

FX-870/1170

Benutzerhandbuch

EPSON

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuchs darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne die schriftliche Genehmigung der Seiko Epson Corporation reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Im Hinblick auf die Nutzung der im Handbuch enthaltenen Informationen wird keinerlei Patenthaftung übernommen. Das Handbuch wurde mit der gebotenen Sorgfalt erarbeitet, Seiko Epson übernimmt jedoch keinerlei Patenthaftung für etwaige Fehler oder Auslassungen. Außerdem wird keine Haftung übernommen für Schäden, die sich durch Verwendung der im Handbuch enthaltenen Informationen ergeben.

Weder Seiko Epson Corporation noch ihre Tochtergesellschaften haften gegenüber dem Käufer dieses Produkts oder Dritter für Schäden, Verluste, Kosten oder Ausgaben, die von dem Käufer oder Dritten verursacht wurden aufgrund von Unfall, Mißbrauch des Produkts oder unerlaubter Änderungen, Reparaturen oder Neuerungen.

Seiko Epson haftet nicht für Schäden oder Störungen, die sich durch Einsatz von Optionen oder Fremdzubehör ergeben, die keine original EPSON-Produkte sind oder keine ausdrückliche Zulassung der Firma Seiko Epson als EPSON Approved Products haben.

Warenzeichen

Epson und Epson ESC/P sind eingetragene Warenzeichen der Seiko Epson Corporation.

IBM und IBM-PC sind eingetragene Warenzeichen der International Business Machines Corporation.

Copyright © 1992 by EPSON Deutschland GmbH, Düsseldorf

Sicherheitshinweise

- Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme Ihres Gerätes die folgenden Hinweise zu Ihrer eigenen Sicherheit sowie zur Betriebssicherheit des Gerätes gründlich durch.
- Befolgen Sie stets alle Warnungen und Hinweise, die auf dem Gerät selbst angebracht oder vermerkt sind.
- Vor einer Reinigung das Gerät stets zuerst vom Netz trennen. Keine Flüssigreiniger oder Reinigungssprays verwenden, sondern aus schließlich ein angefeuchtetes Tuch.
- Betreiben Sie das Gerät niemals an Standorten, an denen die Gefahr besteht, daß Wasser in das Gerät eindringen könnte.
- Die Standfläche für das Gerät sollte unbedingt ausreichend stabil sein, weil durch Erschütterungen wie etwa beim Herabfallen das Gerät schwer beschädigt werden könnte.
- Die Öffnungsschlitze hinten bzw. unten am Gehäuse dienen der Ventilation. Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten und einer Überhitzung des Gerätes vorzubeugen, sollten diese Ventilationsschlitze unbedingt freigehalten werden. Stellen Sie daher das Gerät z.B. niemals auf weiche Unterlagen wie Bett, Sofa, Teppich etc. Stellen Sie den Drucker nicht in geschlossene Regalsysteme, wenn nicht für genügend Ventilation gesorgt ist.
- Vermeiden Sie ferner Standorte in der Nähe von/über Heizlüftern oder Gebläsen.
- Achten Sie unbedingt darauf, die auf dem Gerät angegebenen Spannungswerte bei der Stromversorgung einzuhalten. Wenn Sie nicht wissen, welche Werte die Netzspannung liefert, fragen Sie bei Ihrem Fachhändler oder dem örtlichen E-Werk nach.
- Aus Sicherheitsgründen hat Ihr Drucker einen 3-poligen Erdungsstecker, der nur in eine ebenfalls geerdete Steckdose paßt. Sollten Sie diesen Anschluß nicht herstellen können, lassen Sie von Ihrem Fachhändler eine neue Steckdose installieren.

- Achten Sie darauf, daß die Kabelverbindung zum Drucker die Benutzer nicht behindert.
- Wenn Sie ein Verlängerungskabel verwenden, achten Sie bitte darauf, daß der Gesamt-Nennstromwert aller Geräte insgesamt die zulässige Ampererate des Verlängerungskabels nicht überschreitet. Insgesamt sollte der Amperewert aller an die Steckdose angeschlossenen Geräte nicht mehr als 15 A betragen.
- Versuchen Sie niemals, Gegenstände durch die Öffnungen am Gerät einzuführen, weil durch die Spannung, die im Inneren anliegt, Kurzschlüsse oder Stromschläge verursacht werden könnten.
- Mit Ausnahme der ausdrücklich im Handbuch angegebenen Handgriffe sollten Sie niemals versuchen, das Gerät selbst zu reparieren oder zu warten. Ansonsten setzen Sie sich der Gefahr aus, mit Teilen, die unter hoher Spannung stehen, in Kontakt zu geraten. Sämtliche Wartungsarbeiten sollten nur von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden.
- In folgenden Fällen sollten Sie das Gerät vom Netz trennen und einem qualifizierten Servicetechniker übergeben:

Wenn Netzkabel oder Stecker abgenutzt oder beschädigt sind.

Wenn Wasser oder andere Flüssigkeit in das Gerät gelangt ist.

Wenn das Gerät trotz Befolgen der angegebenen Betriebsanweisungen nicht ordnungsgemäß funktioniert. Benutzen Sie nur die Bedienelemente, auf die in der Bedienungsanweisung Bezug genommen wird, weil durch unsachgemäße Bedienung des Gerätes Schäden verursacht werden könnten, die aufwendige und kostenintensive Reparaturarbeiten seitens des Servicetechnikers erforderlich machen.

Wenn das Gerät heruntergefallen oder das Gehäuse beschädigt worden ist.

Wenn das Gerät auffällige Abweichungen vom Normalbetrieb zeigt.

Tips für den Druck auf Einzelblattpapier

- Der Druck auf Einzelblätter läuft prinzipiell genauso ab, wie das Bedrucken von Endlospapier. Zu beachten ist aber: Beim Einzelblattdruck ist oft die erste Seite Ihrer Datei genau richtig positioniert, bei der zweiten liegt dann aber der Druckbeginn zu weit oben oder zu weit unten.
- Diese Abweichungen der Druckposition lassen sich leicht korrigieren, indem sie innerhalb Ihres Anwendungsprogramms bestimmte Einstellungen ändern:
 1. Beim Installieren Ihres Anwendungsprogramms müssen Sie in der Regel angeben, welchen Drucker Sie verwenden. Achten Sie hier auf korrekte Eingaben (vgl. Kapitel 1).
 2. Manche Programme haben eine Option, die die Eingabe der Maximalanzahl Zeilen/Seite ermöglicht. Wenn Ihr Programm eine solche Zeilen/Seite-Einstellung hat und Sie DIN-A4-Papier benutzen, geben Sie die Zeilenanzahl pro Seite mit 65 an.

Bitte beachten:

Um den geeigneten Wert für Papierformate zu finden, die vom Standard abweichen, machen Sie über Ihr Anwendungsprogramm einen Testausdruck. Setzen Sie den oberen/unteren Rand auf den Wert 0 und legen dann eine Datei mit durchnummerierten Zeilen von 1 bis 66 an. Beim Ausdrucken der Datei merken Sie sich die Ziffer der Zeile, die zuletzt ausgedruckt worden ist. Damit haben Sie gleichzeitig den Maximalwert für die Zeilen/Seite-Einstellung ermittelt.

3. Wenn Ihr Programm keine Zeilen/Seite-Einstellung hat, versuchen Sie, entweder den oberen Randwert zu reduzieren oder den unteren Randwert zu erhöhen bzw. beides, bis Sie die Einstellung gefunden haben, die richtig ist.

4. Sie können auch über die Seitenlängen-Einstellung vorgehen: für eine Standard-Seite von 8,5" x 11" müssten Sie die Seitenlänge auf 10" einstellen.
5. Bei manchen Programmen können Sie angeben, ob auf Einzelblätter oder Endlospapier gedruckt werden soll. Achten Sie hier auf die richtige Wahl.

Inhaltsverzeichnis

Einführung	E-1
1. Drucker aufstellen	1-1
1.1. Drucker auspacken	1-1
1.1.1 Lieferumfang	1-1
1.1.2 Entfernen des Verpackungsmaterials	1-2
1.2. Druckerstandort	1-3
1.3. Drucker zusammenbauen	1-5
1.3.1 Farbband einlegen	1-5
1.3.2 Papierführung aufsetzen	1-8
1.4. Drucker testen	1-9
1.4.1 Drucker anschließen	1-9
1.4.2 Selbsttest ausführen	1-9
1.5. Drucker und Computer verbinden	1-13
1.6. Anwendungssoftware einrichten	1-14
1.6.1 Drucker auswählen	1-14
2. Papierverarbeitung	2-1
2.1. Papierzuführung	2-1
2.1.2 Papierwahlhebel	2-1
2.2. Einzelblattpapier	2-2
2.2.1 Zuführung von oben	2-3
2.3. Endlospapier	2-5
2.3.1 Traktorposition und Papierweg	2-5
2.3.2 Traktorposition ändern	2-6
2.3.3 Papierladen über vorderen Schubtraktor	2-9
2.3.4 Papier herausnehmen	2-12
2.3.5 Papierladen über hinteren Schubtraktor	2-12
2.3.6 Papier herausnehmen	2-15
2.3.7 Papierladen über Zugtraktor	2-15
2.3.8 Papier aus dem Zugtraktor herausnehmen	2-18

2.4.	Wechsel zwischen Endlos- und Einzelblatt-	2-19
	papier	
2.4.1	Wechsel zu Einzelblattpapier	2-19
2.4.2	Wechsel auf Endlospapier	2-20
2.5.	Spezialpapier	2-21
2.5.1	Papierstärkeinstellhebel einstellen	2-22
2.5.2	Mehrfachformulare	2-23
2.5.3	Etiketten	2-23
2.5.4	Briefumschläge	2-24
3.	Bedienung des Druckers	3-1
3.1.	Das Bedienfeld	3-1
3.1.1	Anzeigen	3-1
3.1.2	Tasten	3-2
3.1.3	Weitere Bedienfeldfunktionen	3-3
3.2.	Einstellung der Standardwerte	3-4
3.2.1	Standardwerte	3-4
3.2.2	Beschreibung der Standardwerte	3-5
3.2.3	Einstellungen der Gruppe 1 ändern	3-7
3.2.4	Einstellungen der Gruppe 2 ändern	3-9
3.2.5	Einstellungen der Gruppe 3 ändern	3-11
3.3.	Funktion Micro Feed	3-13
3.3.1	Micro Feed einsetzen	3-13
3.3.2	Ladeposition einstellen (TOF)	3-14
3.4.	Abtrennautomatik (AUTO TEAR OFF)	3-16
3.4.1	Abtrennmodus einsetzen	3-16
3.4.2	Die Taste TEAR OFF	3-17
3.4.3	Abtrennposition einstellen	3-18
3.5.	Schriftarten	3-19
3.6.	Data-Dump-Modus (Hex-Dump)	3-21
4.	Druckeroptionen	4-1
4.1.	Einzelblatteinzug	4-1
4.1.1	Einzelblatteinzug installieren	4-1
4.1.2	Papier über Einschacht-Einzelblatteinzug laden	4-3

4.1.3	Papierladen über High-Capacity-Einzelblatt-	4-5
	einzug	
4.1.4	Doppelschacht-Einzelblatteinzug	4-8
4.1.5	Endlos- und Einzelblattpapier im Wechsel	4-10
4.2.	Zusatztraktor	4-12
4.2.1	Traktorpositionen und Papierwege	4-12
4.2.2	Kombinierter Traktoreinsatz	4-13
4.3.	Rollenpapierhalter	4-15
4.3.1	Rollenpapierhalter installieren	4-15
4.3.2	Papierrolle laden	4-18
4.4.	Interfacekarten	4-21
4.4.1	Interfacekarte einsetzen	4-21
4.4.2	Serielle Interfacekarte	4-23
4.5.	Vordere Papiereinzugshilfe	4-24
4.5.1	Vordere Papiereinzugshilfe einsetzen	4-24
4.5.2	Einzelblätter von vorne	4-25
5.	Transport und Wartung	5-1
5.1.	Drucker reinigen	5-1
5.2.	Farbbandkassette austauschen	5-2
5.3.	Drucker transportieren	5-3
6.	Fehlerbehandlung	6-1
6.1.	Was ist zu tun bei ...?	6-1
6.2.	Spannungsversorgung	6-2
6.2.1	Es liegt keine Spannung an	6-2
6.3.	Druck	6-2
6.3.1	Der Drucker druckt nicht	6-2
6.3.2	Der Ausdruck ist schwach oder unregelmäßig	6-4
6.3.3	In Text- und Grafikzeichen fehlen Punkte	6-4
6.3.4	Es wurden falsche Zeichen ausgedruckt	6-4
6.3.5	Die Druckposition ist nicht richtig	6-5
6.4.	Papierzuführung	6-7
6.4.1	Einzelblätter werden nicht richtig eingezogen	6-7
6.4.2	Endlospapier wird nicht richtig eingezogen	6-8

6.5.	Optionen	6-9
6.5.1	Bei Verwendung des Einzelblatteinzuges wird Papier nicht richtig zugeführt	6-9
6.5.2	Bei Verwendung zweier Traktoren wird Endlos-papier nicht richtig zugeführt	6-10
6.5.3	Bei Verwendung einer Schnittstellenoption funktioniert der Drucker nicht	6-10
7.	Technische Daten	7-1
7.1.	Drucker, technische Daten	7-1
7.1.1	Drucktechnik	7-1
7.1.2	Papier	7-3
7.1.3	Mechanik	7-7
7.1.4	Elektrische Anschlußwerte	7-8
7.1.5	Umgebungsbedingungen	7-8
7.1.6	Sicherheitsüberprüfung	7-8
7.2.	Schnittstellendaten	7-9
7.2.1	Spezifikation und Pin-Belegung	7-9
7.2.2	Zeittakt der Schnittstelle	7-12
7.3.	Optionen, technische Daten	7-13
7.3.1	Einzelblatteinzug	7-13
7.3.2	Vordere Papiereinzugshilfe	7-15
7.4.	Initialisierung	7-16
7.4.1	Vorgabewerte	7-16
8.	Befehlsübersicht	8-1
8.1.	Zur Anwendung	8-1
8.2.	ESC/P-Befehle senden	8-1
8.3.	Befehle und ihre Funktionen	8-3
8.3.1	Druckerbetrieb	8-3
8.3.2	Datensteuerung	8-4
8.3.3	Vertikale Druckersteuerung	8-4
8.3.4	Horizontale Druckpositionsteuerung	8-5
8.3.5	Druckmodus	8-6
8.3.6	Zeichengröße und Zeichenbreite	8-6

8.3.7	Druckeffekte	8-7
8.3.8	Textausrichtung	8-7
8.3.9	Zeichentabellen	8-8
8.3.10	Frei-definierte Zeichen	8-9
8.3.11	Grafikdruck	8-10
8.4.	IBM-Befehle	8-12
8.4.1	Druckerbetrieb	8-12
8.4.2	Datensteuerung	8-12
8.4.3	Vertikale Drucksteuerung	8-12
8.4.4	Horizontale Drucksteuerung	8-13
8.4.5	Druckstil	8-14
8.4.6	Zeichengröße und Zeichenbreite	8-14
8.4.7	Druckeffekte	8-15
8.4.8	Zeichentabellen	8-16
8.4.9	Frei-definierte Zeichen	8-16
8.4.10	Grafikdruck	8-17

A. Anhang A-1

A.1.	Zeichentabellen	A-1
A.1.1	Internationale Zeichensätze	A-6
A.2.	Zeichentabellen in der IBM-Emulation	A-7
A.2.1	Symbolsatz	A-9

**Glossar
Index**

Einführung

Der neue 9-Nadel Matrixdrucker von EPSON bietet in ergonomischem Design ein Höchstmaß an Leistung und Funktionsvielfalt.

Merkmale

- Hohe Druckgeschwindigkeit: 380 Zeichen/Sekunde (FX-870/FX-1170).
- Komfortable Papierzuführung: Über vier Papierwege wird Papier zugeführt, und zwar wahlweise von oben, vorne, hinten und unten.
- Flexible Papierhandhabung: Einzelblätter werden über den oberen Papierweg zugeführt, während das Endlospapier sich gleichzeitig in der Parkposition befindet.
- Einzelblatt- und Endlospapier werden automatisch geladen.
- Kompatibilität: Unterstützung der ESC/P-Befehle, die in den meisten Anwendungsprogrammen für EPSON FX-Drucker enthalten sind.
- IBM-Emulationsmodus: Kompatibilität mit vielen Anwendungsprogrammen für gängige IBM-Drucker.
- Schriftwahl: Anwahl von einer Entwurfsschrift und zwei NLQ-Schriften (EPSON Roman und EPSON Sans Serif) sowie von Standard- und Schmaldruck direkt über das Bedienfeld.
- Vorgabeeinstellungen: Über die Bedienfeldtasten wählbare Druckereinstellungen.
- Einstellen der Papierstärke: Einfache Hebeleinstellung für den Druck auf Papier verschiedener Stärken wie Briefumschläge, Etiketten und Mehrfachformulare.

Bei den Modellen FX-870 und FX-1170 handelt es sich mit Ausnahme der Druckbreite um identische Modelle: der FX-870 verarbeitet Papier mit einer Maximalbreite von 257 mm, der FX-1170 kann 420 mm breites Papier bedrucken.

Optionen

Als zusätzliches Zubehör kann optional installiert werden (vgl. Kapitel 4):

- vordere Papiereinzugshilfe
- Einzelblatteinzug
- zusätzliche Traktoreinheit
- Rollenpapierhalter

• Einfache Einzelblattzuführung

(C80637* für FX-870, C80639* für FX-1170)

Der Einzelblatteinzug führt in ökonomischer Einzugsautomatik bis zu 50 Blatt ohne Nachladen in den Drucker. Bei installiertem Einzelblatteinzug können Blätter separat auch manuell geladen werden.

• Einzelblatteinzug, High-Capacity

(C80638* für FX-870, C80640* für FX-1170)

Mit diesem Einzelblatteinzug werden automatisch bis zu 150 Blatt bzw. 25 Briefumschläge ohne Nachladen in den Drucker geführt. Durch die Verbindung des High-Capacity- mit dem Einschacht-Einzelblatteinzug kann ein Doppelschacht-Modell eingerichtet werden.

• Zusätzliche Traktoreinheit

(C80020* für FX-870, C80021* für FX-1170)

Diese Option erhöht die Flexibilität bei Einsatz von Endlospapier und ist insbesondere für die Verarbeitung von Mehrfachendlosformularen zu empfehlen. Mit dieser zusätzlichen Traktoreinheit können gleichzeitig verschiedene Endlospapierformate im Drucker eingespannt sein.

• Rollenpapierhalter (*8310)

Nur für FX-870 zur Verwendung einer Vielzahl von Rollenpapiersorten 8,5 Zoll für Telexgeräte u.ä.

• Schnittstellenkarte

Zur Ergänzung der druckereigenen Parallel-Schnittstelle (vgl. dazu auch Kapitel 4).

• Vordere Papiereinzugshilfe

(C814001 für FX-870, C814011 für FX-1170)

Für die Zuführung von Papier über den vorderen Papierweg mit Endlospapier in Parkposition. Verfügbarkeit bitte beim EPSON-Fachhändler erfragen.

Wenn hinter der letzten Ziffer der Optionen-Kodierung ein Stern folgt (*), ist die Artikelnummer für die jeweilige Option von Land zu Land verschieden. Bitte fragen Sie ihren EPSON-Händler.

Wo steht was im Handbuch?

Unterstützt von zahlreichen Abbildungen werden Aufstellung und Inbetriebnahme des Druckers schrittweise erklärt, wobei in den einzelnen Kapiteln folgende Informationen zu finden sind:

- Kapitel 1: Auspacken, Aufstellen, Testen und Anschließen des Druckers. Die Einstiegslektüre!
- Kapitel 2: Papierhandhabung und Routineeinsatz des Druckers.
- Kapitel 6: Wenn der Drucker nicht so funktioniert, wie er soll, oder die Druckergebnisse nicht zufriedenstellend sind, finden Sie hier eine Auflistung möglicher Ursachen und Problemlösungen.
- Die weiteren Kapitel: Installierung von Optionen, Wartung, technische Daten, Druckerbefehle.

Achtung, Vorsicht und Hinweis



ACHTUNG

Diese Hinweise sind zur Sicherheit des Benutzers unbedingt zu beachten.



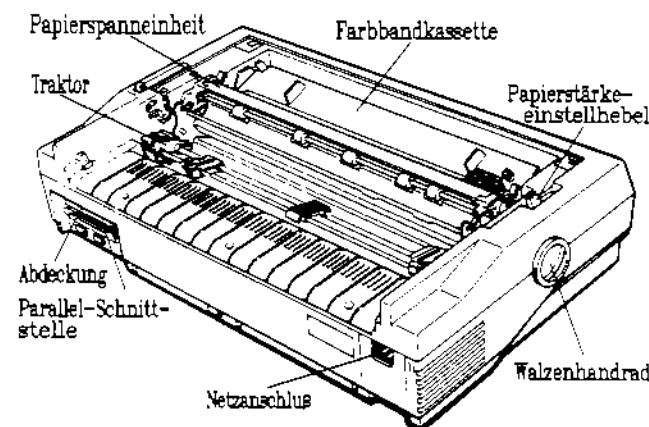
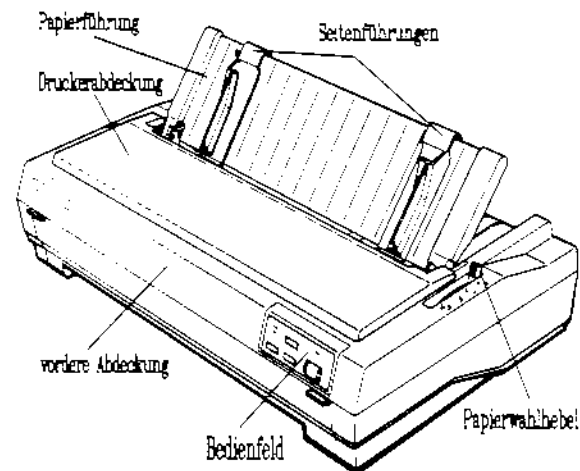
VORSICHT

Diese Hinweise sind zur Vermeidung von Geräteschäden einzuhalten.

Hinweis

Hier finden Sie wichtige Tips und nützliche Informationen zum Druckerbetrieb.

Der Drucker



Hinweis:

Das Netzkabel kann bei Lieferung auch schon am Drucker befestigt sein.

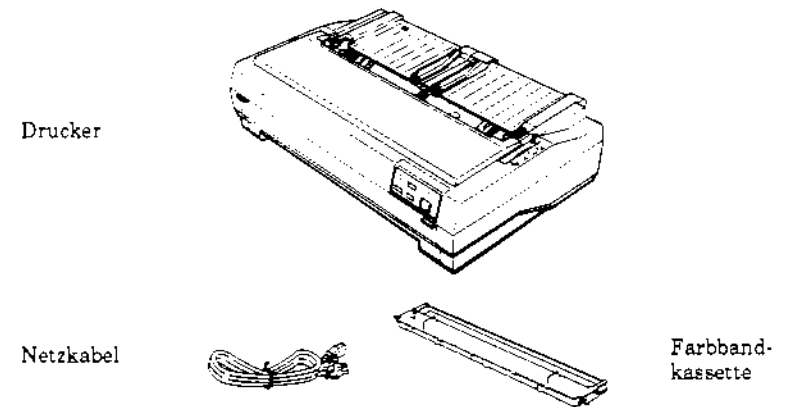
1. Drucker aufstellen

1.1. Drucker auspacken

Wie wird der Drucker aufgestellt, getestet und an den Computer angeschlossen? Im folgenden wird's erklärt.

1.1.1 Lieferumfang

Beim Auspacken Ihres neuen Druckers sollten Sie darauf achten, daß alle Teile, wie abgebildet, vorhanden und unbeschädigt sind.



Hinweis:

Das Netzkabel kann auch bereits am Drucker angeschlossen sein.

Bewahren Sie das Verpackungsmaterial für einen eventuellen späteren Transport gut auf.



Vorsicht:

Der Drucker ist auf bestimmte Spannungswerte voreingestellt, die nicht geändert werden können. Wenn die Plakette auf der Druckerrückseite andere Werte angibt als die der lokalen Stromversorgung, müssen Sie mit Ihrem Fachhändler Kontakt aufnehmen.

1.1.2 Entfernen des Verpackungsmaterials

Zur Vermeidung von Transportschäden wurde der Drucker durch schützende Verpackungsteile gesichert. Diese Teile müssen vor dem Zusammenbau des Druckers entfernt werden.

Entfernen Sie das Schutzmaterial wie in den Anweisungen auf dem Hinweisblatt, das dem Drucker beiliegt, beschrieben.

Hinweis:

Vor Inbetriebnahme des Druckers unbedingt überprüfen, ob Transportsicherung und Verpackung komplett entfernt wurden. Schutzmaterial für einen weiteren Transport unbedingt aufbewahren.

1.2. Druckerstandort

Bei der Auswahl eines guten Standortes für den Drucker sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Die Standfläche muß ausreichend stabil und absolut eben sein.
- Drucker und Computer sollten nicht zu weit voneinander entfernt platziert werden.
- Um Bedienbarkeit, Wartung und ausreichende Ventilation zu gewährleisten, sollte um den Drucker herum ausreichend Platz freigelassen werden.



Vorsicht:

Standorte mit direkter Sonneneinwirkung und starker Entwicklung von Wärme, Feuchtigkeit und Staub sollten unbedingt vermieden werden.

- Drucker nur an geerdete Steckdosen anschließen. Keinen Adapter benutzen.
- Drucker so aufstellen, daß der Netzanschluß gut erreichbar bleibt.
- Keine schaltbaren oder Timer-gesteuerten Anschlüsse verwenden. Durch versehentliche Stromunterbrechungen können Daten aus dem Speicher gelöscht werden.
- Vermeiden Sie den Anschluß an Stromkreise, von denen starke Verbraucher Leistung abnehmen, weil dadurch Schwankungen der Stromversorgung verursacht werden können.
- Achten Sie darauf, den Bereich elektromagnetischer Störfelder (Lautsprecher, Funktelefone. etc.) bei der Aufstellung des Systems zu meiden.

Hinweis:

Bei der Verwendung eines Druckertisches beachten Sie bitte folgendes:

Der Druckertisch sollte mindestens das zweifache Drucker-
gewicht tragen können:

FX-870: 13,6 kg

FX-1170: 18,4 kg

Die horizontale Neigung des Druckertisches sollte nicht
mehr als 15° betragen. Bei installiertem Einzelblatteinzug
muß der Drucker absolut waagrecht stehen.

Achten Sie darauf, unter dem Druckertisch genügend Platz
zu lassen für die Lagerung des Stapels Endlospapier. Die
Tischbeine müssen so weit auseinander stehen, daß die
Papierzuführung nicht behindert wird.

Drucker- und Schnittstellenkabel müssen so geführt wer-
den, daß das Papier bei der Zuführung nicht kollidiert. Am
besten ist es, die Kabel an den Tischbeinen zu fixieren.

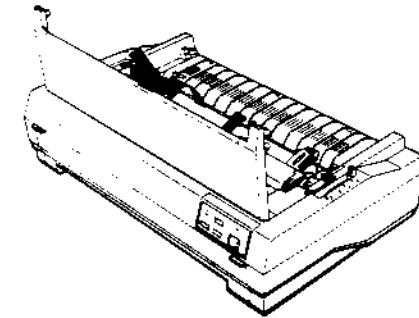
Legen Sie den Papierstapel bei Endlospapier so, daß die
Papierzuführung in gerader Linie verläuft.

1.3. Drucker zusammenbauen

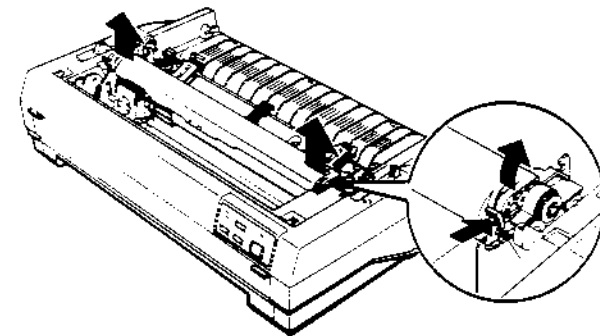
Wenn der Standort für den Drucker gefunden ist, können Farb-
bandkassette eingelegt und Papierführung aufgesetzt werden.

1.3.1 Farbband einlegen

1. Der Drucker ist nicht an das Netz angeschlossen.
2. Druckerabdeckung hinten anheben und ganz abnehmen.



3. Papierspanneinheit durch kräftigen Druck gegen die beid-
seitigen Hebel vorne anheben und nach oben vom Drucker
abnehmen.



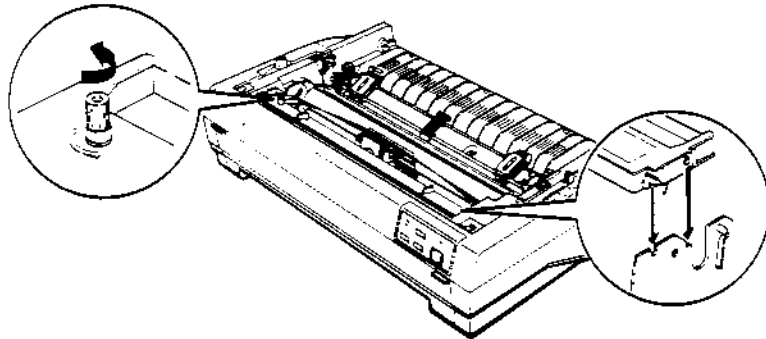
4. Druckkopf in die Druckermitte schieben.



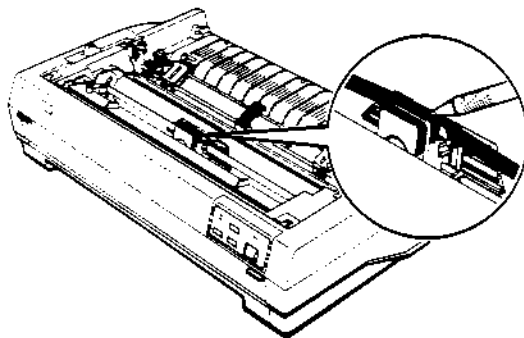
Vorsicht:

Druckkopf immer nur bei ausgeschaltetem Drucker bewegen. Nach einem Druckjob warten, bis der Druckkopf abgekühlt ist. Erst dann anfassen!

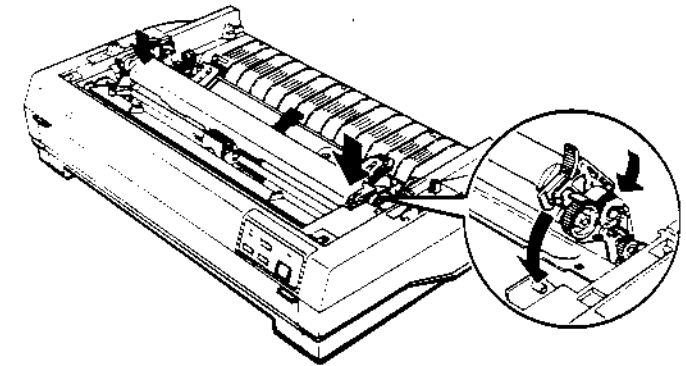
- Transportknopf auf der Farbbandkassette in Pfeilrichtung drehen, wenn das Farbband zuviel Spiel hat. Farbbandkassette am Griff (bei breitem Druckschlitten zwei Griffe) festhalten und fest in Position drücken. Kassette beidseitig andrücken, damit die Haken einrasten.



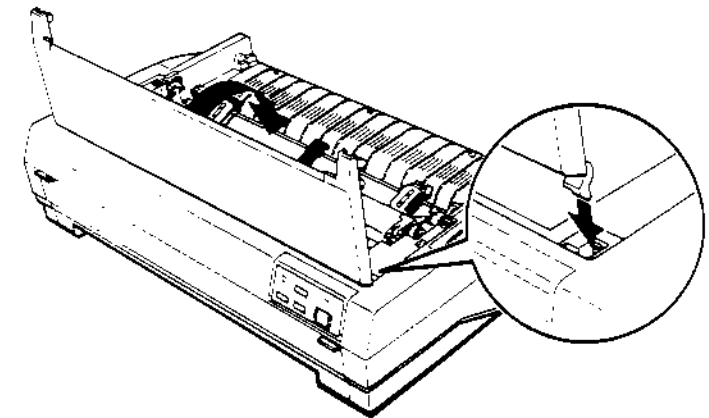
- Mit einem spitzen Gegenstand, z.B. einem Bleistift, das Farbband zwischen Druckkopf und Farbbandführung einfädeln und unterstützend über den Spannkopf in die richtige Lage bringen.



- Druckkopf hin- und herschieben, um sicherzustellen, daß die Bewegung nicht durch das Farbband behindert wird. Das Farbband darf auch nicht geknittert oder verdreht sein!
- Papierspanneinheit wieder auf die kleinen Zapfen am Drucker aufsetzen und absenken. Beide Seiten bis zum Einrasten andrücken.



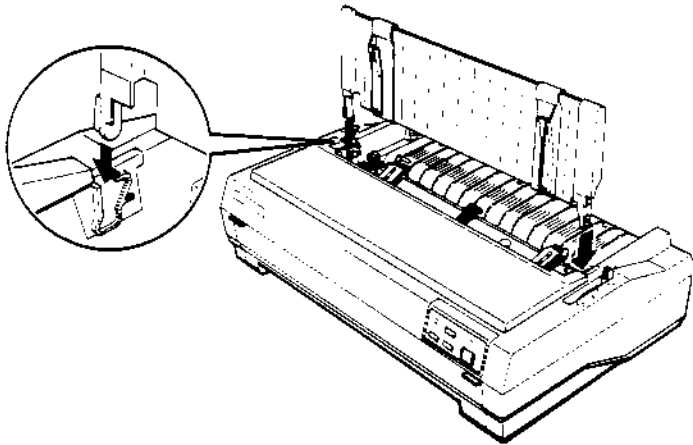
- Druckerabdeckung vorne zuerst einsetzen, auf den Drucker absenken und bis zum Einrasten andrücken.



1.3.2 Papierführung aufsetzen

Die zum Drucker gehörige Papierführung ermöglicht das Papierladen eines Einzelblattes von oben.

Papierführung, wie unten gezeigt, in die Aufnahmeschlitz am Drucker aufsetzen und absenken. Die Papierführung kann aufrecht positioniert bzw. nach leichtem Anheben vollständig nach hinten auf den Drucker abgeklappt werden.



1.4. Drucker testen

Vor dem Anschluß des Druckers an den Computer kann mit Hilfe des integrierten Selbsttests überprüft werden, ob der Drucker ordnungsgemäß funktioniert.

1.4.1 Drucker anschließen

1. Sicherstellen, daß der Drucker ausgeschaltet ist.
2. Die Angaben auf der Druckerrückseite zu den erforderlichen Spannungswerten müssen mit den Werten der lokalen Versorgung übereinstimmen.



Vorsicht:

Wenn die Nennspannung, wie angegeben, und die lokale Netzspannung nicht gleich sind, darf das Gerät nicht angeschlossen werden. Nehmen Sie Kontakt zu Ihrem Fachhändler auf.

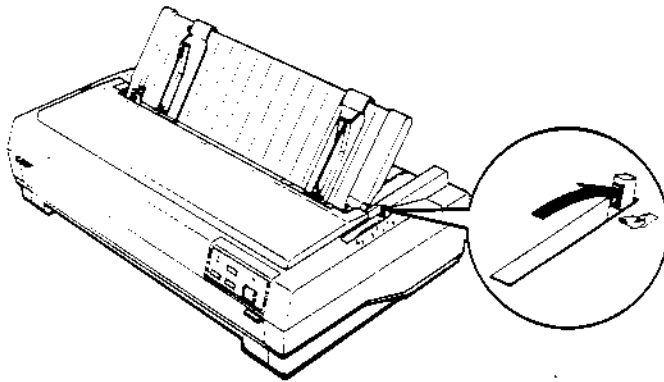
3. Falls erforderlich Netzkabel an den Netzanschluß des Druckers anschließen.
4. Netzkabel auf der anderen Seite an eine ordentlich geerdete Steckdose anschließen.

1.4.2 Selbsttest ausführen

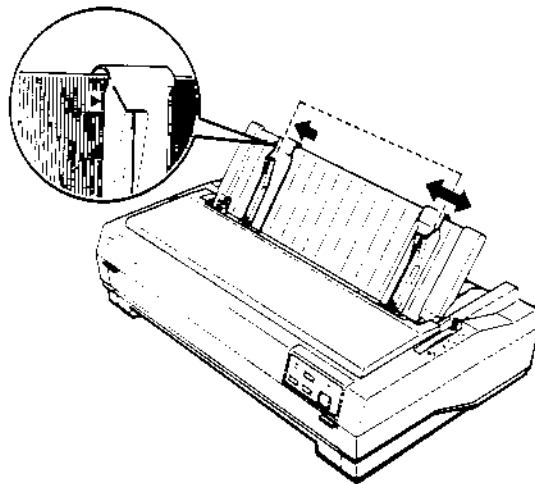
Der Selbsttest kann auf Einzelblatt- oder Endlospapier ausgeführt werden, das wahlweise von oben, unten, vorne und hinten zugeführt wird. Im folgenden wird der Ausdruck eines Selbsttests auf Einzelblattpapier beschrieben. In Kapitel 2 finden Sie weitere Hinweise zur Papierhandhabung.

Der Selbsttest wird immer im aktuell eingestellten Font ausgedruckt.

1. Der Drucker ist ausgeschaltet und der Papierwahlhebel steht auf Einzelblattposition.



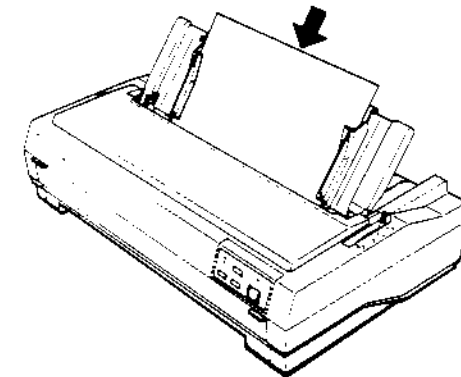
2. Taste PAPER FEED beim Einschalten des Druckers gedrückt halten. Es erfolgt ein mehrfacher Signalton und die Anzeige READY blinkt.
3. Linke Seitenführung an der Pfeilmarkierung zum Einrasten bringen. Die rechte Seitenführung auf die Breite des verwendeten Papiers einstellen.



Vorsicht:

Papierbreite für FX-870: mind. 210 mm
 Papierbreite für FX-1170: mind. 360 mm.
 Die Papier-Mindestbreiten sollten eingehalten werden, damit der Druckkopf nicht direkt auf die Transportwalze drückt.

4. Flankiert von den beiden Seitenführungen ein Blatt bis zum Anschlag einführen. Nach ca. 2 Sekunden lädt der Drucker das Papier automatisch und beginnt mit dem Selbsttestausdruck.



Es werden dann die Standardeinstellungen ausgedruckt, gefolgt von dem aktuell eingestellten Druckerfont.

5. Der Selbsttest wird fortgesetzt, bis kein Papier mehr vorhanden ist bzw. die Taste PAUSE gedrückt wird. Bei Ertönen des Druckersignals kann ein weiteres Blatt für den Ausdruck der Fontbeispiele eingelegt werden. Wenn der Test kurz unterbrochen werden soll, Taste PAUSE drücken und zur Wiederaufnahme des Drucks dann nochmals die Taste PAUSE drücken.
6. Mit Gedrückthalten der Taste ALT wird über Drücken von EJECT das Blatt ausgegeben. Zur Beendigung des Selbsttests dann einfach Drucker ausschalten.

1.6. Anwendungssoftware einrichten

Die meisten Anwendungsprogramme bieten die Möglichkeit, den verwendeten Druckertyp anzugeben, damit der volle Funktionsumfang genutzt werden kann. Dazu haben viele Programme eine Installations- bzw. Setup-Routine mit einer Druckerliste zur Auswahl.

1.6.1 Drucker auswählen

Verfügt das jeweilige Anwendungsprogramm über ein Drucker-Menü, den FX-870 bzw. den FX-1170 wählen. Aufgrund der Vielzahl der von allen EPSON-Druckern gemeinsam unterstützten Befehle können auch Anwendungsprogramme benutzt werden, in deren Drucker-Menü FX-870/FX-1170 nicht enthalten sind.

FX-870	FX-1170
FX-850	FX-1050
FX-800	FX-1000
EX-800	EX-1000
FX-85	FX-105
FX-80+	FX-100+
FX-80	FX-100
EPSON-Drucker	
9-Nadeldrucker	

Wenn Sie im IBM-Emulationsmodus arbeiten wollen, wählen Sie IBM Proprinter (XL), IBM Grafikdrucker bzw. IBM-Drucker, und zwar in dieser Reihenfolge.

Den besten Zugriff auf alle Funktionen Ihres Druckers haben Sie, wenn Ihr Anwendungsprogramm explizit in seinem Drucker-Menü einen FX-Drucker aufführt. Ggf. sollten Sie beim Softwarehersteller nach Programm-Updates fragen.

2. Papierverarbeitung

2.1. Papierzuführung

Der Drucker verfügt über vier verschiedene Wege der Papierzuführung und bedruckt eine Vielzahl von Papiersorten:

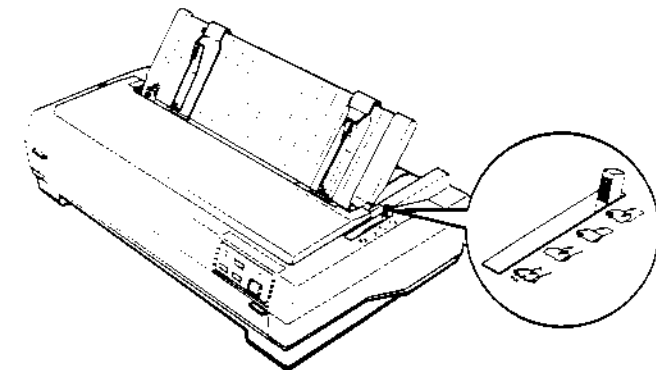
- Für den Druck auf Einzelblattpapier verwenden Sie die obere Papierzuführung.
- Für die Zuführung von Endlospapier über den vorderen, hinteren oder unteren Papierweg muß der Traktor in der jeweils richtigen Position installiert werden.

Der Traktor kann in drei verschiedenen Positionen eingesetzt werden, so daß die Verwendung als vorderer/hinterer Schubtraktor bzw. als oberer Zugtraktor möglich ist.

Der Papierwahlhebel wird in die entsprechende Position gebracht, Papier geladen und der Druck gestartet. Beim Bedrucken von Einzelblattpapier kann der Endlospapiervorrat in Parkposition bleiben (vgl. dazu auch Kapitel 4).

2.1.1 Papierwahlhebel

Der Papierwahlhebel wird dazu verwendet, am Drucker den aktiven Papierweg einzustellen. Automatisch wird dann das Papier von der richtigen Stelle eingezogen.





Einzelblattposition

Für Einzelblattpapier, geladen von oben oder über einen der optionalen Einzüge. Für Einzelblattzuführung von vorne über die optionale vordere Papiereinzugshilfe.



Schubtraktor, vorne

Für Endlospapierinzug bei Traktorposition vorne.



Schubtraktor, hinten

Für Endlospapierinzug bei Traktorposition hinten.



Zugtraktor

Für Endlospapierinzug bei Traktorposition oben. Hier ist die Zuführung von vorne, hinten und oben möglich.

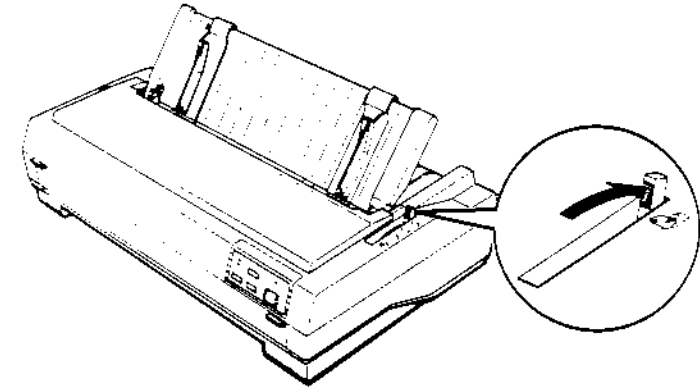
2.2. Einzelblattpapier

Der Drucker verarbeitet Papierbreiten bei Einzelblättern bis 257 mm (FX-870) bzw. bis 420 mm (FX-1170). Einzelblätter können von oben in den Drucker geführt werden oder von vorne über die optionale, vordere Papiereinzugshilfe. (Bitte zur Verfügbarkeit dieser Option den Fachhändler befragen.)

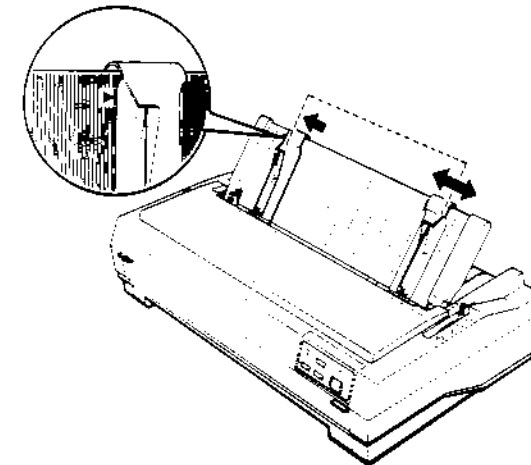
Für den Druck auf Einzelblattpapier muß die Papierspanneinheit aufgesetzt sein (vgl. Kapitel 1).

2.2.1 Zuführung von oben

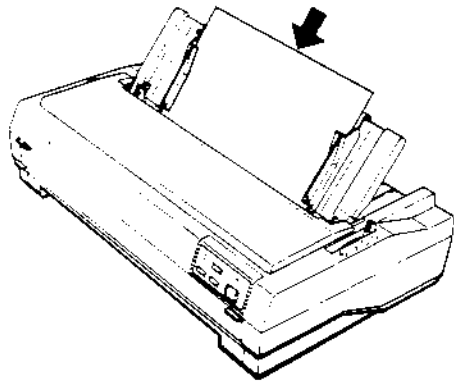
1. Der Papierwahlhebel steht auf Einzelblattposition. Die Papierführung befindet sich in aufrechter Position.



2. Drucker einschalten: die Anzeige READY leuchtet auf.
3. Linke Seitenführung neben der Pfeilmarkierung zum Einrasten bringen. Rechte Seitenführung auf die verwendete Papierbreite einstellen.



4. Blatt flankiert von beiden Seitenführungen bis zum Anschlag einführen. Der Drucker lädt das Papier nach ca. 2 Sekunden automatisch und der Druck kann beginnen.



Vorsicht:

Stets Drucker **ausschalten**, bevor Sie das Walzenhandrad auf der linken Druckerseite benutzen, um z.B. einen Papierstau zu beheben. Ansonsten besteht die Gefahr, daß der Druckmechanismus beschädigt bzw. die TOF-Position verändert wird.

Wenn sich die Transportwalze dreht, ohne Papier mitzunehmen, Papier komplett herausnehmen und neu einlegen. Für die Papierausgabe ALT-Taste gedrückt halten und EJECT drücken.

2.3. Endlospapier

Die Zuführung von Endlospapier in den Drucker ist möglich über die Papierwege: vorne, hinten, unten, je nach Traktorposition und entsprechender Plazierung des Papiervorrats.

Der Drucker verarbeitet Endlospapier in Breiten von max. 254 mm (bei FX-870) bzw. von max. 406 mm (bei FX-1170).

Für den Druck auf Endlospapier wird der Traktor in den Positionen vorne, hinten oder in Zugtraktorposition (oben) installiert. Wichtig ist auch die richtige Einstellung des Papierwahlhebels.

2.3.1 Traktorposition und Papierweg

Sie sehen nachstehend die verschiedenen Möglichkeiten für die Zuführung von Endlospapier. Der Papierwahlhebel muß stets in die Position gebracht werden, die für die gewünschte Zuführungsmethode die richtige ist.

Traktorposition	Position des Papierwahlhebels	Papierwege
vorderer Schubtraktor		
hinterer Zugtraktor		
Zugtraktor		

Hinweis: Achten Sie auf sorgfältige Platzierung des Papier-
vorrats, damit der Papierweg vollständig gerade ist. Bei
Papierzuführung von unten sollten Sie einen Druckertisch
mit ausreichend großer Bodenöffnung benutzen, damit das
Papier bei der Zuführung nicht blockiert.

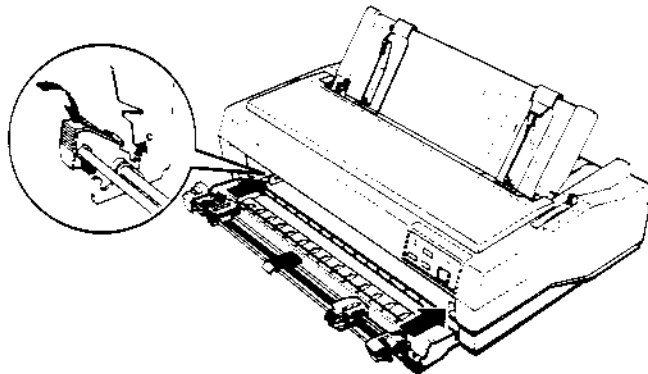
2.3.2 Traktorposition ändern

Wenn der Traktor für die Zuführung über einen alternativen
Papierweg in einer anderen Position installiert werden soll, gehen
Sie folgendermaßen vor.

Hinweis: Ist der Traktor rückseitig installiert und soll
frontseitig angebracht werden, so muß dieser vor dem Ein-
bau um 180° gedreht werden und umgekehrt. Soll der
Traktor in Zugposition eingesetzt werden, so muß der Trak-
tor nur gedreht werden, wenn dieser vorne installiert ist.

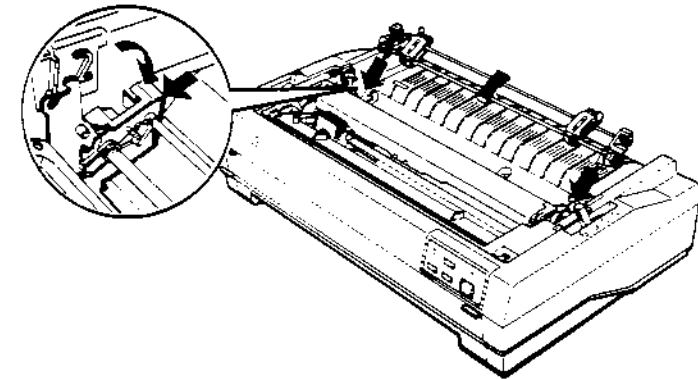
Schubtraktorposition, vorne

1. Drucker ggf. ausschalten.
2. Vordere Abdeckung öffnen. Wenn die optionale vordere
Papiereinzugshilfe installiert ist, diese leicht anheben und
gerade nach vorn aus dem Drucker herausziehen.
3. Traktor einsetzen wie gezeigt.



Schubtraktorposition, hinten

1. Der Drucker ist ausgeschaltet.
2. Papierführung nach oben vom Drucker abnehmen.
3. Traktorverriegelung andrücken und Traktor auf den Drucker
absenken. Beidseitig andrücken, um den festen Sitz zu ge-
währleisten.

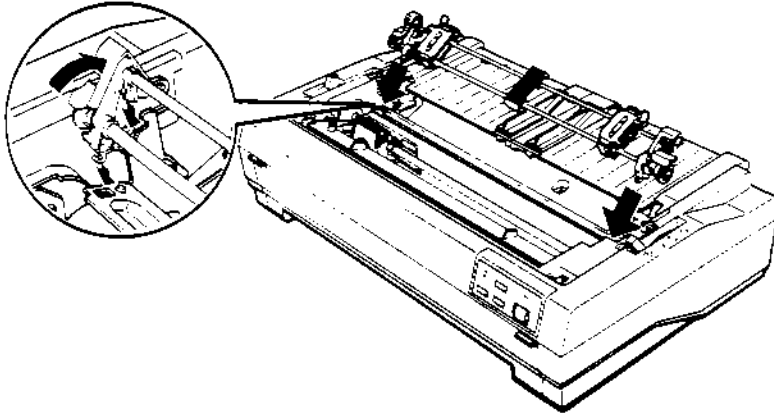


Zugtraktorposition

Zur Installation des Traktors in Zugposition wird die Papier-
spanneinheit abgenommen und durch den Traktor ersetzt.

1. Der Drucker ist ausgeschaltet.
2. Druckerabdeckung vom Drucker abnehmen.
3. Papierspanneinheit aus der Verriegelung lösen und vom
Drucker abnehmen. Bis zur Wiederverwendung gut aufbe-
wahren.

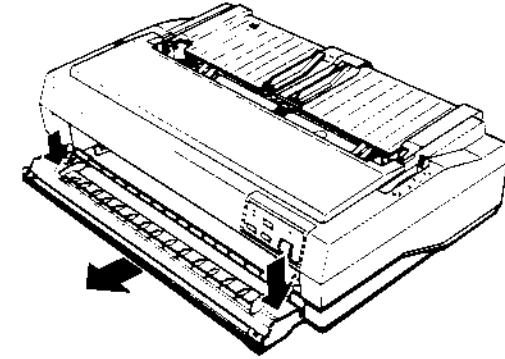
- Die Pfeilmarkierungen auf beiden Seiten des Druckers zeigen, wo der Traktor aufgesetzt werden muß. Dabei Traktor gerade von oben auf den Drucker absenken und in Pfeilrichtung nach hinten neigen.



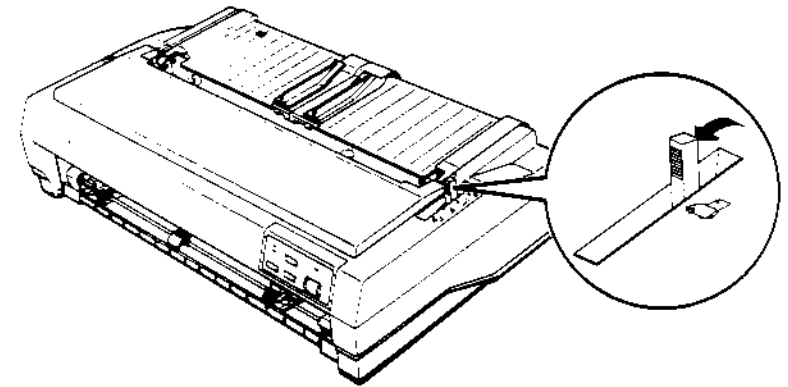
Zum Abnehmen des Traktors die Verriegelungen andrücken, den Traktor nach vorne neigen und vom Drucker abheben. Papierspanneinheit wiederaufsetzen.

2.3.3 Papierladen über vorderen Schubtraktor

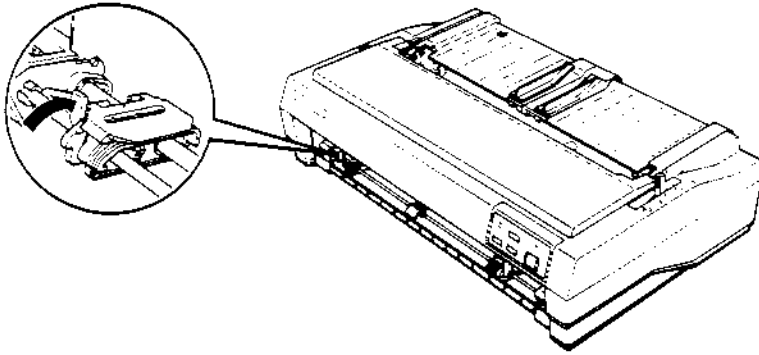
- Der Drucker ist ausgeschaltet und die vordere Abdeckung abgenommen.



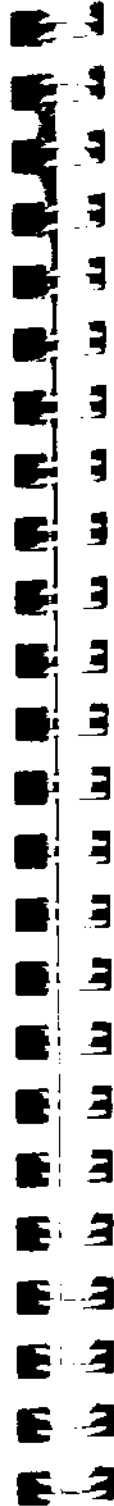
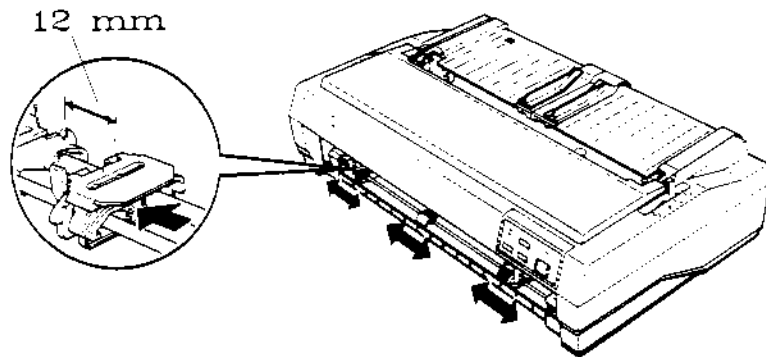
- Traktor und Papierwahlhebel sind in vorderer Schubtraktorposition.



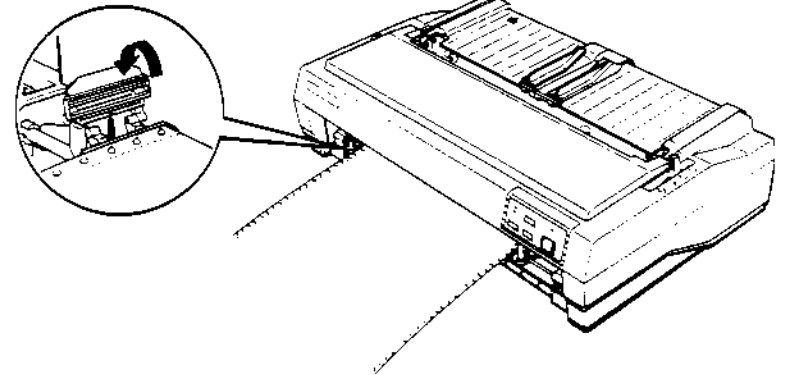
3. Verriegelung der Stachelräder durch Zurücklegen lösen.



4. Das linke Stachelrad ca. 12 mm vom äußersten linken Rand nach rechts schieben und dort verriegeln (d.h. Hebel nach vorn legen). Das rechte Stachelrad auf die verwendete Papierbreite einstellen, aber noch nicht verriegeln. Die Papierstütze steht mittig zwischen beiden Stachelrädern.



5. Die Kanten des verwendeten Papiers müssen glatt und gerade sein. Beide Stachelradabdeckungen aufklappen, Papier bis zur vierten Transportlochung über die Stacheln legen und beide Abdeckungen wieder zuklappen.



6. Durch Verschieben des rechten Stachelrades kann eventuelles Spiel im Papier ausgeglichen werden. Abschließend wird das rechte Stachelrad verriegelt, indem der Verriegelungshebel nach vorne gelegt wird.
7. Vordere Abdeckung wieder anbringen.
8. Drucker einschalten. Bei Dateneingang wird automatisch für den Druck Papier geladen.

2.3.4 Papier herausnehmen

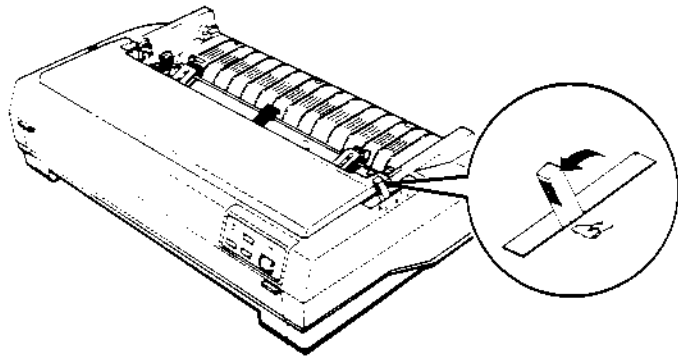
1. Zur Entnahme von Endlospapier die Taste TEAR OFF drücken, um das Papier mit der Perforationslinie bis zur Abtrennkante an der Druckerabdeckung zu fahren.

Hinweis: Wenn es Ihnen so nicht gelingt, die Perforation exakt an die Abtrennkante zu fahren, setzen Sie die Funktion Micro Feed zur Feinabstimmung der Papierposition ein (vgl. Kapitel 3).

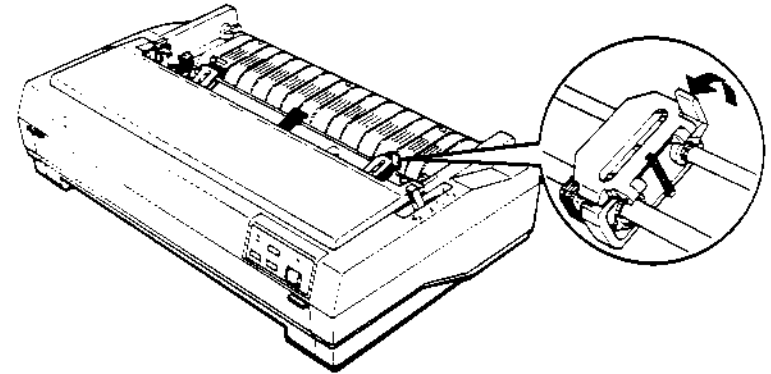
2. Papier abtrennen.
3. Taste ALT gedrückt halten und EJECT drücken, damit das Endlospapier nach hinten aus dem Drucker heraus- und in Parkposition gefahren wird.

2.3.5 Papierladen über hinteren Schubtraktor

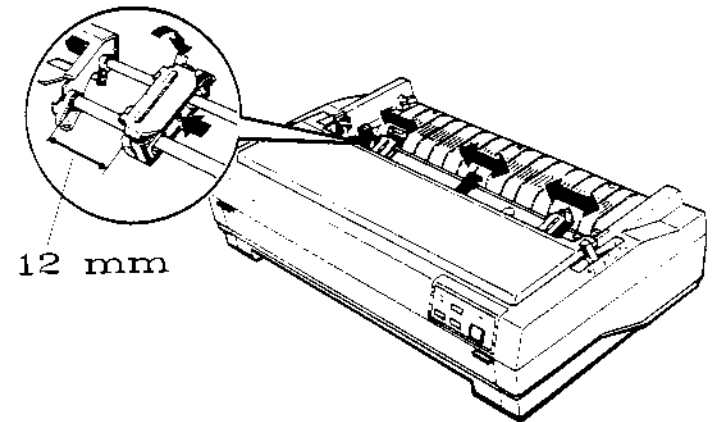
1. Der Drucker ist ausgeschaltet und die Papierführung abgenommen.
2. Traktor und Papierwahlhebel sind in hinterer Schubtraktorposition.



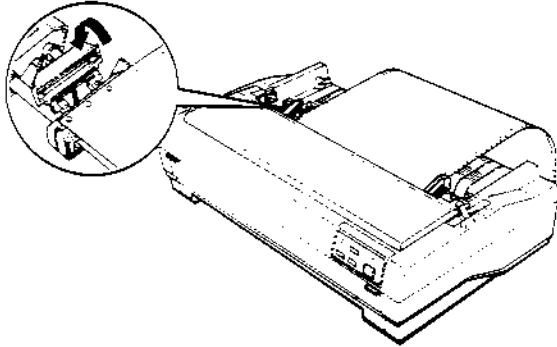
3. Stachelräder lösen, indem die Verriegelungen nach vorne gelegt werden.



4. Linkes Stachelrad ca. 12 mm nach rechts verschieben und dort verriegeln. Rechtes Stachelrad auf die Breite des eingelegten Papiers einstellen, aber noch nicht verriegeln. Die Papierstütze ist mittig zwischen beiden Stachelrädern positioniert.



- Die Kanten des verwendeten Papiers müssen absolut glatt und gerade sein. Stachelradabdeckung öffnen und die ersten vier Transportlochungen des Papiers über die Stacheln legen und Abdeckung schließen.



- Durch Verschieben des rechten Stachelrades kann etwaiges Spiel im Papier ausgeglichen werden. Stachelrad verriegeln.
- Papierführung flach auf dem Drucker anbringen und die Seitenführungen zentrieren.
- Drucker einschalten: Bei Dateneingang wird automatisch Papier geladen und bedruckt.

Hinweis: Das Papier kann auch über die Taste PAPER FEED in Ladeposition vorgefahren werden.



Vorsicht:

Stets den Drucker **ausschalten**, bevor das Walzenhandrad links am Drucker benutzt wird, um z.B. einen Papierstau zu beheben. Andernfalls kann der Druckermechanismus beschädigt werden und die TOF-Position verlorengehen.

2.3.6 Papier herausnehmen

- Zum Herausnehmen des Endlospapiers die Taste TEAR OFF drücken, damit die Perforation an die Abtrennkante der Druckerabdeckung vorgefahren wird.

Hinweis: Ggf. benutzen Sie zum exakten Ausrichten der Perforation an der Abtrennkante die Funktion Micro Feed zur Feinabstimmung (vgl. Kapitel 3).

- Papier abtrennen.
- Taste ALT gedrückt halten und EJECT drücken, um das Papier nach hinten aus dem Drucker heraus und in Parkposition zu fahren.

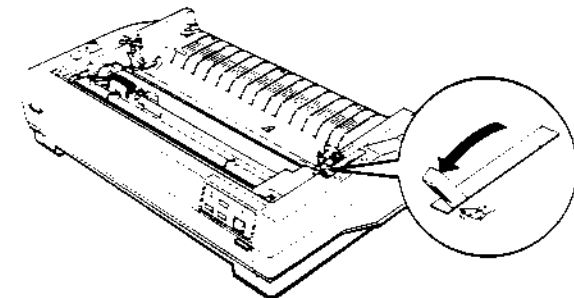


Vorsicht:

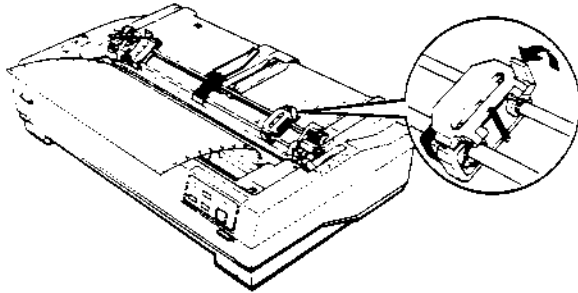
Immer vor Drücken von ALT und EJECT bereits bedruckte Seiten abtrennen, weil beim Rückwärts-transport zu vieler Seiten schnell ein Papierstau entsteht.

2.3.7 Papierladen über Zugtraktor

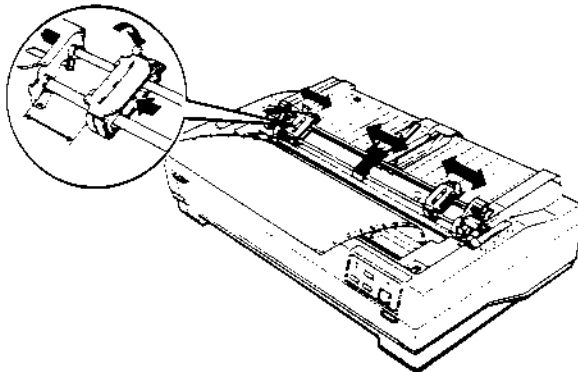
- Der Drucker ist ausgeschaltet, Druckerabdeckung und Papierführung sind abgenommen.
- Der Papierwahlhebel befindet sich in Zugtraktorposition.



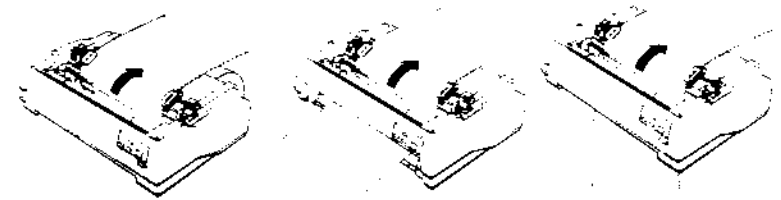
3. Papier mit absolut glatten, ungeknitterten Kanten in den gewünschten Papierweg so weit einschieben, daß es zwischen Transportwalze und Farbbandführung wieder hervorkommt.
4. Papierführung flach auf den Drucker absenken und die Seitenführungen auf die Papiermitte zusammenführen.
5. Traktor in Zugposition installieren.
6. Verriegelungshebel der Stachelräder nach vorne ziehen, damit diese verschoben werden können.



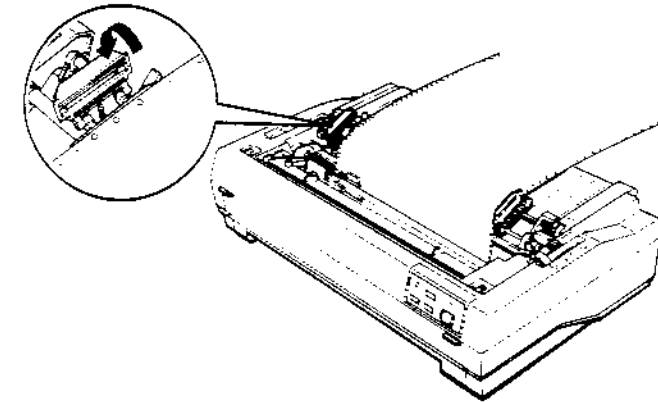
7. Das linke Stachelrad ca. 12 mm nach rechts schieben und durch Zurücklegen des Hebels verriegeln. Das rechte Stachelrad dann auf die Breite des eingelegten Papiers einstellen, aber noch nicht verriegeln. Die Papierstütze steht mittig zwischen beiden Stachelrädern.



8. Papier so weit heraustransportieren, daß die Perforation zwischen erster und zweiter Seite mit der Farbbandoberkante abschließt.



9. Stachelradabdeckung öffnen und die ersten Transportlochungen des Papiers über die Stachelräder legen.



10. Stachelradabdeckungen schließen.
11. Mit Verschieben des rechten Stachelrades kann etwaiges Spiel im Papier ausgeglichen werden. Erst dann auch das rechte Stachelrad verriegeln.
12. Drucker einschalten.

13. Über die Funktion Micro Feed können Feinabstimmungen der Papierposition vorgenommen werden (vgl. Kapitel 3).
14. Druckerabdeckung wiederaufsetzen.

**Vorsicht:**

Immer zuerst den Drucker **ausschalten**, bevor das Walzenhandrad rechts am Drucker zum Beseitigen eines Papierstaus eingesetzt wird. Andernfalls besteht die Gefahr, daß der Druckmechanismus beschädigt wird bzw. die TOF-Position verlorenght.

TOF-Position (Seitenanfangsposition)

Die Seitenanfangsposition wird vom Drucker angesteuert, wenn Papier geladen oder ein Seitenvorschub ausgeführt wird. Diese Position legt fest, wo auf der Seite der Druck einsetzt.

Bei Verwendung von Vordruckformularen müssen Sie ggf. die TOF-Position neu einstellen (vgl. dazu Kap. 3).

Hinweis: Bei Verwendung des Zugtraktors nie die Tasten TEAR OFF und ALT + EJECT benutzen.

2.3.8 Papier aus dem Zugtraktor herausnehmen

1. Papier an der nächsten Perforation hinter Druckereintritt abtrennen.
2. Taste PAPER FEED gedrückt halten und Endlospapier nach vorne ausgeben.

2.4. Wechsel zwischen Endlos- und Einzelblattpapier

Wenn Sie von Endlos- auf Einzelblattpapier umschalten möchten, kann das Endlospapier im Traktor eingelegt bleiben. Und zwar, wenn entweder der Traktor vorne oder hinten installiert ist bzw. wenn bei Einsatz einer Traktorooption sowohl hinterer als auch vorderer Traktor benutzt werden.

2.4.1 Wechsel zu Einzelblattpapier

Für den Wechsel von Endlos- auf Einzelblattpapier gehen Sie vor wie folgt:

1. Bereits bedruckte Dokumente transportieren Sie über TEAR OFF bis zur Abtrennposition vor, trennen das Blatt dort ab und drücken wieder TEAR OFF, um das Endlospapier nach hinten in Druckstartposition zu transportieren.

**Vorsicht:**

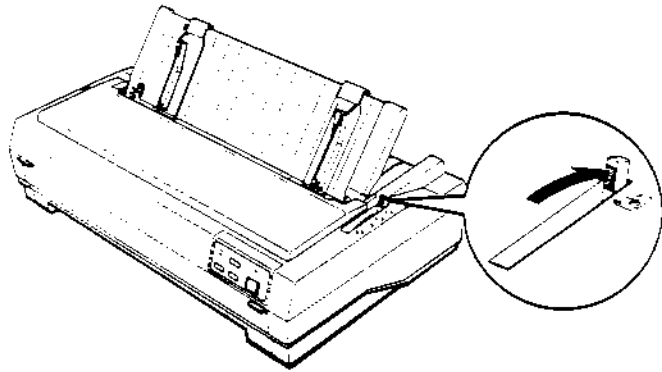
Immer zuerst bereits bedruckte Blätter abtrennen, dann ALT gedrückt halten und EJECT drücken. Beim Rückwärtstransport zu vieler Seiten kann sonst leicht ein Papierstau entstehen.

2. Alt-Taste gedrückt halten und EJECT drücken, um das Endlospapier aus dem Drucker heraus in Parkposition zu transportieren. Das Papier wird noch vom Traktor gehalten, befindet sich aber nicht mehr im Papierweg.

**Vorsicht:**

Etikettenpapier bitte nie rückwärts transportieren: Etiketten lösen sich leicht vom Trägerpapier und verursachen dann einen Papierstau.

3. Papierwahlhebel auf Einzelblattposition stellen.

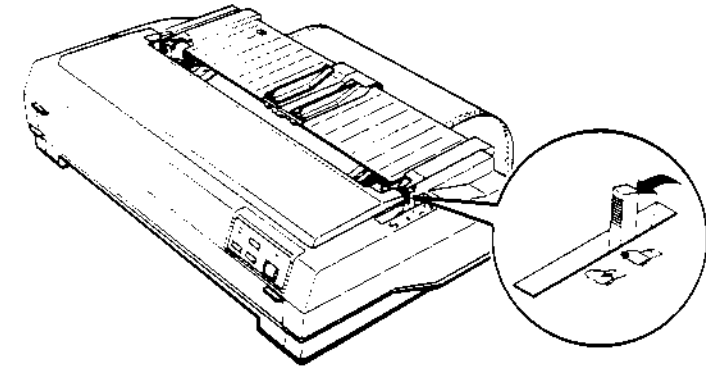


4. Nun können Einzelblätter wie beschrieben von oben geladen werden.

2.4.2 Wechsel auf Endlospapier

1. Wenn sich noch Einzelblätter im Drucker befinden, Taste ALT gedrückt halten und zur Blattausgabe EJECT drücken.
2. Papierführung leicht anheben und flach auf den Drucker absenken. Rechte und linke Seitenführungen auf die Papiermitte zusammenschieben.

3. Papierwahlhebel entweder auf Schubtraktorposition vorne oder hinten legen.



Endlospapier wird dann automatisch geladen, bevor der Druckvorgang beginnt.

2.5. Spezialpapier

Neben Einzelblatt- und Endlospapier können auch Papiersorten wie Etiketten, Briefumschläge und Mehrfachformulare bedruckt werden. Vor dem Druck ist eventuell ein Umstellen des Papierstärkeinstellhebels erforderlich.

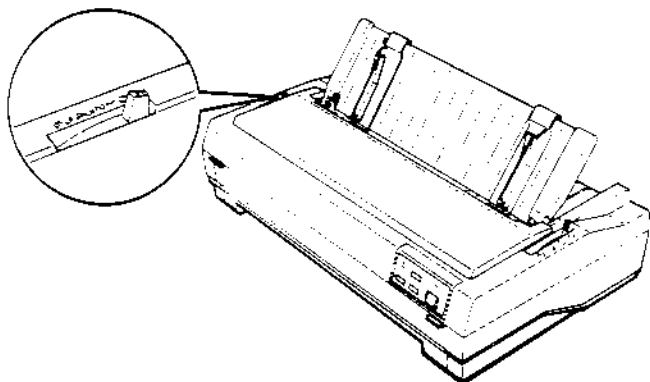


Vorsicht:

Beim Bedrucken von Etiketten und Mehrfachformularen sollten Sie besonders auf die Einhaltung des gültigen Druckbereichs achten, damit Schäden am Druckkopf vermieden werden (vgl. dazu Kapitel 7). Bei der Rückkehr zu Druck auf Standardpapier stellen Sie den Papierstärkeinstellhebel wieder auf Position 0.

2.5.1 Papierstärkeeinstellhebel einstellen

Für eine optimale Druckereinstellung auf verschiedene Papierstärken ist der Drucker mit einem Hebel ausgestattet, der in sieben verschiedenen Positionen eingestellt werden kann. Diese sind auf einer Skala neben dem Hebel angezeigt.



Die folgende Tabelle soll Ihnen helfen, für das jeweils verwendete Papier die richtige Stärke einzustellen:

Papiersorte	Hebelposition
Standardpapier (Einzelblatt-/Endlospapier)	0
Dünnes Papier	-1
Karbonfreie Mehrfachformulare	
2 Blätter (Original + 1 Kopie)	1
3 Blätter (Original + 2 Kopien)	2
4 Blätter (Original + 3 Kopien)	3
Etiketten	2
Briefumschläge	2 bis 5

Hinweis: Ab Hebelposition 2 und höher ist die Druckgeschwindigkeit etwas reduziert.

2.5.2 Mehrfachformulare

Der Drucker verarbeitet bis zu 4-teilige (Original + 3 Kopien) karbonfreie Mehrfachformulare, wobei der Papierstärkeeinstellhebel in Ausrichtung auf die Anzahl der Blätter auf die richtige Position gesetzt werden muß.

Abgesehen von der Hebelposition verarbeiten Sie Mehrfachformulare genauso wie Standardpapier. Vgl. dazu die Abschnitte zum Laden von Endlospapier weiter oben in diesem Kapitel. Wichtig ist die korrekte Einstellung der TOF-Position!



Vorsicht:

Mehrfachformulare sollten eine Gesamtstärke von 0,32 mm nicht überschreiten.

2.5.3 Etiketten

Für das Bedrucken von Etiketten eignen sich am besten solche auf Endlosträgerpapier mit seitlicher Transportlochung für den Traktoreinzug. Etiketten einzeln zu bedrucken empfiehlt sich ebensowenig wie die Verwendung von Etiketten auf glattem Trägerpapier.

Etiketten können über die vordere Papierzuführung (Schub- bzw. Zugtraktor) oder den unteren Weg (Zugtraktor) in den Drucker geladen werden. Die besten Ergebnisse erzielen Sie erfahrungsgemäß mit dem Traktor in Zugposition. Etiketten werden genauso in den Drucker geladen wie Endlospapier, außer daß der Papierstärkeeinstellhebel in Position 2 stehen muß.

**Vorsicht:**

Etiketten niemals über die Tasten ALT + EJECT oder TEAR OFF transportieren. Sie lösen sich leicht vom Trägerpapier und verursachen dann einen Papierstau.

Etiketten sind besonders empfindlich gegenüber Temperatur- und Wärmeschwankungen. Achten Sie daher stets auf die empfohlenen Betriebsbedingungen.

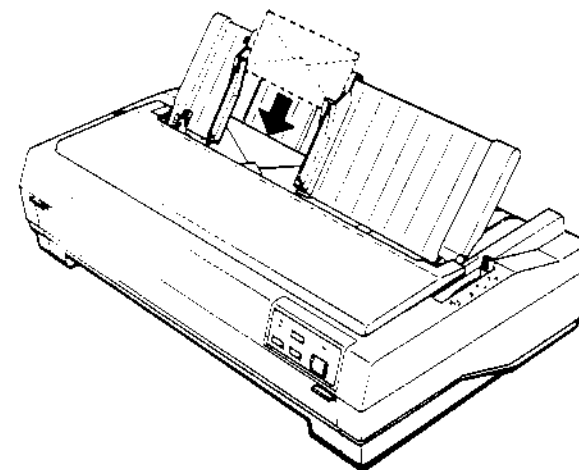
Lassen Sie zwischen zwei Druckjobs die Etiketten nicht im Drucker, weil sie sich sonst wellen und leicht einen Papierstau verursachen.

Wenn Sie verbliebenes Etikettenpapier nach dem Druck aus dem Papierweg entfernen wollen, trennen Sie das Trägerpapier kurz vor dem Eintritt in den Drucker ab und transportieren mit PAPER FEED die restlichen Etiketten aus dem Drucker heraus.

2.5.4 Briefumschläge

Briefumschläge werden einzeln und ausschließlich von der Druckerobenseite zugeführt. Wenn mehrere Umschläge nacheinander eingezogen werden sollen, setzen Sie am besten den High-Capacity-Einzelblatteinzug ein (vgl. dazu Kapitel 4).

Vor dem Laden von Briefumschlägen den Papierstärkeinstellhebel in eine Position zwischen 2 und 5 bringen, je nach Stärke des Umschlagpapiers. Dann den Briefumschlag genauso laden wie für Einzelblattpapier weiter oben in diesem Kapitel beschrieben.

**Hinweis:**

Briefumschlag flankiert von den beiden Seitenführungen bis zum Anschlag einführen.

Achten Sie darauf, daß der Druckkopf nicht über den rechten/linken Rand des Papiers hinausdruckt bzw. daß das Anwendungsprogramm die entsprechende Einstellung aufweist.

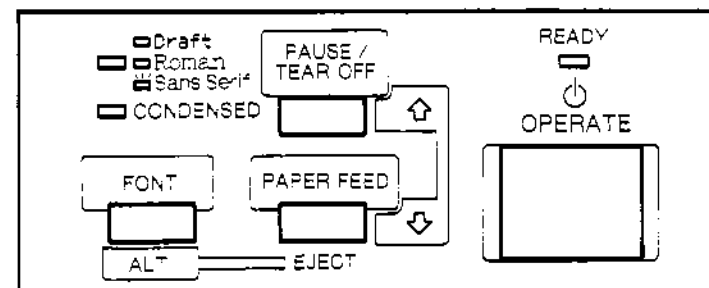
Umschläge stets mit der längeren Kante in Horizontalrichtung zuführen.

Wenn Sie Briefumschläge Nr. 6 verwenden, ist darauf zu achten, daß die linke Seitenführung auf den Pfeil an der Papierführung ausgerichtet ist.

3. Bedienung des Druckers

3.1. Das Bedienfeld

Die Grundfunktionen des Druckers können direkt über das Bedienfeld gesteuert und kontrolliert werden, und zwar über vier Tasten und drei Anzeigen.



3.1.1 Anzeigen

READY (grün)

Leuchtet, wenn der Drucker über die Taste OPERATE eingeschaltet wurde und Spannung anliegt. Die Anzeige blinkt, wenn der Drucker im PAUSE-Status, Abtrennmodus oder ohne Papier ist und bei Überhitzung des Druckkopfes.

FONT (grün)

Zeigt an, welche Schriftart (Font) aktiviert ist. Die Anzeige bleibt dunkel bei Draft, leuchtet bei NLQ Roman und blinkt bei NLQ Sans Serif.

CONDENSED (grün)

Leuchtet für aktivierten Schmaldruck und bleibt dunkel bei Normaldruck (normaler Zeichenabstand).

3.1.2 Tasten

OPERATE

Zum Ein- und Ausschalten des Druckers. Wenn die Taste vorsteht, ist der Drucker ausgeschaltet. Er ist eingeschaltet, wenn die Taste gedrückt ist.

PAUSE/TEAR OFF

Für eine kurzzeitige Unterbrechung des Drucks. Bei nochmaligem Drücken wird der Druck wiederaufgenommen.

Nach dem Druck auf Endlospapier wird über diese Taste das Papier von der Lade- in die Abtrennposition gefahren und mit nochmaligem Drücken zurück in Ladeposition gebracht.

PAPER FEED

Mit kurzem Drücken dieser Taste wird das Papier zeilenweise transportiert, mit Gedrückthalten wird Endlospapier an den nächsten Seitenanfang (TOF-Position) gefahren.

Wenn der Drucker kein Papier mehr hat, wird durch Drücken dieser Taste Endlospapier aus der Parkposition heraus geladen bzw. Einzelblattpapier aus dem optionalen Einzelblatteinzug.

FONT

Über diese Taste wird eine Schriftart (Font) gewählt: Draft, EPSON Roman und EPSON Sans Serif sowie Schmaldruck oder normale Pitchweite für diese Schriftarten.

ALT

Die FONT-Taste ist in Doppelfunktion mit der ALT-Taste verbunden. Bei Gedrückthalten von ALT und Drücken einer weiteren Taste werden bestimmte andere Funktionen aktiviert.



- **EJECT:** ALT-Taste gedrückt halten und PAPER FEED drücken.
Wenn der Papierwahlhebel auf Einzelblattposition steht, wird Papier ausgegeben. Ist der Hebel in vorderer/hinterer Traktorposition, bewegt sich das Papier nach hinten in Parkposition.
- **MICRO FEED:** ALT-Taste gedrückt halten und bei eingelegtem Papier PAUSE/TEAR OFF drücken.
Über die Funktion Micro Feed zur Feineinstellung der Papierposition kann das Papier in 2/216 Zoll-Schritten vorwärts und rückwärts transportiert werden, um Lade- und Abtrennposition genau anzusteuern.
- **Schachtwahl:** ALT gedrückt halten und PAUSE/TEAR OFF drücken, wenn im Drucker kein Papier liegt.
Bei Verwendung des Doppelschacht-Einzelblatteinzuges kann angegeben werden, aus welchem Schacht Papier eingezogen werden soll (vgl. auch Kap. 4).

3.1.3 Weitere Bedienfeldfunktionen

SETUP-Modus für Standardwerte (siehe nächsten Abschnitt für weitere Informationen).

Selbsttest:

Bei Einschalten des Druckers Taste PAPER FEED gedrückt halten. Der Selbsttest wird ausgedruckt. Er zeigt, ob der Drucker ordnungsgemäß funktioniert und liefert einen Ausdruck der aktuellen Standardwerte.

Data Dump (auch Hex-Dump):

Bei Einschalten des Druckers PAUSE-Taste gedrückt halten. Der Data-Dump-Modus wird aktiviert. Erfahrenen Anwendern gibt er Aufschluß über Kommunikationsprobleme zwischen Drucker und Computer.

3.2. Einstellung der Standardwerte

3.2.1 Standardwerte

Der Drucker hat interne Einstellungen zur Steuerung von Funktionen wie Zeichenabstand, Seitenlänge oder Druckeremulationen. Diese Einstellungen werden Standardwerte genannt, weil sie bei Einschalten des Druckers gültig sind.

Für die meisten Anwender müssen die Standardeinstellungen nicht geändert werden. Natürlich ist aber eine Neu-Einstellung auch möglich.

Im folgenden finden Sie eine Auflistung von Standardeinstellungen mit Funktionsbeschreibung und Hinweisen, wie diese Einstellungen zu ändern sind. Wenn Sie in der nachstehenden Liste eine Funktion sehen, die geändert werden soll, merken Sie sich die Gruppe (1, 2 oder 3) und lesen die der Gruppe zugeordneten Informationen weiter unten.

Einstellungen Gruppe 1	Optionen
Druckermodus	EPSON ESC/P oder IBM-Emulation
Zeichenabstand	10 cpi oder 12 cpi
Seitenlänge	11 Zoll, 12 Zoll, 8,5 Zoll, 70/6 Zoll (A4)
Darstellung der Null	Null mit/ohne Schragstrich
Überspringen der Seitenperforierung	Nein oder 1 Zoll
Abtrennposition	aktiv/inaktiv
Automatischer Zeilenvorschub	Je nach Interface oder aktiv

Einstellungen Gruppe 2	Optionen
Zeichentabelle	ESC/P: Kursiv: USA, Frankreich, Deutschland, Großbritannien, Dänemark I. Schweden, Italien, Spanien I Codepages: PC 437, 850, 860, 863, 865, 437 (Greek), 851, 852, 853, 855, 857, 861, 866, 869 und USSR GOST IBM: PC 437 (Tabelle 1), PC 437 (Tabelle 2), PC 865 (Tabelle 1), PC 865 (Tabelle 2)

Einstellungen Gruppe 3	Optionen
Eingangspuffer	aktiv/inaktiv
Druckgeschwindigkeit, Draft	Normal oder schnell
Automatischer Wagenrücklauf	aktiv/inaktiv

Hinweis:

Die meisten Anwendungsprogramme übernehmen die Steuerung der aufgeführten Druckereinstellungen. In diesem Fall werden Sie den SETUP-Modus wahrscheinlich nie zu benutzen brauchen. Es kann sogar vorkommen, daß die programmseitigen Einstellungen die Druckerwerte außer Kraft setzen.

3.2.2 Beschreibung der Standardwerte

Druckermodus

Hier haben Sie die Wahl zwischen Druckerbetrieb im ESC/P-Modus oder in der IBM-Emulation.

Zeichenabstand

Sie haben die Auswahl zwischen 10 oder 12 Zeichen pro Zoll.

Seitenlänge

Längen der Druckseite von 8,5 über 11 Zoll, 12 Zoll oder 70/6 Zoll (A4) sind wählbar.

Überspringen der Seitenperforierung

Wenn diese Funktion aktiviert ist, läßt der Drucker einen druckfreien Zwischenraum von 1 Zoll zwischen der letzten Druckzeile auf einer Seite und der ersten Druckzeile auf der Folgeseite. Sie brauchen diese Funktion nur dann in Anspruch zu nehmen, wenn - unüblicherweise - das Anwendungsprogramm nicht für die Einhaltung von oberem/unterem Rand sorgt.

Darstellung der Null

Bei Einstellung dieser Funktion auf ON wird die Ziffer Null mit Schrägstrich gedruckt, bei Einstellung auf OFF ohne Schrägstrich. Die Funktion dient der besseren Unterscheidung zwischen dem Großbuchstaben O und der Ziffer 0.

Abtrennautomatik

Diese Funktion ist sinnvoll bei Verarbeitung von Endlospapier über den vorderen/hinteren Schubtraktor.

Bei aktivierter Funktion führt der Drucker nach Beendigung eines Druckjobs (letztes Zeichen muß ein FF sein!) automatisch die Papierperforation zur Abtrennkante an der Druckerabdeckung. Dort können dann die bedruckten Seiten sauber abgetrennt werden. Bei Eingang weiterer Druckdaten fährt der Drucker automatisch das Papier zurück an die Seitenanfangsposition (TOF) und nimmt den Druck wieder auf.

Bei deaktivierter Funktion muß die Abtrennfunktion manuell ausgeführt werden, und zwar durch Drücken der Taste TEAR OFF.

Automatischer Zeilenvorschub

Bei aktivierter Funktion werden stets CR-(Wagenrücklauf) und LF-Code (Zeilenvorschub) miteinander kombiniert. Wenn Textzeilen ohne Leerzeile übereinander gedruckt werden, muß die Funktion aktiviert werden. Bei doppelter Leerzeile muß als Einstellung für diese Funktion "je nach Interface" gewählt werden.

Zeichentabelle

Zeichentabellen enthalten die für verschiedene Sprachen typischen Zeichen und Symbole (siehe Anhang). Zeichentabellen können auch per Softwarebefehl gewählt werden (siehe Kapitel 8).

Eingangspuffer

Der Eingangspuffer nimmt Daten vom Computer zur Speicherung auf, und zwar bis zu 24 KB. Der Computer ist so schneller wieder zum Weiterarbeiten frei, während Daten noch ausgedruckt werden. Wenn der Puffer nicht aktiviert ist, kann er keine Daten speichern und der Computer muß jeweils warten, bis der Drucker ein Zeichen ausgegeben hat, bevor das nächste geschickt werden kann.

Druckgeschwindigkeit Draft

Bei der Einstellung High Speed Draft werden bis zu 380 cps (Zeichen/Sekunde) bei 10 cpi im Draft-Modus gedruckt, bei normaler Draft-Geschwindigkeit sind es 285 cps bei 10 cpi.

Automatischer Wagenrücklauf (nur im IBM-Modus)

Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird an jeden Zeilenvorschub-Code (LF) bzw. an jeden ESC J-Code (n/216 Zoll Zeilenvorschub) ein Wagenrücklauf-Code (CR) angeschlossen. Sobald der Drucker einen LF- oder ESC J-Code empfängt, wird die Druckposition an den linken Rand geführt. Ist diese Funktion nicht aktiviert, muß nach jedem Zeilenvorschub-Code ein CR-Code übertragen werden, um die Druckposition wieder an den linken Rand zu bringen. Die Funktion wird nur in der IBM-Emulation unterstützt.

3.2.3 Einstellungen der Gruppe 1 ändern

1. Der Drucker ist ausgeschaltet.
2. FONT-Taste gedrückt halten und Drucker einschalten. Damit werden die Standardeinstellungen aus Gruppe 1 ausgewählt. Ein mehrfaches Druckersignal ertönt.
3. Einzelblatt- oder Endlospapier laden. Es wird automatisch vom Drucker eingezogen und eine Schnellübersicht ausgedruckt.

Gruppe 1 - Standardeinstellungen

FONT-Anzeige	Condensed-Anzeige	Funktion	Einstellungen	READY-Anzeige
OFF	ON	Druckermodus	EPSON ESC/P	OFF
			IBM-Emulation	ON
OFF	BLINKT	Zeichenabstand	10 cpi	OFF
			12 cpi	ON
ON	OFF	Seitenlänge	11 Zoll	OFF
			12 Zoll	ON
			8,5 Zoll	BLINKT
			70/6 Zoll (A4)	Schnelles BLINKEN
ON	BLINKT	Überspringen der Seitenperforierung	nein	OFF
			1 Zoll	ON
BLINKT	OFF	Darstellung der Null	ohne Schrägstrich	OFF
			mit Schrägstrich	ON
BLINKT	ON	Abtrennautomatik (AUTO TEAR OFF)	aktiv	OFF
			inaktiv	ON
BLINKT	BLINKT	Automatischer Zeilenvorschub	je nach Interface	OFF
			aktiv	ON

4. Die Anzeigen FONT und CONDENSED zeigen durch Blinken, Ausgehen bzw. Aufleuchten an, welche Funktion gewählt worden ist. Drücken Sie die FONT-Taste so oft wie nötig, bis FONT- und CONDENSED-Anzeige Ihre Wahl anzeigen.

Wenn Sie z.B. den Zeichenabstand ändern wollen, drücken Sie FONT, bis die FONT-Anzeige ausgeht und die Anzeige CONDENSED blinkt.

5. Dann drücken Sie PAUSE, um die Einstellung zu ändern. Die READY-Anzeige zeigt Ihre Wahl an. Wenn Sie z.B. auf 12 cpi umschalten wollen, drücken Sie einmal PAUSE, damit die READY-Anzeige aufleuchtet.

- Wenn nötig, wiederholen Sie diesen Vorgang für andere Funktionen aus Gruppe 1, die auch geändert werden sollen.
- Sie können jederzeit durch Ausschalten des Druckers den SETUP-Modus für Gruppe 1 verlassen. Alle Neu-Einstellungen bleiben solange gültig, bis Sie sie wieder ändern.

Hinweis:

Wenn Sie die Neu-Einstellungen überprüfen möchten, gehen Sie zurück zum SETUP-Modus und lassen die Schnellübersicht ausdrucken. Dann Drucker ausschalten und den SETUP-Modus verlassen.

3.2.4 Einstellungen der Gruppe 2 ändern

- Der Drucker ist ausgeschaltet.
- Tasten FONT und PAUSE gedrückt halten und Drucker einschalten. Sie sind jetzt im SETUP-Modus für Gruppe 2. Es ertönt ein mehrfaches Druckersignal.
- Endlos- oder Einzelblattpapier laden. Der Drucker zieht das Papier automatisch ein und druckt eine Schnellübersicht entsprechend der Emulationseinstellung aus Gruppe 1.

ESC/P-Modus Zeichentabelle

FONT-Anzeige	COND.-Anzeige	Anzeige READY	ESC/P - Zeichensätze
OFF	OFF	ON	Kursiv USA
OFF	OFF	BLINKT	Kursiv Frankreich
OFF	ON	OFF	Kursiv Deutschland
OFF	ON	ON	Kursiv Großbritannien
OFF	ON	BLINKT	Kursiv Dänemark I
OFF	BLINKT	OFF	Kursiv Schweden
OFF	BLINKT	ON	Kursiv Italien
OFF	BLINKT	BLINKT	Kursiv Spanien I
ON	OFF	OFF	PC 437 (USA, Europa)
ON	OFF	ON	PC 850 (Multilingual)
ON	OFF	BLINKT	PC 860 (Portugal)
ON	ON	OFF	PC 863 (Kanada-Franz.)
ON	ON	ON	PC 865 (Norwegen)
ON	ON	BLINKT	PC 437 Greek (Griechisch)
ON	BLINKT	OFF	PC 851 (Griechenland)
ON	BLINKT	ON	PC 869 (Griechenland)
ON	BLINKT	BLINKT	PC 852 (Osteuropa)
BLINKT	OFF	OFF	PC 853 (Türkei)
BLINKT	OFF	ON	PC 857 (Türkei)
BLINKT	OFF	BLINKT	PC 855 (Kyrillisch)
BLINKT	ON	OFF	PC 866 (Russisch)
BLINKT	ON	ON	USSR GOST (Russisch)
BLINKT	ON	BLINKT	PC 861 (Isländisch)

IBM-Modus Zeichentabelle

FONT-Anzeige	COND.-Anzeige	Anzeige READY	IBM-Emulation - Zeichensätze
OFF	OFF	ON	PC 437 (Tabelle 1)
OFF	OFF	BLINKT	PC 437 (Tabelle 2)
OFF	ON	OFF	PC 865 (Tabelle 1)
OFF	ON	ON	PC 865 (Tabelle 2)

- Wählen Sie eine Zeichentabelle über die FONT-Taste. Die Anzeigen FONT, CONDENSED und READY leuchten, gehen aus oder blinken, je nach der Wahl, die Sie getroffen haben.

Wenn Sie z.B. PC437 (USA, Europa-Standard) im ESC/P-Modus gewählt haben, leuchtet die FONT-Anzeige und die Anzeigen CONDENSED und READY sind dunkel.

- Nach Beendigung Ihrer Wahl verlassen Sie den SETUP-Modus für Gruppe 2 durch Ausschalten des Druckers.

Hinweis:

Zur Überprüfung der neuen Einstellungen müssen Sie erneut den SETUP-Modus (Gruppe 2) aktivieren, indem eine Schnellübersicht ausgedruckt wird. Verlassen Sie den SETUP-Modus durch Ausschalten des Druckers.

3.2.5 Einstellungen der Gruppe 3 ändern

Im Gegensatz zur Gruppe 1 und 2 (Anzeige der Standardwerte über LEDs) werden in der Gruppe 3 die Einstellungen über Signaltöne angezeigt.

- Der Drucker ist ausgeschaltet.
- Bei Einschalten des Druckers die Tasten PAUSE und PAPER FEED gedrückt halten. Der SETUP-Modus für Gruppe 3 ist aktiviert.

3. Tasten FONT, PAUSE oder PAPER FEED drücken, wenn die aktuelle Einstellung geändert werden soll. Je nach Einstellung ertönt ein einfacher oder doppelter Signalton.

Taste	Funktion	Einstellung	Signalton
PAUSE	Eingangspuffer	aktiv	zweimal
		inaktiv	einmal
PAPER FEED	Druckgeschwindigkeit Draft	hoch	zweimal
		normal	einmal
FONT	Automatischer Wagenrücklauf (nur im IBM-Modus)	aktiv	zweimal
		inaktiv	einmal

Wenn Sie z.B. die PAUSE-Taste drücken, wird der Eingangspuffer deaktiviert, und dies wird durch einen einfachen Signalton gemeldet.

Hinweis:

Wenn sie mehrere Sekunden nach Eintritt in diesen Modus keine Taste drücken, erfolgt ein fünffaches Druckersignal und Sie verlassen automatisch den SETUP-Modus für Gruppe 3. Die ursprünglichen Einstellungen bleiben erhalten.

Zwei unmittelbar aufeinanderfolgende Einstellungsänderungen sind nicht möglich. Sie müssen den SETUP-Modus für Gruppe 3 zuerst verlassen und dann neu aktivieren.

4. Wenn Sie Ihre Änderungen vorgenommen haben, warten Sie ab, bis die READY-Anzeige aufleuchtet. Dann hat der Drucker automatisch den SETUP-Modus verlassen und Sie können mit dem Druckbetrieb beginnen.

3.3. Funktion Micro Feed

Mit Hilfe dieser Funktion kann Papier in 2/216 Zoll Schritten vorwärts und rückwärts transportiert werden. Ein präzises Einstellen der Lade- und Abtrennposition ist damit möglich.

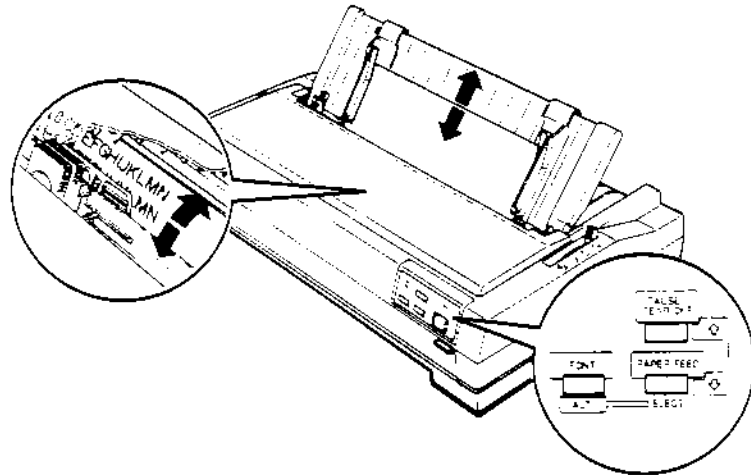
Änderungen der Lade- oder Abtrennposition für Endlospapier werden vom Drucker über das Ausschalten hinaus berücksichtigt. Bei Wiedereinschalten steuert deshalb der Drucker automatisch die neue Position an.

Wenn Sie die Ladeposition für Einzelblattpapier ändern, bleibt der neue Wert nur bis zum Abschalten des Druckers gültig. Bei Wiedereinschalten des Druckers wird die ursprüngliche, werkseitige Einstellung angesteuert.

3.3.1 Micro Feed einsetzen

1. PAUSE-Taste drücken, um den Druck zu beenden.
2. ALT-Taste gedrückt halten und PAUSE drücken, um in den Micro-Feed-Modus zu gelangen. Die Anzeigen FONT und CONDENSED blinken abwechselnd.

- Die Tasten PAUSE/TEAR OFF und PAPER FEED sind mit einer Pfeilmarkierung versehen. Sie bedeutet, daß Sie mit der ersten das Papier vorwärts bewegen und mit der zweiten Taste das Papier nach hinten fahren.



- Sie verlassen Micro Feed durch nochmaliges Drücken von ALT. Dann drücken Sie die Taste PAUSE, um mit dem Drucken fortzufahren.

3.3.2 Ladeposition einstellen (TOF)

Die Ladeposition wird angesteuert, nachdem das Papier automatisch in den Drucker eingezogen worden ist. Wenn die Position sich zu weit oben/unten auf der Druckseite befindet, kann eine Neu-Einstellung erfolgen.

- Sicherstellen, daß der Drucker eingeschaltet ist.
- Zuerst wird Endlospapier (über PAPER FEED) oder Einzelblattpapier geladen.

- Die ALT-Taste gedrückt halten, dann die PAUSE-Taste drücken, um in den Modus Micro Feed zu gelangen. Die Anzeigen FONT und CONDENSED blinken abwechselnd.
- Die Tasten PAUSE/TEAR OFF und PAPER FEED sind mit einer Pfeilmarkierung versehen. Sie bedeutet, daß Sie mit der ersten das Papier vorwärts bewegen und mit der zweiten Taste das Papier nach hinten fahren.
- Sie verlassen Micro Feed durch nochmaliges Drücken von ALT oder durch Senden von Daten an den Drucker.

Der Drucker registriert die neue Vorgabe und steuert die angegebene Position bei allen Folgeseiten an.

Hinweis:

Der Drucker verfügt über eine minimale/maximale Ladeposition. Bei Überschreiten eines Grenzwertes ertönt das Druckersignal und die Papierbewegung wird unterbrochen.

Sobald das Papier die werkseitige Ladeposition erreicht, ertönt ein Druckersignal und der Papiertransport wird kurz unterbrochen. Es empfiehlt sich, beim Einstellen der Ladeposition die Werksvorgabe als Referenz einzusetzen.

3.4. Abtrennautomatik (AUTO TEAR OFF)

Bei der Verwendung von Endlospapier erleichtert die Abtrennautomatik das ökonomische Abtrennen des zuletzt bedruckten Blattes und ermöglicht das sofortige Weiterdrucken auf dem nächsten Folgeblatt. Das bedruckte Blatt wird nämlich an die Abtrennkante vorgefahren und bei Wiederaufnahme des Drucks fährt der Drucker automatisch zurück in Ladeposition.

Die Abtrennautomatik wird aktiviert:

- Durch die entsprechende Vorgabe aus dem SETUP-Modus heraus.
- Über die Taste TEAR OFF am Bedienfeld.



Vorsicht:

Die Abtrennfunktion kann nur benutzt werden, wenn Papier über den vorderen/hinteren Schubtraktor zugeführt wird.

Bei Einsatz des Zugtraktors kann die Abtrennfunktion nicht benutzt werden, weil die Gefahr besteht, daß das Papier sich aus dem Traktor lösen und einen Papierstau verursachen würde.

Auch bei Etikettendruck sollte die Abtrennautomatik nicht eingesetzt werden. Beim Rückwärtstransport lösen sich Etiketten leicht vom Trägerpapier und verursachen einen Papierstau.

3.4.1 Abtrennmodus einsetzen

Wenn Sie im SETUP-Modus die Abtrennautomatik aktivieren, bewegt der Drucker das Papier automatisch nach Ausfüllen einer Seite und dem Empfang eines Form-Feed-Befehls ohne nachfolgende Druckdaten an die Abtrennkante vor.

Nach der Aktivierung der Abtrennfunktion (im SETUP-Modus) muß auch sichergestellt sein, daß die Seitenlänge für Endlospapier im SETUP-Modus richtig vorgegeben ist.

Dann den Drucker ausschalten, um den SETUP-Modus kurz zu verlassen und das Gerät danach wieder einzuschalten.

1. Nach dem Bedrucken von Endlospapier aus dem vorderen/hinteren Schubtraktor (Beschreibung vgl. Kapitel 2), wird das Papier automatisch mit der Perforation der letzten Seite an die Abtrennkante gefahren.
2. Alle bedruckten Blätter können hier abgetrennt werden.

Hinweis: Wenn die Seitenperforation nicht genau mit der Abtrennkante abschließt, kann die Position mit Hilfe der Funktion Micro Feed präzise korrigiert werden.

3. Bei Wiederaufnahme des Drucks wird das Papier automatisch zurück in die Ladeposition gefahren und der Druck wiederaufgenommen.

Auch bei der Verarbeitung von Einzelblattpapier kann die Einstellung für die Abtrennautomatik unverändert bleiben, weil automatisch bei Hebelstellung auf Einzelblattpapier der Abtrennmodus deaktiviert ist.

Bei Einsatz des Zugtraktors muß die Abtrennautomatik über den SETUP-Modus inaktiv gesetzt sein.

3.4.2 Die Taste TEAR OFF

Über die Taste TEAR OFF kann Endlospapier an die Abtrennkante vorgefahren werden, auch wenn im SETUP-Modus die Funktion nicht aktiviert worden ist:

1. Der Druck muß beendet sein.
2. Taste TEAR OFF drücken. Der Drucker fährt das Papier mit der Perforation an die Abtrennkante vor und die Anzeige READY blinkt.
3. Alle bedruckten Seiten abtrennen.

Hinweis: Wenn die Perforation nicht bündig mit der Abtrennkante ist, kann über die Micro-Feed-Funktion eine präzisere Ausrichtung eingestellt werden.

- Bei Wiederaufnahme des Drucks zieht der Drucker automatisch das Papier zurück in die Ladeposition und startet den Ausdruck. Sie können das Papier auch manuell über die Taste TEAR OFF an die Ladeposition zurückfahren.

3.4.3 Abtrennposition einstellen

Wenn die Seitenperforation nicht genau mit der Abtrennkante abschließt, kann die Papierposition folgendermaßen verändert werden:

- Das Papier ist in Abtrennposition und die Anzeige READY blinkt.
- ALT-Taste gedrückt halten und PAUSE drücken, um zur Funktion Micro Feed zu kommen. Die Anzeigen FONT und CONDENSED blinken abwechselnd.
- Über PAUSE/TEAR OFF wird die Abtrennposition auf der Seite nach unten verschoben, über PAPER FEED weiter nach oben gerückt. Die neuen Positionseinstellungen bleiben über das Ausschalten des Druckers hinaus gespeichert.
- Bedruckte Blätter abtrennen.
- Wenn weitergedruckt wird, fährt der Drucker das Papier automatisch zurück in Druckstartposition.

Hinweis:

Der Drucker hat eine minimale/maximale Abtrennposition. Bei Überschreiten dieser Grenzbereiche ertönt das Druckersignal und der Transport wird unterbrochen. Bei Erreichen der werkseitigen Abtrennposition ertönt ein Druckersignal und der Papiertransport wird kurzzeitig unterbrochen. Die werkseitige Abtrennposition kann als Bezugspunkt für Neu-Einstellungen verwendet werden.

3.5. Schriftarten

Der Drucker verfügt über zwei Draft-Fonts (Standard und High-Speed) und zwei Near-Letter-Quality-Fonts (NLQ), die über die Software oder per Bedienfeld gewählt werden können.

Draft ist besonders gut geeignet für Entwürfe und bietet zwei verschiedene Druckgeschwindigkeitsstufen.

Für NLQ-Ausdrucke braucht der Drucker etwas länger, das Ergebnis ist dafür qualitativ hochwertiger in der Zeichenausformung und -schwärzung.

Von allen Fonts können Sie per Bedienfeld Normal- oder Schmaldruck anfertigen. Die Zeichen sind im Schmaldruck in der Breite auf 60% reduziert.

Über die Taste FONT und die Anzeigen FONT und CONDENSED treffen Sie die Auswahl des gewünschten Fonts. Mit jedem Drücken der Taste FONT ändert sich die Auswahl und die Anzeigen FONT und CONDENSED leuchten auf, gehen aus oder blinken, je nach aktueller Einstellung.

Schrift	Anzeige FONT	Anzeige CONDENSED
Draft	AUS	AUS
Draft, Schmaldruck	AUS	EIN
Roman	EIN	AUS
Roman, Schmaldruck	EIN	EIN
Sans Serif	BLINKT	AUS
Sans Serif, Schmaldruck	BLINKT	EIN

Hinweis: Einstellungen, die über das Bedienfeld vorgenommen werden, bleiben über das Ausschalten des Druckers hinaus gespeichert.

Die Ansteuerung von Schriftarten wird oft vom Anwendungsprogramm übernommen, dessen Einstellungen vielfach auch die Bedienfeldeinstellungen außer Kraft setzen. Daher sollten Sie wo immer es programmseitig möglich ist, die Druckeroptionen der Anwendung benutzen, um eine Schriftart auszuwählen. Wenn bei Schriftwahl über das Bedienfeld die Schriftart des Ausdrucks gar nicht die gewählte ist, sehen Sie bitte nach, was im Benutzerhandbuch zum Anwendungsprogramm über die Auswahl von Fonts steht. Nachstehend einige Fontbeispiele:

Draft, normal

```
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJK
OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxy
```

Draft, normal, Schmalschrift

```
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLN
OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxy{}
```

Draft, Schnellschrift

```
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJK
OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxy
```

EPSON Roman

```
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJK
OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxy
```

EPSON Roman Schmalschrift

```
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLN
OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxy{}
```

EPSON Sans Serif

```
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJK
OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxy
```

EPSON Sans Serif Schmalschrift

```
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLN
OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxy{}
```

3.6. Data-Dump-Modus (Hex-Dump)

Mit dieser Sonderfunktion ist es möglich, Aufschluß über Übertragungsprobleme zwischen Drucker und Anwendungsprogramm zu bekommen.

Im Data Dump Modus wird ein Ausdruck aller empfangenen Codes angefertigt, und zwar folgendermaßen:

1. Der Drucker ist abgeschaltet.
 2. PAUSE-Taste gedrückt halten und gleichzeitig Drucker einschalten.
 3. Papier laden.
 4. Dann ein selbstgeschriebenes oder das Anwendungsprogramm einsetzen. Es werden alle Codes, die beim Drucker eingegangen sind, im Hexformat ausgedruckt:
- ```
Data Dump Mode
0000 1B 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E .@ABCDEFGHIJKLMN
0001 4F 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B 5C 5D 5E .OPQRSTUVWXYZ[\]^_
0002 5F 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E .`abcdefghijklmnop
0003 6F 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A 7B 7C 7D 7E .qrstuvwxyz{}
```
5. Zum Beenden des Data Dump Modus PAUSE drücken, damit der Druck unterbrochen wird und Drucker abschalten.

Im Textfeld des Data Dump Ausdrucks werden die Codes als ASCII-Zeichen dargestellt, sofern es sich um druckbare Zeichen handelt. Nicht-druckbare Zeichen wie Steuercodes werden durch Punkte dargestellt.



## 4. Druckeroptionen

### 4.1. Einzelblatteinzug

Zwei Einzelblatteinzüge sind für die Verwendung auf dem Drucker geeignet:

| Drucker        | Einschacht-Einzelblatteinzug | High-Capacity-Einzelblatteinzug |
|----------------|------------------------------|---------------------------------|
| <b>FX-870</b>  | C80637*                      | C80638*                         |
| <b>FX-1170</b> | C80639*                      | C80640*                         |

\* Die letzte Ziffer ist je nach Land unterschiedlich.

Der Einzelblatteinzug mit einem Schacht faßt bis zu 50 Blatt Papier und ermöglicht gleichzeitig auch noch die manuelle Zuführung von Einzelblättern über die Papierführung. Die High-Capacity-Version faßt maximal 150 Blatt Papier bzw. 25 Briefumschläge.

Beide Einzelblatteinzüge können in Kombination als Doppelschachteinzug benutzt werden. Damit können gleichzeitig zwei verschiedene Papiersorten automatisch geladen werden.

Wie der Einzelblatteinzug zusammengesetzt wird, steht im mehrsprachigen Anleitungsheft, das der Option beiliegt.

#### 4.1.1 Einzelblatteinzug installieren

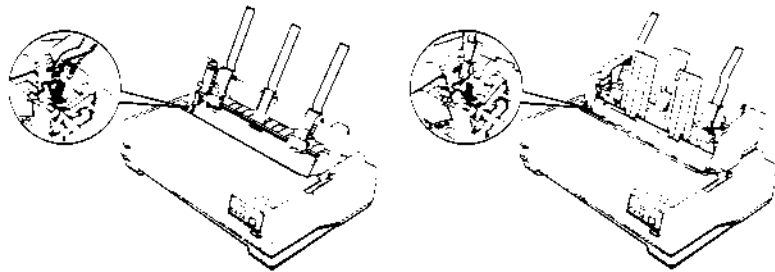
Der Einzelblatteinzug - in Einschacht-, Doppelschacht- oder High-Capacity-Version - wird folgendermaßen am Drucker installiert:

1. Der Drucker ist ausgeschaltet, Papierführung und Druckerabdeckung sind abgenommen.
2. Wenn der Traktor in Zugposition installiert ist, bitte Traktorposition auf vordere oder hintere Schubposition ändern und Papierspanneinheit einsetzen.

**Hinweis:**

Papierführung griffbereit halten. Wenn der Einschacht-Einzelblatteinzug eingesetzt wird, muß nach dem Papierladen nämlich die Papierführung wieder eingesetzt werden. Außerdem wird die Papierführung benötigt, wenn der Einzelblatteinzug nicht installiert ist.

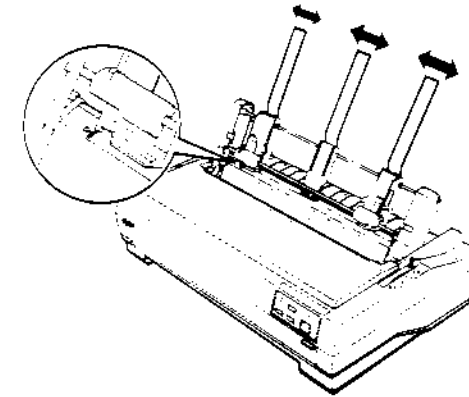
3. Achten Sie darauf, daß der Papierwahlhebel auf Einzelblattposition steht.
4. Einzelblatteinzug mit beiden Händen halten, Entriegelung drücken und auf den Drucker aufsetzen. Entriegelung loslassen, so daß der Einzelblatteinzug fest sitzt.



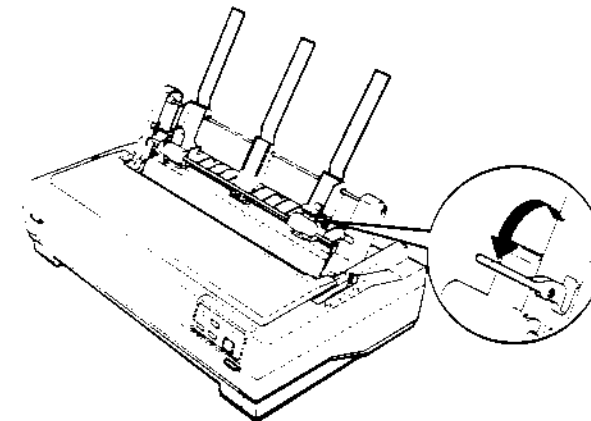
5. Druckerabdeckung mit der Vorderseite zuerst einsetzen und nach hinten auf den Drucker absenken.

**4.1.2 Papier über Einschacht-Einzelblatteinzug laden**

1. Die Papierführung ist abgenommen.
2. Linke Seitenführung auf die Dreieck-Markierung ausrichten. Rechte Seitenführung in etwa auf die verwendete Papierbreite einstellen und Papierstütze mittig auf die Papierbreite einstellen.



3. Ziehen Sie die Hebel zur Papierfixierung ganz nach vorn, damit die Seitenführungen freigegeben werden und Papier eingelegt werden kann.

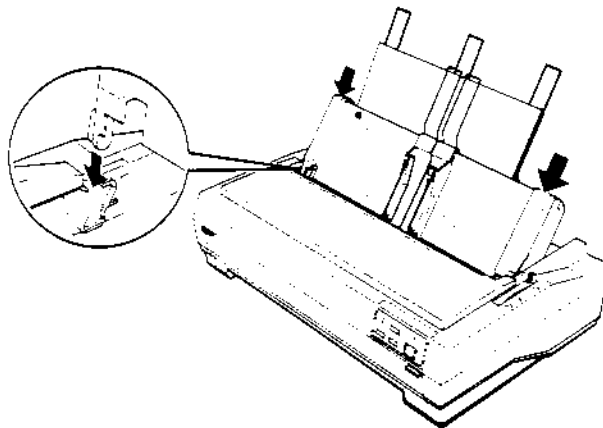


4. Einen Stapel Papier auffächern und bündig ausrichten.



**Vorsicht:** Über den Einzelblatteinzug mit einem Schacht sollten keine Briefumschläge, Etiketten, Mehrfachformulare oder Karbonpapier zugeführt werden.

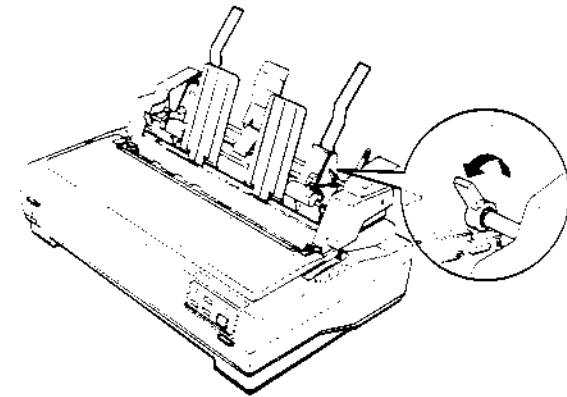
5. Flankiert von der linken Seitenführung maximal 50 Blatt Papier einlegen.
6. Rechte Seitenführung auf die Papierbreite einstellen, aber nicht so eng zusammenschieben, daß die Papierbewegung eingeschränkt wird.
7. Die beiden Papierfeststeller nach hinten legen, damit das Papier gegen die Transportrollen gedrückt wird.
8. Stapelstützbügel an den Seitenführungen befestigen. Papierführung gerade auf den Drucker absenken. Die Kerben auf der Papierführung müssen senkrecht über die Montagestifte am Drucker gesetzt und anschließend die Seitenführungen zur Mitte hin verschoben werden.



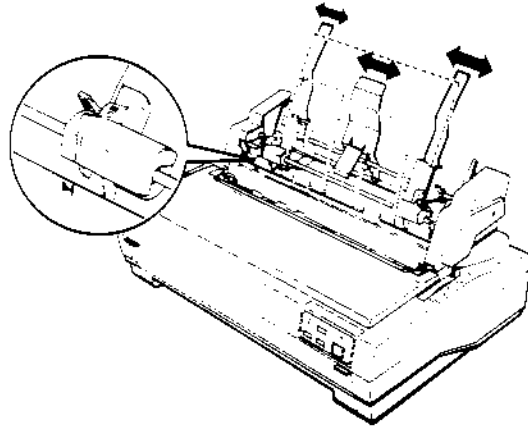
Einzelblätter können ohne weiteres auch über die Papierführung oder die optionale vordere Blattführung zugeführt werden. Der Einzelblatteinzug lädt automatisch Papier, wenn Druckdaten beim Drucker eingehen (und solange die READY-Anzeige leuchtet). Papier wird über den Einzelblatteinzug geladen, wenn die Taste PAPER FEED gedrückt wurde.

#### 4.1.3 Papierladen über High-Capacity-Einzelblatteinzug

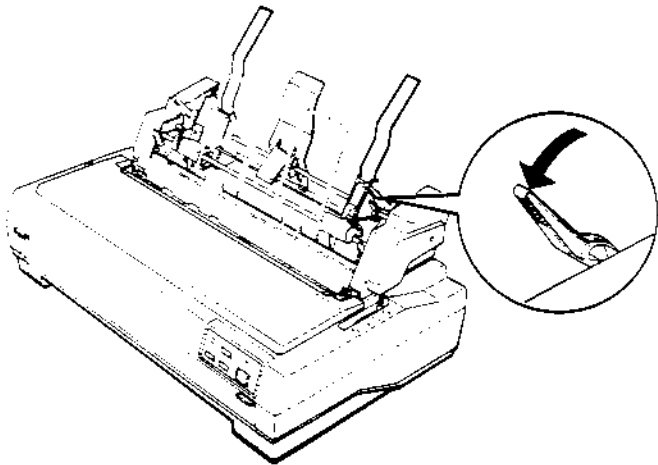
1. Die Sperrhebel beider Seitenführungen zum Lösen nach vorne legen.



- Linke Seitenführung dann auf die Dreiecksmarkierung ausrichten und durch Zurücklegen des Hebels wieder verriegeln. Rechte Seitenführung dann in etwa auf die Breite des eingelegten Papiers ausrichten. Papierstütze mittig auf die Papierbreite einstellen.



- Sperrhebel nach vorne legen, damit die Seitenführungen das Papier freigeben.

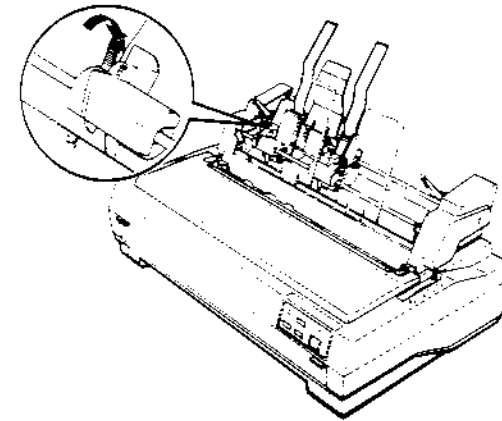


- Papierstapel auffächern und die Kanten bündig ausrichten.



**Vorsicht:** Mehrfachformulare, Karbonpapier und Etiketten sollten **nicht** über den Einzelblatteinzug zugeführt werden.

- Maximal 150 Blatt oder 25 Briefumschläge bzw. 30 Luftpostumschläge flankiert von der Seitenführung einlegen.
- Rechte Seitenführung auf die Papierbreite einstellen und wieder verriegeln. Das Papier darf nicht in der Bewegung eingeschränkt sein!
- Zum Laden von Briefumschlägen müssen die entsprechenden Hebel zurückgelegt werden.



- Die Sperrhebel nach hinten legen, damit Papier bzw. Briefumschläge an die Transportrollen gedrückt werden.

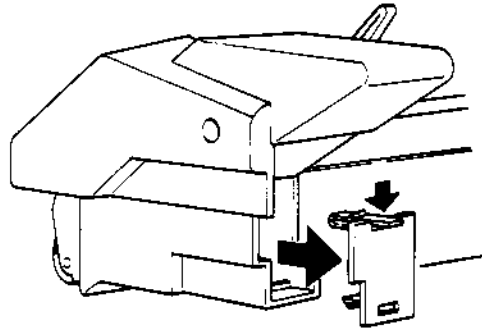
**Hinweis:** Einzelblätter können auch über den vorderen Papierweg zugeführt werden, und zwar mit der optionalen vorderen Blattführung oder durch Einlegen in den Papierschlitz zwischen Papierführung und Papierfach.

Der Einzelblatteinzug lädt automatisch Papier, sobald Druckdaten an den Drucker gehen (und die READY-Anzeige leuchtet). Das Papierladen über den Einzelblatteinzug kann auch durch Drücken von PAPER FEED veranlaßt werden.

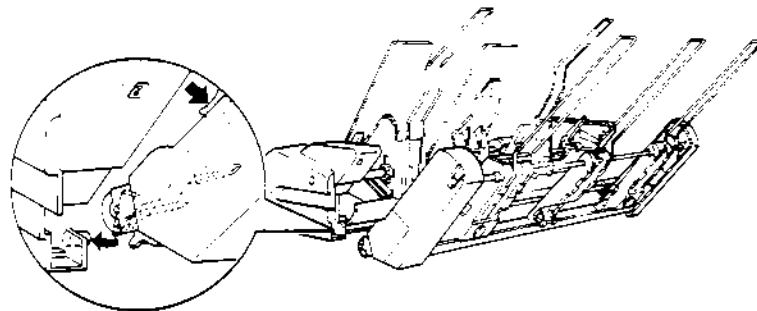
#### 4.1.4 Doppelschacht-Einzelblatteinzug

Durch kombinierten Einsatz des Einschacht- und High-Capacity-Einzelblatteinzuges entsteht ein Doppelschachteinzug:

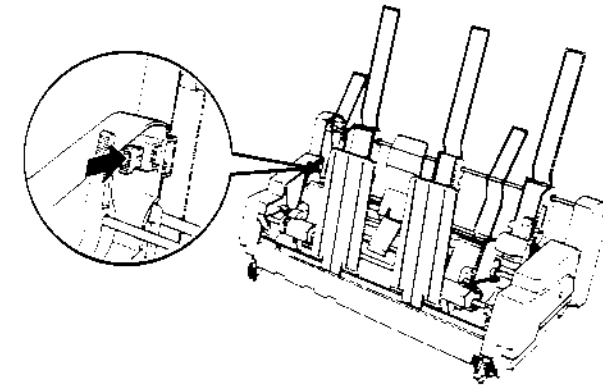
1. Getriebeabdeckung hinten am High-Capacity-Einzelblatteinzug abnehmen und aufbewahren.



2. Den Einschachteinzug beidseitig halten und die unteren Haken über die Montagestifte hinten am High-Capacity-Einzug aufsetzen.



3. Sperrlöser drücken und dabei die beiden Einzelblatteinzüge bis zum Einrasten zusammendrücken.



4. Den fertig zusammengebauten Doppelschachteinzug auf den Drucker aufsetzen.
5. Beide Schächte können nun mit Papier gefüllt werden.

Zur Zuführung von Papier in den Drucker kann nun wahlweise einer der beiden Einzelblatteinzüge benutzt werden.

#### Hinweis:

Einzelblätter können auch noch über den vorderen Papierweg zugeführt werden.

Der High-Capacity-Einzug wird mit Schacht 1 angesprochen, der Einschachteinzug mit Schacht 2. Gewählt wird ein Schacht durch Gedrückthalten von ALT und Drücken von PAUSE, ohne daß Papier einliegt. Für Schacht 1 ertönt ein einfaches Druckersignal, für Schacht 2 ein doppelter Ton.

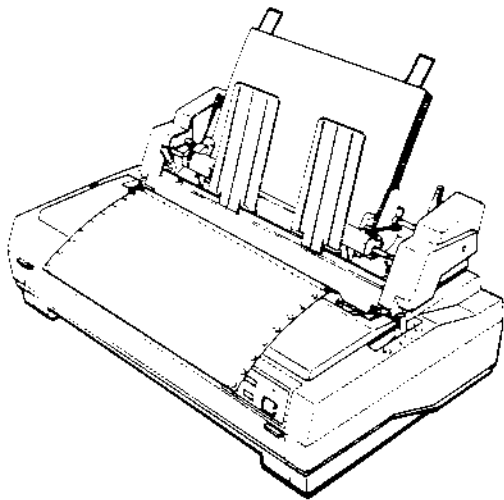
In vielen Fällen kann die Schachtnummer auch programmseitig angegeben werden bzw. wird über Softwarebefehl angesteuert (vgl. Kapitel 8).

#### 4.1.5 Endlos- und Einzelblattpapier im Wechsel

Der Wechsel zwischen Einzelblatteinzug und Traktoreinzug von Endlospapier ist schnell und problemlos möglich, und ohne daß Einzelblatteinzug oder Endlospapiervorrat entfernt werden müssen.

##### Wechsel zu Endlospapier

1. Überprüfen Sie, ob das Papier richtig auf dem Traktor festgelegt worden ist.
2. Wenn noch ein Einzelblatt im Papierweg ist, ALT gedrückt halten und EJECT drücken.
3. Papierwahlhebel auf die Position vorderer oder hinterer Schubtraktor stellen.



##### Wechsel zu Einzelblattpapier

1. Wenn noch bedruckte Blätter im Drucker sind, Taste TEAR OFF drücken, um das Papier in die Abtrennposition zu fahren.
2. Bedruckte Blätter abtrennen.
3. ALT-Taste gedrückt halten und EJECT drücken. Endlospapier wird nach hinten in Parkposition gefahren. Das Papier wird zwar noch immer vom Traktor gehalten, ist aber nicht mehr im Papierweg.



##### Vorsicht:

Etiketten bitte niemals rückwärts durch den Drucker transportieren. Sie lösen sich leicht vom Trägerpapier und verursachen dann einen Papierstau.

4. Papierwahlhebel auf Einzelblattposition stellen.

Wenn vorher Etiketten bedruckt worden sind, schalten Sie so auf den Einzelblatteinzug um:

1. Etikettenvorrat an der Perforation unmittelbar unter dem Schubtraktor abtrennen.
2. Taste PAPER FEED gedrückt halten, damit alle restlichen Etiketten ausgegeben werden. Das Etikettenträgerpapier wird nicht mehr vom Traktor gehalten.
3. Papierwahlhebel auf Einzelblattpapier stellen.

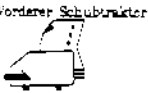
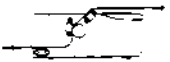


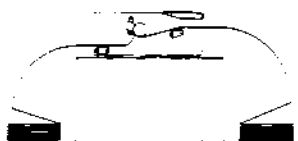
## 4.2. Zusatztraktor

Die Handhabung von Endlospapier kann durch Einsatz zweier Traktoren gleichzeitig effizienter gemacht werden. Ein zweiter, zusätzlicher Traktor ist als Option für den Drucker erhältlich. So können Spezialpapiersorten wie Endlosvordrucke, Mehrfachformulare und Etiketten präziser in den Drucker geführt werden. Auch für hochwertige Grafikausdrucke ist der Einsatz von zwei Traktoren sehr zu empfehlen.

Wenn Sie die Traktoren in den Positionen vorderer und hinterer Schubtraktor einsetzen, stehen zwei unterschiedliche Sorten von Endlospapier bereit, auf die durch die jeweilige Hebelstellung umgeschaltet wird.

### 4.2.1 Traktorpositionen und Papierwege

Endlospapier kann über die nachstehend gezeigten Wege bei Einsatz zweier Traktoren in den Drucker geführt werden:

| Traktorpositionen                  | Hebelpositionen                                                                                              | Papierweg                                                                           |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Zugtraktor + vorderer Schubtraktor | Vorderer Schubtraktor<br>   |    |
| Zugtraktor + hinterer Schubtraktor | Hinterer Schubtraktor<br> |  |
| Vorderer Schubtraktor<br>+         | Vorderer Schubtraktor<br>oder<br>Hinterer Schubtraktor                                                       |  |

### 4.2.2 Kombiniertes Traktoreinsatz

1. Einen der beiden Traktoren in der vorderen oder hinteren Traktorposition installieren (vgl. Kapitel 2).
2. Das Endlospapier über den Stachelrädern des an der Vorder- oder Rückseite befindlichen Schubtraktors (vgl. Kapitel 2) ausrichten.
3. Papierführung einsetzen.
4. Den zweiten Traktor in Zugtraktorposition installieren (vgl. Kapitel 2).
5. Drucker einschalten, Taste PAPER FEED zum Papierladen und nochmals PAPER FEED drücken, um das Papier vorwärts zu bewegen.

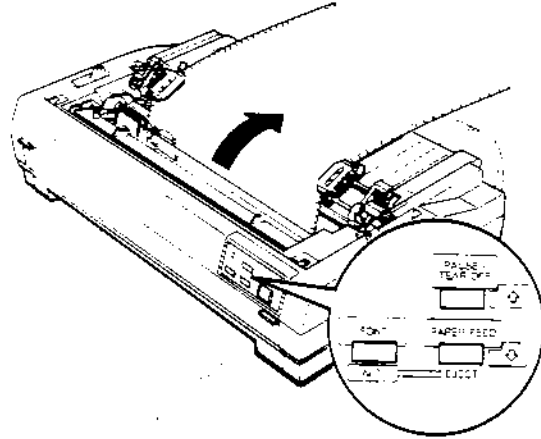


#### Vorsicht:

Bevor zur Beseitigung eines Papierstaus das Handrad links am Drucker benutzt wird, immer zuerst den Drucker **ausschalten**. Ansonsten kann der Druckermechanismus beschädigt werden und die TOF-Position verlorengehen.

6. Stachelräder des Zugtraktors entriegeln und die Stachelräder auf die Breite des verwendeten Papiers einstellen. Achten Sie darauf, daß die Stachelräder beider Traktoren aufeinander ausgerichtet sind, damit das Papier beim Zuführen nicht geknittert wird.
7. Seitliche Transportlochung über die Stachelräder legen und diese ggf. selbst auch in ihrer Position regulieren (vgl. Kapitel 2).
8. Abdeckung der Stachelräder schließen.

9. Wenn das Papier zwischen Schub- und Zugtraktor zuviel Spiel hat, Papierwahlhebel auf Zugtraktorposition stellen und über die Feineinstellung (Micro Feed) vorwärts bewegen, bis es genügend gespannt ist. Hebel wieder in die Ausgangsstellung zurücklegen.



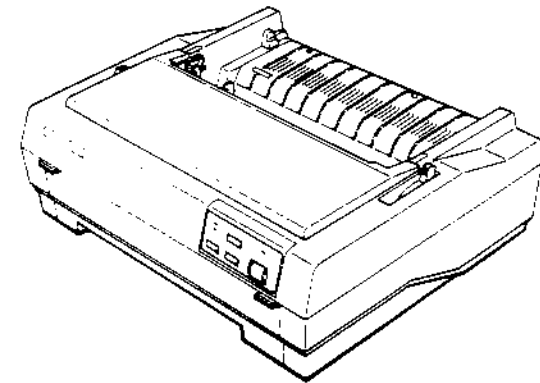
10. Wenn das Papier glatt und ungeknittert eingelegt ist, können die Stachelräder verriegelt werden.
11. Druckerabdeckung wiederaufsetzen.

### 4.3. Rollenpapierhalter

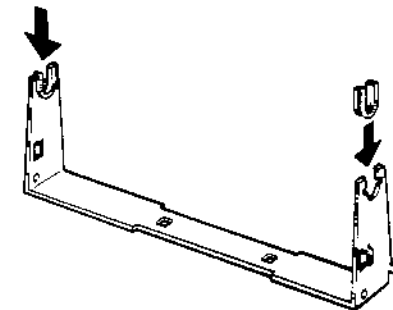
Der als Option erhältliche Rollenpapierhalter (#8310) für den FX-870 wird eingesetzt, um 8,5 Zoll-Rollenpapier (Telexpapierrollen) zuzuführen. Für Druckjobs variabler Länge bietet Rollenpapier eine günstige Alternative zu Endlospapier.

#### 4.3.1 Rollenpapierhalter installieren

1. Der Drucker ist ausgeschaltet.
2. Die Papierführung abnehmen.

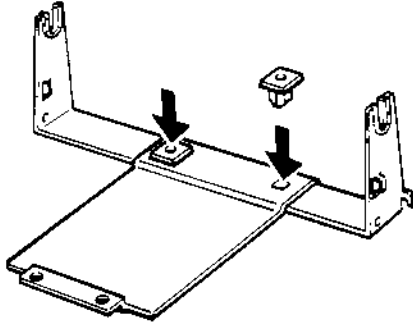


3. Bogenlager wie gezeigt in die Halterung einsetzen.

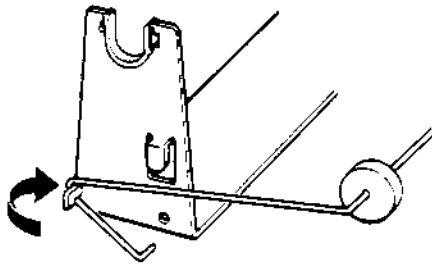




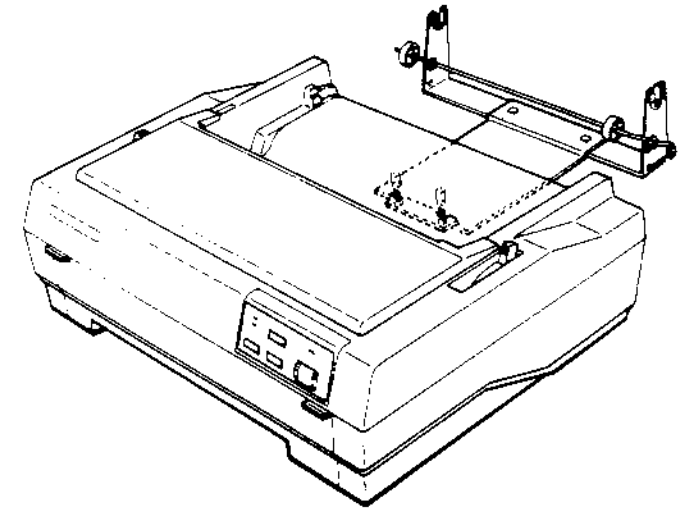
4. Bodenplatte in die Halterung einlegen und mit Hilfe der beiden Sperrklammer befestigen. Dabei sollte die Ausrichtung wie unten gezeigt aussehen.



5. Spannhebel an beiden Seiten des Halters einhaken, Hebel hochziehen und dabei die Drahtenden in die Bohrungen unten am Papierhalter einsetzen.



6. Rollenpapierhalter dann wie gezeigt unter den Drucker legen. Die Positionierungsstifte am Druckerboden passen genau in die Bohrungen der Bodenplatte des Halters.



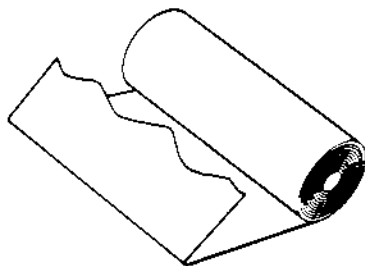
**Vorsicht:**

Während des Betriebs wird der Rollenpapierhalter ausschließlich durch das Gewicht des Druckers in Position gehalten. Dabei verhindern die Positionierungsstifte des Druckers, daß der Papierhalter verrutscht. Achten Sie beim Anheben des Druckers darauf, daß der Rollenpapierhalter lose ist.

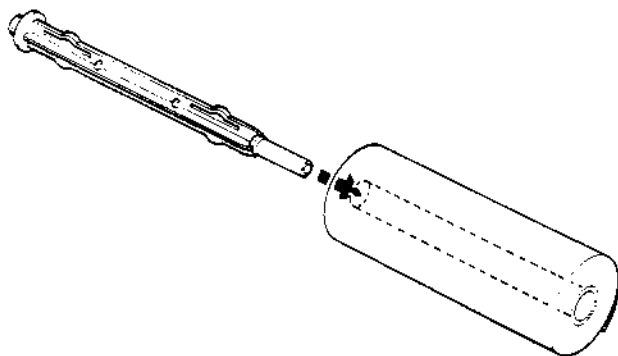
### 4.3.2 Papierrolle laden

Nach Installation des Rollenpapierhalters kann eine Papierrolle wie folgt eingesetzt werden:

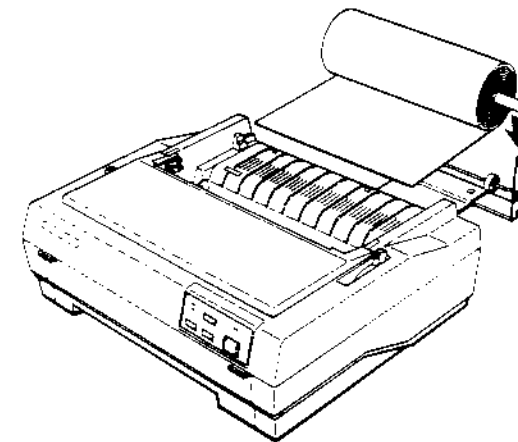
1. Der Drucker ist ausgeschaltet und die Papierführung abgenommen.
2. Papierwahlhebel auf Einzelblattposition einstellen.
3. Die Führungskante des Rollenpapiers gerade abschneiden.



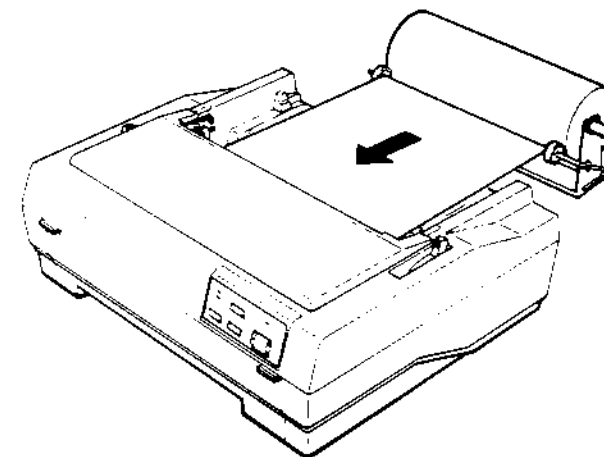
4. Welle des Rollenpapierhalters in die Papierrolle einführen.



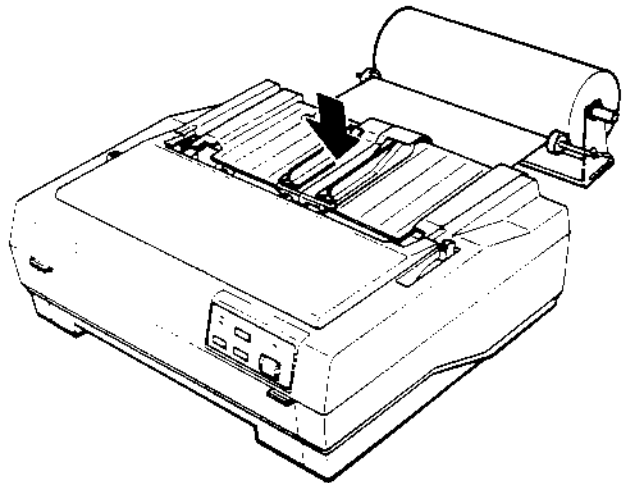
5. Welle samt Papierrolle in den Papierhalter einsetzen, und zwar so, daß sich das Papier von der Rollenunterseite her abrollt. Drucker einschalten.



6. Führungskante des Papiers über die Papierwegführung in den Drucker einführen, bis der Drucker das Papier automatisch einzieht und mit dem Druck begonnen werden kann.



7. Papierführung als Trennung zwischen unbedrucktem und ausgegebenem, bedrucktem Papier benutzen.



Es kann nun mit dem Druck begonnen werden. Nach Beendigung eines Druckjobs Taste PAPER FEED drücken, um das Papier so weit wie nötig zum Abtrennen an die Abtrennkante der Druckerabdeckung vorzufahren.

Rollenpapier kann nicht rückwärts transportiert werden. Zum Herausnehmen aus dem Drucker Papier hinter dem Punkt abtrennen, an dem es in den Drucker geführt wird. Dabei die Taste ALT gedrückt halten und EJECT drücken.

#### 4.4. Interfacekarten

Zur Ergänzung des druckerintegrierten Parallel-Interfaces können verschiedene Schnittstellenoptionen in den Drucker installiert werden.

| Karten-Nummer | Funktion                                  |
|---------------|-------------------------------------------|
| C823061       | Serielle Interfacekarte                   |
| C823081       | Serielle Interfacekarte mit 32 KB Puffer  |
| C823102       | Parallele Interfacekarte mit 32 KB Puffer |
| C823132       | IEEE-488 Interfacekarte mit 32 KB Puffer  |

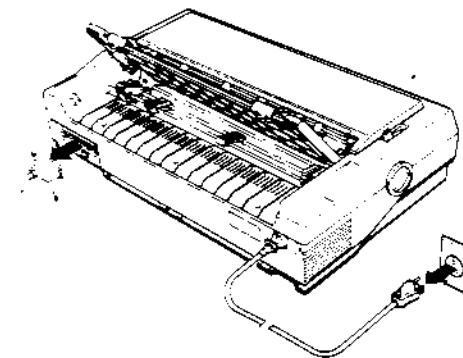
Wenn Sie nicht genau wissen, ob Sie eine Interfacekarte brauchen oder mehr über bestimmte Karten wissen wollen, wenden Sie sich bitte an Ihren EPSON-Fachhändler.

**Hinweis:**

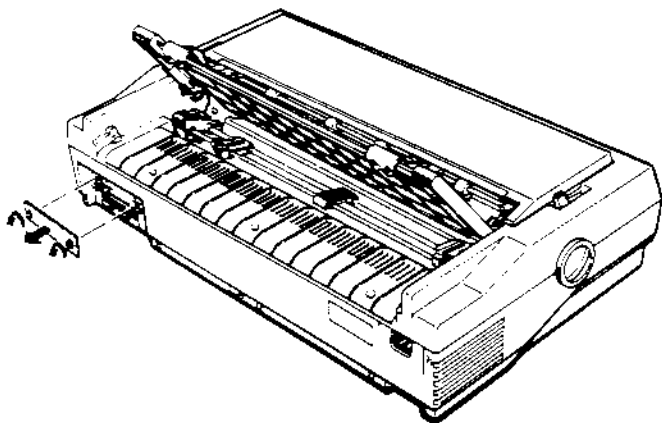
Die Verfügbarkeit der aufgeführten Interfacekarten ist länderspezifisch unterschiedlich !

##### 4.4.1 Interfacekarte einsetzen

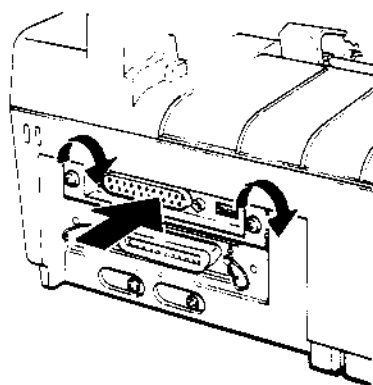
1. Der Drucker ist ausgeschaltet, Netzkabel und Interfacekabel sind nicht angeschlossen.



- Schrauben an der Interfaceabdeckung lösen und entfernen.



- Interfacekarte in den Steckplatz des Kartenfachs einsetzen. Der Anschluß am Kartenende muß fest auf dem internen Druckeranschluß sitzen, daher Karte fest einschieben!
- Schrauben an der Interfacekarte festdrehen.



Wenn die Interfacekarte herausgenommen werden soll, zuerst das Gerät vom Netz trennen. Dann die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

#### 4.4.2 Serielle Interfacekarte

Bei Verwendung einer Schnittstellenoption muß ggf. das Kommunikationsprotokoll von Drucker und Computer geändert werden, damit die Datenübertragung problemlos abläuft. Vgl. dazu die Informationen im Handbuch zum Computer und zur Interfacekarte.

Für die Interfacekarte C823061 gelten die nachfolgenden Hinweise zur Baudrateneinstellung, zu Handshaking und Fehlerbehandlung.

##### Einstellung der Baudraten

Für die Baudrate sind Einstellungen 75, 110, 134.5, 150, 200, 300, 600, 1200, 1800, 2400, 4800, 9600 und 19.200 bps (Bits pro Sekunde) möglich. Den richtigen Einstellwert entnehmen Sie bitte der Tabelle aus der Interfaceanleitung der Schnittstellenkarte C823061.

##### Handshake-Timing

Sobald die verfügbare Pufferkapazität zur Aufnahme von Druckdaten unter 256 Bytes sinkt, schickt der Drucker ein X-OFF-Signal bzw. setzt das DTR-Signal auf "1" (MARK), um zu signalisieren, daß keine weiteren Daten aufgenommen werden können.

Sobald die Pufferkapazität wieder auf 528 Byte angestiegen ist, wird das DTR-Signal auf "0" gesetzt (SPACE) bzw. der Drucker sendet einen X-ON-Code zur Signalisierung der Datenempfangsbereitschaft.

##### Fehlerbehandlung

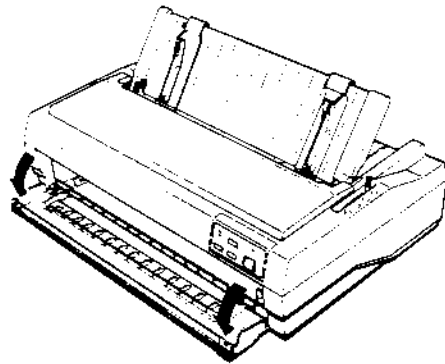
Bei Auftreten eines Paritätsfehlers wird ein Stern (\*) ausgedruckt. Andere Fehler wie Rahmenfehler oder Speicherüberlauf werden ignoriert.

## 4.5. Vordere Papiereinzugshilfe

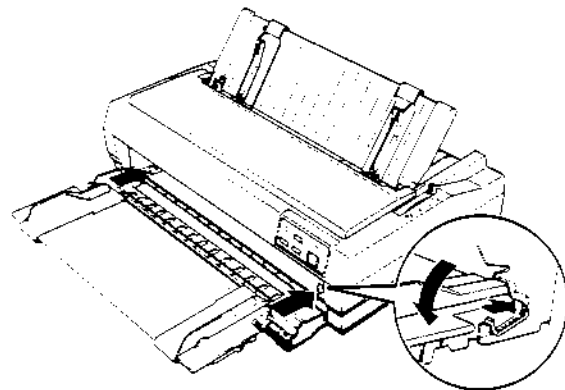
Diese Option wird an der Vorderseite des Druckers eingesetzt und ermöglicht über den vorderen Papierweg eine effizientere Zuführung von Einzelblattpapier in den Breiten 148 - 257 mm (FX-870) bzw. 148 - 364 mm (FX-1170).

### 4.5.1 Vordere Papiereinzugshilfe einsetzen

1. Vordere Abdeckung aufklappen und ggf. Traktor entfernen.



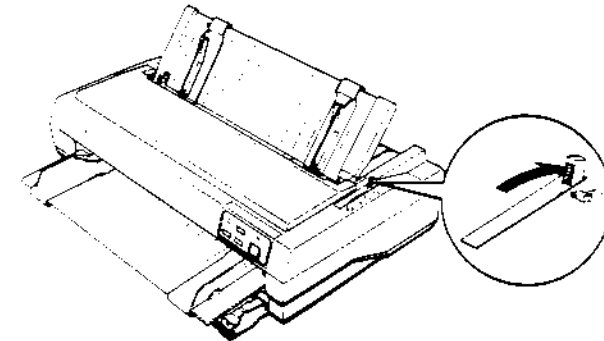
2. Vordere Papiereinzugshilfe in den Drucker einsetzen.



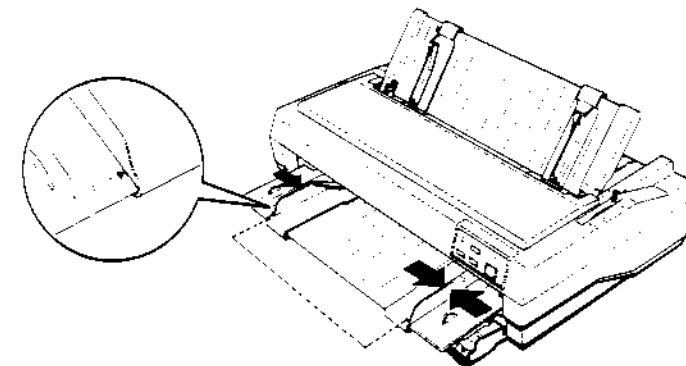
**Hinweis:** Bei installierter vorderer Papiereinzugshilfe kann der Traktor nicht in Frontposition installiert und der vordere Schubtraktor gar nicht benutzt werden.

### 4.5.2 Einzelblätter von vorne

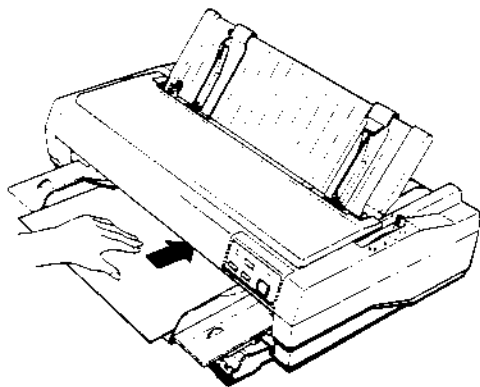
1. Papierwahlhebel auf Einzelblattposition stellen.



2. Drucker einschalten. Die READY-Anzeige auf dem Bedienfeld leuchtet auf.
3. Linke Seitenführung an die Pfeilmarkierung der vorderen Blattführung heranschieben. Die linke Seitenführung kann in 1/10-Zoll Schritten weiter nach links gesetzt und so der linke Rand des Ausdrucks verschoben werden. Dann rechte Seitenführung auf die Papierbreite ausrichten.



4. Papier flankiert von den Seitenführungen bis zum Anschlag einschieben. Dann lädt der Drucker automatisch das Papier und es kann mit dem Ausdruck begonnen werden.

**Vorsicht:**

Vor Benutzung des Walzenhandrades links am Drucker **immer** zuerst den Drucker ausschalten. Sonst kann es zu Beschädigungen am Druckermechanismus und zur Veränderung der TOF-Position kommen.

Wenn sich die Transportwalze zwar dreht, aber kein Papier eingezogen wird, Blatt wieder herausnehmen und neu einlegen.

Für die Ausgabe des Papiers ALT-Taste gedrückt halten und EJECT drücken.

**Hinweis:**

Vorne eingelegtes Papier wird nach hinten herausgeführt.

## 5. Transport und Wartung

### 5.1. Drucker reinigen

Um einen optimalen Druckbetrieb zu gewährleisten, sollten Sie Ihren Drucker mehrmals im Jahr gründlich reinigen.

1. Der Drucker ist ausgeschaltet, Papierführung, Druckerabdeckung, Traktor und Einzelblatteinzug werden abgenommen, sofern installiert.
2. Mit einem Pinsel oder einer weichen Bürste Staub und Papierreste entfernen.
3. Wenn das Druckergehäuse außen verschmutzt ist, können Sie es mit einem weichen, angefeuchteten Tuch abwischen. Allenfalls ein mildes Reinigungsmittel (in Wasser gelöst) benutzen und unbedingt darauf achten, daß kein Wasser in den Drucker gelangt.

**Achtung:**

Es darf kein Wasser an die elektronischen Bauteile oder in den Druckermechanismus gelangen.

**Vorsicht:**

Keinen Verdünner oder Reinigungsalkohol verwenden, weil dadurch Komponenten und Gehäuse angegriffen würden. Keine harten Bürsten verwenden. Drucker innen auf keinen Fall mit Ölspray behandeln. Wenn eine Schmierung erforderlich ist, mit Ihrem EPSON-Fachhändler Kontakt aufnehmen.

## 5.2. Farbbandkassette austauschen

Wenn die Farbtintensität der Ausdrücke nachläßt, muß ein neues Farbband eingesetzt werden.

Die original EPSON-Farbbänder sind so ausgelegt und hergestellt, daß sie bestens auf Ihren EPSON-Drucker abgestimmt sind. Ihre hohe Qualität garantiert einwandfreien Betrieb und lange Lebensdauer des Druckkopfes und anderer Druckerteile.

Andere Farbbänder können Ihren Drucker beschädigen oder seine Lebensdauer verkürzen.

Folgende EPSON-Farbbänder stehen zur Verfügung:

| Drucker | Farband-Nr. |
|---------|-------------|
| FX-870  | #8750       |
| FX-1170 | #8755       |

Für die Installierung des Farbbandes vgl. Anleitung in Kapitel 1.



## 5.3. Drucker transportieren

Für einen Transport sollte der Drucker immer in den Originalkarton gepackt werden, der den besten Schutz vor Beschädigungen bietet.

1. Drucker ausschalten.
2. Gerät vom Netz trennen und Interfacekabel abziehen.
3. Optionalen Zugtraktor und Einzelblatteinzug, sofern installiert, abnehmen.
4. Farbbandkassette herausnehmen.
5. Traktor wieder einsetzen, sollte er zwischenzeitlich abgenommen worden sein (vgl. Kapitel 2).
6. Drucker, Farbbandkassette, Papierführung und Netzkabel mit Transportschutz versehen und in den Originalkarton packen.

## 6. Fehlerbehandlung

### 6.1. Was ist zu tun bei ...?

Bei Störungen des Druckerbetriebes oder Problemen mit Papierzuführung oder Interfacekarten, ist die Ursache meist leicht zu beheben. In diesem Kapitel werden mögliche Fehlerquellen und Abhilfekationen vorgestellt.

#### Spannungsversorgung

- Es liegt keine Spannung an. Seite 6-2

#### Druck

- Der Drucker druckt nicht. Seite 6-2
- Der Druck ist schwach oder unregelmäßig. Seite 6-4
- In Text- und Grafikzeichen fehlen Punkte. Seite 6-4
- Es wurden falsche Zeichen ausgedruckt. Seite 6-4
- Die Druckposition ist nicht richtig. Seite 6-5

#### Papierzuführung

- Einzelblattpapier wird nicht richtig zugeführt. Seite 6-7
- Endlospapier wird nicht richtig zugeführt. Seite 6-8

#### Optionen

- Über den Einzelblatteinzug wird Papier nicht richtig zugeführt. Seite 6-9
- Bei Verwendung zweier Traktoren wird Endlospapier nicht richtig zugeführt. Seite 6-10
- Bei Verwendung einer Schnittstellenoption funktioniert der Drucker nicht richtig. Seite 6-10



## 6.2. Spannungsversorgung

### 6.2.1 Es liegt keine Spannung an

- Die Anzeige READY geht nicht an.  
Überprüfen Sie den richtigen Anschluß des Netzkabels.  
Verwenden Sie keine Steckdose mit Schaltung oder Timeranschluß.  
Testen Sie durch Anschließen eines anderen elektrischen Verbrauchers, ob an der Steckdose Spannung anliegt.
- Die Anzeige READY geht kurz an und sofort wieder aus. Selbst nach Aus- und Wiedereinschalten des Gerätes bleibt die Anzeige dunkel.  
Überprüfen Sie die Spannungsangaben hinten am Drucker. Sie müssen mit der lokalen Netzspannung übereinstimmen. Sollte dies nicht der Fall sein, Gerät sofort vom Netz trennen und den EPSON-Händler aufsuchen.

## 6.3. Druck

### 6.3.1 Der Drucker druckt nicht

- Die Anzeige READY blinkt.  
Taste PAUSE drücken. Wenn die Anzeige READY trotzdem nicht konstant hell bleibt, Druckerkabel vom Netz nehmen. Wenn danach die Anzeige READY richtig funktioniert, liegt das Problem beim Kabel oder beim Drucker/Computer-Interface.

- Die Anzeige READY leuchtet zwar, es wird aber nichts gedruckt.  
Überprüfen Sie, ob Ihr Anwendungsprogramm für Ihren Drucker richtig konfiguriert ist. Auch die softwareseitigen Druckereinstellungen überprüfen.  
Den Sitz des Interfacekabels an beiden Enden überprüfen und darauf achten, daß das Kabel für Drucker und Computer die richtigen Spezifikationen aufweist. Bei Verwendung des Standard-Parallelkabels darauf achten, daß Sie ein abgeschirmtes Kabel mit verdrehtem Leiterpaar haben.
- Die Anzeige READY leuchtet und es ertönt das Druckersignal.  
Der Drucker hat wahrscheinlich kein Papier mehr. Legen Sie Papier nach.
- Obwohl Druckgeräusche zu hören sind, gibt es kein Ergebnis. Die Farbbandkassette ist eventuell falsch eingelegt worden (vgl. Kapitel 1).  
Der Papierstärkeinstellhebel ist eventuell falsch eingestellt worden (vgl. Kapitel 2).
- Der Drucker gibt merkwürdige Geräusche von sich, der Signalton ist mehrmals zu hören und der Druck wird abrupt unterbrochen.  
Drucker ausschalten und auf Papierstau, Farbbandstau oder andere Probleme überprüfen und neuen Druckversuch starten. Wenn weiterhin nicht richtig gedruckt wird, sollten Sie den EPSON-Fachhändler aufsuchen.
- Die Anzeige READY flackert, aber es wird nichts gedruckt bzw. der Druck wird abrupt abgebrochen.  
Der Druckkopf ist möglicherweise überhitzt. Warten Sie ein paar Minuten. Sobald der Druckkopf etwas abgekühlt ist, wird der Druck automatisch wiederaufgenommen.

### 6.3.2 Der Ausdruck ist schwach oder unregelmäßig

- Die Zeichen haben Punktlücken im unteren Zeichenbereich.  
Die Farbbandkassette ist möglicherweise nicht richtig eingelegt worden (vgl. Kapitel 1).
- Der Ausdruck ist schwach.  
Das Farbband ist möglicherweise abgenutzt. Bitte neue Kassette einlegen.  
Der Papierstärkeinstellhebel muß in der richtigen Position sein für das jeweils verwendete Papier.

### 6.3.3 In Text- und Grafikzeichen fehlen Punkte

- Es fehlt eine komplette Punktreihe im Ausdruck.  
Der Druckkopf ist eventuell beschädigt. Druck abbrechen und mit dem Fachhändler Kontakt aufnehmen.
- Es fehlen Druckpunkte an verschiedenen Positionen.  
Entweder ist im Farbband zuviel Spiel oder die Farbbandkassette liegt insgesamt zu lose. Bitte neu und fest einsetzen.

### 6.3.4 Es wurden falsche Zeichen ausgedruckt

- Die Schriftart oder Zeichen, die Sie per Software angewählt haben, werden nicht ausgedruckt.  
Überprüfen Sie, ob die Software für Ihren Computer richtig konfiguriert wurde.

- Der per Bedienfeld ausgewählte Font wird nicht zum Drucken verwendet.

Die Software setzt offensichtlich die Bedienerfeld-Einstellungen außer Kraft. Überprüfen Sie in Ihrem Anwendungsprogramm die Schriftart-Einstellungen.

- Es werden falsche Zeichen im Ausdruck verwendet.  
Haben Sie eine andere Zeichentabelle oder einen anderen internationalen Zeichensatz gewählt als beabsichtigt? Überprüfen Sie die Werk-Einstellungen.

### 6.3.5 Die Druckposition ist nicht richtig

- Der Druck setzt zu hoch oder tief auf der Seite an.  
Stellen Sie den oberen Rand über Ihr Anwendungsprogramm nochmals ein. Die Druckposition wird über die Funktion Micro Feed fein eingestellt.
- Text wird in einer Zeile übereinander gedruckt.  
Stellen Sie per Bedienfeld im SETUP-Modus den automatischen Zeilenvorschub auf ON, damit der Drucker an jeden Wagenrücklauf automatisch einen Zeilenvorschub anhängt. Überprüfen Sie die Werk-Einstellungen.
- Zwischen die Textzeilen werden mehrere Leerzeilen eingefügt.  
Weil zwei Zeilenvorschubsignale übertragen werden. Stellen Sie den automatischen Zeilenvorschub auf OFF.

- Die eingestellte Seitenlänge stimmt nicht mit der Länge Ihres Endlospapiers überein.

Stellen Sie im SETUP-Modus die Seitenlänge richtig ein.

Überprüfen Sie, ob Ihre Software die Seitenlänge vorgibt, und korrigieren Sie ggf. den Wert.

- Im Ausdruck tauchen regelmäßig Lücken auf.  
Vielleicht ist die Funktion "Überspringen der Seitenperforierung um 1 Zoll" aktiviert. Setzen Sie diese im SETUP-Modus auf AUS.
- Die Funktion ist zwar aktiviert, spart die Seitenperforierung aber nicht im richtigen Abstand aus.  
Stellen Sie wie in Kapitel 2 beschrieben die TOF-Position ein.  
Achten Sie darauf, daß die vorgegebene Seitenlänge mit der tatsächlich verwendeten übereinstimmt.  
Wenn Ihr Anwendungsprogramm den oberen/unteren Rand vorgibt, können Sie die Funktion zum Überspringen der Seitenperforierung deaktivieren.
- Der Druck setzt zu tief auf der Seite an, bzw. der Rest einer Seite wird an den nächsten Seitenanfang gedruckt.  
Achten Sie auf die Auswahl des richtigen Druckers im programmseitigen Drucker Menü (vgl. Kapitel 1).  
Über das Anwendungsprogramm kann der obere Rand reduziert oder weggenommen und die Seitenlänge verkürzt werden.  
Wenn möglich sollten Sie per Anwendungsprogramm die Einstellung "Einzelblattpapier" vornehmen.

Wenn der Ausdruck noch immer nicht korrekt ist, wiederholen Sie am besten den Selbsttest (siehe Kapitel 1). Wenn der Selbsttest in Ordnung ist, ist der Drucker o.k. und das Problem kann nur bei Computer, Software oder Kabel liegen. Ist der Selbsttest nicht in Ordnung, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

## 6.4. Papierzuführung

Es geht im folgenden um Störungen, die bei der Zuführung von Endlos- und Einzelblattpapier auftreten können. Probleme mit dem Einzelblatteinzug werden auch noch einmal separat im Abschnitt "Optionen" am Ende dieses Kapitel behandelt.

### 6.4.1 Einzelblätter werden nicht richtig eingezogen

- Trotz eingelegten Einzelblattes wird das Blatt nicht eingezogen, weil sich die Transportwalze nicht dreht.  
Achten Sie darauf, daß der Papierwahlhebel auf Einzelblattpapier steht.  
Das Papier ist vielleicht zu weit nach rechts eingelegt worden. Die linke Seitenführung muß auf die Pfeilmarkierung an der Papierführung ausgerichtet werden.
- Beim Einlegen von Papier dreht sich zwar die Transportwalze, das Papier wird aber trotzdem nicht eingezogen.  
Legen Sie das Papier nochmals ein, diesmal bis zum Anschlag.
- Der Druck setzt zu tief auf der Seite an, bzw. das Ende einer Seite wird an den nächsten Seitenanfang gedruckt.  
Achten Sie darauf, aus dem Programmenü zur Druckerauswahl den richtigen Drucker anzugeben (vgl. Kapitel 1).  
Wenn möglich sollten Sie programmseitig die Verwendung von Einzelblattpapier vorgeben.  
Der obere Rand und die Seitenlänge können programmseitig reduziert bzw. aufgehoben werden.  
Reduzieren Sie die Angabe für Zeilen/Seite im Anwendungsprogramm.

- Das Papier wird geknittert eingezogen bzw. staut sich.  
Drucker ausschalten und den Papierwahlhebel auf Zugtraktorposition stellen. Papier herausnehmen und die folgenden beiden Punkte überprüfen:  
Ist das Papierformat im gültigen Bereich? Vgl. Kapitel 7. Achten Sie darauf, daß das Papier von den Seitenführungen flankiert wird.
- Das Papier wird nicht vollständig ausgegeben.  
Taste PAPER FEED gedrückt halten für die Ausgabe des Papiers bzw. die Taste PAPER FEED drücken und gleichzeitig ALT gedrückt halten.  
Das Blatt ist vielleicht zu lang. Achten Sie auf die Einhaltung der vorgegebenen Papierformate.

#### 6.4.2 Endlospapier wird nicht richtig eingezogen

- Bei der Übertragung von Druckdaten dreht sich die Transportwalze nicht, und der Schubtraktor führt auch kein Papier zu.  
Wenn die Anzeige READY flackert, Taste PAUSE drücken.
- Papier wird nicht eingezogen, obwohl sich die Walze dreht.  
Ist der Papierwahlhebel in der richtigen Position?
- Das Papier wird geknittert eingezogen bzw. staut sich.  
Achten Sie darauf, daß der Papierweg vom Vorratsstapel zum Drucker nicht durch ein Kabel oder sonstige Gegenstände versperrt wird.  
Der Papiervorrat sollte nicht mehr als 1 m vom Drucker entfernt plaziert sein.  
Der Papiervorrat muß so gelegt werden, daß ein gerader Zuführungsweg garantiert ist.

- Die beidseitige Transportlochung muß auf derselben Höhe über die Stachelräder gelegt sein. Achten Sie auch darauf, daß die Stachelradabdeckungen geschlossen sind.
- Der Papierstärkeinstellhebel muß auf die verwendete Papierstärke eingestellt werden (vgl. Kapitel 2).
- Die Papierstärke und Formatangaben müssen im gültigen Bereich liegen (vgl. Kapitel 7).
- Das Papier wird nicht richtig ausgegeben.  
Das Blatt ist zu lang. Papier abtrennen und aus dem Drucker nehmen. Bitte stets auf die Einhaltung der Papier- und Formatspezifikationen achten!

## 6.5. Optionen

### 6.5.1 Bei Verwendung des Einzelblatteinzuges wird Papier nicht richtig zugeführt

- Bei Übertragung eines Druckbefehls vom Computer dreht sich die Transportwalze, ohne Papier mitzunehmen.  
Ist der Einzelblatteinzug richtig auf dem Drucker installiert?  
Der Papierwahlhebel muß nach hinten auf Einzelblattposition gelegt sein.  
Ist im Bereich des Druckkopfes ein Papierstau aufgetreten?  
Sehen Sie nach, ob im Schacht des Einzelblatteinzuges zu viel Papier liegt.  
Wenn der Einzugsschacht zu voll ist, nehmen Sie ein paar Blätter wieder heraus.  
Haben Sie den Papierstapel vor dem Einlegen aufgefächert?

- Zwei oder mehrere Blätter werden zur gleichen Zeit eingezogen.  
Liegen zu viele Blätter im Einzugsschacht? Entfernen Sie einige.  
Haben Sie vergessen, das Papier aufzufächern, bevor Sie es in den Schacht gelegt haben? Holen Sie es nach.
- Das Papier wird geknittert eingezogen.  
Das Papier ist alt oder nicht mehr von einwandfreier Qualität. Bitte nur neues, sauberes und absolut glattes Papier verwenden.  
Wenn im Ablagefach zu viel Papier liegt, dieses bitte leeren.  
Achten Sie darauf, nur Papier mit dem richtigen Format und der empfohlenen Qualität zu verwenden.

**6.5.2 Bei Verwendung zweier Traktoren wird Endlospapier nicht richtig zugeführt**

- Das Papier wird geknittert eingezogen oder staut sich.  
Achten Sie darauf, daß die Stachelräder beider Traktoren in der Position korrekt aufeinander ausgerichtet sind.

**6.5.3 Bei Verwendung einer Schnittstellenoption funktioniert der Drucker nicht**

- Der Drucker druckt entweder gar nicht oder produziert einen Ausdruck, den Sie so nicht angefordert haben.  
Verwenden Sie vielleicht ein falsches Interface bzw. Interfacekabel? Achten Sie auf die angegebenen Spezifikationen.  
Die Interfaceeinstellungen an Computer und Drucker sind nicht so aufeinander abgestimmt, wie es erforderlich ist.

**7. Technische Daten**

**7.1. Drucker, technische Daten**

**7.1.1 Drucktechnik**

*Methode* 9-Nadel-Matrixdruckverfahren

*Druckgeschwindigkeit*

|                |    |     |
|----------------|----|-----|
| Draft, schnell | 10 | 380 |
| Draft          | 10 | 285 |
|                | 12 | 342 |
| NLQ            | 10 | 57  |
|                | 12 | 68  |

*Druckrichtung* Bidirektional mit Druckweg-Optimierung im Textmodus  
Unidirektional im Grafikmodus

*Zeilenabstand* 1/6 Zoll, 1/8 Zoll oder programmierbar in Schritten von jeweils 1/216 Zoll

*Papiervorschub* Walzeneinzug:  
69 ms/Zeile bei 1/6 Zoll Zeilenabstand  
Traktoreinzug:  
77 ms/Zeile bei 1/6 Zoll Zeilenabstand  
kontinuierlicher Papiereinzug:  
3,7 Zoll/Sekunde

*Pufferkapazität* 24 KB bzw. 0 KB (einstellbar)

Druckreihen

| Zeichengrößen                   | Max. druckbare Zeichen |       |
|---------------------------------|------------------------|-------|
|                                 | Standard               | breit |
| 10 cpi                          | 80                     | 136   |
| 12 cpi                          | 96                     | 163   |
| 17 cpi (10 cpi<br>Schmaldruck)  | 137                    | 233   |
| 20 cpi : 12 cpi<br>Schmaldruck) | 160                    | 272   |

**Schriftarten** Draft, EPSON Roman, EPSON Sans Serif in Standard- und Schmalversion.  
Andere Schriften/Pitchwerte wählbar über ESC/P-Befehle (vgl. Befehlsübersicht in Kaptitel 8)

**Zeichentabellen** 1 Kursiv-Zeichentabelle  
15 Grafikzeichentabellen

**Zeichentabellen (IBM-Emulation)** 2 Zeichentabellen  
1 Symbolsatz

7.1.2 Papier

*Einzelblatt (Zuführung von oben)*

**Breite:** 148 - 257 mm (FX-870)  
148 - 420 mm (FX-1170)  
**Länge:** 364 mm maximal  
**Papierstärke:** 0,065 - 0,14 mm  
**Gewicht:** 52,3 - 90 g/m<sup>2</sup>

*Einzelblatt Mehrfachformulare*

- Nur über den vorderen Papierweg mit der optionalen vorderen Papiereinzugshilfe zuführen.
- Benutzen Sie nur Mehrfachformulare ohne Karbonpapier.

*Endlospapier*

**Breite:** 101 - 254 mm (FX-870)  
101 - 406 mm (FX-1170)  
**Kopien:** vier Blätter (1 Original + 3 Durchschläge)  
**Papierstärke:** 0,065 - 0,10 mm für 1 Blatt  
0,12 - 0,32 mm total  
**Gewicht:** 52,3 - 82 g/m<sup>2</sup> für ein Blatt  
40 - 58,2 g/m<sup>2</sup> pro Blatt bei Mehrfachformularen

- Benutzen Sie nur Mehrfachformulare ohne Karbonpapier.

**Hinweis:**

Mit diesem Drucker können Sie auch Recyclingpapier verwenden. Sollten Sie einen schnelleren Farbbandverbrauch sowie häufigere Papierstaus feststellen, benutzen Sie in diesem Fall qualitativ besseres Papier.

Etiketten

**Größe:** min. 63,5 x 23,8 mm  
 101 x 23,8 mm  
 101 x 27 mm

**Papierstärke:** 0,07 - 0,09 mm für Etiketten-Trägerpapier  
 0,16 - 0,19 mm total

- Benutzen Sie nur Endlosetiketten.
- Verwenden Sie Etiketten nur bei normaler Temperatur und Luftfeuchtigkeit.

Briefumschläge

**Größe:** 166 x 92 mm (Nr.6)  
 240 x 104 mm (Nr.10)

**Papierstärke:** 0,16 - 0,52 mm

**Gewicht:** 45 - 91 g/m<sup>2</sup>

- Verwenden Sie Briefumschläge nur bei normaler Temperatur und Luftfeuchtigkeit.

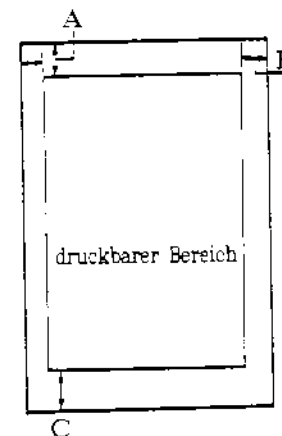
Rollenpapier

**Format:** 216 +/- 3 mm

**Papierstärke:** 0,07 - 0,09 mm

**Gewicht:** 52,3 - 82 g/m<sup>2</sup>

Druckbereich

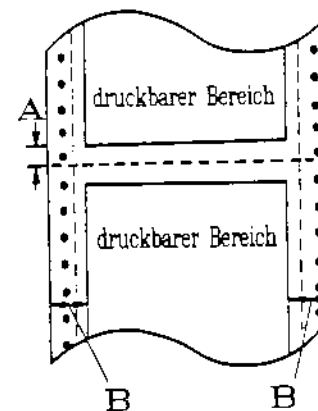


Einzelblatt

**A:**  
 Der minimale obere Rand beträgt 8,5 mm.

**B:**  
 Der minimale linke/rechte Rand beträgt 3 mm.

**C:**  
 Der minimale untere Rand beträgt 13,5 mm.

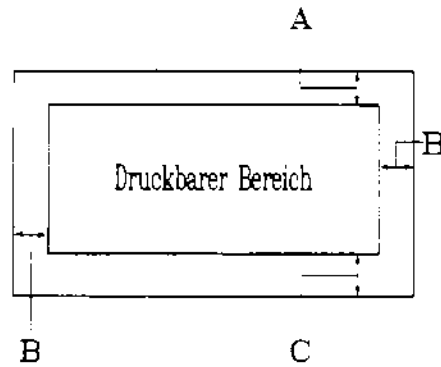


Endlospapier

**A:**  
 Der minimale obere/untere Rand (ober- und unterhalb der Perforation) beträgt 9 mm.

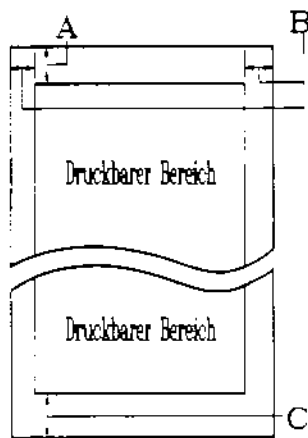
**B:**  
 Der minimale linke/rechte Rand liegt bei 13 mm.

**Briefumschläge**



- A: Der minimale obere Rand beträgt 8,5 mm.
- B: Der minimale linke/rechte Rand beträgt 3 mm.
- C: Der minimale untere Rand beträgt 13,5 mm.

**Rollenpapier**



- A: Der minimale obere Rand beträgt 8,5 mm.
- B: Der minimale linke/rechte Rand liegt bei 3 mm.
- C: Der minimale untere Rand liegt bei 13,5 mm.

**7.1.3 Mechanik**

*Papierzuführung* Walzentransport (mit/ohne optionalen Einzelblatteinzug)  
Schub-/Zugtraktor (vorne/hinten/unten)  
Traktor (optional) als Schub- oder Zugtraktor verwendbar

*Farbband* Textilfarbband  
FX-870: #8750  
FX-1170: #8755  
Lebensdauer bei 14 Punkten/Zeichen:  
ca. 3 Mio. Zeichen

*Lebensdauer des Druckkopfes*  
100 Mio. Anschläge pro Nadel

*Abmessungen und Gewicht*

|         | FX-870     | FX-1170    |
|---------|------------|------------|
| Höhe    | 154 mm     | 154 mm     |
| Breite  | 450 mm     | 625 mm     |
| Tiefe   | 380 mm     | 380 mm     |
| Gewicht | ca. 6,8 kg | ca. 9,2 kg |



### 7.1.4 Elektrische Anschlußwerte

|                                                            |                          |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Nennspannung                                               | 220 - 240 V Wechselstrom |
| Eingangsspannung                                           | 198 - 264 V Wechselstrom |
| Frequenzbereich                                            | 50/60 Hz                 |
| Eingangsfrequenz                                           | 49,5 - 60,5 Hz           |
| Nennstrom                                                  | 0,9 A                    |
| Leistungsaufnahme (im Entwurf-Selbsttest bei 10 cpi):      |                          |
|                                                            | FX-870: ca. 45 W         |
|                                                            | FX-1170: ca. 45 W        |
| Spannungsfestigkeit (zwischen Netzleitung + Gehäusemasse): |                          |
|                                                            | 1,5 kV, 1 Minute         |

#### Hinweis:

Überprüfen Sie an der Druckerrückseite die Spannung Ihres Druckers.

### 7.1.5 Umgebungsbedingungen

|                   |           |                 |
|-------------------|-----------|-----------------|
| <i>Temperatur</i> | Betrieb:  | +5° bis +35° C  |
|                   | Lagerung: | -30° bis +60° C |

#### *Rel. Luftfeuchte (nicht kondensierend)*

|           |             |
|-----------|-------------|
| Betrieb:  | 10% bis 80% |
| Lagerung: | 5% bis 85%  |

### 7.1.6 Sicherheitsüberprüfung

#### *Sicherheitsstandards*

EN 60950 (TÜV)

#### *Funkschutz (RFI)*

EN 55022 Klasse B  
BMPT-AmtsblVfg 243/1991

## 7.2. Schnittstellendaten

Der Drucker verfügt standardmäßig über eine Parallelschnittstelle.

### 7.2.1 Spezifikation und Pin-Belegung

|                        |                                                                |
|------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <i>Datenformat</i>     | 8-Bit Parallel                                                 |
| <i>Synchronisation</i> | STROBE-Impuls                                                  |
| <i>Handshaking</i>     | BUSY- und ACKNLG-Signale                                       |
| <i>Signalpegel</i>     | TTL-kompatibler Pegel                                          |
| <i>Steckverbinder</i>  | Amphenol-Ausführung eines 36-Pin 57-30860 Steckverbinders o.ä. |

Die Pin-Belegung und die Funktion der einzelnen Schnittstellensignale entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle:

|    |    |        |     |                                                                                                                                        |
|----|----|--------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 19 | STROBE | zum | Impulse auf dieser Leitung geben an, daß Daten eingelesen werden können. Impulsbreite min. 0,5 µs an Empfängerseite.                   |
| 2  | 20 | DATA 1 | zum | Diese Signale stellen jeweils das erste bis achte Informationsbit dar, wobei HIGH = binär 1 und LOW = binär 0 ist.                     |
| 3  | 21 | DATA 2 | zum |                                                                                                                                        |
| 4  | 22 | DATA 3 | zum |                                                                                                                                        |
| 5  | 23 | DATA 4 | zum |                                                                                                                                        |
| 6  | 24 | DATA 5 | zum |                                                                                                                                        |
| 7  | 25 | DATA 6 | zum |                                                                                                                                        |
| 8  | 26 | DATA 7 | zum |                                                                                                                                        |
| 9  | 27 | DATA 8 | zum |                                                                                                                                        |
| 10 | 28 | ACKNLG | vom | Impuls einer Breite von 12 µs. LOW zeigt, Daten sind eingegangen, Drucker wieder empfangsbereit.                                       |
| 11 | 29 | BUSY   | vom | Wenn Signal HIGH = Drucker kann keine Daten empfangen. Signal geht HIGH bei:<br>1) Dateneingang, 2) Druckvorgang,<br>3) Fehlermeldung. |
| 12 | 30 | PE     | vom | Signal HIGH = Papiervorrat zu Ende.                                                                                                    |

|       |    |                               |     |                                                                                                                                                                                   |
|-------|----|-------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13    | .  | SLCT                          | vom | Über 3,3 kOhm Widerstand mit +5 V verbunden.                                                                                                                                      |
| 14    | .  | <u>AUTO</u><br><u>FEED XT</u> | zum | Bei Signal = LOW wird jeder CR-Code durch einen LF-Code ergänzt. Dieser Signalpegel kann über SETUP-Modus fixiert werden.                                                         |
| 15    | .  | NC                            | -   | Nicht belegt.                                                                                                                                                                     |
| 16    | .  | GND                           | -   | Signallerde.                                                                                                                                                                      |
| 17    | .  | Chassis<br>GND                | -   | Mit Druckergehäuse, nicht mit Signallerde verbunden.                                                                                                                              |
| 18    | .  | NC                            | -   | Nicht belegt.                                                                                                                                                                     |
| 19-30 | .  | GND                           | -   | Rückleiter für verdrehte Leitungspaare.                                                                                                                                           |
| 31    | 16 | <u>INIT</u>                   | zum | Bei Signal = LOW wird Druckercontroller rückgesetzt und der Druckpuffer gelöscht. Signal ist normalerweise HIGH; die Impulsbreite muß an der Empfängerseite mind. 50 µs betragen. |
| 32    | .  | <u>ERROR</u>                  | vom | Signal geht LOW bei: 1) Papierende, 2) Fehlermeldung.                                                                                                                             |
| 33    | .  | GND                           | -   | Siehe Pin 19-30.                                                                                                                                                                  |
| 34    | .  | NC                            | -   | Nicht belegt.                                                                                                                                                                     |
| 35    | .  | .                             | vom | Über 3,3 kOhm Widerstand mit +5V verbunden.                                                                                                                                       |
| 36    | .  | <u>SLCT IN</u>                | zum | DC1 und DC3-Codes werden nur erkannt, wenn dieses Signal HIGH ist. Werkseitige Einstellung dieses Signals = HIGH.                                                                 |

**Anmerkung:**

Die Spalten-Überschrift "Richtung" bezeichnet die Signalflußrichtung vom Drucker aus gesehen.

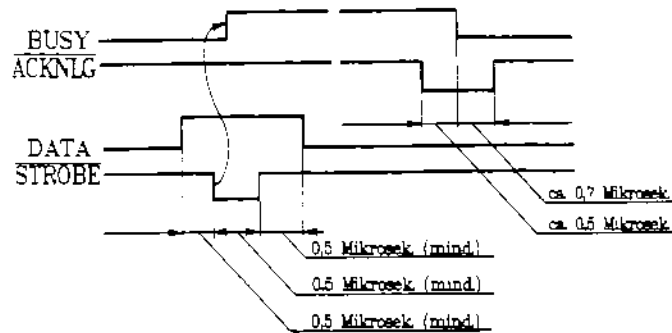
Unter "Abschirmung" werden die als Signallerde zu benutzenden Pins aufgeführt. Bei der Verdrahtung der Schnittstelle sind verdrehte Leitungspaare zu benutzen und jeweils am Signal- und am Erdepin anzuschließen. Um Störfelder zu vermeiden, verwenden Sie bitte geschirmte Kabel.

Alle Schnittstellen arbeiten mit TTL-Pegeln, wobei die Anstiegs- und Abfallzeit jedes Signals unter 0,2 Mikrosekunden liegen muß.

Die Datenübertragung muß unter Beachtung der Signale ACKNLG oder BUSY erfolgen. (Die Datenübertragung zum Drucker kann nur nach Eingang eines ACKNLG-Signals oder bei einem LOW-Pegel des BUSY-Signals erfolgen.)

### 7.2.2 Zeittakt der Schnittstelle

Die folgende Abbildung zeigt den Zeittakt für die Parallelschnittstelle:



### 7.3 Optionen, technische Daten

#### 7.3.1 Einzelblatteinzug

##### Abmessungen und Gewicht

|         | Option-Nr.                          | Höhe   | Breite | Tiefe  | Gewicht |
|---------|-------------------------------------|--------|--------|--------|---------|
| FX-870  | Einschacht:<br>C80637*              | 390 mm | 449 mm | 446 mm | 0,55 kg |
|         | Multifunktions-<br>einzug: C 80638* | 380 mm | 449 mm | 435 mm | 1,55 kg |
| FX-1170 | Einschacht:<br>C80639*              | 390 mm | 624 mm | 446 mm | 0,75 kg |
|         | Multifunktions-<br>einzug: C80640*  | 380 mm | 624 mm | 435 mm | 2,15 kg |

Abmessungen einschließlich des Druckers

Die letzte Ziffer der Artikelnummern, gekennzeichnet durch ein (\*), ist länderspezifisch. Fragen Sie bitte bei Ihrem Händler nach.

##### Papierschicht-Kapazität

##### Einzelblätter:

C80637\* und C80639\*  
max. 50 Blatt bei 82 g/m<sup>2</sup>  
C80638\* und C80640\*  
max. 150 Blatt bei 82 g/m<sup>2</sup>

##### Briefumschläge:

C80638\* und C80640\*  
max. 25 Blatt (normales und glattes Papier)  
max. 30 Blatt (Luftpostpapier)

##### MCBF

100.000 Zyklen

Papierformate

|         |         |                           |                           |
|---------|---------|---------------------------|---------------------------|
| Breite  | C80637* | 182 bis 216 mm            | nicht möglich             |
|         | C80639* | 182 bis 420 mm            | nicht möglich             |
|         | C80638* | 182 bis 216 mm            | 165 bis 241 mm            |
|         | C80640* | 182 bis 420 mm            | 165 bis 241 mm            |
| Länge   |         | 210 bis 364 mm            | 92 bis 104 mm             |
| Stärke  |         | 0,07 bis 0,12 mm          | 0,25 bis 0,50 mm          |
| Gewicht |         | 64 bis 91g/m <sup>2</sup> | 45 bis 91g/m <sup>2</sup> |

Lagerbedingungen

Temperatur: +18° bis 22°C  
Luftfeuchte: 40% bis 60%

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur: +5° bis +35°C  
Lagerungstemperatur: -30° bis +60°C

Rel. Luftfeuchte (nicht kondensierend)

Betrieb: 15% bis 80%  
Lagerung: 5% bis 90%

**Hinweis:**

Ausdrucke auf 90 g/m<sup>2</sup>-Papier sind nur unter normalen Betriebsbedingungen möglich.  
Ausdrucke auf Briefumschläge sind nur mit dem Einzelblatteinzügen C80638\* und C80640\* sowie unter normalen Betriebsbedingungen möglich.

7.3.2 Vordere Papiereinzugshilfe

Abmessung und Gewicht

|         | Option-Nr. | Höhe    | Breite | Tiefe  | Gewicht |
|---------|------------|---------|--------|--------|---------|
| FX-870  | C814001    | 48,5 mm | 332 mm | 177 mm | 280 g   |
| FX-1170 | C814011    | 48,5 mm | 507 mm | 177 mm | 450 g   |

Papier

|         |         |                                                            |
|---------|---------|------------------------------------------------------------|
| Breite  | C814001 | 148 bis 257 mm                                             |
|         | C814011 | 148 bis 364 mm                                             |
| Länge   |         | max. 364 mm                                                |
| Stärke  |         | 0,065 bis 0,14 mm 0,12 bis 0,32 mm                         |
| Gewicht |         | 64 bis 90g/m <sup>2</sup> (40 bis 58g/m <sup>2</sup> ) x 4 |

Druckbarer Bereich

Einzelblatt: die gleichen Werte wie bei den Einzelblättern bei der oberen Zuführung

## 7.4. Initialisierung

Es gibt zwei Möglichkeiten, den Drucker zu initialisieren (d.h. ihn auf bestimmte Standardeinstellungen zurückzusetzen):

|                          |                                                                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hardware-Initialisierung | Drucker wird eingeschaltet.<br>Drucker empfängt ein INIT-Signal an der Parallel-Schnittstelle (Pin 31 wechselt auf LOW). |
| Software-Initialisierung | Die Software sendet den Befehl ESC@ (Drucker initialisieren).                                                            |

Diese beiden Initialisierungsarten wirken jeweils anders: Bei der Software-Initialisierung wird der Druckmechanismus nicht initialisiert und auch der benutzer-definierte Zeichensatz sowie Text im Druckerpuffer werden nicht gelöscht.

### 7.4.1 Vorgabewerte

Die folgende Tabelle zeigt die Standardwerte, die nach Initialisierung des Druckers gültig sind.

|                            |                                                    |
|----------------------------|----------------------------------------------------|
| Druckstart (TOF-) Position | aktuelle Papierposition                            |
| Rechter/Linker Rand        | gelöscht                                           |
| Zeilenabstand              | 1/6 Zoll                                           |
| Vertikale Tab-Position     | gelöscht                                           |
| Horizontale Tab-Position   | nach jeweils acht Zeichen                          |
| VFU-Kanal                  | Kanal 0                                            |
| Fontwahl                   | Rücksetzen auf letzte Bedienfeld-einstellung       |
| Frei-definierte Zeichen:   | Hardware: gelöscht<br>Software: nur deaktiviert    |
| Zeichenabstand             | abhängig von Bedienfeldeinstellung und SETUP-Modus |

## 8. Befehlsübersicht

### 8.1. Zur Anwendung

Ihr Drucker unterstützt sowohl EPSON ESC/P, die Befehlssprache zur Druckersteuerung, als auch IBM-Emulationsbefehle.

Im folgenden werden alle Befehle aufgeführt und erklärt, die im EPSON ESC/P-Modus und in der IBM-Emulation verfügbar sind.

Dabei gibt es Befehle mit Parametern, die in der Regel als kursive Kleinbuchstaben - meist *n* - dargestellt sind. Dazu einige Beispiele:

|                              |                                                           |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| ESC @                        | Befehl ohne Parameter                                     |
| ESC U 1/0                    | Parameter 1 schaltet die Funktion ein, 0 schaltet sie aus |
| ESC \$ <i>n</i> 1 <i>n</i> 2 | Befehl mit 2 Parametern                                   |
| ESC D <i>nn</i>              | Befehl mit einer variablen Parameteranzahl                |

### 8.2. ESC/P-Befehle senden

Die meisten von Ihrem Drucker ausgeführten Befehle sind softwaregesteuert. Softwarebefehle geben dem Drucker an,

- in einer bestimmten Schriftart zu drucken,
- das Papier nach dem Drucken jeder Zeile weiterzuführen,
- den Druck an einer bestimmten Stelle des Blattes zu beginnen usw.

Aber es gibt auch Software, von der diese Druckbefehle gesendet werden. Dies ermöglicht Ihnen, Ihren Text in einer bestimmten Weise zu verbessern, die Ihnen normalerweise nicht zur Verfügung stünde.

Manche Textverarbeitungsprogramme bieten beispielsweise keinen Kursivdruck an, aber durch das Einfügen eines Befehls in Ihren Text, können Sie Kursivdruck überall dort einsetzen, wo Sie mögen. Die Befehle, die Ihr Drucker erkennt, sind in diesem Überblick aufgelistet.

Die Art der Formatierung Ihrer Befehle hängt von der verwendeten Software ab. Manche Softwareprogramme akzeptieren nur das Dezimalformat, während andere ASCII-Zeichen zulassen. (Es gibt auch Programme, die generell nicht zulassen, daß Sie Befehle extra eingeben).

Des weiteren fordert Ihre Software eventuell auch ganz bestimmte Interpunktion, die Sie verwenden müssen, um einen Befehl einzugeben. Wenn Ihre Software das explizite Senden von Druckbefehlen Ihrerseits erlaubt, sollte Sie das Handbuch über das geforderte Format und die geforderte Interpunktion informieren.

## 8.3. Befehle und ihre Funktionen

### 8.3.1 Druckerbetrieb

| <u>ASCII</u>                                                                                                                                                                        | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESC @                                                                                                                                                                               | 64          | 40          | Drucker initialisieren                                                                                                                                           |
| DC1                                                                                                                                                                                 | 17          | 11          | Drucker ON-LINE                                                                                                                                                  |
| DC3                                                                                                                                                                                 | 19          | 13          | Drucker OFF-LINE                                                                                                                                                 |
| ESC s 1/0                                                                                                                                                                           | 115         | 73          | Halbe Druckgeschwindigkeit<br>EIN/AUS                                                                                                                            |
| ESC <                                                                                                                                                                               | 60          | 3C          | Unidirektionalmodus für 1 Zeile EIN                                                                                                                              |
| ESC U 1/0                                                                                                                                                                           | 85          | 55          | Unidirektionalmodus EIN/AUS                                                                                                                                      |
| ESC 8                                                                                                                                                                               | 56          | 38          | Papierende-Erkennung deaktivieren                                                                                                                                |
| ESC 9                                                                                                                                                                               | 57          | 39          | Papierende-Erkennung aktivieren                                                                                                                                  |
| ESC EM <i>n</i>                                                                                                                                                                     | 25          | 19          | Steuerung der Papierzuführung/<br>Papierausgabe<br><i>n</i> = '0': OFF<br>'1': Schacht 1 auswählen<br>'2': Schacht 2 auswählen<br>'4': ON<br>'R': Blatt ausgeben |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Bei ESC EM sind die Variablen Zeichen, d.h. verwenden Sie bei "1" (49 dez, 31 hex) das ASCII-Zeichen Eins, nicht die Dezimalzahl.</li> </ul> |             |             |                                                                                                                                                                  |
| ESC =                                                                                                                                                                               | 61          | 3D          | MSB auf 0 setzen                                                                                                                                                 |
| ESC >                                                                                                                                                                               | 62          | 3E          | MSB auf 1 setzen                                                                                                                                                 |
| ESC #                                                                                                                                                                               | 35          | 23          | MSB-Steuerung löschen                                                                                                                                            |
| BEL                                                                                                                                                                                 | 7           | 07          | Signalton                                                                                                                                                        |

## 8.3.2 Datensteuerung

| <u>ASCII</u> | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u> |
|--------------|-------------|-------------|---------------------|
| CR           | 13          | 0D          | Wagenrücklauf       |
| CAN          | 24          | 18          | Zeile löschen       |
| DEL          | 127         | 7F          | Zeichen löschen     |

## 8.3.3 Vertikale Druckersteuerung

| <u>ASCII</u> | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>                                                                                                                        |
|--------------|-------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FF           | 12          | 0C          | Seitenvorschub                                                                                                                             |
| ESC C n      | 67          | 43          | Seitenlänge in Zeilen festlegen<br>$n$ = Anzahl Zeilen (1-127)                                                                             |
| ESC C 0 n    | 67          | 43          | Seitenlänge in Zoll festlegen<br>$n$ = Anzahl Zoll (1-22)                                                                                  |
| ESC N n      | 78          | 4E          | Überspringen der Seitenperforierung<br>EIN<br>$n$ = Anzahl Zeilen (1-127)                                                                  |
| ESC O        | 79          | 4F          | ESC N n AUS                                                                                                                                |
| LF           | 10          | 0A          | Zeilenvorschub                                                                                                                             |
| ESC 0        | 48          | 30          | Zeilenabstand 1/8 Zoll wählen                                                                                                              |
| ESC 1        | 49          | 31          | Zeilenabstand 7/72 Zoll wählen                                                                                                             |
| ESC 2        | 50          | 32          | Zeilenabstand 1/6 Zoll wählen                                                                                                              |
| ESC 3 n      | 51          | 33          | Zeilenabstand $n/216$ Zoll wählen<br>$n = 0-255$                                                                                           |
| ESC A n      | 65          | 41          | Zeilenabstand $n/72$ Zoll wählen<br>$n = 0-85$                                                                                             |
| ESC J n      | 74          | 4A          | Zeilenvorschub $n/216$ Zoll ausführen<br>$n = 0-255$                                                                                       |
| VT           | 11          | 0B          | Tabulieren vertikal                                                                                                                        |
| ESC B nn     | 66          | 42          | Vertikale Tab. festlegen (max. 16)<br>1-255 in aufsteigender Folge. Der letzte<br>Parameter muß 0 sein. ESC B 0 löscht<br>alle Tabstellen. |

| <u>ASCII</u> | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESC b nn     | 98          | 62          | Vertikale Tabulatoren (max. 16) in Kanal<br>c (0 - 7) setzen<br>ESC b c n1 n2...n16 von 1-255 in aufstei-<br>gender Reihenfolge<br>Der letzte Parameter sollte 0 sein. ESC b<br>c 0 löscht alle Tabstellen in Kanal c. |
| ESC / c      | 47          | 2F          | Kanal für vertikale Tabulatoren wählen<br>c = Kanal (0-7)                                                                                                                                                              |

## 8.3.4 Horizontale Druckpositionsteuerung

| <u>ASCII</u> | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|-------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESC l n      | 108         | 6C          | Linken Rand festlegen<br>$n$ = linke Randspalte                                                                                                                                                                                      |
| ESC Q n      | 81          | 51          | Rechten Rand festlegen<br>$n$ = rechte Randspalte                                                                                                                                                                                    |
| BS           | 8           | 08          | Rückschritt                                                                                                                                                                                                                          |
| ESC \$ n1 n2 | 36          | 24          | Absolute horizontale Druckposition fest-<br>legen<br>$n = (n1+n2 \times 256) / 60$ Zoll.<br>$n$ : gibt die Druckposition in $n/60$ Zoll an<br>ausgehend vom linken Rand                                                              |
| ESC \ n1 n2  | 92          | 5C          | Relative horizontale Druckposition fest-<br>legen<br>$n = (n1+n2 \times 256) / 120$ Zoll<br>$n$ : verschiebt die aktuelle Druckposition<br>um $n/120$ Zoll. Bei Bewegung nach links<br>muß der Wert von 65536 subtrahiert<br>werden. |
| HT           | 9           | 09          | Tabulieren horizontal                                                                                                                                                                                                                |
| ESC D nn     | 68          | 44          | Horizontale Tabulatoren festlegen<br>Bis zu 32 Tabulatoren (1-255) in aufstei-<br>gender Folge,<br>letzte Angabe für $n = 0$<br>ESC D 0 löscht alle Tabstellen.                                                                      |

## 8.3.5 Druckmodus

| <u>ASCII</u> | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESC x n      | 120         | 78          | Druckmodus wählen<br>n = 0: Draft<br>1: NLQ (Near Letter Quality)                                                                                                                                                                                                                         |
| ESC k n      | 107         | 6B          | Schriftfamilie wählen<br>n = 0: Roman<br>1: Sans Serif                                                                                                                                                                                                                                    |
| ESC ! n      | 33          | 21          | Master Select<br>Der Wert n ist die Addition jeder gewünschten gültigen Kombination der folgenden Druckmodi (siehe Liste):<br>n = 0: 10 cpi<br>1: 12 cpi      16: Doppeldruck<br>2: Proportional 32: Breitdruck<br>4: Schmaldruck 64: Kursivdruck<br>8: Fettdruck    128: Unterstreichung |

## 8.3.6 Zeichengröße und Zeichenbreite

| <u>ASCII</u> | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>           |
|--------------|-------------|-------------|-------------------------------|
| ESC P        | 80          | 50          | 10 cpi wählen                 |
| ESC M        | 77          | 4D          | 12 cpi wählen                 |
| ESC p 1/0    | 112         | 70          | Proportionalmodus EIN/AUS     |
| SI           | 15          | 0F          | Schmaldruck EIN               |
| ESC SI       | 15          | 0F          | Schmaldruck EIN               |
| DC2          | 18          | 12          | Schmaldruck AUS               |
| SO           | 14          | 0E          | Breitdruck für eine Zeile EIN |
| ESC SO       | 14          | 0E          | Breitdruck für eine Zeile EIN |
| DC4          | 20          | 14          | Breitdruck für eine Zeile AUS |
| ESC W 1/0    | 87          | 57          | Breitdruck EIN/AUS            |
| ESC w 1/0    | 119         | 77          | Doppelhoch-Druck EIN/AUS      |

## 8.3.7 Druckeffekte

| <u>ASCII</u> | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>     |
|--------------|-------------|-------------|-------------------------|
| ESC E        | 69          | 45          | Fettdruck EIN           |
| ESC F        | 70          | 46          | Fettdruck AUS           |
| ESC G        | 71          | 47          | Doppeldruck EIN         |
| ESC H        | 72          | 48          | Doppeldruck AUS         |
| ESC S0       | 83          | 53          | Hochstellung EIN        |
| ESC S1       | 83          | 53          | Tiefstellung EIN        |
| ESC T        | 84          | 54          | Hoch-/Tiefstellung AUS  |
| ESC 4        | 52          | 34          | Kursivdruck EIN         |
| ESC 5        | 53          | 35          | Kursivdruck AUS         |
| ESC -1/0     | 45          | 2D          | Unterstreichung EIN/AUS |

## 8.3.8 Textausrichtung

| <u>ASCII</u> | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>                                                                                                                  |
|--------------|-------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESC a n      | 97          | 61          | Ausrichtung wählen<br>n = 0: linksbündig<br>1: zentriert<br>2: rechtsbündig<br>3: vollständig ausgerichtet (Blocksatz)               |
| ESC SP n     | 32          | 20          | Abstand zwischen Zeichen setzen<br>n = 1/120 Zollabstände (0-127), die zu jedem Abstand rechts von einem Zeichen dazu addiert werden |



8.3.9 Zeichentabellen

| <u>ASCII</u>      | <u>Dez.</u>      | <u>Hex.</u>            | <u>Beschreibung</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
|-------------------|------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|----------------|-------------|-------------------|-----------------|---------------|----------------|--------------|-------------|------------|------------------------|---|---|-----------------------|---|---|---------------------|---|---|-------------------|---|---|---------------------|---|---|------------------------|---|---|------------------------|---|---|-------------------|----|---|--------------------|----|---|-------------------|----|---|-------------------|----|---|---------------------|----|---|----------------------|----|---|---------------------|
| ESC t n           | 116              | 74                     | Zeichentabellen auswählen<br>Auswahl der Zeichentabelle n wird durch ESC t zugeordnet<br>n = 0, 1 oder '0', '1'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| ESC (t nn         | 40 116           | 28 74                  | Zeichentabelle zuordnen<br>ESC (t 3 0 d1 d2 d3<br>Zeichentabelle mit d2 und d3 einem nach ESC t eingetragenen Zeichensatz mit d1 zuordnen:<br>d1 = 0: Tabelle, die mit ESC t 0 gewählt wurde<br>d1 = 1: Tabelle, die mit ESC t 1 gewählt wurde<br><table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>d2</th> <th>d3</th> <th>Zeichentabelle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>Kursiv</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>PC 437 (USA)</td></tr> <tr><td>1</td><td>16</td><td>PC 437 Greek (Griech.)</td></tr> <tr><td>3</td><td>0</td><td>PC 850 (Multilingual)</td></tr> <tr><td>4</td><td>0</td><td>PC 851 (Griechisch)</td></tr> <tr><td>5</td><td>0</td><td>PC 853 (Türkisch)</td></tr> <tr><td>6</td><td>0</td><td>PC 855 (Kyrillisch)</td></tr> <tr><td>7</td><td>0</td><td>PC 860 (Portugiesisch)</td></tr> <tr><td>8</td><td>0</td><td>PC 863 (Kanad.-Franz.)</td></tr> <tr><td>9</td><td>0</td><td>PC 865 (Nordisch)</td></tr> <tr><td>10</td><td>0</td><td>PC 852 (Osteuropa)</td></tr> <tr><td>11</td><td>0</td><td>PC 857 (Türkisch)</td></tr> <tr><td>14</td><td>0</td><td>PC 866 (Russisch)</td></tr> <tr><td>15</td><td>0</td><td>PC 869 (Griechisch)</td></tr> <tr><td>16</td><td>0</td><td>USSR GOST (Russisch)</td></tr> <tr><td>24</td><td>0</td><td>PC 861 (Isländisch)</td></tr> </tbody> </table> | d2            | d3               | Zeichentabelle | 0           | 0                 | Kursiv          | 1             | 0              | PC 437 (USA) | 1           | 16         | PC 437 Greek (Griech.) | 3 | 0 | PC 850 (Multilingual) | 4 | 0 | PC 851 (Griechisch) | 5 | 0 | PC 853 (Türkisch) | 6 | 0 | PC 855 (Kyrillisch) | 7 | 0 | PC 860 (Portugiesisch) | 8 | 0 | PC 863 (Kanad.-Franz.) | 9 | 0 | PC 865 (Nordisch) | 10 | 0 | PC 852 (Osteuropa) | 11 | 0 | PC 857 (Türkisch) | 14 | 0 | PC 866 (Russisch) | 15 | 0 | PC 869 (Griechisch) | 16 | 0 | USSR GOST (Russisch) | 24 | 0 | PC 861 (Isländisch) |
| d2                | d3               | Zeichentabelle         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| 0                 | 0                | Kursiv                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| 1                 | 0                | PC 437 (USA)           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| 1                 | 16               | PC 437 Greek (Griech.) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| 3                 | 0                | PC 850 (Multilingual)  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| 4                 | 0                | PC 851 (Griechisch)    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| 5                 | 0                | PC 853 (Türkisch)      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| 6                 | 0                | PC 855 (Kyrillisch)    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| 7                 | 0                | PC 860 (Portugiesisch) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| 8                 | 0                | PC 863 (Kanad.-Franz.) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| 9                 | 0                | PC 865 (Nordisch)      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| 10                | 0                | PC 852 (Osteuropa)     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| 11                | 0                | PC 857 (Türkisch)      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| 14                | 0                | PC 866 (Russisch)      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| 15                | 0                | PC 869 (Griechisch)    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| 16                | 0                | USSR GOST (Russisch)   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| 24                | 0                | PC 861 (Isländisch)    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| ESC R n           | 82               | 52                     | Internationalen Zeichensatz wählen<br>n = 0: USA 7: Spanien I<br><table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tbody> <tr><td>1: Frankreich</td><td>8: Japan (engl.)</td></tr> <tr><td>2: Deutschland</td><td>9: Norwegen</td></tr> <tr><td>3: Großbritannien</td><td>10: Dänemark II</td></tr> <tr><td>4: Dänemark I</td><td>11: Spanien II</td></tr> <tr><td>5: Schweden</td><td>12: Latein-</td></tr> <tr><td>6: Italien</td><td>Amerika</td></tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1: Frankreich | 8: Japan (engl.) | 2: Deutschland | 9: Norwegen | 3: Großbritannien | 10: Dänemark II | 4: Dänemark I | 11: Spanien II | 5: Schweden  | 12: Latein- | 6: Italien | Amerika                |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| 1: Frankreich     | 8: Japan (engl.) |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| 2: Deutschland    | 9: Norwegen      |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| 3: Großbritannien | 10: Dänemark II  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| 4: Dänemark I     | 11: Spanien II   |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| 5: Schweden       | 12: Latein-      |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |
| 6: Italien        | Amerika          |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                |             |                   |                 |               |                |              |             |            |                        |   |   |                       |   |   |                     |   |   |                   |   |   |                     |   |   |                        |   |   |                        |   |   |                   |    |   |                    |    |   |                   |    |   |                   |    |   |                     |    |   |                      |    |   |                     |

| <u>ASCII</u> | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>                                                                                                                                                                |
|--------------|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESC 6        | 54          | 36          | Erweiterung der druckbaren Codes<br>Druck der oberen Steuerzeichen;<br>ermöglicht das Ausdrucken der Codes 128-159 (falls die aktuelle Tabelle in diesem Bereich Zeichen enthält). |
| ESC 7        | 55          | 37          | ESC 6 aufheben                                                                                                                                                                     |

8.3.10 Frei-definierte Zeichen

| <u>ASCII</u> | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|-------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESC & nn     | 38          | 26          | Benutzer-definierte Zeichen festlegen<br>ESC & 0 n1 n2 a1 dd<br>n1 = Code für erstes Zeichen<br>n2 = Code für letztes Zeichen<br>a1 = Attribut-Byte zur Definierung der Zeichenbreite und Nadeln, die eingesetzt werden sollen<br>Daten: Zeichen in Byte |
| ESC : 0 n 0  | 58          | 3A          | ROM in RAM kopieren<br>n = 0: Roman<br>1: Sans Serif                                                                                                                                                                                                     |
| ESC % n      | 37          | 25          | Benutzer-definierter Zeichensatz EIN/AUS<br>n = 0: wählt normalen Zeichensatz<br>1: wählt Benutzer-definierten Zeichensatz                                                                                                                               |
| ESC I n      | 73          | 49          | Erweiterung der druckbaren Codes<br>Codes 0-31 und 128-159 dezimal<br>n = 0: Nicht-druckbare Codes<br>1: Druckbare Codes für frei-definierte Zeichen                                                                                                     |

8.3.11 Grafikdruck

| <u>ASCII</u>      | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESC K <i>n1n2</i> | 75          | 4B          | Grafikmodus mit einfacher Dichte wählen<br>ESC K <i>n1 n2</i> Daten<br>$n = n1 + (n2 \times 256)$<br><i>n</i> = Gesamtanzahl Grafik-Druckspalten<br>Daten = <i>n</i> Bytes Grafikdaten                           |
| ESC L <i>n1n2</i> | 76          | 4C          | Grafikmodus mit doppelter Dichte wählen<br>ESC L <i>n1 n2</i> Daten<br>$n = n1 + (n2 \times 256)$<br><i>n</i> = Gesamtanzahl Grafik-Druckspalten<br>Daten = <i>n</i> Bytes Grafikdaten                           |
| ESC Y <i>n1n2</i> | 89          | 59          | Grafikmodus mit hoher Geschwindigkeit und doppelter Dichte wählen<br>ESC L <i>n1 n2</i> Daten<br>$n = n1 + (n2 \times 256)$<br><i>n</i> = Gesamtanzahl Grafik-Druckspalten<br>Daten = <i>n</i> Bytes Grafikdaten |
| ESC Z <i>n1n2</i> | 90          | 5A          | Grafikmodus mit vierfacher Dichte wählen<br>ESC Z <i>n1 n2</i> Daten<br>$n = n1 + (n2 \times 256)$<br><i>n</i> = Gesamtanzahl Grafik-Druckspalten<br>Daten = <i>n</i> Bytes Grafikdaten                          |
| ESC* <i>m n</i>   | 42          | 2A          | Grafikmodus wählen<br>ESC * <i>m n1 n2</i> Daten<br><i>m</i> = Grafikmodus (siehe Tabelle unten)<br>$n = n1 + (n2 \times 256)$<br><i>n</i> = Gesamtanzahl Grafikspalten<br>Daten = <i>n</i> Bytes Grafikdaten    |

| Option                                 | Alternativer Code | <i>m</i> | Horizontale Dichte (Punkte/Zoll) |
|----------------------------------------|-------------------|----------|----------------------------------|
| Einfache Dichte                        | ESC K             | 0        | 60                               |
| Doppelte Dichte                        | ESC L             | 1        | 120                              |
| Doppelte Dichte*, hohe Geschwindigkeit | ESC Y             | 2        | 120                              |
| Vierfache Dichte*                      | ESC Z             | 3        | 240                              |
| CRT I                                  | kein              | 4        | 80                               |
| Plotter (1:1)                          | kein              | 5        | 72                               |
| CRT II                                 | kein              | 6        | 90                               |
| Plotter mit doppelter Dichte           | kein              | 7        | 144                              |

\* In diesem Modus können benachbarte Punkte nicht gedruckt werden.

| <u>ASCII</u>     | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESC ? <i>s m</i> | 63          | 3F          | Grafikmodus neu zuordnen<br>ESC ? <i>s m</i><br>Wechsel des Grafikdruck-Modus<br><i>s</i> = K, L, Y, Z<br><i>s</i> = Grafikbefehl (ESC K, ESC L, ESC Y oder ESC Z)<br><i>m</i> = 0 - 7<br><i>m</i> = Grafikmodus zur Neu-Zuordnung.<br><i>m</i> hat hier dieselbe Funktion wie im Befehl ESC * |
| ESC ^ <i>m n</i> | 94          | 5E          | 9-Nadel Grafikdruck wählen<br>ESC ^ <i>m n1 n2</i> Daten<br><i>m</i> = Druckdichte (0 für einfache, 1 für doppelte Dichte)<br>$n = n1 + (n2 \times 256)$<br><i>n</i> = Gesamtanzahl Grafikspalten<br>Daten = ( <i>n</i> x 2) Bytes Grafikdaten,<br>2 Bytes/Spalte                              |

## 8.4. IBM-Befehle

## 8.4.1 Druckerbetrieb

| <u>ASCII</u>   | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>                                                                         |
|----------------|-------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| DC1            | 17          | 11          | Drucker ON-LINE                                                                             |
| ESC Q <i>n</i> | 81          | 51          | Drucker OFF-LINE<br><i>n</i> = 3: Drucker, FX-870 off-line<br>22: Drucker, FX-1170 off-line |
| ESC U <i>n</i> | 85          | 55          | Unidirektionalmodus EIN/AUS<br><i>n</i> = 1: EIN<br>0: AUS                                  |
| BEL            | 7           | 07          | Signalton                                                                                   |

## 8.4.2 Datensteuerung

| <u>ASCII</u> | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u> |
|--------------|-------------|-------------|---------------------|
| CR           | 13          | 0D          | Wagenrücklauf       |
| CAN          | 24          | 18          | Zeile löschen       |

## 8.4.3 Vertikale Drucksteuerung

| <u>ASCII</u>     | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>                                                            |
|------------------|-------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| FF               | 12          | 0C          | Seitenvorschub                                                                 |
| ESC C <i>n</i>   | 67          | 43          | Seitenlänge in Zeilen festlegen<br><i>n</i> = Anzahl Zeilen (1-127)            |
| ESC C 0 <i>n</i> | 67          | 43          | Seitenlänge in Zoll festlegen<br><i>n</i> = Anzahl Zoll (1-22)                 |
| ESC N <i>n</i>   | 78          | 4E          | Überspringen der Seitenperforierung<br>EIN<br><i>n</i> = Anzahl Zeilen (1-127) |
| ESC O            | 79          | 4F          | ESC N <i>n</i> AUS                                                             |
| ESC 4            | 52          | 34          | TOF-Position festlegen                                                         |
| LF               | 10          | 0A          | Zeilenvorschub                                                                 |

| <u>ASCII</u>    | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>                                                                                                                        |
|-----------------|-------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESC 0           | 48          | 30          | Zeilenabstand 1/8 Zoll wählen                                                                                                              |
| ESC 1           | 49          | 31          | Zeilenabstand 7/72 Zoll wählen                                                                                                             |
| ESC 2           | 50          | 32          | Zeilenabstand nach ESC A wählen                                                                                                            |
| ESC 3 <i>n</i>  | 51          | 33          | Zeilenabstand <i>n</i> /216 Zoll wählen<br><i>n</i> = 0-255                                                                                |
| ESC A <i>n</i>  | 65          | 41          | Zeilenabstand <i>n</i> /72 Zoll wählen<br><i>n</i> = 0-85                                                                                  |
| ESC J <i>n</i>  | 74          | 4A          | Zeilenvorschub <i>n</i> /216 Zoll ausführen<br><i>n</i> = 0-255                                                                            |
| ESC 5 <i>n</i>  | 53          | 35          | Automatischen Zeilenvorschub<br>setzen/rücksetzen<br><i>n</i> = 0: Rücksetzen<br>1: Setzen                                                 |
| VT              | 11          | 0B          | Tabulieren vertikal                                                                                                                        |
| ESC B <i>nn</i> | 66          | 42          | Vertikale Tab. festlegen (max. 16)<br>1-255 in aufsteigender Folge. Der letzte<br>Parameter muß 0 sein. ESC B 0 löscht<br>alle Tabstellen. |

## 8.4.4 Horizontale Drucksteuerung

| <u>ASCII</u>       | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>                                                                                                                                                |
|--------------------|-------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESC X <i>n1 n2</i> | 88          | 58          | linken/rechten Rand festlegen<br><i>n1</i> = linke Randspalte<br><i>n2</i> = rechte Randspalte                                                                     |
| BS                 | 8           | 08          | Rückschritt                                                                                                                                                        |
| HT                 | 9           | 09          | Tabulieren horizontal                                                                                                                                              |
| ESC D <i>nn</i>    | 68          | 44          | Horizontale Tabulatoren festlegen<br>Bis zu 32 Tabulatoren (1-255) in<br>aufsteigender Folge,<br>letzte Angabe für <i>n</i> = 0<br>ESC D 0 löscht alle Tabstellen. |
| ESC R              | 82          | 52          | Alle Tabstellen rücksetzen                                                                                                                                         |

## 8.4.5 Druckstil

| ASCII          | Dez. | Hex. | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESC I <i>n</i> | 78   | 49   | Fontwahl<br><i>n</i> = 0: Standardqualität, 10 cpi<br>1: Standardqualität, 12 cpi<br>2: NLQ, Sans Serif<br>3: NLQ Roman<br>4: Standardqualität, 10 cpi, frei-definiert<br>5: Standardqualität, 12 cpi, frei-definiert<br>6: NLQ, 10 cpi, frei-definiert<br>7: NLQ, 12 cpi, frei-definiert<br>11: NLQ Roman, kursiv |

## 8.4.6 Zeichengröße und Zeichenbreite

| ASCII             | Dez. | Hex. | Beschreibung                                                                                                                                                                  |
|-------------------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DC2               | 18   | 12   | 10 CPI auswählen                                                                                                                                                              |
| ESC :             | 24   | 3A   | 12 CPI auswählen                                                                                                                                                              |
| ESC P 1/0         | 80   | 50   | Proportionalmodus EIN/AUS<br><i>n</i> = 1: EIN<br>0: AUS                                                                                                                      |
| SI                | 15   | 0F   | Schmaldruck EIN                                                                                                                                                               |
| ESC SI            | 15   | 0F   | Schmaldruck EIN                                                                                                                                                               |
| SO                | 14   | 0E   | Breitdruck für eine Zeile EIN                                                                                                                                                 |
| ESC SO            | 14   | 0E   | Breitdruck für eine Zeile EIN                                                                                                                                                 |
| DC4               | 20   | 14   | Breitdruck für eine Zeile AUS                                                                                                                                                 |
| ESC W 1/0         | 87   | 57   | Breitdruck EIN/AUS<br><i>n</i> = 1: EIN<br>0: AUS                                                                                                                             |
| ESC [ @ <i>nn</i> | 9164 | 5B40 | Doppelthoher Breitdruck<br>ESC [ @ <i>n1 n2 m1 m2 m3 m4</i><br><i>n1</i> = 4<br><i>n2</i> = 0<br><i>m1</i> = 0<br><i>m2</i> = 0<br><i>m3</i> = Zeichenhöhe und Zeilenvorschub |

| <i>m3</i> | Zeichenhöhe | Zeilenvorschub |
|-----------|-------------|----------------|
| 0         | unverändert | unverändert    |
| 1         | Standard    | unverändert    |
| 2         | Doppelthoch | unverändert    |
| 16        | unverändert | einfach        |
| 17        | Standard    | einfach        |
| 18        | Doppelthoch | einfach        |
| 32        | unverändert | doppelt        |
| 33        | Standard    | doppelt        |
| 34        | Doppelthoch | doppelt        |

*m4* = Zeichenbreite  
 0: unverändert  
 1: Standard  
 2: breit

## 8.4.7 Druckeffekte

| ASCII          | Dez. | Hex. | Beschreibung                                                                             |
|----------------|------|------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESC E          | 69   | 45   | Fettdruck EIN                                                                            |
| ESC F          | 70   | 46   | Fettdruck AUS                                                                            |
| ESC G          | 71   | 47   | Doppeldruck EIN                                                                          |
| ESC H          | 72   | 48   | Doppeldruck AUS                                                                          |
| ESC S0         | 83   | 53   | Hochstellung EIN                                                                         |
| ESC S1         | 83   | 53   | Tiefstellung EIN                                                                         |
| ESC T          | 84   | 54   | Hoch-/Tiefstellung AUS                                                                   |
| ESC - <i>n</i> | 45   | 2D   | Unterstreichen EIN/AUS<br><i>n</i> = 1: EIN<br>0: AUS                                    |
| ESC _ <i>n</i> | 95   | 5F   | Überstreichen EIN/AUS<br><i>n</i> = 1: startet Überstreichen<br>0: beendet Überstreichen |

## 8.4.8 Zeichentabellen

| <i>ASCII</i> | <i>Dez.</i> | <i>Hex.</i> | <i>Beschreibung</i>                                                                                                                                                                      |
|--------------|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESC 6        | 54          | 36          | Erweiterung der druckbaren Codes<br>Druck der oberen Steuerzeichen;<br>ermöglicht das Ausdrucken der Codes<br>128-159 (falls die aktuelle Tabelle in<br>diesem Bereich Zeichen enthält). |
| ESC 7        | 55          | 37          | ESC 6 aufheben                                                                                                                                                                           |
| ESC \ n1 n2  | 92          | 5C          | Zeichen aus dem Symbolsatz drucken<br>Zum Druck von Zeichencodes unter 32<br>für die nächsten Zeichen ( $n2 \times 256 - n1$ ),<br>die vom Computer eingehen.                            |
| ESC ^        | 94          | 5E          | Ein Zeichen aus Symbolsatz drucken<br>Für den Druck jedes druckbaren<br>Zeichens unter 32 für alle weiteren<br>Zeichen                                                                   |

## 8.4.9 Frei-definierte Zeichen

| <i>ASCII</i> | <i>Dez.</i> | <i>Hex.</i> | <i>Beschreibung</i>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESC = nn     | 61          | 3D          | frei-definierte Zeichen festlegen<br>ESC = n1 n2 n3 n4 n5 n6 Daten<br>n1 und n2 = Gesamtanzahl zu definieren-<br>der Zeichen $\times 13 + 2 = n1 - n2 \times 256$<br>n3 = 20<br>n4 = ASCII-Code für erstes Zeichen<br>n5 = Attribut-Byte<br>n6 = Attribut-Byte<br>Daten: Zeichen in Byte |

## 8.4.10 Grafikdruck

| <i>ASCII</i> | <i>Dez.</i> | <i>Hex.</i> | <i>Beschreibung</i>                                                                                                                                                                   |
|--------------|-------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESC K n1 n2  | 75          | 4B          | Grafikmodus mit einfacher Dichte<br>wählen<br>ESC K n1 n2 Daten<br>$n = n1 + (n2 \times 256)$<br>n = Gesamtanzahl Grafik-Druckspalten<br>Daten = n Bytes Grafikdaten                  |
| ESC L n1 n2  | 76          | 4C          | Grafikmodus mit doppelter Dichte<br>wählen<br>ESC L n1 n2 Daten<br>$n = n1 + (n2 \times 256)$<br>n = Gesamtanzahl Grafik-Druckspalten<br>Daten = n Bytes Grafikdaten                  |
| ESC Y n1 n2  | 89          | 59          | Grafikmodus mit Schnelldruck und<br>doppelter Dichte wählen<br>ESC L n1 n2 Daten<br>$n = n1 + (n2 \times 256)$<br>n = Gesamtanzahl Grafik-Druckspalten<br>Daten = n Bytes Grafikdaten |
| ESC Z n1 n2  | 90          | 5A          | Grafikmodus mit vierfacher Dichte<br>wählen<br>ESC Z n1 n2 Daten<br>$n = n1 + (n2 \times 256)$<br>n = Gesamtanzahl Grafik-Druckspalten<br>Daten = n Bytes Grafikdaten                 |

## A. Anhang

### A.1. Zeichentabellen

Die folgenden Zeichentabellen werden im SETUP-Modus oder über Softwarebefehl ausgewählt.

Mit Ausnahme der Kursiv-Zeichentabelle sind alle Tabellen bis zu den Hex-Codes 00 bis 7F identisch. Daher zeigen nur die erste Tabelle (PC 437) und die Kursivzeichentabelle die Codes komplett. Alle weiteren Tabellen zeigen nur die Zeichen für die Hex-Codes 80 bis FF.

#### PC 437 (USA, Europa Standard)

| CODE | 0   | 1   | 2  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7   | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
|------|-----|-----|----|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0    | NUL |     |    | 0 | @ | P | ' | p   | Ç | É | á |   | l | l | α | # |
| 1    |     | DC1 | !  | 1 | A | Q | a | q   | ú | æ | í |   | l | l | β | † |
| 2    |     | DC2 | "  | 2 | B | R | b | r   | é | æ | ó |   | l | l | Γ | ‡ |
| 3    |     | DC3 | #  | 3 | C | S | c | s   | á | ö | ú |   | l | l | π | ¶ |
| 4    |     | DC4 | \$ | 4 | D | T | d | t   | ä | ö | ñ |   | l | l | Σ | ⌋ |
| 5    |     |     | %  | 5 | E | U | e | u   | à | ö | ñ |   | l | l | α | ⌋ |
| 6    |     |     | &  | 6 | F | V | f | v   | â | ü | ö |   | l | l | μ | + |
| 7    | BS  |     | '  | 7 | G | W | g | w   | ç | ü | ö |   | l | l | τ | · |
| 8    |     | CAN | (  | 8 | H | X | h | x   | è | y | ö |   | l | l | ⊙ | · |
| 9    | HT  | EM  | )  | 9 | I | Y | i | y   | ë | ö | ü |   | l | l | ⊙ | · |
| A    | LF  |     | *  | : | J | Z | j | z   | è | Ü | ü |   | l | l | ⊙ | · |
| B    | VT  | ESC | +  | : | K | [ | k | {   | í | ç | é |   | l | l | ⊙ | · |
| C    | FF  |     | ,  | < | L | \ | l |     | í | ç | é |   | l | l | ⊙ | · |
| D    | SO  |     | -  | = | M | ] | m | }   | í | ç | é |   | l | l | ⊙ | · |
| E    | SI  |     | .  | v | N | ^ | n | ~   | í | ç | é |   | l | l | ⊙ | · |
| F    |     | /   | ?  | ? | O | _ | o | DEL | A | f | > |   | l | l | ⊙ | · |







**A.1.1. Internationale Zeichensätze**

Die folgende Tabelle zeigt die internationalen Zeichensätze, die im SETUP-Modus und mit dem Softwarebefehl ESC R angewählt werden können. Wenn Sie zum Beispiel "Kursiv-Frankreich" im SETUP-Modus anwählen, werden die Zeichen der Spalte "Frankreich" der folgenden Tabelle (ASCII-Tabelle) in der Kursiv-Zeichentabelle verwandt.

Die ersten 8 Zeichensätze ( $n = 0$  bis 7) können entweder im SETUP-Modus oder über den ESC R Befehl angewählt werden. Die letzten 5 Zeichensätze sind nur über den Befehl ESC R anwählbar. Der Wert  $n$  ist für den ESC R Befehl gültig.

| n  | Land          | ASCII code (hex) |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|---------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|    |               | 23               | 24 | 40 | 5B | 5C | 5D | 5E | 60 | 7B | 7C | 7D | 7E |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0  | USA           | #                | \$ | @  | [  | \  | ]  | ^  | {  |    | }  | ~  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1  | Frankreich    | #                | \$ | à  | ·  | ç  | ¸  | ˆ  | é  | ù  | è  | ¸  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2  | Deutschland   | #                | \$ | ß  | À  | Ö  | Ü  | ˆ  | ä  | ö  | ü  | ¸  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3  | GB            | £                | \$ | £  | [  | \  | ]  | ˆ  | {  |    | }  | ~  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4  | Dänemark I    | #                | \$ | ø  | Æ  | Ø  | Å  | ˆ  | æ  | ø  | å  | ¸  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5  | Schweden      | #                | ¤  | É  | Å  | Ö  | Å  | Ü  | é  | ä  | ö  | å  | ü  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6  | Italien       | #                | \$ | €  | ·  | \  | é  | ˆ  | ù  | à  | ò  | è  | ì  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7  | Spanien       | ¤                | \$ | €  | ·  | \  | é  | ˆ  | ù  | à  | ò  | è  | ì  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8  | Japan         | #                | \$ | €  | [  | ¥  | ]  | ˆ  | {  |    | }  | ~  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9  | Norweger      | #                | ¤  | É  | Æ  | Ø  | Å  | Ü  | é  | æ  | ø  | å  | ü  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Dänemark II   | #                | \$ | ø  | Æ  | Ø  | Å  | Ü  | é  | æ  | ø  | å  | ü  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Spanien I     | #                | \$ | á  | ·  | ñ  | ¸  | é  | í  | ñ  | ó  | ú  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Latin America | #                | \$ | á  | ·  | ñ  | ¸  | é  | í  | ñ  | ó  | ú  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**A.2. Zeichentabellen in der IBM-Emulation**

Im folgenden die Zeichentabellen, die in der IBM-Emulation unterstützt werden. Diese Emulation kann im SETUP-Modus über das Bedienfeld aktiviert werden oder wahlweise mit ESC-6 (Tabelle 2) bzw. ESC-7 (Tabelle 1).

Die Tabellen von PC 437 und die von PC 865 sind bis zu den Hex-Codes 00 bis 7F identisch. Daher zeigen nur die Tabellen von PC 437 die kompletten Codes.

Tabelle 2 ist im folgenden abgebildet. In Tabelle 1 entsprechen die Codes 80 bis 9F den Codes von 00 bis 1F.

PC 437 (Tabelle 1)

| CODE | 0   | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8   | 9   | A | B | C | D | E | F |
|------|-----|-----|---|---|---|---|---|---|-----|-----|---|---|---|---|---|---|
| 0    | NUL |     |   | 0 | ⊙ | P | ` | p | NUL |     | á | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ |
| 1    |     | DC1 | ! | 1 | A | Q | a | q | DC1 | 1   | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ |
| 2    |     | DC2 | " | 2 | B | R | b | r | DC2 | 2   | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ |
| 3    |     |     | # | 3 | C | S | c | s |     | 3   | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ |
| 4    |     | DC4 | § | 4 | D | T | d | t | DC4 | 4   | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ |
| 5    |     |     | ¶ | 5 | E | U | e | u |     | 5   | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ |
| 6    |     |     | & | 6 | F | V | f | v |     | 6   | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ |
| 7    | BS  |     | ' | 7 | G | W | g | w | BS  |     | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ |
| 8    | BS  | CAN | ( | 8 | H | X | h | x | BS  | CAN | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ |
| 9    | BS  |     | ) | 9 | I | Y | i | y | BS  |     | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ |
| A    | BS  |     | * | A | J | Z | j | z | BS  |     | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ |
| B    | BS  | ESC | + | B | K | [ | k | [ | BS  | ESC | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ |
| C    | BS  |     | , | C | L | \ | l | \ | BS  |     | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ |
| D    | BS  |     | - | D | M | ] | m | ] | BS  |     | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ |
| E    | BS  |     | . | E | N | ^ | n | ^ | BS  |     | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ |
| F    | BS  |     | / | F | O | _ | o | _ | BS  |     | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ | ¸ |

PC 437 (Tabelle 2)

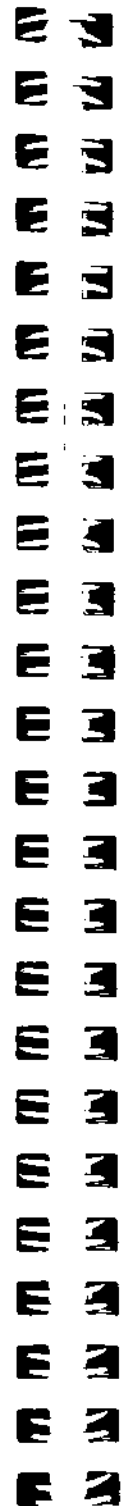
| CODE | 0   | 1   | 2  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
|------|-----|-----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0    | NUL |     |    | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C |
| 1    |     | DC1 | !  | 1 | A | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| 2    |     | DC2 | "  | 2 | B | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z | [ |
| 3    | ♥   |     | #  | 3 | C | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z | ] | ^ |
| 4    | ♦   | DC4 | \$ | 4 | D | S | T | U | V | W | X | Y | Z | [ | ^ | ^ |
| 5    | ♣   | BS  | %  | 5 | E | T | U | V | W | X | Y | Z | [ | ^ | ^ | ^ |
| 6    | ♠   |     | &  | 6 | F | U | V | W | X | Y | Z | [ | ^ | ^ | ^ | ^ |
| 7    | BEL |     | '  | 7 | G | V | W | X | Y | Z | [ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ |
| 8    | BS  | CAN | (  | 8 | H | W | X | Y | Z | [ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ |
| 9    | HT  |     | )  | 9 | I | X | Y | Z | [ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ |
| A    | LF  |     | *  | A | J | Y | Z | [ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ |
| B    | VT  | ESC | +  | B | K | Z | [ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ |
| C    | FF  |     | ,  | C | L | [ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ |
| D    | OR  |     | .  | D | M | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ |
| E    | SO  |     | >  | E | N | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ |
| F    | SI  |     | ?  | F | O | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ |

PC 865 (Tabelle 1)

| CODE | 8   | 9   | A  | B | C | D | E | F |
|------|-----|-----|----|---|---|---|---|---|
| 0    | NUL |     |    |   |   |   |   |   |
| 1    |     | DC1 | !  | 1 | A | P | Q | R |
| 2    |     | DC2 | "  | 2 | B | Q | R | S |
| 3    |     |     | #  | 3 | C | R | S | T |
| 4    |     | DC4 | \$ | 4 | D | S | T | U |
| 5    |     |     | %  | 5 | E | T | U | V |
| 6    |     |     | &  | 6 | F | U | V | W |
| 7    |     |     | '  | 7 | G | V | W | X |
| 8    |     |     | (  | 8 | H | W | X | Y |
| 9    |     | CAN | )  | 9 | I | X | Y | Z |
| A    |     |     | *  | A | J | Y | Z | [ |
| B    |     |     | ,  | B | K | Z | [ | ^ |
| C    |     |     | .  | C | L | [ | ^ | ^ |
| D    |     |     | >  | D | M | ^ | ^ | ^ |
| E    |     |     | ?  | E | N | ^ | ^ | ^ |
| F    |     |     |    | F | O | ^ | ^ | ^ |

PC 865 (Tabelle 2)

| CODE | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0    | Q | E | A | L | T | B | H | M |
| 1    | U | E | O | R | T | T | B | H |
| 2    | 6 | E | O | R | T | T | B | H |
| 3    | 4 | E | O | R | T | T | B | H |
| 4    | 8 | E | O | R | T | T | B | H |
| 5    | 5 | E | O | R | T | T | B | H |
| 6    | 8 | E | O | R | T | T | B | H |
| 7    | 7 | E | O | R | T | T | B | H |
| 8    | 9 | E | O | R | T | T | B | H |
| 9    | E | O | R | T | T | B | H | M |
| A    | E | O | R | T | T | B | H | M |
| B    | E | O | R | T | T | B | H | M |
| C    | E | O | R | T | T | B | H | M |
| D    | E | O | R | T | T | B | H | M |
| E    | E | O | R | T | T | B | H | M |
| F    | E | O | R | T | T | B | H | M |



A.2.1. Symbolsatz

Die im folgenden Symbolsatz definierten Zeichen können über den Befehl ESC\< (für mehrere Zeichen) ausgedruckt werden bzw. mit ESC ^ (für ein Zeichen).

| CODE | 0 | 1 | 7 |
|------|---|---|---|
| 0    |   |   | ▼ |
| 1    | ⊙ | ⊙ | ▲ |
| 2    | ⊙ | ⊙ | ▲ |
| 3    | ⊙ | ⊙ | ▲ |
| 4    | ♦ | ♦ | ▲ |
| 5    | ♦ | ♦ | ▲ |
| 6    | ♦ | ♦ | ▲ |
| 7    | ♦ | ♦ | ▲ |
| 8    | ■ | ■ | ▲ |
| 9    | ○ | ○ | ▲ |
| A    | ○ | ○ | ▲ |
| B    | ○ | ○ | ▲ |
| C    | ○ | ○ | ▲ |
| D    | ○ | ○ | ▲ |
| E    | ○ | ○ | ▲ |
| F    | ○ | ○ | ▲ |

## Glossar

### **Abtrennautomatik (TEAR OFF)**

Funktion, die Endlospapier nach Erreichen des Seitenendes automatisch bis zur Abtrennkante transportiert. Die Position kann über Micro Feed geändert werden.

### **Anwendungsprogramm**

Spezielles Softwareprogramm für eine bestimmte Anwendung z.B. Textverarbeitung, Grafikprogramm etc.

### **ASCII**

American Standard Code for Information Interchange. Standardisiertes Codesystem zur Zuordnung von Zahlencodes zu Steuerzeichen und druckbaren Zeichen.

### **Bidirektionaldruck**

Druckverlauf, bei dem der Druckkopf in jeder zweiten Zeile von links nach rechts geht, in den dazwischenliegenden von rechts nach links zur Erhöhung der Druckgeschwindigkeit.

### **Bit**

Binärziffer (0 oder 1). 1 Bit ist die kleinste vom Drucker oder Rechner verwendete Informationseinheit.

### **Breitdruck**

Druckeffekt, beim dem jedes Zeichen in doppelter Breite gedruckt wird.

### **Byte**

Informationseinheit, die aus acht Bit besteht.

### **epi**

Zeichen/Zoll (characters per inch). Maßeinheit zur Größenbestimmung von Textzeichen, auch Pitch genannt. Die Standardeinstellung des Druckers ist 10 cpi.

**Doppeldruck**

Eine Druckart, bei der jedes Zeichen zweimal, beim zweiten Mal geringfügig vertikal versetzt, gedruckt wird. Steht nur im Entwurfsmodus zur Verfügung.

**Draft**

Druckmodus, neben dem Near-Letter-Quality-Modus, bei dem ein Druckzeichen zugunsten einer hohen Druckgeschwindigkeit mit einer minimalen Punktzahl erzeugt wird (vgl. NLQ).

**Druckbereich**

Der Bereich auf einer Seite, der mit Druckzeichen gefüllt werden darf. Er ist stets kleiner als die physikalische Blattgröße.

**Endlospapier**

Papier mit seitlicher Transportlochung in Stapelfaltung mit einer Perforationslinie zwischen den einzelnen Blättern.

**ESC/P**

Abkürzung für EPSON Standard Code for Printers. Über dieses Befehlssystem können Sie vom Computer aus den Drucker durch Softwarebefehle steuern. Das Codesystem wird für sämtliche EPSON-Drucker eingesetzt und von den meisten Anwendungsprogrammen für Personal Computer unterstützt.

**Font/Schriftart**

Bezeichnet eine Druckstiltype mit eigenem Schriftfamilienamen.

**FORM FEED (Seitenvorschub)**

Steuerzeichen bzw. Bedienfeldtaste, durch die das Papier zur Druckstartposition der nächsten Seite transportiert wird.

**Frei-definierte Zeichen**

Zeichen, die der Benutzer selbst definieren und im Drucker abspeichern kann. Auch Download-Zeichen genannt.

**Hex Dump**

Funktion, die es erfahrenen Anwendern ermöglicht, eventuelle Kommunikationsprobleme zwischen Rechner und Drucker auffindig zu machen. Im Hex-Dump-Modus druckt der Drucker jedes empfangene Zeichen als Hexadezimalcode und ASCII-Zeichen. Auch als Data Dump bezeichnet.

**Initialisieren**

Setzt den Drucker auf seine Vorgabewerte zurück (feste Einstellungen).

**Interface**

Schnittstelle zwischen Drucker und Computer: eine parallele Schnittstelle überträgt die Daten byteweise, eine serielle Schnittstelle überträgt Daten bitweise.

**Kursiv**

Schriftart mit leicht geneigten Buchstaben. *Dieser Satz ist kursiv.*

**Ladeposition**

Auch als Druckstart- oder TOF-Position (=Top of Form) bezeichnet. Bis zu diesem Punkt wird das Papier beim automatischen Laden vorgefahren.

**LINE FEED (Zeilenvorschub)**

Steuerzeichen, durch das das Papier um eine Zeile weitertransportiert wird.

**Near-Letter-Quality-Modus**

Eine der beiden einstellbaren Druckqualitäten. Diese Druckart erzielt bessere Lesbarkeit und vollere Ausformung der Zeichen. Die Druckgeschwindigkeit ist allerdings weniger schnell als im Draft-Modus.

**Parallele Schnittstelle**

Schnittstelle, über die der Drucker mit dem Computer kommuniziert. Daten werden byteweise übertragen.

**Parkposition**

In dieser Stellung wird das Papier noch vom Schubtraktor gehalten, befindet sich aber nicht mehr im Papierweg, z.B. für die vorübergehende Zuführung von Einzelblattpapier.

**Proportionaldruck**

Druckvariante mit variabler Zeichenbreite: ein großes W nimmt dabei mehr Platz ein als ein kleines i, so daß das Druckergebnis eher wie ein gesetzter Text aussieht.

**Puffer**

Der Teil des Druckerspeichers, in dem die Daten vor Ausdruck zwischengespeichert werden.

**Punktmatrix**

Druckmethode, bei der jedes Zeichen oder Symbol mit einem speziellen Punktmuster (Matrix) erstellt wird.

**RAM**

Random Access Memory, als Teil des Druckerspeichers, der als Eingangs-puffer und zur Speicherung benutzer-definierter Zeichen dient. Informationen im RAM sind flüchtig und gehen mit Ausschalten des Druckers verloren.

**Reset**

Rücksetzen des Druckers auf seine Standardeinstellungen, entweder über Softwarebefehl ESC @, INIT-Signal oder Aus- und Wiedereinschalten des Druckers.

**Schmaldruck**

Druckart, in der jedes Zeichen nur 60% der Standardbreite einnimmt, so daß eine größere Datenmenge in einem bestimmten Druckbereich untergebracht werden kann.

**Schubtraktor**

Eine zusätzlich installierbare Druckeroption für den automatischen Transport von Endlospapier in den Drucker.

**Selbsttest**

Eine Methode zur Überprüfung der einwandfreien Funktionsfähigkeit des Druckers. Bei Einschalten des Druckers werden alle im ROM gespeicherten Zeichen ausgedruckt.

**Standardeinstellung**

Wert bzw. Einstellung, die bei Einschalten des Druckers Gültigkeit haben bzw. nach Reset oder Drucker-Initialisierung.

**Steuercode**

Spezielle Codes zur Steuerung von Druckerfunktionen wie Ausführung eines Wagenrücklaufs oder Zeilenvorschubs etc.

**Unidirektionaldruck**

Druckverlauf in einer Richtung, d.h. stets von links nach rechts. Bei Grafikdruck für eine präzisere vertikale Ausrichtung vorgegeben.

**Zeichentabelle (Codepage)**

Buchstaben, Ziffern und Symbole, die für eine bestimmte Sprache charakteristisch sind.

## Index

## A

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| Abtrennautomatik   | 3-6, 3-16       |
| Abtrennkante       | 2-15, 3-6, 3-16 |
| Abtrennmodus       | 3-1             |
| einsetzen          | 3-16            |
| Abtrennposition    | 2-19            |
| einstellen         | 3-18            |
| Anwendungssoftware |                 |
| einrichten         | 1-14            |
| Anzeige            |                 |
| CONDENSED          | 3-1             |
| FONT               | 3-1             |
| READY              | 1-10, 3-1       |
| Automatischer      |                 |
| Wagenrücklauf      | 3-7             |
| Automatischer      |                 |
| Zeilenvorschub     | 3-6             |

## B

|                  |            |
|------------------|------------|
| Baudrate         | 4-23       |
| Bedienfeld       | 3-1        |
| Anzeigen         | 3-1        |
| Funktionen       | 3-3        |
| Tasten           | 3-2        |
| Befehlsübersicht | 8-1 - 8-18 |
| Blattführung     | 4-5        |
| Briefumschläge   | 2-24       |

## C

|                       |      |
|-----------------------|------|
| Computer              |      |
| mit Drucker verbinden | 1-13 |

## D

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| Darstellung der Null       | 3-6       |
| Data Dump                  | 3-3       |
| Modus                      | 3-21      |
| Datensteuerung             |           |
| ESCP                       | 8-4       |
| IBM-Emulation              | 8-12      |
| Datenübertragung           | 3-21, 8-4 |
| Doppelschacht-Einzelblatt- |           |
| einzug                     |           |
| zusammensetzen             | 4-8       |
| Druck                      |           |
| Probleme                   | 6-1       |
| Druckeffekte               |           |
| ESCP                       | 8-7       |
| IBM-Emulation              | 8-15      |
| Drucker                    |           |
| anschließen                | 1-9       |
| auspacken                  | 1-1       |
| auswählen                  | 1-14      |
| Merkmale                   | E-1       |
| reinigen                   | 5-1       |
| Standfläche                | 1-3       |
| Standort                   | 1-3       |
| testen                     | 1-9       |
| transportieren             | 5-3       |
| zusammenbauen              | 1-5       |
| Druckerbetrieb             |           |
| ESCP                       | 8-3       |
| IBM-Emulation              | 8-12      |
| Störungen                  | 6-1       |
| Druckermenü                | 1-14      |
| Druckermodus               | 3-5       |
| Druckerteile               | E-5       |
| Druckertisch               | 1-4       |
| Druckgeschwindig-          |           |
| keit                       | E-1, 7-1  |
| Draft                      | 3-7       |
| Druckkopf                  | 1-6       |

|                    |      |                  |      |
|--------------------|------|------------------|------|
| Druckmodus         |      | Fehlerbehandlung | 4-23 |
| ESC/P              | 8-6  | Feinabstimmung   | 2-15 |
| IBM-Emulation      | 8-14 | Feineinstellung  | 3-3  |
| Druckposition      |      | Font             | 1-9  |
| horizontal         | 8-5  | Beispiele        | 3-20 |
| Druckreihen        | 7-2  | Roman            | 3-1  |
| Druckrichtung      | 7-1  | Sans Serif       | 3-1  |
| Druckstartposition | 2-19 | Funktion         |      |
|                    |      | MICRO FEED       | 3-3  |

**E**

|                   |                |  |  |
|-------------------|----------------|--|--|
| Eingangspuffer    |                |  |  |
| Kapazität         | 3-7            |  |  |
| Einstellung       |                |  |  |
| Standardwerte     | 3-4            |  |  |
| Einzelblatteinzug | E-2, 4-1       |  |  |
| Doppelschacht     | E-2, 4-1       |  |  |
| Einschacht        | E-2, 4-1       |  |  |
| einsetzen         | 4-1            |  |  |
| High-Capacity     |                |  |  |
|                   | E-2, 2-24, 4-1 |  |  |

Einzelblattpapier 2-2, 2-19

Einzelblattposition 2-2

Einzelblattzuführung

vordere 4-25

Endlospapier 2-5, 2-19

Endlospapiereinzug 2-2

ESC/P

Befehle E-1, 8-3

ESC/P-Modus

Zeichentabellen 3-10

Etiketten 2-23

**F**

|                  |     |  |  |
|------------------|-----|--|--|
| Farbbandkassette | 1-1 |  |  |
| austauschen      | 5-2 |  |  |
| einlegen         | 1-5 |  |  |
| Transportknopf   | 1-6 |  |  |

**G**

|               |            |  |  |
|---------------|------------|--|--|
| Grafik        |            |  |  |
| Druckspalten  | 8-10, 8-17 |  |  |
| Grafikdruck   |            |  |  |
| ESC/P         | 8-10       |  |  |
| IBM-Emulation | 8-17       |  |  |
| Gruppe        |            |  |  |
| Einstellungen | 3-7        |  |  |

**H**

|                  |      |  |  |
|------------------|------|--|--|
| Handshake-Timing | 4-23 |  |  |
| Hexformat        | 3-21 |  |  |

**I**

|                 |           |  |  |
|-----------------|-----------|--|--|
| IBM-Emulation   | E-1, 1-14 |  |  |
| Befehle         | 8-1, 8-12 |  |  |
| IBM-Modus       |           |  |  |
| Zeichentabellen | 3-11      |  |  |
| Interface       |           |  |  |
| parallel        | 4-21      |  |  |
| Interfacekarte  |           |  |  |
| installieren    | 4-21      |  |  |
| Übersicht       | 4-21      |  |  |

**K**

|                       |     |  |  |
|-----------------------|-----|--|--|
| Kompatibilität        | E-1 |  |  |
| Kursiv-Zeichentabelle | A-5 |  |  |

**L**

|              |      |  |  |
|--------------|------|--|--|
| Ladeposition |      |  |  |
| einstellen   | 3-14 |  |  |
| maximal      | 3-15 |  |  |
| Lieferumfang | 1-1  |  |  |

**M**

|                   |      |  |  |
|-------------------|------|--|--|
| Massekabel        | 1-13 |  |  |
| Mehrfachformulare | 2-23 |  |  |
| Micro Feed        |      |  |  |
| einsetzen         | 3-13 |  |  |
| MSB-Steuerung     | 8-3  |  |  |

**N**

|           |     |  |  |
|-----------|-----|--|--|
| Netzkabel | 1-1 |  |  |
|-----------|-----|--|--|

**O**

|                        |      |  |  |
|------------------------|------|--|--|
| Optionen               | 6-1  |  |  |
| Einzelblatteinzug      | 4-1  |  |  |
| Übersicht              | E-2  |  |  |
| vordere Papiereinzugs- |      |  |  |
| hilfe                  | 4-24 |  |  |

**P**

|                          |                 |  |  |
|--------------------------|-----------------|--|--|
| Papier                   |                 |  |  |
| auffächern               | 4-4             |  |  |
| Parkposition             | 2-15            |  |  |
| Perforation              | 3-6             |  |  |
| Papier herausnehmen      |                 |  |  |
| aus hinterem Schub-      |                 |  |  |
| traktor                  | 2-15            |  |  |
| aus vorderem             |                 |  |  |
| Schubtraktor             | 2-12            |  |  |
| aus Zugtraktor           | 2-18            |  |  |
| Papierbreiten            | 2-2             |  |  |
| Papiereinzugshilfe       | E-3, 2-2        |  |  |
| Papierführung            |                 |  |  |
| aufsetzen                | 1-8             |  |  |
| Papierhandhabung         | E-1             |  |  |
| Papierladen              |                 |  |  |
| Einschacht-Einzelblatt-  |                 |  |  |
| einzug                   | 4-3             |  |  |
| High-Capacity-Einzel-    |                 |  |  |
| blatteinzug              | 4-5             |  |  |
| über hinteren            |                 |  |  |
| Schubtraktor             | 2-12            |  |  |
| über vorderen            |                 |  |  |
| Schubtraktor             | 2-9             |  |  |
| über Zugtraktor          | 2-15            |  |  |
| Papierspanneinheit       | 2-2             |  |  |
| Papierstärkeinstellhebel |                 |  |  |
| Positionen               | 2-22            |  |  |
| Übersicht                | 2-22            |  |  |
| Papierstütze             | 2-10, 2-16, 4-3 |  |  |
| Papiervorrat             |                 |  |  |
| Plazierung               | 2-5             |  |  |
| Papiervorschub           | 7-1             |  |  |
| Papierwahlhebel          | 2-1, 2-3        |  |  |
| Positionen               | 2-5             |  |  |
| Papierweg                | 2-19, 4-12      |  |  |
| vorne                    | 2-5             |  |  |
| einstellen               | 2-1             |  |  |
| Übersicht                | 2-5             |  |  |

|                        |               |                       |                |
|------------------------|---------------|-----------------------|----------------|
| Papierzuführung        | E-1, 2-1, 6-1 | Schubtraktorposition  |                |
| hinten                 | 2-1           | hinten                | 2-7            |
| oben                   | 2-1, 2-3      | vorne                 | 2-6            |
| unten                  | 2-1           | Seitenanfang          |                |
| vorne                  | 2-1           | TOF-Position          | 3-2            |
| Wege                   | 2-1           | Seitenführung         |                |
| Parallel-Schnittstelle | 1-13          | links                 | 1-10           |
| Paritätsfehler         | 4-23          | rechts                | 1-10           |
| Parkposition           | E-1, 3-2      | Seitenlänge           | 3-4            |
| PAUSE-Status           | 3-1           | Seitenperforierung    |                |
| Proportionalmodus      |               | überspringen          | 3-4            |
| ESC/P                  | 8-6           | Selbsttest            | 1-9, 1-11, 3-3 |
| IBM-Emulation          | 8-14          | Ausdruck              | 1-12           |
| Puffer                 | 7-1           | ausführen             | 1-9            |
| Pufferkapazität        |               | SETUP-Modus           |                |
| Eingangspuffer         | 4-23          | Standardwerte         | 3-12           |
|                        |               | Seitenanfangsposition | 2-18           |
|                        |               | Spannungsversorgung   | 6-1            |
|                        |               | Spannungswerte        | 1-2, 1-9       |
|                        |               | Spezialpapier         | 2-21           |
|                        |               | Stachelradabdeckungen | 2-11           |
|                        |               | Stachelräder          |                |
|                        |               | Verriegelung          | 2-16           |
|                        |               | Standardeinstellungen |                |
|                        |               | Gruppe 1              | 3-8            |
|                        |               | Gruppe 2              | 3-9            |
|                        |               | Gruppe 3              | 3-11           |
|                        |               | Standardwerte         |                |
|                        |               | Beschreibung          | 3-5            |
|                        |               | Steckdosen            |                |
|                        |               | geerdete              | 1-3            |
|                        |               | Symbolik              | E-4            |
| <b>R</b>               |               |                       |                |
| Rollenpapierhalter     | E-2, 4-15     |                       |                |
| <b>S</b>               |               |                       |                |
| Schmaldruck            | 3-1 - 3-2     |                       |                |
| Schmierung             | 5-1           |                       |                |
| Schnellübersicht       | 3-7           |                       |                |
| Schnittstelle          |               |                       |                |
| Datenformat            | 7-9           |                       |                |
| Handshaking            | 7-9           |                       |                |
| Synchronisation        | 7-9           |                       |                |
| Zeittakt               | 7-12          |                       |                |
| Schriftarten           | 3-19, 7-2     |                       |                |
| Schriftwahl            | E-1           |                       |                |
| Schubtraktor           | 2-2           |                       |                |
| hinten                 | 2-2           |                       |                |
| vorne                  | 2-2           |                       |                |
| vorne/hinten           | 2-1           |                       |                |

|                      |           |                    |               |
|----------------------|-----------|--------------------|---------------|
| <b>T</b>             |           | <b>Z</b>           |               |
| Taste                |           | Zeichen            |               |
| ALT                  | 1-11, 3-2 | frei-definiert     | 8-9           |
| EJECT                | 1-11      | Zeichenabstand     | 3-4           |
| FONT                 | 3-1 - 3-2 | Zeichentabellen    | 3-6, 7-2, A-1 |
| OPERATE              | 3-1 - 3-2 | ESC/P              | 3-10, 8-8     |
| PAPER FEED           | 1-10, 3-2 | IBM-Emulation      | 8-16          |
| PAUSE                | 1-11, 3-2 | Zeilenabstand      | 7-1           |
| TEAR OFF             | 3-2, 3-17 | Zeilenvorschub     |               |
| automatisch          |           |                    | 3-6           |
| Textausrichtung      |           | Zugtraktor         | 2-2, 2-15     |
| ESC/P                | 8-7       | Zugtraktorposition | 2-7           |
| TOF-Position         | 2-4, 2-18 | Zusatztraktor      | 4-12          |
| Trägerpapier         | 2-23      |                    |               |
| Traktor              |           |                    |               |
| Optionen             | E-2       |                    |               |
| Traktorposition      | 4-12      |                    |               |
| ändern               | 2-6       |                    |               |
| Traktorpositionen    | 2-5       |                    |               |
| <b>V</b>             |           |                    |               |
| Ventilation          | 1-3       |                    |               |
| Verpackungsmaterial  | 1-1       |                    |               |
| entfernen            | 1-2       |                    |               |
| Vorgabeeinstellungen | E-1       |                    |               |
| <b>W</b>             |           |                    |               |
| Walzenhandrad        | 2-4       |                    |               |
| Wechsel              |           |                    |               |
| zu Einzelblattpapier | 2-19      |                    |               |
| zu Endlospapier      | 2-20      |                    |               |



## Geräuschpegel

Maschinenlärminformationsverordnung 8. GSGV, 18.01.1991:  
Der höchste Schalldruckpegel beträgt 70 dB(A) oder weniger  
gemäß ISO 7779.



## Bescheinigung des Herstellers / Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der/die/das

**Drucker, EPSON FX-870 und EPSON FX-1170**

(Gerät, Typ, Bezeichnung)

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der BMPT-AmtsblVfg 243/1991 funk-  
entstört ist/sind. Der vorschriftsmäßige Betrieb mancher Geräte (z.B. Meßsender)  
kann allerdings gewissen Einschränkungen unterliegen. Beachten Sie deshalb die  
Hinweise in der Bedienungsanleitung.

Dem Bundesamt für Zulassungen in der Telekommunikation wurde das Inverkehr-  
bringen dieses/dieser Geräte(s) angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der  
Serie auf die Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

**EPSON Deutschland GmbH  
Zülpicher Straße 6**

**W-4000 Düsseldorf 11**

(Name und Anschrift des Herstellers/Importeurs)

### Hinweis:

Um Funkstörungen zu vermeiden, beachten Sie bitte, daß Sie diese(s) Gerät(e) nur  
mit Geräten betreiben dürfen, die den im Punkt 1 des § 2 der BMPT-AmtsblVfg  
243/1991 angegebenen Voraussetzungen genügen.



**FX-870/FX-1170**

**Übersichtskarte**

---

## Gruppe 1 - Standardeinstellungen

| FONT-Anzeige | Condensed-Anzeige | Funktion                            | Einstellungen     | READY-Anzeige     |
|--------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------|
| OFF          | ON                | Druckermodus                        | EPSON ESC/P       | OFF               |
|              |                   |                                     | IBM-Emulation     | ON                |
| OFF          | BLINKT            | Zeichenabstand                      | 10 cpi            | OFF               |
|              |                   |                                     | 12 cpi            | ON                |
| ON           | OFF               | Seitenlänge                         | 11 Zoll           | OFF               |
|              |                   |                                     | 12 Zoll           | ON                |
|              |                   |                                     | 8,5 Zoll          | BLINKT            |
|              |                   |                                     | 70/6 Zoll (A4)    | Schnelles BLINKEN |
| ON           | BLINKT            | Überspringen der Seitenperforierung | nein              | OFF               |
|              |                   |                                     | 1 Zoll            | ON                |
| BLINKT       | OFF               | Darstellung der Null                | ohne Schragstrich | OFF               |
|              |                   |                                     | mit Schragstrich  | ON                |
| BLINKT       | ON                | Abtrennautomatik (AUTO TEAR OFF)    | aktiv             | OFF               |
|              |                   |                                     | inaktiv           | ON                |
| BLINKT       | BLINKT            | Automatischer Zeilenvorschub        | je nach Interface | OFF               |
|              |                   |                                     | aktiv             | ON                |

## Gruppe 2 - Standardeinstellungen

### IBM-Modus Zeichentabelle

| FONT-Anzeige | COND.-Anzeige | Anzeige READY | IBM-Emulation - Zeichensätze |
|--------------|---------------|---------------|------------------------------|
| OFF          | OFF           | ON            | PC 437 (Tabelle 1)           |
| OFF          | OFF           | BLINKT        | PC 437 (Tabelle 2)           |
| OFF          | ON            | OFF           | PC 865 (Tabelle 1)           |
| OFF          | ON            | ON            | PC 865 (Tabelle 2)           |

## ESC/P-Modus Zeichentabelle

| FONT-Anzeige | COND.-Anzeige | Anzeige READY | ESC/P - Zeichensätze      |
|--------------|---------------|---------------|---------------------------|
| OFF          | OFF           | ON            | Kursiv USA                |
| OFF          | OFF           | BLINKT        | Kursiv Frankreich         |
| OFF          | ON            | OFF           | Kursiv Deutschland        |
| OFF          | ON            | ON            | Kursiv Großbritannien     |
| OFF          | ON            | BLINKT        | Kursiv Danemark I         |
| OFF          | BLINKT        | OFF           | Kursiv Schweden           |
| OFF          | BLINKT        | ON            | Kursiv Italien            |
| OFF          | BLINKT        | BLINKT        | Kursiv Spanien I          |
| ON           | OFF           | OFF           | PC 437 (USA, Europa)      |
| ON           | OFF           | ON            | PC 850 (Multilingual)     |
| ON           | OFF           | BLINKT        | PC 860 (Portugal)         |
| ON           | ON            | OFF           | PC 863 (Kanada-Franz.)    |
| ON           | ON            | ON            | PC 865 (Norwegen)         |
| ON           | ON            | BLINKT        | PC 437 Greek (Griechisch) |
| ON           | BLINKT        | OFF           | PC 851 (Griechenland)     |
| ON           | BLINKT        | ON            | PC 869 (Griechenland)     |
| ON           | BLINKT        | BLINKT        | PC 852 (Osteuropa)        |
| BLINKT       | OFF           | OFF           | PC 853 (Türkei)           |
| BLINKT       | OFF           | ON            | PC 857 (Türkei)           |
| BLINKT       | OFF           | BLINKT        | PC 855 (Kyrillisch)       |
| BLINKT       | ON            | OFF           | PC 866 (Russisch)         |
| BLINKT       | ON            | ON            | USSR GOST (Russisch)      |
| BLINKT       | ON            | BLINKT        | PC 861 (Islandisch)       |

## Gruppe 3 - Standardeinstellungen

| Taste      | Funktion                                       | Einstellung | Signalton |
|------------|------------------------------------------------|-------------|-----------|
| PAUSE      | Eingangspuffer                                 | aktiv       | zweimal   |
|            |                                                | inaktiv     | einmal    |
| PAPER FEED | Druckgeschwindigkeit Draft                     | hoch        | zweimal   |
|            |                                                | normal      | einmal    |
| FONT       | Automatischer Wagenrücklauf (nur im IBM-Modus) | aktiv       | zweimal   |
|            |                                                | inaktiv     | einmal    |

## Befehle und ihre Funktionen

### ESC/P-Befehle

#### Druckerbetrieb

| <i>ASCII</i> | <i>Dez.</i> | <i>Hex.</i> | <i>Beschreibung</i>                             |
|--------------|-------------|-------------|-------------------------------------------------|
| ESC @        | 64          | 40          | Drucker initialisieren                          |
| DC1          | 17          | 11          | Drucker ON-LINE                                 |
| DC3          | 19          | 13          | Drucker OFF-LINE                                |
| ESC s 1/0    | 115         | 73          | Halbe Druckgeschwindigkeit EIN/AUS              |
| ESC <        | 60          | 3C          | Unidirektionalmodus für 1 Zeile EIN             |
| ESC U 1/0    | 85          | 55          | Unidirektionalmodus EIN/AUS                     |
| ESC 8        | 56          | 38          | Papierende-Erkennung deaktivieren               |
| ESC 9        | 57          | 39          | Papierende-Erkennung aktivieren                 |
| ESC EM n     | 25          | 19          | Steuerung der Papierzuführung/<br>Papierausgabe |
| ESC =        | 61          | 3D          | MSB auf 0 setzen                                |
| ESC >        | 62          | 3E          | MSB auf 1 setzen                                |
| ESC #        | 35          | 23          | MSB-Steuerung löschen                           |
| BEL          | 7           | 07          | Signalton                                       |

#### Datensteuerung

| <i>ASCII</i> | <i>Dez.</i> | <i>Hex.</i> | <i>Beschreibung</i> |
|--------------|-------------|-------------|---------------------|
| CR           | 13          | 0D          | Wagenrücklauf       |
| CAN          | 24          | 18          | Zeile löschen       |
| DEL          | 127         | 7F          | Zeichen löschen     |

## Vertikale Druckersteuerung

| <i>ASCII</i> | <i>Dez.</i> | <i>Hex.</i> | <i>Beschreibung</i>                     |
|--------------|-------------|-------------|-----------------------------------------|
| FF           | 12          | 0C          | Seitenvorschub                          |
| ESC C n      | 67          | 43          | Seitenlänge in Zeilen festlegen         |
| ESC C 0 n    | 67          | 43          | Seitenlänge in Zoll festlegen           |
| ESC N n      | 78          | 4E          | Überspringen der Seitenperforierung EIN |
| ESC O        | 79          | 4F          | ESC N n AUS                             |
| LF           | 10          | 0A          | Zeilenvorschub                          |
| ESC 0        | 48          | 30          | Zeilenabstand 1/8 Zoll wählen           |
| ESC 1        | 49          | 31          | Zeilenabstand 7/72 Zoll wählen          |
| ESC 2        | 50          | 32          | Zeilenabstand 1/6 Zoll wählen           |
| ESC 3 n      | 51          | 33          | Zeilenabstand n/216 Zoll wählen         |
| ESC A n      | 65          | 41          | Zeilenabstand n/72 Zoll wählen          |
| ESC J n      | 74          | 4A          | Zeilenvorschub n/216 Zoll ausführen     |
| VT           | 11          | 0B          | Tabulieren vertikal                     |
| ESC B n n    | 66          | 42          | Vertikale Tab. festlegen (max. 16)      |
| ESC b n n    | 96          | 62          | Vertikale Tabulatoren (max. 16)         |
| ESC / c      | 47          | 2F          | Kanal für vertikale Tabulatoren wählen  |

#### Horizontale Druckpositionsteuerung

| <i>ASCII</i> | <i>Dez.</i> | <i>Hex.</i> | <i>Beschreibung</i>                       |
|--------------|-------------|-------------|-------------------------------------------|
| ESC 1 n      | 108         | 6C          | Linken Rand festlegen                     |
| ESC Q n      | 81          | 51          | Rechten Rand festlegen                    |
| BS           | 8           | 08          | Rückschritt                               |
| ESC \$ n1 n2 | 36          | 24          | Absolute horizon. Druckposition festlegen |
| ESC \ n1 n2  | 92          | 5C          | Relative horizon. Druckposition festlegen |
| HT           | 9           | 09          | Tabulieren horizontal                     |
| ESC D n n    | 68          | 44          | Horizontale Tabulatoren festlegen         |

#### Druckmodus

| <i>ASCII</i> | <i>Dez.</i> | <i>Hex.</i> | <i>Beschreibung</i>   |
|--------------|-------------|-------------|-----------------------|
| ESC x n      | 120         | 78          | Druckmodus wählen     |
| ESC k n      | 107         | 6B          | Schriftfamilie wählen |
| ESC ! n      | 33          | 21          | Master Select         |

## Zeichengröße und Zeichenbreite

| <u>ASCII</u> | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>           |
|--------------|-------------|-------------|-------------------------------|
| ESC P        | 80          | 50          | 10 cpi wählen                 |
| ESC M        | 77          | 4D          | 12 cpi wählen                 |
| ESC p 1/0    | 112         | 70          | Proportionalmodus EIN/AUS     |
| SI           | 15          | 0F          | Schmaldruck EIN               |
| ESC SI       | 15          | 0F          | Schmaldruck EIN               |
| DC2          | 18          | 12          | Schmaldruck AUS               |
| SO           | 14          | 0E          | Breitdruck für eine Zeile EIN |
| ESC SO       | 14          | 0E          | Breitdruck für eine Zeile EIN |
| DC4          | 20          | 14          | Breitdruck für eine Zeile AUS |
| ESC W 1/0    | 87          | 57          | Breitdruck EIN/AUS            |
| ESC w 1/0    | 119         | 77          | Doppelhoch-Druck EIN/AUS      |

## Druckeffekte

| <u>ASCII</u> | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>     |
|--------------|-------------|-------------|-------------------------|
| ESC E        | 69          | 45          | Fettdruck EIN           |
| ESC F        | 70          | 46          | Fettdruck AUS           |
| ESC G        | 71          | 47          | Doppeldruck EIN         |
| ESC H        | 72          | 48          | Doppeldruck AUS         |
| ESC S0       | 83          | 53          | Hochstellung EIN        |
| ESC S1       | 83          | 53          | Tiefstellung EIN        |
| ESC T        | 84          | 54          | Hoch-/Tiefstellung AUS  |
| ESC 4        | 52          | 34          | Kursivdruck EIN         |
| ESC 5        | 53          | 35          | Kursivdruck AUS         |
| ESC -1/0     | 45          | 2D          | Unterstreichung EIN/AUS |

## Textausrichtung

| <u>ASCII</u> | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>             |
|--------------|-------------|-------------|---------------------------------|
| ESC a n      | 97          | 61          | Ausrichtung wählen              |
| ESC SP n     | 32          | 20          | Abstand zwischen Zeichen setzen |

EPSON  
20770 M  
P.O. Box  
Torrance  
Phone: (310) 553-1111  
Fax: (310) 553-1112

EPSON  
Zulpicha  
4000 Di  
Phone: (81) 3-553-1111  
Telex: 833003

EPSON  
Unit 3  
Frenchs  
Phone: (61) 3-553-1111  
Fax: (61) 3-553-1112

EPSON  
25/F, H  
25 Harl  
Hong K  
Phone: (852) 2635-1111  
Telex: 833003

EPSON  
V.le F. I  
20099  
Mi, Ita  
Phone: (39) 02-553-1111  
Fax: (39) 02-553-1112

SEIKO  
(Hiroc  
80 Har  
Shioiri  
399-01  
Phone: (81) 3-553-1111

## Zeichentabellen

| <u>ASCII</u> | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>                                                |
|--------------|-------------|-------------|--------------------------------------------------------------------|
| ESC t n      | 116         | 74          | Zeichentabellen auswählen                                          |
| ESC (t n n   | 40 116      | 28 74       | Zeichentabelle zuordnen                                            |
| ESC R n      | 82          | 52          | Internationalen Zeichensatz wählen                                 |
| ESC 6        | 54          | 36          | Erweiterung der druckbaren Codes<br>Druck der oberen Steuerzeichen |
| ESC 7        | 55          | 37          | ESC 6 aufheben                                                     |

## Frei-definierte Zeichen

| <u>ASCII</u> | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>                      |
|--------------|-------------|-------------|------------------------------------------|
| ESC & n n    | 38          | 26          | Benutzer-definierte Zeichen festlegen    |
| ESC : 0 n 0  | 58          | 3A          | ROM in RAM kopieren                      |
| ESC % n      | 37          | 25          | Benutzer-definierter Zeichensatz EIN/AUS |
| ESC I n      | 78          | 49          | Erweiterung der druckbaren Codes         |

## Grafikdruck

| <u>ASCII</u> | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>                                                  |
|--------------|-------------|-------------|----------------------------------------------------------------------|
| ESC K n1n2   | 75          | 4B          | Grafikmodus mit einfacher Dichte wählen                              |
| ESC L n1n2   | 76          | 4C          | Grafikmodus mit doppelter Dichte wählen                              |
| ESC Y n1n2   | 89          | 59          | Grafikmodus mit hoher Geschwindigkeit und<br>doppelter Dichte wählen |
| ESC Z n1n2   | 90          | 5A          | Grafikmodus mit vierfacher Dichte wählen                             |
| ESC * m n    | 42          | 2A          | Grafikmodus wählen                                                   |
| ESC ? s m    | 63          | 3F          | Grafikmodus neu zuordnen                                             |
| ESC ^ m n    | 94          | 5E          | 9-Nadel Grafikdruck wählen                                           |

## IBM-Befehle

### Druckerbetrieb

| <u>ASCII</u> | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>         |
|--------------|-------------|-------------|-----------------------------|
| DC1          | 17          | 11          | Drucker ON-LINE             |
| ESC Q n      | 81          | 51          | Drucker OFF-LINE            |
| ESC U n      | 85          | 55          | Unidirektionalmodus EIN/AUS |
| BEL          | 7           | 07          | Signalton                   |

### Datensteuerung

| <u>ASCII</u> | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u> |
|--------------|-------------|-------------|---------------------|
| CR           | 13          | 0D          | Wagenrücklauf       |
| CAN          | 24          | 18          | Zeile löschen       |

### Vertikale Drucksteuerung

| <u>ASCII</u> | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>                        |
|--------------|-------------|-------------|--------------------------------------------|
| FF           | 12          | 0C          | Seitenvorschub                             |
| ESC C n      | 67          | 43          | Seitenlänge in Zeilen festlegen            |
| ESC C 0 n    | 67          | 43          | Seitenlänge in Zoll festlegen              |
| ESC N n      | 78          | 4E          | Überspringen der Seitenperforierung EIN    |
| ESC O        | 79          | 4F          | ESC N n AUS                                |
| ESC 4        | 52          | 34          | TOF-Position festlegen                     |
| LF           | 10          | 0A          | Zeilenvorschub                             |
| ESC 0        | 48          | 30          | Zeilenabstand 1/8 Zoll wählen              |
| ESC 1        | 49          | 31          | Zeilenabstand 7/72 Zoll wählen             |
| ESC 2        | 50          | 32          | Zeilenabstand nach ESC A wählen            |
| ESC 3 n      | 51          | 33          | Zeilenabstand n/216 Zoll wählen            |
| ESC A n      | 65          | 41          | Zeilenabstand n/72 Zoll wählen             |
| ESC J n      | 74          | 4A          | Zeilenvorschub n/216 Zoll ausführen        |
| ESC 5 n      | 53          | 35          | Automat. Zeilenvorschub setzen/ rücksetzen |
| VT           | 11          | 0B          | Tabulieren vertikal                        |
| ESC B n n    | 66          | 42          | Vertikale Tab. festlegen (max. 16)         |

## Horizontale Drucksteuerung

| <u>ASCII</u>       | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>               |
|--------------------|-------------|-------------|-----------------------------------|
| ESC X <i>n1 n2</i> | 88          | 58          | linken/rechten Rand festlegen     |
| BS                 | 8           | 08          | Rückschritt                       |
| HT                 | 9           | 09          | Tabulieren horizontal             |
| ESC D <i>nn</i>    | 68          | 44          | Horizontale Tabulatoren festlegen |
| ESC R              | 82          | 52          | Alle Tabstellen rücksetzen        |

## Druckstil

| <u>ASCII</u>   | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u> |
|----------------|-------------|-------------|---------------------|
| ESC I <i>n</i> | 73          | 49          | Fontwahl            |

## Zeichengröße und Zeichenbreite

| <u>ASCII</u>      | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>           |
|-------------------|-------------|-------------|-------------------------------|
| DC2               | 18          | 12          | 10 CPI auswählen              |
| ESC :             | 24          | 3A          | 12 CPI auswählen              |
| ESC P <i>1/0</i>  | 80          | 50          | Proportionalmodus EIN/AUS     |
| SI                | 15          | 0F          | Schmaldruck EIN               |
| ESC SI            | 15          | 0F          | Schmaldruck EIN               |
| SO                | 14          | 0E          | Breitdruck für eine Zeile EIN |
| ESC SO            | 14          | 0E          | Breitdruck für eine Zeile EIN |
| DC4               | 20          | 14          | Breitdruck für eine Zeile AUS |
| ESC W <i>1/0</i>  | 87          | 57          | Breitdruck EIN/AUS            |
| ESC ` @ <i>nn</i> | 9164        | 5B40        | Doppelthoher Breitdruck       |

## Druckeffekte

| <u>ASCII</u>   | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>    |
|----------------|-------------|-------------|------------------------|
| ESC E          | 69          | 45          | Fettdruck EIN          |
| ESC F          | 70          | 46          | Fettdruck AUS          |
| ESC G          | 71          | 47          | Doppeldruck EIN        |
| ESC H          | 72          | 48          | Doppeldruck AUS        |
| ESC SO         | 83          | 53          | Hochstellung EIN       |
| ESC SI         | 83          | 53          | Tiefstellung EIN       |
| ESC T          | 84          | 54          | Hoch-/Tiefstellung AUS |
| ESC - <i>n</i> | 45          | 2D          | Unterstreichen EIN/AUS |
| ESC _ <i>n</i> | 95          | 5F          | Überstreichen EIN/AUS  |

## Zeichentabellen

| <u>ASCII</u>       | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>                |
|--------------------|-------------|-------------|------------------------------------|
| ESC 6              | 54          | 36          | Erweiterung der druckbaren Codes   |
| ESC 7              | 55          | 37          | ESC 6 aufheben                     |
| ESC \ <i>n1 n2</i> | 92          | 5C          | Zeichen aus dem Symbolsatz drucken |
| ESC ^              | 94          | 5E          | Ein Zeichen aus Symbolsatz drucken |

## Frei-definierte Zeichen

| <u>ASCII</u>    | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>               |
|-----------------|-------------|-------------|-----------------------------------|
| ESC = <i>nn</i> | 61          | 3D          | frei-definierte Zeichen festlegen |

## Grafikdruck

| <u>ASCII</u>      | <u>Dez.</u> | <u>Hex.</u> | <u>Beschreibung</u>                                      |
|-------------------|-------------|-------------|----------------------------------------------------------|
| ESC K <i>n1n2</i> | 75          | 4B          | Grafikmodus mit einfacher Dichte wählen                  |
| ESC L <i>n1n2</i> | 76          | 4C          | Grafikmodus mit doppelter Dichte wählen                  |
| ESC Y <i>n1n2</i> | 89          | 59          | Grafikmodus mit Schnelldruck und doppelter Dichte wählen |
| ESC Z <i>n1n2</i> | 90          | 5A          | Grafikmodus mit vierfacher Dichte wählen                 |

---

**EPSON OVERSEAS MARKETING LOCATIONS**

---

**EPSON AMERICA, INC.**

20770 Madrona Ave  
P.O. Box 2842  
Torrance, CA 90509-2842  
Phone: (800) 922-6911  
Fax: (310) 782-5220

**EPSON UK LTD.**

Campus 100, Maylands Avenue,  
Hemel Hempstead, Herts.  
HP2 7EZ, U.K.  
Phone: 442-61144  
Telex: 5182467

**EPSON DEUTSCHLAND GmbH**

Zülpicher Straße 6,  
4000 Düsseldorf 11, F.R. Germany  
Phone: (0211) 56030  
Telex: 8584786

**EPSON FRANCE S.A.**

58 bis, rue Marjolin  
92300, Levallois-Perret, France  
Phone: (1) 4087-3737  
Telex: 610657

**EPSON AUSTRALIA PTY. LTD.**

Unit 3, 17 Rodborough Road,  
Frenchs Forest, NSW 2086, Australia  
Phone: (2) 452-0666  
Fax: (2) 975-1409

**EPSON SINGAPORE PTE. LTD.**

No. 1 Raffles Place #25-00  
DUB Centre, Singapore 0104  
Phone: 5330477  
Fax: 5338119

**EPSON HONG KONG LTD.**

25/F, Harbour Centre,  
25 Harbour Road, Wanchai,  
Hong Kong  
Phone: 5854600  
Telex: 65542

**EPSON ELECTRONICS TRADING LTD.  
(TAIWAN BRANCH)**

10F, No. 287 Nanking E. Road, Sec. 3,  
Taipei, Taiwan, R.O.C.  
Phone: (02) 717-7360  
Fax: (02) 712-9164

**EPSON ITALIA S.p.A.**

V.le F.lli Casiraghi 427  
20099 Sesto S. Giovanni  
MI, Italy  
Phone: 2-262331  
Fax: 2-2440750

**EPSON IBERICA S.A.**

Av. de Roma, 18-26  
08290 Cardanyola de Valles  
Barcelona, Spain  
Phone: 5821500  
Fax: 5821555

**SEIKO EPSON CORPORATION****(Hirooka Office)**

80 Harashinden, Hirooka  
Shiojiri-shi, Nagano-ken  
399-07 Japan  
Phone: (0263) 62-2652