

EPL-3000
Benutzer-Handbuch

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 Corporation 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.

Seiko Epson Corporation 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 Corporation als "EPSON Approved Products" haben.

Warenzeichen

EPSON ist ein eingetragenes Warenzeichen und EpsonScript ein Warenzeichen der Seiko Epson Corporation.

Arial und Times New Roman sind eingetragene Warenzeichen der Monotype Corporation plc.

Bitstream und Fontware sind eingetragene Warenzeichen und Swiss, Dutch sowie FaceLift sind Warenzeichen der Bitstream Inc.

CG Times ist ein Warenzeichen der Miles, Inc.

Hewlett-Packard, PCL, HP und LaserJet sind eingetragene Warenzeichen und LaserJet-III, LaserJet 4, LaserJet 4L und P/L sind Warenzeichen der Hewlett-Packard Company.

IBM ist ein eingetragenes Warenzeichen der International Business Machines, Inc.

Macintosh, TrueType und AppleTalk sind eingetragene Warenzeichen der Apple Computer, Inc.

Microsoft und MS-DOS sind eingetragene Warenzeichen und Windows ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Adobe und PostScript sind Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.

Times und Univers sind eingetragene Warenzeichen der Linotype AG und/oder ihrer Tochterunternehmen.

Hinweis:

Alle im Handbuch genannten Bezeichnungen von Erzeugnissen sind Warenzeichen der jeweiligen Firmen. Aus dem Fehlen der Warenzeichenmarkierung kann nicht geschlossen werden, daß die Bezeichnung ein freier Warenname ist.

Copyright © 1994 by EPSON Deutschland GmbH, Dusseldorf
1. Auflage

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise

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.
- Trennen Sie das Gerät vor einer Reinigung stets zuerst vom Netz. Verwenden Sie keine Flüssigreiniger oder Reinigungssprays, sondern ausschließlich ein angefeuchtetes Tuch.
- Betreiben Sie das Gerät niemals an Standorten, an denen die Gefahr besteht, daß Wasser in das Gerät eindringen könnte.
- Achten Sie darauf, daß die Stellfläche für das Gerät unbedingt ausreichend stabil ist, da durch Erschütterungen wie etwa bei Herabfallen das Gerät schwer beschädigt werden könnte.
- Die Öffnungsschlitze oben, 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. Vermeiden Sie ferner Standorte in der Nähe von/über Heizlüftern oder Gebläsen. Stellen Sie den Drucker nicht in geschlossene Regalsysteme, wenn nicht für genügend Ventilation gesorgt ist.
- Achten Sie bei der Stromversorgung unbedingt darauf, daß die auf dem Gerät angegebenen Spannungswerte eingehalten werden. Wenn Sie nicht wissen, welche Werte die Netzspannung liefert, fragen Sie bei Ihrem Fachhändler oder beim örtlichen Elektrizitätswerk nach.

-
- ❑ Aus Sicherheitsgründen hat Ihr Drucker einen 3poligen Sicherheitsstecker, der nur mit einer geerdeten Steckdose verwendet werden darf. Sollten Sie diesen Anschluß nicht herstellen können, lassen Sie von Ihrem Fachhändler eine neue Steckdose installieren.
 - ❑ Verwenden Sie möglichst nur das dem Drucker beige packte Anschlußkabel. Falls Sie ein anderes Kabel verwenden wollen, muß dies den entsprechenden Sicherheitsnormen genügen.
 - ❑ Achten Sie darauf, daß die Kabelverbindung zum Drucker die Benutzer nicht behindert.
 - ❑ Wenn Sie ein Verlängerungskabel verwenden, achten Sie 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 den Nennstrom des Sicherungsautomaten nicht überschreiten.
 - ❑ Versuchen Sie niemals, Gegenstände durch die Öffnungen am Gerät einzuführen, da durch die im Druckerinneren anliegende Spannung Kurzschlüsse oder Stromschläge verursacht werden könnten.
 - ❑ Mit Ausnahme der ausdrücklich im Handbuch angegebenen Handgriffe sollten Sie niemals versuchen, das Gerät selbst zu reparieren. Ansonsten setzen Sie sich der Gefahr aus, mit Teilen, die unter hoher Spannung stehen, in Kontakt zu geraten. Sämtliche Wartungsarbeiten sollten nur vom 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 Flüssigkeiten in das Gerät gelangt sind.

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

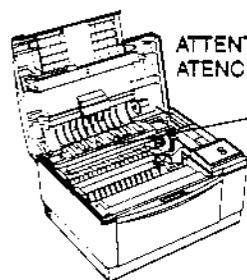
Wenn das Gerät heruntergefallen oder das Gehäuse beschädigt worden ist.

Wenn das Gerät auffällige Abweichungen vom Normalbetrieb zeigt.

Vorsichtsmaßnahmen beim Betrieb von Laserdruckern

Der EPL-3000 arbeitet mit Lasertechnologie. Die folgenden Hinweise gelten für den Fall, daß Sie die Druckerabdeckung öffnen. Selbst wenn Sie sich mit anderen Druckern bereits gut auskennen, sollten Sie die folgenden Anweisungen sorgfältig lesen, um einen sicheren und effizienten Druckerbetrieb zu gewährleisten.

- ❑ Berühren Sie niemals die Fixiereinheit, die mit dem Schriftzug "VORSICHT HEISS" gekennzeichnet ist. Nach einem Druckdurchgang kann dieses Bauteil sehr heiß werden!

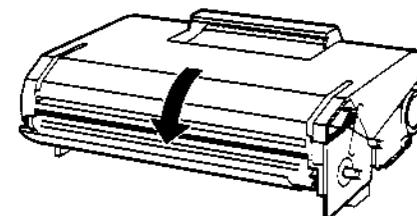


ATTENTION: SURFACE CHAUDE VORSICHT HEISS
ATENCIÓN: EXTERIOR CALIENTE CAUTION HOT SURFACE

- ❑ Wenn nicht ausdrücklich in diesem Handbuch erwähnt, vermeiden Sie die Berührung mit Bauteilen im Inneren des Gerätes.
- ❑ Versuchen Sie nie, eines der Druckerbauteile mit Gewalt einzusetzen. Der Drucker ist zwar robust gebaut, kann aber bei unsachgemäßer Behandlung beschädigt werden.

Die Bildeinheit ist der Teil der Druckermechanik, der das Bild aufbaut und auf das Papier überträgt. Bei der Handhabung der Bildeinheit sollten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen beachten:

- ❑ Wenn Sie die Bildeinheit herausnehmen, setzen Sie sie nicht länger als unbedingt erforderlich der Raumbeleuchtung aus. In der Bildeinheit befindet sich der Fotoleiter, ein grünes zylindrisches Bauteil, das extrem lichtempfindlich ist. Wird dieser Fotoleiter starkem Licht ausgesetzt, können auf den Ausdrucken ungewöhnlich dunkle oder helle Stellen auftreten und damit kürzere Wartungsintervalle für den Fotoleiter notwendig machen. Falls es sich nicht vermeiden läßt, den Fotoleiter einer Lichteinwirkung auszusetzen, z.B. wenn Sie die Bildeinheit herausnehmen oder die Druckerabdeckung geöffnet lassen, sollten Sie ihn wenigstens mit einem weichen Tuch oder einem Blatt Papier abdecken.



- ❑ Achten Sie darauf, daß Sie keinen Druck auf die Oberseite der Bildeinheit ausüben. Bei zu starkem Druck können feine Tonerpartikel aus der Einheit austreten und das Druckerinnere verschmutzen.
- ❑ Achten Sie darauf, daß Sie die Oberfläche des Fotoleiters nicht verkratzen. Wenn Sie die Bildeinheit aus dem Drucker herausnehmen müssen, legen Sie die Einheit auf eine saubere, glatte Unterlage. Vermeiden Sie auch jede Berührung des Fotoleiters mit den Händen, da die Oberfläche des Bauteils durch das Hautfett ernstlich beschädigt und damit die Druckqualität vermindert werden könnte.

- ❑ Drehen Sie die Bildeinheit nicht verkehrt herum und stellen Sie sie nicht auf eine der Seiten ab.
- ❑ Wenn Sie mit der Bildeinheit arbeiten, sollten Sie sie stets auf eine saubere, glatte Unterlage legen.
- ❑ Die Bildeinheit ist nicht wiederauffüllbar. Versuchen Sie also nicht, sie zu verändern oder zu öffnen.
- ❑ Vermeiden Sie jede Berührung mit dem Toner, besonders jeden Augenkontakt.
- ❑ Wenn die Bildeinheit aus einer kalten in eine wärmere Umgebung gebracht wird, sollten Sie die Einheit frühestens nach einer Stunde verwenden.

Um eine optimale Druckqualität zu gewährleisten, sollten Sie die Bildeinheit nicht an Orten aufbewahren, an denen sie einem der folgenden Faktoren ausgesetzt ist:

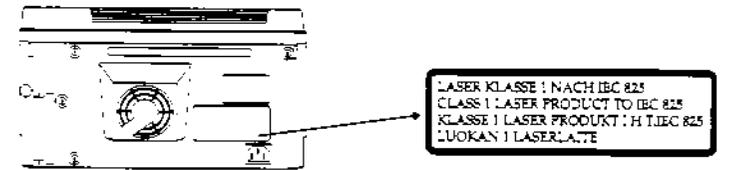
- ❑ direktem Sonnenlicht,
- ❑ Staub,
- ❑ korrosionsfördernden oder ätzenden Gasen in der Luft (z.B. Ammoniak),
- ❑ hohen Temperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit,
- ❑ abrupt wechselnden Temperaturen oder Luftfeuchtigkeit.

Hinweis:

Bewahren Sie die Bildeinheit außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

Weitere Sicherheitsinformationen

Der EPL-3000 ist ein Laserdrucker der Klasse 1 gemäß den Spezifikationen IEC 825. Der nachfolgend abgebildete Aufkleber befindet sich an der Rückseite des Druckers.



Interne Laserstrahlung

Max. Strahlungsleistung: $3,025 \times 10^{-4}$ W
 Wellenlänge: 780 nm = 20 nm

Das Gerät arbeitet mit einer Laserdiodenbaugruppe der Klasse IIIb mit unsichtbarem Laserstrahl. Die optische Einheit darf nur von autorisierten EPSON-Technikern in der Werkstatt gewartet und repariert werden. Sie darf unter keinen Umständen vom Benutzer selbst geöffnet werden.

Ozonemission

Während des Druckbetriebs werden geringe Ozonmengen freigesetzt, die allerdings so gering sind, daß sie kein Gesundheitsrisiko darstellen. Dennoch sollten Sie beim Betrieb des Gerätes auf ausreichende Belüftung achten, besonders beim Ausdrucken umfangreicher Druckaufträge und im Dauerbetrieb.



Warnung:

Bei Bedienungsvorgängen und Einstellungen, die nicht ausdrücklich in diesem Handbuch beschrieben werden, können Sie gefährlicher Strahlung ausgesetzt werden.

Inhalt

Einführung	1
1. Drucker aufstellen	1-1
1.1. Drucker auspacken	1-2
1.2. Bildeinheit einsetzen	1-4
1.3. Papier einlegen	1-7
1.4. Netzkabel anschließen	1-9
1.5. Drucker testen	1-10
1.6. Drucker an den Computer anschließen	1-11
1.7. Verbindung Computer-zu-Drucker überprüfen	1-14
1.8. Drucker im Anwendungsprogramm konfigurieren	1-15
2. Drucker verwenden	2-1
2.1. Steuerung des Druckers	2-1
2.1.1 Utility Remote Control Panel	2-2
2.1.2 Bedienfeld	2-3
2.2. Papierverarbeitung	2-9
2.2.1 Papier laden	2-9
2.2.2 Papierformat des Papierfachs einstellen	2-10
2.2.3 Das richtige Papier auswählen	2-10
2.2.4 Spezialpapier bedrucken	2-11
3. Schriften	3-1
3.1. Wissenswertes zum Thema Schriften	3-1
3.2. Allgemeines	3-2
3.3. Tips zur Auswahl von Schriften	3-4
3.4. Drucker- und Bildschirmschriften	3-4
3.4.1 Abweichende Drucker- und Bildschirmschriften	3-5
3.5. Verfügbare Schriften	3-7
3.5.1 Skalierbare Schriften	3-7
3.5.2 Bitmap-Schriften	3-8
3.6. Zusätzliche Schriften verwenden	3-8
3.6.1 Download-Schriften herunterladen	3-8

3.7.	Schriften auswählen	3-9
3.8.	Druckbeispiele der verfügbaren Schriften	3-10
3.8.1	Druckbeispiele der skalierbaren Schriften	3-10
3.8.2	Druckbeispiele der Bitmap-Schriften	3-12
4.	Utility Remote Control Panel verwenden	4-1
4.1.	Übersicht	4-1
4.2.	Wann sollte das Utility Remote Control Panel verwendet werden?	4-1
4.3.	Utility Remote Control Panel starten	4-2
4.3.1	Dialogfenster Seitenaufbau	4-3
4.3.2	Dialogfenster Schriftwahl	4-5
4.3.3	Dialogfenster Drucker Setup	4-8
5.	Fehlerdiagnose und Wartung	5-1
5.1.	Allgemeines	5-1
5.2.	Drucker zurücksetzen oder initialisieren	5-1
5.2.1	Drucker zurücksetzen	5-2
5.2.2	Drucker initialisieren	5-3
5.3.	Allgemeine Druckprobleme	5-4
5.4.	Probleme mit der Druckqualität	5-8
5.5.	Fehlermeldungen	5-12
5.6.	Data-Dump-Modus	5-15
5.7.	Druckqualität optimieren	5-16
5.7.1	RITech einstellen	5-16
5.7.2	Druckdichte regulieren	5-18
5.8.	Drucker reinigen	5-19
5.8.1	Druckerinneres reinigen	5-20
5.8.2	Ausgetretenen Toner entfernen	5-21
5.8.3	Druckergehäuse reinigen	5-22
5.9.	Bildeinheit austauschen	5-22
5.10.	Papierstau beseitigen	5-24

A.	Technische Spezifikationen	A-1
A.1.	Papier	A-1
A.1.1	Spezifikationen	A-1
A.2.	Drucker	A-3
A.2.1	Allgemeines	A-3
A.2.2	Umgebungsbedingungen	A-4
A.2.3	Mechanische Spezifikationen	A-4
A.2.4	Elektrische Spezifikationen	A-5
A.3.	Parallele Schnittstelle	A-6
A.4.	Verbrauchsmaterial	A-9
A.4.1	Bildeinheit (S051020)	A-9
B.	Druckertreiber	B-1
B.1.	Allgemeine Informationen zu Druckertreibern	B-1
B.2.	Windows-Bildschirmschriften	B-4
B.3.	EPSON Windows-Druckertreiber für PCL 5e-Seitendrucker	B-5
B.3.1	Das Dialogfenster SelecType	B-8
B.3.2	Das Dialogfenster Druckbild	B-11
B.3.3	Das Dialogfenster Formate	B-12
B.3.4	Das Dialogfenster Schriften	B-14
B.3.5	Das Dialogfenster Overlays	B-14
B.3.6	Das Dialogfenster Einstellung	B-15
B.4.	EPSON Mailbox-Informationssystem	B-16
C.	Symbolzeichensätze	C-1
C.1.	Allgemeines	C-1
C.2.	In der LJ4L-Emulation	C-2
C.2.1	Internationaler Symbolzeichensatz für ISO-Symbolzeichensätze	C-19

D.	Befehlsübersicht	D-1
D.1.	LJ4L-Emulation	D-2
D.1.1	PCL5e-Druckerbefehle	D-3
D.1.2	HPGL/2-Druckerbefehle	D-27
D.2.	PJL-Emulation	D-34
D.3.	EJL-Modus	D-35
D.3.1	Allgemeines	D-35
D.3.2	Verfügbare Befehle	D-36
D.3.3	Verwendung der Befehle	D-36
E.	Optionen installieren	E-1
E.1.	Übersicht	E-1
E.2.	Speichermodule	E-2
E.2.1	Speichermodule installieren	E-3
E.2.2	Speicherinstallation überprüfen	E-6
E.3.	EpsonScript Level 2-Modul installieren	E-6
E.4.	Optionale Schnittstellenkarten	E-7
E.4.1	Schnittstellenkarten installieren	E-8
E.5.	Zentrales Drucken	E-10
E.6.	Serielle Schnittstellenkarten verwenden	E-11

Glossar

Index

Einführung

Der EPL-3000 ist ein Hochleistungslaserdrucker, der Zuverlässigkeit und Leistung mit einer breiten Palette von Funktionen verbindet. Dieser Drucker arbeitet auf der Basis elektrofotografischer Halbleiterlasertechnologie, wie sie auch in Fotokopierern verwendet wird, und bietet damit eine hohe Druckqualität bei äußerst geringer Geräusentwicklung und hoher Druckgeschwindigkeit.

Hinweis:

Bevor Sie den Drucker in Betrieb nehmen, sollten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise zu Beginn dieses Handbuchs lesen.

Zum EPL-3000

Der EPL-3000 ist das jüngste Produkt der neuen Generation von EPSON-Laserdruckern. Mit Hilfe der HP-Emulation ist er in der Lage, den Hewlett-Packard LaserJet 4L zu emulieren, und ermöglicht so die Nutzung von Softwareprogrammen, die die Drucker der HP LaserJet-Serie unterstützen.

Mit dem EPL-3000 können Sie problemlos ansprechende und professionelle Dokumente und Veröffentlichungen ausdrucken. Durch die spezielle RITech-Funktion von EPSON werden Ränder von Textzeichen und Grafiken geglättet, so daß Sie auch bei einer Auflösung von 300 dpi gestochen scharfe Ausdrücke erhalten.

Die Installation und Verwendung des Druckers ist denkbar einfach. Installieren Sie den Drucker wie in Kapitel 1 beschrieben und schließen Sie ihn einfach an Ihren Computer an. Sie können den Drucker aus jedem beliebigen Anwendungsprogramm heraus ansteuern. Aktivieren Sie dazu im Anwendungsprogramm die Funktion zum Drucken. Im Anwendungsprogramm können Sie auch Einstellungen zur Steuerung des Druckauftrags und des Druckers selbst vornehmen.

Leistungsmerkmale

Der EPL-3000 ist standardmäßig mit einer bidirektionalen parallelen Schnittstelle ausgerüstet sowie mit einem RAM-Speicher von 1 MB (Megabyte), erweiterbar auf 5 MB (vgl. Abschnitt E.2). Optional können Sie weitere Schnittstellenkarten vom Typ B installieren (z.B. eine serielle oder Coax-Schnittstelle). Nähere Informationen hierzu finden Sie in Abschnitt E.4. Darüber hinaus verfügt der EPL-3000 über eine Vielzahl von Leistungsmerkmalen und Funktionen, die das Erstellen professioneller Ausdrücke ermöglichen bzw. vereinfachen.

Schriftenvielfalt

Der EPL-3000 bietet standardmäßig 22 skalierbare Schriften, einschließlich 14 TrueType-Schriften und fünf Bitmap-Schriften. Dadurch haben Sie die Möglichkeit, Überschriften, Fließtext, Fußnoten etc. ein unterschiedliches Aussehen zu geben und damit ansprechende und professionelle Dokumente zu erstellen. Näheres zu den verfügbaren Schriften finden Sie in Kapitel 3.

Toner-Sparmodus

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, den Tonerverbrauch des Druckers zu reduzieren und damit die Lebensdauer einer Bildeinheit zu erhöhen. Dieser Modus ist besonders sinnvoll zum Ausdruck von Entwürfen, die vor dem Endausdruck noch überarbeitet werden sollen. Genaue Informationen zu dieser Funktion erhalten Sie in Abschnitt 4.3.3.

Das Utility Remote Control Panel

Mit Hilfe dieses Utility können Sie sämtliche Einstellungen des Druckers bequem und problemlos an Ihrem Computer vornehmen, d.h. Einstellungen am Bedienfeld sind kaum noch nötig. Beispielsweise können Sie Einstellungen der RITech-Funktion, der Druckdichte oder des Zeichensatzes über dieses Utility ändern und an den Drucker senden. Eine genaue Beschreibung dieses Utility finden Sie in Kapitel 4.

Übereinstimmung mit dem US-Energy Star-Programm



Die US-Einrichtung "Environmental Protection Agency" (EPA) hat das sogenannte Energy Star-Programm ins Leben gerufen, um damit die Herstellung energiesparender Drucker, Computer und Monitore zu fördern.

Nach Schätzungen der EPA könnten durch den Einsatz von Computern, Druckern, Monitoren und anderen Peripheriegeräten, die den EPA-Normen entsprechen, bis zu 1 Milliarde Dollar jährlich an Energiekosten gespart werden. Darüber hinaus könnte die CO₂-Emission um 20 Millionen Tonnen reduziert werden.

Sämtliche Tintenstrahl- und Nadeldrucker von EPSON sowie alle EPL-Laserdrucker, die nach dem 01. Juli 1993 produziert wurden, entsprechen diesen Energy Star-Normen. Der EPL-3000 reduziert den Stromverbrauch, indem er automatisch den Sparmodus aktiviert, sobald länger als 15 Minuten keine Daten eingehen.

Hinweis:

Das Energy Star-Logo impliziert nicht die EPA-Zulassung eines Produktes oder einer Dienstleistung.

Zum Benutzerhandbuch

Um sicherzustellen, daß Sie Ihren Drucker korrekt aufstellen, lesen Sie zunächst Kapitel 1.

Kapitel 2 enthält Informationen zur Bedienung des Druckers, zur Papierverarbeitung und zu den notwendigen Druckereinstellungen bei Verwendung verschiedener Papierarten und -formaten.

In Kapitel 3 erfahren Sie Wissenswertes zum Thema Schriften. Neben allgemeinen Informationen erhalten Sie Informationen zur Auswahl und Ergänzung von Schriften.

Kapitel 4 enthält eine ausführliche Beschreibung des Utility Remote Control Panel. Sie erfahren, welche Druckereinstellungen Sie ändern können und wie Sie dazu vorgehen. Dieses Kapitel ist besonders wichtig, wenn Sie die gewünschten Einstellungen nicht über Ihr Anwendungsprogramm vornehmen können.

Kapitel 5 enthält Hinweise zur Fehlerbehebung. Lesen Sie in diesem Kapitel nach, wenn Ihr Drucker nicht ordnungsgemäß funktioniert oder wenn der Ausdruck anders aussieht als erwartet. Außerdem wird beschrieben, wie der Drucker gewartet wird.

In den Anhängen finden Sie Informationen zu den technischen Daten, zu den verfügbaren Druckertreibern, zu den verfügbaren Symbolzeichensätzen, zur Verwendung von Druckerbefehlen und zur Installation verschiedener Optionen.

Handbuch-Konventionen



Warnungen

müssen sorgfältig beachtet werden, um körperliche Schäden zu vermeiden.



Vorsicht

ist geboten, um Schäden an Ihren Geräten zu vermeiden.

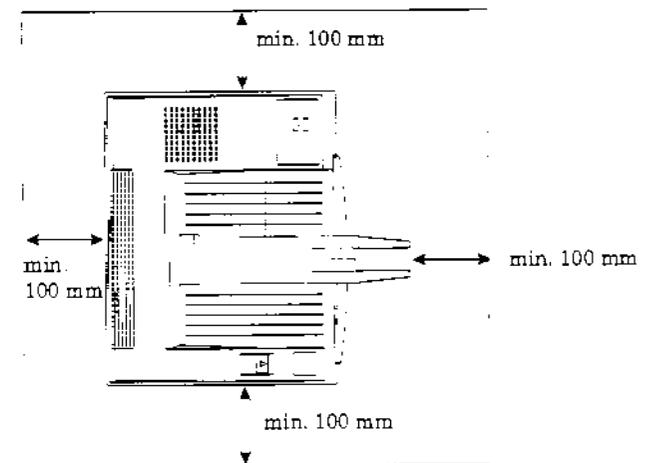
Hinweise

geben wichtige Informationen und hilfreiche Tips für die Arbeit mit Ihrem Drucker.

Software-Begriffe (MS-Windows, EPSON-Druckertreiber, Utilities etc.), Displayanzeigen, erforderliche Eingaben sowie Bildschirmanzeigen sind durch die Schriftart **AvantGarde Fett** gekennzeichnet.

1. Drucker aufstellen

- Stellen Sie den Drucker nicht zu weit entfernt vom Computer auf, damit die Kabelverbindung bequem hergestellt werden kann.
- Schließen Sie das Gerät nur an eine geerdete Steckdose mit drei Eingängen an, die zum Stecker des Druckernetzkabels passen. Verwenden Sie keinen Adapter.
- Lassen Sie um den Drucker herum genügend Freiraum für eine bequeme Bedienung und Wartung sowie ausreichende Belüftung (vgl. Empfehlungen in der folgenden Abbildung).





Vorsicht:

- ❑ Stellen Sie den Drucker so auf, daß Sie den Netzstecker bequem aus der Steckdose ziehen können.
- ❑ Vermeiden Sie Standorte mit direkter Sonneneinstrahlung, starker Hitze- oder Staubeentwicklung bzw. hoher Luftfeuchtigkeit.
- ❑ Verwenden Sie keine schaltbaren oder timergesteuerten Steckdosen, da bei einer unbeabsichtigten Stromunterbrechung alle Daten aus dem Speicher von Drucker und Computer gelöscht werden.
- ❑ Verwenden Sie keine Steckdosen an Stromkreisen, an denen bereits große Stromverbraucher oder sonstige Geräte angeschlossen sind, die die Stromzufuhr stören könnten.
- ❑ Stellen Sie das Drucker-Computer-System nicht in die Nähe möglicher elektromagnetischer Störfelder, wie sie z.B. durch Lautsprecher oder die Basisgeräte drahtloser Telefone aufgebaut werden.

1.1. Drucker auspacken

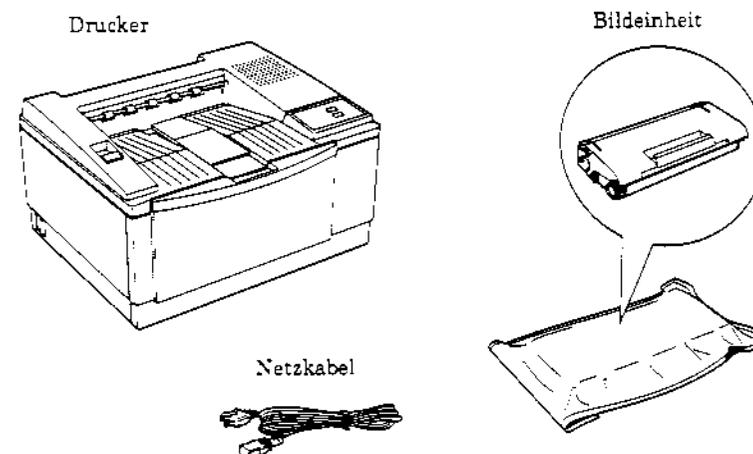
1. Nehmen Sie den Drucker mit Zubehör aus dem Karton heraus.
2. Stellen Sie den Drucker auf eine stabile ebene Fläche. Lassen Sie dabei genügend Freiraum um den Drucker, um eine ausreichende Belüftung sicherzustellen. Lassen Sie vor allem genügend Platz über dem Drucker, damit die Druckerabdeckung ganz geöffnet werden kann.

3. Entfernen Sie das Verpackungsmaterial und bewahren Sie es gut auf.

Hinweis:

Der Drucker wiegt ca. 7 kg und sollte mit Vorsicht getragen werden.

4. Überprüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit gemäß der folgenden Abbildung:

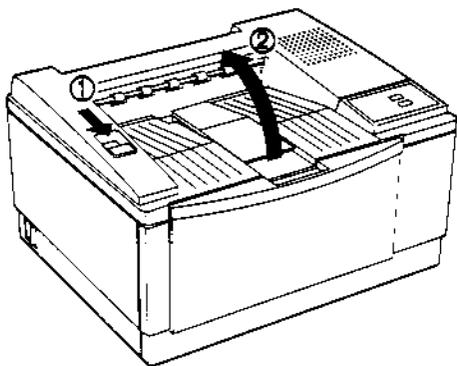


1.2. Bildeinheit einsetzen

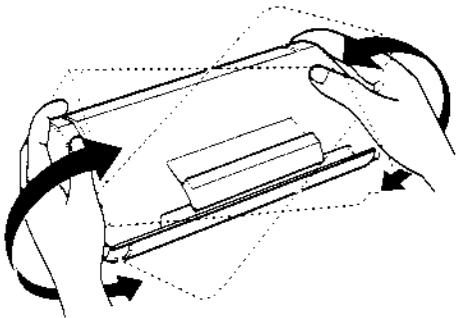


Vorsicht:

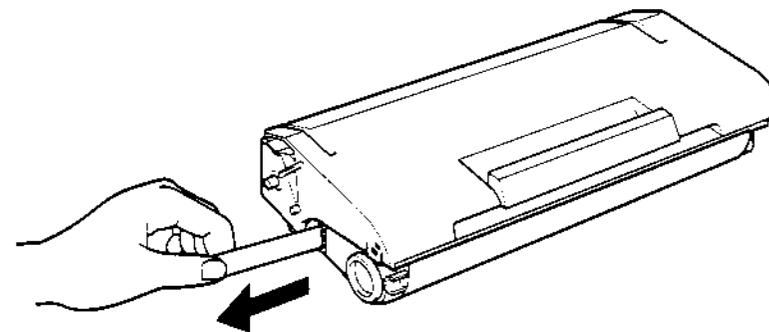
- ❑ Halten Sie die Bildeinheit nicht verkehrt herum.
 - ❑ Setzen Sie die Bildeinheit nicht länger als unbedingt nötig dem Licht aus.
1. Drücken Sie den Entriegelungshebel ① oben links auf dem Drucker in Pfeilrichtung nach vorne, und öffnen Sie vorsichtig die Druckerabdeckung ②.



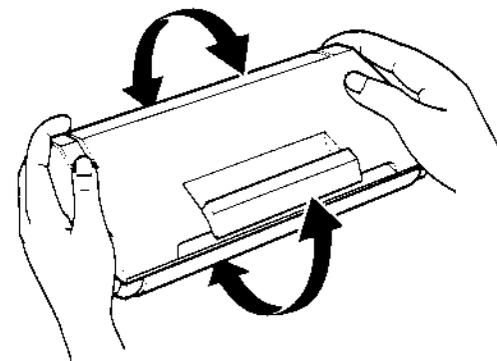
2. Entfernen Sie die Aluminiumverpackung der Bildeinheit. Halten Sie die Bildeinheit waagrecht und schütteln Sie sie vorsichtig mehrmals hin und her, damit sich der Toner gleichmäßig verteilt.



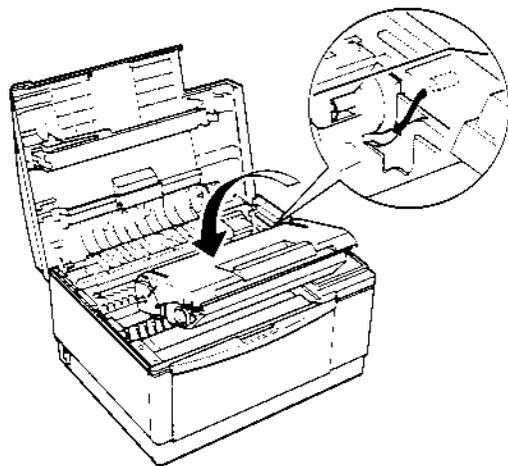
3. Legen Sie die Bildeinheit auf eine saubere ebene Unterlage. An der linken Seite befindet sich eine Lasche. Ziehen Sie fest an dieser Lasche, um so den transparenten Versiegelungsstreifen vollständig aus der Bildeinheit herauszuziehen.



4. Halten Sie die Bildeinheit gerade und schütteln Sie sie vorsichtig vor und zurück.



5. Setzen Sie die Bildeinheit in den Drucker ein, indem Sie die beidseitigen Führungsstifte in die Aussparungen im Druckerinneren schieben. Schieben Sie die Bildeinheit vorsichtig so weit wie möglich in den Drucker.



6. Drücken Sie die Bildeinheit vorsichtig an der Vorderkante nach unten, bis sie einrastet.
7. Schließen Sie die Druckerabdeckung, indem Sie sie herunterdrücken, bis sie einrastet.

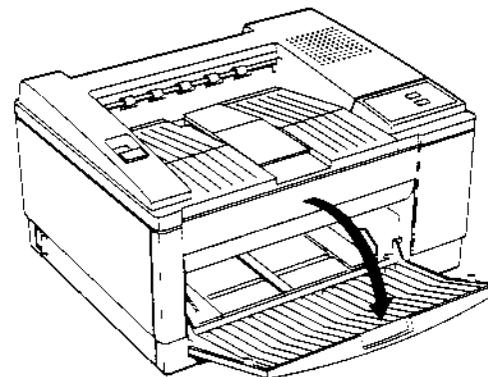


Vorsicht:

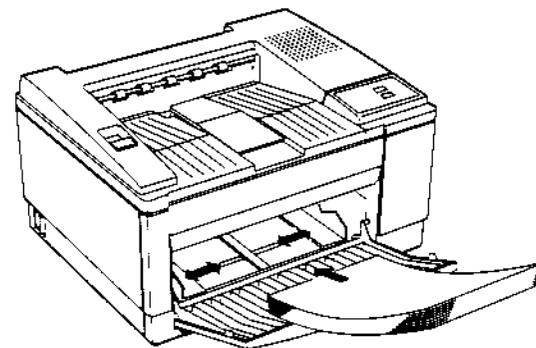
Transportieren Sie den Drucker nie mit installierter Bildeinheit. Nehmen Sie die Bildeinheit zuvor heraus und verpacken Sie sie in eine Plastiktüte oder ähnliches. Verschließen Sie diese Verpackung gut, damit die feinen Tonerpartikel nicht ins Druckerinnere oder auf Ihre Kleidung geraten.

1.3. Papier einlegen

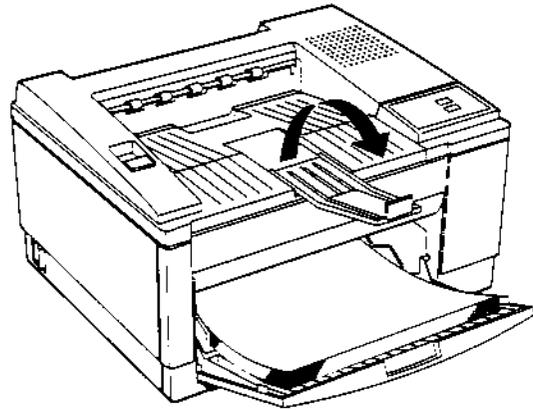
1. Nehmen Sie einen Stapel Papier im A4-Format und fächern Sie ihn sorgfältig auf. Richten Sie anschließend die Kanten der Blätter auf einer ebenen Fläche bündig zueinander aus.
2. Öffnen Sie die Papierfachabdeckung vorne am Drucker.



3. Richten Sie die Papierführungen des Papierfachs auf das verwendete Papierformat aus. Legen Sie das Papier (max. 150 Blätter) in das Papierfach. Achten Sie darauf, daß Sie die Papierführungen nicht zu eng ausrichten, da das Papier ansonsten nicht richtig eingezogen werden kann.

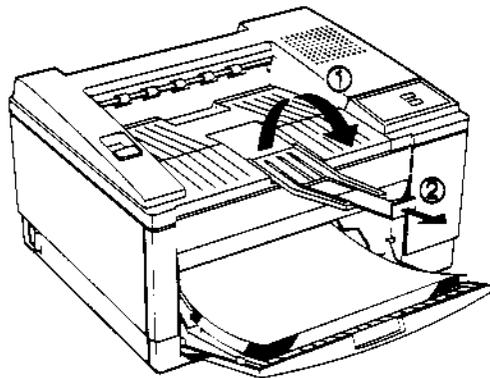


4. Klappen Sie die Papierstütze oben auf dem Drucker aus, so daß diese über das Papierfach hinausragt. Drücken Sie sie leicht an, so daß sie einrastet.



Hinweis:

Wenn Sie Papier mit dem Format Legal verwenden, ziehen Sie zusätzlich noch die Verlängerung der Papierstütze heraus.

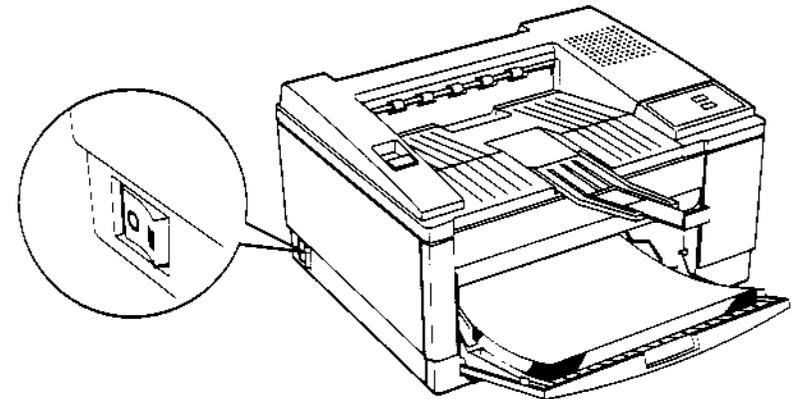


Hinweis:

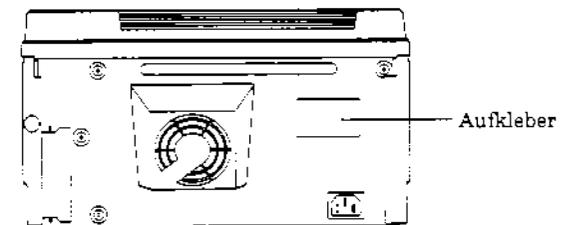
Bei Verwendung spezieller Papiersorten (z.B. Briefumschläge, Folien, Papier mit höherem Gewicht oder Etiketten) wird jedes Blatt einzeln zugeführt (vgl. Abschnitt 2.2.4).

1.4. Netzkabel anschließen

1. Stellen Sie sicher, daß der Drucker ausgeschaltet ist. Der Netzschalter befindet sich unten links am Drucker.



2. Stellen Sie sicher, daß die Spannungswerte von Drucker und Steckdose übereinstimmen. Die Spannungswerte des Druckers sind auf dem Aufkleber auf der Rückseite des Druckers angegeben.



Warnung:

Stimmen die Spannungswerte nicht überein, dürfen Sie den Drucker keinesfalls anschließen. Wenden Sie sich an Ihren EPSON-Händler.

3. Stecken Sie den Gerätestecker des Netzkabels in den Anschluß an der Rückseite des Druckers. Stecken Sie anschließend den Netzstecker am anderen Ende des Kabels in eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose.

Verwenden Sie keine schaltbaren oder timergesteuerten Steckdosen, da bei einer unbeabsichtigten Stromunterbrechung alle Daten aus dem Speicher von Drucker und Computer gelöscht werden. Verwenden Sie auch keine Steckdosen an Stromkreisen, an denen bereits große Stromverbraucher oder sonstige Geräte angeschlossen sind, die die Stromzufuhr stören könnten.

1.5. Drucker testen

Um zu testen, ob der Drucker ordnungsgemäß funktioniert, lassen Sie das Statusblatt ausdrucken. Dieses Blatt enthält Informationen zum Drucker und zu den aktuell ausgewählten Einstellungen.

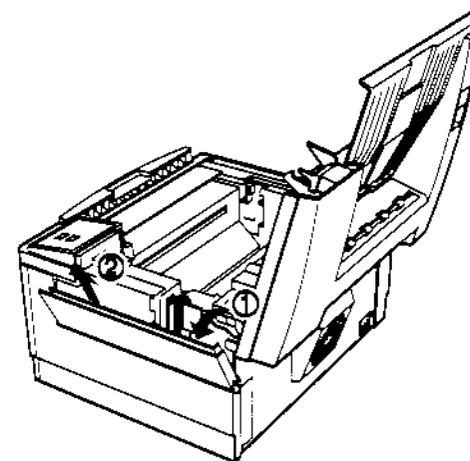
Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie den Drucker ein. Beim Starten des Druckers blinken die Anzeigen für einige Sekunden auf. Wenn nur noch die Anzeige **Statusblatt** grün leuchtet, ist der Drucker betriebsbereit.
2. Drücken Sie am Bedienfeld die Taste **Statusblatt**, bis die Anzeige **Statusblatt** blinkt. Der Drucker beginnt mit dem Ausdruck des Statusblatts.

1.6. Drucker an den Computer anschließen

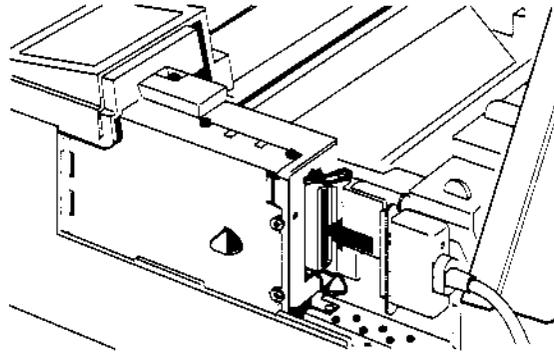
Der EPL-3000 ist standardmäßig mit einer parallelen Schnittstelle ausgerüstet. Zusätzlich können Sie den Drucker durch Installation optionaler Schnittstellenkarten aufrüsten. Nähere Informationen dazu finden Sie in Abschnitt E.4.

1. Stellen Sie sicher, daß Drucker und Computer ausgeschaltet sind.
2. Öffnen Sie die Druckerabdeckung, indem Sie den Entriegelungshebel ① oben links auf dem Drucker in Pfeilrichtung nach vorne drücken.
3. Entfernen Sie die Abdeckung der parallelen Schnittstelle ②. Dieser befindet sich rechts am Drucker.



Drucker aufstellen

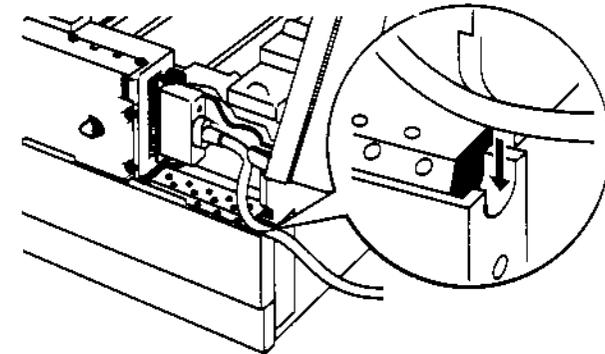
4. Stecken Sie den Anschlußstecker des parallelen Schnittstellenkabels fest auf den parallelen Anschluß des Druckers. Das verwendete parallele Schnittstellenkabel sollte ein ordnungsgemäß geerdetes Doppelleitungskabel sein.



5. Drücken Sie die Drahtklemmen an beiden Seiten des Anschlußsteckers fest zusammen, so daß sie beidseitig am Druckeranschluß einrasten.

Drucker aufstellen

6. Führen Sie das Schnittstellenkabel durch die Einkerbung am Drucker, so daß es korrekt nach hinten geführt wird.



Vorsicht:

Wenn das Schnittstellenkabel nicht ordnungsgemäß in der Einkerbung liegt, kann es zwischen Abdeckung der Schnittstelle und Druckergehäuse eingeklemmt und dadurch beschädigt werden.

7. Befestigen Sie die Abdeckung der parallelen Schnittstelle wieder.
8. Schließen Sie die Druckerabdeckung wieder, indem Sie sie vorsichtig herunterdrücken, bis sie einrastet.
9. Schließen Sie das andere Ende des parallelen Schnittstellenkabels an den Computer an. Befestigen Sie den Anschlußstecker mit Hilfe der Drahtklemmen.

Standardmäßig ist der EPL-3000 zum Bedrucken von A4-Papier eingestellt. Wenn Sie andere Papierformate verwenden möchten, müssen Sie zuvor die Einstellung des Papierformats ändern. Nähere Informationen dazu erhalten Sie in Abschnitt 2.2.2.

1.7. Verbindung Computer-zu-Drucker überprüfen

Bevor Sie mit dem Drucker arbeiten, sollten Sie noch überprüfen, ob Drucker und Computer korrekt miteinander verbunden sind. Falls Sie jedoch eine optionale Schnittstellenkarte verwenden, überspringen Sie diesen Abschnitt und gehen Sie vor wie in Abschnitt E.4 beschrieben.

1. Schalten Sie zuerst den Computer, dann den Drucker ein.
2. Die DOS-Eingabeaufforderung erscheint auf dem Bildschirm, z.B.:

C:>

Die DOS-Eingabeaufforderung erscheint möglicherweise als A: oder B:, falls Ihr Computer kein Laufwerk C: besitzt.

3. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

PRINT AUTOEXEC.BAT

Am Bildschirm wird die folgende Meldung angezeigt:

Name des Ausgabegeräts (PRN):

4. Geben Sie folgendes ein:

LPT1

Der Drucker druckt den Inhalt der Datei AUTOEXEC.BAT aus.

Erfolgt kein Ausdruck oder entspricht der Ausdruck nicht Ihren Erwartungen, überprüfen Sie, ob Sie das richtige Schnittstellenkabel verwenden und ob es richtig an Drucker und Computer angeschlossen ist.

1.8. Drucker im Anwendungsprogramm konfigurieren

Wenn Sie Ihren Computer für den Drucker konfigurieren wollen, müssen Sie den richtigen Druckertreiber auswählen. Dies geschieht für gewöhnlich mit der Funktion zum Drucken in Ihrem Anwendungsprogramm. Zuvor müssen Sie den Druckertreiber jedoch auf Ihrem Computer installieren. Der EPL-3000 wird mit einem speziellen Druckertreiber ausgeliefert, der sich auf der mitgelieferten Diskette befindet. Näheres zum Thema Druckertreiber finden Sie in Anhang B.

2. Drucker verwenden

2.1. Steuerung des Druckers

Sie können die Funktionen des EPL-3000 auf drei verschiedene Arten steuern:

- über die Funktion zum Drucken in Ihrem Anwendungsprogramm,
- über das Utility Remote Control Panel,
- über die Tasten am Bedienfeld des Druckers.

Fast alle Druckerfunktionen werden in erster Linie über die Funktion zum Drucken Ihres Anwendungsprogramms gesteuert. Aus dem Programm heraus können Sie Einstellungen wie Auflösung, Anzahl der Kopien und Ausrichtung ändern.

Es gibt jedoch Druckerfunktionen, die Sie nicht über das Anwendungsprogramm steuern können, z.B. Toner-Sparmodus oder RITech (Resolution Improvement Technology). Außerdem erlaubt nicht jedes Anwendungsprogramm die Änderung von Druckereinstellungen. In solchen Fällen können Sie die gewünschten Einstellungen im Utility Remote Control Panel vornehmen. Näheres dazu finden Sie im folgenden Abschnitt und in Kapitel 4.

Mit Hilfe der Tasten am Bedienfeld des Druckers können Sie ein Statusblatt ausdrucken lassen, den Toner-Sparmodus ein- bzw. ausschalten und Fehler beseitigen. Näheres dazu finden Sie in Abschnitt 2.1.2.

Hinweis:

Wenn Sie mit Microsoft Windows arbeiten, installieren Sie zuerst den zum Lieferumfang gehörenden EPSON-Druckertreiber für Windows wie in Abschnitt B.3 beschrieben. Anschließend können Sie den Drucker über das Symbol **Drucker** im Fenster **Systemsteuerung** einstellen. Klicken Sie dazu zweimal schnell hintereinander (Doppelklick) auf das Symbol **Drucker**. Daraufhin öffnet sich ein Dialogfenster, in dem Sie z.B. den Druckertreiber installieren und aktivieren oder die Schnittstellenverbindung zum Computer ändern können. Normalerweise brauchen Sie den Druckertreiber nur bei der Erstinstallation in diesem Fenster zu konfigurieren. Lesen Sie dazu die entsprechenden Kapitel in Ihrer Windows-Dokumentation.

2.1.1 Utility Remote Control Panel

Dieses spezielle Utility wird auf einer der Disketten des EPL-3000 mitgeliefert und ermöglicht die Einstellung diverser Druckerfunktionen. Sie sollten die Druckereinstellungen jedoch, wenn möglich, nur über das Anwendungsprogramm vornehmen; dies ist nicht nur bequemer, sondern auch zuverlässiger, da die Druckereinstellungen im Utility häufig von den Einstellungen im Anwendungsprogramm außer Kraft gesetzt werden.

Über das Utility Remote Control Panel können Sie jedoch auch einige Funktionen steuern, die sich nicht im Anwendungsprogramm beeinflussen lassen. Diese Funktionen sind werkseitig bereits mit Standardwerten belegt, die so gewählt wurden, daß sie für die meisten Anwendungsfälle richtig sind; d.h., Sie müssen diese Einstellungen u.U. nie ändern.

Über das Utility Remote Control Panel haben Sie unter anderem Zugriff auf die folgenden Funktionen:

- Papierformat,
- Toner-Sparmodus,
- Druckdichte,
- Sparmodus,
- oberer und linker Offset.

Nähere Informationen zur Anwendung und den Einstellungsmöglichkeiten erhalten Sie in Kapitel 4.

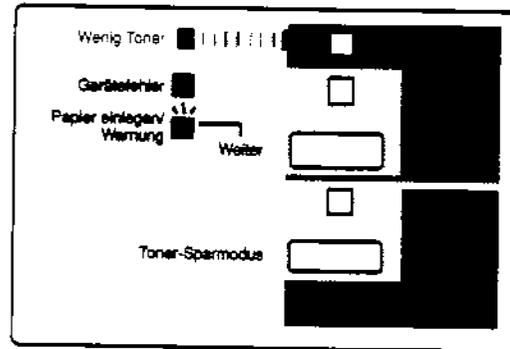
2.1.2 Bedienfeld

Das Bedienfeld des Druckers bietet die folgenden Möglichkeiten:

- Druckerstatus anzeigen,
- Toner-Sparmodus ein- bzw. ausschalten,
- Statusblatt mit den aktuellen Einstellungen ausdrucken,
- Drucker zurücksetzen, um Druckdaten zu löschen bzw. Drucker initialisieren, um die werkseitigen Einstellungen zu aktivieren.

Drucker verwenden

Das Bedienfeld besteht aus drei Anzeigen (Leuchtdioden) und zwei Tasten. Je nach aktuellem Status nehmen die Anzeigen eine unterschiedliche Farbe an.



Anzeigen

Durch das Aufleuchten der Anzeigen am Bedienfeld erhalten Sie Informationen über den Druckerstatus.

Statusblatt

Diese Anzeige leuchtet grün, wenn der Drucker eingeschaltet ist.

Wenn die Anzeige schnell blinkt, bedeutet dies, der Drucker empfängt gerade Druckdaten bzw. er druckt gerade Daten aus.

Blinkt die Anzeige langsamer, bedeutet dies, es befinden sich noch Druckdaten im Puffer.

Leuchtet die Anzeige orange, ist nur noch wenig Toner in der Bildeinheit.

Drucker verwenden

Gerätefehler

Diese Anzeige leuchtet rot, wenn die Druckerabdeckung geöffnet ist oder wenn im Druckerinneren ein Papierstau vorliegt.

Wenn die Anzeige rot leuchtet und langsam blinkt, bedeutet dies, im Papierfach ist kein Papier mehr oder bei der Papierzuführung ist ein Papierstau aufgetreten.

Die rote Anzeige blinkt auch bei manueller Papierzufuhr langsam. In diesem Fall legen Sie ein Blatt Papier ein und drücken die Taste **Welter**, um den Druckvorgang fortzusetzen.

Durch schnelles Blinken der Anzeige **Gerätefehler** wird ein Fehler signalisiert. Informationen zu den möglichen Fehleranzeigen und Lösungsvorschläge erhalten Sie in Kapitel 5.

Toner-Sparmodus

Diese Anzeige leuchtet grün, wenn der Toner-Sparmodus eingeschaltet ist.

Tasten

Die Bedienfeldtasten **Weiter** und **Toner-Sparmodus** ermöglichen Ihnen den direkten Zugriff auf bestimmte Druckerfunktionen. Beide Tasten haben je nach Druckerstatus verschiedene Funktionen.

Weiter

Im normalen Betriebszustand, d.h., wenn sich keine Druckdaten im Druckerspeicher befinden und wenn kein Fehlerstatus vorliegt, können Sie durch Drücken dieser Taste ein Statusblatt ausdrucken lassen.

Falls sich Daten im Druckerspeicher befinden (die Anzeige **Statusblatt** blinkt langsam), drücken Sie die Taste **Weiter**, um alle empfangenen Daten ausdrucken zu lassen.

Wurde ein Druckvorgang unterbrochen, z.B. durch einen Papierstau oder wenn neues Papier eingelegt worden ist, drücken Sie die Taste **Weiter**, um den Druckvorgang fortzusetzen.

Bei manueller Papierzufuhr drücken Sie die Taste **Weiter**, nachdem Sie ein neues Blatt eingelegt haben.

Toner-Sparmodus

Über diese Taste schalten Sie den Toner-Sparmodus ein bzw. aus.

Mit Hilfe dieser Taste können Sie den Drucker auch zurücksetzen bzw. initialisieren. Zusätzlich können Sie über diese Taste auch den Data-Dump-Modus aktivieren (dient der Fehlerdiagnose). Informationen zu diesen Funktionen erhalten Sie in Kapitel 5.

Sprache ändern

Sie können das Statusblatt in einer der folgenden Sprachen ausdrucken lassen:

- Englisch,
- Deutsch,
- Französisch,
- Spanisch,
- Italienisch.

Um die Sprache einzustellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Halten Sie die Taste **Weiter** gedrückt und schalten Sie den Drucker ein. Lassen Sie die Taste **Weiter** erst los, wenn nur noch die Anzeige **Toner-Sparmodus** aufleuchtet. Alle übrigen Anzeigen sind aus.
2. Drücken Sie die Taste **Weiter** so oft, bis nur die Anzeige **Gerätefehler** aufleuchtet.
3. Drücken Sie die Taste **Toner-Sparmodus**. Alle Anzeige erlöschen.

4. Drücken Sie die Taste **Weiter** so oft, bis der Status der Anzeigen auf dem Bedienfeld (Ein/Aus) die gewünschte Sprache wiedergibt. Orientieren Sie sich dabei an der folgenden Tabelle.

Sprache	Anzeige Statusblatt	Anzeige Gerätefehler	Anzeige Toner-Sparmodus
Englisch	●	○	○
Deutsch	○	●	○
Französisch	●	○	●
Spanisch	●	●	○
Italienisch	○	○	●

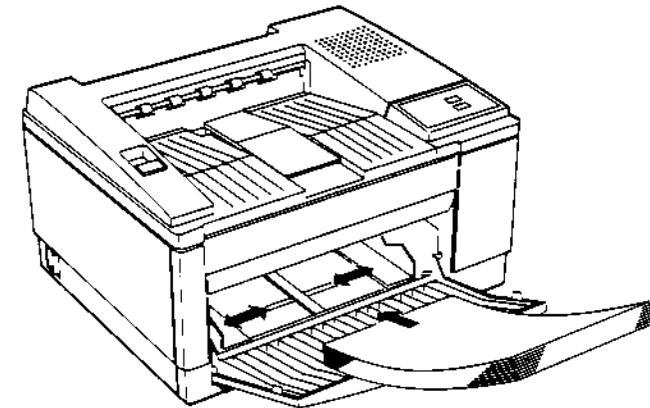
● = Ein, ○ = Aus

5. Zur Auswahl der Sprache drücken Sie die Taste **Toner-Sparmodus**. Der Drucker beginnt mit dem Initialisierungsvorgang und ist betriebsbereit, wenn die Anzeige **Statusblatt** leuchtet.

2.2. Papierverarbeitung

2.2.1 Papier laden

Um Papier in das Papierfach des Druckers zu laden, richten Sie zuerst die Papierführungen des Papierfachs auf das verwendete Papierformat aus und legen dann den korrekt aufgefächerten und ausgerichteten Stapel Papier ins Papierfach (vgl. Abschnitt 1.3).



Informationen zur Verarbeitung von Spezialpapier (Briefumschläge, Folien etc.) erhalten Sie in Abschnitt 2.2.4.

2.2.2 Papierformat des Papierfachs einstellen

Standardmäßig ist der EPL-3000 auf die Verarbeitung von Papier im A4- oder Letter-Format eingestellt. Wenn Sie Papier eines anderen Formats in das Papierfach eingelegt haben, müssen Sie die Einstellung des Papierformats im Drucker entsprechend ändern. Dazu verwenden Sie das Utility Remote Control Panel.

1. Geben Sie auf DOS-Ebene den Befehl **EPRCPL** ein und drücken Sie die Taste **RETURN**. Dadurch wird das Utility gestartet.
2. Wählen Sie im Menü **Emulation** die entsprechende Emulation aus.
3. Klicken Sie im Bereich **Kategorie** auf das Symbol **Seitenaufbau**.
4. Wählen Sie im Listenfeld **Papiergröße** das gewünschte Format aus. Verschieben Sie dazu ggf. die Anzeige im Listenfeld mit Hilfe der Bildlaufleisten.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
6. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Sende**, um die geänderte Einstellung an den Drucker zu senden.

2.2.3 Das richtige Papier auswählen

Das Papierfach des Druckers faßt maximal 150 Blatt Papier verschiedener Standardformate, einschließlich DIN A4, DIN A5, DIN B5, Letter, Legal und Executive. Weitere Papierformate und -Spezifikationen finden Sie in Anhang A.

Die besten Druckergebnisse erhalten Sie bei Verwendung von Papiersorten, die speziell für Laserdrucker hergestellt wurden, oder mit Fotokopierpapier.

Das Papier sollte von guter Qualität und relativ glatt sein und ein Gewicht zwischen 60 und 90 g/m² haben. Da die Druckqualität durch Feuchtigkeit im Papier beeinflusst werden kann, sollten Sie Ihre Papiervorräte in einer trockenen Umgebung lagern.

Auch farbiges Papier können Sie bedenkenlos verwenden, solange das Papiergewicht mit den zulässigen Spezifikationen übereinstimmt. Beschichtete Papiersorten (auch solche mit farbiger Beschichtung) sind dagegen nicht zur Verwendung im Laserdrucker geeignet.

Bei vorgedrucktem Papier, z.B. Geschäftsbögen mit Briefkopf, sollten Sie darauf achten, daß sowohl das Papier als auch die Druckfarbe zur Verarbeitung in Laserdruckern geeignet ist. Einige Sorten Druckerfarbe oder -tinte lösen sich durch die hohen Temperaturen im Druckerinneren vom Papier oder verschmieren. Bevor Sie große Mengen an Papiervorräten kaufen, sollten Sie das Papier zuvor immer testen.

Hinweis:

EPSON kann keine Empfehlungen für bestimmte Papiersorten aussprechen, da die Qualität einer bestimmten Marke jederzeit vom jeweiligen Hersteller geändert werden kann.

2.2.4 Spezialpapier bedrucken

Zusätzlich zu den Standardpapierarten können Sie mit dem EPL-3000 auch Spezialpapier verarbeiten, wie z.B. schwereres Papier (über 90 g/m² bis 157 g/m²), Briefumschläge, Etiketten oder Folien. Diese Papierarten bzw. Folien müssen einzeln manuell zugeführt werden.

Briefumschläge

Legen Sie die Briefumschläge mit der Vorderseite nach oben ein. Die Druckqualität kann auf ein und demselben Briefumschlag unterschiedlich sein, da die Papierstärke an den verschiedenen Stellen eines Umschlags variiert. Machen Sie erst einen Probeausdruck auf einem Briefumschlag, um die Druckqualität zu testen. Ist der Ausdruck zu schwach, regulieren Sie die Druckdichte wie in Abschnitt 5.7.2 beschrieben.

Benutzen Sie Briefumschläge mit Sichtfenstern nur, wenn sie ausdrücklich zur Verwendung in Laserdruckern geeignet sind. Bei vielen Briefumschlägen dieser Art kann sich der Kunststoff beim Durchlaufen des Druckers durch die hohen Temperaturen der Fixiereinheit auflösen.

Etiketten

Verwenden Sie nur Etiketten, die ausdrücklich für den Gebrauch in Laserdruckern oder Fotokopierern geeignet sind. Um zu verhindern, daß sich die Etiketten kräuseln oder vom Trägerpapier lösen, sollten Sie darauf achten, daß Sie Etikettenpapier benutzen, bei dem die einzelnen Etiketten nahtlos aufeinanderfolgen.

Bevor Sie die Etiketten verwenden, sollten Sie sicherheitshalber testen, ob sich evtl. Klebstoff vom Trägerpapier löst. Drücken Sie dazu ein Blatt Papier auf das Trägerpapier; bleibt das Papier kleben, sollten Sie die Etiketten nicht verwenden, da der austretende Kleber die Bauteile im Inneren des Druckers beschädigen kann.

Folien

Folien für Overhead-Projektoren und Zeichenfolien können Sie verwenden, wenn diese auch für Normalkopierer und Laserdrucker geeignet sind.

3. Schriften

3.1. Wissenswertes zum Thema Schriften

Dieses Kapitel enthält allgemeine Informationen zum Thema Schriften. Wenn Sie im Umgang mit den verschiedenen Schriften (häufig auch "Fonts" genannt), Schriftfamilien etc. noch nicht allzuviel Erfahrung haben, lesen Sie die folgenden Abschnitte. Sie sollen Ihnen helfen, die Fachbegriffe, die Ihnen bei der Arbeit mit Schriften begegnen, besser zu verstehen.

Zur Verwendung von Schriften ist jedoch kein besonderes Hintergrundwissen erforderlich. Wenn Sie eine bestimmte Schrift einstellen wollen, wählen Sie diese einfach mit der entsprechenden Funktion in Ihrem Anwendungsprogramm aus. Der Text wird in der ausgewählten Schrift dargestellt und über die Funktion zum Drucken im Anwendungsprogramm entsprechend ausgedruckt.

Sollten jedoch Schwierigkeiten beim Auswählen bzw. Ausdrucken bestimmter Schriften auftreten, können die Informationen in diesem Kapitel von Nutzen sein. Am häufigsten treten die folgenden Probleme auf:

- Der Drucker ersetzt die im Anwendungsprogramm ausgewählte Schrift beim Ausdruck durch eine andere,
- Der Ausdruck entspricht nicht genau der Darstellung des Dokuments auf dem Bildschirm.

Diese Probleme treten meist dann auf, wenn Sie nicht mit der LJ4L-Emulation, sondern mit einer anderen arbeiten, oder wenn Sie Schriften verwenden, die nicht im Drucker installiert sind. Lesen Sie bei solchen Problemen den Abschnitt 3.4. Hier erhalten Sie Informationen, wie Sie Probleme mit Schriften lösen bzw. vermeiden.

3.2. Allgemeines

Eine Schrift oder Schriftart ist eine Sammlung von Zeichen und Symbolen, deren typographisches Aussehen und Schriftbild sehr ähnlich sind. Bekannte Schriften sind z.B. Times Roman, Times Roman Bold, Courier und Arial.

Die Zeichen einer Schrift sind in verschiedenen Größen verfügbar, sie haben aber alle dasselbe Aussehen. Eine Schriftart ist eine Variation einer bestimmten Schrift, die in ihrem Aussehen leicht verändert ist, z.B. **fett** oder *kursiv*. Dadurch können Sie beispielsweise Wörter oder Textpassagen hervorheben. Schriften mit unterschiedlichen Variationen, wie z.B. Times Roman und Times Roman Bold, sind sich sehr ähnlich, so daß Sie sie problemlos gemeinsam verwenden können und gleichzeitig ein einheitliches Schriftbild im ganzen Dokument beibehalten.

Die Gesamtheit aller Schriftarten, die das gleiche Schriftbild haben, bilden eine sogenannte Schriftfamilie. Wenn Sie also in Ihrem Anwendungsprogramm eine Schrift auswählen, wählen Sie eigentlich die Schriftfamilie aus. Eine Schriftfamilie besteht im allgemeinen aus vier Schriftarten: Roman (oder Medium), Kursiv (Italic), Fett (Bold) und Fett-Kursiv (Bold Italic). Einige Schriftfamilien enthalten Schriftarten mit anderen Bezeichnungen, wie z.B. Oblique (ähnlich wie Kursiv), Demi oder Book, deren Strichstärke leicht von der Roman-Strichstärke abweicht.

Hinweis:

Der Begriff "Schrift" wird zwar in diesem Handbuch gemäß der obigen Definition verwendet, jedoch finden Sie in der Fachliteratur häufig unterschiedliche Definitionen. In manchen Dokumentationen bezieht sich der Begriff "Schrift" nur auf die Sammlung von Zeichen mit demselben Schriftschnitt und derselben Größe. In anderen Dokumentationen bezeichnet der Begriff "Schrift" die gesamte Sammlung von Zeichen, die dasselbe typographische Aussehen haben, jedoch in Größe und Schriftschnitt unterschiedlich sind.

Obwohl es Hunderte von Schriften und Schriftarten gibt, lassen sie sich alle in zwei Kategorien unterteilen: Schriften mit Serifen und Schriften ohne Serifen. Serifen sind kleine Abschlußstriche, die die Hauptform eines Buchstabens dekorativ ergänzen, wie z.B. in der folgenden Abbildung das erste "n". Die Schrift, in der dieses Handbuch gedruckt wurde, ist z.B. eine Serifenschrift. Serifenschriften werden häufig für Fließtext verwendet.



Serifenlose Schriften (z.B. **Arial**) haben, wie der Name sagt, keine Serifen und wirken dadurch schlicht und sachlich. Serifenlose Schriften werden häufig für Überschriften und Titel oder in Tabellen und Schaubildern verwendet.

3.3. Tips zur Auswahl von Schriften

Im folgenden erhalten Sie einige nützliche Tips, die Ihnen bei der Gestaltung ansprechender Dokumente helfen sollen.

- ❑ Verwenden Sie maximal drei bis vier verschiedene Punktgrößen einer Schrift pro Seite. Dies gilt besonders für Fließtext, da ansonsten die "Aufmachung" der Seite leicht von der Aussage des Textes ablenken kann.
- ❑ Verwenden Sie nicht zu viele Schriften bzw. Schriftarten auf einer Seite. Dadurch wird der Seitenaufbau unruhig und lenkt den Leser von der Textaussage ab. Bei der Gestaltung von Dokumenten, die Aufmerksamkeit erregen sollen (z.B. Werbebroschüren), können jedoch auch mehr Schriften verwendet werden.
- ❑ Vermeiden Sie die Verwendung ähnlich aussehender Schriften in einem Dokument. Wollen Sie gewisse Passagen Ihres Dokuments hervorheben, sollten Sie Serifenschriften und serifenlose Schriften kombinieren.

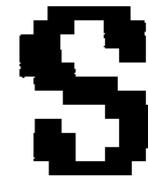
3.4. Drucker- und Bildschirmschriften

Schriften sind sowohl in Ihrem Drucker als auch auf Ihrem Computer installiert. Die internen Druckerschriften sind resident im Betriebssystem des Druckers vorhanden und werden verwendet, um ein Dokument auszudrucken. Bildschirmschriften sind im allgemeinen auf der Festplatte des Computers gespeichert und werden benötigt, um die Schrift in der richtigen Form auf dem Bildschirm anzuzeigen.

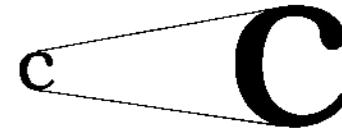
Das Vorhandensein zweier unterschiedlicher Schriftquellen ist erforderlich, da Drucker und Monitor zur Darstellung von Schriften unterschiedliche Verfahren benutzen.

Ein Monitor verwendet normalerweise Bitmap-Schriften, die speziell für die Bildschirmauflösung konzipiert wurden. Eine Bitmap ist die Darstellung eines Buchstabens oder Zeichens Punkt für Punkt in Form einer Matrix.

Im Gegensatz dazu verwendet der Drucker normalerweise sogenannte Outline-Schriften. Bei diesen Schriften generiert der Drucker ein Zeichen anhand mathematischer Berechnungen in Form einer Umrißlinie (englisch: Outline). Dadurch ist der Drucker in der Lage, alle Zeichen in einer beliebigen Größe zu drucken (skalierbare Schriften).



Bitmap



Outline

Hinweis:

Die Unterscheidung zwischen Drucker- und Bildschirmschriften ist bei der Verwendung von sogenannten TrueType-Schriften (wie mit Windows 3.1 ausgeliefert) nicht so entscheidend. TrueType ist ein Outline-Format, daß sowohl vom Drucker als auch vom Monitor verwendet werden kann.

3.4.1 Abweichende Drucker- und Bildschirmschriften

Es kann vorkommen, daß im Drucker eine Schrift installiert ist, zu der es keine passende Bildschirmschrift gibt; oder umgekehrt, Sie verwenden eine Bildschirmschrift, zu der es keine passende Druckerschrift gibt, die also nicht ausgedruckt werden kann.

Dies kann unterschiedliche Ursachen haben:

- ❑ Sie haben zwar die Bildschirmschrift aber nicht die Druckerschrift installiert.
- ❑ Sie verwenden nicht den zum Drucker gehörenden Druckertreiber.
- ❑ Die Bildschirmschriften befinden sich auf einem Pfad, den der Computer nicht findet.

Ist im Computer keine zur Druckerschrift passende Bildschirmschrift vorhanden, verwendet das System zur Darstellung des Textes eine andere, verfügbare Bildschirmschrift. In diesem Fall entspricht die Darstellung auf dem Monitor nicht dem Ausdruck.

Wenn Sie eine Bildschirmschrift verwenden, zu der es im Drucker keine passende Druckerschrift gibt, können Sie die Schrift im Anwendungsprogramm zwar auswählen und auf dem Bildschirm darstellen; sobald Sie jedoch das Dokument zum Drucker schicken, ersetzt dieser die nicht vorhandene Schrift durch eine vorhandene (in der Regel durch Courier).

3.5. Verfügbare Schriften

In der folgenden Liste erhalten Sie eine Übersicht über alle im Drucker installierten Schriften. Wenn Sie den mit dem EPL-3000 ausgelieferten Druckertreiber verwenden, werden die Namen der Schriftfamilien wie angegeben mit der entsprechenden Funktion Ihres Anwendungsprogramms angezeigt. Bei Verwendung eines anderen Treibers sind u.U. nicht alle Schriftfamilien verfügbar, oder es werden andere Familiennamen verwendet.

Druckbeispiele der verfügbaren Schriften finden Sie in den Abbildungen von Abschnitt 3.8.

3.5.1 Skalierbare Schriften

Schriftfamilie	Schriften
Swiss 721 SWM	Roman, Fett, Kursiv, Fett-Kursiv
Dutch 801 SWC	Roman, Fett, Kursiv, Fett-Kursiv
Courier SWC	Medium, Fett, Kursiv, Fett-Kursiv
Symbol Set SWA	---
Dutch 801 SWM	Roman, Fett, Kursiv, Fett-Kursiv
Swiss 742 SWC	Medium, Fett, Kursiv, Fett-Kursiv
More Wingbats SWM	---

3.5.2 Bitmap-Schriften

Schriftname	Schriften
Courier 10 cpi	(Medium), Fett
Courier 12 cpi	(Medium), Fett
Line Printer 16,66 cpi	...

3.6. Zusätzliche Schriften verwenden

Zusätzlich zu den druckerresidenten Schriften können Sie noch weitere Schriften verwenden. Diese müssen sich auf einem Speichermedium in Ihrem Computer befinden (normalerweise auf der Festplatte) und werden dann vom Computer zum Drucker übertragen, so daß dieser sie beim Ausdruck verwenden kann. Diesen Übertragungsvorgang nennt man Herunterladen bzw. Downloading, die Schriften entsprechend Download-Schriften oder auch Softfonts. Diese Download-Schriften bleiben nur solange im Drucker gespeichert, bis dieser ausgeschaltet oder auf eine andere Weise initialisiert wird.

Wenn Sie Download-Schriften verwenden wollen, sollten Sie zuvor sicherstellen, daß der Drucker genügend freie Speicherkapazitäten hat.

3.6.1 Download-Schriften herunterladen

Bei den meisten Schrift-Softwarepaketen ist die Installation der Schriften einfach, da mit dem Paket auch ein spezielles Installationsprogramm mitgeliefert wird. In diesem Installationsprogramm können Sie häufig direkt festlegen, ob die Schriften beim Start des Computers automatisch geladen werden sollen, oder ob Sie Schriften nur dann laden wollen, wenn Sie sie auch benötigen.

Wenn Sie unter Windows arbeiten, können Sie Schriften auch über die **Systemsteuerung** im Fenster **Schriftarten** installieren. Nach der Installation einer Schrift steht sie Ihnen in jedem Windows-Anwendungsprogramm zur Verfügung.

3.7. Schriften auswählen

In fast allen Fällen werden die Schriften mit der entsprechenden Funktion des Anwendungsprogramms ausgewählt. Informationen dazu finden Sie in der Dokumentation zum Anwendungsprogramm.

Wenn Sie unformatierten Text direkt an den Drucker senden (z.B. ASCII-Text) oder nur einen einfachen Texteditor verwenden, in dem die Auswahl von Schriften nicht möglich ist, können Sie die gewünschte Schrift über das Utility Remote Control Panel auswählen (vgl. Abschnitt 4.3.2).

Hinweis:

Wählen Sie eine Schrift nur dann über das Utility Remote Control Panel aus, wenn das Anwendungsprogramm keine Möglichkeit zur Schriftauswahl bietet. Ansonsten sollten Sie Schriften immer über Ihr Anwendungsprogramm auswählen, da dies nicht nur einfacher, sondern auch zuverlässiger ist. Einstellungen im Utility werden von Einstellungen im Anwendungsprogramm häufig außer Kraft gesetzt.

3.8. Druckbeispiele der verfügbaren Schriften

3.8.1 Druckbeispiele der skalierbaren Schriften

Courier SWC

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

Dutch 801 SWC

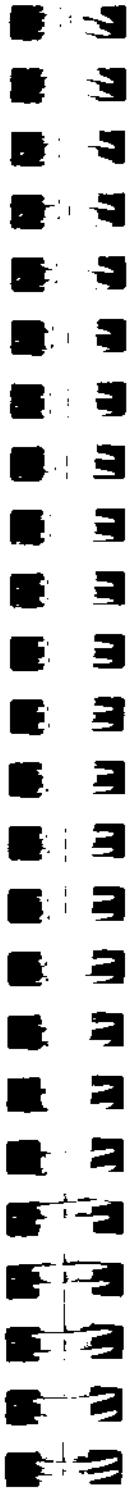
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

Dutch 801 SWM

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

Swiss 742 SWC

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789



Swiss 721 SWM

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

Symbol Set SWA

ΑΒΧΔΕΦΓΗΙΘΚΛΜΝΟΠΘΡΣΤΥΖΩΞΨΖ
αβχδεφγηηιφκλμνοπθροστυπωξψζ
0123456789

More Wingbats SWM

☺☹☼☽☾☿♁♂♆♇♈♉♊♋♌♍♎♏♐♑♒♓♔♕♖♗♘♙♚♛♜♝♞♟♠♡♢♣♤♥♦♧♨♩♪♫♬♭♮♯♰♱♲♳♴♵♶♷♸♹♺♻♼♽♾♿
ⒸⓉⓃⓅⓆⓇⓈⓉⓊⓋⓌⓍⓎⓏⓐⓑⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓙⓚⓛⓜⓝⓞⓟⓠⓡⓢⓣⓤⓥⓦⓧⓨⓩ⓪⓫⓬⓭⓮⓯⓰⓱⓲⓳⓴⓵⓶⓷⓸⓹⓺⓻⓼⓽⓾⓿
❖❖ⓧⓨⓩ⓪⓫⓬⓭⓮⓯⓰⓱⓲⓳⓴⓵⓶⓷⓸⓹⓺⓻⓼⓽⓾⓿

Hinweis:
Bei der Schrift More Wingbats SWM unterscheidet sich das Aussehen des Zeichens mit dem Code FFh (Microsoft-Logo) vom Aussehen beim HP LaserJet 4L.

3.8.2 Druckbeispiele der Bitmap-Schriften

Courier 10 cpi

Courier	0123456789
Courier bold	0123456789
Courier italic	0123456789

Courier 12 cpi

Courier	0123456789
Courier bold	0123456789
Courier italic	0123456789

Line Printer 16,66 cpi

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

4. Utility Remote Control Panel verwenden

4.1. Übersicht

Wenn die Druckereinstellungen nicht über das Anwendungsprogramm gesteuert werden können, sollten Sie das Utility Remote Control Panel verwenden. Dieses Dienstprogramm befindet sich auf einer der Disketten des EPL-3000 und bietet verschiedene Menüs, in denen Sie Zugriff auf diverse Druckereinstellungen haben (z.B. Papierformat, RITech, Anzahl der Kopien).

4.2. Wann sollte das Utility Remote Control Panel verwendet werden?

Druckereinstellungen, mit denen Sie das Druckbild eines Dokuments beeinflussen können, brauchen Sie normalerweise nicht mit dem Utility Remote Control Panel zu ändern, sondern können dies in Ihrem Anwendungsprogramm tun. Dies ist bequemer und auch zuverlässiger, da die Einstellungen im Utility Remote Control Panel von denen im Anwendungsprogramm außer Kraft gesetzt werden.

Es gibt jedoch Druckereinstellungen, die sich nur über das Utility Remote Control Panel und nicht über das Anwendungsprogramm beeinflussen lassen. Hierbei handelt es sich allerdings um Druckerfunktionen, die Sie normalerweise gar nicht zu ändern brauchen, da die werkseitigen Standardeinstellungen so gewählt wurden, daß sie für die meisten Anwendungsfälle bereits optimal eingestellt sind.

Utility Remote Control Panel verwenden

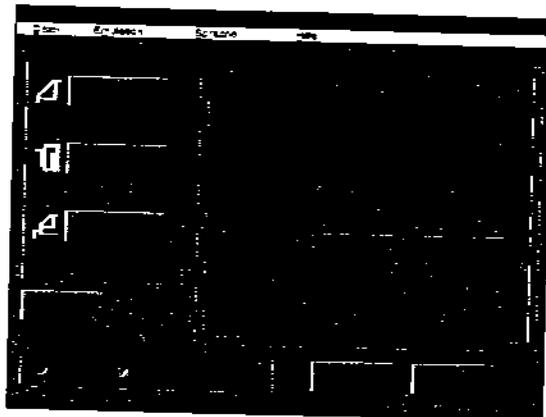
Normalerweise verwenden Sie das Utility Remote Control Panel nur, wenn Sie eine der folgenden Einstellungen vornehmen wollen:

- Format des im Papierfach eingelegten Papiers ändern,
- Toner-Sparmodus ein- bzw. ausschalten,
- Druckdichte oder RITech-Einstellung ändern,
- Emulationsmodus ändern (nur verfügbar, wenn das optionale EpsonScript Level 2-Modul installiert ist),
- Sparmodus ein- oder ausschalten,
- oberen bzw. linken Offset definieren.

4.3. Utility Remote Control Panel starten

Um das Utility Remote Control Panel zu starten, geben Sie hinter der DOS-Eingabeaufforderung den Befehl **EPRCLP** ein. Drücken Sie anschließend die Taste **RETURN**.

Das Utility wird gestartet, und die Startmaske des Programms erscheint auf dem Bildschirm.

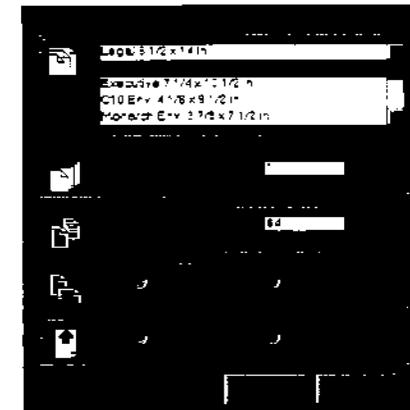


Utility Remote Control Panel verwenden

Dies ist das Hauptfenster des Utility Remote Control Panel und zeigt die jeweils aktuellen Druckereinstellungen an. Im linken Bereich des Fensters befinden sich drei Schaltflächen, über die Sie Zugriff auf Dialogfenster haben, in denen Sie die gewünschten Druckereinstellungen dann ändern können.

4.3.1 Dialogfenster Seitenaufbau

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Seitenaufbau** klicken, öffnet sich das folgende Dialogfenster:



Die meisten der hier aufgeführten Optionen lassen sich auch über Ihr Anwendungsprogramm einstellen. Ändern Sie die Einstellungen daher vorzugsweise dort und arbeiten Sie nur mit dem Utility Remote Control Panel, wenn Ihr Anwendungsprogramm keine Änderungen der Einstellungen zulässt.

Das Dialogfenster **Seitenaufbau** enthält die folgenden Optionen:

Papiergröße

Mit dieser Option können Sie das standardmäßige Papierformat festlegen. Ändern Sie die Einstellung jedoch nur, wenn Sie im Drucker ein anderes Papierformat eingelegt haben.

Sie können eine der folgenden Einstellungen auswählen:

- Letter 8 1/2 x 11 in
- Legal 8 1/2 x 14 in
- A4 210 x 297 mm (Standard)
- Executive 7 1/4 x 10 1/2 in
- C10 Env. 4 1/8 x 9 1/2 in
- Monarch Env. 3 7/8 x 7 1/2 in
- C5 Env. 162 x 229 mm
- DL Env. 110 x 220 mm
- Int'l B5 Env. 176 x 250 mm
- A5 148 x 210 mm
- Half Letter 5 1/2 x 8 1/2 in
- Govt. Letter 8 1/2 x 10 1/2 in
- Govt. Legal 8 1/2 x 13 in
- F4 210 x 330 mm
- C6 115 x 162 mm
- B5 182 x 257 mm

Kopien (1 - 999)

Mit dieser Option stellen Sie die Anzahl der Kopien ein, die von einem Druckauftrag erstellt werden sollen. Sie können einen Wert zwischen 1 (Standard) und 999 auswählen. Falls möglich, sollten Sie die Anzahl der Kopien jedoch in Ihrem Anwendungsprogramm einstellen.

Format (5 - 128 Zeilen/Seite)

Mit dieser Option geben Sie die Anzahl der horizontalen Zeilen pro Seite an. Standardmäßig ist ein Wert von 64 eingestellt. Sie können einen beliebigen Wert zwischen 5 und 128 Zeilen auswählen.

Ausrichtung

Mit dieser Option legen Sie fest, ob ein Dokument im **Hochformat** (auch Portrait genannt) oder im **Querformat** (auch Landscape genannt) gedruckt werden soll. **Hochformat** ist die Standardeinstellung und bedeutet, daß der Text über die Breite des Blattes gedruckt wird. Bei der Ausrichtung **Querformat** wird der Text über die Länge des Blattes gedruckt. Das Benutzerhandbuch des EPL-3000 wurde im Hochformat, also im Portrait-Format, gedruckt.

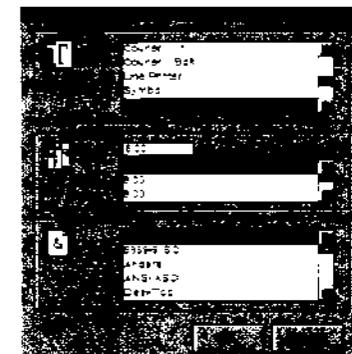
Papiervorschub

Mit dieser Option legen Sie fest, ob das Papier automatisch aus dem Papierfach eingezogen oder manuell zugeführt wird. Standardmäßig ist **Automatisch** eingestellt.

4.3.2 Dialogfenster Schriftwahl

In den meisten Fällen stellen Sie die verwendete(n) Schriftart(en) in Ihrem Anwendungsprogramm ein, so daß Sie das Utility Remote Control Panel dazu nicht benötigen. Falls das Anwendungsprogramm dazu jedoch keine Möglichkeit bietet, können Sie die Einstellungen im Dialogfenster **Schriftwahl** vornehmen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schriftwahl**.

Das folgende Dialogfenster öffnet sich:



Utility Remote Control Panel verwenden

In diesem Dialogfenster sind die folgenden Optionen verfügbar:

Schriftart

Mit dieser Option stellen Sie die gewünschte Schriftart ein.

Zeichenabstand

Mit dieser Option stellen Sie die Anzahl der Zeichen pro Zoll (cpi) bei einer Schrift mit festem Zeichenabstand ein. Wählbar ist jeder beliebige Wert zwischen 0,44 und 99,99 cpi in Schritten von 0,01 cpi. Wurde eine Schrift mit proportionalem Zeichenabstand ausgewählt, ist die Option nicht verfügbar.

Schriftgrad

Mit dieser Option stellen Sie die Schriftgröße für die proportionalen und skalierbaren Schriften ein. Wählbar ist jeder beliebige Wert zwischen 4,00 und 999,75 in Schritten von 0,25 Punkt. Wurde eine Schrift mit festem Zeichenabstand ausgewählt, ist die Option nicht verfügbar.

Zeichensatz

Mit dieser Option wählen Sie den zu verwendenden Zeichensatz aus. Wenn die Schriftart, die Sie eingestellt haben, nicht für den ausgewählten Zeichensatz vorhanden ist, wird diese Schriftart durch die Standardschriftart ersetzt.

Utility Remote Control Panel verwenden

Die folgenden Zeichensätze stehen zur Verfügung:

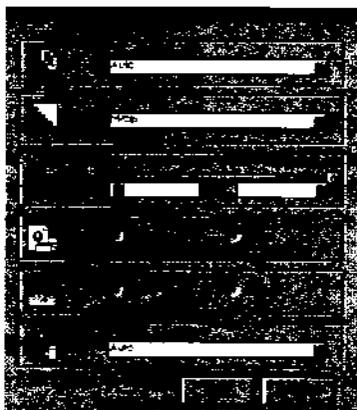
Roman-8* (Standard)	WIAnsi
Italian	Norweg1
Swedis2	ECM94-1
UK	ANSI ASCII
German	French2
8859-2 ISO	Legal
PsMath	Spanish
WITurkish	8859-9 ISO
VeMath	MsPublishing
Math-8	DeskTop
PcTk437	WIE.Europe
PsText	Windows
IBM-DN	IBM-US
PcMultilingual	VeInternational
VeUS	PiFont
PcE.Europe	Andere

Hinweise:

- Mit der Option **Andere** können Sie Zeichensätze wie z.B. *Wingdings, Symbol etc.* auswählen.
- Der Zeichensatz *Symbol* ist nur mit der Schrift *Symbol Set SWA* verfügbar.
- Der Zeichensatz *Wingdings* ist nur mit der Schrift *More Wingbats SWM* verfügbar.
- Die Zeichensätze *PsMath, MsPublishing, VeMath, Math-8* und *PiFont* sind nicht zusammen mit den Schriften *Swiss 721 SWM* bzw. *Dutch 801 SWM* auswählbar.
- Die Zeichen *98h bis 9Fh* in den Zeichensätzen *VeInternational* und *VeUS* können nicht gedruckt werden, wenn entweder die Schrift *Swiss 721 SWM* oder die Schrift *Dutch 801 SWM* ausgewählt sind.

4.3.3 Dialogfenster Drucker Setup

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Drucker Setup** klicken, öffnet sich das folgende Dialogfenster:



In diesem Dialogfenster stehen Ihnen die folgenden Optionen zur Auswahl:

Seitenschutz

Mit dieser Option können Sie zusätzlichen Druckerspeicher zuordnen. Verwenden Sie die Option **Seitenschutz**, wenn Sie eine komplex aufgebaute Seite ausdrucken wollen und nicht genügend Druckerspeicher zur Verfügung haben. Die verfügbaren Einstellungen lauten **Aus**, **Ein** und **Auto** (Standard). Wenn der Drucker einen Speicherfehler signalisiert, stellen Sie die Option auf **Aus** und drucken die Daten erneut aus. Falls dann wieder ein Speicherfehler gemeldet wird, müssen Sie die Speicherkapazität des Druckers erhöhen. Die Einstellungen **Ein** und **Auto** haben die gleiche Wirkung.

In den meisten Fällen ist **Auto** die beste Einstellung für die Option **Seitenschutz**.

Hinweis:

Wenn Sie die Einstellung der Option **Seitenschutz** ändern, wird der gesamte Druckerspeicher neu konfiguriert und dadurch alle geladenen Download-Schriften aus dem Speicher gelöscht.

RITech

Mit Hilfe dieser Option können Sie die RITech-Einstellung (Resolution Improvement Technology) ändern bzw. die Funktion ausschalten. Nähere Informationen zur RITech-Funktion finden Sie in Abschnitt 5.7. In den meisten Anwendungsfällen braucht die RITech-Einstellung jedoch nicht geändert zu werden.

Die verfügbaren RITech-Einstellungen sind **Hell**, **Mittel** (Standard), **Dunkel** und **Aus**.

Dichte

Mit dieser Option können Sie die Druckdichte einstellen, d.h., die Ausdrucke werden heller bzw. dunkler. Verfügbar sind die Einstellungen **Sehr dunkel**, **Dunkel**, **Mittel** (Standard), **Hell** und **Sehr hell**.

Auto Fortsetzen

Wenn diese Option eingeschaltet ist, setzt der Drucker einen Druckvorgang nach Auftreten eines Fehlers (Drucküberlauf oder fehlende Speicherkapazität) automatisch nach einer Wartezeit von ca. 5 Sekunden fort.

Wenn diese Option ausgeschaltet ist (Standard), müssen Sie die Taste **Welter** zur Wiederaufnahme des Druckvorgangs drücken. Für die meisten Anwendungsfälle ist es besser, die Option **Auto Fortsetzen** auszuschalten, denn nur dann haben Sie die Möglichkeit, Fehler langfristig zu beheben bzw. Ihre Druckaufträge zu kontrollieren. Sie können die Option einschalten, wenn Sie z.B. umfangreiche Druckaufträge ausdrucken wollen oder wenn der Drucker über einen längeren Zeitraum unbeaufsichtigt drucken soll.

Toner-Sparmodus

Mit dieser Option können Sie den Toner-Sparmodus ein- bzw. ausschalten. Sie aktivieren den Toner-Sparmodus, indem Sie im Utility Remote Control Panel die Option **Toner-Sparmodus** einschalten oder am Bedienfeld die Taste **Toner-Sparmodus** drücken.

Im Toner-Sparmodus werden ca. 50 % weniger Toner als im Normalmodus verbraucht. Dabei druckt der Drucker die normalerweise schwarz gefüllten Flächen in den Zeichen als graue Flächen, wobei die Umrißlinie der Zeichen weiterhin schwarz gedruckt wird. Dieser Modus eignet sich besonders zum Ausdruck von Entwürfen oder Korrekturvorgaben.

Druckbild optimiert

Mit dieser Option können komplex aufgebaute Seiten mit Grafiken auch dann ausgedruckt werden, wenn die Speicherkapazität des Druckers erschöpft ist. Dabei wird die Qualität des Grafikdrucks durch Reduzierung der Grafikdruckdaten leicht vermindert. Verfügbar sind die Einstellungen **Aus**, **Ein** und **Auto** (Standard). Die Einstellungen **Ein** und **Auto** haben die gleiche Wirkung.

5. Fehlerdiagnose und Wartung

5.1. Allgemeines

Die Informationen in diesem Kapitel sollen Ihnen helfen, den optimalen Betriebszustand des Druckers zu erhalten. Hier erfahren Sie, wie Sie

- eventuell auftretende Probleme lösen können,
- die Druckqualität optimieren können und
- Verbrauchsmaterialien austauschen.

Außerdem enthält das Kapitel eine vollständige Liste aller Fehlermeldungen, die im Display des Druckers angezeigt werden.

5.2. Drucker zurücksetzen oder initialisieren

In vielen Fällen können Sie auftretende Fehler einfach dadurch beheben, daß Sie den Drucker zurücksetzen bzw. initialisieren. Welche der beiden Möglichkeiten Sie wählen sollten, hängt weitgehend vom Problem ab.

Durch Zurücksetzen des Druckers werden die Daten im Drucker-Speicher gelöscht und die Druckereinstellungen auf die aktuellen Standardwerte zurückgesetzt. Setzen Sie den Drucker zurück, wenn Sie Probleme bei einem bestimmten Druckauftrag haben.

Durch Initialisieren des Druckers werden ebenfalls alle Daten aus dem Drucker-Speicher gelöscht; die Druckereinstellungen werden jedoch auf die werkseitig vorgegebenen Werte zurückgesetzt. Initialisieren Sie den Drucker, wenn beim Drucken ständig Probleme auftreten oder wenn die aktuellen Einstellungen Ihre Druckaufträge nicht optimal unterstützen.

5.2.1 Drucker zurücksetzen

Wenn der Drucker zurückgesetzt wird, werden sämtliche Daten aus dem Druckerspeicher gelöscht und alle geänderten Einstellungen auf die Standardwerte zurückgesetzt. Das bedeutet, auch alle geladenen Download-Schriften sowie alle Druckdaten, die sich noch im Druckerspeicher befinden, werden gelöscht, und der Drucker ist bereit, neue Druckaufträge zu verarbeiten.

Setzen Sie den Drucker zurück, wenn Sie bemerken, daß ein bestimmter Druckauftrag Probleme bereitet und nicht gedruckt werden kann.

Sie setzen den Drucker zurück, indem Sie die Taste **Toner-Sparmodus** drücken, bis die Anzeige **Toner-Sparmodus** zu blinken beginnt.

Sie können den Drucker auch zurücksetzen, indem Sie ihn ausschalten und nach einer kurzen Wartezeit von ca. 10 Sekunden wieder einschalten; bei dieser Methode werden jedoch alle vorhandenen Download-Schriften gelöscht.



5.2.2 Drucker initialisieren

Wenn der Drucker initialisiert wird, werden sämtliche Daten aus dem Druckerspeicher gelöscht. Die Druckereinstellungen werden auf die werkseitig vorgegebenen Werte zurückgesetzt. Wie beim Zurücksetzen gehen auch hier alle geladenen Download-Schriften sowie die im Druckerspeicher befindlichen Daten verloren. Dies gilt auch für Änderungen der Druckereinstellungen.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Drucker zu initialisieren:

1. Schalten Sie den Drucker aus.
2. Halten Sie die Taste **Toner-Sparmodus** gedrückt und schalten Sie den Drucker ein. Halten Sie die Taste **Toner-Sparmodus** solange gedrückt, bis die Anzeige **Toner-Sparmodus** blinkt. Der Initialisierungsvorgang wird gestartet; anschließend ist der Drucker wieder druckbereit.

5.3. Allgemeine Druckprobleme

Dieser Abschnitt behandelt allgemeine, häufiger auftretende Druckprobleme und deren Lösungen.

Vermeidung von Papierstaus bzw. von Problemen bei der Papierzufuhr

Wenn häufiger Probleme bei der Papierzufuhr oder durch Papierstaus auftreten, sollten Sie anhand der folgenden Checkliste überprüfen, ob die Papierhandhabung korrekt ist:

- ❑ Verwenden Sie nur hochwertiges Papier, das nicht zu dünn oder zu rauh ist. Bestimmte Papierarten können nur manuell zugeführt werden (vgl. Abschnitt 2.2.4).
- ❑ Bevor Sie einen Stapel Papier ins Papierfach einlegen, sollten Sie ihn gründlich auffächern und die Papierkanten bündig ausrichten.
- ❑ Achten Sie darauf, daß Sie nicht zu viele Blätter laden. Das Papierfach faßt maximal 150 Blätter bzw. 5 bis 10 Briefumschläge, abhängig von deren Stärke.
- ❑ Stellen Sie sicher, daß die Papierführungen so ausgerichtet sind, daß das Papier zwar sauber eingezogen werden kann, aber ausreichend Spiel hat und nicht geknittert wird.
- ❑ Im Papierausgabefach sollten nie mehr als 50 Blatt liegen. Nehmen Sie die bedruckten Seiten bei einem größeren Druckauftrag oder mehreren Druckaufträgen hintereinander zwischendurch aus dem Ausgabefach.
- ❑ Eventuell wird die falsche Papierseite bedruckt. Drehen Sie den Papierstapel probeweise herum. Auf den meisten Papierverpackungen wird die zu bedruckende Seite durch einen Pfeil gekennzeichnet. Legen Sie diese Seite nach oben in das Papierfach.

Nach dem Einschalten des Druckers bleibt die Anzeige **Statusblatt** dunkel.

Schalten Sie den Drucker wieder aus und überprüfen Sie die Stromversorgung zum Drucker (Netzkabel und Netzspannung). Schalten Sie den Drucker anschließend wieder ein.

Überprüfen Sie auch die verwendete Steckdose. Wenn diese z.B. durch einen externen Schalter gesteuert wird, muß gesichert sein, daß dieser eingeschaltet ist. Schließen Sie ggf. probeweise ein anderes elektrisches Gerät an, um sicherzustellen, daß die Steckdose überhaupt Strom führt.

Die Anzeige **Statusblatt** leuchtet, der Drucker druckt jedoch nicht.

Überprüfen Sie die Verbindung zwischen Drucker und Computer. Lesen Sie dazu Abschnitt 1.7.

Stellen Sie sicher, daß das Schnittstellenkabel korrekt auf die Anschlüsse an Drucker und Computer aufgesteckt wurde. Sichern Sie die Anschlußstecker, indem Sie sie mit Hilfe der Drahtklemmen an den Geräten befestigen.

Verwenden Sie als Schnittstellenkabel nur ein ordnungsgemäß geerdetes Doppelleitungskabel mit einer Länge von maximal 1,80 Meter.

Falls Sie Drucker und Computer über eine optionale serielle Schnittstelle miteinander verbunden haben, überprüfen Sie, ob beide Geräte mit derselben Einstellung für Parität, Baudrate, Datenwortlänge und Anzahl der Stoppbits arbeiten.

Möglicherweise ist kein Toner mehr in der Bildeinheit. Wenn die Anzeige **Statusblatt** orange leuchtet, müssen Sie die Bildeinheit wie in Abschnitt 5.9 beschrieben, austauschen.

Eventuell ist als Papierquelle eine Option eingestellt, die der Drucker nicht unterstützt. Aktivieren Sie die Funktion zum Drucken in Ihrem Anwendungsprogramm und überprüfen Sie, ob als Papierzufuhr **Automatisch** eingestellt ist.

Die im Anwendungsprogramm eingestellten Schriften werden nicht gedruckt.

Stellen Sie sicher, daß die ausgewählten Schriften mit der eingestellten Ausrichtung (**Hochformat** oder **Querformat**) übereinstimmen.

Der Ausdruck ist ganz oder teilweise verstümmelt.
Es werden nur Sternchen gedruckt.

Stellen Sie sicher, daß das Schnittstellenkabel korrekt an Drucker und Computer angeschlossen ist.

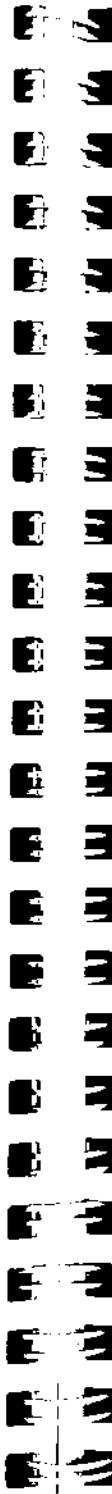
Verwenden Sie als Schnittstellenkabel nur ein ordnungsgemäß geerdetes Doppelleitungskabel mit einer Länge von maximal 1,80 Meter.

Falls Sie Drucker und Computer über eine optionale serielle Schnittstelle miteinander verbunden haben, überprüfen Sie, ob beide Geräte mit derselben Einstellung für Parität, Baudrate, Datenwortlänge und Anzahl der Stoppbits arbeiten.

Sollte der Drucker auch dann noch nicht ordnungsgemäß arbeiten, wenden Sie sich an einen autorisierten EPSON-Händler oder Servicetechniker.

Die Druckposition ist nicht korrekt.

Stellen Sie sicher, daß Sie im Anwendungsprogramm die richtige Seitenlänge und die korrekten Werte für die Ränder eingestellt haben.



Grafiken werden nicht korrekt ausgedruckt.

Überprüfen Sie, ob Ihr Anwendungsprogramm die LJ4L-Emulation unterstützt.

Falls Sie Drucker und Computer über eine optionale serielle Schnittstelle miteinander verbunden haben, überprüfen Sie, ob beide Geräte mit derselben Einstellung für Parität, Baudrate, Datenwortlänge und Anzahl der Stoppbits arbeiten.

Zum Ausdrucken von Grafiken werden in der Regel höhere Speicherkapazitäten benötigt. Falls die Speicherkapazität nicht ausreicht, sollten Sie weniger komplexe Grafiken verwenden oder nicht zu viele Grafiken auf einer Seite plazieren. Wenn Sie häufig grafikintensive Seiten drucken müssen, sollten Sie die Speicherkapazität durch zusätzliche Speichermodule erhöhen (vgl. Abschnitt E.2).

Die Einstellungen am Bedienfeld werden ignoriert.

Häufig werden die Bedieneinstellungen durch die Einstellungen im Anwendungsprogramm außer Kraft gesetzt. Initialisieren Sie den Drucker wie zuvor in Abschnitt 5.2.2 beschrieben.

5.4. Probleme mit der Druckqualität



Warnung:

Durch Öffnen der Druckerabdeckung wird die Fixiereinheit freigelegt. Diese ist durch den Schriftzug "VORSICHT HEISS" gekennzeichnet. Wenn der Drucker noch vor kurzem gedruckt hat, ist dieses Bauteil extrem heiß. Berühren Sie es nicht und lassen Sie den Drucker erst abkühlen, bevor Sie ins Druckerinnere greifen.

Der Hintergrund ist dunkel oder verschmutzt.

Stellen Sie die Funktion **Dichte** über das Utility Remote Control Panel auf **Hell** oder **Sehr hell** ein.

Schalten Sie den Drucker aus. Reinigen Sie den Papierweg innerhalb des Druckers mit einem weichen, sauberen und trockenen Tuch.

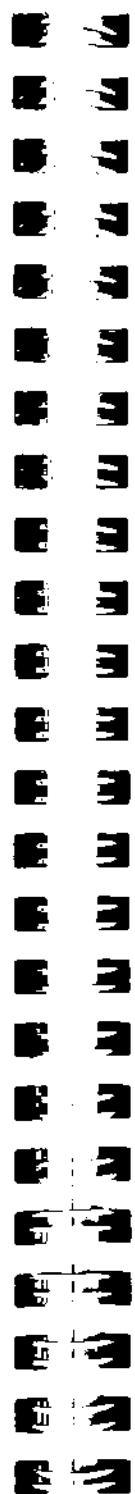
Senden Sie drei Seiten, die entweder leer sind oder ein einziges Zeichen enthalten, an den Drucker. Dadurch werden interne Druckerkomponenten gereinigt.

Möglicherweise ist die Bildeinheit das Problem. Nehmen Sie die Bildeinheit aus dem Drucker heraus und schütteln Sie sie vorsichtig einige Male hin und her. Setzen Sie sie dann wieder in den Drucker. Falls dies nichts nützt, setzen Sie eine neue Bildeinheit, wie in Abschnitt 5.9 beschrieben, ein.

Der Ausdruck weist horizontale schwarze bzw. weiße Streifen auf.

Es wird eine komplett schwarz bedruckte Seite ausgegeben.

Installieren Sie eine neue Bildeinheit, wie in Abschnitt 5.9 beschrieben.



Die Druckschwärze ist ungleichmäßig.

Möglicherweise ist das verwendete Papier feucht. Feuchtes Papier beeinträchtigt die Druckqualität. Lagern Sie Ihre Papiervorräte nur in trockener Umgebung.

Schalten Sie den Drucker aus. Nehmen Sie die Bildeinheit aus dem Drucker heraus und schütteln Sie sie vorsichtig einige Male hin und her. Setzen Sie sie dann wieder in den Drucker.

Falls dies nichts nützt, setzen Sie eine neue Bildeinheit, wie in Abschnitt 5.9 beschrieben, ein. Drucken Sie anschließend einige Seiten, um die Druckqualität zu überprüfen.

Der Toner schmiert.

Schalten Sie den Drucker aus. Nehmen Sie die Bildeinheit aus dem Drucker heraus und schütteln Sie sie vorsichtig einige Male hin und her, um den Toner gleichmäßig zu verteilen. Reinigen Sie die Unterseite der Bildeinheit mit einem sauberen und trockenen Tuch.

Reinigen Sie den Papierweg innerhalb des Druckers mit einem weichen, sauberen und trockenen Tuch.

Senden Sie drei Seiten, die entweder leer sind oder ein einziges Zeichen enthalten, an den Drucker. Dadurch werden interne Druckerkomponenten gereinigt.

Schaffen diese Maßnahmen keine Abhilfe, muß die Bildeinheit ausgetauscht werden (vgl. Abschnitt 5.9).

Im Ausdruck wurden einige Bereiche nicht bedruckt.

Möglicherweise ist das Papier feucht. Feuchtes Papier beeinträchtigt die Druckqualität. Je feuchter das Papier, um so heller der Ausdruck. Lagern Sie Ihre Papiervorräte nur in trockener Umgebung.

Achten Sie darauf, daß Sie das richtige Papier verwenden. Ist die Papieroberfläche zu rau, wirken die gedruckten Zeichen ungleichmäßig oder unterbrochen. Die besten Druckergebnisse erzielen Sie mit hochwertigem und glattem Papier, z.B. für Fotokopierer (vgl. Abschnitt 2.2.3).

Es werden nur leere Seiten ausgegeben.

Überprüfen Sie, ob die Anzeige **Statusblatt** am Bedienfeld leuchtet. Leuchtet die Anzeige orange, enthält die Bildeinheit nur noch wenig Toner und muß ausgetauscht werden (vgl. Abschnitt 5.9).

Überprüfen Sie, ob die Bildeinheit richtig installiert wurde. Hinweise zum Einbau der Bildeinheit finden Sie in Abschnitt 5.9.

Möglicherweise liegt das Problem auch beim Anwendungsprogramm oder beim Schnittstellenkabel. Drucken Sie ein Statusblatt aus. Drücken Sie dazu die Taste **Weiter** (achten Sie jedoch darauf, daß die Anzeige **Gerätefehler** nicht aufleuchtet). Werden jetzt auch nur leere Seiten ausgegeben, liegt das Problem beim Drucker. Schalten Sie den Drucker aus und wenden Sie sich an einen autorisierten EPSON-Händler.

Der Ausdruck ist zu hell oder blaß.

Überprüfen Sie die Einstellung der Option **Dichte** im Utility Remote Control Panel; stellen Sie sie ggf. auf **Dunkel** ein.

Überprüfen Sie, ob die Anzeige **Statusblatt** am Bedienfeld leuchtet. Leuchtet die Anzeige orange, enthält die Bildeinheit nur noch wenig Toner und muß ausgetauscht werden (vgl. Abschnitt 5.9).

Möglicherweise ist das Papier feucht. Feuchtes Papier beeinträchtigt die Druckqualität. Je feuchter das Papier, um so heller der Ausdruck. Lagern Sie Ihre Papiervorräte nur in trockener Umgebung.

Nehmen Sie die Bildeinheit aus dem Drucker heraus und schütteln Sie sie vorsichtig einige Male hin und her, um den Toner gleichmäßig zu verteilen. Setzen Sie die Bildeinheit wieder ein. Bleibt das Problem bestehen, muß die Bildeinheit ausgetauscht werden (vgl. Abschnitt 5.9).

Der Ausdruck ist zu dunkel.

Überprüfen Sie die Einstellung der Option **Dichte** im Utility Remote Control Panel; stellen Sie sie ggf. auf **Dunkel** ein. Nähere Informationen dazu erhalten Sie in Abschnitt 4.3.3.

Löst dies nicht das Problem, muß die Bildeinheit ausgetauscht werden (vgl. Abschnitt 5.9).

Die nicht bedruckte Seite des Blattes ist verschmutzt.

Eventuell ist der Papierweg durch Tonerpartikel verschmutzt. Schalten Sie den Drucker aus. Nehmen Sie die Bildeinheit aus dem Drucker und reinigen Sie den Papierweg mit einem sauberen und weichen Tuch.

5.5. Fehlermeldungen

Liegt ein Fehler am Drucker vor, blinkt die Anzeige **Gerätefehler** schnell. Zur Behebung des Fehlers drücken Sie zuerst die Taste **Weiter**, um den Fehlerstatus zu löschen. Drücken Sie die Taste **Weiter** erneut, um das Statusblatt ausdrucken zu lassen, auf dem der jeweilige Fehler ausgewiesen wird.

Der folgende Abschnitt enthält eine Auflistung der möglichen Fehlermeldungen in alphabetischer Reihenfolge und Vorschläge zur Lösung des jeweiligen Problems.

Wenn die Option **Auto Fortsetzen** im Utility Remote Control Panel eingeschaltet ist, werden manche Fehlermeldungen automatisch gelöscht, obwohl der Fehler bestehenbleibt. Daher sollten Sie diese Option für die meisten Anwendungsfälle ausgeschaltet lassen.

Druckbild optimiert

Der Drucker verfügt nicht über eine ausreichende Speicherkapazität, um für alle Aufgabenstellungen in der geforderten Ausgabequalität zu drucken. Daher wird die Ausgabequalität automatisch reduziert, um den Druck fortzusetzen.

Überprüfen Sie die Druckqualität. Entspricht sie nicht den Anforderungen, haben Sie zwei Abhilfemöglichkeiten:

Als temporäre Maßnahme können Sie den Seitenaufbau vereinfachen, indem Sie entweder die Anzahl der Grafiken, die Anzahl der verwendeten Schriften oder die Schriftgröße verringern. Falls dieses Problem häufiger auftritt, sollten Sie Ihren Drucker mit zusätzlicher Speicherkapazität aufrüsten (vgl. Abschnitt E.2).



Drucküberlauf

Die zur Verarbeitung der Druckdaten erforderliche Geschwindigkeit überschreitet die Geschwindigkeit des Druckwerks. Möglicherweise sind die Druckdaten zu komplex. Drücken Sie die Taste **Weiter**, um den Druck fortzusetzen. Erscheint diese Meldung wieder, müssen Sie die Option **Seitenschutz** im Utility Remote Control Panel ausschalten (vgl. Abschnitt 4.3.3).

Wenn Sie diese Meldung ständig beim Ausdrucken einer bestimmten Seite erhalten, sollten Sie den Seitenaufbau vereinfachen, indem Sie die Anzahl der Grafiken, die Anzahl der Schriften und/oder die Schriftgröße reduzieren. Langfristig ist es ratsam, die Speicherkapazität des Druckers zu erhöhen (vgl. Abschnitt E.2).

EEPROM Fehler

Im EEPROM-Speicher des Druckers wurden ungültige Daten gefunden. Drücken Sie die Taste **Weiter**, um die Fehlermeldung zu löschen. Überprüfen Sie anschließend, ob alle geänderten Druckereinstellungen noch gespeichert sind.

Wenn diese Meldung erscheint, während ein Druckauftrag an den Drucker geschickt wird, schalten Sie den Drucker aus und wenden Sie sich an einen autorisierten EPSON-Händler.

Papierformat Fehler

Das im Anwendungsprogramm eingestellte Papierformat entspricht nicht der Einstellung im Utility Remote Control Panel. Stellen Sie sicher, daß das im Papierfach liegende Papierformat mit den Einstellungen im Utility Remote Control Panel übereinstimmt und ändern Sie ggf. die Einstellung dort (vgl. Abschnitt 4.3.1).

Soft Fehler/CPU Fehler

Es ist ein Controller-Fehler oder ein Fehler am Druckwerk aufgetreten. Schalten Sie den Drucker aus. Warten Sie mindestens 10 Sekunden und schalten Sie den Drucker dann wieder ein.

Tritt dieser Fehler auf, wenn ein Druckauftrag an den Drucker geschickt wird, schalten Sie den Drucker aus und wenden Sie sich an einen autorisierten EPSON-Händler.

Zu wenig Speicher

Der Drucker verfügt nicht über genügend Speicherkapazität, um den aktuellen Druckauftrag auszudrucken. Drücken Sie die Taste **Weiter**, um den Fehler zu beheben. Wird die Meldung weiterhin angezeigt, setzen Sie den Drucker zurück, wie in Abschnitt 5.2.1 beschrieben. Alternativ können Sie den Fehler auch beheben, indem Sie den Drucker ausschalten, 10 Sekunden warten und ihn dann wieder einschalten.

Wenn Sie diese Meldung ständig beim Ausdrucken einer bestimmten Seite erhalten, sollten Sie den Seitenaufbau vereinfachen, indem Sie die Anzahl der Grafiken, die Anzahl der Schriften und/oder die Schriftgröße reduzieren. Langfristig ist es ratsam, die Speicherkapazität des Druckers zu erhöhen (vgl. Abschnitt E.2).

5.6. Data-Dump-Modus

Der Data-Dump-Modus ist eine spezielle Funktion, mit deren Hilfe der erfahrene Anwender etwaige Kommunikationsprobleme zwischen Drucker und Computer lokalisieren kann. Im Data-Dump-Modus erstellt der Drucker einen exakten Ausdruck der empfangenen Codes in Hexadezimalformat.

1. Stellen Sie sicher, daß Papier geladen und der Drucker ausgeschaltet ist.
2. Halten Sie die Taste **Toner-Sparmodus** gedrückt und schalten Sie den Drucker ein. Halten Sie die Taste solange gedrückt, bis nur noch die Anzeige **Statusblatt** aufleuchtet.

Der Drucker durchläuft seine Initialisierungssequenz und befindet sich im Data-Dump-Modus, wenn die Anzeige **Statusblatt** aufleuchtet.

3. Starten Sie ein Programm und senden Sie einen beliebigen Druckauftrag zum Drucker. Der Drucker druckt alle empfangenen Daten in hexadezimaler Form aus.

Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für einen typischen Ausdruck im Data-Dump-Modus.

```

0000 18 26 23 31 32 33 34 35 36 16 25 21 37 32 33 34 02123456 7890
0001 35 36 40 40 44 41 20 33 43 34 23 30 41 47 45 30 5678901234567890
0002 52 47 54 45 43 54 30 47 44 44 00 0A 60 30 4A 4A ROTECTOFF. OFF
0003 2C 53 43 54 2C 52 45 54 33 43 45 4A 49 35 45 06 SET RETNEDLUM.
0004 0A 60 50 4A 4C 2C 53 45 54 2C 54 49 43 45 41 55 0A... SET TIMEO.
0005 34 30 35 0E 0A 4C 4C 4A 4C 2C 53 45 54 2C 49 43 03 0A... SET IM
0006 41 47 45 41 4A 41 3C 34 33 4F 46 4E 00 0A 4C 5C AHEADPTOFF. ON
0007 2A 41 20 53 45 54 2C 45 43 4F 46 4F 4C 47 0A 45 0A... SET ECHOCHECK
0008 35 47 46 46 2C 2A 43 30 4A 4C 23 45 4E 34 45 52 OFF. ON. ENTER
0009 20 42 41 4E 47 55 41 47 45 23 30 20 50 53 4C 00 LANGUAGE. PCL
000A 0A 1E 43 18 26 79 3C 30 3D 4A 18 26 60 30 4F 18 0E... B.2.3.4.5.6.7.8.9.0
000B 25 60 31 58 18 26 60 31 48 18 26 60 32 36 41 18 B.1.2.3.4.5.6.7.8.9.0
000C 25 60 30 45 18 24 7C 34 3A 3E 78 36 38 25 39 18 B.1.2.3.4.5.6.7.8.9.0
000D 2B 31 33 18 26 73 31 70 31 3E 2E 3C 3C 76 3C 73 0A... B.1.2.3.4.5.6.7.8.9.0
000E 3C 60 31 3E 39 3D 31 54 18 2A 76 3C 54 18 2A 76 0E... B.1.2.3.4.5.6.7.8.9.0
000F 3C 47 2A 65 65 73 2C 69 72 74 2C 63 69 6E 65 2C
0010 44 65 40 6F 6E 73 74 72 61 74 69 61 61 2C 64 65 Demonstration of
0011 73 25 18 24 7C 31 31 3A 36 78 36 38 39 18 26 4 0212345678901234567890
0012 31 54 18 25 72 31 71 31 3D 2E 3C 3C 76 3C 73 23 0A... B.1.2.3.4.5.6.7.8.9.0
0013 58 31 36 36 3C 3C 34 44 61 74 61 2D 44 75 60 7C B.1.2.3.4.5.6.7.8.9.0
0014 2D 4D 6F 64 75 73 18 2A 70 3E 3A 3A 32 78 36 38 0A... B.1.2.3.4.5.6.7.8.9.0
0015 35 55 18 28 31 55 18 28 73 31 70 31 3E 2E 3C 3C 76 3C 73 0A... B.1.2.3.4.5.6.7.8.9.0
0016 75 3C 73 3C 62 31 36 3E 3C 31 3A 2E 2E 18 2E 6C 0A... B.1.2.3.4.5.6.7.8.9.0
0017 31 58 18 45 18 41 19 2E 2D 31 32 33 34 35 36 0A... B.1.2.3.4.5.6.7.8.9.0
    
```

- Um den Ausdruck abubrechen bzw. um den Data-Dump-Modus zu verlassen, schalten Sie entweder den Drucker aus, oder setzen Sie den Drucker zurück, indem Sie die Taste **Toner-Sparmodus** drücken, bis die Anzeige **Toner-Sparmodus** beginnt zu blinken. Der Drucker durchläuft seine Initialisierungssequenz und ist betriebsbereit, wenn die Anzeige **Statusblatt** aufleuchtet.

5.7. Druckqualität optimieren

5.7.1 RITech einstellen

Mit Hilfe der EPSON-Drucktechnologie RITech (Resolution Improvement Technology) werden Linien, Zeichen und Grafiken noch glatter und sauberer gedruckt.

RITech-Einstellungen

Mit der werkseitigen RITech-Einstellung ist die Druckqualität der Linien, Zeichen und Grafiken in den meisten Fällen bereits sehr gut. In manchen Fällen kann die Änderung der Einstellung jedoch zu einer weiteren Qualitätsverbesserung führen.

Hinweis:

Bei Grafiken, die Graustufen oder gerasterte Muster enthalten, läßt sich mit der RITech-Funktion keine Verbesserung erzielen. In solchen Fällen sollten Sie die RITech-Funktion ausschalten.

Um die Auswahl der richtigen RITech-Einstellung zu erleichtern, können Sie ein Testmuster ausdrucken lassen. Auswählbar sind die Einstellungen **Hell**, **Mittel** (Standard), **Dunkel** und **Aus**.

RITech-Testseite ausdrucken

- Starten Sie das Utility Remote Control Panel. Geben Sie dazu auf DOS-Ebene den Befehl **EPRCPL** ein und drücken Sie die Taste **RETURN**.
- Wählen Sie im Menü **Dat1** den Menüpunkt **RITech-Testseite drucken**.

Bei dem Testmuster handelt es sich um ein Rechteck mit einem Muster darin. Sie haben die RITech-Funktion optimal eingestellt, wenn das Muster innerhalb des Rechtecks nicht mehr zu erkennen ist.



Schlechte Einstellung



Optimale Einstellung

Ist das Muster sichtbar, sollten Sie die RITech-Einstellung ändern oder ganz ausschalten. Wird das Testmuster zu dunkel gedruckt, wählen Sie die Einstellung **Hell**; ist der Ausdruck zu hell, stellen Sie **Dunkel** ein; wollen Sie Grafiken mit Graustufen oder gerasterten Mustern drucken, wählen Sie **Aus**.

RI Tech-Einstellung ändern

Zum Ändern der RI Tech-Einstellung gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Drucker Setup**.
2. Wählen Sie eine der Einstellungen **Aus**, **Hell**, **Mittel** oder **Dunkel** aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Sende**.
5. Drucken Sie die RI Tech-Testseite erneut aus, um zu überprüfen, ob die Funktion jetzt richtig eingestellt ist.

Wenn das Testmuster noch immer nicht optimal ausgedruckt wird, müssen Sie ggf. die Druckdichte ändern. Bei einer dunklen RI Tech-Einstellung wählen Sie eine geringere Druckdichte und umgekehrt. Näheres zur Einstellung der Druckdichte finden Sie im nächsten Abschnitt.

5.7.2 Druckdichte regulieren

Hinweis:

Ändern Sie die Druckdichte nur, wenn dies unbedingt erforderlich ist, da sich diese Änderung auf alle Text- und Grafikausdrucke auswirkt. Überprüfen Sie daher die neue Einstellung, indem Sie einige Seiten mit Text und Grafik drucken.

Sind die Ausdrücke zu hell oder zu dunkel, sollten Sie die Druckdichte regulieren. Dazu stehen Ihnen fünf Einstellungen von ganz hell bis ganz dunkel zur Verfügung. Nach Änderung der Druckdichte sollten Sie einen Testausdruck machen, um das Ergebnis zu kontrollieren.

1. Starten Sie das Utility Remote Control Panel. Geben Sie dazu auf DOS-Ebene den Befehl **EPRCPL** ein und drücken Sie die Taste **RETURN**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Drucker Setup**.
3. Ändern Sie die Einstellung der Druckdichte, indem Sie den Rollbalken in die entsprechende Richtung bewegen. Sie haben die Wahl zwischen den Einstellungen **Sehr dunkel**, **Dunkel**, **Mittel** (Standard), **Hell** und **Sehr hell**.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Sende**.

Hinweis:

Durch Erhöhung der Druckdichte erhöht sich auch der Tonerverbrauch. Wenn Sie eine dunklere Einstellung auswählen, muß die Bildeinheit u.U. häufiger ausgetauscht werden.

5.8. Drucker reinigen

Der Drucker muß nur selten gereinigt werden. Wenn Sie ein Nachlassen der Druckqualität bemerken, reinigen Sie das Druckerinnere wie im folgenden beschrieben.

Außerdem sollten Sie Papierfach und Druckergehäuse in regelmäßigen Zeitabständen reinigen. Die Vorgehensweise wird in Abschnitt 5.8.3 beschrieben.

Wenn Sie den Drucker gereinigt oder Bauteile ausgetauscht haben, sollten Sie ein Statusblatt ausdrucken. Drücken Sie dazu die Taste **Weiter** am Bedienfeld.

5.8.1 Druckerinneres reinigen

Im Laufe der Zeit lagern sich im Drucker feine Papierpartikel ebenso wie normaler Staub ab. Zum Reinigen des Druckerinneren und des Papierfachs gehen Sie folgendermaßen vor:

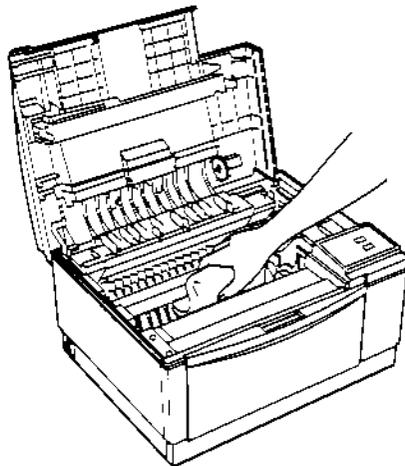
1. Stellen Sie sicher, daß der Drucker ausgeschaltet ist.
2. Öffnen Sie die Druckerabdeckung.



Warnung:

Beim Öffnen des Druckers wird die Fixiereinheit freigelegt. Diese ist gekennzeichnet durch den Schriftzug "VORSICHT HEISS". Hat der Drucker kurz zuvor noch gedruckt, ist die Fixiereinheit noch heiß. Berühren Sie sie nicht und lassen Sie den Drucker abkühlen, bevor Sie mit der Reinigung beginnen.

3. Nehmen Sie die Bildeinheit aus dem Drucker heraus.
4. Verwenden Sie ein weiches, sauberes Tuch, um das Druckerinnere zu reinigen. Verwenden Sie dazu keine Druckluft.



5. Setzen Sie die Bildeinheit wieder ein.
6. Schließen Sie die Druckerabdeckung.
7. Nehmen Sie alles Papier aus dem Papierfach und reinigen Sie das Fach ebenfalls mit einem weichen, sauberen Tuch.

5.8.2 Ausgetretenen Toner entfernen

Ist Toner versehentlich ins Druckerinnere gelangt, entfernen Sie den Toner, bevor Sie den Drucker wieder benutzen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Ist nur eine kleine Menge zu entfernen, wischen Sie das Innere des Druckers vorsichtig mit einem trockenen Tuch aus.
2. Ist die Menge jedoch größer, verwenden Sie zur Reinigung einen kleinen Spezialstaubsauger (erhältlich im Computerfachhandel). Wischen Sie anschließend mit einem sauberen Tuch nach.



Vorsicht:

Manche Staubsauger können durch Toner oder andere feine Staubsustanzen beschädigt werden. Lesen Sie also vor Gebrauch des Staubsaugers dessen Gebrauchsanweisung durch.

Hinweis:

Sollte Toner auf Ihre Kleidung geraten, waschen Sie ihn vorsichtig mit kaltem Wasser aus. Verwenden Sie in keinem Fall warmes Wasser, da der entstehende Fleck sich dann nicht mehr entfernen läßt.

5.8.3 Druckergehäuse reinigen

Wenn das Druckergehäuse schmutzig oder staubig ist, schalten Sie zuerst den Drucker aus und wischen dann das Gehäuse mit einem feuchten Tuch und, falls nötig, mit einem milden Reinigungsmittel ab.



Vorsicht:

Verwenden Sie niemals Reinigungsalkohol oder Verdüner, da diese Substanzen Gehäuse und Bauteile angreifen und beschädigen können. Achten Sie darauf, daß kein Wasser in den Druckermechanismus oder an elektrische Bauteile gelangt.

5.9. Bildeinheit austauschen

Abhängig von der Komplexität der Druckaufträge druckt die mit dem Drucker ausgelieferte Bildeinheit bis zu 3.000 Seiten.

Sollten die Ausdrücke blasser werden, und sollte die Anzeige **Statusblatt** orange aufleuchten, muß die Bildeinheit ausgetauscht werden.

Verwenden Sie die Bildeinheit mit der Bestellnummer S051020. Diese Bildeinheit druckt bis zu 4.500 Seiten, je nach Komplexität der Druckaufträge.

Hinweis:

Diese Angaben beziehen sich auf einen Schwärzungsgrad von 5 % bei Verwendung von Papier im DIN-A4-Format im Kopiermodus.

1. Der Drucker muß eingeschaltet sein.
2. Öffnen Sie die Druckerabdeckung und nehmen Sie die Bildeinheit heraus, indem Sie sie zu sich hin ziehen.

3. Entsorgen Sie die Bildeinheit.

Obwohl die Bildeinheit aus ungefährlichen Materialien besteht, steht EPSON auf dem Standpunkt, daß die Bildeinheit aus umweltökologischen Gründen dem Recycling zugeführt werden sollte.

Unser Recycling-Konzept sieht vor, daß Sie die Bildeinheit gut verpackt, möglichst in der Originalverpackung der soeben erworbenen neuen Bildeinheit, bei Ihrem Händler abgeben. Der Händler sendet die Bildeinheit für Sie kostenlos weiter.

Sollte es Ihnen nicht möglich sein, die Bildeinheit beim Händler abzugeben, können Sie sie auch den Vorschriften zur Abfallentsorgung entsprechend entsorgen.



Vorsicht:

Drehen Sie eine neue Bildeinheit nicht mit der Unterseite nach oben und setzen Sie sie nicht länger als unbedingt erforderlich dem Licht aus.



Warnung:

Berühren Sie beim Austausch nicht die heiße Fixiereinheit (gekennzeichnet durch den Schriftzug "VORSICHT HEISS").

4. Nehmen Sie die neue Bildeinheit aus ihrer Aluminiumverpackung heraus. Halten Sie sie waagrecht und schütteln Sie sie einige Male vorsichtig hin und her, um den Toner gleichmäßig zu verteilen.
5. Legen Sie die Bildeinheit auf eine glatte, saubere Unterlage. An der linken Seite der Bildeinheit befindet sich eine Lasche. Ziehen Sie fest an dieser Lasche, um so den transparenten Versiegelungsstreifen vollständig aus der Bildeinheit herauszuziehen.

6. Halten Sie die Bildeinheit wieder waagrecht und schütteln Sie sie einige Male vorsichtig vor und zurück.
7. Setzen Sie die Bildeinheit in den Drucker ein. Schieben Sie dazu die beidseitigen Führungsstifte der Bildeinheit in die Aussparungen im Druckerinneren.
8. Drücken Sie die Bildeinheit herunter, bis sie einrastet.
9. Drücken Sie die Druckerabdeckung wieder vorsichtig herunter, bis sie mit einem Klicken schließt.
10. Um die Tonermeldung zu löschen, halten Sie die Taste **Toner-Sparmodus** gedrückt und drücken dann die Taste **Weiter** solange, bis die Anzeige **Statusblatt** abwechselnd grün und orange blinkt.



Vorsicht:

Nehmen Sie die Bildeinheit zum Transport des Druckers immer heraus. Der Drucker darf nicht mit installierter Bildeinheit transportiert werden.

5.10. Papierstau beseitigen

Wenn der Drucker den Druckvorgang unterbricht und die Anzeige **Gerätefehler** aufleuchtet, liegt ein Papierstau vor. Einen Papierstau beheben Sie folgendermaßen:

1. Nehmen Sie vorsichtig alles Papier aus dem Papierfach, auch das teilweise eingezogene Papier.
2. Sollte das Papier reißen, achten Sie unbedingt darauf, daß Sie alle Papierreste aus dem Drucker entfernen.

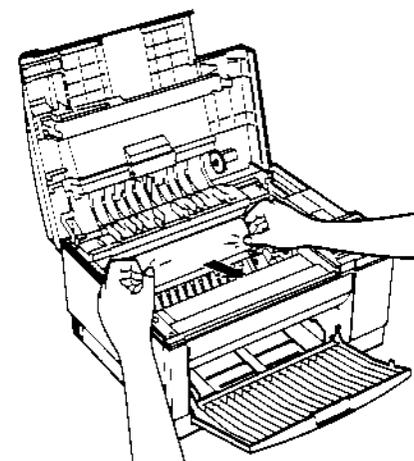
3. Öffnen Sie die Druckerabdeckung.



Warnung:

Durch Öffnen der Druckerabdeckung wird die Fixiereinheit freigelegt. Diese ist durch den Schriftzug "VORSICHT HEISS" gekennzeichnet. Berühren Sie dieses Bauteil nicht und warten Sie, bis sich der Drucker abgekühlt hat.

4. Nehmen Sie die Bildeinheit heraus. Entfernen Sie als nächstes alles Papier aus dem Papierweg und setzen Sie die Bildeinheit wieder ein.



5. Schließen Sie die Druckerabdeckung.
6. Nehmen Sie einen Stapel Papier und richten Sie die Kanten bündig aus. Legen Sie den Papierstapel in das Papierfach (verwenden Sie jedoch kein verknittertes oder gewelltes Papier).

Die gestaute Seite wird automatisch nochmals gedruckt. Wenn Sie die Druckerabdeckung nicht zur Behebung des Papierstaus geöffnet haben, drücken Sie die Taste **Weiter**, um den Fehlerstatus zu löschen.

A. Technische Spezifikationen

A.1. Papier

A.1.1 Spezifikationen

Hinweis:

EPSON kann verständlicherweise keine Papierempfehlungen im Hinblick auf einen bestimmten Hersteller aussprechen, da sich die Qualität einer bestimmten Marke über gewisse Zeiträume zudem auch ändern kann. Machen Sie daher immer erst ein paar Probeausdrucke, ehe Sie einen größeren Papiervorrat anschaffen.

Papiersorten: Normalpapier, Spezialpapier (Etiketten, Briefumschläge, Overhead-Folien, farbiges Papier, Karton)

Papiergewicht: Normalpapier: 60 g/m² bis 90 g/m²
Karton: 90 g/m² bis 157 g/m²

Papierformat

Papier: A4 (210 mm x 297 mm)
A5 (148 mm x 210 mm)
B5 (182 mm x 257 mm)
Letter (8,5" x 11")
Half-Letter (5,5" x 8,5")
Legal (8,5" x 14")
Government Letter (8" x 10,5")
Government Legal (8,5" x 13")
Executive (7,25" x 10,5")
F4 (210 mm x 330 mm)

Briefumschläge: Monarch (3,875" x 7,5")
 Commercial-10 (4,125" x 9,5")
 DL (110 mm x 220 mm)
 C5 (162 mm x 229 mm)
 C6 (114 mm x 162 mm)
 International B5 (176 mm x 250 mm)



Vorsicht:

Verwenden Sie ausschließlich die oben aufgeführten Papierformate.

Nicht bedruckbarer Bereich: Je 47 Punkt von der Papierkante aus (links, rechts, oben, unten)

Hinweis:

Die Größe des druckbaren Bereichs hängt von der verwendeten Emulation ab.

Papierzuführung

Ausrichtung und Einzugsrichtung: Mittig bei allen Papierformaten

Papierzuführung: Automatisch oder manuell

Fassungsvermögen des Papierfachs (Papier: 75 g/m²): 150 Blatt
 5 bis 10 Briefumschläge je nach Papierstärke

Papierausgabe: Face-down (bedruckte Seite nach unten)

Fassungsvermögen des Ausgabefachs (Papier: 75 g/m²): 50 Blatt

A.2. Drucker

A.2.1 Allgemeines

Druckverfahren: Elektrofotografisch mit Halbleiterlasertechnologie

Druckauflösung: 300 x 300 dpi

Druckgeschwindigkeit: Bis zu 4 Seiten/Minute je nach Schriftart und Datenmenge

Ausdruck erste Seite: Weniger als 30 Sekunden bei DIN A4

Aufwärmzeit: Weniger als 40 Sekunden bei Normaltemperatur

Interne Emulation: HP LaserJet 4L

Optionale Emulation: EpsonScript Level 2 (Modul)

Residente Schriften: 22 skalierbare Schriften und 5 Bitmap-Schriften

RAM: 1,0 MB, auf max. 5,0 MB erweiterbar

A.2.2 Umgebungsbedingungen

Temperatur

Betrieb: 10 °C bis 35 °C

Lagerung: 0 °C bis 35 °C

Relative Luftfeuchtigkeit

Betrieb: 15 % bis 85 %

Lagerung: 30 % bis 85 %

Höhe: 2.500 m (max.)

A.2.3 Mechanische Spezifikationen

Abmessungen und Gewicht

Höhe: 218 mm

Breite: 376 mm

Tiefe: 444 mm einschließlich Platz für Papierstütze und ausgeklappter Verlängerung

Gewicht: 7 kg einschließlich Bildeinheit

Druckleistung: Max. 8.300 Seiten/Monat bei DIN A4

A.2.4 Elektrische Spezifikationen

Eingangsspannung: 198 V bis 264 V (Wechselstrom)

Eingangsfrequenz: 50 bis 60 Hz \pm 3 Hz

Nennstrom: 3,0 A \pm 10 %

Leistungsaufnahme: Weniger als 450 W

Leistungsaufnahme im Sparmodus: Weniger als 15 W nach 15 Minuten ohne Druckbetrieb

Hinweis:

Der Aufkleber auf der Rückseite des Druckers gibt die benötigte Netzspannung an.

A.3. Parallele Schnittstelle

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Liste der Stiftbelegungen für die parallele Schnittstelle sowie eine Beschreibung der Signale.

Pin	Return-Pin	Signal	Richtung	Signalbeschreibung
1	19	STROBE	IN	STROBE - Abtastimpuls zum Lesen von Daten. Impulsbreite muß beim Empfangsgerät mindestens 0,5 µs betragen.
2	20	DATA 1	IN	Diese Leitungen übermitteln ein jeweils 8 Bit breites Datenwort. Die einzelnen Signale sind auf dem Pegel HIGH, wenn die Daten logisch 1 sind bzw. LOW, wenn sie logisch 0 sind.
3	21	DATA 2	IN	
4	22	DATA 3	IN	
5	23	DATA 4	IN	
6	24	DATA 5	IN	
7	25	DATA 6	IN	
8	26	DATA 7	IN	
9	27	DATA 8	IN	
10	28	ACKNLG	OUT	Ein Impuls von 1 µs Dauer. LOW zeigt an, daß Daten empfangen wurden und daß der Drucker empfangsbereit für weitere Daten ist.
11	29	BUSY	OUT	Pegel HIGH zeigt an, daß der Drucker nicht empfangsbereit für Daten ist. Das Signal wird in folgenden Fällen auf HIGH gesetzt: 1) Beim Drucken 2) Im Off-line-Modus 3) im Zustand "Druckerfehler"
12	30	PE	OUT	Ein auf HIGH gesetztes Signal zeigt an, daß das Papier beim Drucker ausgegangen ist.
13	-	SLCT	OUT	Nur verfügbar, wenn der bidirektionale Schnittstellenanschluß ausgewählt ist.
14	-	AUTO	IN	Nur verfügbar, wenn der bidirektionale Schnittstellenanschluß ausgewählt ist.
15	-	NC	-	Nicht belegt
16	-	GND	-	Logikerde-Pegel

Pin	Return-Pin	Signal	Richtung	Signalbeschreibung
17	-	CHASSIS GND	-	Gehäusemasse, isoliert von der Logikerde
18	-	NC	-	Nicht belegt
19 - 30	-	GND	-	Verdrilltes Paar Rückleitungssignal Erdpegel
31	-	INIT	IN	Wenn dieser Pegel auf LOW gesetzt ist, ignoriert der Drucker-Controller das STROBE-Signal.
32	-	ERROR	OUT	Pegel wird auf LOW gesetzt: 1) wenn der Drucker kein Papier mehr hat, 2) im Off-line-Modus, 3) im Fehlerzustand.
33	-	GND	-	Siehe Pin 19 - 30
34	-	NC	-	Nicht belegt
35	-	-5 V	-	Über 1 kΩ Widerstand mit +5 V verbunden.
36	-	SLCTIN	IN	Nur verfügbar, wenn der bidirektionale Schnittstellenanschluß ausgewählt ist.

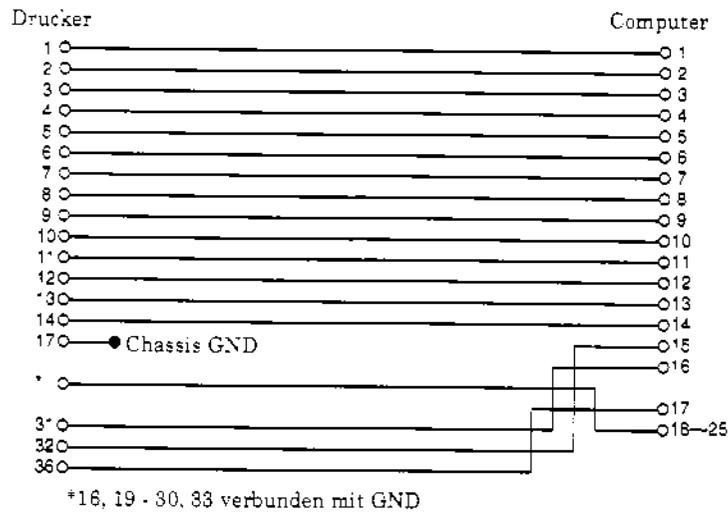
Hinweise:

- *Sämtliche Schnittstellenbedingungen basieren auf TTL-Pegel. Signalanstieg und Signalabfall müssen beide unterhalb 0,2 µs liegen.*
- *Eine Datenübertragung ist nur in Verbindung mit einem ACKNLG- oder BUSY-Signal möglich (die Datenübertragung zum Drucker kann nur nach Empfang des ACKNLG-Signals, oder wenn der Pegel des BUSY-Signals LOW ist, durchgeführt werden).*
- *Die Angaben in der Spalte "Richtung" verweisen auf die Signalflußrichtung vom Drucker aus gesehen.*

- *Return bezeichnet die Rückleitung per verdrehtem Leitungspaar, die auf Signalerde-Ebene anzuschließen ist. Achten Sie bei der Schnittstellenverkabelung darauf, daß Sie für jedes Signal eine verdrehte Doppelleitung verwenden und den Anschluß auch auf der Rückleitungsseite fortsetzen. Diese Kabel müssen abgeschirmt und an die Gehäusemasse von Computer und Drucker angeschlossen sein.*
- *Die ACKNLG-Impulsbreite variiert.*

Zeittakt-Steuerung

Um eine bidirektionale Kommunikation zwischen Drucker und Computer zu ermöglichen, muß die Stiftbelegung der Anschlüsse wie folgt aussehen:



A.4. Verbrauchsmaterial

A.4.1 Bildeinheit (S051020)

Temperatur*:	0 °C bis 35 °C
Relative Luftfeuchtigkeit*:	30 % bis 85 %
Lebensdauer:	Reicht für bis zu 4.500 Seiten unter folgenden Bedingungen: Format DIN A4, fortlaufender Druck bei 5prozentiger Ausfüllung der bedruckbaren Seite

* Angaben beziehen sich auf die Lagerung der Bildeinheit

Die Anzahl der Druckseiten, für die die Bildeinheit ausreicht, hängt weitgehend von der Art der Druckaufträge ab. Wenn Sie jeweils nur kurze Druckaufträge anfertigen oder mit einer Textdichte über 5 % Ausfüllung drucken, reduziert sich die Kapazität entsprechend. 5 % Ausfüllung entspricht einem Standardtext mit doppeltem Zeilenabstand.

Hinweis:

Die Bildeinheit S051020 unterscheidet sich von der Bildeinheit, die beim Kauf mit dem Drucker ausgeliefert wird. Diese Bildeinheit reicht für bis zu 3.000 Seiten unter den folgenden Bedingungen: Format DIN A4, fortlaufender Druck bei 5prozentiger Ausfüllung der bedruckbaren Seite.

B. Druckertreiber

B.1. Allgemeine Informationen zu Druckertreibern

Druckertreiber sorgen für eine reibungslose Zusammenarbeit zwischen Anwendungsprogrammen (z.B. Textverarbeitung) und dem Drucker. Damit Sie mit Ihrem EPSON-Drucker optimale Druckergebnisse erzielen können, müssen Sie in den jeweiligen Anwendungsprogrammen den geeigneten Druckertreiber auswählen. In den meisten Anwendungsprogrammen sind Druckertreiber für EPSON-Drucker schon enthalten.

Darüber hinaus stellt EPSON Druckertreiber für MS-Windows und eine Reihe von DOS-Anwendungen über den EPSON-Fachhandel oder die EPSON-Mailbox (vgl. Abschnitt B.4) zur Verfügung. Falls Sie ein Anwendungsprogramm einsetzen, für die keine geeigneten Druckertreiber für Ihren EPSON-Drucker zur Verfügung stehen, setzen Sie sich bitte mit dem Software-Hersteller oder EPSON in Verbindung.

Generell unterscheidet man serielle Drucker und Seitendrucker. Bei den seriellen Druckern handelt es sich in der Regel um Nadel- bzw. Tintenstrahldrucker. Seitendrucker sind hauptsächlich die Laserdrucker. Eine Ausnahme bildet in der EPSON-Produktpalette der EPJ-200, der zwar ein Tintenstrahldrucker, aber gleichzeitig ein Seitendrucker ist.

Jeder Drucker arbeitet mit einem speziellen Befehlssatz, sozusagen dem Betriebssystem des Druckers. Bei den seriellen Druckern ist es die EPSON-Befehlssprache ESC/P bzw. die erweiterte Version dieser Befehlssprache, ESC/P 2.

Die Seitendrucker arbeiten entweder im sogenannten GQ-Modus (von EPSON entwickelte Befehlssprache für Seitendrucker) oder in einer der HP-Emulationen PCL 5 oder PCL 5e. Dies sind die entscheidenden Faktoren bei der Auswahl des richtigen Druckertreibers.

Zu jedem Druckertyp bietet EPSON diverse Druckertreiber, die die Funktionen der einzelnen Drucker optimal unterstützen. Dabei ist es nicht unbedingt erforderlich, daß es einen Druckertreiber für jedes Modell gibt, sondern daß Sie den richtigen Druckertyp auswählen.

Unsere Druckermodelle werden wie folgt unterschieden.

Seitendrucker

GQ-Modus	PCL 5-Emulation	PCL 5e-Emulation
GQ-3500		
GQ-5000		
EPJ-200		
EPL-4100		
EPL-4300	EPL-4300	
EPL-7100		
EPL-8100	EPL-8100	
EPL-5000*	EPL-5000**	
EPL-5200*	EPL-5200	
		EPL-3000
		EPL-5600
		EPL-9000

* mit GQ-Erweiterungsboard

** mit PCL5/RTech-Board

Serielle Drucker

Nadel-/Tintenstrahldrucker (24 bzw. 48 Nadeln/Düsen)			Nadeldrucker (9 Nadeln)
ESC/P	ESC/P 2		ESC/P
	Standard- treiber	EPSON Comfort- Druckertreiber für Tinten- strahldrucker	
LQ-200	LQ-100	Stylus 800-	LX-100
LQ-400	LQ-570/1070	Stylus COLOR	LX-300
LQ-450	LQ-570-/1070+	Stylus 1000	LX-400
LQ-500	LQ-870/1170	SQ-870/1170	LX-800
LQ-550/1010	Stylus 300		LX-850/1050
LQ-850+/1050+	Stylus 800		FX-850/1050
LQ-860/1060			FX-870/1170
LQ-2550			DFX-5000
SQ-850/2550			DFX-5000+
DLQ-2000			DFX-8000
TLQ-4800			
TSQ-4800			

Wenn Ihr Druckermodell nicht extra namentlich aufgeführt ist, können Sie einen artverwandten Druckertreiber von einem anderen Druckermodell, allerdings des gleichen Druckertyps, nehmen.

Beispiel:

Sie haben einen DLQ-2000. Ihr Druckermodell wird aber namentlich nicht erwähnt, jedoch z.B. ein LQ-2550. Sie können nun ersatzweise diesen Druckertreiber verwenden. Da unsere Druckerbetriebssysteme für Nadel-/Tintenstrahldrucker kompatibel zueinander sind, können Sie z.B. auch einen 24-Nadel-/Tintenstrahldruckertreiber auf einem 48-Nadel-/Tintenstrahldrucker einsetzen.

Es wird zwischen zwei Arten von Druckertreibern unterschieden:

- Standard DOS-Druckertreiber für EPSON-Drucker im EPSON-Modus
- Windows-Druckertreiber für EPSON-Drucker im EPSON- und PCL 5-Modus bzw. PCL 5e-Modus

B.2. Windows-Bildschirmschriften

Zur korrekten Darstellung der Druckerschriften auf dem Bildschirm sollten Sie unbedingt das mitgelieferte Paket mit Bildschirmschriften installieren. Der Druckertreiber greift ebenfalls auf diese Schriften zurück.

Gehen Sie bei der Installation folgendermaßen vor:

1. Starten Sie das Programm SETUP.EXE von der Screen Font-Diskette.
2. Bestätigen Sie den angegebenen Verzeichnisnamen für Ihr Windows-Verzeichnis oder geben Sie den korrekten Namen ein.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. Es erfolgt die Installation der Bildschirmschriften und die Änderung der Datei WIN.INI.
4. Der PC wird neu gestartet. Es stehen Ihnen nun in allen Anwendungsprogrammen die installierten Schriften zur Verfügung.



B.3. EPSON Windows-Druckertreiber für PCL 5e-Seitendrucker

Damit Ihr Drucker optimal unterstützt wird, müssen Sie den von EPSON mitgelieferten PCL 5e-Seitendruckerinstallierer installieren.

Gehen Sie bei der Installation folgendermaßen vor:

1. Starten Sie das Programm INSTALL.EXE von der Druckertreiber-Diskette. Das Installationsprogramm ist nicht nur in der Lage, den Druckertreiber zu installieren, sondern auch die Bildschirmschriften.
2. Bestätigen Sie die angegebene Sprache oder wählen Sie eine andere aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
4. Das Installationsprogramm meldet sich nun in der ausgewählten Sprache. Wählen Sie aus der angegebenen Druckerliste den EPL-3000 aus.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
6. Der Druckertreiber wird nun installiert. Nach erfolgreicher Installation wird automatisch die Systemsteuerung aufgerufen.

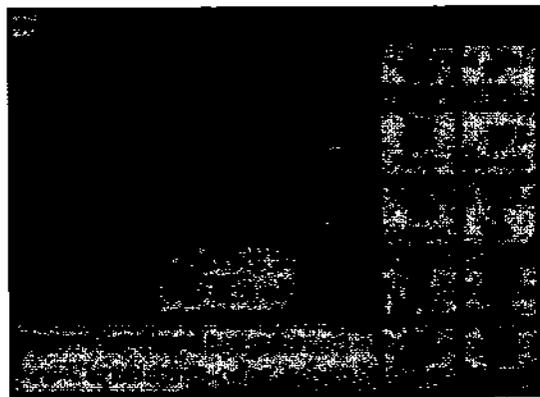
Sie können mit Hilfe der Systemsteuerung Einstellungen am Druckertreiber vornehmen.

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Aktivieren Sie die Druckerliste mittels eines Doppelklicks auf das Druckersymbol.
2. Wählen Sie aus der angegebenen Liste den EPL-3000 aus.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einrichten**. Sie rufen damit das Hauptfenster des Druckertreibers auf.

Im Hauptfenster können die wichtigsten Einstellungen, wie **Orientierung**, **Papierformat**, **Papierzufuhr** oder **Druckbild**, direkt über die entsprechenden Listenfelder durchgeführt werden. Eine detaillierte Anpassung des Druckers erfolgt über die Dialogfenster **SelectType**, **Formate**, **Druckbild**, **Overlays** und **Schriften**. Alle Druckertreiber-Einstellungen können mit Hilfe des Dialogfensters **Einstellung** gespeichert werden.



- Papierzufuhr** Wählen Sie die Papierzufuhr aus, die Sie verwenden möchten. Je nach Druckermodell haben Sie die Auswahl zwischen verschiedenen Arten der Papierzufuhr:
- Manuelle Zufuhr** Das Papier wird über die manuelle Einzelblattzufuhr eingezogen.
 - Standardschacht** Das Papier wird über den Standardschacht des Druckers eingezogen.
- Wenn die manuelle Papierzufuhr eingestellt ist, gibt der Druckmanager eine Meldung aus, um sicherzustellen, daß ein Blatt Papier in den Drucker eingelegt wurde.

- Druckbild** Über dieses Listenfeld können Sie eine der definierten Druckbild-Einstellungen aufrufen. Sie können eigene Druckbildoptionen im entsprechenden Dialogfenster definieren.
- Copies** Geben Sie hier die Anzahl der zu erstellenden Kopien an. Die Kopien werden dann durch den Drucker erstellt. Die Anwendungsprogramme müssen also nicht für jede Kopie den gesamten Text noch einmal senden.
- Papierformat** Über dieses Listenfeld können Sie ein Papierformat auswählen. Das Format kann vorher über das Dialogfenster **Formate** definiert werden. Das Dialogfenster **Formate** bietet Ihnen auch die Möglichkeit, eigene Papierformate anzulegen und abzuspeichern.
- Orientierung** Mit dieser Schaltfläche beeinflussen Sie die Orientierung Ihres Ausdrucks. Die Ausgabe kann im Hochformat oder im Querformat erfolgen. Diese Einstellung kann unter Umständen von einem Anwendungsprogramm überschrieben werden.
- Info** Hier finden Sie Informationen über die Versionsnummer und über das aktuelle Datum des Druckertreibers. Der Copyright-Vermerk befindet sich ebenfalls in diesem Fenster.
- OK** Durch Markieren der Schaltfläche **OK** verlassen Sie den Druckertreiber, dabei werden die Einstellungen, die Sie vorgenommen, haben übernommen.
- Abbrechen** Sie verlassen mit **Abbrechen** ebenfalls den Druckertreiber; die Einstellungen werden dabei allerdings nicht übernommen.

Hilfe

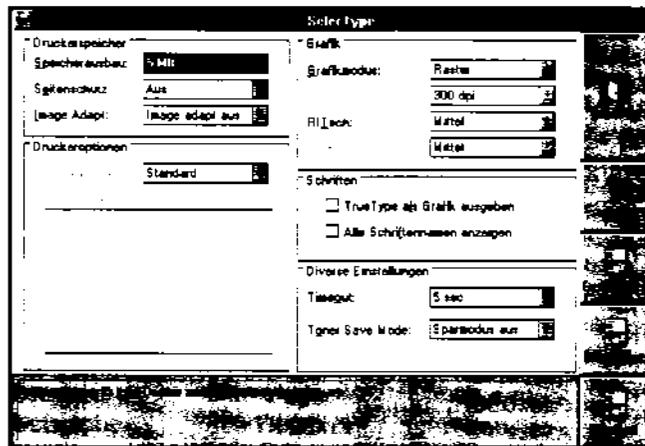
Durch Markieren der Schaltfläche **Hilfe** aktivieren Sie das Windows-Hilfesystem für diesen Druckertreiber. Hier werden Ihnen weitere Informationen zum Druckertreiber gegeben.

Context Hilfe

Im unteren grauen Feld eines jeden Dialogfensters wird ein kurzer Hilfetext zu den einzelnen Optionen und Schaltflächen eingeblendet.

B.3.1 Das Dialogfenster SelecType

Verwenden Sie die Funktionen des Dialogfensters **SelectType** um Ihren Druckertreiber auf die zusätzlich installierte Ausstattung einzustellen bzw. um den Drucker nach Ihren Bedürfnissen zu konfigurieren. Vergewissern Sie sich, daß alle in diesem Handbuch beschriebenen Handgriffe zur Installation der Optionen auch richtig ausgeführt wurden.

**TrueType als Grafik ausgeben**

Wird dieses Kontrollfeld aktiviert, werden alle Windows-TrueType-Schriften als Grafik zum Drucker gesendet. Das hat den Nachteil, daß sich die Zeit für die Ausgabe einer Seite nicht unerheblich verlängert. Sie sollten es deshalb nur dann aktivieren, wenn Sie wenig Speicher im Drucker haben oder wenn sich Probleme im Zusammenhang mit Download-Schriften ergeben.

Speicherausbau

Geben Sie hier die Größe des installierten Druckerspeichers an. Diese Angabe ist besonders wichtig für die Arbeit mit Download- und TrueType-Schriften, sowie die Arbeit mit großen und komplexen Grafiken.

Seitenschutz

Der Drucker-Controller reserviert sich, falls der Seitenschutz aktiviert wird, auf jeden Fall genug Speicher, damit eine Seite aufgebaut werden kann. Sie sollten den Seitenschutz nur dann aktivieren, wenn Sie unvollständige Ausdrücke bekommen.

**Vorsicht:**

Falls Sie die Seitenschutzeinstellung verändern, werden alle im Drucker gespeicherten Makros und Schriften gelöscht.

Toner Save Mode

Aktiviert den Toner-Sparmodus des EPL-3000. In diesem Modus werden 50 % des Toners beim Drucken gespart.

Image Adapt

Aktiviert die Image Adapt-Einstellung des EPL-3000. Diese komprimiert Daten, damit Grafikbilder auch bei 300 dpi vollständig gedruckt werden können.

- Grafikmodus** Dieses Listenfeld ermöglicht die Umschaltung zwischen der EPSON GL/2- und der PCL 5e-Emulation. Alle Ausgaben erfolgen dann in der hier angegebenen Druckersprache.

- RItech** Über dieses Listenfeld läßt sich der RItech-Algorithmus (Kantenglättungsverfahren) im Drucker beeinflussen. Es kann zwischen den folgenden Einstellungen ausgewählt werden:

 - Dunkel
 - Mittel
 - Hell
 - Aus

- Alle Schriftennamen anzeigen** Wird dieses Kontrollfeld aktiviert, werden nur noch die mitgelieferten Bildschirmschriften angezeigt. Das erhöht die Übersichtlichkeit der Schriftenliste in den einzelnen Anwendungsprogrammen.

- Timeout** Dieser Wert bestimmt die Zeit, nach der ein unvollständiger Druckauftrag abgebrochen wird. Nach Abbruch des Druckauftrags ist der Drucker wieder für andere Druckaufträge frei.

- Verlassen** Über diese Schaltfläche wird das Dialogfenster **SelectType** verlassen. Sollten Sie irgendwelche Änderungen vorgenommen haben, werden Sie gefragt, ob diese zum Drucker gesendet werden müssen.

- Fontübersicht** Als Ausdruck erhalten Sie eine komplette Übersicht über die für die PCL 5e-Emulation im Drucker installierten Schriften.

- RItech Test** Als Ausdruck erhalten Sie die RItech-Testseite des Druckers.

- Statusblatt** Als Ausdruck erhalten Sie einen Überblick über die Druckereinstellungen (Statusblatt des Druckers).

B.3.2 Das Dialogfenster Druckbild

Das Dialogfenster **Druckbild** ermöglicht Ihnen die Einstellung und Definition diverser Druckbildoptionen.

Die Einstellungen, die Sie hier vornehmen, können Sie auch unter einem Namen abspeichern.

- Druckbild** Geben Sie hier einen Namen für die Einstellungen ein, die Sie speichern möchten. Oder wählen Sie ein definiertes Druckbild aus. Dieses erscheint dann im Hauptfenster als aktives Druckbild.

- Grafikauflösung** Hier können Sie zwischen diversen Grafikauflösungen auswählen. Alle Ausdrücke erfolgen dann in der von Ihnen ausgewählten Auflösung.

- Rastern** Der Druckertreiber stellt drei Algorithmen für die Bearbeitung von Grafiken zur Verfügung:

Screening ist die Darstellung von Graustufen oder Farben durch verschieden große Punkte.

Dithering ist die Darstellung von Graustufen oder Farben durch verschiedene Windows-Muster. Bei der Einstellung **Error Diffusion** wird ein zufälliges Punktmuster erzeugt. Es eignet sich am besten für die Wiedergabe von Fotos oder Bildern.

- Helligkeit** Mit diesem Schieberegler beeinflussen Sie die Helligkeit, mit der Ihr Ausdruck erfolgen soll. Steht der Schieberegler im Bereich unter 50 %, wird das Bild heller ausgedruckt. Befindet er sich im Bereich über 50 %, wird das Bild entsprechend dunkler ausgedruckt.
- Löschen** Mit dieser Schaltfläche löschen Sie das in der Combobox angezeigte Druckbild. Druckbilder, die Sie selbst definiert haben, sind damit unwiederbringlich gelöscht. Druckbilder, die vom Druckertreiber werkseitig vorhanden waren, bleiben erhalten.
- OK** Durch Markieren dieser Schaltfläche verlassen Sie das Dialogfenster. Alle Einstellungen werden übernommen.
- Abbrechen** Durch Markieren dieser Schaltfläche verlassen Sie ebenfalls das Dialogfenster. Die Einstellungen werden dabei allerdings nicht übernommen.

B.3.3 Das Dialogfenster Formate

In dem Dialogfenster **Formate** werden alle wichtigen Informationen zu Papierformaten, die vom EPL-3000 unterstützt werden, eingestellt.

Zum einen können hier alle vom Drucker unterstützten Papierformate ausgewählt werden, zum anderen sind Sie in der Lage, eigene Papierformate zu definieren.

Um ein eigenes Papierformat zu definieren, muß wie folgt vorgegangen werden:

1. Die Combobox, in der der Name des Papierformats eingegeben wird, ist editierbar.

2. Drücken Sie nach der Eingabe nicht die Taste **RETURN**.
3. Bewegen Sie den Cursor mit der Taste **TAB** oder mit der Maus in die Felder, in denen die Größen-Eingaben des Papierformats gemacht werden.
4. Es werden für alle Optionen die Maßeinheiten cm, inch, Pica, Punkt und Pixel unterstützt.

Papierformat Hier können Sie einen Namen oder die Abmessungen des von Ihnen zu definierenden Papierformats eingeben.

Drücken Sie danach nicht die Taste **RETURN**, sondern die Taste **TAB**, um ein Feld weiter zu schalten.

Papiergröße Hier können Sie die Länge und Breite des von Ihnen zu definierenden Papiers eingeben. Das Schaubild soll Ihnen ein Gefühl für die Größe des definierten Papiers geben.

Maßeinheit Alle Maßangaben erfolgen in den Einheiten cm, inch, Pixel, Pica oder Punkt.

Löschen Mit dieser Schaltfläche löschen Sie das in der Combobox angezeigte Papierformat. Papierformate, die Sie selbst definiert haben, sind damit unwiederbringlich gelöscht. Formate, die vom Treiber werkseitig vorhanden waren, können über die Schaltfläche **Restore** wieder aktiviert werden.

Restore Papierformate, die vom Treiber werkseitig vorgegeben waren, lassen sich über diese Schaltfläche nach einem eventuellen Löschvorgang wieder aktivieren.

- OK** Durch Markieren dieser Schaltfläche verlassen Sie das Dialogfenster. Alle Einstellungen werden übernommen.
- Abbrechen** Durch Markieren dieser Schaltfläche verlassen Sie das Dialogfenster. Die Einstellungen werden dabei allerdings nicht übernommen.

B.3.4 Das Dialogfenster Schriften

Durch Markieren der Schaltfläche **Fonts zufügen** wird die Festplatte nach Download-Schriften im HP-Format durchsucht. Die gefundenen Schriften werden auf dem Bildschirm angezeigt. Durch Markieren von **Port kopieren** und durch Auswahl der richtigen Schnittstelle, an der der EPL-3000 zur Zeit angeschlossen ist, können die Schriften zum Laserdrucker heruntergeladen werden.

Durch Auswahl der Punkte **Temporär** oder **Permanent** sowie die Auswahl von **Löschen**, **Editieren**, **Verschieben** oder **Zufügen** können die Download-Schriften so vorbereitet werden, daß sie im Bedarfsfall zum EPL-3000 heruntergeladen werden.

Die Download-Schriften müssen nur einmal installiert werden, anschließend werden sie dynamisch verwaltet, so daß sie nicht mehr heruntergeladen werden müssen. Alle voreingestellten Funktionen werden innerhalb des Druckertreibers gespeichert.

B.3.5 Das Dialogfenster Overlays

Der Overlay-Manager ist verantwortlich für die Verwaltung von Formularvorlagen als Overlay. Es kann jede Art von Datei als Overlay abgespeichert werden. Dieses Overlay wird je nach Definition auf jeder Seite bzw. auf jeder ersten, zweiten oder jeder n-ten Seite mit dem Originaldokument vermischt und auf dem Drucker ausgegeben. Dazu wird es nur einmal zum Drucker gesendet.

Der Overlay-Manager ist ein Mischpult, welches Originaldateien aus dem Anwendungsprogramm mit einem Overlay, das im Vorfeld definiert worden ist, mischt und auf dem Drucker ausgibt. Hierbei muß als erstes ein neues Overlay definiert werden. Nachdem die Schaltfläche **Anlegen** markiert worden ist, wird ein Overlay-Name sowie ein Overlay-Dateiname definiert.

Die Datei, die als nächste zum Drucker geschickt wird, wird als Overlay abgespeichert und zur Probe ausgedruckt. Sobald der theoretische Druckvorgang beendet ist, erhalten Sie eine Meldung, daß das neue Overlay erfolgreich programmiert worden ist. Die Overlay-Datei wird anschließend im unteren Fenster des Overlay-Managers angezeigt. Danach muß festgelegt werden, auf der wievielten Seite des Originalausdruckes das Overlay mitgedruckt werden soll. Dazu aktivieren Sie die Schaltfläche **Sofftrays**.

Beim Ausdruck wird dann der Originalausdruck mit dem Overlay zusammen aufs Papier gedruckt. Definierte Overlays können natürlich auch wieder gelöscht werden.

B.3.6 Das Dialogfenster Einstellung

Das Dialogfenster **Einstellung** erlaubt Ihnen, alle Einstellungen des Druckertreibers unter einem Namen abzuspeichern. Diese Einstellung kann dann unter dem von Ihnen gewählten Namen wieder abgerufen werden.

- Name** Geben Sie hier einen Namen für die Druckertreiber-Konfiguration ein. Die Einstellungen können dann über diesen Namen aktiviert werden.
- Sichern** Nachdem Sie den Namen eingegeben haben, können Sie die Einstellungen durch Markieren dieser Schaltfläche speichern.

- Löschen** Es wird die angezeigte Voreinstellung des Druckertreibers gelöscht. Diese kann nicht wieder aktiviert werden.

- OK** Durch Markieren dieser Schaltfläche verlassen Sie das Dialogfenster. Alle Einstellungen werden übernommen.

- Abbrechen** Durch Markieren dieser Schaltfläche verlassen Sie das Dialogfenster. Die Einstellungen werden dabei allerdings nicht übernommen.

B.4. EPSON Mailbox-Informationssystem

Dieses System bietet Ihnen einen direkten Zugriff auf unsere neuesten Druckertreiber, alle wichtigen Produktinformationen, Erste Hilfe-Problemlösungen und vieles mehr.

Wenn Sie im Besitz eines Modems sind, erreichen Sie die EPSON-Mailbox unter der folgenden Nummer:

(02 11) 5 62 14 11

C. Symbolzeichensätze

C.1. Allgemeines

Über Ihren Drucker haben Sie Zugriff auf eine Vielzahl von Symbolzeichensätzen, die sich vielfach nur durch bestimmte sprachenspezifische Zeichen unterscheiden.

Hinweis:

Normalerweise übernimmt Ihr Anwendungsprogramm die Steuerung von Schriften und Symbolen, so daß Sie wahrscheinlich die Druckereinstellungen selbst nie zu ändern brauchen. Falls Sie jedoch selbst Programme zur Druckersteuerung schreiben bzw. falls Sie mit einem älteren Anwendungsprogramm arbeiten, das Schriften nicht umsetzen kann, enthalten die nachfolgenden Abschnitte nähere Informationen über Symbolzeichensätze.

Schriften sollten Sie lediglich in Verbindung mit einem bestimmten Symbolzeichensatz verwenden. Die verfügbaren Symbolzeichensätze sind sowohl von der aktiven Emulation als auch von der ausgewählten Schrift abhängig. Dieser Anhang enthält eine vollständige Liste aller verfügbaren Symbolzeichensätze.

C.2. In der LJ4L-Emulation

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Liste der in der LJ4L-Emulation verfügbaren Symbolzeichensätze. Die entsprechenden Zeichentabellen für jeden Symbolzeichensatz werden später in diesem Anhang beschrieben.

Symbolzeichensatz	Zeichensatzkennung für ESC (	Verfügbare Schriften	
		Bitmap	Skalierbar
Roman-8	8U	5	20
Norweg1	0D	5	20
Roman Extension	0E	5	—
French	0F	5	—
HP German	0G	5	—
Italian	0I	5	20
JIS ASCII	0K	5	—
ECM94-1	0N	5	20
Swedis2	0S	5	20
ANSI ASCII	0U	5	20
Norweg2	1D	5	—
UK	1E	5	20
French2	1F	5	20
German	1G	5	20
HP Spanish	1S	5	—
Legal	1U	5	20
Chinese	2K	5	—

Symbolzeichensatz	Zeichensatzkennung für ESC (	Verfügbare Schriften	
		Bitmap	Skalierbar
8859-2 ISO	2N	—	20
Spanish	2S	5	20
IRV	2U	5	—
Swedish	3S	5	—
Portuguese	4S	5	—
PsMath	5M	—	12
8859-9 ISO	5N	—	20
IBM Portuguese	5S	5	—
WiTurkish	5T	—	20
MsPublishing	6J	—	12
VeMath	6M	—	12
IBM Spanish	6S	5	—
DeskTop	7J	—	20
Math-8	8M	—	12
WiE.Europe	9E	—	20
PcTk437	9T	—	20
Windows	9U	—	20
PsText	10J	—	20
IBM-US	10U	5	20
IBM-DN	11U	5	20
McText	12J	—	20

Symbolzeichensatz	Zeichensatzkennung für ESC (	Verfügbare Schriften	
		Bitmap	Skalierbar
PcMultilingual	12U	5	20
VeInternational	13J	—	20
VeUS	14J	—	20
PiFont	15U	—	12
PcE.Europe	17U	—	20
Symbol	19M	—	1
WiAnsi	19U	—	20
Wingdings	579L	—	1

Die 5, 8 bzw. 12 Schriften werden nachfolgend aufgeführt:

5 Schriften	Courier SWC 10 cpi Courier Fett SWC 10 cpi Courier SWC 12 cpi Courier Fett SWC 12 cpi Line Printer 16,66 cpi
8 Schriften	Swiss 721 Roman SWM Swiss 721 Fett SWM Swiss 721 Kursiv SWM Swiss 721 Fett Kursiv SWM Dutch 801 Roman SWM Dutch 801 Fett SWM Dutch 801 Kursiv SWM Dutch 801 Fett Kursiv SWM
12 Schriften	Courier SWC Courier Fett SWC Courier Kursiv SWC Courier Fett Kursiv SWC Dutch 801 Roman SWC Dutch 801 Fett SWC Dutch 801 Kursiv SWC Dutch 801 Fett Kursiv SWC Swiss 742 SWC Swiss 742 Fett SWC Swiss 742 Kursiv SWC Swiss 742 Fett Kursiv SWC

Hinweise:

- Die in den Tabellen erwähnten 20 skalierbaren Schriften ergeben sich aus der Gesamtheit der Schriften in den Reihen "8 Schriften" und "12 Schriften".
- Für den Symbolzeichensatz "Symbol" steht nur die Schrift "Symbol Set SWA" zur Verfügung; für den Symbolzeichensatz "Wingdings" steht nur die Schrift "More WingBats SWM" zur Verfügung.

Symbolzeichensätze

Roman-8 (8U)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				@	P		p				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
1		:	:	A	Q		q				Ä	Å	À	Á	Â	Ã
2		:	;	B	R		r				Å	À	Á	Â	Ã	Ä
3		:	#	C	S		s				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
4		:	\$	D	T		t				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
5		:	%	E	U		u				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
6		:	&	F	V		v				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
7		:	'	G	W		w				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
8		:	(	H	X		x				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
9		:	)	I	Y		y				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
A		:	*	J	Z		z				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
B		:	+	K	[		{				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
C		:	,	L	]		}				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
D		:	=	M	^		~				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
E		:	>	N	_		¸				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
F		:	?	O	`		¸				À	Á	Â	Ã	Ä	Å

ECM94-1 (0N)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				@	P		p				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
1		:	:	A	Q		q				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
2		:	:	B	R		r				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
3		:	#	C	S		s				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
4		:	\$	D	T		t				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
5		:	%	E	U		u				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
6		:	&	F	V		v				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
7		:	'	G	W		w				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
8		:	(	H	X		x				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
9		:	)	I	Y		y				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
A		:	*	J	Z		z				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
B		:	+	K	[		{				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
C		:	,	L	]		}				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
D		:	=	M	^		~				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
E		:	>	N	_		¸				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
F		:	?	O	`		¸				À	Á	Â	Ã	Ä	Å

Symbolzeichensätze

Legal (1U)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				@	P		p				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
1		:	:	A	Q		q				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
2		:	:	B	R		r				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
3		:	#	C	S		s				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
4		:	\$	D	T		t				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
5		:	%	E	U		u				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
6		:	&	F	V		v				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
7		:	'	G	W		w				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
8		:	(	H	X		x				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
9		:	)	I	Y		y				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
A		:	*	J	Z		z				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
B		:	+	K	[		{				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
C		:	,	L	]		}				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
D		:	=	M	^		~				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
E		:	>	N	_		¸				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
F		:	?	O	`		¸				À	Á	Â	Ã	Ä	Å

8859-2 ISO (2N)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				@	P		p				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
1		:	:	A	Q		q				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
2		:	:	B	R		r				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
3		:	#	C	S		s				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
4		:	\$	D	T		t				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
5		:	%	E	U		u				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
6		:	&	F	V		v				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
7		:	'	G	W		w				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
8		:	(	H	X		x				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
9		:	)	I	Y		y				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
A		:	*	J	Z		z				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
B		:	+	K	[		{				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
C		:	,	L	]		}				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
D		:	=	M	^		~				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
E		:	>	N	_		¸				À	Á	Â	Ã	Ä	Å
F		:	?	O	`		¸				À	Á	Â	Ã	Ä	Å

Symbolzeichensätze

PsMath (5M)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0																
1											Y	H	X	Z	()
2			!								W	V	Q	V	^	~
3			#								X	U	W	^	^	^
4			\$								8	R	Q	^	^	^
5			%								f	Q	Q	^	^	^
6			&								+	Q	Q	^	^	^
7			'								+	Q	Q	^	^	^
8			(								+	Q	Q	^	^	^
9			)								+	Q	Q	^	^	^
A			*								+	Q	Q	^	^	^
B			+								+	Q	Q	^	^	^
C			.								+	Q	Q	^	^	^
D			<								+	Q	Q	^	^	^
E			=								+	Q	Q	^	^	^
F			?								+	Q	Q	^	^	^

8859-9 ISO (5N)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0																
1																
2			!													
3			#													
4			\$													
5			%													
6			&													
7			'													
8			(
9)													
A			*													
B			+													
C			.													
D			<													
E			=													
F			?													

Symbolzeichensätze

WiTurkish (5T)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0																
1					@	P		p					À	Ç	à	ğ
2					A	Q		q					Á	Ö	á	ñ
3					B	R		r					Â	Ó	â	õ
4					C	S		s					Ã	Ô	ã	ö
5					D	T		t					Ä	Õ	ä	ø
6					E	U		u					Å	Ö	å	þ
7					F	V		v					Æ	Ø	æ	ð
8					G	W		w					Ç	Ö	ç	þ
9					H	X		x					È	Ö	è	þ
A					I	Y		y					É	Ö	é	þ
B					J	Z		z					Ê	Ö	ê	þ
C					K	[		[					Ë	Ö	ë	þ
D					L	]		]					Ë	Ö	ë	þ
E					M	^		^					Ë	Ö	ë	þ
F					N	_		_					Ë	Ö	ë	þ

MsPublishing (6J)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0																
1																
2																
3						R										
4					S	%	5									
5					T											
6					U											
7					V											
8					W											
9					X											
A					Y											
B					Z											
C					[
D]											
E					^											
F					_											

Symbolzeichensätze

VeMath (6M)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0											◊	⊕	⊗	⊘	⊙	⊚
1			!	1	A	⊕	α	⊗			◊	⊕	⊗	⊘	⊙	⊚
2			2	2	B	⊕	β	⊗			◊	⊕	⊗	⊘	⊙	⊚
3			3	3	X	⊕	γ	⊗			◊	⊕	⊗	⊘	⊙	⊚
4			4	4	Δ	⊕	δ	⊗			◊	⊕	⊗	⊘	⊙	⊚
5			5	5	E	⊕	ε	⊗			◊	⊕	⊗	⊘	⊙	⊚
6			6	6	Φ	⊕	φ	⊗			◊	⊕	⊗	⊘	⊙	⊚
7			7	7	Γ	⊕	γ	⊗			◊	⊕	⊗	⊘	⊙	⊚
8			8	8	H	⊕	η	⊗			◊	⊕	⊗	⊘	⊙	⊚
9			9	9	I	⊕	ι	⊗			◊	⊕	⊗	⊘	⊙	⊚
A					Θ	⊕	θ	⊗			◊	⊕	⊗	⊘	⊙	⊚
B					⊕	⊕	⊕	⊕			◊	⊕	⊗	⊘	⊙	⊚
C					⊗	⊗	⊗	⊗			◊	⊕	⊗	⊘	⊙	⊚
D					⊘	⊘	⊘	⊘			◊	⊕	⊗	⊘	⊙	⊚
E					⊙	⊙	⊙	⊙			◊	⊕	⊗	⊘	⊙	⊚
F					⊚	⊚	⊚	⊚			◊	⊕	⊗	⊘	⊙	⊚

DeskTop (7J)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0																
1			!	1	@	P	a	p			⊕	⊗	⊘	⊙	⊚	
2			2	2	A	Q	b	q			⊕	⊗	⊘	⊙	⊚	
3			3	3	B	R	c	r			⊕	⊗	⊘	⊙	⊚	
4			4	4	C	S	d	s			⊕	⊗	⊘	⊙	⊚	
5			5	5	D	T	e	t			⊕	⊗	⊘	⊙	⊚	
6			6	6	E	U	f	u			⊕	⊗	⊘	⊙	⊚	
7			7	7	F	V	g	v			⊕	⊗	⊘	⊙	⊚	
8			8	8	G	W	h	w			⊕	⊗	⊘	⊙	⊚	
9			9	9	H	X	i	x			⊕	⊗	⊘	⊙	⊚	
A					I	Y	j	y			⊕	⊗	⊘	⊙	⊚	
B					J	Z	k	z			⊕	⊗	⊘	⊙	⊚	
C					K	[	l	{			⊕	⊗	⊘	⊙	⊚	
D					L	]	m	}			⊕	⊗	⊘	⊙	⊚	
E					M	^	n	~			⊕	⊗	⊘	⊙	⊚	
F					N	_	o	⊕			⊕	⊗	⊘	⊙	⊚	

Symbolzeichensätze

Math-8 (8M)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0																
1																
2			√													
3			1	2	A	Π	α	ρ								
4			2	3	B	Σ	β	σ								
5			3	4	Γ	Τ	γ	τ								
6			4	5	Δ	Υ	δ	υ								
7			5	6	E	Φ	ε	φ								
8			6	7	Z	Χ	ζ	χ								
9			7	8	H	Θ	η	θ								
A			8	9	I	Κ	ι	κ								
B			9	A	⊕	⊗	⊘	⊙								
C				B	⊕	⊗	⊘	⊙								
D				C	⊕	⊗	⊘	⊙								
E				D	⊕	⊗	⊘	⊙								
F				E	⊕	⊗	⊘	⊙								

WiE.Europe (9E)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0																
1			!	1	@	P	a	p								
2			2	2	A	Q	b	q								
3			3	3	B	R	c	r								
4			4	4	C	S	d	s								
5			5	5	D	T	e	t								
6			6	6	E	U	f	u								
7			7	7	F	V	g	v								
8			8	8	G	W	h	w								
9			9	9	H	X	i	x								
A					I	Y	j	y								
B					J	Z	k	z								
C					K	[	l	{								
D					L	]	m	}								
E					M	^	n	~								
F					N	_	o	⊕								

Symbolzeichensätze

VeMath (6M)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C
1			!	1	A	B	X	Δ	E	Φ	Γ	H	I	Θ	K	Λ
2			∇	#	3	4	Δ	E	Φ	Γ	H	I	Θ	K	Λ	M
3				4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
4				5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F		
5				6	7	8	9	A	B	C	D	E	F			
6				7	8	9	A	B	C	D	E	F				
7				8	9	A	B	C	D	E	F					
8				9	A	B	C	D	E	F						
9				A	B	C	D	E	F							
A				A	B	C	D	E	F							
B				A	B	C	D	E	F							
C				A	B	C	D	E	F							
D				A	B	C	D	E	F							
E				A	B	C	D	E	F							
F				A	B	C	D	E	F							

DeskTop (7J)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
1			!	1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
2				2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E
3				3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
4				4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
5				5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F		
6				6	7	8	9	A	B	C	D	E	F			
7				7	8	9	A	B	C	D	E	F				
8				8	9	A	B	C	D	E	F					
9				9	A	B	C	D	E	F						
A				A	B	C	D	E	F							
B				A	B	C	D	E	F							
C				A	B	C	D	E	F							
D				A	B	C	D	E	F							
E				A	B	C	D	E	F							
F				A	B	C	D	E	F							

Symbolzeichensätze

Math-8 (8M)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C
1				1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D
2			√	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E
3				3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
4				4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
5				5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F		
6				6	7	8	9	A	B	C	D	E	F			
7				7	8	9	A	B	C	D	E	F				
8				8	9	A	B	C	D	E	F					
9				9	A	B	C	D	E	F						
A				A	B	C	D	E	F							
B				A	B	C	D	E	F							
C				A	B	C	D	E	F							
D				A	B	C	D	E	F							
E				A	B	C	D	E	F							
F				A	B	C	D	E	F							

WiE.Europe (9E)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
1			!	1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
2				2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E
3				3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
4				4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
5				5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F		
6				6	7	8	9	A	B	C	D	E	F			
7				7	8	9	A	B	C	D	E	F				
8				8	9	A	B	C	D	E	F					
9				9	A	B	C	D	E	F						
A				A	B	C	D	E	F							
B				A	B	C	D	E	F							
C				A	B	C	D	E	F							
D				A	B	C	D	E	F							
E				A	B	C	D	E	F							
F				A	B	C	D	E	F							

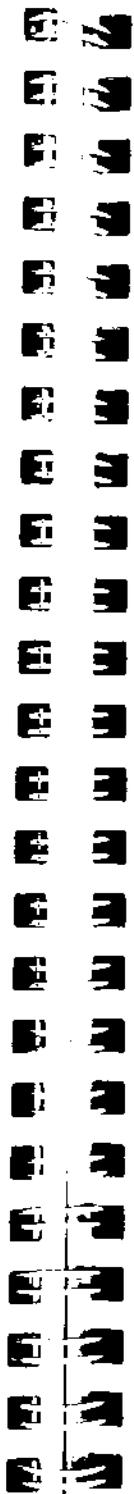
Symbolzeichensätze

PcTk437 (9T)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				@	P			p	Ç	É	À	á	â	ã	ä	å
1	☉	▶		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
2	●	▶		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
3	♥	▶	#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
4	♦	▶	\$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
5	♣	▶	%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
6	♠	▶	&	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
7	♣	▶	'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
8	♠	▶	(	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
9	♣	▶	)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
A	♠	▶	+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
B	♣	▶	,	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
C	♠	▶	.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
D	♣	▶	/	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
E	♠	▶	~	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
F	♣	▶	?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3

Windows (9U)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				@	P			p					À	Á	Â	Ã
1				1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
2				1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
3			#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
4			\$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
5			%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
6			&	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
7			'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
8			(	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
9			)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
A			+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
B			,	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
C			.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
D			/	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
E			~	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
F			?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3



Symbolzeichensätze

PsText (10J)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				@	P			p								
1				1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
2				1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
3			#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
4			\$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
5			%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
6			&	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
7			'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
8			(	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
9			)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
A			+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
B			,	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
C			.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
D			/	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
E			~	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
F			?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3

IBM-US (10U)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				@	P			p								
1	☉	▶		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
2	●	▶		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
3	♥	▶	#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
4	♦	▶	\$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
5	♣	▶	%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
6	♠	▶	&	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
7	♣	▶	'	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
8	♠	▶	(	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
9	♣	▶	)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
A	♠	▶	+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
B	♣	▶	,	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
C	♠	▶	.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
D	♣	▶	/	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
E	♠	▶	~	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
F	♣	▶	?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3

Symbolzeichensätze

IBM-DN (11U)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0					@	P	.	p	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
1	☉	☛	☛	☛	1	Q	a	q	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
2	☛	☛	☛	#	2	R	b	r	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
3	☛	☛	☛	\$	3	S	c	s	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
4	☛	☛	☛	%	4	T	d	t	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
5	☛	☛	☛	&	5	U	e	u	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
6	☛	☛	☛	'	6	V	f	v	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
7	☛	☛	☛	(	7	W	g	w	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
8	☛	☛	☛	)	8	X	h	x	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
9	☛	☛	☛	*	9	Y	i	y	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
A	☛	☛	☛	^	A	Z	[	{	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
B	☛	☛	☛	_	B	[	]	}	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
C	☛	☛	☛	~	C	]	^	~	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
D	☛	☛	☛	☛	D	⏏	⏏	⏏	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
E	☛	☛	☛	☛	E	⏏	⏏	⏏	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
F	☛	☛	☛	☛	F	⏏	⏏	⏏	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏

McText (12J)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0					@	P	.	p	À	É	+	+	+	+	+	+
1					1	Q	a	q	À	É	+	+	+	+	+	+
2					2	R	b	r	À	É	+	+	+	+	+	+
3					3	S	c	s	À	É	+	+	+	+	+	+
4					4	T	d	t	À	É	+	+	+	+	+	+
5					5	U	e	u	À	É	+	+	+	+	+	+
6					6	V	f	v	À	É	+	+	+	+	+	+
7					7	W	g	w	À	É	+	+	+	+	+	+
8					8	X	h	x	À	É	+	+	+	+	+	+
9					9	Y	i	y	À	É	+	+	+	+	+	+
A					A	Z	[	{	À	É	+	+	+	+	+	+
B					B	[	]	}	À	É	+	+	+	+	+	+
C					C	]	^	~	À	É	+	+	+	+	+	+
D					D	⏏	⏏	⏏	À	É	+	+	+	+	+	+
E					E	⏏	⏏	⏏	À	É	+	+	+	+	+	+
F					F	⏏	⏏	⏏	À	É	+	+	+	+	+	+

Symbolzeichensätze

PcMultilingual (12U)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0					@	P	.	p	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
1	☉	☛	☛	☛	1	Q	a	q	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
2	☛	☛	☛	☛	2	R	b	r	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
3	☛	☛	☛	#	3	S	c	s	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
4	☛	☛	☛	\$	4	T	d	t	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
5	☛	☛	☛	%	5	U	e	u	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
6	☛	☛	☛	&	6	V	f	v	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
7	☛	☛	☛	'	7	W	g	w	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
8	☛	☛	☛	(	8	X	h	x	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
9	☛	☛	☛	)	9	Y	i	y	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
A	☛	☛	☛	*	A	Z	[	{	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
B	☛	☛	☛	^	B	[	]	}	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
C	☛	☛	☛	_	C	]	^	~	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
D	☛	☛	☛	☛	D	⏏	⏏	⏏	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
E	☛	☛	☛	☛	E	⏏	⏏	⏏	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏
F	☛	☛	☛	☛	F	⏏	⏏	⏏	Ç	É	Á	⏏	⏏	⏏	⏏	⏏

VeInternational (13J)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0					@	P	.	p			À	À	À	À	À	À
1					1	Q	a	q			À	À	À	À	À	À
2					2	R	b	r			À	À	À	À	À	À
3					3	S	c	s			À	À	À	À	À	À
4					4	T	d	t			À	À	À	À	À	À
5					5	U	e	u			À	À	À	À	À	À
6					6	V	f	v			À	À	À	À	À	À
7					7	W	g	w			À	À	À	À	À	À
8					8	X	h	x			À	À	À	À	À	À
9					9	Y	i	y			À	À	À	À	À	À
A					A	Z	[	{			À	À	À	À	À	À
B					B	[	]	}			À	À	À	À	À	À
C					C	]	^	~			À	À	À	À	À	À
D					D	⏏	⏏	⏏			À	À	À	À	À	À
E					E	⏏	⏏	⏏			À	À	À	À	À	À
F					F	⏏	⏏	⏏			À	À	À	À	À	À

Symbolzeichensätze

VeUS (14J)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0					@	P	'	p								
1		!	1	2	A	Q	a	q								
2		!	2	3	B	R	b	r								
3		#	3	4	C	S	c	s								
4		\$	4	5	D	T	d	t								
5		%	5	6	E	U	e	u								
6		&	6	7	F	V	f	v								
7		'	7	8	G	W	g	w								
8		(	8	9	H	X	h	x								
9		)	9	A	I	Y	i	y								
A		*	A	B	J	Z	j	z								
B		+	B	C	K	[	k	[
C		,	C	D	L	]	l]								
D		.	D	E	M	^	m	^								
E		/	E	F	N	_	n	_								
F		:	F		O	`	o	`								

PiFont (15U)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0					:	9										
1					Δ	ρ										
2					⊠	⊡										
3					⊢	⊣										
4					⊤	⊥										
5					⊦	⊧										
6					⊨	⊩										
7					⊪	⊫										
8					⊬	⊭										
9					⊮	⊯										
A					⊰	⊱										
B					⊲	⊳										
C					⊵	⊶										
D					⊷	⊸										
E					⊹	⊺										
F					⊻	⊼										

Symbolzeichensätze

PcE.Europe (17U)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0					@	P	'	p	Ç	É	á	á	⊠	⊡	Ó	.
1	⊠	⊡			A	Q	a	q	ü	Ê	â	â	⊢	⊣	Ô	·
2	⊢	⊣			B	R	b	r	ë	Ë	ä	ä	⊤	⊥	Õ	¸
3	⊤	⊥			C	S	c	s	ï	Ì	å	å	⊦	⊧	Ö	¸
4	⊦	⊧			D	T	d	t	ü	Í	æ	æ	⊨	⊩	×	¸
5	⊨	⊩			E	U	e	u	ö	Î	ç	ç	⊬	⊭	¸	¸
6	⊬	⊭			F	V	f	v	ó	Ï	¸	¸	⊮	⊯	¸	¸
7	⊮	⊯			G	W	g	w	ô	Ï	¸	¸	⊰	⊱	¸	¸
8	⊰	⊱			H	X	h	x	õ	Ò	¸	¸	⊲	⊳	¸	¸
9	⊲	⊳			I	Y	i	y	ö	Ó	¸	¸	⊵	⊶	¸	¸
A	⊵	⊶			J	Z	j	z	ó	Ô	¸	¸	⊷	⊸	¸	¸
B	⊷	⊸			K	[	k	[	ô	Õ	¸	¸	⊹	⊺	¸	¸
C	⊹	⊺			L	]	l	]	õ	Ö	¸	¸	⊻	⊼	¸	¸
D	⊻	⊼			M	^	m	^	ö	Ï	¸	¸	⊽	⊿	¸	¸
E	⊽	⊿			N	_	n	_	ó	Ï	¸	¸	⊿	⊿	¸	¸
F	⊿	⊿			O	`	o	`	ô	Ï	¸	¸	⊿	⊿	¸	¸

Symbol (19M)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0					Π	Π	π	π			Y	·	⊠	⊡	⊠	⊡
1					⊠	⊡	⊠	⊡			·	·	⊢	⊣	⊢	⊣
2					B	P	⊠	⊡			⊠	⊡	⊢	⊣	⊢	⊣
3					X	Σ	⊠	⊡			⊠	⊡	⊢	⊣	⊢	⊣
4					Δ	T	⊠	⊡			⊠	⊡	⊢	⊣	⊢	⊣
5					E	Y	⊠	⊡			⊠	⊡	⊢	⊣	⊢	⊣
6					⊠	⊡	⊠	⊡			⊠	⊡	⊢	⊣	⊢	⊣
7					⊠	⊡	⊠	⊡			⊠	⊡	⊢	⊣	⊢	⊣
8					(	H	⊠	⊡			⊠	⊡	⊢	⊣	⊢	⊣
9					)	I	⊠	⊡			⊠	⊡	⊢	⊣	⊢	⊣
A					*	J	⊠	⊡			⊠	⊡	⊢	⊣	⊢	⊣
B					+	K	⊠	⊡			⊠	⊡	⊢	⊣	⊢	⊣
C					,	L	⊠	⊡			⊠	⊡	⊢	⊣	⊢	⊣
D					.	M	⊠	⊡			⊠	⊡	⊢	⊣	⊢	⊣
E					/	N	⊠	⊡			⊠	⊡	⊢	⊣	⊢	⊣
F					:	O	⊠	⊡			⊠	⊡	⊢	⊣	⊢	⊣

WiAnsi (19U)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				@	P	Q	R	a	p	q	r	s	t	u	v	w
1		!	"	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
2		!	"	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
3		#	\$	C	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[]	^	_
4		#	\$	C	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[]	^	_
5		&	'	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
6		&	'	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
7		(	)	H	X	Y	Z	[]	^	_	~	!	"	#	\$
8		(	)	H	X	Y	Z	[]	^	_	~	!	"	#	\$
9		)	!	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
A		)	!	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
B		)	!	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
C		)	!	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
D		)	!	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
E		)	!	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
F		)	!	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U

Wingdings (579L)

HexCode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0																
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
A																
B																
C																
D																
E																
F																

C.2.1 Internationaler Symbolzeichensatz für ISO-Symbolzeichensätze

Die folgenden Symbolzeichentabellen zeigen die in der LJ4L-Emulation verfügbaren Zeichen mit den entsprechenden Hexadezimalwerten. Die Symbolzeichensätze erhalten Sie, indem Sie die entsprechenden Zeichen in den Roman-8-Symbolzeichensätzen durch die in der Tabelle aufgeführten Zeichen ersetzen.

ISO-Symbolzeichensatz	ASCII-Code (hexadezimal)											
	23	24	40	5B	5C	5D	5E	60	7B	7C	7D	7E
ANSI ASCII (0U)	~	!	@	[\]	^	~	!	"]	~
Norweg1 (0D)	#	\$	@	Æ	ø	Å	^	~	æ	ø	å	~
French (0F)	£	\$	à	ç	ç	Û	^	~	é	ù	è	~
HP German (0G)	£	\$	§	À	Ö	Ü	^	~	ä	ö	ü	B
Italian (0I)	£	\$	§	·	·	é	^	~	à	ò	è	i
JIS ASCII (0K)	#	\$	@	·	·	Y	^	~	·	·	·	·
Swedis2 (0S)	#	o	É	À	Ö	Å	Ü	~	ä	ö	å	ü
Norweg2 (1D)	£	\$	@	Æ	Ø	Å	^	~	æ	ø	å	~
UK (1E)	£	\$	@	·	·	·	^	~	·	·	·	~
French2 (1F)	£	\$	à	·	·	·	^	~	é	ù	è	~
German (1G)	#	\$	§	À	Ö	Ü	^	~	ä	ö	ü	B
HP Spanish (1S)	#	§	@	·	·	·	^	~	·	·	·	~
Chinese (2K)	#	Y	@	[/]	^	~	·	·	·	~
Spanish (2S)	#	§	@	·	·	·	^	~	·	·	·	~
IRV (2U)	#	o	@	[/]	^	~	·	·	·	~
Swedish (3S)	#	o	@	À	Ö	Å	^	~	ä	ö	å	~
Portuguese (4S)	#	§	·	À	Ç	Ç	^	~	·	·	·	~
IBM Portuguese (5S)	#	§	·	À	Ç	Ç	^	~	·	·	·	~
IBM Spanish (6S)	#	§	·	·	·	·	^	~	·	·	·	~

D. Befehlsübersicht

Der EPL-3000 emuliert den HP-Drucker LaserJet 4L (LJ4L) und unterstützt damit die Druckerbefehlssprache PCL 5e.

Zusätzlich werden die folgenden Druckersteuersprachen unterstützt:

PJL Printer Job Language

EJL EPSON Job control Language

In diesem Anhang werden die in der LJ4L-Emulation verfügbaren Druckerbefehle aufgeführt. Die meisten dieser Befehle emulieren den jeweiligen Originaldrucker bzw. die Steuersprache auf nahezu gleiche Weise. In manchen Fällen weichen die Betriebs-eigenschaften jedoch vom Original ab; dies liegt hauptsächlich an den unterschiedlichen Technologien der verschiedenen Drucker-typen. Näheres hierzu erhalten Sie in der jeweiligen Beschrei-bung der abweichenden Befehle.

D.1. LJ4L-Emulation

Dieser Abschnitt enthält eine Auflistung der in der LJ4L-Emulation unterstützten Druckerbefehle. Diese Auflistung ist nach folgenden Gesichtspunkten strukturiert: Zuerst wird die jeweilige Funktion aufgeführt, wie z.B. "Zurücksetzen". Anschließend folgt der Befehl im Klartext (ESC E). Unter dem Klartext finden Sie den Befehl in dezimalen Steuersequenzen (027 069), darunter in hexadezimalen Steuersequenzen (1B 45). In der Spalte rechts neben den Befehlen finden Sie eine Auflistung von Parametern zum Befehl, falls diese verfügbar sind. Die Angaben dieser Parameter erfolgen in ASCII-Format.

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Gegenüberstellung von ASCII-Zahlen und den entsprechenden Dezimal- und Hexadezimalwerten.

ASCII	Dezimal	Hexadezimal	ASCII	Dezimal	Hexadezimal
0	48	30	5	53	35
1	49	31	6	54	36
2	50	32	7	55	37
3	51	33	8	56	38
4	52	34	9	57	39

D.1.1 PCL5e-Druckerbefehle

Befehle für einen Druckauftrag

Zurücksetzen

Funktion	Befehl	Parameter
Zurücksetzen	ESC E Dez.: 027 069 Hex.: 1B 45	
Anzahl der Kopien	ESC &nX Dez.: 027 038 108 n ... n 088 Hex.: 1B 26 6C n ... n 58	(x) n = Anzahl der Kopien (1-999) (120) (78)
Universeller Befehl zum Verlassen einer Emulation	ESC %nX Dez.: 027 037 n ... n 088 Hex.: 1B 25 n ... n 58	n = Wert von 1 bis 32767
Positionierung der logischen Seite in Querrichtung	ESC &nU Dez.: 027 038 108 n ... n 085 Hex.: 1B 26 6C n ... n 55	(u) n = Anzahl der Dezi-Punkte (117) (75) (1/720 Zoll)
Positionierung in Längsrichtung	ESC &nZ Dez.: 027 038 108 n ... n 090 Hex.: 1B 26 6C n ... n 5A	(z) n = Anzahl der Dezi-Punkte (122) (7A) (1/720 Zoll)
Maßeinheit	ESC &nD Dez.: 027 036 117 n ... n 068 Hex.: 1B 26 75 n ... n 44	(d) n = Anzahl der Einheiten pro Zoll (100) (64)

Seitenbeschreibungsbefehle

Seitenlänge und -format

Funktion	Befehl	Parameter
Papierquelle	ESC &nH Dez.: 027 038 108 n 072 Hex.: 1B 26 6C n 48	(h) n (104) 0 = Seitenauswurf (68) 1 = Standard-Papierschacht 2 = Manuelle Zufuhr 3 = Manuelle Zufuhr 4 = Zusatzpapiermagazin 5 = Zusatzpapiermagazin Parameter = 0 bis 3 werden als 0 interpretiert.
Seitenformat	ESC &nA Dez.: 027 038 108 n 065 Hex.: 1B 26 6C n 41	(a) n (097) 1 = Executive (61) 2 = Letter 3 = Legal 26 = A4 80 = Monarch 81 = COM 10 90 = DL 91 = C5 100 = B5
Seitenlänge	ESC &nP Dez.: 027 038 108 n ... n 080 Hex.: 1B 26 6C n ... n 050	(p) n = Anzahl der Zeilen (5 - 128) (112) (70)

Ausrichtung

Funktion	Befehl	Parameter
Ausrichtung	ESC &nO Dez.: 027 038 108 n 079 Hex.: 1B 26 6C n 4F	(o) n (111) 0 = Hochformat (6F) 1 = Querformat 2 = Umgekehrtes Hochformat 3 = Umgekehrtes Querformat
Druckrichtung	ESC &nP Dez.: 027 038 097 n ... n 080 Hex.: 1B 26 61 n ... n 50	(p) n = Grad der Drehung (gegen den Uhrzeigersinn; nur in Schritten von 90°) (112) (70)

Ränder und Textlänge

Funktion	Befehl	Parameter
Oberer Rand	ESC &nE Dez.: 027 038 108 n ... n 069 Hex.: 1B 26 6C n ... n 45	(e) n = Anzahl der Zeilen (101) (65)
Textlänge	ESC &nF Dez.: 027 038 108 n ... n 070 Hex.: 1B 26 6C n ... n 46	(f) n = Anzahl der Zeilen (102) (66)
Linker Rand	ESC &nL Dez.: 027 038 097 n ... n 076 Hex.: 1B 26 61 n ... n 4C	(l) n = Anzahl der Spalten (108) (6C)
Rechter Rand	ESC &nM Dez.: 027 038 097 n ... n 077 Hex.: 1B 26 61 n ... n 4D	(m) n = Anzahl der Spalten (109) (6D)
Seitliche Ränder löschen	ESC 9 Dez.: 027 057 Hex.: 1B 39	

Befehlsübersicht

Perforation überspringen Ein/Aus

Funktion	Befehl	Parameter
Perforation überspringen	ESC &nL Dez.: 027 038 108 n 076 Hex.: 1B 26 6C n 4C	(l) n (108) 0 = Aus (6C) 1 = Ein

Horizontaler Spaltenabstand

Funktion	Befehl	Parameter
Horizontal Motion Index (HMI)	ESC &nH Dez.: 027 038 107 n ... n 072 Hex.: 1B 26 6B n ... n 48	(h) n = Anzahl der Schritte zu 1/120 Zoll (104) (68)

Vertikaler Zeilenabstand

Funktion	Befehl	Parameter
Vertical Motion Index (VMI)	ESC &nC Dez.: 027 038 108 n ... n 067 Hex.: 1B 26 6C n ... n 43	(c) n = Anzahl der Schritte zu 1/48 Zoll (099) (63)
Zeilenabstand (Zeilen/Zoll)	ESC &nD Dez.: 027 038 108 n 068 Hex.: 1B 26 6C n 44	(d) n (100) 1 = 1 Zeile/Zoll (64) 2 = 2 Zeilen/Zoll 3 = 3 Zeilen/Zoll 4 = 4 Zeilen/Zoll 6 = 6 Zeilen/Zoll 8 = 8 Zeilen/Zoll 12 = 12 Zeilen/Zoll 16 = 16 Zeilen/Zoll 24 = 24 Zeilen/Zoll 48 = 48 Zeilen/Zoll

Befehlsübersicht

Cursorsteuerung

Vertikal und Horizontal

Funktion	Befehl	Parameter
Vertikale Position		
Nummer der Zeile	ESC &nR Dez.: 027 038 097 n ... n 082 Hex.: 1B 26 61 n ... n 52	(r) (114) (72)
Anzahl der Punkte	ESC *pnY Dez.: 027 042 112 n ... n 089 Hex.: 1B 2A 70 n ... n 59	(y) (121) (79)
Anzahl der Zeil-Punkte	ESC &nV Dez.: 027 038 097 n ... n 086 Hex.: 1B 26 61 n ... n 56	(v) (118) (76)
Horizontale Position		
Nummer der Spalte	ESC &nC Dez.: 027 038 097 n ... n 067 Hex.: 1B 26 61 n ... n 43	(c) (099) (63)
Anzahl der Punkte	ESC *pnX Dez.: 027 042 112 n ... n 088 Hex.: 1B 2A 70 n ... n 58	(x) (120) (78)
Anzahl der Zeil-Punkte	ESC &nH Dez.: 027 038 097 n ... n 072 Hex.: 1B 26 61 n ... n 48	(h) (104) (68)
Halber Zeilenvorschub	ESC = Dez.: 027 061 Hex.: 1B 3D	

Befehlsübersicht

Zeilenabschluß

Funktion	Befehl	Parameter
Zeilenabschluß	ESC &knG	(g) n
	Dez.: 027 038 107 n 071 Hex.: 1B 26 6B n 47	(103) 0 = CR=CR; (67) LF=LF; FF=FF 1 = CR=CR+LF; LF=LF; FF=FF 2 = CR=CR; LF=CR+LF FF=CR+FF 3 = CR=CR+LF LF=CR+LF FF=CR+FF

Cursorposition abspeichern/abrufen

Funktion	Befehl	Parameter
Cursorposition abspeichern/ abrufen	ESC &tnS	(s) n
	Dez.: 027 038 102 n 083 Hex.: 1B 26 66 n 53	(115) 0 = Abspeichern (78) 1 = Abrufen

Befehlsübersicht

Auswahl von Schriften

Auswahl des Zeichensatzes

Funktion	Befehl	Parameter
Primärer Zeichensatz	ESC (nn	nn
	Dez.: 027 040 nn Hex.: 1B 28 nn	0D = Norweg1 1D = Norweg2 0E = Roman Extension 1E = UK 9E = WiE. Europe 0F = French 1F = French2 0G = HP German 1G = German 0I = Italian 6J = MsPublish- ing 7J = DeskTop 10J = PsText 12J = McText 13J = VeInterna- tional 14J = VeUS 0K = JIS ASCII 2K = Chinese 579L = Wingdings 5M = PsMath 6M = VeMath 8M = Math-8 19M = Symbol 0N = ECM94-1 2N = 8859-2 ISO 5N = 8859-9 ISO 0S = Swedis2 1S = HP Spanish 2S = Spanish 3S = Swedish 4S = Portuguese 5S = IBM Portu- guese 6S = IBM Spanish

Befehlsübersicht

Funktion	Befehl	Parameter
Primärer Zeichensatz (Fortsetzung)	ESC <i>nn</i> Dez.: 027 040 <i>nn</i> Hex.: 1B 28 <i>nn</i>	<i>nn</i> 5T = WiTurkish 9T = PcTk437 0U = ANSI ASCII 1U = Legal 2U = IRV 8U = Roman-8 9U = Windows 10U = IBM-US 11U = IBM-DN 12U = PcMulti-lingual 15U = PiFont 17U = PcE. Europe 19U = WiAnsi
Sekundärer Zeichensatz	ESC <i>nn</i> Dez.: 027 041 <i>nn</i> Hex.: 1B 29 <i>nn</i>	<i>nn</i> 0D = Norweg1 1D = Norweg2 0E = Roman Extension 1E = UK 9E = WiE. Europe 0F = French 1F = French2 0G = HP German 1G = German 0I = Italian 6J = MsPublishing 7J = DeskTop 10J = PsText 12J = McText 13J = VeInternational 14J = VeUS 0K = JIS ASCII 2K = Chinese 579L = Wingdings

Befehlsübersicht

Funktion	Befehl	Parameter
Sekundärer Zeichensatz (Fortsetzung)	ESC <i>nn</i> Dez.: 027 041 <i>nn</i> Hex.: 1B 29 <i>nn</i>	<i>nn</i> 5M = PsMath 6M = VeMath 8M = Math-8 19M = Symbol 0N = ECM94-1 2N = 8859-2 ISO 5N = 8859-9 ISO 0S = Swedis2 1S = HP Spanish 2S = Spanish 3S = Swedish 4S = Portuguese 5S = IBM Portuguese 6S = IBM Spanish 5T = WiTurkish 9T = PcTk437 0U = ANSI ASCII 1U = Legal 2U = IRV 8U = Roman-8 9U = Windows 10U = IBM-US 11U = IBM-DN 12U = PcMulti-lingual 15U = PiFont 17U = PcE. Europe 19U = WiAnsi

Befehlsübersicht

Zeichenabstand

Funktion	Befehl	Parameter
Primärer Zeichenabstand	ESC (snP Dez.: 027 040 115 n 080 Hex.: 1B 28 73 n 50	(p) n (112) 0 = Fest (70) 1 = Proportional
Sekundärer Zeichenabstand	ESC (snP Dez.: 027 041 115 n 080 Hex.: 1B 29 73 n 50	(p) n (112) 0 = Fest (70) 1 = Proportional

Zeichendichte

Funktion	Befehl	Parameter
Primäre Zeichendichte	ESC (snH Dez.: 027 040 115 n ... n 072 Hex.: 1B 28 73 n ... n 48	(h) n = Anzahl der Zeichen/Zoll (104) (68)
Sekundäre Zeichendichte	ESC (snH Dez.: 027 041 115 n ... n 072 Hex.: 1B 29 73 n ... n 48	(h) n = Anzahl der Zeichen/Zoll (104) (68)
Zeichendichte einstellen	ESC &knS Dez.: 027 038 107 n 083 Hex.: 1B 26 6B n 53	(s) n (115) 0 = 10,0 (73) 2 = Komprimiert (16,5 - 16,7) 4 = Elite (12,0)

Zeichengröße

Funktion	Befehl	Parameter
Primäre Zeichengröße	ESC (snV Dez.: 027 040 115 n ... n 086 Hex.: 1B 28 73 n ... n 56	(v) n = Anzahl Pica-Punkte (118) (76)
Sekundäre Zeichengröße	ESC (snV Dez.: 027 041 115 n ... n 086 Hex.: 1B 29 73 n ... n 56	(v) n = Anzahl Pica-Punkte (118) (76)

Befehlsübersicht

Schrift

Funktion	Befehl	Parameter
Primäre Schrift	ESC (snS Dez.: 027 040 115 n 083 Hex.: 1B 28 73 n 53	(s) n (115) 0 = Normal, gerade stehend (73) 1 = Kursiv 4 = Komprimiert 5 = Komprimiert, kursiv 8 = Extra komprimiert 24 = Gedeht 32 = Konturiert 64 = Innen konturiert 128 = Schattiert 160 = Außen schattiert
Sekundäre Schrift	ESC (snS Dez.: 027 041 115 n 083 Hex.: 1B 29 73 n 53	(s) n (115) 0 = Normal, gerade stehend (73) 1 = Kursiv 4 = Komprimiert 5 = Komprimiert, kursiv 8 = Extra komprimiert 24 = Gedeht 32 = Konturiert 64 = Innen konturiert 128 = Schattiert 160 = Außen schattiert

Befehlsübersicht

Strichstärke

Funktion	Befehl	Parameter
Strichstärke der primären Schrift	ESC (snB	(b) nn
	Dez.: 027 040 115 nn 066 Hex.: 1B 28 73 nn 42	(098) -7 = Ultrafein (62) -6 = Extrafein -5 = Fein -4 = Extramager -3 = Mager -2 = Halbmager -1 = Dreiviertel- mager 0 = Normal 1 = Dreiviertelfett 2 = Halbfett 3 = Fett 4 = Extrafett 5 = Schwarz 6 = Extraschwarz 7 = Ultraschwarz
Strichstärke der sekundären Schrift	ESC (snB	(b) nn
	Dez.: 027 041 115 nn 066 Hex.: 1B 29 73 nn 42	(098) -7 = Ultrafein (62) -6 = Extrafein -5 = Fein -4 = Extramager -3 = Mager -2 = Halbmager -1 = Dreiviertel- mager 0 = Normal 1 = Dreiviertelfett 2 = Halbfett 3 = Fett 4 = Extrafett 5 = Schwarz 6 = Extraschwarz 7 = Ultraschwarz

Befehlsübersicht

Schrifttyp

Funktion	Befehl	Parameter
Schrifttyp	ESC (snT	(t) nn
	Dez.: 027 040 115 nn 084 Hex.: 1B 28 73 nn 54	(116) 0 = Line (74) 3 = Courier 4099 = Courier 4101 = Dutch 801 4148 = Swiss 742 16602 = Swiss 721 16901 = Dutch 801 16686 = Symbol Set 31402 = Wingbats

Standardschrift

Funktion	Befehl	Parameter
Standardschrift	ESC (3@	Primäre Schrift
	Dez.: 027 040 051 064 Hex.: 1B 28 33 40	
	ESC (3@	Sekundäre Schrift
	Dez.: 027 041 051 064 Hex.: 1B 29 33 40	

Unterstreichen

Funktion	Befehl	Parameter
Unterstreichen	ESC (&dn	(d)* nn
	Dez.: 027 038 100 nn Hex.: 1B 26 64 nn	(100)* 0D = Ein Fest (64)* 3D = Ein Ange- paßt & = Aus

* Nur bei Parameter 0D und 3D

Befehlsübersicht

Transparente Druckausgabe

Funktion	Befehl	Parameter
Transparente Druckdaten	ESC &nX[Daten] Dez.: 027 038 112 n ... n 088 Hex.: 1B 26 70 n ... n 58	n = Anzahl der Bytes

Verwaltung von Schriften

Funktion	Befehl	Parameter
Schriftkennung zuweisen	ESC *nD Dez.: 027 042 099 n ... n 068 Hex.: 1B 2A 63 n ... n 44	(d) n = Kennnummer der Schrift (100) (64)
Steuerung von Schriften und Zeichen	ESC *nF Dez.: 027 042 099 n 070 Hex.: 1B 2A 63 n 46	(f) n 0 = Alle Schriften löschen 1 = Alle temporären Schriften löschen 2 = Schriften mit zuletzt angegebener Kennung löschen 3 = Letztes angegebenes Zeichen löschen 4 = Schrift temporär machen 5 = Schrift permanent machen 6 = Aktuelle Schrift als temporäre Schrift kopieren/zuwiesen

Befehlsübersicht

Verwaltung/Erstellung von ladbaren Zeichensätzen

Funktion	Befehl	Parameter
Zeichensatz einstellen	ESC *nR Dez.: 027 042 099 n ... n 082 Hex.: 1B 2A 63 n ... n 52	(r) n = Kennnummer (114) (72)
Zeichensatz definieren	ESC (nW[Daten] Dez.: 027 040 102 n ... n 087 Hex.: 1B 28 66 n ... n 57	n = Anzahl der Bytes
Steuerung der Zeichensätze	ESC *nS Dez.: 027 042 099 n 083 Hex.: 1B 2A 63 n 53	(s) n 0 = Alle Zeichensätze löschen 1 = Alle temporären Zeichensätze löschen 2 = Aktuellen ladbaren Zeichensatz löschen (letzte Kennnummer) 4 = Aktuellen ladbaren Zeichensatz temporär machen 5 = Aktuellen ladbaren Zeichensatz permanent machen

Auswahl einer Schrift über ihre Kennnummer

Funktion	Befehl	Parameter
Schrift auswählen (über Kennnummer)	ESC (nX Dez.: 027 040 n ... n 088 Hex.: 1B 28 n ... n 58	Kennnummer der primären Schrift
	ESC)nX Dez.: 027 041 n ... n 088 Hex.: 1B 29 n ... n 58	Kennnummer der sekundären Schrift

Befehlsübersicht

Erstellung von ladbaren Schriften

Funktion	Befehl	Parameter
Schriftdeskriptor (Schriftkopf)	ESC *snW[Daten] Dez.: 027 041 115 n ... n 087 Hex.: 1B 29 73 n ... n 57	n = Anzahl der Bytes
Zeichen laden	ESC *snW[Daten] Dez.: 027 040 115 n ... n 087 Hex.: 1B 28 73 n ... n 57	n = Anzahl der Bytes
Zeichencode	ESC *cnE Dez.: 027 042 099 n ... n 69 Hex.: 1B 2A 63 n ... n 45	(e) n = Nummer des ASCII-Codes (dezimal) (101) (65)

Grafiken

Rastergrafik

Funktion	Befehl	Parameter
Auflösung	ESC *mR Dez.: 027 042 116 n 082 Hex.: 1B 2A 74 n 52	(r) n (114) 75 = 75 Pkt./Zoll (72) 100 = 100 Pkt./Zoll 150 = 150 Pkt./Zoll 300 = 300 Pkt./Zoll
Rastergrafik-Darstellung	ESC *mF Dez.: 027 042 114 n 070 Hex.: 1B 2A 72 n 46	(f) n (102) 0 = Bild drehen (66) 3 = Kompatibel zum Querformat des Laser-Jet-Druckers
Beginn Rastergrafik	ESC *mA Dez.: 027 042 114 n 065 Hex.: 1B 2A 72 n 41	(a) n (097) 0 = Linker Rand (61) 1 = Aktuelle Cursorposition

Befehlsübersicht

Rastergrafik

Funktion	Befehl	Parameter
Y-Versatz des Rasters	ESC *bnY Dez.: 027 042 098 n ... n 089 Hex.: 1B 2A 62 n ... n 59	(y) n = Anzahl der Rasterlinien, vertikale Bewegung (121) (79)
Komprimierung der Rasterdaten	ESC *bnM Dez.: 027 042 098 n 077 Hex.: 1B 2A 62 n 4D	(m) n (109) 0 = Uncodiert (6D) 1 = Lauflängen-codiert 2 = TIF-Format 3 = Delta Row 5 = Adaptive Komprimierung
Rasterdaten-übertragung pro Zeile	ESC *bnW[Daten] Dez.: 027 042 098 n ... n 087 Hex.: 1B 2A 62 n ... n 57	n = Anzahl der Bytes
Ende Rastergrafik	ESC *m Dez.: 027 042 114 n (098) bzw. (099) Hex.: 1B 2A 72 n (62) bzw. (63)	(b) bzw. (c) n (098) bzw. (099) B = Alte Fassung (62) bzw. (63) C = besser
Rasterhöhe	ESC *mT Dez.: 027 042 114 n ... n 084 Hex.: 1B 2A 72 n ... n 54	(t) n = Anzahl der Rasterzeilen (118) (74)
Rasterbreite	ESC *mS Dez.: 027 042 114 n ... n 083 Hex.: 1B 2A 72 n ... n 53	(s) n = Anzahl der Pixel der eingegebenen Auflösung (115) (73)

Befehlsübersicht

Das Druckmodell

Abbildungen

Funktion	Befehl	Parameter
Muster auswählen	ESC *vnT Dez.: 027 042 118 n 084 Hex.: 1B 2A 76 n 54	(t) n (116) 0 = Vollton (74) Schwarz (Standard) 1 = Vollton Weiß 2 = Grautönung 3 = Kreuzschraffur 4 = Benutzerdefiniertes Muster
Quelle auswählen, Transparentmodus	ESC *vnN Dez.: 027 042 118 n 078 Hex.: 1B 2A 76 n 4E	(n) n (110) 0 = Transparent (6E) 1 = Deckend
Muster auswählen, Transparentmodus	ESC *vnO Dez.: 027 042 118 n 079 Hex.: 1B 2A 76 n 4F	(o) n (111) 0 = Transparent (6F) 1 = Deckend

Abmessungen einer Rechteckfläche

Funktion	Befehl	Parameter
Breite (Horizontal)	ESC *cnA Dez.: 027 042 099 n ... n 065 Hex.: 1B 2A 63 n ... n 41	(a) n = Anzahl der Punkte (097) (61)
	ESC *cnH Dez.: 027 042 099 n ... n 072 Hex.: 1B 2A 63 n ... n 48	(h) n = Anzahl der Dezi-Punkte (104) (68)
Höhe (Vertikal)	ESC *cnB Dez.: 027 042 099 n ... n 066 Hex.: 1B 2A 63 n ... n 42	(b) n = Anzahl der Punkte (098) (62)
	ESC *cnV Dez.: 027 042 099 n ... n 086 Hex.: 1B 2A 63 n ... n 56	(v) n = Anzahl der Dezi-Punkte (118) (76)

Befehlsübersicht

Flächendruck (Rechteck)

Funktion	Befehl	Parameter
Rechteckfläche ausfüllen	ESC *cnP Dez.: 027 042 099 n 080 Hex.: 1B 2A 63 n 50	(p) n (112) 0 = Vollton (70) Schwarz 1 = Vollton Weiß (Löschen) 2 = Grautönung 3 = Kreuzschraffur 4 = Benutzerdefiniertes Muster 5 = Aktuelles Muster
Kennnummer des Musters	ESC *cnG Dez.: 027 042 099 n ... n 071 Hex.: 1B 2A 63 n ... n 47	(g) n = % Grautönung oder Mustertyp oder Kennnummer des benutzerdefinierten Musters (103) (67)
Grautönung	ESC *cnG Dez.: 027 042 099 n 071 Hex.: 1B 2A 63 n 47	(g) n (103) 2 = 2 % Grau (67) 10 = 10 % Grau 15 = 15 % Grau 30 = 30 % Grau 45 = 45 % Grau 70 = 70 % Grau 90 = 90 % Grau 100 = 100 % Grau
Muster	ESC *cnG Dez.: 027 042 099 n 071 Hex.: 1B 2A 63 n 47	(g) n (103) 1 = horiz. Linien (67) 2 = vert. Linien 3 = diagonale Linien 4 = diagonale Linien 5 = Gitter 6 = diagonales Gitter

Verwaltung/Erstellung benutzerdefinierter Muster

Funktion	Befehl	Parameter
Muster definieren	ESC *cnW[Daten] Dez.: 027 042 099 n ... n 087 Hex.: 1B 2A 63 n ... n 57	(119) n = Anzahl der Bytes (77)
Steuerung des benutzerdefinierten Musters	ESC *cnQ Dez.: 027 042 099 n 081 Hex.: 1B 2A 63 n 51	(q) n (113) 0 = Alle Muster löschen (71) 1 = Alle temporären Muster löschen 2 = Aktuelles Muster löschen 4 = Muster temporär machen 5 = Muster permanent machen
Referenzpunkt für Muster einstellen	ESC *pnR Dez.: 027 042 112 n 082 Hex.: 1B 2A 70 n 52	(r) n (114) 0 = Mit Seitenausrichtung drehen (72) 1 = Kompatibel zum Querformat der LaserJet-Drucker

Makros

Funktion	Befehl	Parameter
Makroerkennung	ESC &fnY Dez.: 027 038 102 n ... n 089 Hex.: 1B 26 66 n ... n 59	(y) n = Makro-Kennnummer (121) (79)
Makrosteuerung	ESC &fnX Dez.: 027 038 102 n 088 Hex.: 1B 26 66 n 58	(x) n (120) 0 = Beginn Makrodefinition (78) 1 = Ende Makrodefinition 2 = Makro ausführen 3 = Makro aufrufen 4 = Überlagern aktivieren 5 = Überlagern deaktivieren 6 = Makros löschen 7 = Alle temp. Makros löschen 8 = Makro-Kennung löschen 9 = Makro temporär machen 10 = Makro permanent machen

Befehlsübersicht

Status lesen

Funktion	Befehl	Parameter
Meldestellen für Statusrückmeldungen einrichten	ESC *snT Dez.: 027 042 115 n 084 Hex.: 1B 2A 73 n 54	(t) n (116) 0 = Ungültige Meldestelle (74) 1 = Aktuelle Auswahl 2 = Alle Meldestellen 3 = Intern 4 = Geladen 5 = Kassette 7 = Benutzerinstallierter ROM-Speicher (SIMMs)
Einheiten für Meldestellen einrichten	ESC *snU Dez.: 027 042 115 n 085 Hex.: 1B 2A 73 n 55	(u) n (117) 0 = Alle Einheiten der Meldestelle (75) 1 = Einheit 1 oder temporär 2 = Einheit 2 oder permanent 3 = Einheit 3 4 = Einheit 4
Statusabfrage der Rückmeldeeinheiten	ESC *snI Dez.: 027 042 115 n 073 Hex.: 1B 2A 73 n 49	(i) n (105) 0 = Schrift (69) 1 = Makro 2 = Benutzerdefiniertes Muster 3 = Zeichensatz 4 = Schrift (erweitert)
Alle Seiten auswerfen	ESC &snF Dez.: 027 088 114 n 070 Hex.: 1B 26 72 n 46	(f) n (120) 0 = Alle fertigen Seiten auswerfen (66) 1 = Alle Seitendaten auswerfen

Befehlsübersicht

Status lesen (Fortsetzung)

Funktion	Befehl	Parameter
Speicherplatz freigeben	ESC *s1M Dez.: 027 042 115 049 077 Hex.: 1B 2A 73 31 4D	(m) (109) (6D)
Echo	ESC *snX Dez.: 027 042 115 n ... n 088 Hex.: 1B 2A 73 n ... n 58	(x) n = Echowert (120) : -32767 bis 32767 (78)

Hinweise für den Programmierer

Funktion	Befehl	Parameter
Automatischer Zeilenumbruch	ESC &snC Dez.: 027 038 115 n 067 Hex.: 1B 26 73 n 43	(c) n (099) 0 = Ein (63) 1 = Aus
Anzeigefunktionen	ESC Y Dez.: 027 089 Hex.: 1B 59	Ein
	ESC Z Dez.: 027 090 Hex.: 1B 5A	Aus

Umschalten zu PCL-Vektorgrafiken/
Einrichtung von Bildrahmen

Funktion	Befehl	Parameter
PCL-Modus	ESC %nA Dez.: 027 037 n 065 Hex.: 1B 25 n 41	n 0 = Letzte PCL-Cursorposition beibehalten 1 = Aktuelle HPGL/2-Stiftposition als Cursorposition verwenden
HPGL/2-Modus	ESC %nB Dez.: 027 037 n 066 Hex.: 1B 25 n 42	n 0 = Letzte HPGL/2-Stiftposition beibehalten 1 = Aktuelle PCL-Cursorposition verwenden
HPGL/2-Plotten horizontal	ESC %cnK Dez.: 027 042 099 n ... n 075 Hex.: 1B 2A 63 n ... n 4B	(k) n = Horizontale Abmessungen in Zoll
HPGL/2-Plotten vertikal	ESC %cnL Dez.: 027 042 099 n ... n 076 Hex.: 1B 2A 63 n ... n 4C	(l) n = Vertikale Abmessungen in Zoll
Referenzpunkt für Rahmen festlegen	ESC %cOT Dez.: 027 042 099 048 084 Hex.: 1B 2A 63 30 54	(t) Cursorposition = Referenzpunkt
Horizontale Größe des Rahmens	ESC %cnX Dez.: 027 042 099 n ... n 088 Hex.: 1B 2A 63 n ... n 58	x n = Dezi-Punkte
Vertikale Größe des Rahmens	ESC %cnY Dez.: 027 042 099 n ... n 089 Hex.: 1B 2A 63 n ... n 59	(y) n = Dezi-Punkte

D.1.2 HPGL/2-Druckerbefehle

Die folgenden Tabellen listen die in der HPGL/2-Emulation verfügbaren Druckerbefehle auf. Die in der Spalte "Parameter" aufgeführten Parameter entsprechen dem ASCII-Wert.

PCL-Zugriffserweiterung

Funktion	Mnemonic	Parameter
PCL-Modus	ESC %nA (PCL-Modus aktivieren)	n 0 = Letzte PCL-Cursorposition beibehalten 1 = Aktuelle HPGL/2-Stiftposition verwenden
Zurücksetzen	ESC E	
Primäre Schrift	FI	Font_ID
Sekundäre Schrift	FN	Font_ID
Skalierbare oder Bitmap-Schriften	SB	0 = Nur skalierbare Schriften 1 = Bitmap-Schriften zulässig

Palettenerweiterungen

Funktion	Mnemonic	Parameter
Transparent-Modus	TR	0 = Aus (deckend) 1 = Ein (transparent)
Linienfüllart	SV	SV [(t [, Option1 [, Option2]])] t: Füllart 0: nicht gefüllt 1: Schattiert 2: Benutzerdefinierte Rasterfüllart 21: Vordefinierte PCL-Kreuzschraffur

Umschalten zu PCL-Vektorgrafiken/
Einrichtung von Bildrahmen

Funktion	Befehl	Parameter
PCL-Modus	ESC %nA Dez.: 027 037 n 065 Hex.: 1B 25 n 41	n 0 = Letzte PCL-Cursorposition beibehalten 1 = Aktuelle HPGL/2-Stiftposition als Cursorposition verwenden
HPGL/2-Modus	ESC %nB Dez.: 027 037 n 066 Hex.: 1B 25 n 42	n 0 = Letzte HPGL/2-Stiftposition beibehalten 1 = Aktuelle PCL-Cursorposition verwenden
HPGL/2-Plotten horizontal	ESC *cnK Dez.: 027 042 099 n ... n 075 Hex.: 1B 2A 63 n ... n 4B	(k) n = Horizontale Abmessungen in Zoll
HPGL/2-Plotten vertikal	ESC *cnL Dez.: 027 042 099 n ... n 076 Hex.: 1B 2A 63 n ... n 4C	(l) n = Vertikale Abmessungen in Zoll
Referenzpunkt für Rahmen festlegen	ESC *c0T Dez.: 027 042 099 048 084 Hex.: 1B 2A 63 30 54	(t) Cursorposition = Referenzpunkt
Horizontale Größe des Rahmens	ESC *cnX Dez.: 027 042 099 n ... n 088 Hex.: 1B 2A 63 n ... n 58	(x) n = Dezi-Punkte
Vertikale Größe des Rahmens	ESC *cnY Dez.: 027 042 099 n ... n 089 Hex.: 1B 2A 63 n ... n 59	(y) n = Dezi-Punkte

D.1.2 HPGL/2-Druckerbefehle

Die folgenden Tabellen listen die in der HPGL/2-Emulation verfügbaren Druckerbefehle auf. Die in der Spalte "Parameter" aufgeführten Parameter entsprechen dem ASCII-Wert.

PCL-Zugriffserweiterung

Funktion	Mnemonic	Parameter
PCL-Modus	ESC %nA (PCL-Modus aktivieren)	n 0 = Letzte PCL-Cursorposition beibehalten 1 = Aktuelle HPGL/2-Stiftposition verwenden
Zurücksetzen	ESC E	
Primäre Schrift	FI	Font_ID
Sekundäre Schrift	FN	Font_ID
Skalierbare oder Bitmap-Schriften	SB	0 = Nur skalierbare Schriften 1 = Bitmap-Schriften zulässig

Palettenerweiterungen

Funktion	Mnemonic	Parameter
Transparent-Modus	TR	0 = Aus (deckend) 1 = Ein (transparent)
Linienfüllart	SV	SV [t [, Option1 [, Option2]]] t: Füllart 0: nicht gefüllt 1: Schattiert 2: Benutzerdefinierte Rasterfüllart 21: Vordefinierte PCL-Kreuzschraffur

Vektorgruppe

Funktion	Mnemonic	Parameter
Absoluter Kreisbogen	AA	AA $X, Y, a [, c]$; X, Y : horizontaler, vertikaler Mittelpunkt a : Neigungswinkel c : Kreissehne
Relativer Kreisbogen	AR	AR $X, Y, a [, c]$; X, Y : Mittelpunktkoordinate a : Neigungswinkel c : Kreissehne
Absoluter Kreisbogen, drei Punkte	AT	AT $X_{inter}, Y_{inter}, X_{Ende}, Y_{Ende} [, c]$; c : Kreissehne
Plotten, Absolut-Modus	PA	PA $[X, Y ... [, X, Y]]$; $X, Y ... [, X, Y]$: X-, Y-Koordinaten
Plotten, Relativ-Modus	PR	PR $[X, Y ... [, X, Y]]$; $X, Y ... [, X, Y]$: X-, Y (Inkrement)
Stift senken	PD	PD $[X, Y ... [, X, Y]]$; $X, Y ... [, X, Y]$: X-, Y-Koordinaten/Inkrement
Stift heben	PU	PU $[X, Y ... [, X, Y]]$; $X, Y ... [, X, Y]$: X-, Y-Koordinaten/Inkrement
Relativer Kreisbogen, drei Punkte	RT	RT $X_{inter}, Y_{inter}, X_{Ende}, Y_{Ende} [, c]$; X_{inter}, Y_{inter} : Koordinaten eines Zwischenpunkts auf dem Kreisbogen X_{Ende}, Y_{Ende} : Koordinaten des Endpunktes c : Kreissehne
Kodierte Linienkoordinaten	PE	PE $[f] [v] ... [f] [v]$; f : Flag v : Stift auswählen <: Stift heben >: fraktionierte Daten =: Absolut ?: 7-Bit-Modus : : Wert $f = ?$: Stiftnummer $f = >$: Nummer der fraktionierten Binärbits $f = <, =$: Keine: X-, Y-Koordinaten

Polygongruppe

Funktion	Mnemonic	Parameter
Bezierkurve, Absolut-Modus	BZ	
Bezierkurve, Relativ-Modus	BR	
Kreis	CI	CI $r [, c]$; r : Radius c : Kreissehne
Rechteck absolut, ausfüllen	RA	RA X, Y ; X, Y : X-, Y-Koordinaten
Rechteck relativ, ausfüllen	RR	RR X, Y ; X, Y : X-, Y-Inkrement
Rechteck-Umriß, absolut	EA	EA X, Y ; X, Y : X-, Y-Koordinaten
Rechteck-Umriß, relativ	ER	ER X, Y ; X, Y : X-, Y-Inkrement
Kreis Sektor ausfüllen	WG	WG $r, s, a [, c]$; r : Radius s : Anfangswinkel a : Neigungswinkel c : Kreissehne
Kreis Sektor	EW	EW $r, s, a [, c]$; r : Radius s : Anfangswinkel a : Neigungswinkel c : Kreissehne
Polygon-Modus	PM	PM $[m]$; $m = 0$ = Polygon-Definition 0 $m = 1$ = Polygon-Definition 1 $m = 2$ = Polygon-Definition 2
Polygon ausfüllen	FP	Keine Parameter
Polygon-Umriß	EP	Keine Parameter

Befehlsübersicht

Zeichengruppe

Funktion	Mnemonik	Parameter
Standardschrift auswählen	SS	Keine Parameter
Alternative Schrift auswählen	SA	Keine Parameter
Absolute Richtung	DI	DI (c, s); c: Run Cosθ s: Anheben Sinθ
Relative Richtung	DR	DR (c, s); c: Run (Prozentwert der Distanz zwischen P1x und P2x) s: Anheben (Prozentwert der Distanz zwischen P1y und P2y)
Absolute Zeichengröße	SI	SI (w, h); w: Zeichenbreite h: Höhe der Großbuchstaben
Relative Zeichengröße	SR	SR (w, h); w: Breite h: Höhe
Zeichenneigung	SL	SL (a); a: Winkeltangente
Zusätzlicher Leerraum	ES	ES (w, h); w: Breite h: Höhe
Standardschrift definieren	SD	SD (AD) (k, v... [k, v]); k: Art v: Wert k = 1 (Symbolzeichensatz) k = 2 (Fontabstand: 0: Fester Abstand; 1: Proportionalabstand; k = 3 (Zeichenabstand; k = 4 (Höhe; k = 5 (Neigung; 0: Gerade; 1: Geneigt; k = 6 (Strichstärke; k = 7 (Schriftart;

Befehlsübersicht

Funktion	Mnemonik	Parameter
Zeichenfüllart	CF	CF (m [, p]); m: Füllart 0: Füllart 0 1: Füllart 1 2: Füllart 2 3: Füllart 3 p: Kantenstift 0: Weiße Kantenführung 1: Schwarze Kantenführung
Beschriftungsanfang	LO	LO (p); p: Position
Beschriftung	LB	LB Zeichen ... Zeichen_Abschluß Zeichen: Zeichen_Abschluß
Beschriftungsabschluß bestimmen	DT	DT Zeichen_Abschluß [, m]; Zeichen_Abschluß m: Modus 0: Modus 0 1: Modus 1
Leerzeichen	CP	CP (h, v); h: Höhe v: Wert
Transparente Daten	TD	TD (m); m: Modus 0: Normal 1: Transparent
Textverlauf	DV	DV (p [, t]); p: Verlauf (durch Beschriftung): 0: 0 Grad 1: -90 Grad 2: -180 Grad 3: -270 Grad t: Linie (durch LF-Code)

Attributsgruppe Linien und Füllungen

Funktion	Mnemonic	Parameter
Linientyp	LT	LT $\{l[, p[, m]]\}$; <i>l</i> : Linientyp <i>p</i> : Musterlänge <i>m</i> : Modus
Linienattribute	LA	LA $\{k, v \dots [k, v]\}$; <i>k</i> : Art <i>v</i> : Wert <i>k</i> = 1 Linienende <i>k</i> = 2 Linienverbindungen <i>k</i> = 3 Gehrungslimit
Strichstärke	PW	PW $\{w[, p]\}$; <i>w</i> : Breite <i>p</i> : Stift
Strichstärken- einheit	WC	WC $\{t\}$; <i>t</i> : Typ
Stift auswählen	SP	SP $\{p\}$; <i>p</i> : Stift
Zeichensymbol- Modus	SM	SM $\{\text{Zeichen}\}$;
Füllmuster	FT	FT $\{t[, \text{Option1}[, \text{Option2}]]\}$; <i>t</i> : Typ
Referenzpunkt	AC	AC $\{X, Y\}$; <i>X, Y</i> : X-, Y-Koordinaten
Füllmuster definieren	RF	RF $\{i[, w, h, n \dots n]\}$; <i>i</i> : Index <i>w</i> : Breite <i>h</i> : Höhe <i>n</i> : Stiftnummer
Benutzerdefi- nierter Linientyp	UL	UL $\{i[, g1 \dots g20]\}$; <i>i</i> : Index <i>g</i> : Lücken

Konfigurations- und Statusgruppe

Funktion	Mnemonic	Parameter
Maßstab	SC	Anisotropischer Maßstab SC $X_{min}, X_{max}, Y_{min}, Y_{max}[, 0]$; Isotropischer Maßstab SC $X_{min}, X_{max}, Y_{min}, Y_{max},$ $l[, a, b]$; Punktfaktormaßstab SC $X_{min}, X_{faktor}, Y_{min}, Y_{faktor}, 2$; Maßstab ausschalten SC; <i>X_{min}, Y_{min}</i> : Benutzerdefinierter Koordinatenwert von P1 <i>X_{max}, Y_{max}</i> : Benutzerdefinierter Koordinatenwert von P2 <i>l</i> : Prozentwert des ungenutzten Raums links vom isotropischen Bereich <i>b</i> : Prozentwert des ungenutzten Raums unterhalb vom isotro- pischen Bereich
Zeichnungsfen- ster eingeben	IW	IW $\{X_{LL}, Y_{LL}, X_{UR}, Y_{UR}\}$; <i>X_{LL}, Y_{LL}</i> : Untere linke Ecke des Fensters <i>X_{UR}, Y_{UR}</i> : Obere rechte Ecke des Fensters
Skalierreferenz- punkt absolut eingeben	IP	IP $\{P1_x, P1_y[, P2_x, P2_y]\}$; <i>P1_x, P1_y</i> [, <i>P2_x, P2_y</i>]: X-, Y-Koordi- naten
Skalierreferenz- punkt relativ eingeben	IR	IR $\{P1_x, P1_y[, P2_x, P2_y]\}$; <i>P1_x, P1_y</i> [, <i>P2_x, P2_y</i>]: X-, Y-Koordi- naten
Standardwerte	DF	Keine Parameter
Initialisieren	IN	Keine Parameter
Koordinaten- system drehen	RO	RO $\{a\}$; <i>a</i> : Winkel

D.2. PJJ-Emulation

Diese Emulation unterstützt die PJJ-Befehle (PJJ = Print Job Language) von Hewlett-Packard zur Steuerung von Druckaufträgen in einer Umgebung, in der mehrere Benutzer denselben Drucker verwenden. Die folgende Liste führt die in der PJJ-Emulation verfügbaren Befehle auf.

Funktion	Befehl
COMMENT	@PJJ COMMENT <Text> <CR> <LF>
DEFAULT	@PJJ DEFAULT (LPARM) <CR> <LF>
DINQUIRE	PJJ DINQUIRE (LPARM) <CR> <LF>
ECHO	@PJJ ECHO <Text> <CR> <LF>
ENTER	@PJJ ENTER LANGUAGE = *** <CR> <LF>
INFO	@PJJ INFO <i>Festspeicher-Variable</i> <CR> <LF>
INITIALIZE	@PJJ INITIALIZE <CR> <LF>
INQUIRE	@PJJ INQUIRE (LPALM) <i>Variable</i> <CR> <LF>
RESET	@PJJ RESET <CR> <LF>
SET	@PJJ SET (LPARM) <CR> <LF>
UEL/SPJJ	<ESC>%-12345X

USTATUS	@PJJ USTATUS <i>Variable = Wert</i> <CR> <LF>
USTATUSOFF	@PJJ USTATUSOFF <CR> <LF>
PJJ	@PJJ <CR> <LF>

Hinweis:

Sie können den EJJ-Modus aus der PJJ-Emulation heraus aktivieren, indem Sie in dem Befehl **ENTER** als Ziel-Modus EJJ eingeben.

D.3. EJJ-Modus

D.3.1 Allgemeines

EJJ steht für EPSON Job control Language und ist eine original EPSON-Sprache. Über die nachfolgend aufgeführten EJJ-Befehle kann der Drucker die folgenden Funktionen ausführen:

- Druckeremulation wechseln,
- Systeminformationen des Druckers an den Computer weitergeben,
- PJJ-Emulation (Print Job Language) aktivieren.

Zum Wechsel der Druckeremulation über EJJ reicht eine unidirektionale Schnittstelle, der Computer benötigt jedoch eine bidirektionale Schnittstelle, um die Systemdaten vom Drucker empfangen zu können.

D.3.2 Verfügbare Befehle

Funktion	Befehl
Allgemeiner Befehl zum Verlassen einer Emulation/EJL aktivieren	<ESC><SOH>
Druckeremulation aktivieren	@EJL<WS>ENTER(<WS>) oder LANGUAGE (<WS>) = (<WS>) LANGUAGE (<CR>)<LF>
Kommentar	@EJL<WS>COMMENT<WS> Kommentartext (<CR>)<LF>
Druckername abfragen	@EJL<WS>INQUIRE<WS>NAME (<CR>) <LF>

Hinweis:

Zum Aktivieren einer Druckeremulation ersetzen Sie den Begriff *LANGUAGE* durch einen der Parameter *LJ4L* oder *SCRPT2*.

D.3.3 Verwendung der Befehle

EJL-Befehle müssen unmittelbar nach dem Befehl <ESC><SOH> (allgemeiner Befehl zum Verlassen einer Sprache) gesendet werden. Ansonsten aktiviert der Drucker wieder die Standardemulation.

Jeder EJL-Befehl muß mit der Zeichenfolge @EJL beginnen, es dürfen nur Großbuchstaben verwendet werden.

Ein EJL-Befehl muß unbedingt mit einem Befehl <LF> beendet werden, da der Drucker die Zeichenkette ansonsten nicht als EJL-Befehl erkennt und als einfache Zeichen ausdrückt.

Ist die ausgewählte Emulation nicht verfügbar, aktiviert der Drucker wieder die Standardemulation.

Verlassen einer Sprache/EJL aktivieren

Befehl: <ESC><SOH>

Format: ASCII-Code: ESC SOH
Dezimal: 27 1
Hexadezimal: 1B 01

Beschreibung: Durch diesen Befehl verläßt der Drucker die aktuelle Emulation und aktiviert den EJL-Modus.

Emulation aktivieren

Befehl: @EJL ENTER LANGUAGE =
<Emulation><LF>

Format: ASCII-Code: @EJL<WS>ENTER<WS> LANGUAGE
(<WS>)=(<WS>) <Emulation>
(<CR>)<LF>

Dezimal: 64 69 74 76 32 69 78 84 69 82 32
76 65 78 71 85 65 71 69 (32) 61
(32) <ASCII-Zeichenkette>
(13) 10

Hexadezimal: 40 45 4A 4C 20 45 4E 54 45 52 20
4C 414E 47 55 41 47 45 (20) 3D
(20) <ASCII-Zeichenkette>
(0D) 0A

Sprache: LJ4L, SCRPT2

Beschreibung: Durch diesen Befehl wird eine Druckeremulation aus dem EJL-Modus heraus aktiviert.

<WS> steht für Zwischenraum bestehend aus einem oder mehreren Leerzeichen (<WS>, dezimal 32) bzw. einem oder mehreren horizontalen Tabulatoren (<HT>, dezimal 9). Befehle in eckigen Klammern können ausgelassen werden.

Kommentar

Befehl: @EJL COMMENT <Kommentartext> <LF>

Format: ASCII-Code: @EJL<WS>COMMENT<WS>
<Kommentartext><CR><LF>

Dezimal: 64 69 74 76 32 67 79 77 77 69 78
84 32 <Kommentartext> (13) 10

Hexadezimal: 40 45 4A 4C 20 43 4F 4D 4D 45 4E
54 20 <Kommentartext> (0D) 0A

Druckernamen abfragen

Befehl: @EJL INQUIRE NAME <LF>

Format: ASCII-Code: @EJL<WS>INQUIRE<WS>
NAME (<CR>) <LF>

Dezimal: 64 69 74 76 32 73 78 81 85 73 82
69 32 78 65 77 69 (13) 10

Hexadezimal: 40 45 4A 4C 20 49 4E 51 55 49 52
45 20 4E 41 4D 45 (0D) 0A

Beschreibung: Durch diesen Befehl wird eine Abfrage des Druckernamens gestartet. Bei Verwendung einer bidirektionalen Schnittstelle zur Verbindung von Computer und Drucker gibt der Drucker die folgende Antwort aus:

@EJL ANSWER NAME = <Druckername> <CR>
<LF>

<WS> steht für Zwischenraum bestehend aus einem oder mehreren Leerzeichen (<WS>, dezimal 32) bzw. einem oder mehreren horizontalen Tabulatoren (<HT>, dezimal 9). Befehle in eckigen Klammern können ausgelassen werden.

E. Optionen installieren**E.1. Übersicht**

Mit Hilfe der zum EPL-3000 erhältlichen Optionen können Sie die Verwendungsmöglichkeiten des Druckers noch erweitern. Es stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

- Speichermodul (SIMM) mit 1 MB, 2 MB oder 4 MB zur Erhöhung der Speicherkapazität.
- Das EpsonScript Level 2-Modul (C832122), das Ihnen eine Seitenbeschreibungssprache zur Verfügung stellt, die 100 % kompatibel zu PostScript-Level 2 ist. Damit werden auch die komplexesten Grafiken und anspruchsvollsten Dokumente in hervorragender Qualität gedruckt.
- Optionale Schnittstellenkarten Typ B, wie z.B. Coax-, Twi-nax- oder LocalTalk-Schnittstelle. Eine Liste aller verfügbaren Schnittstellen finden Sie in Abschnitt E.4.

Die einzelnen Optionen werden in den folgenden Abschnitten ausführlich erklärt.

Haben Sie Drucker und Optionen gleichzeitig gekauft, sollten Sie den Drucker zunächst, wie in Kapitel 1 beschrieben, aufstellen und einen Testausdruck machen, bevor Sie eine Option installieren.

**Vorsicht:**

Zu jeder Option wird ein Installationshandbuch mitgeliefert. Lesen Sie diese Informationen zuerst durch, bevor Sie die Option installieren.

E.2. Speichermodule

Die Kapazität des Druckerspeichers kann durch die Installation eines Speichermoduls, einem sogenannten SIMM (Single In-line Memory Module), auf maximal 5 MB erhöht werden. Dies ist z.B. notwendig, wenn Sie sehr komplexe, grafikintensive Seiten drucken wollen und dabei ständig Speicherprobleme auftreten oder wenn Sie häufig mit Download-Schriften arbeiten.

Standard-Speichermodule können Sie über den autorisierten Fachhandel beziehen. Informieren Sie sich jedoch am besten bei einem autorisierten EPSON-Fachhändler, welche SIMMs in den EPL-3000 eingebaut werden können.

Ein SIMM muß die folgenden Charakteristika aufweisen:

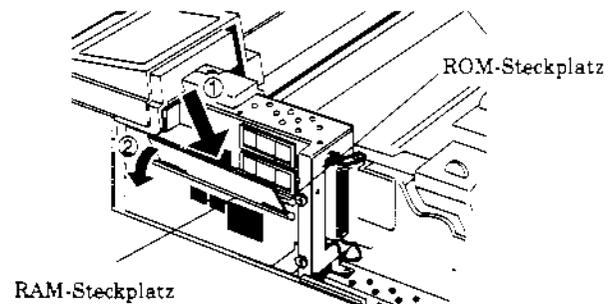
- Typ mit 72 Stiften für PC oder Macintosh mit einer Speichergröße von 1 MB, 2 MB oder 4 MB,
- Zugriffszeit von 70 ns oder weniger,
- Maximale Abmessungen (B x H x T):
108 mm x 26 mm x 10 mm.



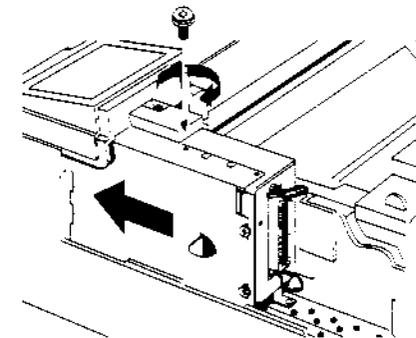
Vorsicht:

Bevor Sie eine Option installieren, sollten Sie sich zuvor erden, indem Sie das Schutzgehäuse des Druckers kurz berühren. Dadurch vermeiden Sie elektrostatische Spannungen, durch die empfindliche Bauteile beim Berühren beschädigt werden können.

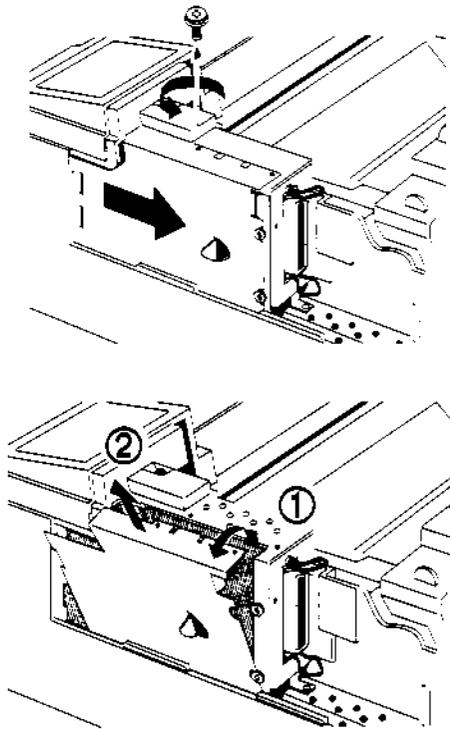
6. Installieren Sie das Speichermodul in den RAM-Steckplatz. Achten Sie dabei darauf, daß die Stiftnummer des Moduls mit der des Steckplatzes übereinstimmt, also entweder 1 auf 1 oder 72 auf 72. Drücken Sie das Modul jetzt leicht an, bis es einrastet. Wenden Sie jedoch nicht zu viel Kraft an.



7. Befestigen Sie die Abdeckung des Schutzgehäuses wieder mit Hilfe der zuvor gelösten Schraube.

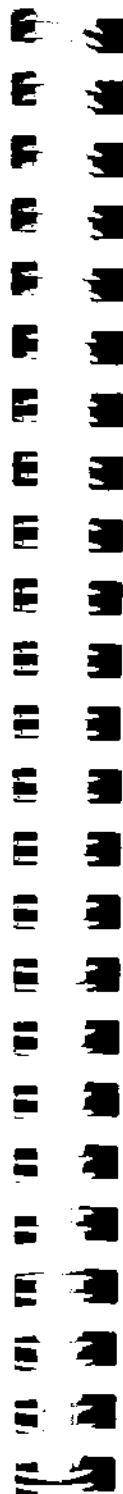


- Lösen Sie mit Hilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers die Schraube oben auf der Abdeckung des Schutzgehäuses des Installationsfachs und nehmen Sie sie ab. Entfernen Sie die Abdeckung des Schutzgehäuses anschließend, indem Sie sie zuerst nach rechts schieben, dann nach vorne klappen und vom Drucker abnehmen.



Warnung:

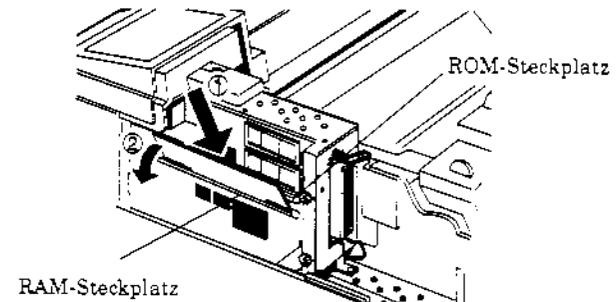
Berühren Sie nicht die elektrischen Bauteile, die durch Entfernen der Abdeckung freigelegt werden, da diese noch sehr heiß sein können, besonders wenn der Drucker kurz zuvor noch gedruckt hat.



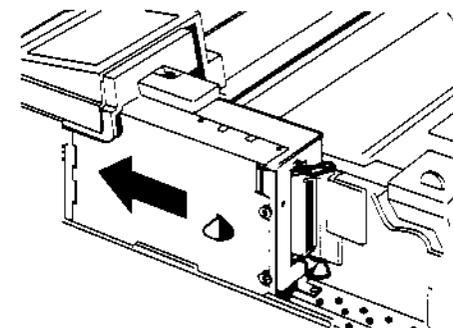
Vorsicht:

Bevor Sie eine Option installieren, sollten Sie sich zuvor erden, indem Sie das Schutzgehäuse des Druckers kurz berühren. Dadurch vermeiden Sie elektrostatische Spannungen, durch die empfindliche Bauteile beim Berühren beschädigt werden können.

- Installieren Sie das Speichermodul in den RAM-Steckplatz. Achten Sie dabei darauf, daß die Stiftnummer des Moduls mit der des Steckplatzes übereinstimmt, also entweder 1 auf 1 oder 72 auf 72. Drücken Sie das Modul jetzt leicht an, bis es einrastet. Wenden Sie jedoch nicht zu viel Kraft an.



- Befestigen Sie die Abdeckung des Schutzgehäuses wieder mit Hilfe der zuvor gelösten Schraube.



8. Bringen Sie die Abdeckung der parallelen Schnittstelle wieder an.
9. Schließen Sie die Druckerabdeckung wieder.
10. Schalten Sie den Drucker ein.

E.2.2 Speicherinstallation überprüfen

Um sicherzugehen, daß ein Speichermodul korrekt installiert wurde, sollten Sie ein Statusblatt ausdrucken. Drücken Sie dazu am Druckerbedienfeld die Taste **Weiter**.

Wenn das Statusblatt nicht die erwartete Speicherkapazität angibt, schalten Sie den Drucker wieder aus und entfernen nochmals die Abdeckung der parallelen Schnittstelle.

Überprüfen Sie anhand der zuvor beschriebenen Installation, ob das Modul korrekt eingesetzt wurde. Drücken Sie dann erneut ein Statusblatt aus. Sollte die angezeigte Speicherkapazität noch immer nicht stimmen, wenden Sie sich an einen autorisierten EPSON-Händler.

E.3. EpsonScript Level 2-Modul installieren

Prinzipiell gehen Sie bei der Installation des EpsonScript Level 2-Moduls in der gleichen Weise vor wie bei der Installation eines Speichermoduls. Lesen Sie dazu den Abschnitt E.2.1. Beachten Sie jedoch, daß das EpsonScript Level 2-Modul auf den **ROM-Steckplatz** gesetzt wird.

Hinweis:

Zur Verwendung des EpsonScript Level 2-Moduls benötigt der Drucker eine Speicherkapazität von mindestens 2 MB. Falls er nicht über diese Kapazität verfügt, sollten Sie vor Installation des EpsonScript Level 2-Moduls zumindest noch ein zusätzliches Speichermodul installieren.

E.4. Optionale Schnittstellenkarten

Sie können die Einsatzmöglichkeiten des EPL-3000 durch die Installation einer der folgenden optionalen Schnittstellenkarten noch erweitern.

Schnittstellenkarte	Bestell-Nr.
Serielle IF-Karte mit 32 KB Puffer	C823081
Serielle IF-Karte mit Barcode-Label-Software	C823081-B
Parallele IF-Karte mit 32 KB Puffer	C823102
Parallele IF-Karte mit Barcode-Label-Software	C823102-B
Parallele IF-Karte mit IBM-Proprinter-Emulation	C823102-I
Coax-Schnittstellenkarte	C82D45
Twinax-Schnittstellenkarte	C82D42
Twinax IPDS-Schnittstellenkarte	C82D50-P/S
LocalTalk-Schnittstellenkarte	C823122P
Ethernet	C82E91

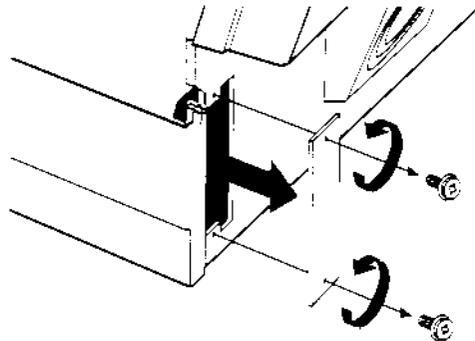
Hinweis:

Die Coax- bzw. Twinax-Schnittstellenkarte ist jeweils mit einem 16poligen parallelen Schnittstellenanschluß ausgerüstet. Da die druckereigene parallele Schnittstelle auch nach dem Einbau einer dieser Schnittstellenkarten aktiv ist, verfügen Sie dadurch über zwei parallele Schnittstellen und eine Koax- bzw. Twinax-Schnittstelle. Wenn Sie einen Druckauftrag an einen dieser Anschlüsse senden, schaltet der Drucker automatisch zwischen den Schnittstellen um. Detaillierte Informationen dazu entnehmen Sie der Dokumentation zur jeweiligen Schnittstelle.

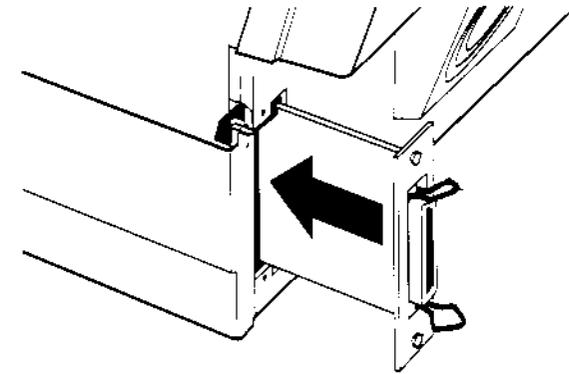
E.4.1 Schnittstellenkarten installieren

Zur Installation einer Schnittstellenkarte benötigen Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher.

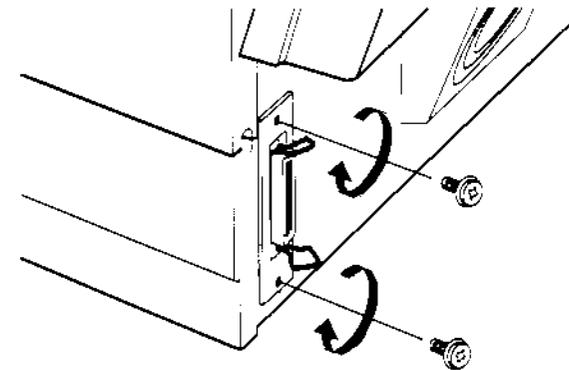
1. Schalten Sie den Drucker aus. Ziehen Sie das Netzkabel sowohl am Drucker heraus als auch aus der Steckdose. Zusätzlich sollten Sie auch alle Schnittstellenkabel entfernen, da dies den Einbau erleichtert.
2. Drehen Sie den Drucker so, daß die Rückseite zu Ihnen hin weist.
3. Lösen Sie die beiden Schrauben der Abdeckung der Schnittstellenkarte und entfernen Sie die Abdeckung.



4. Schieben Sie die Schnittstellenkarte in die Aussparungen im Schnittstellenfach. Drücken Sie die Schnittstellenkarte fest an, so daß sie sicher auf dem internen Druckeranschluß sitzt.



5. Befestigen Sie die Schnittstellenkarte mit Hilfe der an der Karte angebrachten Schrauben.



6. Schließen Sie ein passendes Schnittstellenkabel an die Schnittstellenkarte an, um Drucker und Computer miteinander zu verbinden. Schließen Sie auch wieder alle übrigen Schnittstellenkabel an.

- 7. Drehen Sie den Drucker wieder mit der Vorderseite nach vorn. Stellen Sie sicher, daß der Drucker ausgeschaltet ist. Stecken Sie dann das Netzkabel wieder in den Druckeranschluß und in die Steckdose.

Um sicherzustellen, daß die Schnittstellenkarte korrekt installiert ist, können Sie ein Statusblatt ausdrucken. Hier werden alle aktuellen Einstellungen aufgeführt. Drücken Sie die Taste **Weiter**, um ein Statusblatt auszudrucken.

E.5. Zentrales Drucken

Lokal können zwei Computer an den Drucker angeschlossen werden. Dazu benötigen Sie zusätzlich eine optionale Schnittstellenkarte, wobei jeder Computer an einem anderen Port angeschlossen werden muß. Soll der Drucker über mehr als zwei Computer gleichzeitig genutzt werden oder wollen Sie mehrere Computer an einen Druckerport anschließen, können Sie dies über eine Umschaltbox (Switch-Box) tun.

Falls mehrere Computer an den Drucker angeschlossen werden sollen, sollten Sie bedenken, daß sich Konfigurationsprobleme ergeben können, wenn die verschiedenen Benutzer unterschiedliche Einstellungen benötigen.

Konflikte können z.B. durch die Einstellungen in der Utility Remote Control Panel entstehen, da die dortigen Einstellungen für alle Benutzer gelten. Sollte ein Benutzer also Änderungen der Einstellungen vornehmen, hat dies Auswirkungen auf alle anderen Benutzer. Daher ist es besonders wichtig, alle Benutzer über etwaige Änderungen zu informieren. Falls Ihre Ausdrücke plötzlich anders aussehen als gewohnt, sollten Sie zuerst die Einstellungen in der Utility Remote Control Panel überprüfen, um festzustellen, ob Änderungen gemacht wurden.



Änderungen, die Sie in Ihrem Anwendungsprogramm vorgenommen haben, beeinflussen nur Ihre Druckaufträge. Mit Ausnahme der Einstellung für die Option **Seitenschutz** haben Einstellungen im Anwendungsprogramm keinerlei Einfluß auf andere Benutzer.

E.6. Serielle Schnittstellenkarten verwenden

Wenn Sie Drucker und Computer über eine serielle Schnittstelle miteinander verbinden, muß gewährleistet sein, daß beide Geräte mit denselben Einstellungen für die serielle Kommunikation arbeiten. Stimmen die Einstellungen nicht überein, müssen sie geändert werden, wobei Sie dies entweder am Computer oder am Drucker machen können.

Wollen Sie die Einstellungen am Computer ändern, lesen Sie dazu die Computer-Dokumentation. Falls Sie die Einstellungen druckerseitig ändern wollen, lesen Sie die Informationen im Handbuch der Schnittstellenkarte. Werkseitig sind die seriellen Schnittstellenkarten wie folgt eingestellt:

Typ:	RS-232D
Datenwortlänge:	8 Bit
Baudrate:	9.600 bps
Paritätsprüfung:	keine
Stoppbit:	1
DTR-Signal:	Ein
XON/XOFF-Protokoll:	Aus
DSR-Signal:	Ein

Optionen installieren

Falls der Drucker noch nicht für eine serielle Kommunikation konfiguriert ist, müssen Sie die Verbindung (Port) ändern. Die folgenden Bedienschritte beschreiben, wie Sie die Verbindung unter Windows ändern. Wenn Sie nicht unter Windows arbeiten, erhalten Sie die notwendigen Informationen im Handbuch des Anwendungsprogramms.

1. Öffnen Sie im Fenster **Hauptgruppe** das Symbol **Systemsteuerung**, indem Sie zweimal kurz hintereinander auf das Symbol klicken (Doppelklick).
2. Doppelklicken Sie im Fenster **Systemsteuerung** auf das Symbol **Drucker**.
3. Daraufhin öffnet sich das Dialogfenster **Drucker**. Klicken Sie dort auf die Schaltfläche **Verbinden**.
4. Wählen Sie eine der seriellen Verbindungen (**COM1** bis **COM4**) aus.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
6. Schließen Sie das Dialogfenster **Drucker**.

Glossar

ASCII

American Standard Code for Information Interchange. Standardisiertes Codesystem zur Zuordnung von Codes zu Steuerzeichen und druckbaren Zeichen. Einheitlich von den meisten Computer-, Drucker- und Software-Herstellern benutzt.

Auflösung

Maß für die Feinheit bei der Wiedergabe eines Bildes auf einem Monitor oder Drucker. Die Druckauflösung wird in der Maßeinheit dpi gemessen, die eines Monitors in Pixel pro Zoll (Bildpunkte).

Ausrichtung

Bezeichnet die Richtung, in der die Zeichen auf eine Seite gedruckt werden. Bei der Ausrichtung Hochformat (Portrait) wird der Text über die Breite des Blattes gedruckt, bei Querformat (Landscape) über die Länge des Blattes.

Automatischer Zeilenvorschub

Eine Druckerfunktion, bei der an jeden Wagenrücklauf-Code (CR) automatisch auch ein Zeilenvorschubbefehl (LF) angehängt wird.

Bildeinheit

Druckerteil, in dem der lichtempfindliche Fotoleiter und der Tonerbehälter untergebracht sind.

Binär

Siehe *Zahlensysteme*.

Bit

Binärziffer (0 oder 1), als kleinste Informationseinheit, die von Drucker und Computer verwendet wird. Siehe auch *Zahlensysteme*.

Bitmap-Schrift

Schrift, bei der die Zeichen in Form einer Punktmatrix dargestellt werden. Bitmap-Schriften werden zur Darstellung auf Monitoren und für Ausdrücke auf Druckern verwendet. Siehe auch *Outline-Schrift*.

Byte

Informationseinheit bestehend aus 8 Bit. Ein Byte entspricht normalerweise einem Zeichen oder Code.

CPI

Siehe *Zeichen pro Zoll*.

Data-Dump-Modus

Siehe *Hex-Dump-Modus*.

Dezimal

Siehe *Zahlensysteme*.

Download

Art der Informationsübertragung vom Computer an den Drucker.

Download-Schrift

Schrift, die extern in den Druckerspeicher heruntergeladen wird, z.B. vom Computer aus.

DPI

Dots per inch = Punkte pro Zoll. Maßeinheit zur Festlegung der Druckauflösung.

Druckeremulation

Verschiedene Steuerbefehle, die die Interpretation und Verarbeitung der vom Computer gesandten Daten festlegen. Mit Hilfe dieser Druckermodi können andere Druckermodelle emuliert werden.

Druckerspeicher

Siehe *Eingangsspeicher*.

Druckertreiber

Siehe *Treiber*.

EEPROM

Abkürzung für Electrically Erasable Programmable Read Only Memory. Speicherbereich, in dem die Standardeinstellungen des SelecType-Modus gespeichert sind (vom Benutzer anwählbar). Dieser Bereich kann gelöscht und neu programmiert werden, um so die Standardeinstellungen zu ändern.

Eingangsspeicher

Bereich des RAM-Speichers, in dem die Daten, die der Computer sendet, bis zum Ausdruck zwischengespeichert werden. Wird auch als Druckerspeicher bezeichnet.

Elektrofotografischer Prozeß

Spezialverfahren, mit dem der EPL-3000 arbeitet. Dabei werden mit Hilfe eines Niedervolt-Laserstrahls bestimmte Teile einer lichtempfindlichen rotierenden Bildtrommel belichtet. Auf diese Stellen wird Toner aufgebracht, der so das Spiegelbild der zu druckenden Seite formt. Der Toner wird von der Trommel auf das Papier übertragen und unter Verwendung von Hitze und Druck fixiert.

Emulation

Siehe *Druckeremulation*.

ESC-Code (Escape-Code)

Spezieller Steuercode, mit dem die meisten Druckerbefehle beginnen.

Fester Zeichenabstand

Bezeichnet den Zeichenabstand in einer Schrift, bei der die Breite der Zeichen fest ist (anders als bei Proportionalabstand). Bei einem festen Zeichenabstand nehmen schmale Buchstaben, wie z.B. "i", den gleichen Platz ein wie breite Buchstaben, z.B. "W".

Fettdruck

Druckeffekt, bei dem die Zeichen dunkler als sonst gedruckt werden. Dient zur Hervorhebung von Text in einem Dokument. Ist als Schriftattribut verfügbar.

Fotoleiter

Teil des Druckermechanismus, in dem das Bild erzeugt und auf Papier gebracht wird.

Hex-Dump-Modus

Druckermodus zum Ausdruck exakt der Steuerzeichen, die beim Drucker eingehen. Erfahrenere Anwender können dadurch Probleme bei der Kommunikation zwischen Drucker und Computer lokalisieren.

Hexadezimal (Hex)

Siehe *Zahlensysteme*.

Hochformat

Druckrichtung, bei der der Text über die Breite des Blattes gedruckt wird (im Gegensatz dazu wird bei Querformat über die Länge des Blattes gedruckt). Hochformat ist die Standardausrichtung zum Drucken von Briefen und anderen Dokumenten.

Initialisierung

Setzt den Drucker auf seine Standardwerte (vorgegebene Einstellungen) zurück.

Kursiv

Schriftschnitt, bei dem die Zeichen leicht geneigt sind. *Dieser Satz ist kursiv.*

Landscape

Siehe *Querformat*.

Orientierung

Siehe *Ausrichtung*.

Outline-Schrift

Schrift, die durch mathematische Gleichungen definiert wird. Outline-Schriften ermöglichen das Ändern verschiedener Attribute, wie z.B. Größe und Ausrichtung. Wird auch als skalierbare Schrift bezeichnet.

Parallele Schnittstelle

Siehe *Schnittstelle*.

Portrait

Siehe *Hochformat*.

Proportionalschrift

Schrift, bei dem die Zeichenbreite je Zeichen variiert. Ein "W" erhält dabei mehr Platz als ein "i". Dadurch sieht das Druckergebnis wie ein gesetzter Text aus.

Pufferspeicher

Siehe *Speicher*.

Punktgröße

Die Höhe einer bestimmten Schriftart, gemessen vom obersten Rand des größten Zeichens bis zum untersten Punkt des kleinsten Zeichens. Ein Punkt ist eine typografische Einheit und entspricht 1/72 Zoll.

Querformat

Druckrichtung, bei der die Zeichen über die Länge des Blattes gedruckt werden, so daß die Druckseite breiter als hoch ist. Dies ist z.B. bei Kalkulationstabellen nützlich.

RAM

Abkürzung für Random Access Memory. Teil des DruckerSpeichers, der als Eingangsspeicher genutzt wird sowie zum Speichern benutzerdefinierter Zeichen, Download-Schriften und Grafiken. Die Daten im RAM sind flüchtig, d.h., sie gehen bei Unterbrechung der Stromzufuhr zum Drucker verloren.

Rastergrafik

Grafikmuster, das aus Punktmustern gebildet wird. Auch Bit-Image-Grafik genannt.

Remote Control Panel

Dienstprogramm (Utility), in dem Druckeroptionen wie z.B. Druckqualität, Papierformat oder RITech eingestellt werden können.

Reset

Die Druckereinstellungen werden auf eine der folgenden Arten auf die Vorgabewerte zurückgesetzt: Software-Befehl, Schnittstellen-Signal, Taste **RESET** oder Aus- und Wiedereinschalten des Druckers.

RITech

Abkürzung für Resolution Improvement Technology. Durch diese Funktion werden "ausgefranste" Kanten (Treppeneffekt) bei Text und Grafik geglättet.

ROM

Abkürzung für Read Only Memory. Teil des DruckerSpeichers, der permanent ist. Im ROM werden die Informationen zur Steuerung des Druckerbetriebs sowie die residenten Schriften gespeichert.

Schnittstelle

Verbindung zwischen Drucker und Computer. Eine parallele Schnittstelle überträgt die Daten byteweise (ein Zeichen bzw. Code), eine serielle Schnittstelle überträgt bitweise.

Schriftteilung (Pitch)

Maßeinheit zur Festlegung der Zeichenbreite. Zeichen können eine feste Schriftteilung haben, d.h., die Breite aller Zeichen ist gleich, oder einen proportionalen Abstand, bei dem die Breite je nach Zeichen variiert. Pitch ist die Anzahl Zeichen pro Zoll (cpi), bei Schriften mit festem Zeichenabstand.

Serielle Schnittstelle

Siehe *Schnittstelle*.

Skalierbare Schrift

Siehe *Outline-Schrift*.

Speicher

Teil der Druckerelektronik, in dem Informationen gespeichert werden. Einige dieser Informationen sind fest programmiert und steuern beispielsweise die Druckerfunktionen. Informationen vom Computer an den Drucker (z.B. Download-Schriften oder Grafiken) werden temporär zwischengespeichert. Siehe auch *EEPROM*, *RAM* und *ROM*.

Standardwert

Wert oder Einstellung, der/die aktiviert wird, wenn der Drucker eingeschaltet, zurückgesetzt oder initialisiert wird.

Statusblatt

Liste aller Druckereinstellungen und sonstiger Druckerinformationen. Dieses Statusblatt kann durch Drücken der Taste **Weiter** ausgedruckt werden.

Steuercodes

Spezielle Codes zur Steuerung der Druckerfunktionen, wie z.B. Wagenrücklauf oder Zeilenvorschub.

Strichstärke

Grad der Schwärzung und Linienbreite eines Zeichens. Wird als Schriftparameter festgelegt.

Symbolzeichensatz

Sammlung von Symbolen (Buchstaben, Ziffern und Sonderzeichen), die eine Schrift verwendet. Die Symbole werden bestimmten Codes in einer Zeichentabelle zugeordnet.

Treiber

Teil eines Anwendungsprogramms, der die Befehle des Programms in für den Drucker verständliche Befehle umwandelt.

TrueType

Format für Outline-Schriften, das gemeinsam von den Firmen Apple Computer und Microsoft entwickelt wurde. TrueType-Schriften sind Outline-Schriften, die problemlos zur Darstellung am Monitor oder auf dem Drucker verändert werden können.

Zahlensysteme

Die folgenden drei Zahlensysteme werden vom Drucker verwendet:

Dezimal - basiert auf der Grundzahl 10 und verwendet die Ziffern 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 und 9. Dieses System ist das gängigste der Zahlensysteme.

Hexadezimal - basiert auf der Grundzahl 16 und verwendet die Ziffern von 0 bis 9 sowie die Buchstaben A bis F. Häufig von Programmierern verwendet. Jede Dezimalzahl von 0 bis 255 kann durch eine maximal zweistellige Hexadezimalzahl dargestellt werden.

Binär - basiert auf der Grundzahl 2 und verwendet die Ziffern 0 und 1. Alle Informationen in einem Computersystem werden in binärer Form verarbeitet, um so die elektrischen Zustände EIN bzw. AUS darzustellen. Eine Binärzahl wird auch als Bit bezeichnet, jede Dezimalzahl zwischen 0 und 255 kann durch eine maximal achtstellige Binärzahl dargestellt werden.

Zeichen pro Zoll (cpi)

Maßeinheit zur Festlegung des Zeichenabstands bei Schriften mit festem Zeichenabstand.

Zeichenabstand

Bezeichnet zwei Methoden zur Festlegung des horizontalen Zeichenabstands: fester und proportionaler Zeichenabstand.

Zeichensatz

Sammlung von Buchstaben, Ziffern und Symbolen, die in verschiedenen Sprachen verwendet werden.

Zurücksetzen

Siehe *Reset*.

Index

A

Anschluß	
an Computer	1-11
an mehrere Computer	E-10
an Stromversorgung	1-9
Anschlußwerte	1-9
Anzeige	
Gerätefehler	2-5
Statusblatt	2-4
Toner-Sparmodus	2-5
Ausrichtung (Option)	4-5
Auto Fortsetzen (Option)	4-9

B

Bedienfeld	2-3
Anzeigen	2-4
Fehleranzeige	5-12
Tasten	2-6
Befehle	D-1
Bildeinheit	
austauschen	5-22
einsetzen	1-4
entsorgen	5-23
Spezifikationen	A-8
Bildschirmschriften	3-4, B-4
Bitmap-Schriften	3-5, 3-8
Druckbeispiele	3-12
Briefumschläge	
bedrucken	2-12
Spezifikationen	A-2

C

Computeranschluß	1-11
überprüfen	1-14

D

Data-Dump-Modus	5-15
Dialogfenster	
Drucker Setup	4-8
Schriftwahl	4-5
Seitenaufbau	4-3
Dichte (Option)	4-9
Download-Schriften	3-8
Druckbild optimiert (Option)	4-10
Druckdichte regulieren	4-9
Druckerspeicher erhöhen	5-18
Drucker	
aufstellen	1-1
auspacken	1-2
einrichten	4-8
einstellen	2-1
initialisieren	5-3
Optionen	E-1
reinigen	5-19
testen	1-10
Wartung	5-1
zurücksetzen	5-2
Drucker Setup (Dialogfenster)	4-8
Druckeranschluß	
an Computer	1-11
ans Netz	1-9
Druckerbefehle	D-1
EJL-Modus	D-35
HPGL/2-Emulation	D-27
LJ4L-Emulation	D-2
PJL-Emulation	D-34
Druckereinstellungen im Utility Remote Control Panel	4-1
Druckerschriften	3-4
verfügbare	3-7
Druckerspeicher erhöhen	E-2

Druckersteuerung	2-1	H	
über das Bedienfeld	2-3		
über das Utility Remote Control Panel	2-2		HPGL/2-Emulation D-27
Druckertreiber	B-1	I	
Hauptfenster	B-6		
PCL 5e-Seitendrucker	B-5		Initialisierung 5-3
Windows-Installation	B-5		Installieren
Druckprobleme	5-4		Bildeinheit 1-4
Druckqualität			Drucker 1-1
optimieren	5-16		ISO-Zeichensätze C-19
Probleme	5-8		
E			
Einstellungen			K
im Utility Remote Control Panel	4-1		Kopien (1 - 999) (Option) 4-4
EJL-Modus	D-35	L	
Elektrische Anschlußwerte	A-5		
Emulation			Leistungsmerkmale 1-2
HPGL/2	D-27		Leuchtdioden 2-4
LJ4L	D-2		Lieferumfang 1-3
PJL	D-34		LJ4L-Emulation D-2
EpsonScript Level 2	E-6	M	
Etiketten	2-12		
F			
Fehlerdiagnose	5-1		N
Data-Dump-Modus	5-15		Netzkabel anschließen 1-9
Fehlermeldungen	5-12		Netzwerk-Drucker E-10
Folien	2-12		
Fonts		O	
Siehe Schriften			
Format (5 - 128 Zeilen/Seite) (Option)	4-4		Optionen
G			
Gerätefehler (Anzeige)	2-5		EpsonScript Level 2 E-6
Grafikdruck	4-10		Schnittstellenkarten E-7
			Speichermodule E-2
			Outline-Schriften 3-5

P			RITech	5-16
Papier	2-9		ändern	5-18
auswählen	2-10		Einstellungen	4-9, 5-16
einlegen	1-7, 2-9		Testseite	5-17
Einzugsrichtung	A-2		RITech (Option)	4-9
Spezifikationen	A-1	S		
Papierausrichtung	A-2			
Papierformat	4-3		Schnittstellenkarten	E-7
einstellen	2-10		installieren	E-8
Spezifikationen	A-1		serielle	E-11
Papiergewicht	A-1		Schrift, Definition	3-2
Papiergröße (Option)	4-3		Schriftart (Option)	4-6
Papiersorten	2-10, A-1		Schriftart, Definition	3-2
spezielle	1-8		Schriften	3-1
Papierstau beseitigen	5-24		auswählen	3-9
Papiervorschub (Option)	4-5		Bildschirmdarstellung	3-4
Papierzuführung	4-5		Bitmap	3-5, 3-8
Spezifikationen	A-2		Download	3-8
Parallele Schnittstelle			Druckbeispiele	3-10
Anschluß	1-11		druckerresident	3-4
Spezifikationen	A-6		herunterladen	3-8
Zeittakt-Steuerung	A-8		Outline	3-5
PJL-Emulation	D-34		Probleme	3-5
Probleme	5-1		Schriftart	3-2
Druckqualität	5-8		Schriftfamilie	3-2
Fehlermeldungen	5-12		Serifen	3-3
Schriften	3-5		skalierbare	3-7
			verfügbare	3-7
R			Schriftfamilie	3-2
Reinigung			Schriftgrad (Option)	4-6
Drucker	5-19		Schriftgröße	4-6
Druckergehäuse	5-22		Schriftwahl (Dialogfenster)	4-5
Druckerinneres	5-20		Screen Fonts	
Toner entfernen	5-21		Siehe Bildschirmschriften	
Remote Control Panel	2-2, 4-1		Seitenaufbau (Dialogfenster)	4-3
Drucker Setup	4-8		Seitenschutz (Option)	4-8
Hauptfenster	4-2		Serielle Schnittstellen-	
Schriftwahl	4-5		karten	E-11
Seitenaufbau	4-3		Serifenschrift	3-3
starten	4-2		Skalierbare Schriften	3-5, 3-7
			Druckbeispiele	3-10
			Spannungswerte	1-9
			Spezifikationen	A-5

Bescheinigung des Herstellers / Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der

Drucker, EPSON EPL-3000

(Gerätetyp, Typenbezeichnung)

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der BPT-AmtsVfg 243/1991 funktionsfähig ist. 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 Inverkehrbringen dieses Geräts angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf die Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

EPSON Deutschland GmbH
Zülpicher Straße 6
40549 Düsseldorf

(Name und Anschrift des Herstellers/Importeurs)

Hinweis:

Um Funkstörungen zu vermeiden, beachten Sie bitte, daß Sie dieses Gerät nur mit Geräten betreiben dürfen, die den im Punkt 1 des § 2 der BPT-AmtsVfg 243/1991 angegebenen Voraussetzungen genügen.

Speicherkapazität vergrößern	E-2	W	
Speichermodule installieren	E-2	Wartung	5-1
überprüfen	E-3	Weiter (Taste)	2-6
Spezialpapier	E-6		
Briefumschläge	2-11	Z	
Etiketten	2-12	Zeichenabstand (Option)	4-6
Folien	2-12	Zeichensatz (Option)	4-6
Spezifikationen	A-1	Zeichensätze	4-7
Bildeinheit	A-9	Zeittakt-Steuerung	A-8
Drucker	A-3	Zurücksetzen	5-2
Papier	A-1		
Sprache einstellen	2-7		
Standortwahl	1-1		
Statusblatt	1-10		
Sprache	2-7		
Statusblatt (Anzeige)	2-4		
Symbolzeichensätze	C-1		
HP-Emulation	C-2		
international	C-19		

T

Taste	
Toner-Sparmodus	2-6
Weiter	2-6
Technische Daten	
Siehe Spezifikationen	
Test	1-10
Toner-Sparmodus (Anzeige)	2-5
Toner-Sparmodus (Option)	4-10
Toner-Sparmodus (Taste)	2-6
Tonerreste entfernen	5-21

U

Umgebungsbedingungen	A-4
Utility Remote Control Panel	2-2, 4-1