

Do it yourself

Die Herstellung von Schriftzeichen für den Digiset

Dr. Roland Fuchs, Kitzberg

Bei allen Setzmaschinen, mit Ausnahme des Digiset, werden die Schriftzeichen zum Setzen einem zahlenmäßig begrenzten Vorrat entnommen (Magazin, Schriftscheibe usw.) und abgegossen oder durchleuchtet. Ganz anders ist es beim Digiset: auf dem Schirm der Kathodenstrahlröhre wird das zu setzende Zeichen jedesmal neu erzeugt; nach der Belichtung verschwindet es wieder. Der Digiset arbeitet nämlich wie eine programmierte DVA. Wenn beim Setzen Textdaten in den Digiset eingelesen werden, bestimmt das im Digiset-Arbeitsspeicher hinterlegte Schriftenprogramm, wie die Textdaten im einzelnen zu behandeln sind, damit sie als aufeinanderfolgende Schriftzeichen in voraus bestimmter Gestalt erscheinen. Statt der

Zeichen selbst benötigt man lediglich ein „Programm“. Mit einiger Übung kann man bekanntlich Programme sogar selbst schreiben. Das ist die Stärke des Digiset, daß sich dessen Benutzer Schriftzeichen, insbesondere unvorhergesehene Sonderzeichen, in beliebiger Gestalt und in unbegrenzter Zahl selbst anfertigen können.

Die Programmierung eines Zeichens dauert etwa zwei Stunden und kann z. B. vom Bedienungspersonal des Digiset ausgeführt werden. Die notwendigen Hilfsmittel sind denkbar einfach, sie kosten nur wenige hundert Mark und sollen im folgenden beschrieben werden.

Bild 1 Beispiel eines auf eine Rasterkarte aufmontierten Sonderzeichens (A in einem Kästchen).

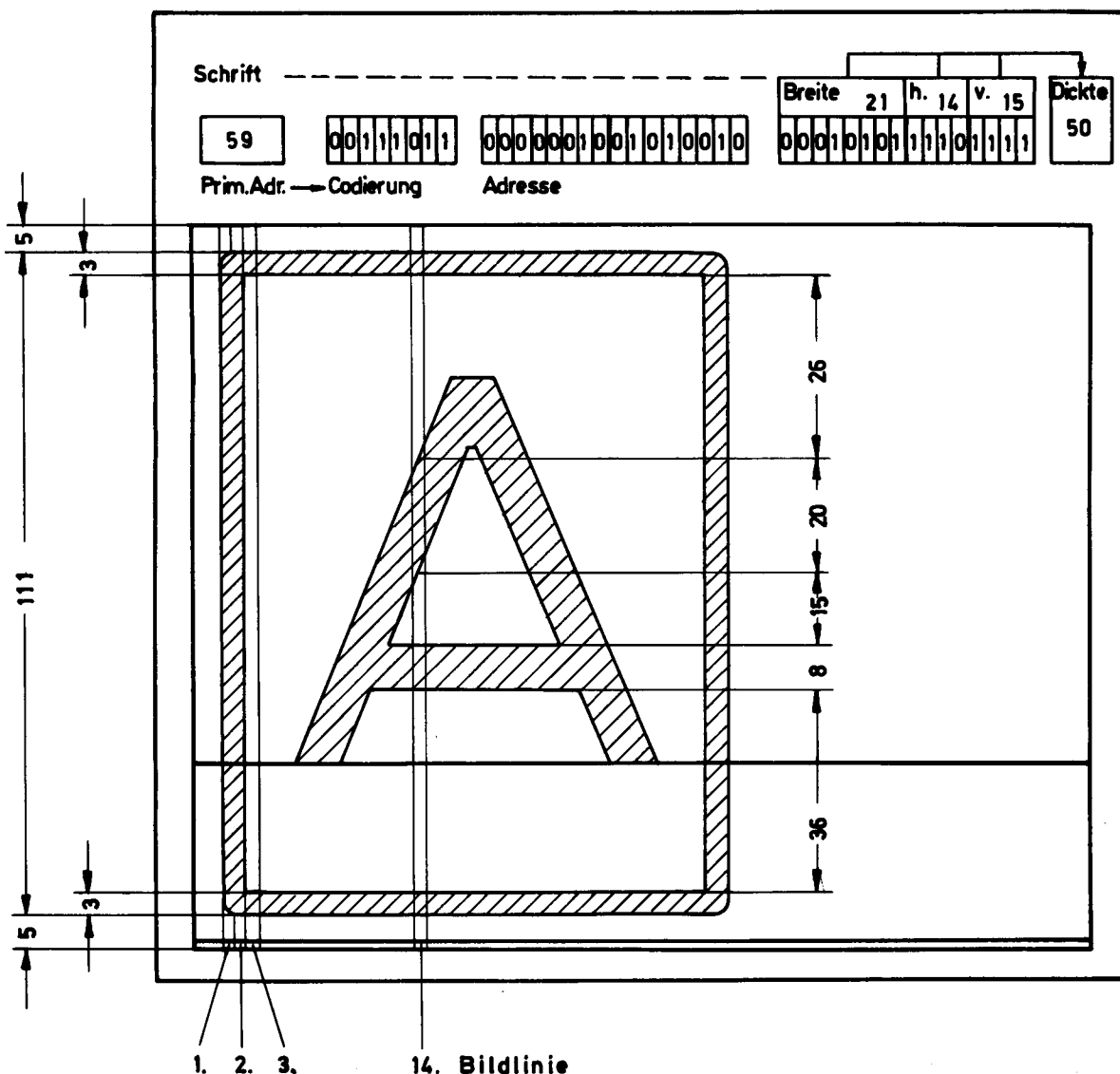
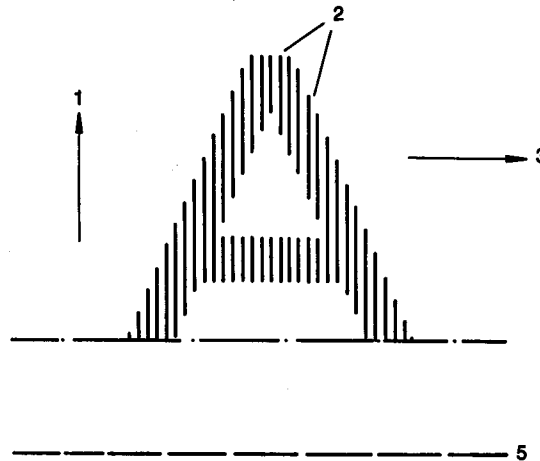


Bild 2.

Schematische Darstellung
des Aufbaues eines Schrift-
zeichens aus Bildlinien.



1. Bildlinien-Schreibrichtung
2. Bildlinien-Ende
3. Zeilen-Schreibrichtung
4. Schriftgrundlinie
5. Bildlinien-Start

Das zu programmierende Zeichen wird zunächst auf Trans-
parentpapier oder auf Folie gezeichnet, und zwar so groß, daß
der Abstand zwischen Ober- und Unterkante des entsprechen-
den Gevierts 180 mm beträgt. Dann wird das Papier (Folie)
auf eine von uns erhältliche Rasterkarte montiert (Bild 1).

Bekanntlich wird ein Schriftzeichen im Digiset aus senkrechten
Linien zusammengesetzt, die der Leuchtfleck auf den
Schirm der Kathodenstrahlröhre schreibt (Bild 2). Diesen
Linien entsprechen die senkrechten Linien der Rasterkarte.
Die waagerechten Zeilen der Rasterkarte zerlegen jede senk-
rechte Linie in schwarze und weiße Felder, je nachdem ob
das Zeichen ein Feld ausfüllt oder nicht (Bild 1). Zum Aus-
zählen der Felder dient ein Lineal, das von uns geliefert wird.
Für jede senkrechte Abtastlinie werden die ermittelten Zahlen
in ein Formular eingetragen und zu Binärzahlen umgerechnet.
So wird z. B. das Ergebnis „5 weiße Felder“ binär durch
00000101 dargestellt. Dieser Binärcode (wegen der 8 Stellen
Achtercode genannt) wird mittels einer Handstanze in einen
Papierstreifen gelocht, wobei an den Stellen „1“ ein Loch,
an den Stellen „0“ kein Loch gestanzt wird. So wird nach

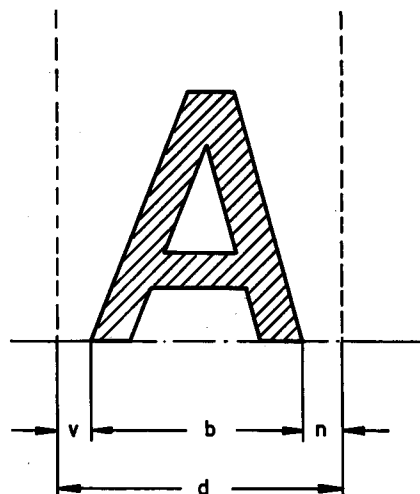
und nach das gesamte Programm für ein Zeichen in den
Schriftlochstreifen übertragen.

Zur Darstellung eines Zeichens gehört noch die Vor- und
Nachbreite, d. h. die Zahl der freien senkrechten Linien links
und rechts vom Zeichen, die dem „Fleisch“ zu beiden Seiten
eines Schriftzeichens entsprechen (Bild 3). Sie werden eben-
falls als Binärzahl in das Formular eingetragen und zusammen
mit der „Adresse“ des Zeichens abgelocht. Die Adresse ist
eine Zahl, die das Zeichen nicht nur charakterisiert, gewisser-
maßen als laufende Nummer, sondern auch den Platz im
Arbeitsspeicher des Digiset festlegt. So hat in Bild 1 das
Zeichen A die Adresse 59 und damit die Lochung 00111011.

Damit ist der Lochstreifen für das neue Zeichen bereits fertig-
gestellt. Er wird an das Ende des Schriftlochstreifens ange-
klebt und in den Digiset eingelesen. Das neue Zeichen tritt
dabei an die Stelle eines nicht mehr benötigten anderen
Sonderzeichens, wobei lediglich auf gleiche Dickenwerte zu
achten ist. Ist jedoch die Dicke des neuen Zeichens anders,
muß auch eine Dickenänderung im Programm des Satz-
rechners vorgenommen werden; eine Arbeit, die jeder Pro-
grammierer leicht ausführen kann.

Bild 3.

Waagerechte Abmessungen
eines Schriftzeichens.



- b = Zeichenbreite
- v = Vorbreite
- n = Nachbreite
- d = Dicke