

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 113 (1995)  
**Heft:** 1/2

**Artikel:** PC-Betriebssysteme der Zukunft  
**Autor:** Dernbach, Christoph  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-78653>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 03.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# PC-Betriebssysteme der Zukunft

**(fwt) Das Jahr 1995 wird in die Computergeschichte als das Jahr eingehen, in dem DOS – das bislang weitverbreitetste Betriebssystem für Personal Computer – seine Vorherrschaft abgeben musste. Rund 15 Jahre nach seiner Entwicklung wird das Disk Operating System («daten-trägerorientiertes Betriebssystem») endgültig durch moderne 32-Bit-Betriebssysteme abgelöst.**

Die beste Position im Wettbewerb um den PC-Standard der Zukunft hat wohl der Softwaregigant Microsoft mit seinem Windows 95, das im kommenden Sommer auf den Markt kommen soll. Allerdings bieten auch Konkurrenten wie IBM oder Apple technologisch interessante Alternativen zum Quasi-Monopolisten der PC-Welt.

Microsoft-Chef *Bill Gates* hatte 1980 als 25-jähriger Programmierer die Chance seines Lebens erhalten und genutzt. Er rang damals dem Computerriesen IBM einen Auftrag ab, der die Grundlage für den Markterfolg seiner Firma legte: Das von ihm entwickelte «Microsoft Disk Operating System» (MS-DOS) wurde das erfolgreichste Betriebssystem der Welt.

Schon heute werden nur noch wenige eigentliche DOS-Anwendungen eingesetzt. Viele PC sind bereits so konfiguriert, dass direkt die grafische Benutzeroberfläche Windows gestartet wird und der Benutzer mit grafischen Symbolen (Icons) und einer Maus unter Windows arbeiten kann. Unter dieser bunten Oberfläche verrietet allerdings weiterhin das veraltete DOS seinen Dienst. Und dessen Schwächen wirken sich auch auf die Windows-Anwendungen aus, etwa bei der Speicher-Verwaltung.

Der Nachfolger von DOS sollte ursprünglich gemeinsam von IBM und Microsoft entworfen werden. Seit 1984 arbeiten die Firmen an dem neuen «Operating System 2» (Betriebssystem 2). Doch nach einem bescheidenen Markterfolg für die ersten Versionen von OS/2 trennten sich die Wege der Konzerne. Microsoft setzte voll auf DOS/Windows und fand den Zuspruch der Kunden, IBM mit OS/2 bekam nur ein kleines Stück vom Kuchen.

Die IBM-Chefs wollten jedoch ihre Millioneninvestitionen in OS/2 nicht einfach abschreiben und hielten am – auch im eigenen Haus umstrittenen – Kurs fest, ein eigenes PC-Betriebssystem anzubieten. Dank dieser Hartnäckigkeit bei IBM können PC-Anwender heute schon eine Be-

triebssoftware einsetzen, die im Gegensatz zur Kombination DOS/Windows ein echtes Multitasking bietet. Das bedeutet, dass innerhalb des PC mehrere Schritte gleichzeitig ablaufen können. Während man einen Text erfasst, kann gleichzeitig ein anderer Text gedruckt werden. Ausserdem kann beispielsweise zeitgleich eine Floppy Disk formatiert und eine aufwendige Grafik berechnet werden.

Im 32-Bit-Betriebssystem OS/2 wurde weiterhin ein Schutz der verschiedenen Speicherbereiche verwirklicht. Stürzt ein Programm ab, muss nicht der ganze Rechner neu gestartet werden. Programme anderer Speicherbereiche laufen ungestört weiter. Das bietet bislang nur das Microsoft-Betriebssystem Windows NT, das für den Einsatz in herkömmlichen PC jedoch zu teuer, speicherintensiv und kompliziert zu installieren ist.

## Zugang zur Datenautobahn

Gegen das neue Betriebssystem von IBM spricht, dass nicht alle gängigen Standardprogramme, die in Windows-Versionen verkauft werden, auch für OS/2 zu haben sind. Das noch recht schmale Angebot versucht IBM jetzt durch ein «Bonus-Pak» aufzufangen. Mit dem Betriebssystem erhalten die Kunden ein integriertes Softwarepaket (IBM-Works) mit Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Datenbanksoftware. Ausserdem wird Software für den Datex-J-Dienst der Telekom (Bildschirmtext), zum Faxen sowie für den Online-Dienst CompuServe mitgeliefert. Knüller des «IBM-Bonus-Pak ist ein preisgünstiger Zugang zum globalen Computernetz Internet. Ab 26 Mark im Monat können OS2-Anwender über das IBM-Net auch in Deutschland auf die weltweite Datenautobahn auffahren.

Erste Erfolge mit OS/2 Warp konnte IBM bei den europaweit wichtigen Computerhändlern Vobis und Escom erzielen. Diese hatten sich – teils aus Verärgerung über knallharte Vertragsbedingungen – entschieden, Verträge mit Microsoft zu kündigen und ihre PC künftig mit OS/2 auszustatten. Nun hofft die IBM-Chefetape, dass sich die Auslieferung des neuen Microsoft-Betriebssystems weiter verzögert, damit sich der Vorsprung von OS/2 möglichst lange ausspielen lässt.

Auf der Computermesse Comdex 93 in Las Vegas (USA) hatte Microsoft-Chef Gates noch versprochen, dass die nächste Windows-Generation spätestens Ende

1994 auf dem Markt sei. Ein Jahr später hiess es, das neue Windows 95 werde garantiert in der ersten Jahreshälfte 1995 ausgeliefert. Branchenkenner gehen aber davon aus, dass es Microsoft nicht schaffen wird, noch zur Hannover Messe CeBIT im kommenden März eine endgültige Windows-95-Version in die Läden zu bringen.

Die derzeit kursierenden Beta-Versionen des neuen Windows lassen bereits erkennen, womit die Anwender rechnen können. Zum einen wird sich die Windows-Gemeinde an eine neue grafische Oberfläche gewöhnen müssen, die die Beobachter mehr an OS/2 oder an das Betriebssystem der Apple Macintosh-Computer erinnert als an das alte Windows 3.1. Deutlich erleichtert wird unter Windows 95 der Anschluss von externen Geräten wie Drucker oder CD-ROM-Laufwerke. Wie OS/2 bietet die neue Microsoft-Software Multitasking und Speicherschutz.

Damit Microsoft-Kunden weiterhin ihre alte 16-Bit-Software einsetzen können, haben die Entwickler in Redmond (USA) strikt auf die sogenannte Abwärtskompatibilität geachtet. Programme, die unter DOS oder dem alten Windows laufen, sollen auf Windows 95 ebenso ihren Dienst tun. Das ist auch der Grund, warum es sich – entgegen Aussagen von Microsoft – bei Windows 95 nicht um eine reine 32-Bit-Software handelt. Die Fachzeitschrift «c't» klassifiziert das neue Windows als «Zwitter, bestehend aus 16- und 32-Bit-Code».

Nachdem Bill Gates die Datenautobahn als zukunftsträchtiges Geschäft geortet hat, wird Windows 95 auch mit einem eigenen Online-Dienst verknüpft werden. Das «Microsoft Network» soll gegen Konkurrenten wie CompuServe antreten und einen preisgünstigen Anschluss ans Internet ermöglichen.

Viele PC-Besitzer werden das neue Windows 95 allerdings nicht nutzen können. Microsoft sagt, man benötige mindestens einen PC mit einem Prozessor 386DX oder besser vier Megabyte Hauptspeicher und zehn bis 15 Megabyte freien Platz auf der Festplatte. Erste Tests haben jedoch ergeben, dass man Windows 95 eigentlich nur auf Rechnern einsetzen sollte, die mindestens einen 486er-Prozessor oder einen Pentium-Chip sowie einen Hauptspeicher von minimal acht Megabyte besitzen.

*Christoph Dernbach,*  
dpa, Hamburg