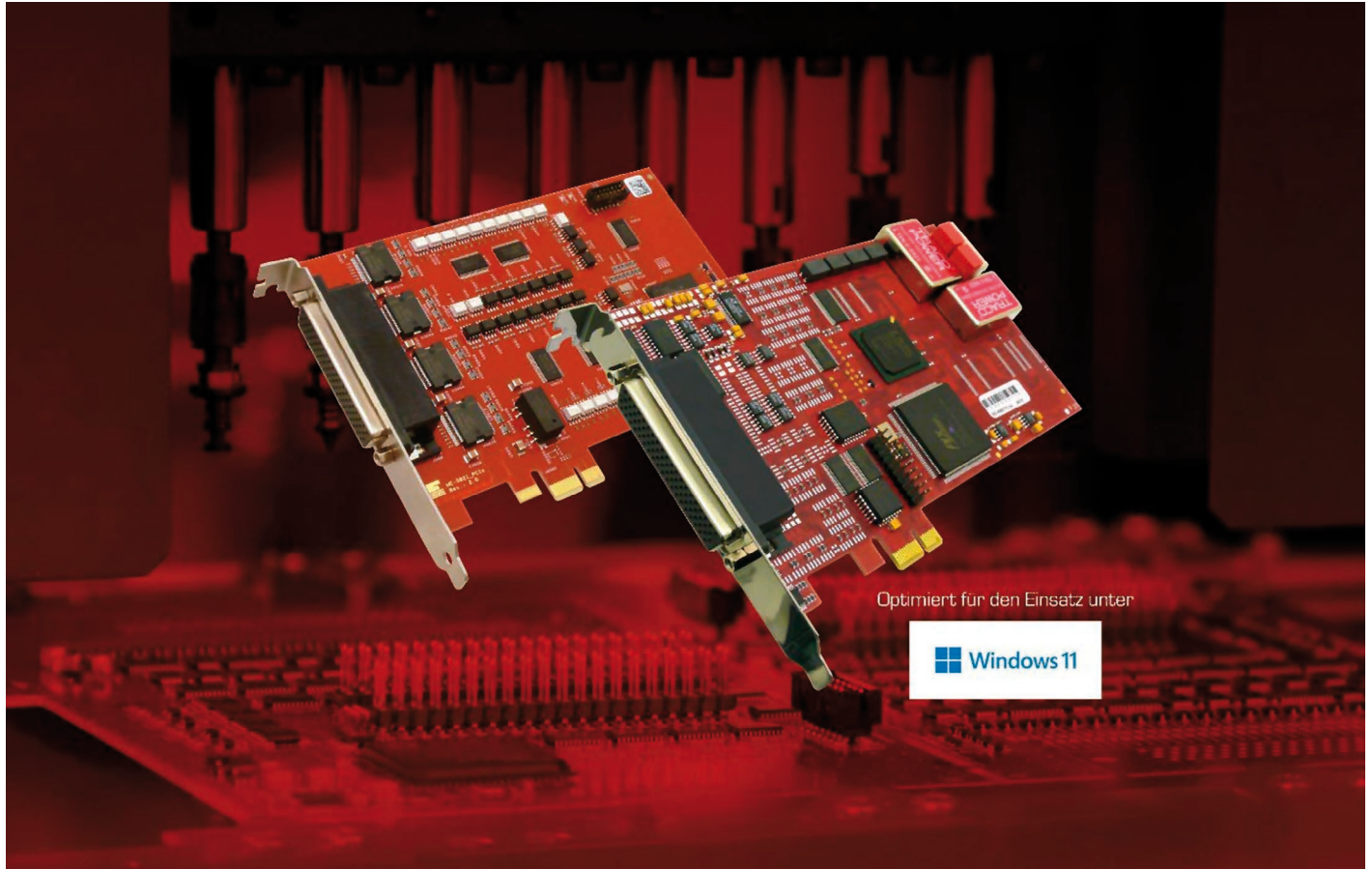


Was PC-Messkarten heute noch leisten können

Lösungen für Industrie, Embedded und OEM



In den 1980-Jahren wanderte die Messtechnik in den PC: Mit der wachsenden Verbreitung des „IBM-kompatiblen“ lag die Idee nahe, diesen auch in der industriellen Messtechnik einzusetzen. Schnelle Schnittstellen wie USB gab es noch nicht, so dass damals der konsequente Schritt war, die Messtechnik in Form von Einsteckkarten direkt in die Slots des PCs einzubauen.

Die Bussysteme entwickelten sich weiter, von ISA über PCI bis PCI-Express, aber das Grundprinzip blieb erhalten. Einer der Pioniere der PC-Messkarte ist die Firma Meilhaus Electronic (gegründet 1977). Der deutsche Hersteller liefert auch heute noch PC-Messkarten aus eigener Entwicklung – inzwischen parallel zu einem großen Spektrum an T&M-Geräten und Peripherie namhafter Hersteller. Wir sprachen mit dem Geschäftsführer Albert Meilhaus über Status, Trends und Entwicklungen bei den PC-Messkarten.

PC & Industrie:

Herr Meilhaus, Ihre Firma hat schon in den späten 1980-Jahren die ersten PC-Messkarten entwickelt – damals eine wichtige, fast revolutionäre Innovation. Heute haben Messsysteme zum Beispiel auf Basis von USB und Ethernet der Messkarte den Rang abgelaufen. Sie haben sich dennoch entschlossen, die PC-Mess-

karte weiterhin zu pflegen und sogar weiterzuentwickeln. Was hat Sie zu dieser Entscheidung bewegt?

Albert Meilhaus:

Die Marktentwicklung, dass die PC-Messkarte mehr und mehr zu einem Nischenprodukt wurde, begann schon mit den ersten USB-Messboxen. Wir haben diesen immer sehr genau beobachtet und auch selbst mit Produkten wie den LabJacks oder RedLab-„Minilabs“ darauf reagiert. Diese folgen dem gleichen Funktionsprinzip wie Messkarten, werden jedoch über USB oder LAN abgesetzt an den PC angeschlossen, anstatt per PCI-Bus direkt in den PC eingebaut zu werden. Das kann Vor- und Nachteile mit sich bringen. Wir haben viele Anwender in der Industrie, die schon immer und auch in Zukunft weiterhin Messkarten einsetzen, weil sie deren Vorteile sehen und nutzen. Allein für diese unsere treuen Bestandsanwender lohnt es sich, die PC-Messkarte

weiter zu pflegen. Aber selbst als Nischenprodukt hat die PC-Karte auch für Neuentwicklungen weiterhin ihre Daseinsberechtigung mit einigen Vorteilen für spezielle Anwendungen in der Industrie.

PC & Industrie:

Sie erwähnen die Vorteile der Messkarte und daraus resultierende Anwendungsbereiche. Welche sind das?

Albert Meilhaus:

Beginnen wir mit dem Thema Echtzeit: Jeder kennt es, wenn Geräte am USB-Bus selbst bei noch so fortschrittlichen Datenraten zu „ruckeln“ anfangen. Im privaten Bereich ist das unwesentlich oder im schlimmsten Fall etwas ärgerlich. In zeitkritischen Anwendungen der Industrie kann es aber durchaus ein Nachteil sein. Hier haben PC-Karten die Nase vorn, denn bei ihnen gibt es bei entsprechender Programmierung keinen Overhead durch

Meilhaus Electronic GmbH
sales@meilhaus.de
www.meilhaus.de

Schnittstellen/Protokolle oder mit anderen Geräten geteilte Ressourcen. Die PC-Karte erlaubt zudem eine Ereignissteuerung, also eine echte klassische Interrupt-Steuerung praktisch in Echtzeit. Der PC kann bei der Messkarte sofort auf ein Event, zum Beispiel ein als fehlerhaft erkanntes Produkt auf einem Laufband, reagieren und einen Aus-sortiervorgang auslösen.

Bei USB-Geräten ist man heute froh, dass es üblicherweise eine fertige, sofort lauffähige „App“ gibt. Bei Messkarten ist eine solche App oft nur zum Beispiel als Testprogramm vorhanden. Klingt im ersten Moment wie ein Nachteil, aber für OEM-Anwender ist eine fertige App meist unwichtig. Sie müssen das Produkt in ihr System integrieren – unter Umständen unter Ausnutzung aller Funktionen bis ins Detail. Dabei hilft ein Treiber/SDK (Software-Development-Kit) mit Unterstützung für gängige Entwicklungsumgebungen wie C, Delphi oder VisualBasic. Demnach spielt hier eine durchdachte, gut dokumentierte Softwareunterstützung in der Form von Treibern/SDK, Bibliotheken und Beispielprogrammen eine essenzielle Rolle.

Ein weiterer Vorteile von PC-Messkarten ist die hohe Kanaldichte direkt im PC, wodurch sie ideal ist für den platzsparenden Einsatz im Industrie-PC oder für Embedded-Anwendungen. Es sind sehr flexible, anwendungsorientierte I/O-Konfiguration und auch eine Erweiterbarkeit durch Kombination mehrerer PC-Karten nach Bedarf und Anzahl freier Slots möglich.

PC & Industrie:

Sie bezeichnen die PC-Messkarte mittlerweile als Nischenprodukt. Der Markt ist also demnach kleiner als noch vor 30 Jahren. Wie reagieren Sie auf diese veränderten Umstände?

Albert Meilhaus:

Pflege und Weiterentwicklung unserer PC-Messkarten muss sich natürlich wirtschaftlich rechnen, sonst ergibt es bei allem Enthusiasmus keinen Sinn, die Produkte weiterzuführen. Früher hat man eine neue PC-Messkarte in einer riesigen Anzahl von Versionen herausgebracht. Wenn etwas technisch machbar war, hat man es realisiert. Heute haben wir sehr genau den Markt und

die Anwender im Blick: Was wird wirklich gebraucht, welche Wünsche und Bedürfnisse haben die Anwender? Auf dieser Grundlage haben wir unser Spektrum auf das Wesentliche reduziert. Wir versuchen, die Langzeitlieferbarkeit für bestehende Applikationen so gut es die Bauteilsituation zulässt zu erhalten. Andererseits verschwinden veraltete Bussysteme wie ISA schließlich nahezu komplett vom Markt, so dass man die Produkte hierfür irgendwann guten Gewissens einstellen kann. Damit reduzieren wir den Aufwand für Pflege, Lagerhaltung, Test etc. und können uns so auf die „Highrunner“ fokussieren und unseren Anwendern genau das anbieten, was sie im alltäglichen Einsatz benötigen.

PC & Industrie:

Stichwort „Made in Germany“ – wo produzieren Sie?

Albert Meilhaus:

Unsere Karten werden in Deutschland und Europa entwickelt und gefertigt. Es ist uns wichtig, fair und nicht in Billiglohnländern zu produzieren und die Transportwege kurz zu halten. Zudem hat es viele Vorteile, wenn man mal schnell zu seinem Bestücker hinfahren und persönlich mit ihm sprechen kann. Auch eine Reparatur ist in den meisten Fällen möglich, bei zeitkritischen Ausfällen auch ein direkter Ersatz. Ebenso erfolgt die Kalibrierung der PC-Karten direkt und zeitnah bei uns im Haus.

PC & Industrie:

Ein Wort zur Software. Sie haben ja erläutert, dass bei typischen Embedded- und OEM-Anwendungen eine umfassende und gut dokumentierte Treiber-/Programmierunterstützung wichtiger ist als eine fertige Software-App. Was liefern Sie dem Anwender?

Albert Meilhaus:

Unsere Softwareunterstützung besteht im wesentlichen aus zwei Teilen: Dem Treibersystem ME-iDS und dem PowerLab3. Das ME-iDS ist sozusagen das Herzstück der Software: der Treiber, mit dem alle Funktionen unserer Karten einheitlich programmiert werden können. Es werden Windows bis 11 und gängige Entwicklungsumgebungen

wie C, Delphi, Visual Basic und LabVIEW unterstützt. Der Treiber ist ausführlich dokumentiert, mit Beispielprogrammen angereichert und hilft dem Software-Entwickler, unsere Karten bequem in eigene Systeme einzudesignen. ME-PowerLab3 basiert auf dem Toolmonitor unseres Partners MCD Elektronik und ist ein recht mächtiges und oftmals leider etwas unterschätztes „Mittelding“ zwischen sofort einsetzbarer App und Testprogramm (virtuelles Messlabor für Windows) sowie einer Entwicklungsumgebung dank Scripting-Funktion.

PC & Industrie:

Zum Abschluss die Frage: Wie beurteilen Sie die Zukunft der PC-Messkarte?

Albert Meilhaus:

Als Distributor für Messgeräte sehen wir auf der einen Seite, dass das „Brot-und-Butter-Geschäft“ heute nicht mehr mit Messkarten zu machen ist,

sondern zum Beispiel mit günstigen Oszilloskopen, meist aus Fernost. Andererseits kann ein Oszilloskop – selbst noch so multifunktional – halt nicht alles, was unsere Kunden an praktischen Aufgaben zu lösen haben. Wenn wir von der Messkarte als Nischenprodukt sprechen, müssen wir in der Praxis ehrlich feststellen, dass ganz viele Anwendungen in der Messtechnik „Nischen“ sind. Messtechnische Anwendungen sind extrem vielfältig, mit ganz unterschiedlichen Anforderungen und Herausforderungen. Es gibt in den seltensten Fällen eine standardisierte Lösung für alles. Ich denke daher, dass es noch einige Zeit lang auch die Nischenanwendungen für unsere PC-Messkarten geben wird.

Insbesondere, wenn die Anwender die Qualität der Produkte und auch der Support- und Serviceleistungen aus unserem Haus zu schätzen wissen.

PC & Industrie:

Vielen Dank für das Gespräch.

Meilhaus Electronic – The Board-Maker



Albert Meilhaus

Prozess-Automation, HF-Messtechnik, Pre-Compliance-Test, Gebäude- und Umwelttechnik, Automotive-Diagnose/KFZ-Technik bis hin zu Forschung und Entwicklung sowie Hochschule und Ausbildung.

Das breitgefächerte Sortiment hält selbstverständlich auch klassische PC-Messkarten bereit, die das Unternehmen seit über 30 Jahren hausintern entwickelt. Fertigen lässt die Meilhaus Electronic GmbH ihre Messkarten nach den derzeit gültigen Gesetzen und Richtlinien und damit so umweltschonend wie möglich durch einen geprüften Bestücker im Großraum München. Damit ist die Qualität gesichert und „ganz nebenbei“ werden deutsche Arbeitsplätze erhalten.

Meilhaus Electronic ist Mitglied beim VDI - Verein Deutscher Ingenieure e. V.



Die Meilhaus Electronic GmbH mit Sitz in Alling bei München gehört zu den führenden europäischen Entwicklern, Herstellern und Vertriebs-Unternehmen auf dem Gebiet der Mess- und Schnittstellen-Technik.

Seit 1977 bietet Meilhaus Electronic Know-how, innovative Entwicklungen und individuelle, kundenspezifische, EMV-gerechte Lösungen für die professionelle Messtechnik und Datenkommunikation. Einsatzgebiete liegen im Bereich Labor, Industrie,