



Kälte bremst die Arbeitswut

Rainer Lüth schaltete den Rechner ein. Der prüfte seine Speicherbausteine und fand keinerlei Fehler. Doch dann zeigte er auf dem Bildschirm »Wait« an. Der Cursor blinkte eine Zeile tiefer, der PC trat anscheinend grundlos in den Streik.

Dieser Fehlstart wiederholte sich immer wieder. Der Warmstart per „Affengriff“ funktionierte auch nicht mehr. Aber das war nicht die einzige Macke des Rechners.

Manchmal erschien nach dem Start die Fehlermeldung: »Fail-safe Timer NMI Inoperational«. Von Zeit zu Zeit stürzten Programme mitten in der Arbeit ab. Je länger der Computer aber eingeschaltet war, desto seltener trat der Fehler auf.

Der Händler wußte keinen Rat, sprach von „Kontaktschwierigkeiten an EISA-Platinen“. Er rüttelte an der Mutterplatine und am Controller herum – seine Bemühungen blieben ohne Erfolg.

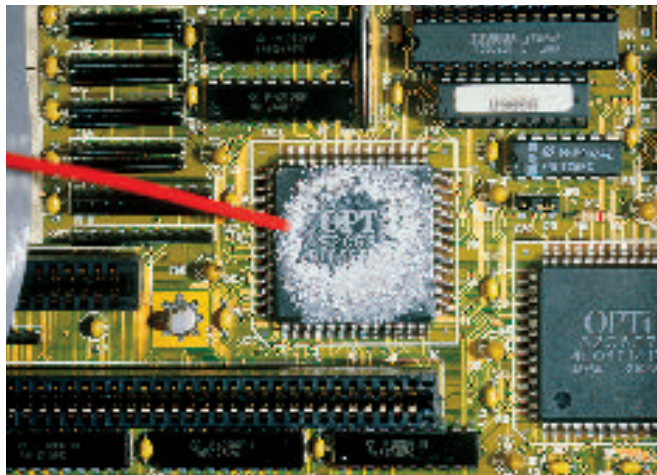
„Die Garantie ist um, und ich bin wieder einmal der Dumme“, beschwerte sich Lüth. Und weil keiner seiner Freunde oder Bekannten dem Fehlverhalten auf die Spur kam, bat der CHIP-Leser die Mitarbeiter unseres Testlabors um Hilfe.

Dipl.-Ing.
Jan Kleinert,
Mitarbeiter des
CHIP-Testlabors



Die Diagnose des Testlabors

Jan Kleinert vom CHIP-Testlabor schaltete den Rechner ein und erhielt ebenfalls die beschriebenen Fehlermeldungen. Sie tauchten jedoch nur sporadisch auf. Das machte es Kleinert recht schwer, die



Kalt erwischt: Erst nachdem Vereisen stellte sich heraus, welcher Schaltkreis allzu kälteempfindlich war

Fehlerursache in dem störrischen PC aufzuspüren.

Stets dann, wenn der Rechner über eine längere Zeit ausgeschaltet war, blieb er beim Einklinken des Adaptec-SCSI-Controllers hängen. Jan Kleinert vermutete den Fehler beim SCSI-Controller oder dem SCSI-Bus. Er tippte zunächst auf eine falsch gesetzte Terminierung.

Nur am Anfang und am Ende eines SCSI-Busses müssen Widerstände, die sogenannten Terminatoren, geschaltet sein. Doch in diesem Rechner waren beide Festplatten und der Controller terminiert. Dennoch behob das Abziehen der Terminatoren auf dem mittleren Gerät den Fehler noch nicht vollständig.

Die Fehlfunktion kam häufiger vor, wenn der Rechner kalt war und der Teac-Streamer QIC-02 sowie der CD-ROM-Controller im Rechner steckten. Kleinert überprüfte alle Interrupts, DMA-Kanäle und IRQ-Ports.

Er begann, eine Karte nach der anderen in andere Slots zu stecken. Dabei fiel ihm auf, daß sich das Verhalten des Rechners änderte, je nachdem, wie viele Karten in welchem Slot steckten.

Außerdem trat der Fehler nur dann auf, wenn der PC

über längere Zeit ausgeschaltet, also kalt war. Dieses Verhalten deutete auf ein Busproblem der Hauptplatine hin.

Kleinert griff nach einem Kältespray aus dem Elektronikfachgeschäft. Er vereiste einen Chip nach dem anderen. Schließlich entdeckte er den defekten Schaltkreis. Der arbeitete erst einigermaßen fehlerfrei, wenn er warm war. Wurde diese Stelle mit dem Kältespray behandelt, traten die Funktionsstörungen des Rechners sofort auf.

Wäre die Fehlfunktion aufgetreten, nachdem der Rechner über längere Zeit gelaufen war, hätte Kleinert für die Fehlersuche zum Fön gegriffen. Der verdächtige Chip kann durch eine entsprechend kleine Düse erwärmt werden und somit den Fehler provozieren.

Eine mögliche Lösung des Problems bestand darin, das Motherboard auszutauschen. Die etwas kostengünstigere Alternative: Ein neuer Streamer, der keine Controllerkarte für sich selbst benötigt, würde die Busbelastung verringern. Auf diese Art und Weise könnte Rainer Lüth die Macken seines PC zwar nicht völlig beseitigen, aber die Fehlerrate ginge auf jeden Fall deutlich zurück.

Patricia Müller



Spinnt Ihr Computer?

Das kann jedem mal passieren. Sie kennen den Fehler nicht? Kein Wunder, denn die Diagnose kann eine sehr knifflige Angelegenheit sein. Für solche Fälle bietet CHIP ihren Lesern einen einmaligen Service: Das CHIP-Testlabor nimmt Ihren PC unter die Lupe und sagt Ihnen, wo der Fehler liegt.

Falls Ihr Computer also spinnt, schreiben oder faxen Sie eine genaue Beschreibung des Fehlers an CHIP.

Jeden Monat suchen Mitarbeiter des Testlabors aus den Einsendungen einen typischen Fehler heraus, setzen sich mit dem Einsender in Verbindung und gehen dem Problem auf den Grund.

CHIP veröffentlicht Problem und Lösung und schickt das Gerät wieder heil zurück. Die Transportkosten übernimmt die Redaktion. Schreiben oder faxen Sie Ihre Problembeschreibung an:

Redaktion CHIP

Stichwort:

Hardware-Bug

Poccistraße 11
80336 München
Fax: (089) 7 46 98 12

Leider kann nicht jede Einsendung beantwortet werden. Wenn Sie sich in diesem Fall an die CHIP-Hotline, einen Hersteller oder einen Händler.