

Hermann Reischer zur Bedeutung von maßgeschneidertem Testequipment

30 Jahre Polar Instruments – eine Erfolgsgeschichte

Das österreichische Unternehmen Polar Instruments wurde seinerzeit von Hermann Reischer als eigenständige Niederlassung der britischen Polar Instruments Ltd. gegründet. Die Anbieter automatischer Prüfsysteme befassen sich bereits seit 30 Jahren mit dem Design und Test Impedanz kontrollierter Leiterplatten sowie mit Testsystemen für die Leiterplatten-Fehlerdiagnose und der zugehörigen Software. Der Firmengründer blickt im Gespräch auf die Firmengeschichte zurück.

EPP: Herr Reischer, Polar Instruments unterstützt die Leiterplattenindustrie seit langem mit maßgeschneidert entwickelten Flying Prober Testsystemen. Auf Basis welcher Einflüsse und welcher strategischen Entscheidungen war es möglich, diese Marktposition im Laufe der Jahrzehnte erfolgreich aufzubauen?

Hermann Reischer: Ein maßgeblicher Meilenstein der Unternehmensgeschichte ist sicherlich der Transfer der Testsystemfertigung von Großbritannien nach Österreich. Dieser Schritt hat es uns erlaubt, aus der Rolle einer Vertriebsfirma herauszutreten und uns als Hersteller mit örtlicher Nähe zum Kunden zu etablieren. Eine goldrichtige Entscheidung, weil wir dadurch flexibel und zeitnah auf spezifische Fertigungsanforderungen eingehen können. Zudem war es uns somit möglich, unser Vertriebsgebiet rasch auf den gesamten deutschsprachigen Raum auszuweiten. Allerdings wurde der ursprüngliche Unternehmenssitz in Wien bald zu eng, weshalb wir 2004 an unseren damals neu errichteten Standort in Nussdorf am Attersee umgezogen sind. Dieser Firmensitz nahe der Grenze zu Deutschland zeichnet sich durch großzügige Räumlichkeiten aus und bietet ausreichend Platz für Schulungsraum, Servicewerk-

statt und Ersatzteillager. Zudem sind wir hier im Herzen von Europa und damit in der Nähe von Kunden im süddeutschen Raum und in der Schweiz. Da außerdem auch alle wichtigen Zulieferer in der Nähe sind, entsprechen die von uns gefertigten Systeme immer dem aktuellen technischen Entwicklungsstand.

EPP: Während der letzten Jahrzehnte wurden eine Vielzahl an neuen Materialien und Fertigungsprozessen entwickelt. Welche Prüfsysteme setzen Sie inzwischen ein, um die Qualität und Zuverlässigkeit von Leiterplatten effektiv zu testen?

Hermann Reischer: In der Bestück-Dienstleistung ist die schnelle und präzise Überprüfung auf Fertigungsfehler elementar. Ziel ist es somit, Fehler wie Kurzschlüsse, Unterbrechungen und Fehlbestückungen auf gedruckten Schaltungen punktgenau zu identifizieren. In der Anfangsphase haben wir uns zunächst auf manuelle Prüfsysteme zur Fehlerdiagnose in der Elektronikreparatur fokussiert. Zum Kundenkreis gehörten damals insbesondere Elektronikwerkstätten in Maschinenbaubetrieben und Stahlwerken. Aber auch Werkstätten für öffentliche Verkehrsmittel, Energieversorger und Behörden. Mit der Markteinführung der ersten automatisierten Fehlerdiagnosesysteme auf Flying-Prober-Basis konnten wir dann auch Kunden aus der Elektronikfertigung, dem Prototypenbau und der Kleinserienfertigung bedienen. Dieser Kundenkreis setzt inzwischen zunehmend auf Tests mit Flying-Prober-Testsystemen. Die hohe Integrationsdichte und die permanent steigenden Anforderungen an die Signalintegrität lassen Testpads nicht mehr zu.

EPP: Mittlerweile greifen nicht nur Entwickler, sondern auch Leiterplattenhersteller und etablierte OEMs auf die von Polar Instruments angebotenen Systeme zurück. Was war die treibende Kraft für diese Entwicklung?

Hermann Reischer:
Es ist uns gelungen

Hermann Reischer ist der Gründer und Managing Director von Polar Instruments GmbH

Bild: Polar Instruments

Systeme zu entwickeln, die sich in der Leiterplattenindustrie in kürzester Zeit zum Industriestandard entwickelt haben. So haben wir beispielsweise als erster Hersteller mit dem Polar CITS Controlled Impedance Test System ein Messsystem für Impedanz definierte Leiterplatten vorgestellt. Bald darauf konnten wir außerdem erste Softwaresysteme für die Impedanz Berechnung anbieten, die auch die Dokumentation von Multilayern erlauben. Diese Innovationen haben uns den Zugang zu den Leiterplattenherstellern geöffnet. So ist beispielsweise unser neuestes Produkt Atlas VNA auf zukünftige Leiterplatten-Anwendungen im Multi-GHz Bereich ausgerichtet. Das ermöglicht es, nicht nur die Impedanz, sondern auch die Leitungsdämpfung und die Signallaufzeit zu überprüfen.

EPP: Zum Portfolio gehört auch der europaweite Vertrieb und Support eines zeitbeschleunigten Zuverlässigkeits-Testverfahren für unbestückte Leiterplatten. Welche Vorteile bietet dieses Testverfahren im Detail und für welche Bereiche eignet es sich?

Hermann Reischer: Mit dieser Methode ist es möglich, auf Basis patentierter Coupons die Zuverlässigkeit von Leiterplatten zu überprüfen. Die Platinen werden dazu anhand der mit speziellen Heiz- und Messkreisen versehenen Coupons unmittelbar analysiert und Fehler detektiert, sobald diese entstehen. Weil das von unserer kanadischen Partnerfirma PWB entwickelte Interconnect Stress Test (IST)-Verfahren bereits innerhalb weniger Tage erste Ergebnisse liefert, benötigt dieses Testverfahren weniger Zeit als ein Klimaschrank-Test. Zudem bietet das IST-Verfahren zusätzliche Optionen wie etwa die Prüfprotokollierung und die automatische Datenaufzeichnung. Obendrein kommt das Prüfverfahren ohne CFC-Werkstoffe aus, weshalb es umweltfreundlich und im Vergleich zu konventionellen Temperaturwechseltests (TWT) oder Lötshocktests überdies auch wirtschaftlicher ist. Standardmäßig eingesetzt wird das IST-Verfahren beispielsweise von der europäischen Raumfahrt-

agentur ESA und im Bereich der Medizintechnik.

EPP: Aufgrund der stetig steigenden Nachfrage nach automatisierten Testsystemen für die Impedanzmessung auf Leiterplatten haben Sie außerdem die schlüsselfertigen Flying Probe Impedanztester RITS550 und RITS880 entwickelt. Wodurch zeichnen sich diese Prober aus?

Hermann Reischer: Der Impedanztester RITS550 erfasst auf der Zeitbereichsreflektometrie (TDR) beruhende Reflektionen steilflankiger Pulse. Dabei stellen auf NPL und NIST Standards rückführbare Präzisionsleitungen wiederholbare Messgenauigkeit für die Impedanzmessung sicher. Unser Impedanz-Testsystem RITS 880 eignet sich wiederum zur automatischen Impedanzmessung auf großformatigen Produktionsnutzen, Leiterplatten und Testcoupons in der Fertigungsumgebung. Im Bereich der automatisierten Impedanzmessung haben wir somit tatsächlich eine Vorreiterrolle durch unsere Eigenentwicklungen eingenommen.

EPP: Wie stellen Sie Ihr Unternehmen zukünftig auf, damit es kommenden Herausforderungen weiterhin gerecht werden kann?

Hermann Reischer: Unser Ziel ist es, fortwährend rasch eigene Entwicklungen für kundenspezifische Anforderungen anzubieten und unseren Kunden somit als kompetenter Ansprechpartner zur Seite zu stehen. Die Basis hierfür sind langfristige Kundenbeziehungen. Im Übrigen wollen wir die in den letzten Jahrzehnten aufgebauten, oftmals sehr engen Partnerschaften weiter ausbauen und vertiefen. Dessen ungeachtet ist Polar Instruments wie andere Unternehmen auch den weltweiten Konjunkturzyklen unterworfen. Deshalb ist es vorteilhaft, ausschließlich eigenfinanziert zu sein und über eine effiziente Kostenstruktur zu verfügen. Das erlaubt es uns, auch schwierige Phasen problemlos zu überstehen.

Vielen Dank für Ihre Zeit Herr Reischer.

www.polarinstruments.eu



Bild: Polar Instruments

„Ausschlaggebend für die Unternehmensgründung vor 30 Jahren war seinerzeit mein Wunsch, selbständig zu sein, eigene Entscheidungen zu treffen und dafür auch die Verantwortung zu übernehmen“, erläutert Hermann Reischer den Schritt in die Selbstständigkeit