuse deutlich schneller auf den Markt als die Wettbewerber«, so Frank Wolf. Das Unternehmen hat mit Electron-Beam-Sealing (EBS) eine besondere Methode entwickelt, die es erlaubt, gegenüber den traditionellen Verkapselungstechniken mit Plastikvergussmassen noch kleinere und qualitativ höherwertige Komponenten zu fertigen. Damit habe quarzwerk auf technischer Ebene hier vor Ort immer die Nase vorne und könne die höchsten Anforderungen erfüllen. Die Anforderungen des übrigen Marktes deckt quarzwerk über das breite Produktportfolio des chinesischen Herstellers Utech ab, mit dem das junge Unternehmen bisher den größten Teil des Umsatzes erzielt.

Alles andere würde ablenken

Seit August vergangenen Jahres vertritt quarzwerk auch den größten Hersteller von Quarzen und Oszillatoren der Welt: Epson. »Jetzt die weltweite Nummer 1 zum kleinen Kreis unserer Lieferanten zählen zu können zeigt, dass wir auf dem richtigen Weg sind«, freut sich Wolf. Mehr Hersteller will er aber auch keinesfalls ins Programm aufnehmen. Das wäre auch gar nicht erforderlich, sondern aus seiner Sicht eher kontraproduktiv: »85 Prozent der Produkte der verschiedenen Zulieferer überschneiden sich.« Die technische Notwendigkeit, viele verschiedene Hersteller auf der Linecard zu führen, gebe es daher nicht. Sich um mehr Hersteller kümmern zu müssen führe nur zu unnötiger Ablenkung. Denn es bliebe zu wenig Zeit, um sich bei jedem einzelnen Hersteller intensiv genug für die Interessen der Anwender kümmern zu können.

Persönliche Beziehungen und Vertrauen

Wer schnell liefern will, wer die Probleme der Anwender, die unweigerlich auftauchen, schnell lösen wolle, der sei auf ein enges Verhältnis zu den Lieferanten angewiesen, der müsse ständig mit ihnen in Kontakt stehen. Ein Beispiel dazu kann er sofort nennen: »Wir haben gezeigt, dass wir Muster-Quarze mit neuen Frequenzen innerhalb von zwei Wochen an den Kunden liefern können. Das bekommen andere höchstens mit programmierbaren Oszillatoren in dieser kurzen Zeit hin. Mit Quarzen ist das sehr anspruchsvoll.« Rund um die Uhr mit den Herstellern in Kontakt zu stehen und sich auf Zuruf zu verstehen sei dazu die Voraussetzung.

Auf der anderen Seite kommt es drauf an, kontinuierlich den engen Kontakt zu den Anwendern aufrecht zu erhalten, ihre Anforderungen genau zu kennen und sie auch technisch kompetent unterstützen zu können. Dazu unterhält quartzwerk am Standort in Edingen-Neckarhausen, genau zwischen Heidelberg und Mannheim gelegen, ein kleines Labor. »Eine der wichtigsten Aufgaben aber, die Anpassung der Kundenquarze an die Platinen, führen wir meist vor Ort in China durch. Vier Tage später ist das Ergebnis da«, so Wolf.

Mit seiner Strategie, über persönliche Kontakte sowohl zu den Herstellern als auch zu den Kunden ein beiderseitiges Vertrauensverhältnis aufzubauen und schnell vor Ort reagieren zu können, ist er gut gefahren. »Wer nur 50 Stück bestellt, den behandeln wir genauso gut wie einen Kunden, der sehr hohen Stückzahlen bezieht«, sagt Wolf. quartzwerk ist auch großzügig, was die Lieferung von Mustern be-



Frank Wolf, quartzwerk

„Im Grunde kommt es darauf an, den Service-Gedanken und altbekannte Werte umzusetzen. Technische Kompetenz ist die Voraussetzung, Ehrlichkeit, Zuverlässigkeit und Transparenz zählen aber mindestens genauso viel.“

trifft. Wer sie brauche, der bekomme sie auch. Besteht da nicht die Gefahr, ausgenutzt zu werden? »Diese Beobachtung haben wir bisher nicht gemacht. Im Gegenteil, die Kunden honorieren es und verhalten sich durchweg korrekt«, antwortet Wolf.

Die genaue Produktkenntnis und der enge Kontakt zu den Herstellern einerseits und der Service-Gedanke andererseits habe dazu geführt, dass viele ehemals kleine Kunden immer noch dabei sind: »Wir sind zusammen groß geworden«, erklärt Wolf – und das Unternehmen entwickle sich weiter positiv: Im fünften Jahr seines Bestehens werde quartzwerk 2019 deutlich zweistellig wachsen, die aktuell fünf Mitarbeiter werden Zuwachs bekommen, das Lager wird ausgebaut. Das zeige, dass quartzwerk mit seinem Service-orientierten Modell so falsch nicht liegen könne. Dazu zählt er

auch die Transparenz in der Preisgestaltung. Während die großen Abnehmer die Kostenstruktur der Hersteller kennen, bleibt sie kleineren Anwendern meist verborgen. »Auch wenn jetzt jemand lächeln mag, Ehrlichkeit halte ich für ein ganz wichtiges Kriterium«, so Wolf.

Was quartzwerk, aber auch den übrigen Firmen, die sich hierzulande mit Quarzen und Oszillatoren beschäftigen, entgegenkommt: Die bekannte Entwicklung, dass selbst große Anwender auf diesem Gebiet die eigenen Entwicklungsressourcen zurückfahren und zunehmend auf externe Services zugreifen wollen. Das Know-how der Quarz-Spezialisten wird also gebraucht, sie können neue Geschäftsfelder erschließen. Zwar fertigen kaum noch Firmen in Europa Quarze, doch der Bedarf, Quarze und Oszillatoren vor Ort schnell beziehen zu können und unkompliziert Unterstützung im Design der Systeme zu erhalten, ist deutlich gestiegen.

Das gilt laut Wolf umso mehr, als Anwender, die ihre Produktion nach Asien verlagert hatten, nun zunehmend ihre Produktionen wieder nach Deutschland zurückholen. Das bringe zusätzlich Geschäft, sogar im Konsumgütermarkt, etwa wenn es um DSL-Router oder Schnurlostelefone gehe. Dieser Sektor entwickle sich für quartzwerk derzeit sehr positiv.

IoT, Industrie 4.0, Automatisierung, RFID und Sensorik

Zu den weiteren Märkten, die das Unternehmen anvisiert, gehören die Automatisierungstechnik im Allgemeinen, die Sensorik, Inspektionssysteme wie Vision-Kameras, insbesondere auch



Die kleinsten Uhren- und MHz-Quarze der Welt

River ist bekannt dafür, die weltweit kleinsten Quarze zu liefern. quartzwerk liefert sowohl die weltweit kleinsten Uhrenquarze als auch die kleinsten MHz-Quarze des japanischen Herstellers.

Unter der Bezeichnung TFX-05 bietet quartzwerk den weltweit kleinsten 32,768-kHz-Uhrenquarz im SMD1210-Gehäuse an, der eine Fläche von nur 1,2 mm x 1,0 mm einnimmt. Mit seiner kleinen Bauform und seinem geringem Gewicht eignet sich der Uhrenquarz für den Einsatz in Smartphones, tragbaren Geräten und IoT-Produkten. Erreicht hat River die Miniaturisierung durch Nutzung einzigartiger Technologien wie spezieller Quarz-Blank-Verarbeitung, Mikrofabrikation und Fotolithografie. Die neu entwickelte Fertigungstechnologie „Metal Diffusion Sealing“ ermöglicht

eine bisher nicht erreichte Beständigkeit gegenüber Umwelteinflüssen sowie beste Werte für die Alterung und der Hitzebeständigkeit. Zudem zeichnet er sich durch einen niedrigen ESR-Wert von 80 kΩ aus.

Frequenzen zwischen 32 und 80 MHz erreicht der FCX-08 im SMD1210. Zudem ist er hochpräzise: Bei +25 °C erreicht er ±7 ppm. Mit den Abmessungen von nur 1,2 mm x 1,0 mm bietet quartzwerk die aktuell weltweit kleinste Bauform für MHz-Quarze im Gehäuse SMD1210 (1,2 mm x 1,0 mm x 0,33 mm) an. Typische Applikationen sind Wireless, Smartphones, tragbare Geräte und IoT-Produkte. Außerdem ist der Quarz auch über den Temperaturbereich von -40 bis +125 °C qualifiziert und entspricht AEC-Q200. (ha)

Der kleinste 32,768-kHz-Uhrenquarz
im SMD1210-Gehäuse



Funksysteme und RFID. IoT und Industrie 4.0 sollten hier nach Ansicht von Wolf einen weiteren Wachstumsschub bringen. In Asien sei aus diesen Bereichen schon eine deutliche Belegung zu spüren, hierzulande werde dieses Thema über die nächsten Jahre verstärkt Einzug halten.

Das führt direkt zur Frage, nach welchen technischen Neuerungen die verschiedenen Märkte verlangen – und was die Hersteller überhaupt noch verbessern können. Nach wie vor

geht es laut Wolf in erster Linie um die Minimierung. Erstaunlich sei, was immer noch möglich ist. 8-MHz-Quarze wandern bereits in Gehäuse mit Abmessungen von 3,2 mm x 2,5 mm, River kann sogar Quarze in nur noch 1,2 mm x 1,0 mm großen Gehäusen liefern, sowohl kHz-Stimmgabel-Typen als auch AT-Cut-SMD-Quarze. Sie können dann selbstverständlich keine niedrigen Frequenzen erreichen, aber für bestimmte Einsätze, beispielsweise in digitalen Hörgeräten, eignen sich solche Typen sehr gut.

Insgesamt spielen kleinere Bauformen aber auch im Gesamtumfeld von RFID und IoT, insbesondere rund um die Sensoren, eine wichtige Rolle. Die Siegeszug der KI in all den Gebieten wird zusätzlich für weiteren Bedarf an schnellen und platzsparenden Taktgebern sorgen. »Dann sind Gewicht und Größe noch entscheidender als bisher«, so Wolf. An der Reduzierung des Serienresonanzwiderstands arbeiten die Hersteller genauso wie an der Reduzierung der Energieaufnahme und daran, die Anschwingzeit zu verkürzen.

Und was würde er sich für die vorhersehbare Zukunft wünschen? Erstaunlicherweise nichts,

was direkt mit den Quarzen zu tun hat: »Was wir hier in der ländlichen Gegend unbedingt benötigen, ist der Internet-Anschluss mit über 50 Mbit/s. Wir sind ja bei Weitem nicht das einzige Unternehmen, das sich vorkommt, als ob wir in der Einöde sitzen. Obwohl unser Standort nur 15 km von Heidelberg und 14 km von Mannheim entfernt ist. Es darf doch wohl nicht wahr sein, dass ein High-Tech-Land wie Deutschland hinsichtlich der Internet-Infrastruktur derartig hinterherhinkt. Das sehe ich derzeit als eine der großen Herausforderungen für Deutschland an.«

Das wäre sicherlich auch eine Voraussetzung dafür, dass hierzulande der Trend anhält, die Fertigung in größerem Umfang wieder ins Land zurückzuholen, wie es einige Kunden von quartzwerk bereits getan haben. Denn dazu ist die funktionierende Infrastruktur mit Hochgeschwindigkeits-Internet unabdingbar. Das wäre auch eine Voraussetzung, damit sich ein Traum von Frank Wolf erfüllen könnte: »Die Fertigung in China zu spiegeln und hier ebenfalls ein Werk aufbauen: Quarze hergestellt in Deutschland.« Ob sich dieser Traum tatsächlich erfüllen lässt? Die nächsten Jahre werden die Antwort bringen. (ha) ■