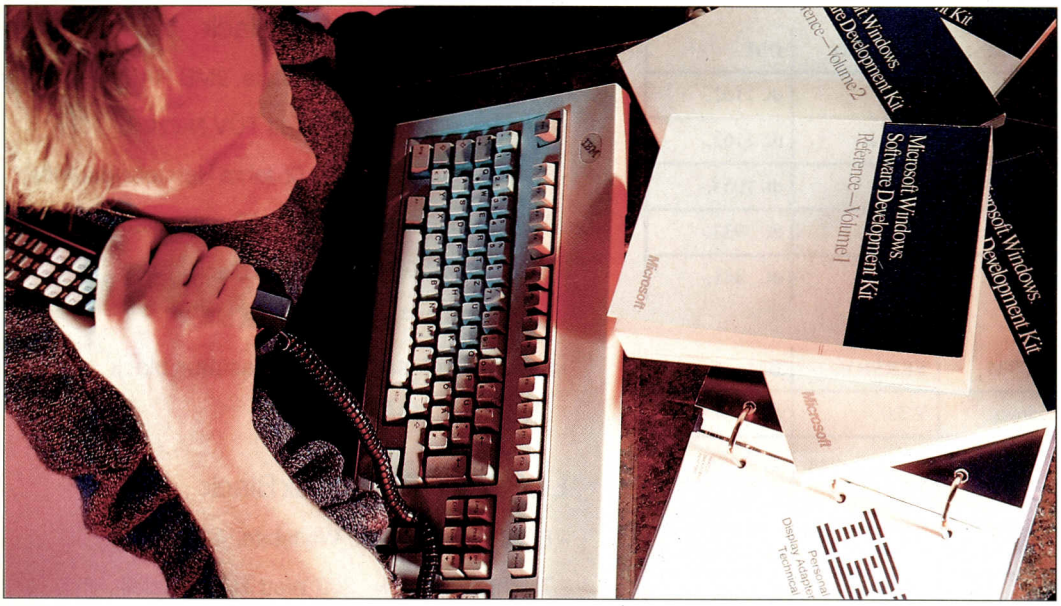

Windows-Treiber verzweifelt gesucht

Anwendungsentwicklung mit Überraschungen

Hartwig Thomas

Mit Windows 3.0 haben die PC-Software-Entwickler endlich eine recht brauchbare Plattform; sogar die Kommunikation zwischen Anwendungssoftware verschiedener Hersteller ist möglich. Dank Windows kann man Programme auf den Markt bringen, die nicht von 350 Druckertreibern auf fünf Disketten begleitet sein müssen. Und das ist nur der Anfang. Schöne Aussichten, aber leider getrübt, denn die Hersteller selbst lassen es an Kommunikation fehlen.

Als der IBM PC auf den Markt kam, waren die meisten Software-Entwickler enttäuscht: man hatte sich einen Motorola-Prozessor und ein vernünftiges Multitasking-System erhofft. Der Macintosh brachte dann den richtigen Chip und der Amiga schließlich die richtige Betriebssystem-Architektur. Trotzdem entwickle ich meine Programme auf dem IBM PC. Woran liegt das?

Wer sagt, die Intel-Hardware sei viel weiter verbreitet als ihre Konkurrenten, erklärt nichts, sondern beschreibt nur das Symptom auf andere Weise. Der wichtigste Grund für den Erfolg der damals schon überholten PC-Architektur dürfte in der Offenheit des Systems liegen. Zum ersten XT lieferte IBM ein technisches Handbuch mit den Schaltplänen, quasi eine Nachbauanleitung für Produzenten in der dritten Welt; BIOS und DOS waren dokumentiert; Slots für Einsteckkarten luden zur kreativen Beteiligung ohne institutionelle Hemmnisse ein. Damit war der Weg für technische Verbesserungen frei: durch geeignete Zusammenstellung, Austausch oder Ergänzung von Komponenten läßt sich der PC heute wie kein anderes Rechnersystem dem Bedarf anpassen.

Als Spezialisten für Bildverarbeitung stürzten wir uns deshalb vor zwei Jahren auf das damals neu angekündigte Video Graphics Array (VGA), das es endlich möglich machte, fotorealistische Farbbilder (wenn auch in der bescheidenen Auflösung von 320 × 200 Punkten) auf dem PC darzustellen. 256 Farben aus einem Spektrum von 262 000 (im Mode 13H) sind zwar immer noch dürftig, es gelang uns aber mit einem speziell dafür entwickelten Farbreduktions-Algorithmus, erfreulich gute Bilder auf dem VGA-Adapter zu produzieren. (Der Algorithmus basiert auf der Idee, daß die Palettenpunktdichte im Farbraum proportional zur Dichte des Farbvorkommens im Bild gewählt werden sollte.) Dank des Aufkommens verschiedener VGA+- und Super-VGA-Karten konnten wir bald auch Fotos in vernünftiger Auflösung (640 × 480 Punkte) hervorzaubern.

Windows: beste aller verfügbaren Welten

Für ein Projekt der Stiftung NeoCortex an der Universität Basel – eine CD-ROM mit Informationen über das Leben in und um Feuchtgebiete – stellte sich die Frage nach der geeigneten Plattform erneut. Die Stiftung entschied sich wegen der besser standardisierten Multimedia-Fähigkeiten für den Apple Macintosh.

Mitten in die Entwicklungsarbeit fiel das Erscheinen von Windows 3.0. Damit waren die Oberflächen des Macintosh und des PC einander merklich näher gerückt. Wir beschlossen, das NeoCortex-System parallel auf dem PC zu entwickeln. Da Windows geräteunabhängige Bildformate mit beliebig vielen Farben gestattet und für einige VGA+-Karten (etwa die Video 7) sogar geeignete Grafiktreiber beilagen, konnten wir unsern Farbreduktions-Algorithmus einsetzen. Wir brauchten also nur die Darstellung von Palettenbildern als Windows-Applikation zu programmieren.

Damals war die Anschaffung des 'Software Development Kit' (SDK) von Microsoft eine notwendige Voraussetzung für die Entwicklung von Windows-Anwendungen. Dies bedingte eigentlich auch die Verwendung von Microsoft C (Version 6.0).

Beim Installieren wählte ich das 'Large' Memory Model, weil mir dieses in der Vergangenheit schon oft gute Dienste geleistet hatte. Erst drei Wochen später ziemlich tief in der Dokumentation verstand ich, warum alle Beispiele des SDK das 'Small' Memory Model voraussetzen: Da sämtliche großen Datenmengen dem Windows zur Verwaltung übergeben werden, braucht das eigene Programm keine großen Pointer.

Nachdem ich noch über die unterschiedliche Pointer-Arithmetik von 'FAR'- und 'huge'-Pointern gestolpert war (unsere Farbbilder sind sehr große Datenstrukturen), mich über die Notwendigkeit zweier Monitore für den Einsatz des CodeView-Debuggers geärgert hatte und bei jedem 5- bis 10minütigen Compile-Schritt das inzwischen erfüllte Stoßgebet an Borland verschickt hatte, uns doch möglichst sofort eine brauchbare objektorientierte Windows-Entwicklungsumgebung zu bescheren, erschienen dann endlich fotorealistische Farbbilder hoher Qualität auf meinem Video-7-gesteuerten Bildschirm.

Auf PS/2-Modellen bunt statt farbig

Aber in Basel bei der NeoCortex-Stiftung brach man nicht in Begeisterungsstürme aus, nachdem wir das Programm und die Bilder dorthin verschickt hatten. Einige Wochen später konnte ich mich mit eigenen Augen davon überzeugen, daß man dort auf den PS/2-Rechnern die Bilder nur in 16 Farben zu sehen bekam. Mit unserem Stand-alone-Programm konnten wir zwar 256 Farben in einer Auflösung von 640 × 480 Punkten darstellen, unter Windows wollte dies hingegen nicht gelingen. Nicht einmal, nachdem wir den speziellen 8514-Bildschirmtreiber installiert hatten, den Microsoft mitliefert.

Kuriose Situation. Das Farbbildprogramm, auf einem fernöstlichen Clone entwickelt, zeigte auf einer fernöstlichen VGA+-Karte wunderbare Bilder, aber auf den Original-IBM-Rechnern der Modellreihe PS/2 mit dem Original-IBM-Bildschirmadapter 8514/A waren unter Windows nicht mehr als 16 Farben zu haben. Das Problem wäre ja leicht zu beheben, könnte man eine taiwanische VGA+-Karte einschieben, aber diese gibt es natürlich nicht mit Microchannel-Bus des PS/2. Die Macintosh-Fans in Basel lächelten weise und zufrieden, im Bewußtsein, die einzige brauchbare Multimedia-Maschine zu besitzen.

Wir begannen, nach einem geeigneten Windows-Bildschirmtreiber zu fahnden. Die Abklärung blieb an mir hängen, weil die Besitzer der PS/2 sich nicht genügend technische und sprachliche Kenntnisse zutrauten, um zum Ziel zu kommen.

Die Blockade der (Des)Information

Die Telefonnummer der Microsoft-Hotline war schnell gefunden. Daß für Windows-Fragen eine separate Nummer existiert, leuchtet auch ein. Dann die Frage: Welche Seriennummer hat Ihr Windows? Ein schnelles Fummeln in der Schachtel mit den Originaldisketten bringt nichts zutage: zwar stehen verschiedene kleingedruckte Nummern auf dem Label, aber von denen will man auf der anderen Seite nichts wissen. Auf der Registrierkarte sei die Nummer gewesen. Die hätte ich abschreiben sollen, bevor ich die Karte abschickte.

Der Microsoft-Berater wollte nicht warten, bis ich die Registriernummer irgendwo anders aufgetrieben hatte. Als ich wieder anrief, zeigte meine Uhr 16.58. Aber schon sagte eine freundliche Tonbandstimme, ich könne es morgen wieder versuchen.

Am nächsten Tag war jemand am Draht, der keine Registriernummer wollte. Ich erklärte mein Problem: ich habe da ein Windows-Programm, das auf dem 8514/A-Adapter nicht läuft. Der freundliche Helfer meinte, ich hätte zuwenig Speicher auf der 8514/A, um ein ganzes 640×480-Punkte-Bild mit 256 Farben aufzunehmen, wollte sich dann aber nicht auf die Frage einlassen, warum dasselbe Bild im Adapter Platz fand, wenn wir unser Standalone-Programm verwendeten. Er spekulierte auch, es liege am Bildschirm beziehungsweise an der Synchronisation des RGB-Signals. Mein inständiges Bitten, mit einem Software- und Gerätetreiber-Spezialisten verbunden zu werden, stieß auf taube Ohren. Er meinte, ich könne ja mit dem 'Device Development Kit' der Microsoft selber etwas entwickeln. Dieses sei ja Bestandteil des SDK.

Der dritte Microsoft-Vertreter wollte wieder die Seriennummer. Er ließ sich allerdings widerwillig überzeugen, daß ich ohne Seriennummer etwas für einen meiner Kunden recherchiere. Er hatte immerhin eine Liste aller unterstützten Hardware-Komponenten und aller bekannten Gerätetreiber zur Hand. Nein, außer dem Standard-8514-Treiber, der mit Windows mitgeliefert werde, gebe es keinen andern. Auch einen Treiber für Normal-VGA mit 256 Farben und geringer Auflösung (320×200-Punkte) gebe es nicht. Der 'Device Development Kit' (DDK) sei nicht Bestandteil des SDK, werde aber von Microsoft den Hardware-Herstellern zur Verfügung gestellt. Er allerdings würde zuerst den Hersteller des Adapters fragen, da dieser eigentlich dafür verantwortlich sei, einen entsprechenden Windows-Treiber zu liefern.

Kultur, Kulanz und Kundennummer

Bei dem Hersteller des Adapters stoße ich nach ein bißchen Herumfragen zum technischen Auskunftsdienst vor. Dort will man wissen, welches meine Kundennummer sei. Geduldig (noch) erkläre ich, daß ich für Kunden abzuklären suche, ob es einen Windows-Bildschirmtreiber gibt, der 256 Farben unterstützt. Mir wird bedeutet, ich müsse mich da an den Lieferanten wenden. Nach meinem Hinweis, daß ich der Lieferant des Programms bin, meint man, ich müsse den Hardware-Lieferanten fragen. Auf meine Frage, was der Hardware-Lieferant von Windows wisse, verweist man mich schließlich erleichtert an Microsoft. Als ich deutlich mache, daß ich gerade von dort komme, versteift man sich wieder auf die Kundennummer. Ohne Nummer läuft bei IBM nichts.

Immer noch mittelmäßig freundlich, erkläre ich meinem Gesprächsgegner, daß ich ja verstehe, daß er mit solchen speziellen Software-Details nichts zu tun haben möchte, daß es mir ja nur darum geht, innerhalb der IBM jemanden ausfindig zu machen, der begreift, wovon ich rede. Wenn es sich nicht um eine originale IBM-Maschine mit originalem IBM-Adapter handeln würde, für welche zweifellos auch irgendwo eine originale IBM-Kundennummer existiert, dann würde ich nicht meinen Vormittag damit verblödeln, den technischen Auskunftsdiensten von IBM oder Microsoft ihre wertvolle Zeit zu stehlen.

Die IBM ist bekannt als die Computerfirma mit dem seriösen Service. Für den Preis eines 8514/A-Adapters wünscht man sich die Kulanz, von einem Fachmann korrekt beraten zu werden. Schließlich handelt es sich um einen Mangel, wenn der angebliche 8514/A-Treiber für Windows nicht das liefert, was der teure Adapter kann.

Alle meine Appelle an die (vergangene?) Kultur des IBM-Kundendienstes nützen nichts. Ich bin selber kein PS/2-Kunde, da ich mir so teure Maschinen nicht leisten kann. Darum habe ich keine Kundennummer. Darum kann man mir keine Auskunft geben.

Die Recherche nach der Kundennummer überließ ich der Uni Basel. Mein Budget an Geduld und an Zeit war nach diesem Telefonvormittag aufgebraucht. Natürlich wissen wir heute noch nicht, ob es einen Windows-Treiber für den 8514/A-Adapter gibt. Den Assistenten von NeoCortex hat ein anderer Händler damit abgespeist, es läge an der Synchronisation des Bildschirms. Die NeoCortex-Stiftung wird auf ATs umsatteln müssen, die nicht von IBM stammen.

Nachdem der Ärger verraucht war, versuchte ich die Ursachen zu ergründen, die zu solch einem Karussell führten. Waren wir etwa mit Windows einerseits und PS/2 sowie 8514/A andererseits in die Tabuzone zwischen Microsoft und IBM geraten? Man hat mir glaubwürdig versichert, es gebe 256-Farben-Treiber für den Presentation Manager. In Basel wollte man aber ein populäres Produkt herstellen, das von der großen Mehrheit der PC-Besitzer genutzt werden kann. Darum eben DOS/Windows und nicht OS/2.

Die Ursache für die verlorengegangene Firmenkultur liegt aber wohl nicht nur in dem Titanenkampf Microsoft – IBM, wo einer dem andern die schwarze Karte zuschiebt. Der technische Auskunfter am Telefon klang sehr defensiv. Anscheinend leidet die Beratungsqualität bei IBM schwer unter der zunehmenden Komplexität der eigenen Produkte. Gerade weil man dort den Kundendienst nicht so auf die leichte Schulter nimmt wie fast alle anderen PC-Hersteller, muß man sich mit Hilfe der Kundennummern-Barriere abschotten.

Sei es Unvermögen, Taktik oder die neue Strategie: Mit der Offenheit der Architektur, des Betriebssystems, der Information, einst das Erfolgsrezept des PC, ist es bei IBM anscheinend vorbei, während die Konkurrenten die Früchte der vergangenen vorbildlichen Strategie des Marktleaders genießen. (cp) ct