

Mit dem **POSTboard PCI plus** steht jetzt als konsequente Weiterentwicklung des bewährten POSTboard PCI eine leistungsfähige, qualitativ hochwertige und einfach zu bedienende Diagnosekarte mit weiteren Features zur Verfügung. Das PCI-Interface der Testkarte ist jetzt mit einem asynchronen Decoder ausgestattet, der auch bei fehlendem PCI-Takt die sichere Decodierung der POSTcodes ermöglicht. Unter anderem verfügt das POSTboard PCI plus über ein komfortables POST-Display und diverse Funktionen zur Überwachung der Busspannungen (neu: mit Anzeige der 3,3 Volt Standby-Spannung). Weitere Features: Reset- und Clock-Signalkontrolle, Anzeige von PCI System- und Parity-Fehlern sowie eine PCI-Aktivitätskontrolle. Letztere verfügt als weitere Neuheit über eine zusätzliche Anzeige der Interruptaktivität auf dem PCI-Bus.



○ **PCI-Interface:** Als *Interface zum PCI-Bus* wird ein Logik-Baustein (CPLD) zur Decodierung und Überwachung der Bussignale eingesetzt. Bei der Entwicklung wurde neben einer hohen Funktionalität besonders die Zukunftssicherheit des Designs berücksichtigt. Ein asynchroner Decoder z. B. stellt POSTcodes auch bei abgeschaltetem PCI-Takt dar. Der Chip ist gesockelt, um beispielsweise zum Firmware-Upgrade oder zur Reparatur einen leichten Austausch zu ermöglichen.

○ **POST-Display:** Zur *Anzeige der BIOS Fehlermeldungen* verfügt das POSTboard über eine zweistellige 7-Segment-Anzeige. Die extrahellen Displays sind auch bei schwierigem Lichtverhältnissen gut abzulesen und ermöglichen die Überwachung der Portadresse 80h, die vom BIOS des PCs beim Booten zur Ausgabe von POSTcodes benutzt wird. So lassen sich Hardwaredefekte, die sonst nur durch aufwendigen und zeitraubenden Austausch von Mainboard, Erweiterungskarten, Speichermodulen etc. aufzuspüren sind, schnell lokalisieren und beseitigen.

○ **Reset- und Clocksignal-Überprüfung:** Der aktuelle *Status des Takt- und Resetsignals* wird auf dem POSTboard PCI plus durch Leuchtdioden angezeigt. Zur Überwachung des Bustakts (PCI Clock) wird das Taktsignal dabei ständig auf seine möglichen Zustände Low ("0") und High ("1") überprüft (Echtzeitüberwachung). Andere Diagnosekarten zeigen beim Einschalten des PCs oft nur den ersten Zustandswechsel des PCI Clock-Signals an und sind daher nicht in der Lage, einen späteren Ausfall des Systemtakts festzustellen. Mit dem Reset-Signal werden alle Funktionsgruppen des PCs in einen definierten Anfangszustand "zurückgesetzt". Das passiert beim Einschalten des PCs, beim Drücken des Reset-Knopfs oder bei kurzfristigem Ausfall der Betriebsspannung. Hängt das Reset-Signal, (z. B. durch einen Defekt auf dem Mainboard), bootet der Rechner aufgrund dieses "Dauer-Resets" nicht. Solche Reset-Schleifen lassen sich mit dem POSTboard PCI plus aufspüren.

○ **Meßpunkte und LEDs zur Busspannungsüberwachung, ATX-Check:** Über fünf LEDs wird das Vorhandensein der *PCI-Busspannungen* +5 V, +/-12 V, 3,3 Volt und der Standby-Spannung 3,3 V aux. überwacht. Um auch die Qualität dieser Spannungen genauer überprüfen zu können, sind zusätzliche Messpunkte zum Anschluss externer Messgeräte (z. B. Digital-Multimeter) vorhanden, der Masseanschluss (GND) ist als 2mm-Prüfbuchse ausgeführt. Auf diese Weise können die Busspannungen in allen Betriebszuständen des PCs präzise überwacht werden. Störungen wie Rauschen, Brummen, Spikes, Spannungseinbrüche etc. führen oft zu unregelmäßigen PC-Abstürzen und sind so leichter aufzuspüren. Mit der Funktion *ATX-Check* werden die Spannungen +5 Volt und +12 Volt auf Einhaltung der zulässigen Grenzwerte (nach ATX-Spec. 2.03) überwacht. Eine temperaturstabilisierte Referenzspannung sorgt auch bei ungünstigen Betriebsverhältnissen für hohe Genauigkeit. Sind die Spannungen nicht im zulässigen Bereich, wie dies z. B. bei zu schwachen PC-Netzteilen vorkommt, leuchtet die zugehörige rote LED auf.

○ **PCI Memory-, I/O- und Interrupt-Activity, PCI Error-Check:** Weiter verbessert wurde die *Kontrolle der PCI-Aktivität*, die auf dem PCI-Bus stattfindende Memory- und I/O-Transfers angezeigt. Auf "toten" PC-Systemen, auf denen sich nicht einmal mehr POSTcodes anzeigen lassen, wird so der Zugriff auf das BIOS-ROM visualisiert. In vielen Fällen kann dadurch zwischen CPU/Chipsatz-Defekten und einem BIOS-ROM-Fehler unterschieden werden. Neu ist die *Anzeige der Interrupt-Aktivität*. Bei korrekter Funktion der PCI-Interrupts A, B, C, D und des Interrupt-Controllers leuchtet die gelbe "INT Acknowledge"-LED auf und visualisiert so die Interrupt-Aktivität auf dem PCI-Bus. Alle am PCI-Bus angeschlossenen Geräte, z. B. Einsteckkarten oder PCI-Brigdes, können auftretende Systemfehler über zwei Signalleitungen auf dem PCI Bus signalisieren. Das POSTboard PCI plus überwacht die betreffenden Leitungen und zeigt so während des normalen PC-Betriebs Fehler an, die meist zu einem sofortigen System-Stillstand bzw. Reset führen.

○ **Lieferumfang:** Zum *Lieferumfang* der handlichen Testkarte gehört neben einer stabilen Kunststoff-Transportbox auch die DOS-Software **POST-Displaytest** zum Überprüfen des POST-Displays. Das 54 Seiten umfassende deutschsprachige Handbuch erklärt durch eine ausführliche und mit vielen Beispielen ausgestattete Einführung das Arbeiten mit dem POSTboard. Neben einem PC-Troubleshooting Guide sind im technischen Anhang des Handbuchs Informationen zu PCI-Bus und ATX-Spezifikationen sowie Hinweise zu weiterführender Literatur enthalten. Der **Poets PC-Diagnoseführer** verfügt über aktuelle, umfangreiche Sammlung POSTcode-Tabellen und eine komfortable Volltextsuche, gesuchte POSTcode und ihre Bedeutung können so schnell gefunden werden. Updates sind über das Internet verfügbar. Rund um das PC-BIOS informiert das ebenfalls mitgelieferte **BIOS-Kompendium** in einer gut gegliederten und übersichtlichen HTML-Dokumentation. Die Sammlung enthält neben einem Fachwörterlexikon und zahlreichen Tipps, z. B. zur Hilfe bei defekten Flash-Bausteinen (BIOS-EEPROM), auch Erläuterungen zu über 2600 BIOS-Setup-Optionen und möglichen Optimierungen. Auch das BIOS-Kompendium wird laufend aktualisiert.

NEU! Jetzt mitgeliefert: die professionelle **ToolStar Diagnose- & Systeminfo-Software** (Testversion).

○ **Feature-Übersicht:**

- Komfortables, extrahelles POST-Display
- Leistungsfähiges PCI-Interface mit asynchronem Decoder
- Testsoftware für das POST-Display
- Gesockelter Interface-Chip ermöglicht Firmware-Upgrades
- Jumperloses, einfach zu bedienendes Design
- Überwachung von PCI-System und -Parity Error
- Echtzeitüberwachung von Clock- & Reset-Signal
- Temperaturstabilisierter ATX-Busspannungsscheck
- LED-Anzeigen für Busspannungs-Präsenz (+5V, +/-12V, +3,3V)
- LED-Präsenzanzeige der +3,3V_{AUX} Standby-Spannung
- GND-Buchse und Meßpunkte für externe Meßgeräte
- Visualisierung der PCI-Transfers (Memory, I/O und Interrupts)
- Ausführliches deutsches Handbuch mit vielen Beispielen
- Mitgeliefert: Transportbox und Poets PC-Diagnoseführer
- Umweltgerechte Fertigung "Made in Germany"
- NEU: Mit BIOS-Kompendium und ToolStar-Diagnosesoftware

○ **Pressestimmen: "... (das POSTboard PCI) ist aus unserem Labor nicht mehr wegzudenken." (c't 21/99, S. 112)**

📄 **Testberichte: c't 26/99 ("PC-Troubleshooting", POST-Diagnose auf S. 86) • CHIP 6/2000 • PC WELT 6/2000 ...**

Hinweis: Die Verwendung einer PC-Diagnosekarte bei geöffnetem Rechnergehäuse kann Funkstörungen verursachen. Der Betrieb ist daher nur vorübergehend zulässig zur Fehleranalyse oder Reparatur von Personal Computern.