



# MACUP

24

Seiten

Desk

Top

Publishing:

Die

alten

und

die

neuen

Standards

Der  
Kartenkünstler

# HYPER HYPER!



4. JAHRGANG  
AUSGABE 3  
MÄRZ 1988  
5 MARK  
5 FRANKEN  
45 SCHILLINGE

*Zauberhaft: Der Große Mandani*

**Apples neue Laserdrucker-Generation:  
Den LaserWriter II mit neuem  
Druckwerk gibt's als QuickDraw-Printer  
und in zwei PostScript-Versionen.**

**J**anuar 1985: Apple Computer bringt den Apple LaserWriter heraus. Dreierlei vereint sich zu einem genialen Produkt: Apples Bemühung, dem Mac endlich einen hochwertigen Drucker mitzugeben, Canons CX-Druckwerk, entwickelt für den Personal Copier, mit einer Lebensdauer von 100 000 Seiten, und schließlich Adobes PostScript, eine Seitenbeschreibungssprache, die mächtig genug ist, um das auszulösen, was man später als Desktop Publishing bezeichnen wird.

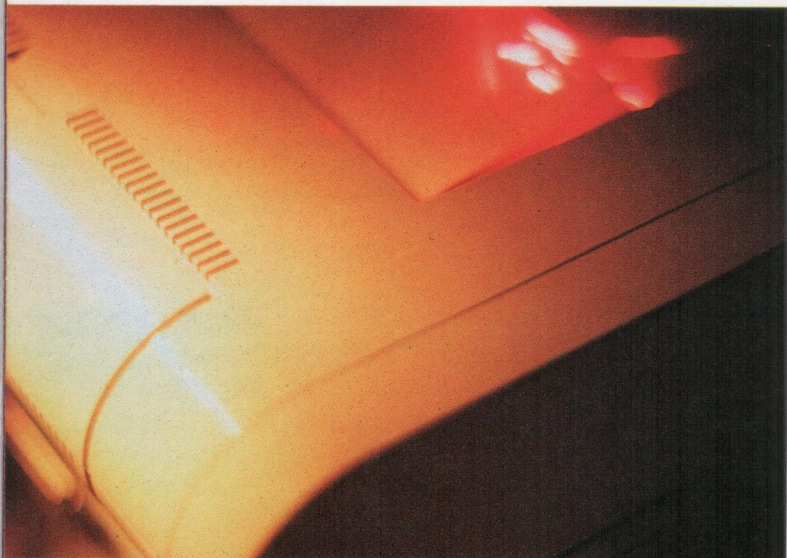
Februar 1988: Apple Computer bringt eine neue Generation von Laserdruckern auf den Markt, die LaserWriter IISC, -NT und -NTX. Allen gemein ist das neue Canon-SX-Druckwerk, das jetzt, mit einer Lebensdauer von 300 000 Seiten, kleiner und leichter ist und schwärzer druckt. Die Mitglieder der neuen Drucker-Familie unterscheiden sich

VON  
BENJAMIN HEIDERSBERGER

*L i e b e r*

H A R D W A R E

*L a s e r !*



**Neue Technik: Die Druck-Seiten werden auf der Oberseite abgelegt, die Papierkassette faßt jetzt 200 Blatt.**

nur durch ihre jeweiligen Controllerboards: Eines macht den LaserWriter II zum QuickDraw-Drucker, die anderen sind unterschiedlich schnelle PostScript-Implementationen.

Zwischen Januar 1985 und Februar 1988 hat sich viel getan. PostScript-Laserdrucker gibt es wie Sand am Meer, bald kommen PostScript-Kompatible, und bei Apple macht man sich Gedanken, wie's mit PostScript weitergehen soll. Eine Antwort wäre das gute alte Quickdraw, vielleicht mit einem verbesserten Font Manager.

Beim Macintosh erfolgt die interne Darstellung einer Graphikseite und deren Abbildung auf dem Schirm in QuickDraw, der Ausdruck auf dem LaserWriter aber in PostScript.

Die Differenzen dieser Sprachen lassen den Anspruch von WYSIWYG („what you see is what you get“), nämlich die Gleichheit von Bildschirm- und Druckdarstellung, zur ersten kleinen Enttäuschung des Desktop-Publishing-Adaptierten werden.

Zwei Auswege bieten sich an: einerseits die Entwicklung eines Display-PostScripts zur Bildschirmbeschreibung, forciert von Adobe und inzwischen an mehrere große Computerfirmen verkauft; andererseits die Implementierung von QuickDraw in den Laserdrucker, jetzt von Apple im LaserWriter IISC realisiert.

Damit reagierte Apple auf den Druck, den Adobe bei seinem Versuch ausübte, Display-PostScript als Sprache nicht nur zur Seitenbeschreibung, sondern auch zur Bildschirmdarstellung zu etablieren.

Ginge Apple darauf ein, wäre ein wichtiger Teil der Technologie außer Haus gegeben, etwas, dem sich Apple immer widersetzt hat. Andererseits ist QuickDraw keine gute typographische Sprache, so daß die Darstellung von Schriften durch den QuickDraw-Drucker nur geringen Anforderungen genügt.

**Das neue Druckwerk:** Verbessert wurde die Druckqualität. Schwarze Flächen erscheinen jetzt gleichmäßiger. Dadurch wird die Schrift insgesamt schwerer, und feine Strukturen neigen zum Zulaufen. Diese Effekte sind aber längst nicht so gravierend wie behauptet und sollten kein Problem sein.

Die Papierkassette nimmt jetzt 200 Blatt auf, die Lebensdauer der Toner-Cartridge wurde auf 4000 Blatt erhöht.

Umschläge und schweres Papier lassen sich ohne Umrollen bedrucken, indem man sie manuell zuführt und durch eine spezielle Klappe entnimmt.

Das ganze Gehäuse ist kompakter. Die nach außen abstehende und daher schon oft abgebrochene Papieraufnahme entfällt, da die fertigen Drucke jetzt oben abgelegt werden. Vor Diebstahl schützen allerdings immer noch über 20 Kilogramm Lebendgewicht.

Für alle drei LaserWriter ist das Druckwerk identisch, wie gesagt, nur die Controllerboards sind verschieden. Eine Aufrüstung ist daher unproblematisch.

Außerdem kann der Händler das Board, das der Kunde gegen ein leistungsfähigeres tauschen möchte, zu einem vernünftigen Preis zurücknehmen, da er es seinerseits wieder einsetzen kann. Denkbar ist auch, daß unabhängige Hersteller schnellere Boards entwickeln oder vielleicht billige PostScript-kompatible.

Zum Spekulieren Anlaß gibt der Apple Desktop Bus, der auf allen drei Controllerboards zu finden ist und zum Beispiel den Anschluß von Tastaturen zuläßt.

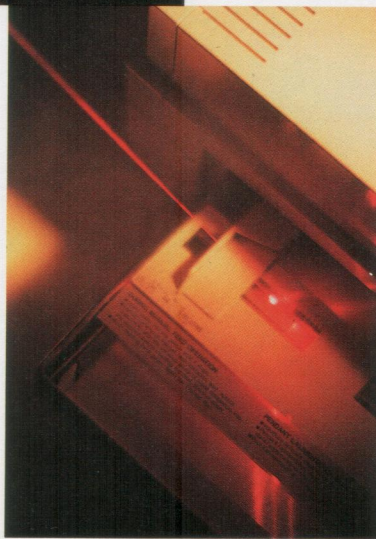
**LaserWriter IINT:** Der LaserWriter IINT ist der direkte Nachfolger des LaserWriter Plus. Mit einem Preis von 11 832 Mark kostet er aber dreitausend Mark weniger als sein Vorgänger.

Der NT wird mit der PostScript-Version 47 und einem 2-Megabyte-Speicher, also mit 0,5 Megabyte mehr als der LaserWriter Plus, ausgeliefert. Damit war er beim Ausdrucken einer komplizierten PageMaker-Seite um 28 Prozent schneller als der LaserWriter Plus. Alle anderen Eigenschaften blieben unverändert: AppleTalk, Diabolo-Emulation, RS-232-Interface und die 35 Schriften.

**LaserWriter IINTX:** Mit dem LaserWriter IINTX realisierte Apple den seit langem fälligen leistungsfähigen Laserdrucker mit 68020-Prozessor. Der Einbau eines Koprozessors wurde nicht für nötig erachtet. Für unser Testdokument brauchte der NTX nur ein Drittel der Zeit, die der LaserWriter Plus benötigte. Damit gibt es endlich die Power-Maschine für Power-User.

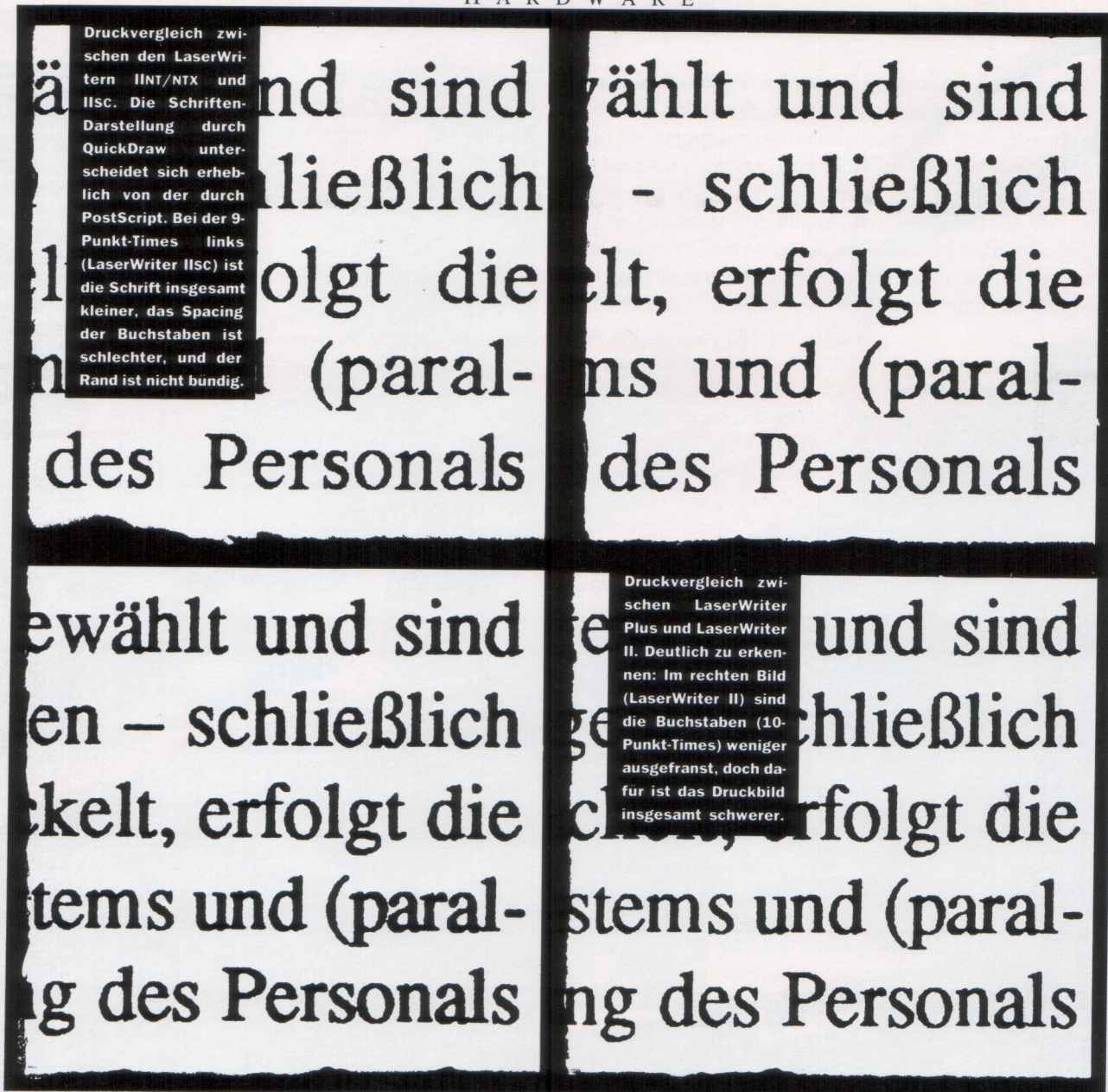
Der NTX kommt mit 2 Megabyte Speicher ins Haus, läßt sich aber auf bis zu 12 Megabyte aufrüsten. Zusätzlich ist der Anschluß einer Festplatte möglich, um mehr Speicher für Schriften zu schaffen und berechnete Schriften so abzuliegen, daß sie beim Ausschalten des Druckers nicht verlorengehen.

Eine Neuerung in der Betriebssoftware sorgt dafür, daß berechnete Fonts automatisch auf einer solchen zusätzlichen Platte gespeichert und, wenn benötigt, auch erst da gesucht werden. Diese Erweiterung sollte noch mal eine wesentliche Geschwindigkeitsverbesserung bewirken. Anzuschließen sind alle Apple-kompatiblen SCSI-Platten.



Neue Philosophie: Alle drei LaserWriter II unterscheiden sich lediglich durch das eingesteckte Controlboard. Eines ist eine QuickDraw-, die anderen sind unterschiedlich schnelle PostScript-Implementationen. So ist es möglich, vom kleinsten auf das größte Modell aufzurüsten.





Der LaserWriter IINTX kostet 14 972 Mark. Auch dieser Drucker hat die PostScript-Version 47, die Diabolo-Emulation und, siehe an, eine HP-LaserJet-Emulation von Adobe. **LaserWriter IISC:** Der LaserWriter IISC rundet das Preisgefüge nach unten ab. Er kostet 7670 Mark und ist das Einstiegsmodell. Hier wird auf PostScript verzichtet. Dafür rechnet dieser Drucker mit QuickDraw. Nun arbeitet QuickDraw ja mit 72 dpi (Punkten pro Zoll), der Drucker braucht aber 300 dpi und nicht etwa 288 dpi, was ja gerade das Vierfache von 72 dpi wäre.

Diese Differenz von 4 Prozent und deren Ausgleich bereitet viel Kopfzerbrechen und führt zu Unzulänglichkeiten bei der Schriftendarstellung. Schriften werden dabei aus Typen der vierfachen Größe erzeugt, die demnach auch vorhanden sein müßten und als Bitmap entsprechend Platz auf der Festplatte – soweit vorhanden – brauchen.

Der Drucker hat 1 Megabyte Speicher, in dem genau die Bitmap einer Seite gespeichert wird. Die Aufbereitung erfolgt im Mac, die Daten werden per SCSI übertragen. Da komplizierte PostScript-Berechnungen entfallen und SCSI schneller ist als AppleTalk, brauchte der Ausdruck einer reinen Textseite nur 60 Prozent der Zeit, die der LaserWriter IINT benötigte.

Bei Programmen, die mit PostScript arbeiten, wie Adobes Illustrator oder Aldus' PageMaker, kann es möglicherweise Probleme mit dem Druck geben. Bei unseren Tests mochte uns keine Druckausgabe aus Pagemaker gelingen, lediglich ein vierfach verkleinertes Abbild der Seite. Ob hier eine Lösung geschaffen wird, hängt sicherlich auch von der Verbreitung dieses Druckers ab. Der Personal LaserPrinter von General Computer kann's jedenfalls, und der benutzt auch QuickDraw.

Der LaserWriter IISC verfügt über keine AppleTalk-Schnittstelle und ist dementsprechend auch nicht netzwerkfähig.

**Die zweite Generation:** Drei Jahre nach dem ersten LaserWriter kommt die neue Generation. Sie wird ihren Weg gehen. Indes eine zweite Revolution hat nicht stattgefunden. Wo sind 600 dpi, wo ist die Farbfähigkeit, wo ist A3? Und: Kann es angehen, daß der Drucker teurer ist als der Computer? Das sind Fragen, auf die wir uns auch eine Antwort versprochen hätten. Bis auf die erhöhte Geschwindigkeit hat sich nichts Entscheidendes getan.

So müssen wir uns vorerst mit mehr Tempo und einem schöneren Design zufriedengeben. Aber das ist ja auch schon was.

