

Anwenderhandbuch

Ecosys.
FS-680



 **KYOCERA**
Die ECOLaser-Drucker.

HAFTUNG

Wir sind nicht haftbar oder verantwortlich für Verluste oder Schäden, die tatsächlich oder angeblich direkt oder indirekt durch die von uns vertriebenen oder gelieferten Geräte oder Softwareprogramme verursacht worden sind und von einem Kunden oder einer anderen natürlichen oder juristischen Person geltend gemacht werden. Diese Klausel erstreckt sich auch auf mangelnden Service, nicht erreichte Geschäftsabschlüsse, Verlust erwarteter Gewinne oder Folgeschäden, die aus dem Einsatz der von uns vertriebenen Geräte oder Software entstanden sind.

HINWEIS

WIR ÜBERNEHMEN KEINERLEI HAFTUNG FÜR SCHÄDEN AUFGRUND FEHLERHAFTER INSTALLATION.

HINWEIS ZUR SOFTWARE

DIE MIT DEM FS-680 BENUTZTE SOFTWARE MUSS DEN EMULATIONS-MODUS DES DRUCKERS UNTERSTÜTZEN. Ab Werk emuliert der Drucker den HP LaserJet 5P. Der Emulations-Modus kann jedoch gewechselt werden.

HINWEIS

Änderungen vorbehalten. In späteren Ausgaben können zusätzliche Seiten eingefügt werden. Eventuelle Auslassungen oder Fehler bitten wir zu entschuldigen.

Wir übernehmen keinerlei Verantwortung weder für Schäden, die durch Ausführung der Anweisungen in diesem Handbuch entstehen, noch für Mängel der Drucker-Firmware.

Dieses Handbuch sowie alle urheberrechtlich schützba- ren Materialien, die zusammen bzw. in Verbindung mit diesem Laserdrucker verkauft oder zur Verfügung gestellt werden, sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Handbuch sowie alle urheberrechtlich schützba- ren Materialien dürfen ohne vorherige, schriftliche Genehmigung von KYOCERA weder ganz noch auszugsweise kopiert oder reproduziert werden. Jede vollständige bzw. auszugsweise Kopie dieses Handbuchs sowie aller urheberrechtlich schützba- ren Materialien muß dieselben Copyright-Hinweise wie die ursprüngliche Version enthalten.

Die Drucker-Firmware (Inhalt des ROM-Speichers) ist ebenfalls urheberrechtlich geschützt.

Markennamen:

PRESCRIBE ist ein eingetragenes Warenzeichen der KYOCERA Corporation.

PRESCRIBE II, KPDL 2 und KIR 2 (KYOCERA Image Refinement) sind Warenzeichen der KYOCERA Corporation.

Diablo 630 ist ein Produkt der Xerox Corporation.

IBM Proprinter X-24E ist ein Produkt der International Business Machines Corporation.

Epson LQ-850 ist ein Produkt der Seiko Epson Corporation.

HP LaserJet 5P ist ein Produkt der Hewlett-Packard Company.

Hewlett-Packard, PCL und PJP sind eingetragene Warenzeichen der Hewlett-Packard Company.

Centronics ist ein Markenname der Centronics Data Computer Corp.

PostScript ist ein eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.

Macintosh ist ein eingetragenes Warenzeichen der Apple Computer, Inc.

Apple Talk ist ein Warenzeichen der Apple Computer, Inc.

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

Adobe und Acrobat sind Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated, die in bestimmten gerichtlichen Zuständigkeitsbereichen registriert sein können.

Dieser KYOCERA Laserdrucker verwendet PeerlessPrint5 für die HPLaserJet-kompatible PCL5-Emulation. PeerlessPrint5 ist ein Warenzeichen der Peerless Group, Redondo Beach, CA 90278, USA.

Dieser KYOCERA Laserdrucker stellt die Komprimierungstechnologie über STAC LZS zur Verfügung. STAC LZS ist ein Produkt der Stac Electronics.

Dieses Produkt wurde mit dem Echtzeit-Betriebssystem Tornado™ und Werkzeugen von Wind River Systems entwickelt.

IBM PROGRAM LICENSE AGREEMENT

THE DEVICE YOU HAVE PURCHASED CONTAINS ONE OR MORE SOFTWARE PROGRAMS ("PROGRAMS") WHICH BELONG TO INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION ("IBM"). THIS DOCUMENT DEFINES THE TERMS AND CONDITIONS UNDER WHICH THE SOFTWARE IS BEING LICENSED TO YOU BY IBM. IF YOU DO NOT AGREE WITH THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS LICENSE, THEN WITHIN 14 DAYS AFTER YOUR ACQUISITION OF THE DEVICE YOU MAY RETURN THE DEVICE FOR A FULL REFUND. IF YOU DO NOT SO RETURN THE DEVICE WITHIN THE 14 DAYS, THEN YOU WILL BE ASSUMED TO HAVE AGREED TO THESE TERMS AND CONDITIONS.

The Programs are licensed not sold. IBM, or the applicable IBM country organization, grants you a license for the Programs only in the country where you acquired the Programs. You obtain no rights other than those granted you under this license.

The term "Programs" means the original and all whole or partial copies of it, including modified copies or portions merged into other programs. IBM retains title to the Programs. IBM owns, or has licensed from the owner, copyrights in the Programs.

1. License

Under this license, you may use the Programs only with the device on which they are installed and transfer possession of the Programs and the device to another party.

If you transfer the Programs, you must transfer a copy of this license and any other documentation to the other party. Your license is then terminated. The other party agrees to these terms and conditions by its first use of the Program.

You may not:
use, copy, modify, merge, or transfer copies of the Program except as provided in this license;
reverse assemble or reverse compile the Program; or
sublicense, rent, lease, or assign the Program.

2. Limited Warranty

The Programs are provided "AS IS".

THERE ARE NO OTHER WARRANTIES COVERING THE PROGRAMS (OR CONDITIONS), EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Some jurisdictions do not allow the exclusion of implied warranties, so the above exclusion may not apply to you.

SUPPLEMENT TO AGREEMENT FOR SOFTWARE BUNDLING AND DISTRIBUTION FOR ALDC

3. Limitation of Remedies

IBM's entire liability under this license is the following:

1) For any claim (including fundamental breach), in any form, related in any way to this license, IBM's liability will be for actual damages only and will be limited to the greater of:

the equivalent of U.S.\$25,000 in your local currency; or

IBM's then generally available license fee for the Program

This limitation will not apply to claims for bodily injury or damages to real or tangible personal property for which IBM is legally liable.

IBM will not be liable for any lost profits, lost savings, or any incidental damages or other economic consequential damages, even if IBM, or its authorized supplier, has been advised of the possibility of such damages. IBM will not be liable for any damages claimed by you based on any third party claim. This limitation of remedies also applies to any developer of Programs supplied to IBM. IBM's and the developer's limitations of remedies are not cumulative. Such developer is an intended beneficiary of this Section. Some jurisdictions do not allow these limitations or exclusions, so they may not apply to you.

4. General

You may terminate your license at any time. IBM may terminate your license if you fail to comply with the terms and conditions of this license. In either event, you must destroy all your copies of the Program. You are responsible for payment of any taxes, including personal property taxes, resulting from this license. Neither party may bring an action, regardless of form, more than two years after the cause of action arose. If you acquired the Program in the United States, this license is governed by the laws of the State of New York. If you acquired the Program in Canada, this license is governed by the laws of the Province of Ontario. Otherwise, this license is governed by the laws of the country in which you acquired the Program.

WARENZEICHEN VON SCHRIFTEN-HERSTELLERN

Alle im Drucker eingebauten Bitstream-Fonts sind lizenziert von Bitstream Inc., Cambridge, Massachusetts, U.S.A.

Dutch801, Swiss742, Incised901, ZapfCalligraphic801, ZapfHumanist601, OriginalGaramond und Chianti sind Warenzeichen der Bitstream Inc.

Century Schoolbook, Stymie und Cooper-Black sind Warenzeichen der Kingsley-ATF Type Corporation.

ITC ZapfDingbats, ITC Souvenir, ITC Benguiat und ITC Bookman sind eingetragene Warenzeichen der International Typeface Corporation.

Revue ist ein Warenzeichen der Esselte Pendaflex Corporation in den Vereinigten Staaten, der Letraset Canada Ltd. in Kanada und der Esselte Letraset Ltd. in anderen Ländern.

Bitstream Unterlizenzvertrag

Die von der BITSTREAM INC. entwickelte FONTWARE/TrueDoc-SOFTWARE wird von der KYOCERA CORPORATION als Bestandteil dieses Druckers in Lizenz bereitgestellt. Als Lizenznehmer von BITSTREAM gewährt KYOCERA Ihnen, dem Unterlizenznehmer, das einfache Recht zur Benutzung der in diesem Drucker installierten FONTWARE/TrueDoc -SOFTWARE, sofern Sie sich verpflichten, nachfolgende Bedingungen jederzeit zu erfüllen.

1. Eigentum

Als Unterlizenznehmer sind Sie Besitzer des Druckers, in dem die FONTWARE/ TrueDoc -SOFTWARE ursprünglich installiert wurde. Allerdings behält BITSTREAM das Eigentum an dem der FONTWARE/ TrueDoc -SOFTWARE zugrundeliegenden Softwareprogramm. Bei der Unterlizenz handelt es sich nicht um einen vollständigen bzw. auszugsweisen Verkauf des Originalprogramms bzw. einer Kopie der FONTWARE/ TrueDoc -SOFTWARE.

2. Kopierbeschränkungen

Die FONTWARE/ TrueDoc -SOFTWARE ist urheberrechtlich geschützt. Es ist hiermit ausdrücklich untersagt, die FONTWARE/ TrueDoc -SOFTWARE ohne entsprechende Genehmigung zu kopieren, auch nicht in abgeänderter oder kombinierter Form oder als Bestandteil einer anderen Software. Verletzungen des Urheberschutzes werden gerichtlich verfolgt.

3. Nutzungsbeschränkung

Die FONTWARE/TrueDoc-SOFTWARE darf ohne schriftliche Zustimmung von KYOCERA oder BITSTREAM nicht, auch nicht für einen begrenzten Zeitraum, aus dem Drucker entfernt und gegenüber Dritten offengelegt bzw. an Dritte übergeben werden. Darüber hinaus darf diese Software nicht geändert, angepaßt, übersetzt, anhand des Originals nachgeahmt, dekompiert oder als Ausgangsbasis für die Ableitung eines neuen Produktes benutzt werden.

4. Laufzeit

Dieser Vertrag wird, sofern der Unterlizenznehmer sich nicht einer Vertragsverletzung nach Absatz 2 und/oder 3 schuldig macht, auf unbegrenzte Zeit geschlossen und bleibt in vollem Umfang wirksam, um dem Unterlizenznehmer die Nutzung der FONTWARE/TrueDoc-SOFTWARE zu ermöglichen. Im Falle einer Vertragsverletzung wird dieser Vertrag automatisch beendet, ohne daß hierzu eine Kündigung von seiten KYOCERAs erforderlich ist. Bei Vertragsbeendigung ist der Lizenznehmer verpflichtet, die FONTWARE/TrueDoc-SOFTWARE sowie sämtliche davon erstellten Voll- oder Teilkopien, einschließlich modifizierter Kopien, zu vernichten.

Schnittstellenanschlüsse

Wichtiger Hinweis für die Schnittstellenanschlüsse

Schalten Sie die Netzspannung ab, bevor Sie das Schnittstellenkabel* mit dem Drucker verbinden bzw. entfernen. Um die interne Elektronik des Druckers vor statischer Entladung über die Schnittstellenanschlüsse zu schützen, decken Sie nicht benötigte Schnittstellenanschlüsse mit der im Lieferumfang enthaltenen Schutzblende ab.

*Benutzen Sie ein abgeschirmtes Schnittstellenkabel.

Hinweise zur Sicherheit

Lasersicherheit

Gemäß dem Radiation Performance Standard des U.S. Department of Health and Human Services (DHHS) in Übereinstimmung mit dem Radiation Control for Health and Safety Act von 1968 wird dieser Drucker als Laserprodukt der Klasse 1 eingestuft. Das bedeutet, daß der Drucker keine gefährliche Laserstrahlung erzeugt. Da die im Inneren des Druckers erzeugte Strahlung vollständig durch das Schutzgehäuse und die externen Abdeckungen abgeschirmt wird, kann der Laserstrahl in keiner Phase des Betriebs nach außen dringen.

Hinweis zum Laser

Dieser Drucker entspricht den U.S.-Richtlinien des DHHS 21 CFR, Unterkapitel für Laserprodukte der Klasse 1 (Class I) bzw. den IEC 825-Richtlinien für Laserprodukte der Klasse 1 in anderen Ländern.

- Bei nicht ordnungsgemäßer Bedienung, Einstellung bzw. Benutzung dieses Geräts kann gefährliche Strahlung freigesetzt werden.



ACHTUNG

Bei unsachgemäßer Öffnung der Lasereinheit Gefahr durch Laserstrahlung. **AUF KEINEN FALL MIT BLOSSEM AUGE ODER MIT OPTISCHEN INSTRUMENTEN DIREKT IN DEN LASERSTRAHL BLICKEN.**

* Bei der Benutzung von Bedienelementen, der Justage von Druckerteilen und der Durchführung von Prozeduren unbedingt die Anweisungen dieses Handbuchs beachten, da ansonsten eine Gefährdung durch Laserstrahlen nicht auszuschließen ist.

**DANGER**

- INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN.
AVOID DIRECT EXPOSURE TO BEAM.

ATTENTION

- RAYONNEMENT LASER INVISIBLE EN CAS D'OUVERTURE.
EXPOSITION DANGEREUSE AU FAISCEAU.

VORSICHT

- UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG, WENN ABDECKUNG GEÖFFNET.
NICHT DEM STRAHL AUSSETZEN.

ATTENZIONE

- RADIAZIONE LASER INVISIBILE IN CASO DI APERTURA.
EVITARE L'ESPOSIZIONE AL FASCIO.

PRECAUCION

- RADIACION LASER INVISIBLE CUANDO SE ABRE.
EVITAR EXPONERSE AL RAYO.

VARO!

- AVATTAESSA OLET ALTTIINA NÄKYMÄTTÖMÄLLE LASERSÄTEILYLLE.
ÄLÄ KATSO SÄTEESEEN.

警告

- このカバーの内部では不可視レーザー光が放射されています。
レーザー光にさらされないようにしてください。

 **KYOCERA FS-680**
220-240V~ 50Hz 2.1A
KYOCERA CORPORATION
MADE IN JAPAN

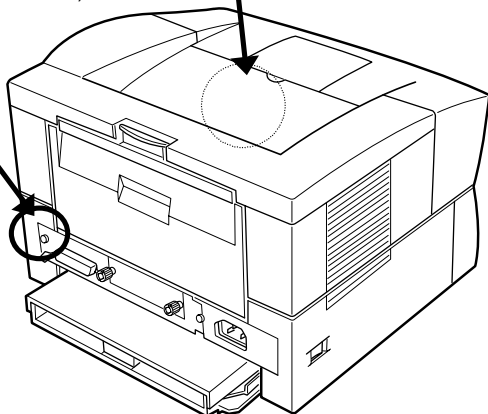
CLASS 1 LASER PRODUCT TO IEC825
LASER KLASSE 1 NACH IEC825
KLASSE 1 LASER PRODUKT I.H.T. IEC825
LUOKAN 1 LASERLAITE



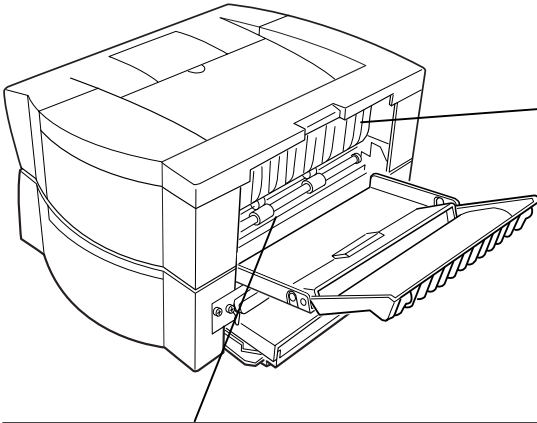
ACN003852444



(Europa/Asien)



Warnhinweise



CAUTION
REMOVE POWER CORD BEFORE SERVICE AND FUSE REPLACEMENT.

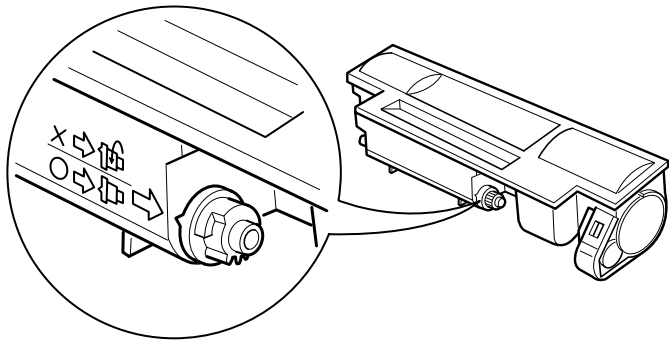
VORSICHT
VOR WARTUNG UND SICHERUNGSWECHSEL NETZSTECKER ZIEHEN.

ATTENTION
POUR PRÉVENIR LES CHOCES ELECTRIQUES, COUPER L'ALIMENTATION AVANT DE REMPLACER LE FUSIBLE.

ATENCIÓN
DESENCHUFE EL CORDÓN DE ALIMENTACIÓN ANTES DEL SERVICIO Y DEL REEMPLAZO DEL FUSIBLE.

PRECAUZIONE
PRIMA DI CAMBIARE I FESIBILI O DI ESEGUIRE RIPARAZIONI, STACCATTE IL CADO DI ALIMENTAZIONE.

	CAUTION HOT SURFACE AVOID CONTACT	ACHTUNG HEISSE OBERFLÄCHE NICHT BERÜHREN	ATTENTION TEMPERATURE ÉLEVÉE NE PAS TOUCHER	ATENCIÓN EXTERIOR CALIENTE EVITE EL CONTACTO	ATTENZIONE SUPERFICIE CHE SCOTTA NON TOCCARE	高温注意
--	--	---	--	---	---	-------------



HINWEIS

Wird der Tonerbehälter nach einigen Ausdrucken aus- und wieder eingebaut, so ist unbedingt darauf zu achten, das Zahnrad wie in der Abbildung gezeigt zu positionieren. Die Spitze auf der Innenseite des Zahnrads muß auf den Pfeil zeigen. Bei Nichtbeachtung können Tonerbehälter und Druckeinheit beschädigt werden.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

1. Lesen Sie diese Hinweise sorgfältig durch, und legen Sie sie in der Nähe des Druckers zur Einsicht bereit.
 2. Vor sämtlichen Reinigungsarbeiten den Netzstecker des Druckers ziehen.
 3. Den Drucker keinesfalls in der Nähe von Wasser betreiben.
 4. Stellen Sie den Drucker unbedingt nur auf einen stabilen Rollwagen, Ständer oder Tisch, da der Drucker bei einem eventuellen Sturz stark beschädigt werden kann.
 5. Die am Gehäuse und an der Rückseite des Druckers befindlichen Schlitze und Öffnungen dienen der Belüftung des Druckers. Um einen reibungslosen Betrieb des Druckers zu gewährleisten und diesen vor Überhitzung zu schützen, ist unbedingt darauf zu achten, daß diese Öffnungen nicht blockiert oder abgedeckt sind. Stellen Sie den Drucker deshalb auch auf keinen Fall auf eine weiche Unterlage wie beispielsweise ein Bett oder ein Sofa. Vermeiden Sie außerdem Standorte in der Nähe einer Heizung oder Klimaanlage. Der Betrieb als Einbaugerät ist nur dann zulässig, wenn für eine ordnungsgemäße Belüftung gesorgt ist.
 6. Der Drucker wird mit einem ordnungsgemäß geerdeten Netzkabel geliefert. Achten Sie darauf, daß Sie dieses Kabel an eine für 220 V ausgelegte Steckdose anschließen.
 7. Achten Sie darauf, daß keine Gegenstände auf das Netzkabel gestellt werden. Verlegen Sie das Netzkabel außerhalb der Gehbereiche, so daß niemand darauf treten kann.
 8. Achten Sie bei Benutzung eines Verlängerungskabels darauf, daß die Amperewerte sämtlicher angeschlossenen Geräte nicht über den maximal zulässigen Wert hinausgehen.
 9. Achten Sie darauf, daß keinerlei Gegenstände durch die Schlitze im Gehäuse in das Druckerinnere gelangen. Sie könnten mit spannungsführenden Teilen in Berührung kommen oder einen Kurzschluß verursachen, der wiederum zu einem Brand oder elektrischen Schock führen könnte. Auf keinen Fall dürfen Flüssigkeiten in das Innere des Druckers gelangen.
-

-
10. Führen Sie auf keinen Fall andere als die in diesem Anwenderhandbuch beschriebenen Wartungsarbeiten aus. Wenn Sie Abdeckungen entfernen, legen Sie möglicherweise gefährliche, spannungsführende Punkte frei. Überlassen Sie deshalb sämtliche Wartungsarbeiten im Inneren des Druckers einem qualifizierten Servicetechniker.
 11. Unter nachfolgenden Bedingungen ist der Netzstecker des Druckers zu ziehen und ein Servicetechniker zu rufen:
 - A — Wenn das Netzkabel des Druckers beschädigt oder ausgefranst ist.
 - B — Wenn Flüssigkeit in das Druckerinnere gelangt ist.
 - C — Wenn der Drucker Regen bzw. sonstiger Wassereinwirkung ausgesetzt war.
 - D — Wenn der Drucker trotz ordnungsgemäß ausgeführter Bedienungsschritte nicht einwandfrei arbeitet. Benutzen Sie in jedem Fall nur die Bedienelemente, die in diesem Handbuch beschrieben sind. Wenn Sie andere Einstellungen verändern, kann dies zur Beschädigung des Druckers führen und häufig auch einen längeren Einsatz des Technikers zur Behebung des Fehlers erforderlich machen.
 - E — Wenn der Drucker fallengelassen oder das Gehäuse beschädigt wurde.

ISO 7779

Maschinenlärminformationsverordnung 3. GSGV, 18.01.1991:
Der höchste Schalldruckpegel beträgt 70 dB(A) oder weniger gemäß ISO 7779.

Konformitätserklärung

entsprechend der EU-Richtlinie 89/336/EEC und 73/23/ECC:

Name des Herstellers: KYOCERA Corporation,
Printer Division
Anschrift des Herstellers: 2-14-9 Tamagawadai,
Setagaya Ward, Tokio 158
Japan

erklärt, daß das Produkt

Bezeichnung des Produkts: Laserdrucker
Modell: FS-680
(getestet mit der optionalen
Papierzuführung PF-16)

mit folgenden Normen übereinstimmt:

EN 55 022:1994 Klasse B
EN 61 000-3-2:1995
EN 61 000-3-3:1995

EN 50 082-1:1992
IEC 801-2:1991
IEC 801-3:1984
IEC 801-4:1988

EN 60 950:1992
(+A1+A2+A3+A4)
EN 60 825-1:1994+A11

Der Hersteller und die zur Anwendung kommenden Vertriebsunternehmen legen die folgende technische Dokumentation für den Fall bereit, daß von den zuständigen Behörden eine entsprechende Überprüfung durchgeführt wird.

**Bedienungsanleitung, die den einschlägigen
Spezifikationen entspricht**
Technische Zeichnungen
Beschreibung der Prozeduren, die die Konformität gewährleisten
Weitere technische Informationen

KYOCERA ELECTRONICS EUROPE GmbH
Mollsfeld 12
40670 Meerbusch, Deutschland
Telefon: +49 21 59 918 0
Fax: +49 21 59 918 100



Sicherheits- und EMB-Anforderungen (Elektromagnetische Beeinflussung)

IEC (IEC825-1:1993)	IEC950:1991 (+A1+A2+A3) /
Laseranforderungen (USA)	FDA Titel 21 CFR, Kapitel 1, Unterkapitel J
UL CAN/CSA	UL 1950: 3. Ausgabe CSA C22.2 Nr.950-95 3. Ausgabe
FCC	Regel 47 CFR, Teil 2 und 15, Abschnitt B, Klasse B
CDC AS/NZS	ICES-003 (2.): 1994, Klasse B AS/NZS 3548: 1995, Klasse B



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Einleitung

Umweltaspekte	II
ENERGY STAR SM	III
Langlebigkeit	V
Garantie	VI
Pflege	VI
KYOCERA Entsorgungskonzept	VI
Druckereinheit	VIII
Software	IX

Kapitel 1 – Installation des FS-680

Umgebungsbedingungen des Druckers	1-2
Ungeeignete Standorte	1-2
Grundlegende Anforderungen	1-2
Hinweise zur Stromversorgung	1-4
Platzanforderungen des Druckers	1-5
Zu beachten	1-5
Auspacken und Überprüfen	1-6
Lieferumfang	1-6
Längere Stillstandzeiten des Druckers	1-7
Transport des Druckers	1-8
Bezeichnung der Bestandteile	1-9
Drucker einrichten und an den Rechner anschließen	1-11
1. Drucker auf die optionale Papierzuführung PF-16 aufsetzen	1-12
2. Obere Abdeckung öffnen	1-13
3. Druckereinheit installieren	1-13
4. Tonerbehälter einsetzen	1-15
5. Obere Abdeckung schließen	1-17
6. Papier einlegen	1-17
7. Papieranschlag an der Druckablage oben ausklappen	1-20

8. Hintere Druckablage aufklappen (sofern diese benutzt wird).....	1-21
9. Deutsches Bedienfeld installieren.....	1-22
10. Drucker an den Rechner anschließen.....	1-23
Highspeed-Parallelschnittstelle.....	1-24
11. Netzkabel anschließen.....	1-25
12. Drucker testen.....	1-26
13. Datenübertragung zwischen Rechner und Drucker prüfen.....	1-27
Hinweise zur Anwendungssoftware.....	1-27
14. Druckertreiber installieren.....	1-28
Windows 95/98-Druckertreiber.....	1-29
Windows 3.1-Druckertreiber.....	1-32
Der Druckerspeicher.....	1-35
Speicheranforderungen.....	1-35
Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit SIMM-Modulen.....	1-36
SIMM-Module einbauen.....	1-37
Erweiterungsspeicher testen.....	1-40
Installation von KPDL 2 oder FR-1.....	1-41
Konfiguration von KPDL 2.....	1-41
Automatische Emulationsumschaltung.....	1-41
Resource Protection.....	1-42
Einbau des Font-ROMs.....	1-43
Das Netzwerkinterface.....	1-45

Kapitel 2 – Einsatz des FS-680

Bedienfeld.....	2-2
Anzeigen.....	2-3
Funktionstasten.....	2-5
Druckoptimierung mit KIR 2 (KYOCERA Image Refinement).....	2-6
ECOprint-Modus.....	2-8
Manuelle Papierzuführung.....	2-9
Umschläge zuführen.....	2-11
Transparentfolien für Overhead-Projektoren.....	2-11
Automatischer manueller Einzug.....	2-12
Schließen der Einzelblattzuführung.....	2-13

Kapitel 3 – Wartung

Tonerbehälter austauschen.....	3-2
Toner-Wartungsintervall.....	3-2
Toner nachfüllen	3-4
Reinigung.....	3-9
Drucker-Innenraum	3-9

Kapitel 4 – Fehlerbehebung

Allgemeine Hinweise	4-2
Probleme mit der Druckqualität	4-4
Anzeigen.....	4-8
Wartungsanzeigen	4-8
Fehleranzeigen	4-11
Papierstau beseitigen.....	4-12
Stau in der oberen und hinteren Druckablage.....	4-12
Papierstau in der Standard-Papierkassette und der optionalen Papierkassette	4-13
Stau im Drucker-Innenraum	4-14
Hinweise nach Beseitigen eines Papierstaus.....	4-15

Kapitel 5 – Anzeigen

Anzeigen.....	5-2
---------------	-----

Anhang A – Statusseite

Statusseite.....	A-2
Anwender-Statusseite	A-2
Service-Statusseite	A-3
1 — Firmware-Version.....	A-4
2 — Aktueller Status.....	A-4
3 — Schnittstellen-abhängige Informationen... ..	A-4
3a — Standardmäßiger Font-Name (V3)	A-4
4 — Schnittstellen-unabhängige Informationen.....	A-4
5 — Speicherzuordnung	A-5
6 — Service-Information.....	A-5
Benutzerdefinierte Schriftenliste.....	A-5
Interface-Statusseite	A-6

Anhang B – Funktionsweise des FS-680

Funktionsweise des FS-680	B-2
---------------------------------	-----

Anhang C – Technische Daten des FS-680

Technische Daten des FS-680	C-2
Unterstützte Netzwerkschnittstellen.....	C-4

Anhang D – Papiersorten

Allgemeine Richtlinien	D-2
Verfügbare Papiersorten	D-2
Papierspezifikationen.....	D-3
KYOCERA ECOPaper	D-4
Wahl des geeigneten Papiers.....	D-4
Beschaffenheit des Papiers.....	D-5
Zusammensetzung des Papiers	D-5
Papierformat	D-5
Papieroberfläche.....	D-7
Flächengewicht.....	D-7
Papierstärke	D-7
Papierfeuchte	D-8
Papierlaufrichtung.....	D-9
Sonstige Papiereigenschaften.....	D-9
Spezialpapier	D-11
Transparentfolien für Overhead-Projektoren	D-11
Selbstklebende Etiketten.....	D-12
Umschläge.....	D-14
Postkarten	D-15
Farbiges Papier.....	D-15
Vordrucke.....	D-15
Umweltfreundliches Papier	D-15

Anhang E – Schnittstelle zum Rechner

Einleitung	E-2
Parallelanschluß.....	E-3
Datenübertragung über die parallele Schnittstelle.....	E-3
Schnittstellensignale	E-4
Kabel prüfen.....	E-7

RS-232C/RS-422A-Schnittstelle IB-10.....	E-9
RS-232C-Schnittstelle	E-9
Schnittstellensignale	E-9
RS-422A-Schnittstelle	E-10
Ausbau der Hauptplatine	E-11
Entnahme der Hauptplatine aus dem	
Drucker	E-12
Ändern der Jumper-Verbindung.....	E-13
Überprüfen der Einstellung	E-14
Schnittstellensignale	E-14
Signalübersicht (RS-422A)	E-15
Spannungspegel der RS-422A-Schnittstelle..	E-15
Serieller Anschluß	E-15
RS-232C/RS-422A-Protokolle	E-16
PRESCRIBE II FRPO D0-Kommando.....	E-18
RS-232C-Kabel.....	E-19
Vorbereitung eines RS-232C-Kabels.....	E-19
Drucker an den Rechner anschließen.....	E-20

Anhang F – Mehrplatzumgebungen

Einsatz in Mehrplatzumgebungen (MIC – Multiple	
Interface Connection)	F-2
Verarbeitung von Druckaufträgen.....	F-2
Puffergröße.....	F-3
Automatische Pufferzuordnung –Standard-	
einstellung.....	F-5
Feste Pufferzuordnung.....	F-5
Druckerumgebung.....	F-6
FRPO-Parameter	F-7

Anhang G – Verwertung

Verwertung von KYOCERA Verbrauchsmaterialien	
(TK-16H).....	F-2
Verwertung von KYOCERA Laserdruckern.....	F-3

Glossar

Index

Der FS-680 ist ein KYOCERA Laserdrucker der neuesten ECOSYS-Generation. ECOSYS steht für ECONOMY, ECOLOGY und SYSTEM PRINTING.

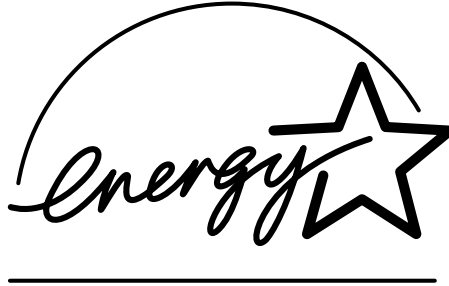
Der FS-680 verwendet eine der neuesten und besten Drucktechniken. Dank seiner innovativen Konstruktion ist er nicht nur schnell, leise und vielseitig, sondern liefert darüber hinaus Dokumente in hervorragender Qualität.

Durch den Einsatz der besonders langlebigen Druckeinheit, bestehend aus Trommel und Entwicklereinheit, sowie der langlebigen Fixiereinheit gibt es außer Toner keine weiteren Verbrauchsmaterialien mehr. Zudem wurde der FS-680 recyclinggerecht konstruiert und ist emissionsarm.

Der Verzicht auf den ständigen Austausch von Trommeln und Entwicklereinheiten führt sowohl zu einer enormen Abfallvermeidung als auch zu einer großen Kostenersparnis.

Umweltaspekte

Der KYOCERA ECOLaser-Drucker FS-680 ist langlebig und recyclinggerecht konstruiert. Der Energieverbrauch und die Geräuschentwicklung sind sehr gering. Bedenkliche Schadstoffbelastung in Innenräumen und die Verwendung umweltbelastender Stoffe in den Materialien werden vermieden.



Als ENERGY STAR-Partner hat die KYOCERA Corporation festgelegt, daß dieses Produkt den ENERGY STAR-Richtlinien zur Einsparung von Energie entspricht.

ENERGY STARSM

Hauptziel des ENERGY STAR-Programms ist eine Reduzierung der Umweltverschmutzung durch effizientere Energieausnutzung auf seiten des Herstellers und des Vertriebs.

Dieser Drucker ist mit einer Sleep-Timer-Funktion ausgestattet, die dem Standard des ENERGY STAR-Programms entspricht und durch die der Stromverbrauch des Druckers gesenkt werden kann.

In ausgeschaltetem Zustand verbraucht der Drucker keine Energie. Zur maximal möglichen Energieersparnis empfiehlt es sich deshalb, den Drucker auszuschalten, wenn Sie ihn für längere Zeit nicht benötigen.

Detaillierte Informationen zur Sleep-Timer-Funktion sowie zum Stromverbrauch des Druckers finden Sie in den nachfolgenden Kapiteln des Anwenderhandbuchs.

Grundeinstellung der Sleep-Timer-Funktion und Energieverbrauch:

	Grundeinstellung Sleep-Modus	Stromverbrauch	
		Sleep-Modus	In Betrieb
FS-680	15 Minuten (30 Minuten)	10 W (15 W)	200 W

(): Vorgaben des ENERGY STAR-Programms



Dieses Produkt wurde sowohl im Hinblick auf Benutzung als auch die Entsorgung unter Umweltgesichtspunkten konzipiert.

Die neue langlebige Druckeinheit bestehend aus Trommel und Entwicklereinheit machen den KYOCERA-Drucker FS-680 zu einem revolutionären Drucksystem, das ein Austauschen und Entsorgen von Kassetten überflüssig macht.

Entwicklung unter Umweltgesichtspunkten — Abfallvermeidung und Umweltschutz waren bei der Entwicklung des FS-680 neben den ökonomischen und systemtechnischen Aspekten die wichtigsten Entwicklungsbedingungen.

- **FCKW** — Die Produktionsstätten von KYOCERA Corporation in Japan verwenden seit dem 1.1.1993 kein FCKW (Fluorchlorkohlenwasserstoff) mehr zur Herstellung elektronischer Geräte. Es finden auch keine Bauteile aus Selen oder Cadmium Verwendung.
- **Ozonfreier Druck** — Der FS-680 erzeugt praktisch keinen Ozonausstoß.
- **Chlorfreies Papier** — Dieses Anwenderhandbuch wird auf chlorfrei gebleichtem Papier aus 100 % Altpapier gedruckt.
- **Einsatz von Recycling-Papier** — Der Drucker FS-680 ist zur Verarbeitung von Recycling-Papier entsprechend DIN 19309 geeignet. Die übrigen im Abschnitt "Wahl des geeigneten Papiers" (**Seite D-4**) genannten Spezifikationen sind ebenfalls zu erfüllen.
- **Verpackungsmaterialien** — Die Verpackungsmaterialien sind frei von Styroporanteilen. Es finden nur noch ungefärbte Kartonagen und PE-Folien Verwendung.
- **Keine Verbrauchsmaterialien außer Toner** — Es muß nur noch ca. alle 3.600 Seiten der Tonerbehälter TK-16H gewechselt werden, der aus recyclinggerechtem Kunststoff hergestellt wurde.

- **Stromersparnis durch den Sleep-Modus** — Der Sleep-Modus spart Energie bei Nichtbenutzung des Druckers. Durch drücken auf die Sleep-Taste wird der Sleep-Modus sofort aktiviert, bei erneutem drücken deaktiviert. Der FS-680 erfüllt die Richtlinien der EPA (Energy Protection Agency) zur Erlangung des EnergyStar.
- **Tonerersparnis durch ECOprint-Modus** — Der ECO-print-Modus reduziert den Tonerverbrauch noch einmal erheblich.
- **Geringe Geräusentwicklung** — Der FS-680 erzeugt im Sleep-Modus keine meßbaren Geräusche. Im Druckbetrieb führte die Messung nach DIN EN27779 in höchster Druckqualität mit 600 DPI beim FS-680 zu einem deklarierten Schalleistungspegel von LWAd=61 dB(A).
- **Zusatzinformationen** — Die KYOCERA Fachhandelspartner halten weitere Informationen in Form einer Umweltbroschüre bereit.

Langlebigkeit

- **Langlebige Druckeinheit** — Die Druckeinheit besteht aus Fotoleitertrommel und Entwicklereinheit und ist besonders langlebig, deshalb hat sie eine Garantie von 36 Monaten bis maximal 100.000 Ausdrücke. (Es gilt, was zuerst eintritt.)
- **Erweiterung der Leistungsfähigkeit** — Eine Vielzahl an Optionen bietet die Möglichkeit der individuellen Anpassung an die wechselnden Anforderungen des jeweiligen Einsatzgebietes. Somit ist es möglich, den Drucker noch zu einem späteren Zeitpunkt den geänderten Einsatzbedingungen anzupassen. Neben der Erweiterung des Arbeitsspeichers, der zusätzlichen Installation einer PostScript® Emulation und einer zusätzlichen Netzwerk/Hostschnittstelle bietet sich noch eine zusätzliche Papierzuführung an.

Garantie

- **12 Monate Herstellergarantie** — Der FS-680 wird standardmäßig mit einer Garantie von 12 Monaten ausgeliefert. Die Garantiezeit auf die Trommel- und die Entwicklereinheit des Druckers beträgt 3 Jahre bis maximal 100.000 A4-Seiten, vorausgesetzt, der Drucker wird gemäß den technischen Spezifikationen eingesetzt.
- **Garantieverlängerung durch KYOLife** — Eine Garantieverlängerung des Druckers auf bis zu 3 Jahre ist über den autorisierten KYOCERA Fachhandelspartner gegen Aufpreis möglich. Damit kann die Garantiezeit, z. B. 1, 2, 3 Jahre, frei gewählt werden. Nähere Informationen über die Möglichkeiten der Garantieverlängerung erhalten Sie bei Ihrem autorisierten KYOCERA Fachhandelspartner.
- **Garantieabwicklung** — Im Garantiefall wenden Sie sich bitte an das KYOCERA Call Center.
Deutschland (☎ 0180 - 5 177 377)
Österreich (☎ 01 - 727 360)
Schweiz (☎ 052 - 24 30 444)

Pflege

Um die enorme Langlebigkeit und hohe Druckqualität der ECOSYS-Drucker zu gewährleisten, ist die regelmäßige Pflege des Druckers erforderlich. Beachten Sie bitte die Pflegehinweise in **Kapitel 3**.

KYOCERA Entsorgungskonzept

KYOCERA bietet in Deutschland bereits seit dem 1.12.1991 ein umfangreiches Entsorgungskonzept an. Das deutsche Entsorgungskonzept sieht mittlerweile die Rücknahme, Verwertung oder umweltgerechte Entsorgung der unterschiedlichsten Produkte vor.

- **Verpackungsmaterial** — Verpackungsmaterialien der KYOCERA Produkte werden vom autorisierten KYOCERA Fachhandelspartner kostenlos zurückgenommen und durch lokale Unternehmen wiederverwertet oder umweltgerecht entsorgt.
- **Verbrauchsmaterial** — Bei den autorisierten KYOCERA Fachhandelspartnern können die Verbrauchsmaterialien der KYOCERA Drucker kostenlos zurückgegeben werden. Bei großen Mengen an Verbrauchsmaterial kann mit dem autorisierten Fachhandelspartner vereinbart werden, daß durch KYOCERA eine kostenlose Abholung der Verbrauchsmaterialien beim Anwender veranlaßt wird.
- **Langlebige ECOSYS-Komponenten** — Die Trommel, Entwicklereinheit und Fixiereinheit sind bei den ECOSYS-Druckern besonders langlebige Komponenten. Sie sind fester Bestandteil des Druckers. Ein Austausch dieser Komponenten ist nur bei einem Defekt notwendig. Defekte Komponenten werden durch KYOCERA geprüft, wenn möglich instandgesetzt und als Austauschteil wieder genutzt. Trommeln, Entwickler und Fixiereinheiten, die nicht mehr überholt werden können, werden in ihre Bestandteile zerlegt und recycelt.
- **Drucker** — Die Rückgabe von allen KYOCERA Druckern ist über den autorisierten KYOCERA Fachhandelspartner möglich. Für das Recycling des Druckers wird eine Entsorgungspauschale zu Tagespreisen erhoben. Der Drucker wird in die einzelnen Bestandteile zerlegt.
- **Verwertung und Entsorgung** — Die zur Verwertung zurückgegebenen Drucker, Druckeinheiten, (Trommel und Entwicklereinheit), Fixiereinheiten und Tonerbehälter werden gesäubert und in ihre Bestandteile zerlegt. Anfallende Metallteile gehen zurück in den Metallkreislauf. Die gesäuberten Plastikteile werden ebenfalls wieder verwertet. Alle Bestandteile, für die noch keine Wiederverwertung möglich ist, werden umweltgerecht entsorgt.

Druckereinheit

- **ISO 9001** — Der FS-680 erfüllt höchste Qualitätsanforderungen und wird gemäß ISO 9001 und den Umweltrichtlinien ISO 14001 produziert.
- **Kompaktes Design** — Dank der Integration der Papierkassette benötigt der FS-680 nur so wenig Platz wie ein normaler Rechner.
- **Deutsches Bedienfeld**
- **Hervorragende Druckqualität** — Mit einer Auflösung von 600 DPI sowie dem "KYOCERA Image Refinement" erreicht der FS-680 dank der internen Auflösung von bis zu 2.400 DPI ein unvergleichbar scharfes und gleichmäßiges Druckbild.
- **Hohe Geschwindigkeit** — A4-Seiten werden im Kopiermodus mit einer Geschwindigkeit von acht Seiten pro Minute gedruckt. (Die für den Druck einer Seite benötigte Zeit variiert je nach der Komplexität des Ausdrucks.)
- **Schnelle erste Seite** — Bereits nach 25 Sekunden wird die erste Seite gedruckt. Befindet sich der Drucker noch im Sleep-Modus, ist er nach spätestens 30 Sekunden betriebsbereit.
- **Großer Papiervorrat** — Zum Drucker gehört eine Papierkassette mit einer Aufnahmekapazität von 150 Blatt (80 g/m² Flächengewicht, 0,11 mm Stärke). Außerdem verfügt der Drucker über eine Druckablage für die Ausgabe mit der bedruckten Seite nach oben bzw. nach unten.
- **Große Auswahl beim Druckmaterial** — Neben Normalpapier verarbeitet der Drucker über die manuelle Papierzufuhr auch verschiedene Sorten und Größen von speziellem Druckmaterial wie z. B. Umschläge, Etiketten und Folien für Overhead-Projektoren.

- **Vielfältige Anschlußmöglichkeiten** — Standardmäßig hat der FS-680 eine bidirektionale, parallele Highspeed-Schnittstelle nach dem IEEE 1284 Standard. Ein Steckplatz für eine optionale Schnittstelle erlaubt wahlweise den Einbau einer seriellen Schnittstelle IB-10 oder einer multi-protokollfähigen Netzwerkschnittstelle für Ethernet (SB-4e), Fast-Ethernet (SB-100) oder TokenRing (SB-6e). Die parallele und die optionale Schnittstelle können gleichzeitig benutzt werden (Multiple Interface Connection). Die Einbau-Interfaces SB-A/T können wahlweise in Koax- oder Twinax-Systemumgebungen als SCS-Drucker eingesetzt werden. Sie können nachträglich durch das IPDS-A/T Upgrade IPDS-fähig gemacht werden. Die Einbau-Interfaces SB-A/T-IPDS beinhalten das IPDS Upgrade standardmäßig.

Software

- **Programmiersprache PRESCRIBE II mit interessanten Funktionen** — Erweiterte Grafikfunktionen für das Drucken verschiedenster Umriss- und Vollflächen. Darüber hinaus steht eine Reihe von Sonderfunktionen, z. B. Füllmuster, Graustufen, benutzerdefinierbare Bildüberlagerung sowie unterschiedliche Seitenorientierungen und Druckrichtungen innerhalb ein und derselben Seite zur Verfügung.
- **Emulationen** — HP LaserJet 5 P, also PCL 5e mit P.J.L. und HP-GL/2-Emulation. 24 Nadeldrucker-Emulationen IBM Proprinter 24 XE und Epson LQ 850. Typenraddrucker Diablo 630- und Zeilendrucker-Emulation.
- **KPDL 2-Option** — Der FS-680 kann optional mit KPDL 2 ausgerüstet werden. Die KYOCERA-Sprache KPDL 2 ist PostScript® Level 2-kompatibel. Für Ausdrücke in 600 DPI wird eine Speichererweiterung benötigt.

- **Bitmap- und skalierbare Schriften** — Zusätzlich zu den 79 internen Bitmap-Fonts verfügt der Drucker standardmäßig über 45 voll skalierbare, residente Schriften. Weitere skalierbare Schriften können nachträglich eingebaut werden. Die skalierbaren Schriften können in 1/4-Punkt-Schritten auf jede gewünschte Größe von 4 bis 999,75 Punkt gebracht werden. Eine große Anzahl zusätzlicher Bitmap-Fonts und/oder skalierbarer Schriften kann in den Drucker geladen werden.
- **Große Auswahl an internen Symbolzeichensätzen**
- **Zweidimensionaler Barcode PDF-417**
- **43 Barcodes** — Unterstützung der unterschiedlichsten Barcodenormen, wie z. B. EAN8, EAN13, EAN128, mit der Möglichkeit der Anpassung der Höhe und Breite an die individuellen Anforderungen.
- **SNMP (Simple Network Management Protokoll)-Kompatibilität** — Bietet Netzwerk-Managern das komplette Funktionsangebot der offenen Systemarchitektur für die Netzwerkverwaltung.
- **KYOCERA Print Monitor (KPM)** — KPM ermöglicht unter Windows die Administration des FS-680 auf einfachste Weise.

Das vorliegende Kapitel erläutert anhand von Abbildungen die verschiedenen Bestandteile des Druckers, deren Benutzung, die Umgebungsanforderungen und die Installation.

Umgebungsbedingungen des Druckers	1-2
Auspacken und Überprüfen	1-6
Längere Stillstandzeiten des Druckers	1-7
Transport des Druckers	1-8
Bezeichnung der Bestandteile	1-9
Drucker einrichten und an den Rechner anschießen	1-11
Der Druckerspeicher.....	1-35
Installation von KPDL 2 oder FR-1	1-41

Kapitel 1

Installation des FS-680

Umgebungsbedingungen des Druckers

Ungeeignete Standorte

Sie sollten den Drucker keinesfalls an einem Ort installieren, an dem er folgenden Umgebungsbedingungen ausgesetzt ist:

- Übermäßige Sonneneinstrahlung, starke Lichteinstrahlung durch Scheinwerfer oder Lampen. Dies führt zu unbeabsichtigter Belichtung der Bildtrommel und dunkleren Ausdrucken.
- Direkte Einwirkung heißer oder kalter Luft
- Zugluft (Standorte in der Nähe von Außentüren vermeiden)
- Plötzliche Schwankungen der Temperatur oder Luftfeuchte
- Wärme erzeugende Geräte wie Heizkörper oder Öfen
- Übermäßige Staubentwicklung
- Vibration
- Ammoniak- oder sonstige schädliche Dämpfe (Soll ein Raum beispielsweise desinfiziert oder mit Insektenvernichtungsmittel gesprüht werden, ist der Drucker vorher zu entfernen!)
- Übermäßig warme oder feuchte Räume
- Abgeschlossener Raum ohne ausreichende Belüftung
- Niedriger Luftdruck, höherer Standort als 2.000 Meter über dem Meeresspiegel.

Grundlegende Anforderungen

Um optimale Druckergebnisse zu erzielen, sollte der Drucker wie folgt aufgestellt werden:

- **In der Nähe des Rechners**
Wird der Drucker über die parallele Schnittstelle an den Rechner angeschlossen, sollte ein bidirektionales Schnittstellenkabel nach dem IEEE 1284-Standard verwendet werden, das abgeschirmt und maximal 3 Meter lang ist.

- **Auf einer ebenen, stabilen Fläche**
Den Drucker auf einen standfesten Tisch stellen. Vermeiden Sie einen weniger stabilen Standort, da der Drucker durch Herunterfallen ernsthaft beschädigt werden oder Verletzungen verursachen könnte.
- **In der Nähe einer Wandsteckdose, an die möglichst nur der Drucker angeschlossen werden sollte. (Siehe dazu *Hinweise zur Stromversorgung* in diesem Abschnitt.)**
- **Schließen Sie den Drucker auf jeden Fall an eine Stromquelle an, die den Spezifikationen auf dem Seriennummernaufkleber an der Rückseite des Druckers entspricht.**

Netzanforderungen:

Spannung	230 V \pm 10 %
Frequenz	50/60 Hz \pm 2 %
Stromstärke	Max. 2,1 A

Drucker stets an eine geerdete Steckdose anschließen.

Bei Einsatz eines Verlängerungskabels darf die Gesamtlänge des Netzkabels plus Verlängerung 5 Meter nicht überschreiten.

- **Ausreichend belüftet, übermäßige Wärme oder Kälte bzw. Trockenheit oder Luftfeuchte sollten vermieden werden.**

Temperatur	10 °C bis 32,5 °C, möglichst 23 °C
Luftfeuchte	20 % bis 80 %, möglichst 65 %

Liegen Temperatur oder Luftfeuchte nicht innerhalb der oben genannten Grenzwerte, wird möglicherweise nicht die beste Druckqualität erreicht. Außerdem können vermehrt Papierstaus auftreten.

Hinweise zur Stromversorgung

Der Drucker sollte nicht an denselben Stromkreis wie eine Klimaanlage, eine Leuchtstofflampe, ein Kopierer oder ein Aktenvernichter angeschlossen werden, da diese Geräte elektrische Störgeräusche auf der Netzleitung verursachen. Kann dies jedoch nicht vermieden werden, sollte ein Hochfrequenz-Störfilter bzw. ein Isoliertransformator (beide im Handel erhältlich) eingesetzt werden.

Schließen Sie keinesfalls über Mehrfachsteckdosen mehrere Geräte an denselben Stromkreis wie den Drucker an.

Ist die Netzspannung nicht stabil, sollte ein Netzstabilisator benutzt werden. Bei häufigen Spannungsschwankungen ist möglicherweise der Einsatz eines Spannungsreglers erforderlich.

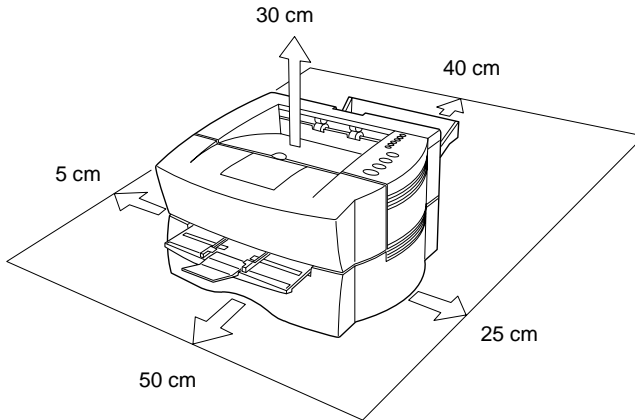
Da kein Trennschalter in den Wechselstrom-Primärkreis des Druckers eingebaut ist, muß eine leicht zugängliche Steckdose in der Nähe des Gerätes vorhanden sein.

Platzanforderungen des Druckers

Lassen Sie am Aufstellungsort des Druckers an allen Seiten den in der nachstehenden Abbildung angegebenen Mindestabstand für Belüftung und Wartung.

WARNUNG

Sorgen Sie für ausreichend Platz an allen Seiten des Druckers. Wird der Drucker in beengten Räumlichkeiten aufgestellt, kann der sich ergebende Wärmestau unter Umständen zu einem Brand führen.



Zu beachten

Der Benutzer ist nicht befugt, Bestandteile des Druckers, die nicht zum Verbrauchsmaterial zählen, auszubauen oder auszuwechseln. Bei Reparaturen ist in jedem Fall der KYOCERA Fachhandelspartner zu benachrichtigen, bei dem der Drucker erworben wurde.

Soll der Drucker an einen neuen Standort umgesetzt werden, den KYOCERA Fachhandelspartner informieren, bei dem der Drucker erworben wurde.

Die Erstellung von Geldscheinen oder Wertpapieren auf diesem Drucker ist gesetzwidrig.

Auspacken und Überprüfen

Gehen Sie wie nachfolgend erläutert vor, um die Verpackung des Druckers zu entfernen. (Siehe Abbildung auf der nächsten Seite.) Prüfen Sie nach Auspacken des Druckers, ob sämtliche zum Lieferumfang gehörigen Bestandteile vorhanden sind.

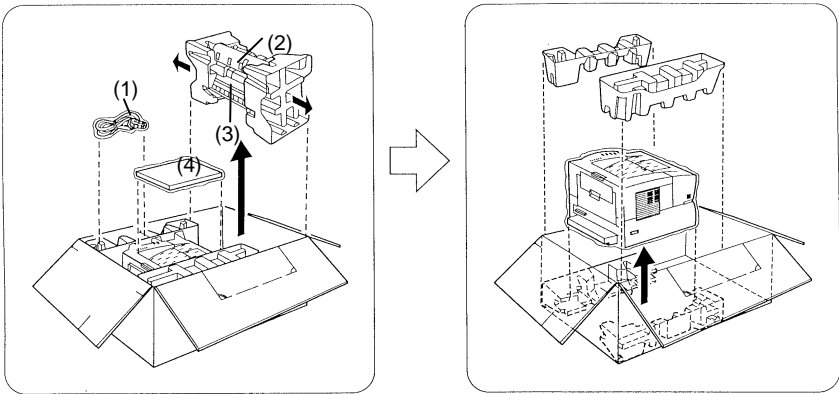
ACHTUNG

1. Druckerkarton auf eine ebene, flache Unterlage setzen.
2. Handbuchset, Toner-Kit und sonstige Gegenstände entnehmen, die oben auf der Transportsicherung liegen. Transportsicherung entfernen.
3. Drucker vorsichtig aus dem Karton heben.

Lieferumfang

Inhalt des Druckerkartons und Vorgehensweise beim Auspacken

- (1) Netzkabel
- (2) Toner-Kit (Tonerbehälter, Wischtuch)
- (3) Druckeinheit (im Drucker eingebaut)
- (4) Handbuchset mit Druckertreibern und deutschem Bedienfeld



Die Druckeinheit ist bereits im Drucker eingebaut.

Längere Stillstandzeiten des Druckers

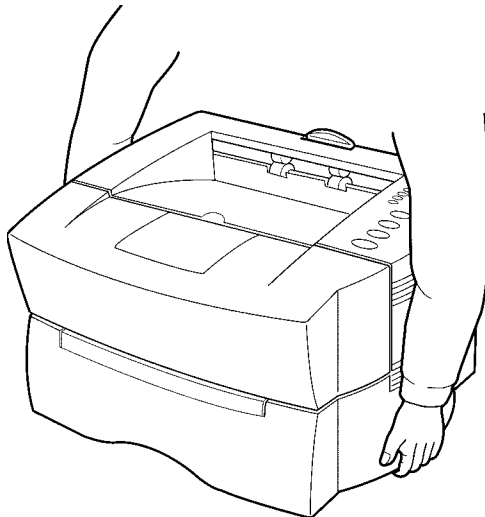
Wie nachfolgend erläutert vorgehen, wenn der Drucker längere Zeit nicht benutzt wird.

ACHTUNG

Wenn der Drucker längere Zeit nicht benutzt werden soll, unbedingt das Netzkabel abziehen. Außerdem den Drucker sorgfältig so abdecken, daß er vor Staubeinwirkung weitgehend geschützt ist.

Transport des Druckers

Beim Transport des Druckers ist folgendes zu beachten.



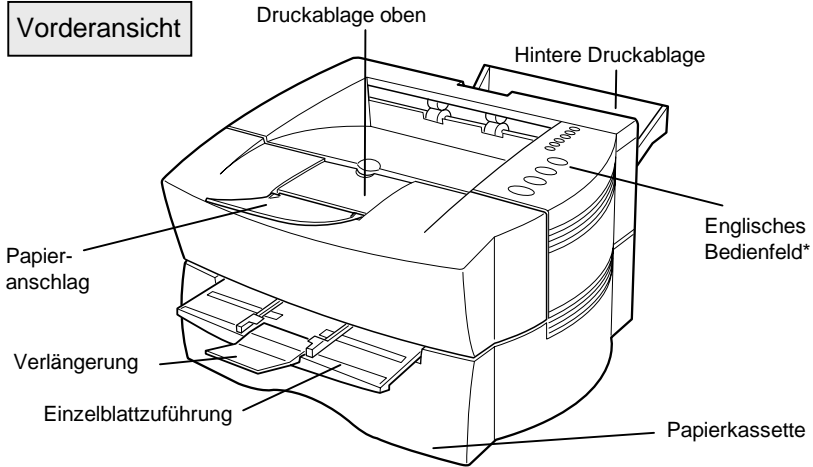
Den Drucker langsam anheben und absolut waagrecht halten, damit kein Toner im Inneren des Druckers verschüttet wird.

HINWEIS

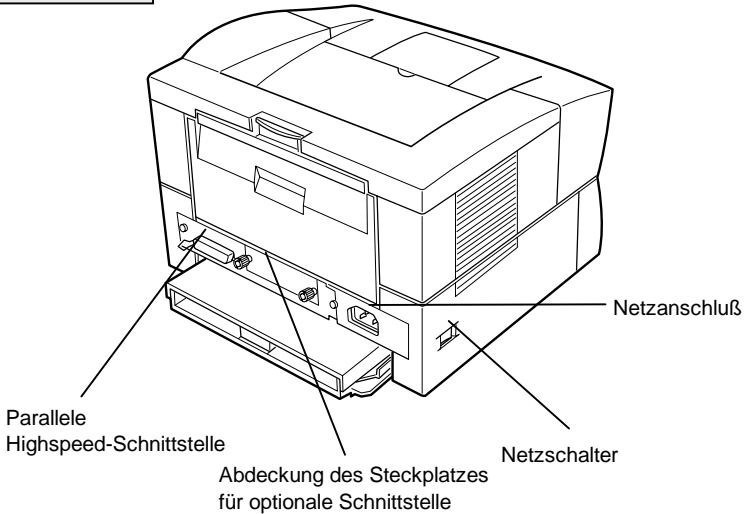
Für den Transport des FS-680 auf dem Versandwege ist die Druckereinheit auszubauen und luftdicht zu verpacken. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den KYOCRA Fachhandelspartner, bei dem Sie den Drucker erworben haben.

Bezeichnung der Bestandteile

Vorderansicht

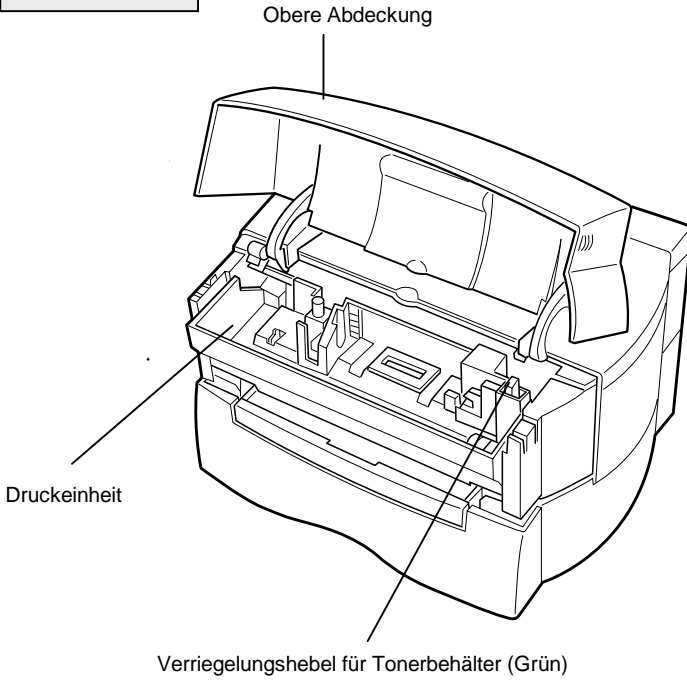


Seitenansicht/ Rückansicht



* Das englische Bedienfeld ist gegen das im deutschen Handbuchset enthaltene deutsche Bedienfeld auszutauschen.

Innenansicht



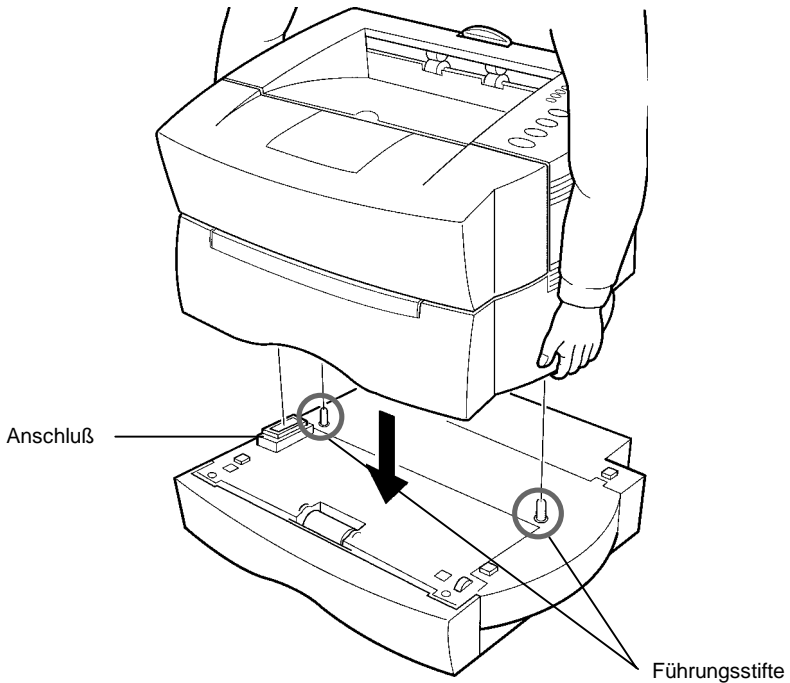
Drucker einrichten und an den Rechner anschließen

Gehen Sie wie nachfolgend erläutert vor, um den Drucker am Installationsort einzurichten.

1. Drucker auf die optionale Papierzuführung PF-16 aufsetzen **(Siehe S.1-12)**
2. Obere Abdeckung öffnen **(Siehe S.1-13)**
3. Druckeinheit installieren **(Siehe S.1-13)**
4. Tonerbehälter einsetzen **(Siehe S.1-15)**
5. Obere Abdeckung schließen **(Siehe S.1-17)**
6. Papier einlegen **(Siehe S.1-17)**
7. Papieranschlag an der Druckablage oben ausklappen **(Siehe S.1-20)**
8. Hintere Druckablage aufklappen (sofern diese benutzt wird) **(Siehe S.1-21)**
9. Deutsches Bedienfeld installieren **(Siehe S.1-22)**
10. Drucker an den Rechner anschließen **(Siehe S.1-23)**
11. Netzkabel anschließen **(Siehe S.1-25)**
12. Drucker testen **(Siehe S.1-26)**
13. Datenübertragung zwischen Rechner und Drucker prüfen **(Siehe S.1-27)**
14. Druckertreiber installieren **(Siehe S.1-28)**

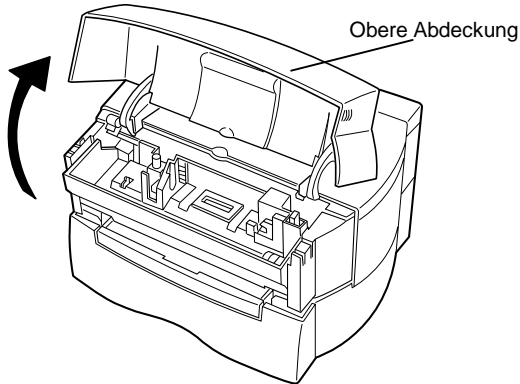
1. Drucker auf die optionale Papierzuführung PF-16 aufsetzen

Halten Sie den Drucker über die optionale Papierzuführung PF-16, und richten Sie die Löcher an der Unterseite des Druckers nach den Führungsstiften an der Oberseite der Papierzuführung aus. Setzen Sie den Drucker langsam und vorsichtig auf die Papierzuführung auf. Achten Sie darauf, daß der Anschluß oben auf der Papierzuführung einwandfrei in den Anschluß an der Unterseite des Druckers eingepaßt wird.



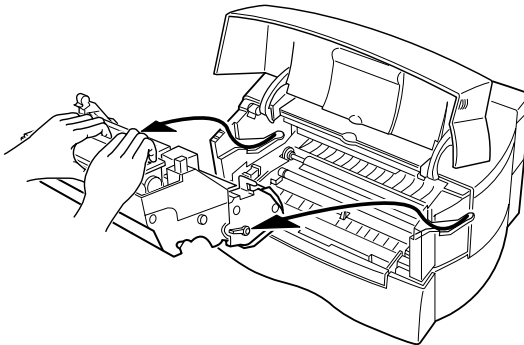
2. Obere Abdeckung öffnen

Entfernen Sie das Klebeband vom Drucker, und klappen Sie die obere Abdeckung bis zum Anschlag hoch.



3. Druckeinheit installieren

1. Heben Sie die Druckeinheit aus dem Drucker heraus.



HINWEIS

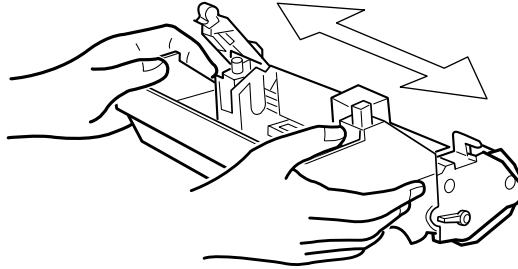
Beachten Sie die Angaben auf dem Aufkleber der Druckeinheit sowie auf dem Infozettel zur Druckeinheit.

ACHTUNG

Die Druckeinheit ist extrem lichtempfindlich. Sie sollte vor direktem Sonnenlicht oder sonstiger intensiver Lichteinwirkung geschützt werden. Die Trommeleinheit darf normaler Bürobeleuchtung (500 Lux) nicht länger als 5 Minuten ausgesetzt werden.

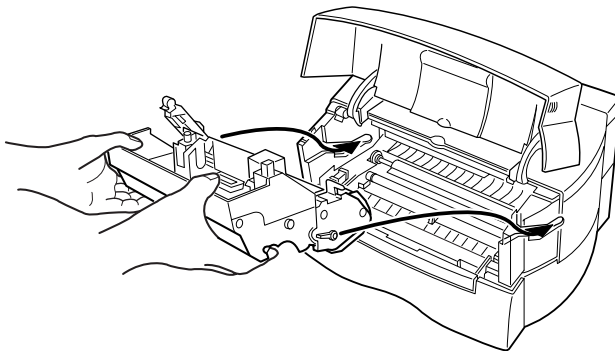
Vorsicht beim Umgang mit der Druckeinheit. Berühren Sie keinesfalls die grüne oder blaue Oberfläche der Trommel. Vermeiden Sie es, Druck auf die Trommel auszuüben.

2. Schütteln Sie die Druckeinheit zwei- bis dreimal hin und her wie in der Abbildung dargestellt.



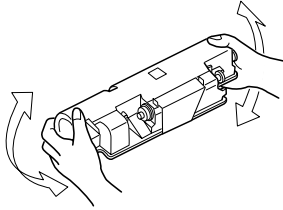
Entfernen Sie die Transportsicherung (Aufkleber).

3. Installieren Sie die Druckeinheit wie in der folgenden Abbildung dargestellt im Drucker.

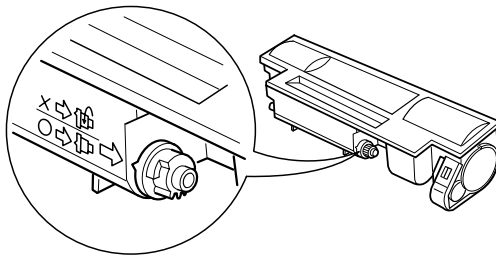
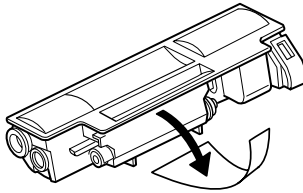


4. Tonerbehälter einsetzen

1. Nehmen Sie den Tonerbehälter aus der Schutzhülle. Drehen Sie den Tonerbehälter so um, daß der Verschlussstreifen wie in der Abbildung gezeigt nach oben weist, und schütteln Sie den Behälter etwa fünfmal, um den Toner gründlich zu mischen.



2. Ziehen Sie den (orangenen) Verschlussstreifen wie in der Abbildung gezeigt vom Tonerbehälter ab.

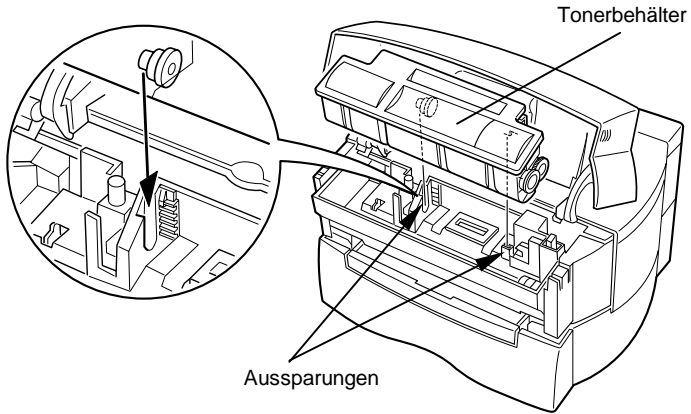


HINWEIS

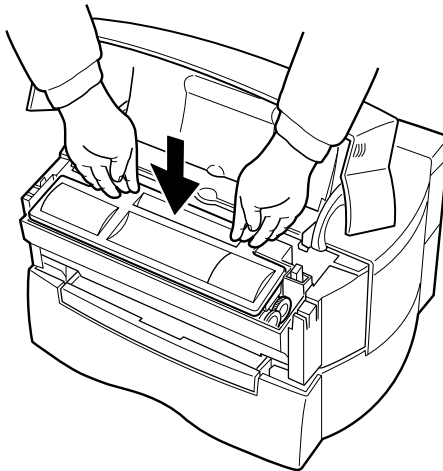
Wird der Tonerbehälter erneut eingebaut, so ist unbedingt die Position des Zahnrads zu beachten. Siehe **Seite 3-6**.

Bei Nichtbeachtung können Tonerbehälter und Druckeinheit beschädigt werden.

3. Richten Sie den Tonerbehälter wie in der Abbildung gezeigt an den Aussparungen rechts und links im Drucker aus, und schieben Sie ihn vorsichtig in den Drucker.



4. Prüfen Sie, ob der Tonerbehälter richtig im Drucker sitzt, und drücken Sie ihn an der mit "PUSH HERE" markierten Stelle wie in der Abbildung gezeigt nach unten.



HINWEIS

Wird der Tonerbehälter erneut eingebaut, so ist unbedingt die Position des Zahnrads zu beachten. Siehe **Seite 3-6**.

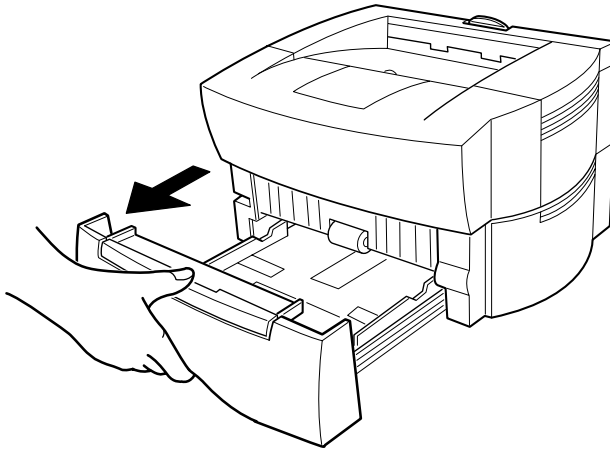
5. Obere Abdeckung schließen

Schließen Sie die obere Abdeckung.

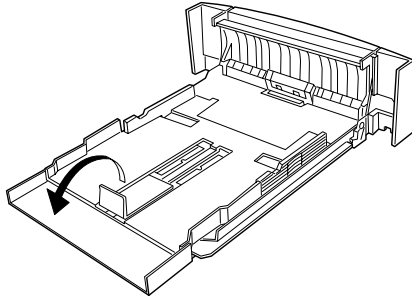
6. Papier einlegen

Benutzen Sie möglichst Papier aus einem gerade erst geöffneten Paket. Papier, das längere Zeit offen gelagert wurde, hat Feuchtigkeit aufgenommen, so daß die Blätter zusammenhaften und/oder Papierstaus im Drucker entstehen können. Genaue Angaben zu dem von diesem Drucker verarbeiteten Papier finden Sie in **Anhang D**.

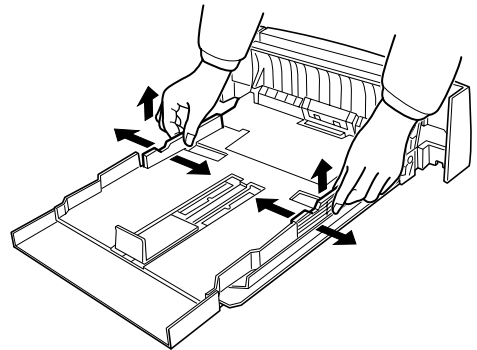
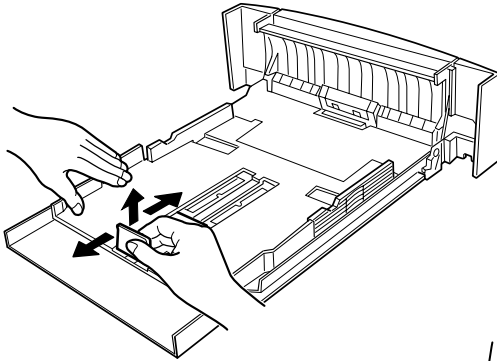
1. Ziehen Sie die Papierkassette vollständig aus dem Drucker heraus.



2. Öffnen Sie den Kassettendeckel vollständig.



3. Drücken Sie auf die Verriegelungen der vorderen Papierführung, und stellen Sie diese auf das Format des benutzten Papiers ein. Schieben Sie danach die seitlichen Papierführungen vollständig nach außen.

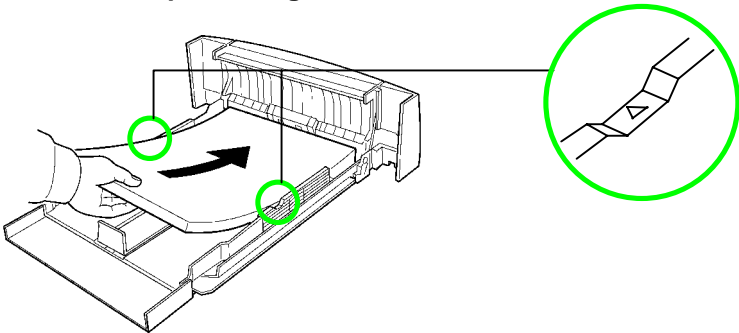


4. Legen Sie Papier mit der zu bedruckenden Seite nach unten in die Kassette ein. Richten Sie den Papierstapel durch leichtes Klopfen auf eine ebene Oberfläche kantenbündig aus. Detailliertere Angaben enthält der **Anhang D**.

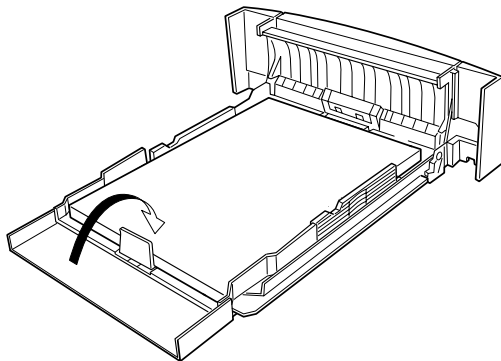
Verschieben Sie die seitlichen Papierführungen nach innen, so daß sie die Kante des Papierstapels leicht berühren.

HINWEIS

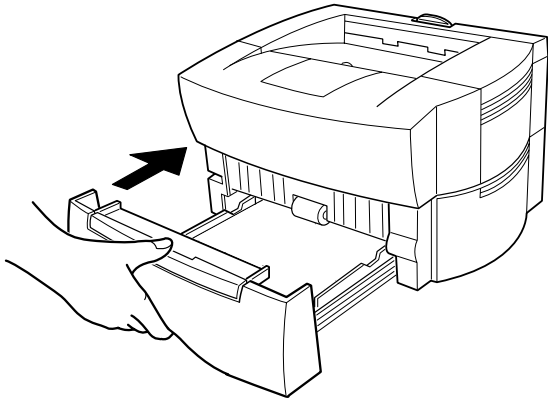
Maximale Papierkapazität: Die Pfeilmarkierung in der Einkerbung der seitlichen Papierführung gibt die maximale Stapelhöhe für das Papier an (ca. 150 Blatt 80 g/m²). Wird mehr Papier eingelegt, so kommt es zu fehlerhaftem Papiereinzug.



5. Schließen Sie den Kassettendeckel, um eine Verschmutzung des Papiers zu vermeiden.

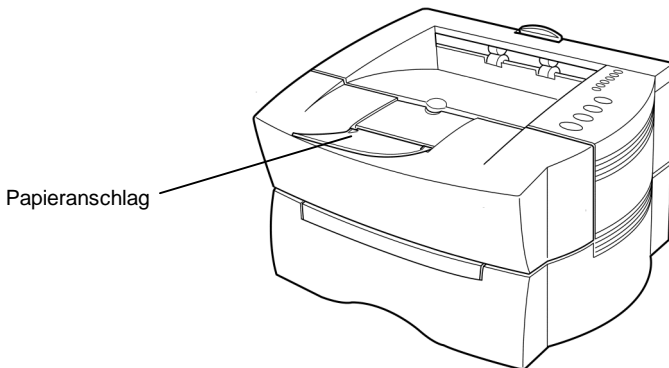


6. Schieben Sie die Papierkassette bis zum Anschlag in den Drucker ein.



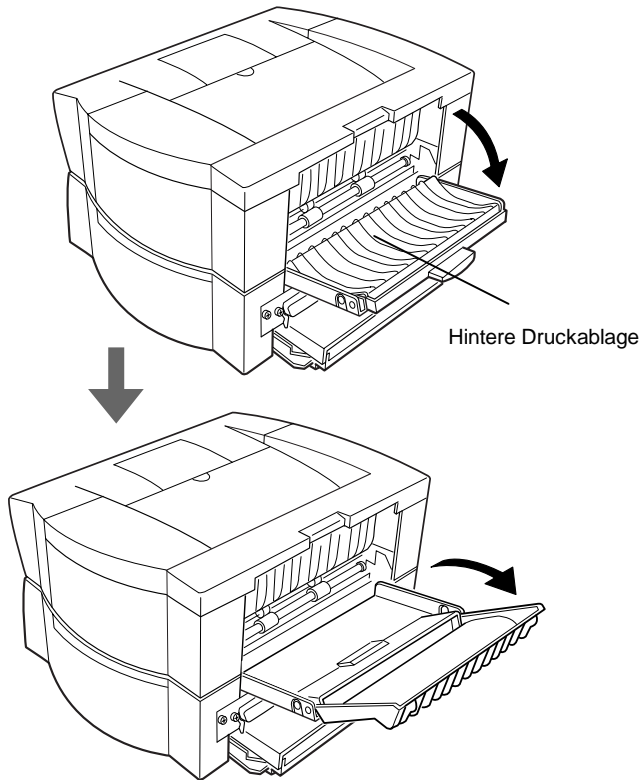
7. Papieranschlag an der Druckablage oben ausklappen

Klappen Sie den Papieranschlag wie in der Abbildung dargestellt aus.

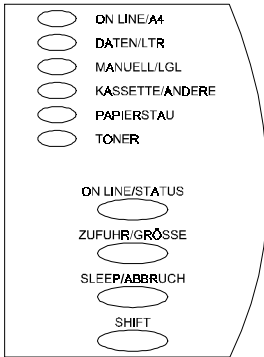


8. Hintere Druckablage aufklappen (sofern diese benutzt wird)

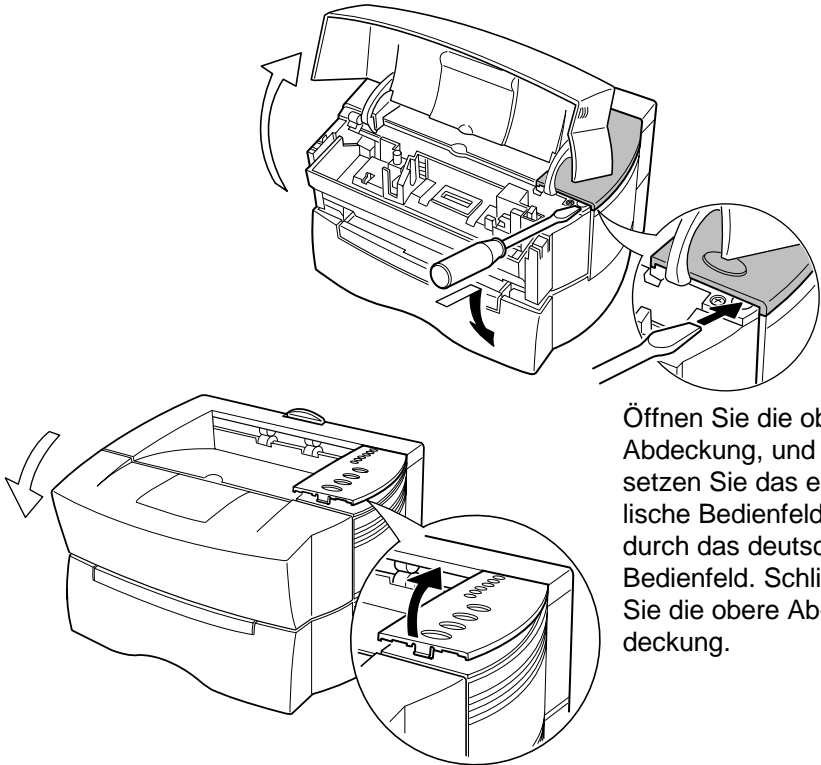
Benutzen Sie dieses Ausgabefach, wenn die Drucke mit der Schriftseite nach oben (Face-up, umgekehrte Reihenfolge) gestapelt werden sollen. Klappen Sie hierzu die hintere Ablage an der Druckerrückseite nach unten.



9. Deutsches Bedienfeld installieren



Das deutsche Bedienfeld befindet sich im deutschen Handbuchset.



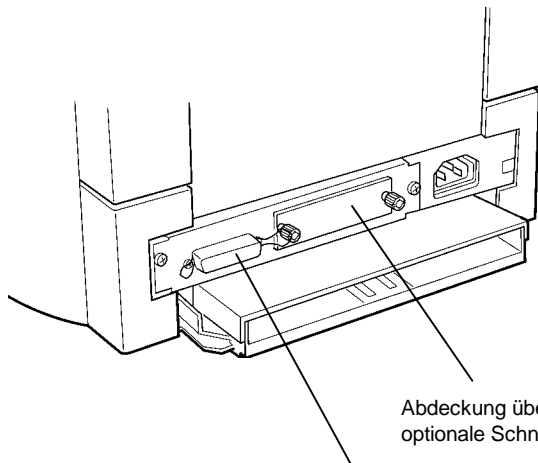
Öffnen Sie die obere Abdeckung, und ersetzen Sie das englische Bedienfeld durch das deutsche Bedienfeld. Schließen Sie die obere Abdeckung.

10. Drucker an den Rechner anschließen

ACHTUNG

Bevor Sie die nachfolgend erläuterten Schritte ausführen, muß der Drucker ausgeschaltet und das Netzkabel aus der Wandsteckdose gezogen werden. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schocks.


An der Rückseite des Druckers befindet sich ein bidirektionaler Highspeed-Parallelanschluß (🖨️) nach dem IEEE 1284 Standard. Wie die Stifte dieser Schnittstelle belegt sind, ist in **Anhang E** erläutert.

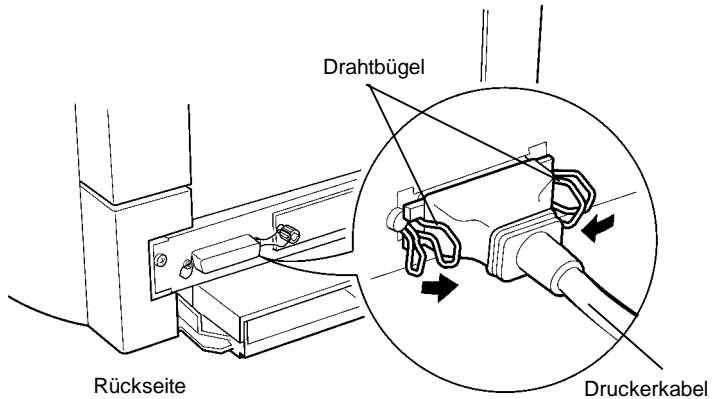


Bidirektionale parallele Schnittstelle

Abdeckung über Steckplatz für optionale Schnittstelle

Highspeed-Parallelschnittstelle

1. Stecken Sie ein Ende des Druckerkabels in den mit  (parallel) markierten Anschluß am Drucker.
2. Befestigen Sie das Kabel mit den seitlichen Drahtbügeln.



3. Verbinden Sie das andere Ende mit dem Parallelanschluß am Rechner (Centronics-Schnittstelle). Dieser Anschluß ist normalerweise mit **PRINTER** gekennzeichnet. Genaue Hinweise hierzu finden Sie in dem zum Rechner gehörigen Handbuch.

Informationen über die Konfiguration der Highspeed-Schnittstelle des Druckers enthält **Anhang E**.

11. Netzkabel anschließen

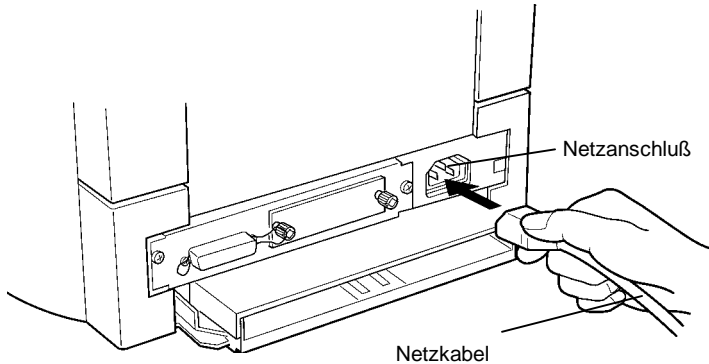
ACHTUNG

Prüfen Sie, ob der Drucker ausgeschaltet ist.

HINWEIS

Benutzen Sie unbedingt nur das mit dem Drucker gelieferte Netzkabel.

1. Stecken Sie ein Ende des Netzkabels in den Anschluß an der Rückseite des Druckers.



2. Verbinden Sie das andere Ende des Netzkabels mit einer Wandsteckdose.

WARNUNG

Achten Sie darauf, daß der Massedraht am Drucker geerdet wird. Das mitgelieferte Netzkabel ist geerdet und übernimmt diese Funktion, wenn auch die Wandsteckdose geerdet ist.

12. Drucker testen

Gehen Sie wie nachfolgend erläutert vor, um den Drucker zu überprüfen und eine Statusseite mit den ab Werk vorgegebenen Parametern auszudrucken. Genaue Einzelheiten zu den Anzeigen und Tasten im Bedienfeld des Druckers finden Sie in **Kapitel 2**.

1. Schalten Sie den Drucker ein.

Der Rechner braucht nicht unbedingt eingeschaltet zu werden. Die sechs Anzeigen blinken nacheinander.

HINWEIS

Wenn nicht alle Abdeckungen am Drucker ordnungsgemäß geschlossen wurden, blinkt die Stauanzeige. In diesem Fall prüfen, ob die in der Fehlermeldung angezeigte Abdeckung richtig geschlossen wurde. (Siehe Kapitel 5.)

2. Warten Sie, bis die **ON LINE**-Anzeige leuchtet.

Wenn die **ON LINE**-Anzeige nicht leuchtet, die Taste **ON LINE** drücken.

3. Die Tasten **SHIFT** und **ON LINE** drücken. Daraufhin wird eine Statusseite mit Informationen wie Randeinstellung und Speicherzuordnung des Druckers ausgegeben.

Wenn die Statusseite des Druckers problemlos erstellt werden kann, sind Druckereinheit, Tonerbehälter und Papierkassette ordnungsgemäß installiert. Genaue Erläuterungen zum Inhalt der Statusseite siehe **Anhang A**.

13. Datenübertragung zwischen Rechner und Drucker prüfen

Um feststellen zu können, ob Drucker und Rechner ordnungsgemäß miteinander verbunden sind, müssen Sie vom Rechner aus ein Kommando übertragen.

1. Schalten Sie Drucker und Rechner ein.
2. Warten Sie, bis die Anzeige **ON LINE** aufleuchtet.
3. Geben Sie ausgehend von der DOS-Eingabeaufforderung auf dem Bildschirm des Rechners nachfolgende Befehlszeile ein:

```
ECHO !R! STAT; FLST; EXIT;> LPT1
```

Wenn der Drucker daraufhin eine Statusseite und eine Fontliste ausgibt, sind Drucker und Rechner ordnungsgemäß miteinander verbunden. Wird keine Statusseite ausgegeben, prüfen Sie, ob das Druckerkabel an beiden Enden ordnungsgemäß eingesteckt worden ist. Möglicherweise ist auch das Kabel oder einer der beiden Anschlüsse beschädigt. Weitere Informationen enthält **Kapitel 4** und **Anhang E**.

HINWEIS

Die parallele Schnittstelle des Computers und die parallele Schnittstelle des FS-680 sind konfigurierbar. Bei Problemen des Ausdrucks ist deshalb zuerst diese Konfiguration zu überprüfen.

Hinweise zur Anwendungssoftware

Damit sind Drucker und Rechner ordnungsgemäß miteinander verbunden worden. Wenn Sie nun von einer Anwendung auf Ihrem Rechner aus drucken wollen, müssen Sie auf dem Rechner, mit dem der Drucker verbunden ist, einen Druckertreiber installieren. Anschließend müssen Sie die Software entsprechend einstellen.

14. Druckertreiber installieren

Eine CD-ROM mit Druckertreibern für Windows 95/98, Windows NT und Windows 3.1 wird zusammen mit dem Drucker ausgeliefert. Nach Installation des Druckertreibers ist es möglich, unterschiedlichste Einstellungen für die Konfiguration des FS-680 zu wählen.

HINWEIS

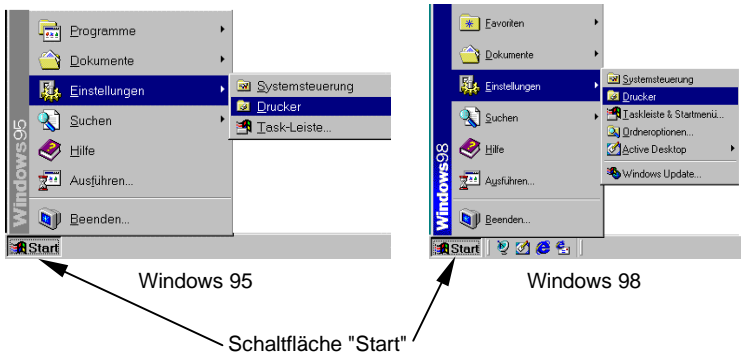
Die parallele Schnittstelle des Computers und die parallele Schnittstelle des FS-680 ist konfigurierbar. Bei Problemen des Ausdrucks ist deshalb zuerst diese Konfiguration zu überprüfen.

Die Druckertreiber befinden sich im Verzeichnis `_TREIBER`. Der FS-680 ist ein Drucker der FS-Serie mit einer PCL 5e Emulation (HP 5P) und 600 DPI Auflösung. Optional kann er mit KPD[®] 2, der PostScript[®] Level 2 Emulation, erweitert werden.

Die Installation ist nachfolgend beschrieben. Weitergehende Informationen enthält das Windows-Handbuch. Aktuelle Informationen sind auf der CD in Dateien wie LIESMICH.TXT zu finden.

Windows 95/98-Druckertreiber

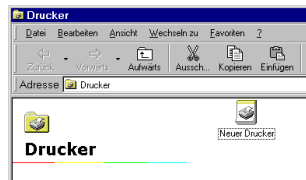
1. Legen Sie die mitgelieferte CD-ROM ("KYOCERA Printer Library") in das CD-ROM-Laufwerk des Computers.
2. Klicken Sie mit der Maus in der Task-Leiste von Windows 95/98 auf die Schaltfläche "Start", und führen Sie den Mauszeiger auf "Einstellungen". Dann klicken Sie auf "Drucker".



3. Der Ordner Drucker öffnet sich. Ist bereits ein älterer KYOCERA Druckertreiber installiert, so wählen Sie ihn aus und entfernen ihn. Doppelklicken Sie auf "Neuer Drucker".



Windows 95



Windows 98

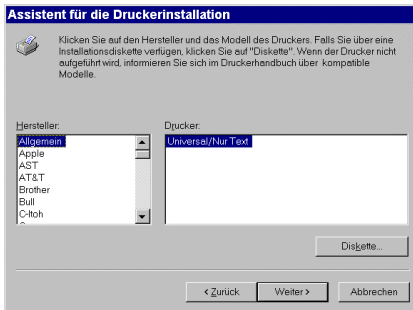
- Der Assistent für die Druckerinstallation erscheint. Klicken Sie auf "Weiter >".



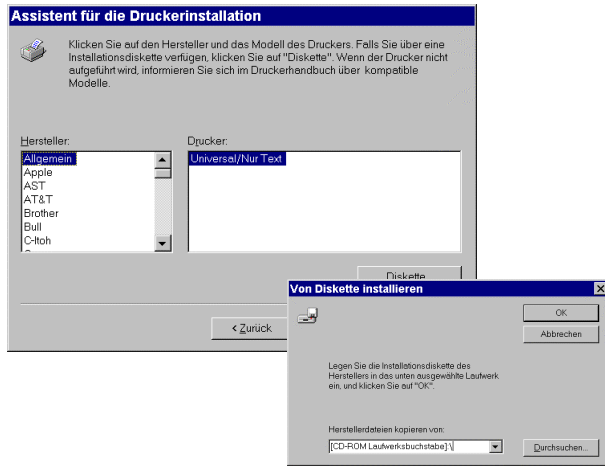
- Das folgende Dialogfenster erscheint. Klicken Sie hier ebenfalls auf "Weiter >".



- Daraufhin erscheint das untenstehende Fenster. Klicken Sie unten rechts auf "Diskette".



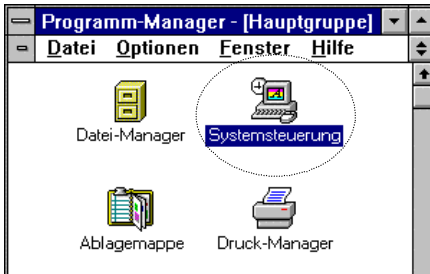
7. Daraufhin erscheint ein Fenster für die Installation von Diskette. Geben Sie als Quelle für die zu kopierende Datei "[CD-ROM Laufwerksbuchstabe]:\" ein, und klicken Sie auf "OK".



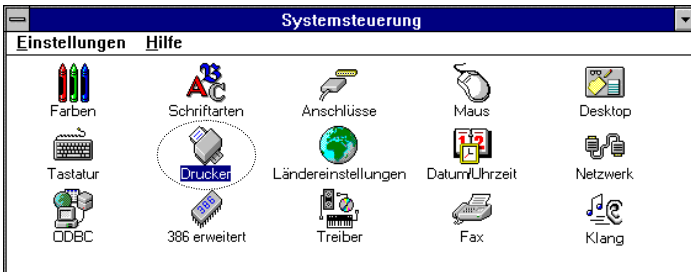
8. Wählen Sie das Verzeichnis `\TREIBER\F5_SERIE\WIN9X`.
9. Wählen Sie "KYOCERA FS-680", klicken Sie auf "Weiter>", und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. Sobald der Treiber ordnungsgemäß installiert worden ist, erscheint das KYOCERA Druckersymbol im Ordner.

Windows 3.1-Druckertreiber

1. Legen Sie die CD-ROM (KYOCERA Printer Printer Library) in das entsprechende Laufwerk des Computers.
2. Doppelklicken Sie auf "Systemsteuerung".

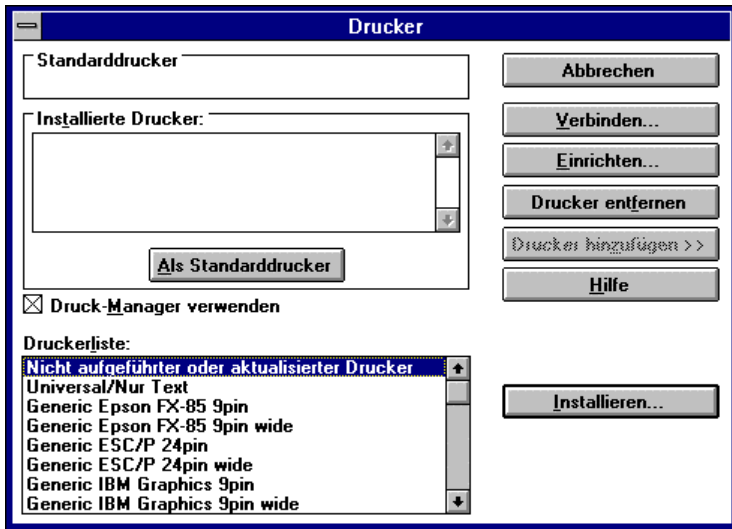


3. Doppelklicken Sie auf "Drucker".

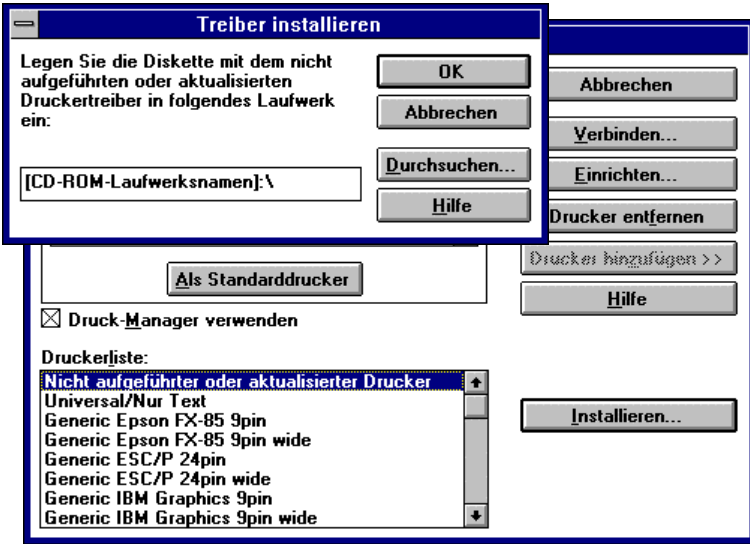


4. Ist bereits ein älterer KYOCERA Druckertreiber installiert, so wählen Sie ihn aus und entfernen ihn durch Betätigen der Schaltfläche "Drucker entfernen".
5. Klicken Sie auf "Drucker hinzufügen".

- Die Anzeige "Druckerliste" erscheint. Dort klicken Sie auf "Nicht aufgeführter oder aktualisierter Drucker".



- Klicken Sie auf "Installieren".
- Das Fenster "Treiber installieren" erscheint. Geben Sie "[Laufwerksbuchstabe]: \" ein, und klicken Sie auf "Durchsuchen".



9. Nachdem Sie das Verzeichnis _TREIBER\F5-SERIE\WIN31X\600DPI ausgewählt haben, klicken Sie auf "OK" und wählen den FS-680 aus.
10. Anschließend "verbinden" Sie ihn mit der Druckerschnittstelle. Mit "Einrichten" ist eine Konfiguration möglich.

Der Druckerspeicher

Der Drucker wird standardmäßig mit 4 MB Hauptspeicher ausgeliefert. Durch Aufrüstung der Speicherkapazitäten im Drucker können allerdings komplexere Seiten gedruckt und die Verarbeitungsgeschwindigkeiten erhöht werden. Der Drucker hat einen Steckplatz für Zusatzspeicher, so daß die Speicherkapazität durch einen zusätzlichen Speicherchip (SIMM-Modul) auf bis zu 36 MB ausgebaut werden kann.

Sie haben die Auswahl zwischen folgenden SIMM-Modulen: MM-540 mit 4 MB, MM-580 mit 8 MB, MM-616 mit 16 MB und MM-632 mit 32 MB.

HINWEIS

Erweiterungsspeicher sollte nur von einem autorisierten KYOCERA Fachhandelspartner oder von einem von KYOCERA geschulten Techniker installiert werden. KYOCERA übernimmt keine Haftung für Schäden, die auf eine unsachgemäße Installation zurückzuführen sind.

Speicheranforderungen

Je nach Betriebsumgebung des Druckers kann ein Ausbau der Speicherkapazitäten erforderlich werden. Nachfolgende Tabelle zeigt, welche Mindestanforderungen in den verschiedenen Umgebungen zu erfüllen sind.

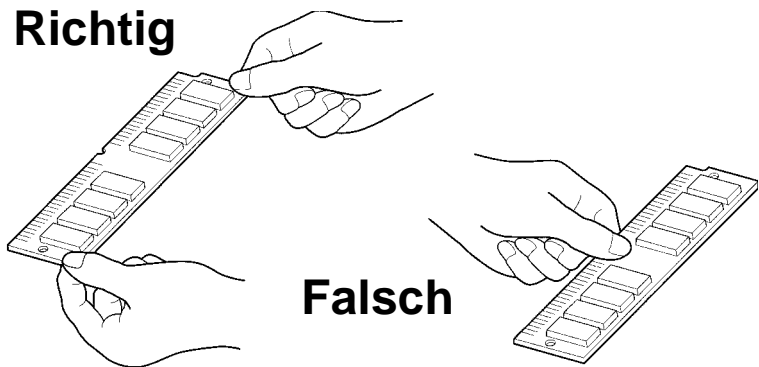
Druckerumgebung	Mindest-Speicherkapazität	
	minimal	empfohlen
HP LaserJet 5P (Werkseinstellung)	4 MB	4-8 MB
KPDL 2	4 MB	8-12 MB
KPDL 2 und HP LaserJet 5P mit Resource Protection	12 MB	12-20 MB

Die folgenden Anweisungen sind ausschließlich für einen technischen Fachmann bestimmt.

Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit SIMM-Modulen

Durch die statische Elektrizität, die sich bei der Bewegung auf Teppich- oder sonstigen Böden im menschlichen Körper ansammelt, können die Halbleiterchips eines SIMM-Bausteins beschädigt werden. Beachten Sie deshalb beim Umgang mit SIMM-Modulen die nachfolgend erläuterten Vorsichtsmaßnahmen, um eine Beschädigung durch statische Elektrizität zu vermeiden.

- Nehmen Sie die SIMM-Module erst unmittelbar vor dem Einbau aus der Antistatikhülle.
- Leiten Sie die statische Elektrizität an Ihrem Körper ab, bevor Sie die SIMM-Module berühren.
- Achten Sie darauf, daß Sie das SIMM-Modul nur am Substrat fassen und auf keinen Fall an der Anschlußseite berühren.



SIMM-Module einbauen

Setzen Sie das SIMM-Modul in den Sockel auf der Hauptplatine des Druckers ein.

WARNUNG

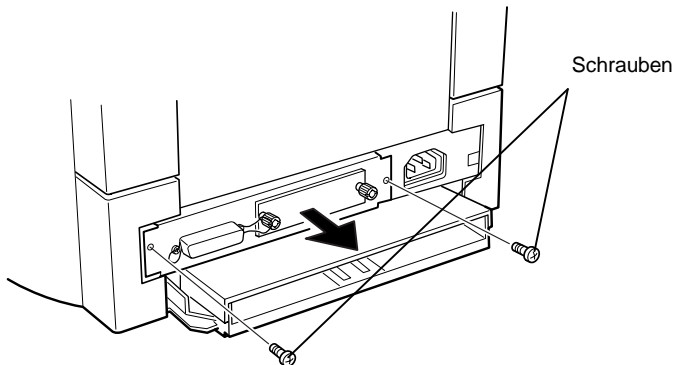
Achten Sie sorgfältig darauf, daß bei der Installation keine Fremdkörper wie beispielsweise Metallsplitter oder Flüssigkeiten in den Drucker gelangen. Derartige Fremdkörper können bei Betrieb des Druckers zu einem Brand oder elektrischen Schock führen.

ACHTUNG

Unbedingt den Drucker ausschalten und sämtliche Kabel abziehen, bevor das SIMM-Modul eingebaut wird. Ansonsten besteht die Gefahr eines elektrischen Schocks.

Ziehen Sie die Hauptplatine wie nachstehend beschrieben vollständig aus dem Drucker heraus:

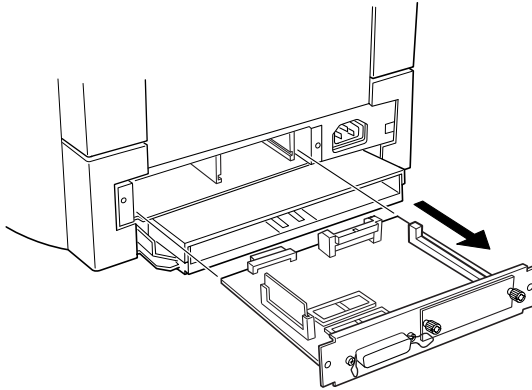
1. Schalten Sie den Drucker aus, und ziehen Sie den Netzstecker. Trennen Sie die Verbindung zwischen Drucker und Host-Rechner.
2. Entfernen Sie die beiden Schrauben an der rückseitigen Abdeckung des Druckers.



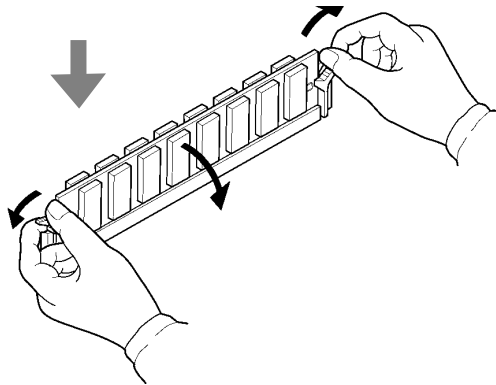
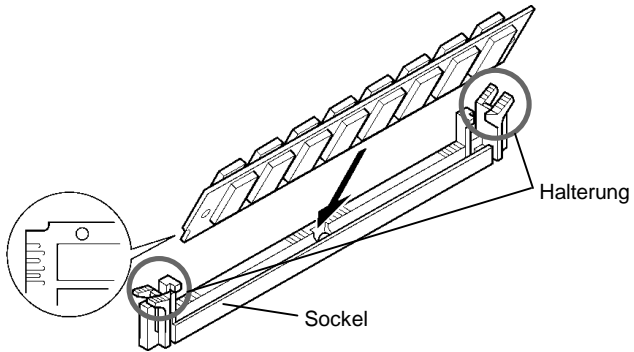
3. Ziehen Sie die Hauptplatine vollständig aus dem Drucker heraus.

ACHTUNG

Bevor Sie die Hauptplatine herausziehen, sollten Sie den Bereich hinter dem Drucker säubern. Fremdkörper, die versehentlich an der Rückseite der Hauptplatine anhaften, können zu ernsthaften Schäden an Ihrem Drucker führen.



4. Setzen Sie die Anschlußseite des SIMM-Moduls in den Sockel ein. Drücken Sie das Modul vorsichtig nach oben, bis es einrastet. Überzeugen Sie sich, daß die Halterungen an den Enden des Sockels in die dafür vorgesehenen Bohrungen an den Enden des SIMM-Moduls passen.



5. Ziehen Sie zum Ausbauen des SIMM-Moduls die Halterungen an den beiden Enden vorsichtig nach außen, und klappen Sie das Modul wie in der Abbildung dargestellt nach links. Anschließend können Sie das SIMM-Modul aus dem Sockel herausziehen.

Prüfen Sie im Anschluß an den SIMM-Einbau wie nachfolgend erläutert, ob die Installation ordnungsgemäß durchgeführt wurde.

Erweiterungsspeicher testen

1. Nach Installation des SIMM-Moduls ist die Hauptplatine wieder einzubauen und zu befestigen.
2. Prüfen Sie, ob der Drucker ausgeschaltet ist. Stecken Sie das Netzkabel am Drucker ein, und schalten Sie den Drucker ein.
3. Warten Sie, bis die **ON LINE**-Anzeige leuchtet, und drücken Sie dann die Taste **STATUS**.
4. Wenn die Speichererweiterung korrekt durchgeführt wurde, wird eine Statusseite ausgegeben. Überprüfen Sie die Angaben unter **Gesamtspeicher** in der oberen rechten Ecke. Wird die neue Speicherkapazität ordnungsgemäß angegeben, ist das SIMM-Modul fehlerfrei installiert worden. (Ab Werk wird der Drucker mit einer Kapazität von 4096 KB [4 MB] ausgeliefert.)

Installation von KPDL 2 oder FR-1

Auf der Hauptplatine des Druckers befindet sich ein Sockel für die Installation eines zusätzlichen Font-ROMs. In diesen Sockel kann entweder das Font-ROM FR-1 mit 35 zusätzlichen skalierbaren Fonts oder KPDL 2 (PK-1/2) mit 47 skalierbaren Fonts eingebaut werden. Eine Abbildung der optionalen Fonts enthält die beiliegende Kurzübersicht.

Konfiguration von KPDL 2

KPDL 2 besteht einerseits aus der KYOCERA PAGE DESCRIPTION LANGUAGE, die kompatibel zu PostScript Level 2 ist, und andererseits aus den 47 PostScript-kompatiblen Fonts. Für den Einsatz von KPDL 2 wird eine Speichererweiterung benötigt.

Automatische Emulationsumschaltung

Die automatische Emulationsumschaltung erlaubt einen Wechsel zwischen KPDL 2 sowie der HP LaserJet 5P-Emulation. Alternativ ist auch ein Wechsel zwischen KPDL 2 und einer anderen frei wählbaren Emulation konfigurierbar.

Resource Protection

Wenn Sie von der HP LaserJet 5P-Emulation in den KPD L 2-Modus wechseln, gehen alle geladenen Schriften und Makros verloren. Mit dem Resource Protection-Modus verbleiben diese PCL-Ressourcen im Drucker Speicher, so daß sie bei einer Rückkehr zur HP LaserJet 5P-Emulation weiterhin verfügbar sind.

Sie können Sie zwischen zwei Sicherungs-Modi wählen:

- Resource protection Permanent
- Resource protection Permanent/Temporär

Resource protection Permanent — In diesem Modus speichert der FS-680 alle als permanente PCL-Ressourcen geladene Schriften, Makros, Symbolzeichensätze etc. Alle temporären Ressourcen gehen dagegen bei einem Wechsel des Emulations-Modus verloren.

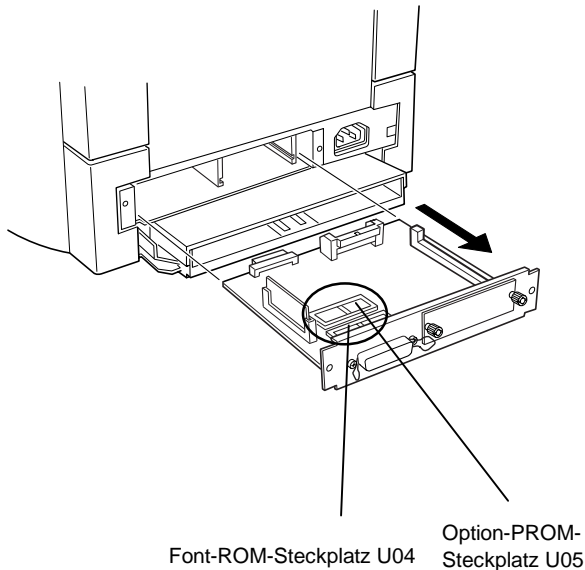
Resource protection Permanent/Temporär — In diesem Modus bleiben sowohl permanente als auch temporäre Ressourcen bei einem Emulationswechsel gespeichert.

Für den Resource Protection-Modus werden mindestens 12 MB Speicherkapazität benötigt.

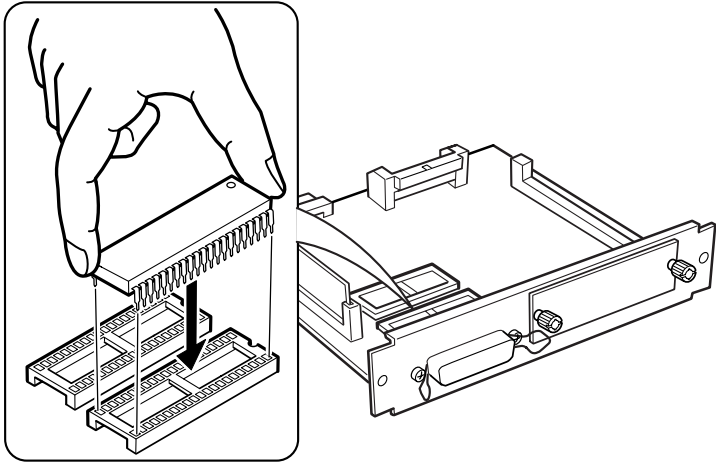
Einbau des Font-ROMs

Das Font-ROM sollte nur von einem autorisierten KYOCERA-Fachhandelspartner bzw. einem von KYOCERA geschulten Techniker installiert werden. KYOCERA übernimmt keine Haftung für Schäden, die auf eine unsachgemäße Installation zurückzuführen sind. Die folgenden Anweisungen sind ausschließlich für einen technischen Fachmann bestimmt.

Nachdem die Hauptplatine wie zuvor beschrieben ausgebaut wurde, kann entweder das Font-ROM FR-1 oder das Font-ROM des KPDL Upgrade-Kits — es ist mit KYOCERA 603 beschriftet — in den freien Font-ROM-Sockel eingesetzt werden. Das ist der größere der beiden ROM-Sockel mit der Bezeichnung U04.



Die an einem Ende des Font-ROMs erkennbare Kerbe muß mit der Kerbe am Sockelanfang fluchten.

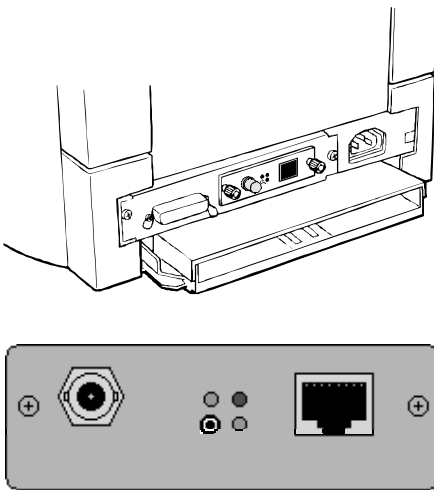


Richten Sie die Stifte des Font-ROMs sorgfältig nach den Löchern im Sockel aus, und setzen Sie das Font-ROM auf den Sockel. Legen Sie zwei Finger leicht auf die beiden Enden, und drücken Sie das Font-ROM nach unten, bis es absolut gerade und fest im Sockel sitzt. Möglicherweise müssen Sie das Font-ROM mehrmals seitlich andrücken, bis es vollständig in den Sockel geschoben ist. Versuchen Sie jedoch auf keinen Fall, das Font-ROM mit übermäßigem Druck in den Sockel zu pressen. Läßt das Font-ROM sich nicht problemlos einschieben, sollten Sie es nochmals von dem Sockel abheben, die Stifte überprüfen und den Einbauvorgang wiederholen.

Das Netzwerkinterface

Im FS-680 kann optional ein Interface für Ethernet (SB-4e), FastEthernet (SB-100) oder TokenRing (SB-6e) eingebaut werden.

Der Einbau wird nachfolgend am Beispiel des SB-4e Interface gezeigt. Nach korrektem Einbau wird wie in **Anhang A** beschrieben eine zusätzliche Statusseite für das Netzwerkinterface SB-4e ausgegeben.



1. Installation

Drucker ausschalten, Netzstecker und Datenkabel zum Computer abziehen. Die Schrauben an der Metallabdeckung zur optionalen Schnittstelle lösen und die Platine in den Schacht einschieben, bis ein fester Kontakt hergestellt ist. Die Installation des PrintServers SB-4e ist abgeschlossen.

2. Einbaublech SB-4e

LEDs: rot für Daten, grün für Link, grüne LED links vom Status-Taster für Status, Status-Taster, 10BaseT (RJ45)-Anschluß, 10Base2 (BNC)-Anschluß.

Diese Seite wurde bewußt leer gelassen.

Das folgende Kapitel erläutert das Bedienfeld sowie die Prozeduren für den Einsatz des Druckers.

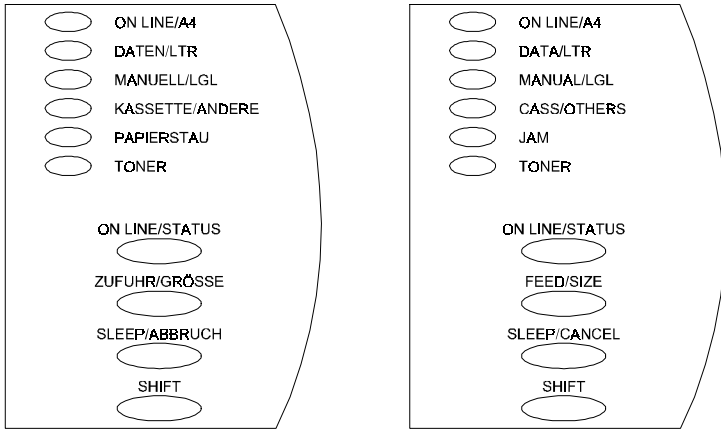
Bedienfeld.....	2-2
Druckoptimierung mit KIR 2.....	2-6
ECOprint-Modus.....	2-8
Manuelle Papierzuführung	2-9

Kapitel 2

Einsatz des FS-680

Bedienfeld

Das Bedienfeld des Druckers besteht aus Anzeigen sowie verschiedenen Tasten.



Falls auf Ihrem Drucker noch das englische Bedienfeld installiert ist, tauschen Sie es gegen das im deutschen Handbuchset enthaltene deutsche Bedienfeld aus.

Fast alle mit Hilfe der Tasten auf dem Bedienfeld eingestellten Betriebsarten des Druckers werden automatisch im Drucker gespeichert und gehen auch dann nicht verloren, wenn der Drucker ausgeschaltet wird. Bei Wiedereinschalten des Druckers wird daher die zuletzt eingestellte Betriebsart wieder benutzt.

Anzeigen

In der folgenden Tabelle sind die Namen und Funktionen der Anzeigen im Bedienfeld erläutert.

Anzeigen im Bedienfeld

Anzeige	Name
---------	------

 ON LINE / A4

Anzeige **ON LINE/A4**

Beschreibung:

Anzeige leuchtet: Der Drucker ist on-line geschaltet. Empfangene Daten werden gedruckt. Außerdem wird bei Betätigen der Tasten **SHIFT + ZUFUHR/GRÖSSE** die Auswahl des A4-Formats angezeigt.

Anzeige leuchtet nicht: Der Drucker ist off-line geschaltet. Empfangene Daten werden vom Drucker gespeichert, jedoch nicht gedruckt.

 DATEN / LTR

Anzeige **DATEN/LTR**

Beschreibung:

Anzeige blinkt: Daten werden übertragen.

Anzeige leuchtet: Daten werden verarbeitet. Außerdem wird bei Betätigen der Tasten **SHIFT + ZUFUHR/GRÖSSE** die Auswahl des LTR-Formats angezeigt.

 MANUELL / LGL

Anzeige **MANUELL/LGL**

Beschreibung:

Anzeige blinkt: In der gewählten Kassette befindet sich kein Papier.

Außerdem wird bei Betätigen der Tasten **SHIFT + ZUFUHR/GRÖSSE** die Auswahl des Legal-Formats angezeigt.

 KASSETTE/ANDERE

Anzeige **KASSETTE/ANDERE**

Beschreibung:

Anzeige leuchtet: Signalisiert durch Kombination von zwei Anzeigen, woher Papier zugeführt wird.

Anzeige	Name
1. KASSETTE → EIN MANUELL → AUS Status: Die Standard-Papierkassette wurde ausgewählt.	
2. KASSETTE → AUS MANUELL → EIN Status: Die Einzelblattzuführung wurde ausgewählt.	
3. KASSETTE → EIN MANUELL → EIN Status: PF-16 (optionale Papierzuführung) wurde ausgewählt.	
4. KASSETTE → AUS MANUELL → AUS Diesen Status gibt es nicht. Außerdem wird bei Betätigen der Tasten SHIFT + ZUFUHR/GRÖSSE die Auswahl des Formats ANDERE angezeigt.	



PAPIERSTAU

Anzeige **PAPIERSTAU**

Anzeige blinkt: Die obere Abdeckung ist offen.

Anzeige leuchtet: Ein Blatt Papier hat sich gestaut.



TONER

Anzeige **TONER**

Anzeige blinkt: Der Drucker hat nicht genügend Toner.

Neuen Tonerbehälter einsetzen.

Anzeige leuchtet: Der Drucker hat keinen Toner mehr.

Neuen Tonerbehälter einsetzen.

HINWEIS

Obwohl es ein schnelles und ein langsames Blinken gibt, wird in diesem Handbuch nicht danach unterschieden. Beide Arten werden als "Blinken" bezeichnet.

HINWEIS

Am Bedienfeld eingestellte Werte können automatisch durch die verwendete Anwendungssoftware geändert werden.

Funktionstasten

Die Funktionen jeder Taste sind in der folgenden Tabelle erläutert.

Taste	Funktion
	Der FS-680 hat vier Funktionstasten. Wird eine der oberen drei Tasten zusammen mit der SHIFT -Taste betätigt, so wird die zweite Funktion der betreffenden Taste aktiviert.
ON LINE	Veranlaßt bei wiederholter Bestätigung die Unterbrechung und erneute Fortsetzung des Druckvorgangs. Während der Unterbrechung können weiterhin Daten gesendet werden.
SHIFT STATUS	Erstellt einen Ausdruck des Druckerstatus.
ZUFUHR	Zeigt die aktuell ausgewählte Kassette an. Bei jedem Betätigen dieser Taste leuchten die Anzeigen in nachstehender Reihenfolge auf. KASSETTE → MANUELL (Standardausstattung) KASSETTE → MANUELL und KASSETTE → MANUELL (wenn eine PF-16-Papierzuführung angeschlossen ist) (KASSETTE zeigt die Standardkassette an, MANUELL steht für die Einzelblattzuführung und MANUELL und KASSETTE bedeutet PF-16 (optionale Papierzuführung).)
SHIFT ZUFUHR	Erzeugt ein FormFeed und somit den Ausdruck der aktuellen Seite.
SHIFT GRÖSSE	Zeigt das Papierformat der aktuell ausgewählten Kassette an. Bei jedem Betätigen dieser Taste leuchten die Anzeigen in nachstehender Reihenfolge auf. A4 → LTR → LGL → ANDERE
SLEEP	Stellt die Betriebsart SLEEP (Ruhe) ein. Durch erneutes Betätigen wird der SLEEP-Modus wieder deaktiviert.
SHIFT ABBRUCH	Bricht einen laufenden Druckvorgang ab. Wird auch zum Löschen von Einstellungen verwendet.

Druckoptimierung mit KIR 2 (KYOCERA Image Refinement)

Der FS-680 unterstützt das KYOCERA Image Refinement. Diese Optimierung der Auflösung erzielt eine sichtbar höhere Druckqualität durch eine interne Auflösung von bis zu 2.400 DPI.



Das KYOCERA Image Refinement ist standardmäßig aktiviert. Die Einstellung des KIR-Modus erfolgt mit dem FRPO-Parameter N0 und ist auf DOS-Ebene mit folgendem Befehl möglich:


KIR-Einstellung "Aus":


```
ECHO !R! FRPO N0,0;EXIT; > LPT1
```

KIR-Einstellung "Ein":

```
ECHO !R! FRPO N0,2;EXIT; > LPT1
```

Statusseite





FS-680 *ECOLaser*

STATUS SEITE

[A1-19]01
Software Version: 30.01-19
Vom: 23/Aug/1997

Hardware Information

Handeinzug	A4
*Kassette 1	A4
ECOprint-Modus	Aus
Gesamtpuffergröße	40 KB
Sleep Timer	15 Minuten
Formfeed Timeout	30 Sekunden

Seiteninformation

Auflösung	600 DPI
Kopien	1
Gedruckte Seiten	565

Interfaces

Parallel
HP LaserJet 5P

Font

lbyte code	1
Zeichensatz	ISO-6 ASCII

***Seriell**
HP LaserJet 5P

Font

lbyte code	AudreyTwo-RegularSWC
Zeichensatz	ISO-6 ASCII

Speicher

Standardspeicher	4096 KB
Zusatzspeicher	
Steckplatz 1	4096 KB
Gesamtspeicher	8192 KB
Verfügbar	5697 KB


Installierte Optionen

EPROM	Nein
-------	------

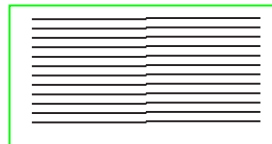
Emulation

- Line printer
- IBM Proprinter
- Diablo 630
- Epson LQ-850
- *HP LaserJet 5P

KIR Prüfmuster



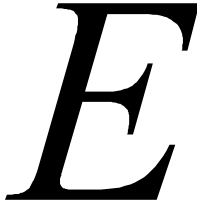
Modus Ein



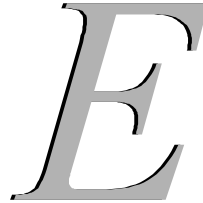
KIR-Testlinien

ECOprint-Modus

Im ECOprint-Modus wird beim Bedrucken einer Seite weniger Toner aufgebracht, so daß Sie Druckkosten sparen. Sie können die entsprechende Einstellung im Druckerkonfigurationsmenü Ihrer Anwendung wählen.



ECOprint "Aus" (Standard)



ECOprint "Ein"

Die Einstellung des ECOprint-Modus erfolgt mit dem FRPO-Parameter N6. Eine Aktivierung des ECOprint-Modus ist z. B. auf DOS-Ebene mit folgendem Befehl möglich:

```
ECHO !R! FRPO N6,2; EXIT; > LPT1
```

HINWEIS

Die ECOprint-Einstellung hat keinerlei Auswirkungen auf die Druckgeschwindigkeit.

Manuelle Papierzuführung

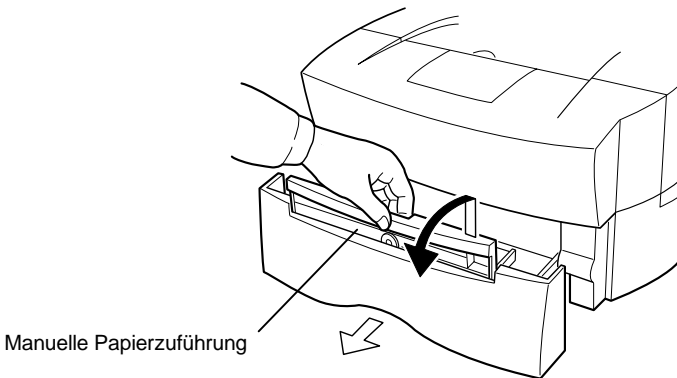
Die manuelle Papierzuführung ermöglicht die Verarbeitung von Spezialpapier, ohne daß die Papierkassette neu bestückt werden muß. **Anhang D** listet die Papiersorten auf, die der Drucker verarbeiten kann.

HINWEIS

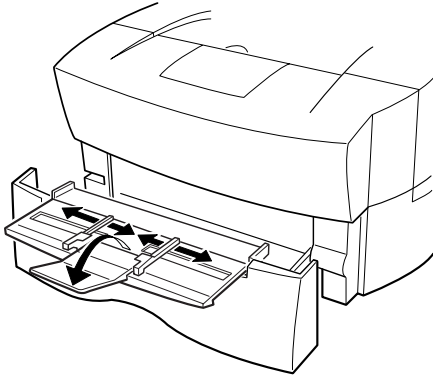
Da der Drucker die Position der Papierführungen nicht erkennt, geht er bei manueller Papierzuführung standardmäßig immer vom A4-Format aus.

PRESCRIBE II erlaubt die Wahl eines anderen Standardformates mit dem **FRPO-Parameter R7**. Im Druckertreiber bzw. Anwendungsprogramm kann aus einer Vielzahl von Papierformaten das gewünschte Papierformat ausgewählt werden.

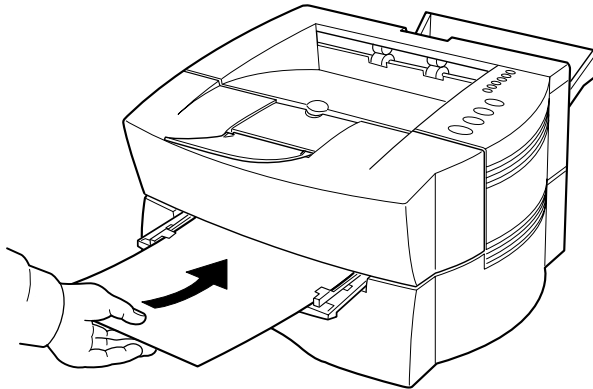
1. Ziehen Sie die Papierkassette ein Stück heraus, und heben Sie die Einzelblattzuführung aus dem Fach heraus.



2. Klappen Sie die Einzelblattzuführung nach außen, und stellen Sie die Papierführungen auf das Format des Papiers ein, das Sie manuell zuführen wollen.



3. Um die manuelle Papierzuführung zu wählen, drücken Sie die Taste **ZUFUHR**. Die Anzeige **MANUELL** leuchtet, anschließend blinken die Anzeigen **MANUELL** und **ON LINE**.
4. Schieben Sie das Papier bis zum Anschlag in den Drucker.



HINWEIS

Achten Sie darauf, daß das Papier bis zum Anschlag eingeschoben ist.

5. Starten Sie den Ausdruck in Ihrem Programm. Die Anzeige **DATEN** leuchtet, und die Anzeigen **ON LINE** und **MANUELL** blinken. Drücken Sie die Taste **ON LINE**, die Seite wird gedruckt.

Drücken Sie zum Verlassen des Manuell-Modus die Taste **ZUFUHR**, so daß die Anzeige **KASSETTE** aufleuchtet.

Umschläge zuführen

Umschläge müssen mit der zu bedruckenden Seite nach oben und der rechten Kante nach vorn zugeführt werden.

Um Probleme beim Drucken zu vermeiden, sollten die Umschläge unbedingt mit der bedruckten Seite nach oben in die hintere Druckablage ausgegeben werden.

Nicht bei allen Umschlägen werden gute Ergebnisse erzielt. Näheres zu den jeweils geeigneten Umschlagtypen siehe **Anhang D**.

Transparentfolien für Overhead-Projektoren

Um Druckerprobleme zu vermeiden, müssen Transparentfolien manuell und wie oben beschrieben eingeschoben werden.

Nähere Angaben zu den für diesen Drucker geeigneten Folien erhalten Sie in **Anhang D**.

HINWEIS

Folien müssen mit der zu bedruckenden Seite nach oben in die hintere Druckablage ausgegeben werden.

Automatischer manueller Einzug

Sie können die manuelle Papierzufuhr auch benutzen, ohne die im Druckertreiber eingestellte Papierzufuhr zu ändern. Bevor Sie den Druck starten, legen Sie hierzu einfach ein Blatt Papier in die Einzelblattzuführung. Dann starten Sie den Ausdruck in Ihrem Programm. Die Anzeige **DATEN** leuchtet, **MANUELL** und **ON LINE** blinken. Drücken Sie die Taste **ON LINE**. Die Anzeige **ON LINE** leuchtet, und der Ausdruck aus der manuellen Papierzufuhr beginnt.

Soll innerhalb eines Dokuments eine Seite aus der manuellen Papierzuführung bedruckt werden, so wählen Sie für die gewünschte Seite im Anwendungsprogramm die manuelle Zufuhr, oder Sie drücken die Taste **ON LINE**, während die letzte Seite vor der gewünschten Seite gedruckt wird. Die Anzeige **ON LINE** erlischt. Dann warten Sie, bis der Druckvorgang beendet wird und diese Seite fertig ist. Sie legen ein Blatt in die manuelle Papierzuführung und drücken zweimal die Taste **ON LINE**, so daß die Anzeige **ON LINE** leuchtet und der Druck aus der manuellen Papierzuführung beginnt.

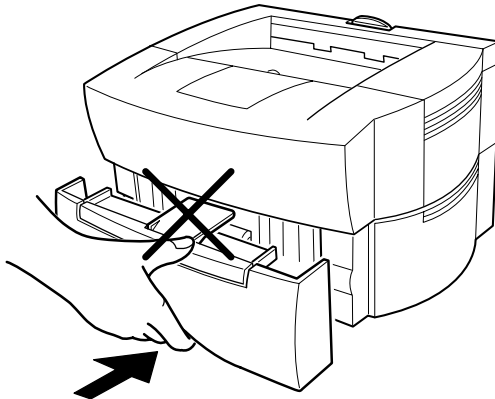
Nach Beendigung des Ausdrucks aus der manuellen Papierzuführung geht die Anzeige wieder auf die vorhergehende Einstellung zurück.

Schließen der Einzelblattzuführung

Die Papierführungen werden wieder nach außen geschoben, und die Verlängerung wird in die Frontabdeckung eingeschoben.

HINWEIS

Schieben Sie die Ablage keinesfalls in den Drucker ein, solange die Verlängerung wie in der Abbildung dargestellt ausgeklappt ist. Die Papierzufuhr kann dann zwar geschlossen werden, aber die nicht ordnungsgemäß eingeschobene Verlängerung verursacht immer einen Papierstau.



Diese Seite wurde bewusst leer gelassen.

Dieses Kapitel erläutert die durchzuführenden Wartungsarbeiten. Bei diesem Drucker beschränkt sich die Wartung allerdings auf den Austausch des Tonerbehälters und die Reinigung bestimmter Teile wie beispielsweise der Ladeeinheit und der Einzugsinheit.

Tonerbehälter austauschen.....	3-2
Reinigung	3-9

Kapitel 3 Wartung

Tonerbehälter austauschen

Wenn der Tonervorrat zur Neige geht, blinkt die Anzeige **TONER** am Bedienfeld. Wenn diese erste Meldung erscheint, sollten Sie möglichst bald ein neues Toner-Kit einsetzen und das Druckerinnere reinigen.

Unterbricht der Drucker den Druckbetrieb, wenn die Anzeige **TONER** aufleuchtet, setzen Sie ein neues Toner-Kit ein, so daß der Drucker den Druckvorgang fortsetzen kann.

Toner-Wartungsintervall

Bei einem durchschnittlichen Schwärzungsgrad von 5 % bei deaktiviertem ECOprint-Modus muß der Tonerbehälter TK-16H nach etwa 3.600* Drucken ausgetauscht werden.

Bei eingeschaltetem ECOprint-Modus wird Toner gespart.

- * Das als Erstausrüstung mit dem Drucker gelieferte Toner-Kit TK-16 hat eine geringere Kapazität von ca. 3.000 Drucken bei einem durchschnittlichen Schwärzungsgrad von 5 %. Da von diesem Toner-Kit noch Toner in der Druckereinheit verbleibt, wenn der neue Tonerbehälter eingesetzt wird, verringert sich die Druckkapazität geringfügig.

Einzusetzendes Toner-Kit

Name:	TK-16H
Beschreibung:	Tonerbehälter Wischtuch Verschluß für alten Tonerbehälter Schutzhülle (Die Schutzhülle ist nicht in dem bei Anlieferung des Druckers beige packten Toner-Kit enthalten.) Anleitung

HINWEIS

Verwenden Sie auf keinen Fall den Alttoner im Tonerbehälter ein zweites Mal.

Entfernen Sie Disketten usw. aus der Umgebung des Druckers, bevor Sie den Tonerbehälter austauschen.

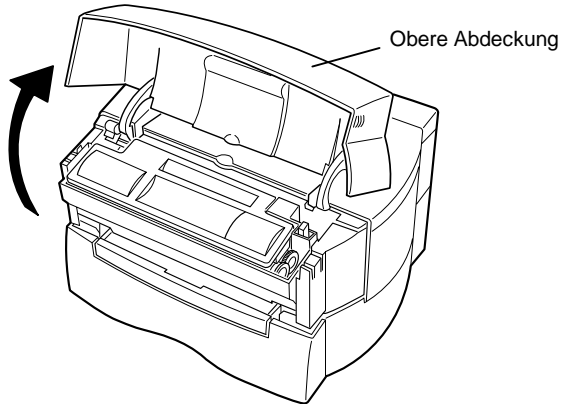
Reinigen Sie unbedingt bei jedem Austauschen des Tonerbehälters das Innere des Druckers. Näheres hierzu finden Sie im Abschnitt "Reinigung" ab **Seite 3-9**.

Verwenden Sie nur das speziell für diesen Drucker entwickelte Toner-Kit TK-16H, um Druckprobleme zu vermeiden und eine lange Lebensdauer Ihres Druckers zu gewährleisten.

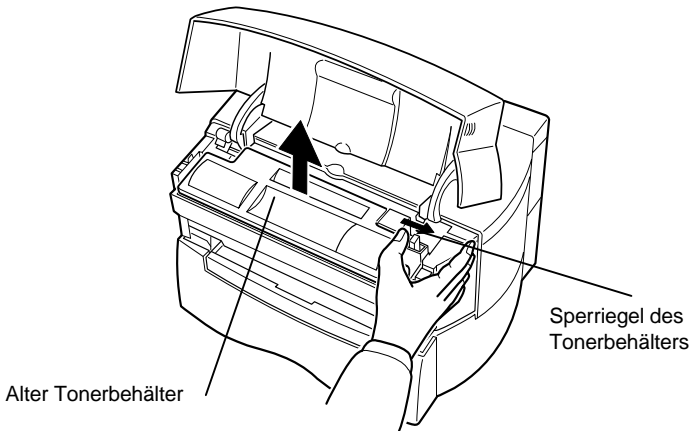
Die Verwendung anderen Toners kann den Drucker beschädigen. Schäden, die nachweislich auf die Verwendung ungeeigneten Toners zurückzuführen sind, werden von der Garantie ausgeschlossen.

Toner nachfüllen

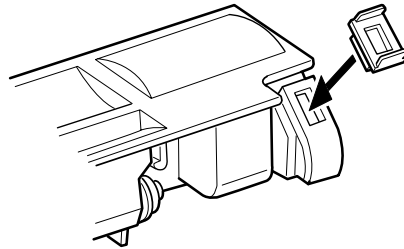
1. Öffnen Sie die obere Abdeckung.



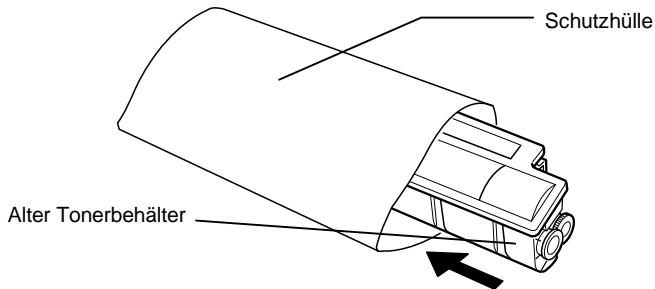
2. Schieben Sie den Sperriegel des Tonerbehälters nach rechts, um den alten Tonerbehälter aus dem Drucker entnehmen zu können. Halten Sie den Tonerbehälter nach dem Ausbau unbedingt waagrecht.



3. Verschließen Sie nun den ausgebauten Tonerbehälter mit dem im neuen Toner-Kit enthaltenen Verschuß wie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Dies verhindert, daß Alttoner verschüttet wird.



4. Legen Sie den alten Tonerbehälter in die im Toner-Kit enthaltene Schutzhülle, damit kein Toner austritt, und entsorgen Sie ihn.

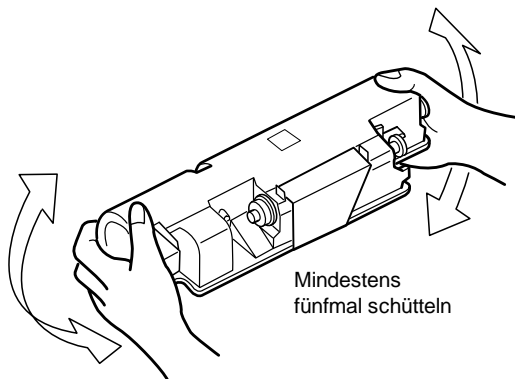


HINWEIS

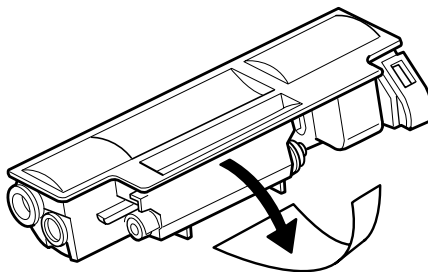
Der Tonerbehälter ist aus nicht gesundheitsschädlichem, brennbarem Material gefertigt und kann im normalen Hausmüll als Restmüll entsorgt werden.

Im Rahmen des KYOCERA Umweltkonzeptes werden die leeren Tonerbehälter und Verpackungsmaterialien kostenlos zurückgenommen und wiederverwendet oder recycelt. Bitte wenden Sie sich dazu an Ihren autorisierten KYOCERA Fachhandelspartner.

5. Nehmen Sie den neuen Tonerbehälter aus dem Toner-Kit. Schütteln Sie ihn kräftig etwa fünf- bis sechsmal, wobei der Verschlussstreifen wie in der Abbildung dargestellt nach oben zeigen sollte, um den Toner gründlich zu mischen.

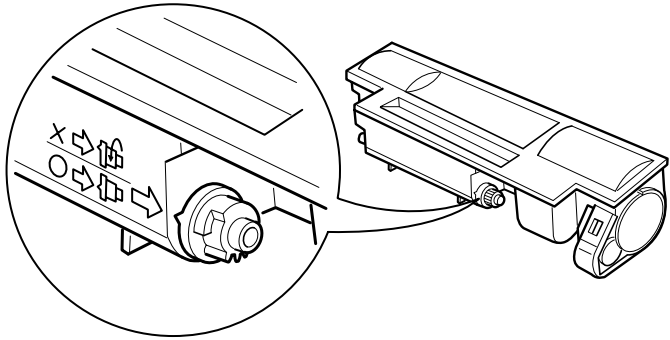


6. Ziehen Sie vorsichtig den [orangenen] Verschlussstreifen ab wie in der Abbildung dargestellt.



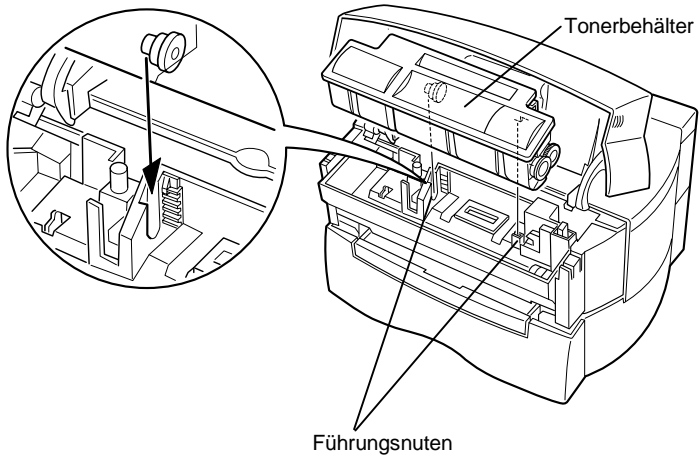
HINWEIS

Wird der Tonerbehälter nach einigen Ausdrucken aus- und wieder eingebaut, so ist unbedingt darauf zu achten, das Zahnrad wie in der Abbildung gezeigt zu positionieren. Die Spitze auf der Innenseite des Zahnrads muß auf den Pfeil zeigen.

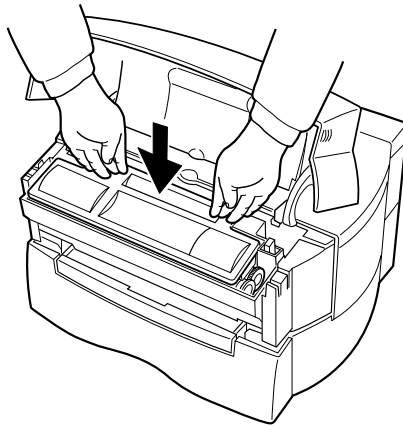


Bei Nichtbeachtung können Tonerbehälter und Druckeinheit beschädigt werden.

7. Setzen Sie den Tonerbehälter auf den hierfür vorgesehenen Schacht in der Druckeinheit, so daß die Führungsschiene an der rechten Seite des Behälters in die Führungsnut an der Innenseite des Schachts paßt. Überzeugen Sie sich, daß die andere Seite des Tonerbehälters wie in der Abbildung dargestellt ordnungsgemäß ausgerichtet ist.



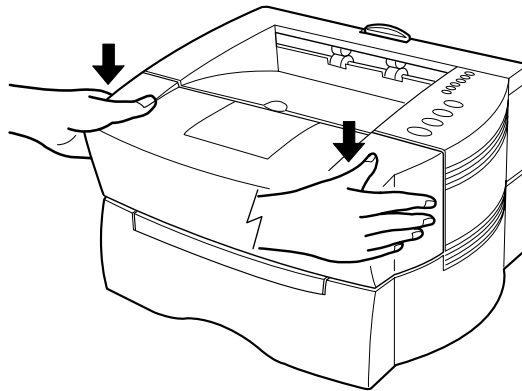
8. Drücken Sie an den mit "PUSH HERE" markierten Stellen den Tonerbehälter nach unten, bis er einrastet.



HINWEIS

Achten Sie darauf, daß der Tonerbehälter im Drucker korrekt eingerastet ist.

9. Schließen Sie die obere Abdeckung.



Reinigung

Um eine Beeinträchtigung der Druckqualität zu vermeiden, sollte das Innere des Druckers nach jedem Austausch des Tonerbehälters gereinigt werden.

HINWEIS

Außerdem sollte diese Reinigung in regelmäßigen Abständen wiederholt werden, um eine Verschlechterung der Druckqualität zu vermeiden.

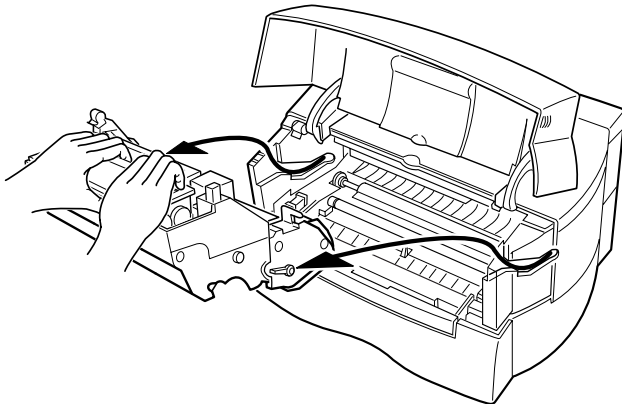
Drucker-Innenraum

HINWEIS

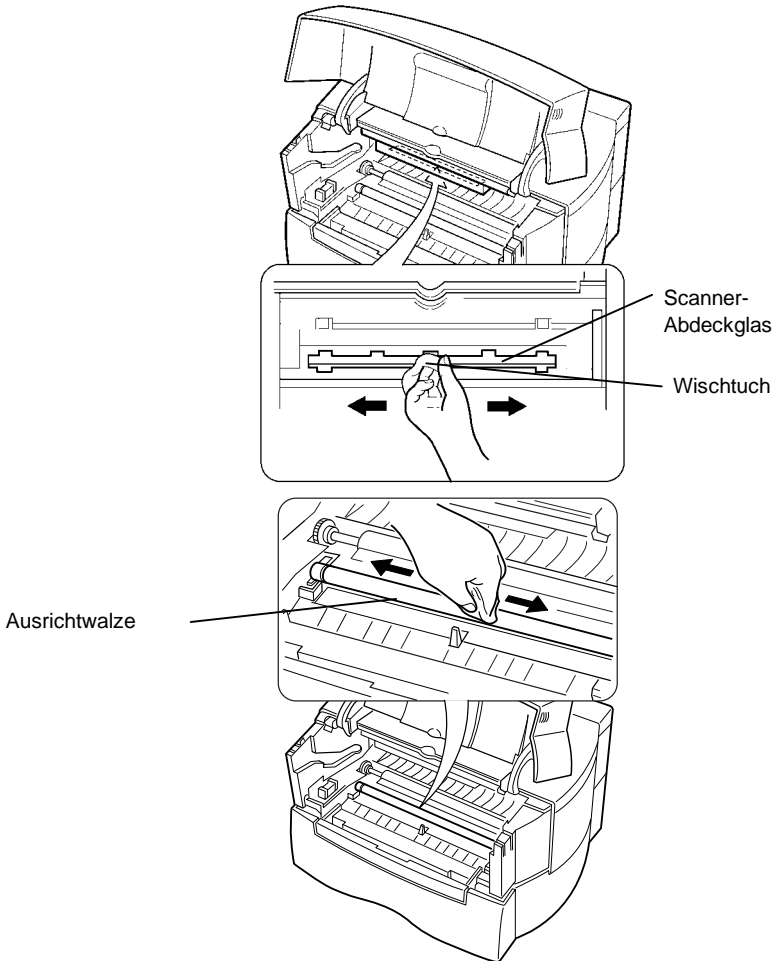
Vor der Reinigung des Drucker-Innenraums den Drucker unbedingt ausschalten.

Um eine Beeinträchtigung der Druckqualität durch Papierstaub und Papierschnitzel zu verhindern, sollten Sie den Drucker-Innenraum wie nachfolgend beschrieben reinigen.

1. Heben Sie die Druckeinheit aus dem Drucker heraus.



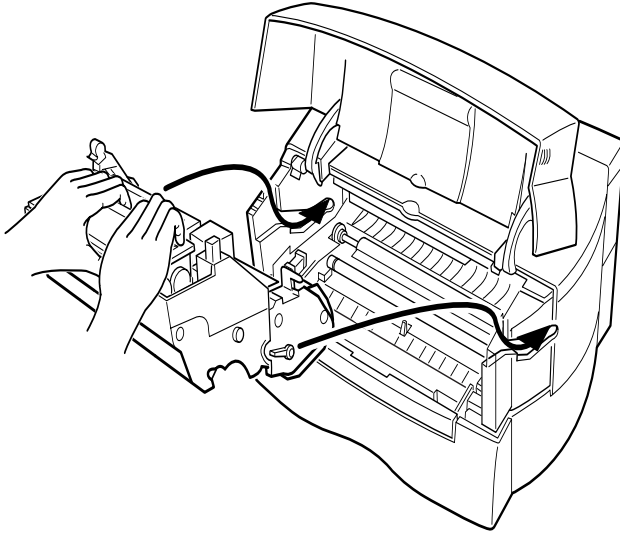
2. Entfernen Sie mit dem im Toner-Kit enthaltenen Wischtuch Staub und Verschmutzungen von der Ausrichtwalze und dem Scanner-Abdeckglas.



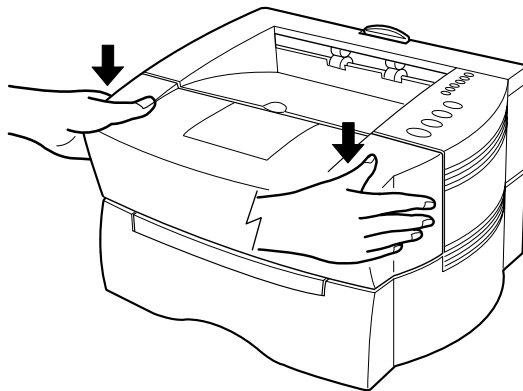
HINWEIS

Vermeiden Sie es beim Reinigen, die schwarze Übertragungswalze und das Scanner-Abdeckglas zu berühren.

3. Setzen Sie nach der Reinigung die Druckeinheit wieder in den Drucker ein. Richten Sie hierzu die Führungen an den beiden Enden der Einheit ordnungsgemäß an den Schlitzen im Drucker aus.



4. Schließen Sie die obere Abdeckung des Druckers, indem Sie an der Vorderseite rechts und links darauf drücken.



Diese Seite wurde bewußt leer gelassen.

Dieses Kapitel erläutert die Lösung möglicher Druckprobleme. Können Sie das Problem nicht beheben, wenden Sie sich an Ihren autorisierten KYOCERA Fachhandelspartner.

Allgemeine Hinweise.....	4-2
Probleme mit der Druckqualität	4-4
Anzeigen.....	4-8
Papierstau beseitigen	4-12

Kapitel 4 Fehlerbehebung

Allgemeine Hinweise

Einige Probleme, die gegebenenfalls bei dem Drucker auftreten, können vom Anwender selbst behoben werden. Die folgenden Abschnitte erläutern, wie hierzu vorzugehen ist.

Tritt an Ihrem Drucker ein Problem auf, prüfen Sie zunächst folgende Punkte, bevor Sie zu dem Schluß gelangen, daß Ihr Drucker defekt ist.


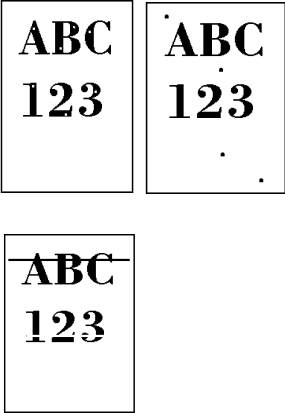
Symptom	Prüfen		Maßnahme
Es wird nichts gedruckt	Prüfen Sie die Anzeige ON LINE .	Aus	Taste ON LINE drücken. Leuchtet die Anzeige nicht auf und wird weiterhin nichts gedruckt, liegt der Fehler möglicherweise in der Spannungsversorgung. Die entsprechenden Positionen in den nachfolgend dargestellten Schritten überprüfen.
		Leuchtet	Siehe entsprechende Position unten.
	Zum Überprüfen der Druckqualität eine Statusseite ausdrucken, soweit möglich.	Kein Problem	Möglicherweise liegt das Problem in der Verbindung zum Rechner. Die entsprechenden Positionen in den nachfolgend dargestellten Schritten überprüfen.
		Es liegt ein Problem vor	Siehe Abschnitt "Probleme mit der Druckqualität" (Seite 4-4).

Symptom	Prüfen	Maßnahme
Papierstau		Siehe Abschnitt "Papierstau beseitigen".
Auf dem Bedienfeld leuchten keine Anzeigen auf, obwohl der Drucker eingeschaltet ist, und der Lüfter ist nicht zu hören.	Überprüfen Sie, ob das Netzkabel ordnungsgemäß angeschlossen ist.	Drucker ausschalten, Netzkabel ordnungsgemäß einstecken, und Drucker wieder einschalten.
	Überprüfen Sie, ob der Netzschalter wirklich in Position "Ein" steht.	
Der Drucker gibt zwar eine Statusseite, nicht jedoch vom Rechner empfangene Daten korrekt aus.	Prüfen Sie das Schnittstellenkabel.	Beide Enden des Schnittstellenkabels ordnungsgemäß anschließen. Gegebenenfalls das Drucker-kabel austauschen. Nähere Informationen zu der parallelen Schnittstelle des Druckers enthält Anhang E .
	Die Programmdateien und die Anwendungs-Software überprüfen.	Eine andere Datei drucken oder ein anderes Druckkommando benutzen. Tritt der Fehler nur bei einer bestimmten Datei oder Anwendung auf, die Druckereinstellungen für die betreffende Anwendung überprüfen.

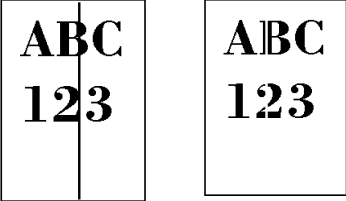

Können Sie mit den oben beschriebenen Schritten das Druckerproblem nicht beheben, wenden Sie sich an Ihren autorisierten KYOCERA Fachhandelspartner.

Probleme mit der Druckqualität

Für Probleme mit der Druckqualität, beispielsweise die Ausgabe einer vollständig leeren Seite, gibt es verschiedene Ursachen, die in der nachstehenden Tabelle aufgelistet werden. Außerdem sind nachfolgend die Prozeduren zur Behebung der verschiedenen Fehlerbedingungen erläutert. Können anhand der hier beschriebenen Schritte die Probleme nicht behoben werden, wenden Sie sich an Ihren KYOCERA Fachhandelspartner.

Druckergebnis	Korrekturmaßnahmen
Seite vollständig schwarz 	Wenden Sie sich an Ihren KYOCERA Fachhandelspartner.
Auslassungen, horizontale Streifen, vereinzelt Punkte 	Reinigen Sie das Scanner-Abdeckglas. Öffnen Sie die obere Abdeckung des Druckers, und reinigen Sie das Scanner-Abdeckglas mit dem Wischtuch. (Siehe Kapitel 3.)

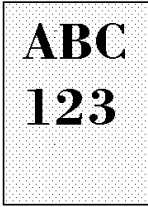

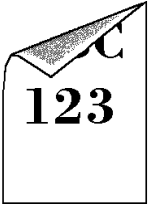

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Druckergebnis	Korrekturmaßnahmen
<p>Schwarze oder weiße vertikale Streifen</p> 	<p>Prüfen Sie das Bedienfeld.</p> <p>Blinkt die Tonerstand-Anzeige, ein neues Toner-Kit installieren. Anschließend den Drucker reinigen. (Siehe Kapitel 3.)</p> <p>Reinigen Sie das Scanner-Abdeckglas.</p> <p>Öffnen Sie die obere Abdeckung des Druckers, und reinigen Sie das Scanner-Abdeckglas mit dem Wischtuch. (Siehe Kapitel 3.)</p>
<p>Das Bild ist verschmiert.</p> 	<p>Reinigen Sie das Scanner-Abdeckglas.</p> <p>Öffnen Sie die obere Abdeckung des Druckers, und reinigen Sie das Scanner-Abdeckglas mit dem Wischtuch. (Siehe Kapitel 3.)</p> <p>Testen Sie den Modus "Dünnes Papier".</p> <p>Senden Sie das nachstehende PRESCRIBE-Kommando vom Rechner, um den Modus "Dünnes Papier" einzustellen.</p> <pre>ECHO !R! FRPO T9, 2; EXIT;>PRN</pre> <p>Hierdurch wird die Druckqualität gegebenenfalls verbessert. Um zur ursprünglichen Einstellung zurückzukehren, geben Sie das Kommando erneut ein, und ändern Sie "T9, 2;" in "T9, 0;".</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Druckergebnis	Korrekturmaßnahmen
<p>Schwacher oder verwischter Ausdruck</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>ABC 123</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>ABC 123</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 20px; text-align: center;"> <p>ABC 123</p> </div>	<p>Überprüfen Sie die Ecoprint-Einstellung. (Siehe Kapitel 2.)</p> <p>Blinkt die Tonerstand-Anzeige, installieren Sie ein neues Toner-Kit. (Siehe Kapitel 3.)</p> <p>Reinigen Sie das Scanner-Abdeckglas.</p> <p>Öffnen Sie die obere Abdeckung des Druckers, und reinigen Sie das Scanner-Abdeckglas mit dem Wischtuch. (Siehe Kapitel 3.)</p> <p>Testen Sie den Modus "Dünnes Papier".</p> <p>Senden Sie das nachstehende PRESCRIBE-Kommando vom Rechner, um den Modus "Dünnes Papier" einzustellen.</p> <pre>ECHO !R! FRPO T9, 2; EXIT ; > PRN</pre> <p>Hierdurch wird die Druckqualität gegebenenfalls verbessert. Um zur ursprünglichen Einstellung zurückzukehren, geben Sie das Kommando erneut ein, und ändern Sie "T9, 2;" in "T9, 0;".</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Druckergebnis	Korrekturmaßnahmen
<p>Hintergrund grau.</p> 	<p>Prüfen Sie das Bedienfeld.</p> <p>Blinkt die Tonerstand-Anzeige, installieren Sie ein neues Toner-Kit. (Siehe Kapitel 3.)</p> <hr/> <p>Prüfen Sie die Druckeinheit.</p> <p>Öffnen Sie die obere Abdeckung des Druckers, und überprüfen Sie, ob die Druckeinheit korrekt installiert ist.</p>
<p>Oberkante oder Rückseite des Papiers verschmutzt</p>  	<p>Prüfen Sie die Übertragungswalze.</p> <p>Heben Sie die Druckeinheit aus dem Drucker heraus, und überprüfen Sie, ob die Übertragungswalze verschmutzt ist. Ist dies der Fall, drucken Sie mehrere Seiten, um die Verschmutzung zu beseitigen.</p> <hr/> <p>Prüfen Sie die Ausrichtwalze.</p> <p>Heben Sie die Druckeinheit aus dem Drucker heraus, und überprüfen Sie, ob die Ausrichtwalze mit Toner verschmutzt ist. Ist dies der Fall, reinigen Sie sie mit dem beigegepackten Wischtuch.</p>
<p>Zeichen nicht an der richtigen Position</p> 	<p>Prüfen Sie die Datei oder das Programm.</p> <p>Feststellen, ob das Problem durch fehlerhafte PRESCRIBE II-Kommandos verursacht wurde. Tritt dieser Fehler lediglich bei einer Datei oder einem Programm auf, ist der Grund wahrscheinlich ein falscher Parameter oder eine falsche Syntax in dem Kommando.</p>













Anzeigen

In diesem Abschnitt werden die Anzeigen im Bedienfeld und die entsprechenden Korrekturmaßnahmen erklärt, die in jedem einzelnen Fall zu treffen sind.















Im folgenden Diagramm wird auch gezeigt, ob die Anzeige leuchtet, blinkt oder ausgeschaltet ist. Obwohl es ein schnelles und ein langsames Blinken gibt, wird im Diagramm nicht danach unterschieden.















Wartungsanzeigen

Anzeigen	Korrekturmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none">  ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE/ANDERE  PAPIERSTAU  TONER 	<p>Die obere Abdeckung ist geöffnet.</p> <p>Abdeckung fest schließen. (In diesem Beispiel wurde die Standard-Papierkassette ausgewählt.)</p>
<ul style="list-style-type: none">  ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE/ANDERE  PAPIERSTAU  TONER 	<p>Die Papierkassette/Einzelblattzuführung ist leer.</p> <p>Papier in die Papierkassette oder die Einzelblattzuführung legen. (In diesem Beispiel ist die Standard-Papierkassette leer. Wenn die optionale Kassette leer ist, blinken die Anzeigen MANUELL und KASSETTE. Wenn die Einzelblattzuführung leer ist, blinkt die Anzeige MANUELL.)</p>
	<p>Die Kassette ist nicht fest geschlossen.</p> <p>Kassette fest schließen.</p>













(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Anzeigen	Korrekturmaßnahmen
 ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE/ANDERE  PAPIERSTAU  TONER	<p>Ein Blatt Papier in die manuelle Papierzufuhr einlegen und die Taste ON LINE betätigen. Der Druck beginnt. Diese Anzeigen leuchten, wenn die Einzelblattzuführung auf manuellen Betrieb eingestellt ist. (Die Anzeige DATEN leuchtet ebenfalls, wenn Daten gesendet werden.)</p>
 ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE/ANDERE  PAPIERSTAU  TONER	<p>Drucker öffnen und Papierstau beseitigen. Siehe Seite 4-12.</p> <p>Blinkende Anzeigen im Bedienfeld signalisieren außerdem, wo der Stau aufgetreten ist. (In diesem Beispiel trat ein Papierstau in der Standard-Papierkassette auf. Wäre ein Stau in der optionalen Papierkassette aufgetreten, würden beide Anzeigen, MANUELL und KASSETTE, blinken. Wäre der Stau in der Einzelblattzuführung aufgetreten, würde die Anzeige MANUELL blinken.)</p>
 TONER	<p>Es ist nicht genügend Toner im Tonerbehälter.</p> <p>Umgehend neuen Tonerbehälter einsetzen, da der Drucker bald aufhört zu drucken. Drucker nach Austausch des Behälters reinigen. (Siehe Kapitel 3.)</p>
 TONER	<p>Der Tonerbehälter ist leer.</p> <p>Der Drucker wurde angehalten, da kein Toner mehr vorhanden ist. Neues Toner-Kit einsetzen. Nach dem Austausch Drucker unbedingt reinigen. (Siehe Kapitel 3.)</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Anzeigen	Korrekturmaßnahmen
 ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE/ANDERE  PAPIERSTAU  TONER	<p>Auftreten eines Fehlers, der dem Kundendienst gemeldet werden sollte.</p> <p>Ein Fehler ist aufgetreten, der dem Kundendienst gemeldet werden sollte; der Drucker wurde angehalten.</p>
 ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE/ANDERE  PAPIERSTAU  TONER	

Fehleranzeigen

Anzeigen	Korrekturmaßnahmen
 ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE/ANDERE  PAPIERSTAU  TONER	<p>Die aktuelle Druckverarbeitung kann nicht fortgesetzt werden, da nicht genügend Speicherkapazität vorhanden ist.</p> <p>Durch Ausdruck einer Statusseite prüfen, wieviel Speicherkapazität dem Anwender zur Verfügung steht; entweder nicht benötigte, ladbare Fonts und/oder Makros entfernen oder die Speicherkapazität des Druckers erweitern.</p> <p>Taste ON LINE zum Ausdruck der gespeicherten Daten betätigen. Der Druckvorgang kann durch Betätigen der Taste ABBRUCH abgebrochen werden.</p>
 ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE/ANDERE  PAPIERSTAU  TONER	<p>Die aktuelle Druckverarbeitung kann nicht fortgesetzt werden, da nicht genügend Speicherkapazität vorhanden ist.</p> <p>Die an den Drucker übertragenen Daten waren für den Druck auf einer Seite zu komplex. Durch Ausdruck einer Statusseite prüfen, wieviel Speicherkapazität dem Anwender zur Verfügung steht; entweder nicht benötigte, ladbare Fonts und/oder Makros entfernen oder die Speicherkapazität des Druckers erweitern.</p> <p>Taste ON LINE zum Ausdruck der gespeicherten Daten betätigen. Der Druckvorgang kann durch Betätigen der Taste ABBRUCH abgebrochen werden.</p>

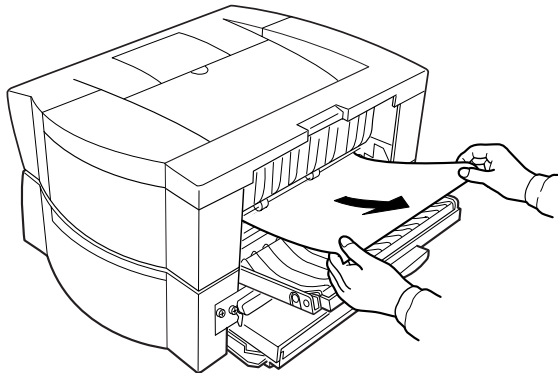
Papierstau beseitigen

Dieser Abschnitt erläutert, wie nach Auftreten eines Papierstaus im Drucker das Papier zu beseitigen ist. Der Drucker unterbricht den Betrieb, sobald ein Papierstau auftritt oder kein Papier aus der Kassette eingezogen wird. Der Drucker wird off-line geschaltet, und im Bedienfeld leuchtet die Stauanzeige auf.

Überprüfen Sie bei Auftreten eines Papierstaus die nachstehend angegebenen Punkte, und beseitigen Sie den Stau wie beschrieben.

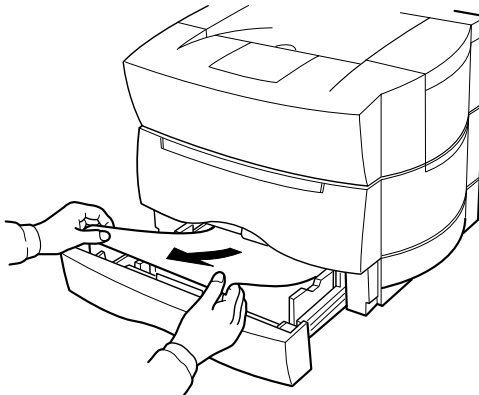
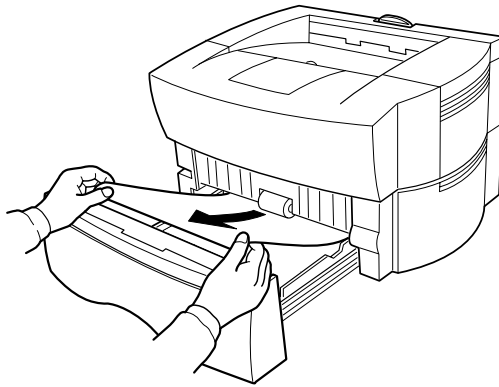
Stau in der oberen und hinteren Druckablage

Wird das Papier teilweise in die Ablage ausgegeben, ziehen Sie es von Hand vollständig heraus. Öffnen und schließen Sie die obere Abdeckung des Druckers, damit die Stauanzeige wieder erlischt.



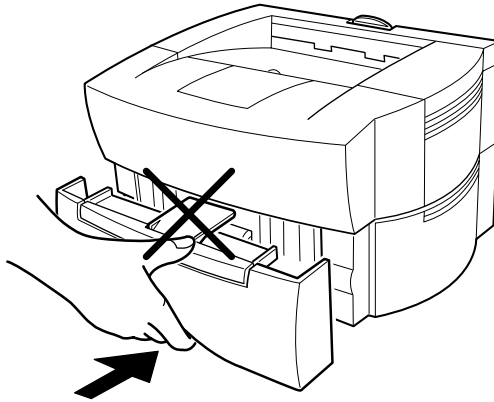
Papierstau in der Standard-Papierkassette und der optionalen Papierkassette

Ziehen Sie die Papierkassette heraus, und entfernen Sie eventuell teilweise zugeführtes Papier. Schließen Sie danach die Kassette wieder. Öffnen und schließen Sie die obere Abdeckung des Druckers, damit die Stauanzeige wieder erlischt. Führen Sie dieselben Schritte zur Beseitigung von gestauten Seiten in der optionalen Papierkassette durch.



HINWEIS

Ein Papierstau tritt auf, wenn die manuelle Papierzufuhr nicht richtig geschlossen wurde.

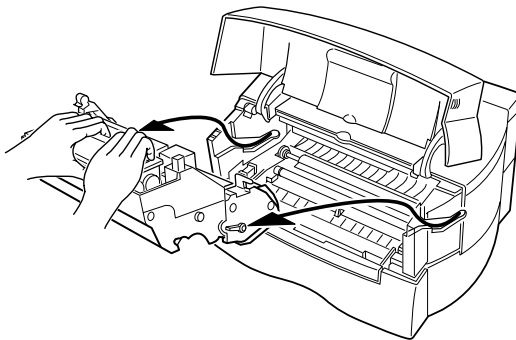


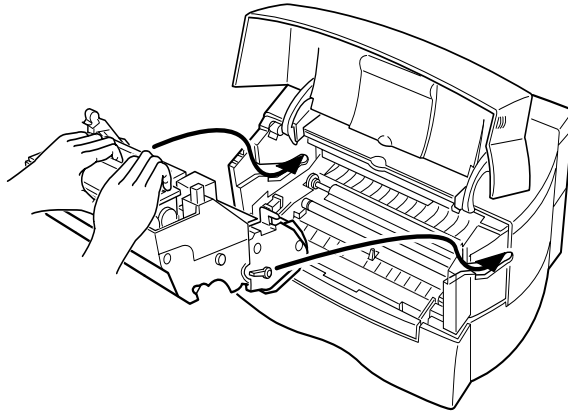
Stau im Drucker-Innenraum

Öffnen Sie die obere Abdeckung des Druckers, und entnehmen Sie die Druckeinheit. Entfernen Sie gestaute Seiten, setzen Sie die Druckeinheit wieder ein, und schließen Sie die obere Abdeckung.

HINWEIS

Wenn Rollen auf die gestaute Seite drücken, ziehen Sie die Seite in der normalen Transportrichtung aus dem Drucker heraus.





Hinweise nach Beseitigen eines Papierstaus

Wenn das gestaute Papier entfernt ist, müssen Sie die obere Abdeckung des Druckers öffnen und wieder schließen, damit die Stauanzeige erlischt. Danach wird der Drucker automatisch aufgewärmt und nimmt den Druckbetrieb wieder auf. Abhängig von dem Bereich, in dem der Stau aufgetreten ist, wird die gestaute Seite neu gedruckt oder nicht.

Treten häufig Papierstaus auf, verwenden Sie eine andere Papiersorte, legen Sie einen anderen Papierstapel ein, drehen Sie den Papierstapel um, oder drehen Sie ihn um 180°. Lesen Sie hierzu auch **Anhang D**. Achten Sie außerdem auf kleine Papierrückstände, die bei der Beseitigung des gestauten Papiers eventuell übersehen wurden.

Können Sie durch Austausch des Papiers das Problem nicht beheben, ist möglicherweise Ihr Drucker fehlerhaft. Rufen Sie den zuständigen Kundendiensttechniker.

HINWEIS

Ziehen Sie das Papier vorsichtig aus dem Drucker heraus, damit es nicht reißt. Papierschnitzel sind schwierig zu entfernen und leicht zu übersehen, wodurch die Staubeseitigung verzögert wird.

Diese Seite wurde bewußt leer gelassen.



















Kapitel 5

Anzeigen

Anzeigen

Im folgenden Diagramm wird gezeigt, ob die Anzeige leuchtet, blinkt oder ausgeschaltet ist. Obwohl es ein schnelles und ein langsames Blinken gibt, wird im Diagramm nicht danach unterschieden.

 Leuchtet
  Blinkt
  Aus

Anzeigen	Beschreibung
 ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER	1. Aufwärmphase Die sechs Anzeigen blinken der Reihe nach.
 ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER	2.1) BEREIT-Zustand (die Standard-Papierkassette wurde ausgewählt)
 ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER	2.2) BEREIT-Zustand (die optionale Papierkassette wurde ausgewählt)































(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Anzeigen	Beschreibung
<p>○ ON LINE / A4 ● DATEN / LTR ○ MANUELL / LGL ● KASSETTE / ANDERE ● PAPIERSTAU ● TONER</p>	<p>2.3) BEREIT-Zustand (die Einzelblattzuführung wurde ausgewählt)</p>
<p>● ON LINE / A4 ● DATEN / LTR ● MANUELL / LGL ○ KASSETTE / ANDERE ● PAPIERSTAU ● TONER</p>	<p>3.1) OFF LINE-Zustand (die Standard-Papierkassette wurde ausgewählt)</p>
<p>● ON LINE / A4 ● DATEN / LTR ○ MANUELL / LGL ○ KASSETTE / ANDERE ● PAPIERSTAU ● TONER</p>	<p>3.2) OFF LINE-Zustand (die optionale Papierkassette wurde ausgewählt)</p>
<p>● ON LINE / A4 ● DATEN / LTR ○ MANUELL / LGL ● KASSETTE / ANDERE ● PAPIERSTAU ● TONER</p>	<p>3.3) OFF LINE-Zustand (die Einzelblattzuführung wurde ausgewählt)</p>
<p>○ ON LINE / A4 ☼ DATEN / LTR ● MANUELL / LGL ○ KASSETTE / ANDERE ● PAPIERSTAU ● TONER</p>	<p>4.1) DATEN werden empfangen (die Standard-Papierkassette wurde ausgewählt)</p>































(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Anzeigen	Beschreibung
<p> <input type="radio"/> ON LINE / A4 <input checked="" type="radio"/> DATEN / LTR <input type="radio"/> MANUELL / LGL <input type="radio"/> KASSETTE / ANDERE <input checked="" type="radio"/> PAPIERSTAU <input checked="" type="radio"/> TONER </p>	<p>4.2) DATEN werden empfangen (die optionale Papierkassette wurde ausgewählt)</p>
<p> <input type="radio"/> ON LINE / A4 <input checked="" type="radio"/> DATEN / LTR <input type="radio"/> MANUELL / LGL <input checked="" type="radio"/> KASSETTE / ANDERE <input checked="" type="radio"/> PAPIERSTAU <input checked="" type="radio"/> TONER </p>	<p>4.3) DATEN werden empfangen (die Einzelblattzuführung wurde ausgewählt)</p>
<p> <input type="radio"/> ON LINE / A4 <input type="radio"/> DATEN / LTR <input checked="" type="radio"/> MANUELL / LGL <input type="radio"/> KASSETTE / ANDERE <input checked="" type="radio"/> PAPIERSTAU <input checked="" type="radio"/> TONER </p>	<p>5.1) DATEN werden verarbeitet (die Standard-Papierkassette wurde ausgewählt)</p>
<p> <input type="radio"/> ON LINE / A4 <input type="radio"/> DATEN / LTR <input type="radio"/> MANUELL / LGL <input type="radio"/> KASSETTE / ANDERE <input checked="" type="radio"/> PAPIERSTAU <input checked="" type="radio"/> TONER </p>	<p>5.2) DATEN werden verarbeitet (die optionale Papierkassette wurde ausgewählt)</p>
<p> <input type="radio"/> ON LINE / A4 <input type="radio"/> DATEN / LTR <input type="radio"/> MANUELL / LGL <input checked="" type="radio"/> KASSETTE / ANDERE <input checked="" type="radio"/> PAPIERSTAU <input checked="" type="radio"/> TONER </p>	<p>5.3) DATEN werden verarbeitet (die Einzelblattzuführung wurde ausgewählt)</p>































(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Anzeigen	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none">  ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER 	6.1) PAPIERSTAU (die Standard-Papierkassette wurde ausgewählt)
<ul style="list-style-type: none">  ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER 	6.2) PAPIERSTAU (die optionale Papierkassette wurde ausgewählt)
<ul style="list-style-type: none">  ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER 	6.3) PAPIERSTAU (die Einzelblattzuführung wurde ausgewählt)
<ul style="list-style-type: none">  ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER 	7.1) ABDECKUNG OFFEN (die Standard-Papierkassette wurde ausgewählt)
<ul style="list-style-type: none">  ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER 	7.2) ABDECKUNG OFFEN (die optionale Papierkassette wurde ausgewählt)































(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Anzeigen	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none">  ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER 	7.3) ABDECKUNG OFFEN (die Einzelblattzuführung wurde ausgewählt)
<ul style="list-style-type: none">  ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER 	8.1) Kein TONER vorhanden (die Standard-Papierkassette wurde ausgewählt)
<ul style="list-style-type: none">  ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER 	8.2) Kein TONER vorhanden (die optionale Papierkassette wurde ausgewählt)
<ul style="list-style-type: none">  ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER 	8.3) Kein TONER vorhanden (die Einzelblattzuführung wurde ausgewählt)
<ul style="list-style-type: none">  ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER 	9.1) TONERbehälter fast leer (die Standard-Papierkassette wurde ausgewählt)































(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Anzeigen	Beschreibung
 ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER	9.2) TONERbehälter fast leer (die optionale Papierkassette wurde ausgewählt)
 ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER	9.3) TONERbehälter fast leer (die Einzelblattzuführung wurde ausgewählt)
 ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER	10.1) Kein PAPIER (die Standard-Papierkassette wurde ausgewählt)
 ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER	10.2) Kein PAPIER (die optionale Papierkassette wurde ausgewählt)
 ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER	10.3) Kein PAPIER (die Einzelblattzuführung wurde ausgewählt)

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Anzeigen	Beschreibung
 ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER	11.1) MANUELLE ZUFÜHRUNG angefordert (Einstellung nach Senden der Daten)
 ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER	11.2) MANUELLE ZUFÜHRUNG angefordert (Einstellung vor Senden der Daten)
 ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER	12.) SPEICHERÜBERLAUF (behebbar)
 ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER	13.) VERLUST VON DRUCKDATEN (behebbar)
 ON LINE / A4  DATEN / LTR  MANUELL / LGL  KASSETTE / ANDERE  PAPIERSTAU  TONER	14.) Fehler F3 (nicht behebbarer Fehler)

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Anzeigen	Beschreibung
     	15.) Fehler E4 (nicht behebbarer Fehler)
     	16.) SLEEP-Anzeige
     	17.1) PAPIERFORMAT- Auswahlmodus (A4 ausgewählt)
     	17.2) PAPIERFORMAT- Auswahlmodus (Letter ausgewählt)
     	17.3) PAPIERFORMAT- Auswahlmodus (Legal ausgewählt)

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Anzeigen	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="radio"/> ON LINE / A4<input checked="" type="radio"/> DATEN / LTR<input checked="" type="radio"/> MANUELL / LGL<input type="radio"/> KASSETTE / ANDERE<input checked="" type="radio"/> PAPIERSTAU<input checked="" type="radio"/> TONER	17.4) PAPIERFORMAT- Auswahlmodus (anderes Format ausgewählt)

Abhängig von der eingesetzten Anwendungssoftware sind bestimmte Einstellungen des Druckers notwendig.

Die Statusseite gibt Auskunft über die aktuellen Einstellungen des FS-680 und wird zur Klärung aller Fragen des Einsatzes mit Anwendungssoftware benötigt.

Wenn Sie Ihrem Fachhandelspartner Fragen zum Einsatz des FS-680 mit Anwendungssoftware stellen, sollten Sie deshalb stets eine aktuelle Statusseite vorliegen haben.

Anhang A

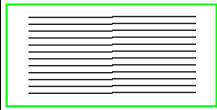
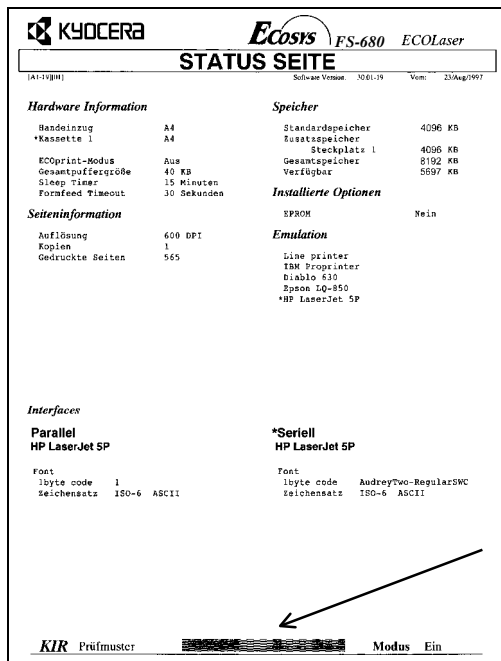
Statusseite

Statusseite

Der Ausdruck einer Statusseite kann jederzeit veranlaßt werden, indem Sie die Tastenkombination **↑ SHIFT** und **STATUS** drücken. Wird die Tastenkombination **↑ SHIFT** und **STATUS** kurz gedrückt, so wird eine Statusseite mit den wichtigsten Angaben in leicht verständlicher Form ausgedruckt. Bleibt die Tastenkombination **↑ SHIFT** und **STATUS** einige Sekunden gedrückt, gibt der Drucker eine detaillierte Statusseite mit allen Einstellungen aus. Darüber hinaus kann die automatische Ausgabe einer Statusseite bei jedem Einschalten des Druckers mit dem **PRESCRIBE-Kommando !R! FRPO U5,1; EXIT;** definiert werden.

Anwender-Statusseite

In der Abbildung ist ein Muster der Statusseite für den Anwender dargestellt.



KIR-Testlinien

Service-Statusseite

SEITENDRUCKER STATUS SEITE

Software Version: 30.01-19
Vom: 23/Aug/1997

Standard-Einstellung		Emulation	Papier	Händer	Speicher
Interfaces *Seriiell Parallel	Einheit *Zoll Zentimeter Punkt	Line printer IBM Proprinter Diablo 630 Epson LQ-850 *HP LaserJet 5P	Zufuhr Handelnzug *Kassette 1	P-Format A4 A4	Oben 0.333 Unten 11.023 Links 0.000 Rechts 7.793
Kopien 1		Orientierung *Hochformat Querformat	Gesamt-Speicher 8192 KB Verfügbar 5697 KB		

Schnittstellenabhängige Parameter			
Umgebung	Parameter	Seriell	Parallel
oberer Rand	A1-A2/100	00.00	00.00
linker Rand	A3-A4/100	00.00	00.00
Seitenlänge	A5-A6/100	13.61	13.61
Seitenbreite	A7-A8/100	13.61	13.61
Orientierung	C1	00	00
Standard-Font-Nummer	C2, C3, C5 *1	00000	00001
PCL Fontausschluß	C8	00	00
Schnittstellen-Timeout	J2	06	06
Standard Parallel I/O	o0/o1/o2	70/01/00	
Standard-Emulation	P1	06	06
TRIF-Einstellung	P2/P3	01/01	01/01
RES Modus/Alt.emulation	P4/P5	00/06	00/06
RES Option	P7/P8	02/02	02/02
Zeilen pro Zoll	U0-U1/100	06.00	06.00
Zeichen pro Zoll	U2-U3/100	10.00	10.00
Symbolzeichensatz	U6/U7	00/00	00/00
Default pitch	U8-U9/100	10.00	10.00
Standardgröße	V0, V1, V2 *2	010.00	012.00
Standard-Fontname	V3		
Seriell	AudreyTwo-RegularSWC		
Parallel			

Schnittstellenunabhängige Parameter	
Umgebung	Parameter
Reserviert	B0 00
Standardfüllmuster	B8 00
Seriell I/O	D0 00
Reserviert	D1 00
Reserviert	D6 00
Seriell Baudrate	H1 96
Seriell Datenbits	H2 08
Seriell Stopbits	H3 01
Seriell Parität	H4 00
Seriell Protokoll	H5 00
Grenzwert Puffer Voll	H6 90
Grenzwert Puffer Leer	H7 70
Gesamtpuffergröße	H8 04
Formfeed Timeout	H9 06
Dateiname	I0 *4
Option I/F control	I8 00
Statusabfrage	M1 00
Standard-Schnittstelle	M2 02
Puffer Modus	M3 00
Puffergröße Relation(1)	M4 03
Puffergröße Relation(2)	M5 01
K/M-Modus	N0 02
Sleep Timer	N5 03
ECUprint-Modus	N6 00
Auflösung	N8 01
Ressource-Protection	N9 00
Reserviert	P0 00
Startzeichen	P9 82
Auto Kassette	R1 00
Standard-Papierformat	R2 00
Reserviert	R3 00
Standard-kassette	R4 01
Seitenschutz	R5 01
Papierformat manuell	R7 08
Daisy wheel data bit	R8 07
Papierformat Kassette1	T1 08
Papierformat Kassette2	T2 08
Papierformat standard	T3 00
Papierstärke	T9 00
Statusseitendruck	U5 00

3a

*1 05*10001C2*100-r3 *2 00*100-y1-y2/100

Service Information [A1-19] [01] /P05/S00/D00
 /0032/0119/1061/0811/ 0/ 0/ 24/0000F04Z/
 RSZ/

*4 Briefkopf
 Gedruckte Seiten 564
 SN: VL17801808

Informationen zu den einzelnen Bereichen der Service-Statusseite sind nachfolgend aufgeführt.

1 — Firmware-Version

An dieser Stelle sind die Versionsnummer der Drucker-Firmware und das Freigabedatum aufgeführt.

2 — Aktueller Status

Hier werden die Drucker-Einstellungen angegeben, die temporär über Anwendungs- oder PRESCRIBE II-Kommandos oder über Software-integrierte Kommandos festgelegt wurden. Beachten Sie, daß diese Einstellungen nur die aktuelle Schnittstelle betreffen.

Das Zeichen * zeigt, welche Einstellung aktiviert ist.

3 — Schnittstellen-abhängige Informationen

An dieser Stelle auf der Statusseite erscheinen Schnittstellen-abhängige Parameter, die jeweils für die Umgebung der angegebenen Schnittstelle wirksam sind. Eine Änderung dieser Parameter hat keinerlei Auswirkung auf die andere Schnittstelle. Eine Auflistung dieser Parameter enthält die **Kurzübersicht**.

3a — Standardmäßiger Font-Name (V3)

Ist ein skalierbarer Font als Standardfont definiert, so wird hier der Font-Name aufgeführt.

4 — Schnittstellen-unabhängige Informationen

Die hier aufgeführten Parameter betreffen alle Schnittstellen gleichermaßen. Wenn mehrere Rechner an den Drucker angeschlossen sind, können Änderungen dieser Parameter die Druckvorgänge anderer Schnittstellen stören. Siehe hierzu auch Abschnitt 6.2 im Handbuch **Programmieren mit PRESCRIBE II**.

5 — Speicherzuordnung

Bei der Angabe "Gesamtspeicher" erscheint die Gesamtkapazität des im Drucker installierten Speichers, einschließlich Speichererweiterung (falls installiert). Die Angabe "Verfügbar" zeigt die Größe des Speicherbereiches an, in dem Daten für den Ausdruck bearbeitet werden können.

6 — Service-Information

Diese Informationen sind wichtig für den Kundendiensttechniker.

Benutzerdefinierte Schriftenliste

Der Drucker gibt eine weitere Statusseite aus, wenn im Speicher nichtresidente Schriften (einschließlich skalierbarer Schriften, denen mit dem SFNT-Kommando eine Font-Nummer zugeordnet wurde) abgelegt sind.

USER DEFINED FONTS			
Type	Number	Font Name	Size (KB)
Bitmap	50006	Swiss	18.00
Bitmap	50007	Symbol A Prop	21.50
Bitmap	50015	Dutch	15.75
Scalable	3000	Swiss742SWC-Bold	0.00

Die hier aufgeführte Liste enthält Schriften, die vom Rechner geladen wurden, und Font-Nummern, die über das Kommando SFNT zugeordnet wurden.

In dem Beispiel wird für drei geladene Bitmap-Schriften jeweils die Font-Nummer, der Font-Name (Schriftart) und der benötigte Speicherplatz in KB angegeben. Für die in der vierten Zeile aufgeführte Schrift Swiss742SWC-Bold wurde mit Hilfe des SFNT-Kommandos die Font-Nummer 3000 vergeben. (Der benötigte Speicherplatz beträgt hier 0 KB.)

Interface-Statusseite

Ist im FS-680 eine multiprotokollfähige Netzwerkschnittstelle für Ethernet (SB-4e), Fast-Ethernet (SB-100) oder für Token-Ring (SB-6e) eingebaut, so werden wie nachfolgend aufgelistet zwei weitere Statusseiten ausgegeben. Detailliertere Informationen enthält die mit der Netzwerkschnittstelle gelieferte Dokumentation.

```

                                     SB-4e Network Interface
NETWORK INTERFACE
(20/10/4/4/5)          Serial no.: 908079802          Software version: 8.2.40          Hardware version: 1.0

General Settings
Default name           NB012821
Network address        00:c0:eb:01:28:21
Network Interface      10BaseT (RJ45)

TCP/IP
Network address        000:000:000:000          IP autoconfig      ON
Network mask           000:000:000:000          BOOTP              ON
Broadcast              255:255:255:255          RARP               ON
Default gateway        000:000:000:000          DHCP               ON

Apple
AppleTalk              ON                      LocalTalk          ON
Printer name           NB012821
Printer zone           *
Entity type            LaserWriter

Novell NetWare General
Name                   NB012821
PrintServer mode       ON                      R/NPrinter mode    ON
Frame Header(s)        Ethernet_II IEEE802_3 IEEE802_2 Ethernet_Snap

Novell Print Server
NDS name               unknown
NDS tree               unknown
NDS services           ON                      Bindery services    ON
Attached queue(s)      0

Novell R/NPrinter
PSERVER.NLM/.EXE
Frame Header           IEEE802_3
Status                 not connected          Logical Printer No. 1
```

Anhang B

Funktionsweise des FS-680

Funktionsweise des FS-680

Wenn Sie wissen wollen, wie Ihr Laserdrucker arbeitet, sollten Sie den nachfolgenden Abschnitt lesen. Für den Einsatz des Druckers sind diese Informationen jedoch nicht erforderlich.

Der Ausdruck einer Seite erfolgt in drei Schritten:

- (1) Daten empfangen und verarbeiten
- (2) Bild auf die Trommel schreiben
- (3) Bild von der Trommel auf das Papier übertragen

Schritt (1), Daten empfangen und verarbeiten, wird von der Hauptplatine im Gehäuseunterteil ausgeführt. Aus den vom Rechner gesendeten Daten erstellt der Drucker eine Bitmap-Grafik und definiert, ob ein Punkt auf einer Seite gedruckt oder ausgelassen werden soll. Diese Bitmap-Grafik wird im Speicher des Druckers gesichert.

Schritt (2), Bild auf die Trommel schreiben, wird vom optischen System, der Trommel- und der Entwicklereinheit im Gehäuseoberteil ausgeführt. Während die Trommel sich dreht, wird sie durch Entladung des parallel zur Trommel liegenden Koronadrahtes zunächst einheitlich elektrisch geladen. Dann tastet ein von einem sich drehenden Polygonspiegel reflektierter Laserstrahl die Trommel ab. Entsprechend der gespeicherten Bitmap-Grafik wird der Laser für einen schwarzen Punkt ein- und für einen weißen Punkt ausgeschaltet.

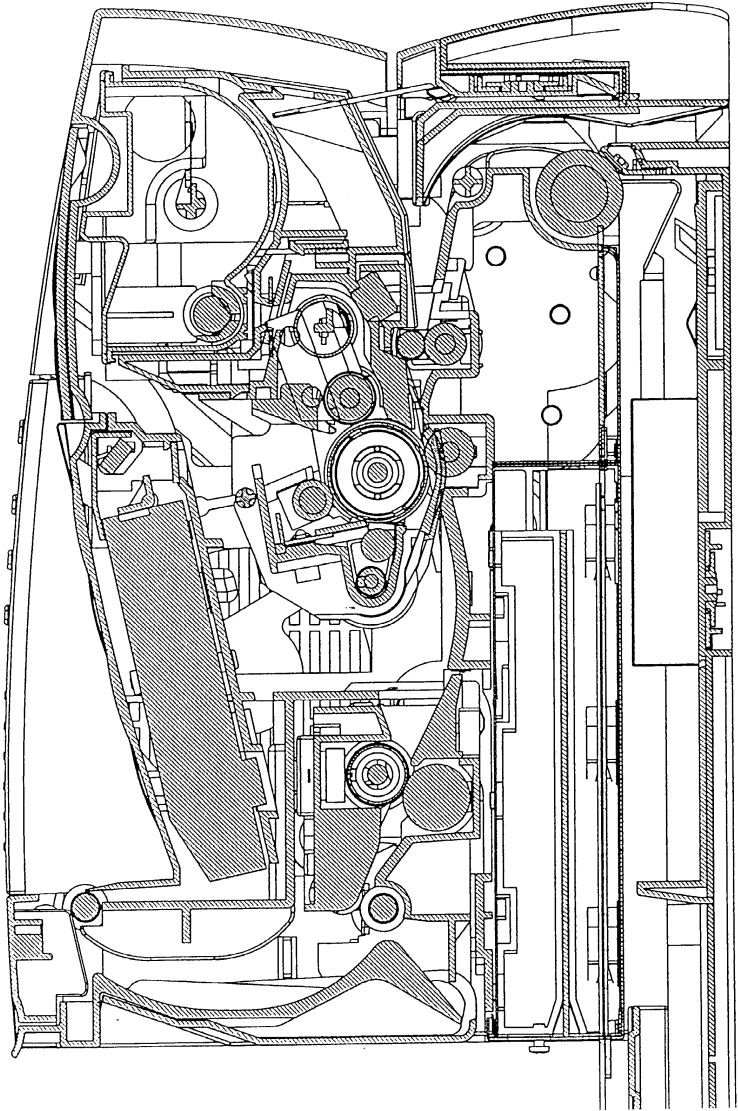
Die Trommel ist lichtempfindlich, d. h., sie leitet Elektrizität, wenn sie beleuchtet wird. Wird sie von einem Laserstrahl getroffen, wird die Ladung ihrer Oberfläche über die Trommelwelle abgeleitet. Nach dem Abtasten enthält die Trommeloberfläche ein unsichtbares, elektrisches Bild, wobei nicht zu druckende Punkte ihre elektrische Ladung beibehalten haben, während druckbare Punkte elektrisch neutral geworden sind.

Das unsichtbare Bild wird dann entwickelt, indem Toner über eine Magnetwalze auf die Trommel aufgebracht wird. Der Toner haftet an den elektrisch neutralen Punkten, die gedruckt werden sollen. Die Ladung der Trommel verhindert, daß Toner an den nicht zu druckenden Punkten haftet.

Schritt (3), Bild von der Trommel auf das Papier übertragen, wird von der Übertragungswalze und von der Fixiereinheit im Gehäuseunterteil ausgeführt. Dabei wird das Papier durch eine Entladung der Übertragungswalze elektrisch geladen und zieht so die Tonerpartikel von der Trommel an. Dann wird das Papier zwischen einer Heiz- und einer Andruckwalze durchgeführt, wobei die von der Heizwalze erzeugte Wärme den Toner auf dem Papier fixiert.

Die Schritte (2) und (3) werden fortlaufend ausgeführt, während sich die Trommel dreht und Papier im Drucker transportiert wird. Dabei wird der überschüssige Toner, der nicht am Papier haften bleibt, mit Hilfe des Abstreifers von der Trommeloberfläche entfernt. Gleichzeitig wird die Trommeloberfläche mechanisch gereinigt. Nach dem Entfernen des überschüssigen Toners wird die Fotoleiter-Trommel neutralisiert. Ein neues Bild kann aufgebaut werden. Beim Bedrucken eines A4-Dokuments findet diese Art des Bildaufbaus ca. 3,5mal statt.

Querschnitt des FS-680



Anhang C

Technische Daten des FS-680

Technische Daten des FS-680

Position	Beschreibung
Druckmethode	Elektrofotografie
Druckgeschwindigkeit	A4: 8 Seiten/Minute (mehrere Kopien einer Seite)
Auflösung	600 DPI (Punkte/Zoll, vertikal und horizontal) mit KIR 2 (KYOCERA Image Refinement) interne Auflösung von bis zu 2.400 DPI
Erster Ausdruck (A4, 23 °C)	Sleep-Modus Aus - max. 25 Sekunden Sleep-Modus Ein - max. 55 Sekunden
Aufwärmzeit (23 °C)	Max. 30 Sekunden
Controller	PowerPC 401 GF (50 MHz)
Hauptspeicher	4 MB, ausbaufähig auf bis zu 36 MB, mit einem SIMM-Modul
Schnittstellen	Bidirektionale Highspeed-Parallelschnittstelle Steckplatz für optionale Schnittstelle
Selbsttest	Bei Einschalten
Maximale Auslastung	8.000 Seiten/Monat (trockenes A4-Papier für Normalpapierkopierer)
Trommel	organische lichtempfindliche Trommel
Entwickler	Zweikomponenten-Trockenentwickler
Ladekorotron	Walze
Übertragung	Walze
Trennung	Krümmungstrennung
Trommelreinigung	Abstreifer
Fixiereinheit	Heiz- und Andruckwalze
Tonereinsparung	ECOprint-Modus

Position	Beschreibung	
Papier	Normalpapier	(Siehe Anhang D)
Papierformate	Papierkassetten:	Universalkassette A4 bis A5, Letter, Legal
	Einzelblattzuführung:	80 mm x 148 mm bis 215,9 mm x 355,6 mm
Fassungsvermögen	Einzelblattzuführung:	1 Blatt (80 g/m ²)
	Papierkassette:	150 Blatt (80 g/m ²)
Fassungsvermögen der Druckablagen	optionale Papierzuführung PF 16	250 Blatt (80 g/m ²)
	Oben	150 Blatt (80 g/m ²)
Umgebungsbedingungen	Hinten	Face-down
		10 Blatt (80 g/m ²)
Elektrische Anschlußwerte	Temperatur:	Face-up (jedoch nur 1 Blatt Spezialpapier)
	Luftfeuchte:	10 °C bis 32,5 °C
Leistungsaufnahme	Optimalbedingungen:	20 % bis 80 % relative Luftfeuchte
	Höhe:	23 °C, 65 % relative Luftfeuchte
Schalldruck	230 V, 50/60 Hz, max. 2,1 A	Max. 2000 m
	Max. zulässige Spannungsschwankung: ±10 %	
Schalleistung	Max. zulässige Frequenzschwankung: ±2 %	
	Max.:	485 W
Abmessungen	Betrieb:	200 W
	Bereitzustand:	62 W
Gewicht	Sleep-Modus:	10 W
	Betrieb:	Max. 48 dB (A)
	Bereitschaft:	Max. 25 dB (A)
	Sleep-Modus:	0 dB (A)
	Betrieb:	61 dB (A)
	Bereitschaft:	38 dB (A)
	Sleep-Modus:	0 dB (A)
	222 mm H x 363 mm B x 360 mm T (ohne Papiereinzug)	
	8,5 kg, nur Drucker	

Unterstützte Netzwerkschnittstellen

Unterstützte Netzwerke, Verkabelungsarten und Betriebssysteme		SB-4e	SB-5ef	SB-6e	SB-100
Ethernet-Netzwerke	10Base2 (BNC)				✓
	10BaseT (RJ45)				✓
	10BaseFL (Fiberlink)				✓
Fast Ethernet-Netzwerke	100BaseTX (RJ45)				✓
TokenRing-Netzwerke	STP (SubD9)				
	UTP (RJ45)				
Novell NetWare Print Server	3.x, 4.x Bindery, NDS (IPX)				✓
Novell NetWare R/NPrinter	3.x, 4.x (SPX)				✓
UNIX (TCP/IP)	AIX, BSD, System V				✓
Windows (TCP/IP)	Windows 95/98/NT				✓
Apple-Netzwerke	Ether/TokenTalk				✓
SNMP-Netzwerke	Mit Private MIB				✓
HTML-Konfiguration	HTML 3.x				✓

Ein oft unterschätzter Faktor für die Qualität der Ausdrucke ist die Beschaffenheit des verwendeten Papiers sowie der Umgang mit dem Papier.

- **Je stärker die Beanspruchungen des eingesetzten Papiers sind, um so wichtiger sind dessen Eigenschaften und Behandlung. Wird diesen Kriterien bei nur gelegentlichen Ausdrucken meistens nicht die gebührende Aufmerksamkeit gewidmet, so ist zur Vermeidung von Papierstaus ihre Berücksichtigung beim professionellen Einsatz unerlässlich.**

Es sollte nur Schmalbahnpapier eingesetzt werden. Dessen Laufrichtung ist längs, und die zugehörige Abkürzung auf den Verpackungen lautet SB. Legen Sie das Papierpaket so auf den Tisch, daß der auf der Vorderseite abgebildete Pfeil nach oben weist. Nach Öffnen der Papierverpackung blicken Sie auf die zu bedruckende Seite. Zeichnen Sie einen Kreis auf das Papier. Drehen Sie das Papier auf die Rückseite, und legen Sie es in die Papierkassette ein. Erscheint der Ausdruck auf dem Kreis, so wurde das Papier richtig eingelegt. Das Papier darf nicht durch Aufbrechen beispielsweise an der Tischkante geöffnet werden, weil dadurch unter anderem die Fasern sowie die Vorspannung zerstört werden. Zu hohe Papierfeuchte, entstanden beispielsweise durch offen herumliegendes Papier, oder ungenügende Hitzebeständigkeit führt in vielen Fällen nach dem Ausdruck zu einer starken Wölbung des Papiers, so daß eine ordnungsgemäße Ablage nicht möglich ist.

Allgemeine Richtlinien

Dieser Seitendrucker verarbeitet qualitativ hochwertiges Normalpapier (wie für normale Trockenkopierer) sowie zahlreiche andere Papiersorten, die jedoch den nachfolgend aufgeführten Anforderungen entsprechen müssen.

- Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung, wenn durch den Einsatz von Papier, das nicht diesen Anforderungen entspricht, Probleme entstehen.

Der Einsatz einer geeigneten Papiersorte ist besonders wichtig, da sich andernfalls Papierstaus, Fehleinzüge, Rollneigung, schlechte Druckqualität, übermäßige Fehldrucke und sogar Beschädigungen des Druckers ergeben können. Durch Einhaltung folgender Richtlinien ist ein rationeller, störungsfreier Druckbetrieb, eine geringere Abnutzung und somit eine höhere Produktivität des FS-680 gewährleistet.

Verfügbare Papiersorten

Die meisten Papiersorten können in zahlreichen unterschiedlichen Geräten benutzt werden. Für xerografische Kopierer hergestelltes Papier eignet sich ebensogut für den Einsatz in Seitendruckern.

Bei den handelsüblichen Papiersorten gibt es im wesentlichen drei Qualitätsabstufungen: besonders preisgünstiges, standardmäßiges und besonders hochwertiges Papier. Faktoren wie etwa die unterschiedliche Beschaffenheit der Papieroberfläche, das Format, der Feuchtigkeitsgehalt sowie auch die verschiedenen Verfahren beim Papierschnitt bestimmen, ob eine Papiersorte problemlos durch den Drucker transportiert werden kann oder nicht. Je höher die Qualität des benutzten Papiers, desto seltener treten Papierstaus und sonstige Druckprobleme auf, und desto besser ist auch die Qualität des fertigen Ausdrucks.

Weiterhin gibt es geringfügige Unterschiede zwischen Papiersorten verschiedener Hersteller, was sich ebenfalls auf die Verarbeitung des Papiers während des Druckvorgangs auswirken kann. Wird ungeeignetes Papier benutzt, kann selbst der beste Drucker keine optimalen Ergebnisse erzielen. Führt der Einsatz preiswerten Papiers zu Funktionsstörungen des Druckers, werden langfristig eher höhere Kosten entstehen.

Die verschiedenen Papiersorten werden jeweils mit unterschiedlichen Flächengewichten (Definition an späterer Stelle) angeboten. Standardmäßig liegen die Papiergewichte bei 60 bis 90 g/m².

Papierspezifikationen

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die wichtigsten Papiereigenschaften, die auf den nächsten Seiten näher erläutert werden.

Spezifikationen für weißes Normalpapier

Eigenschaft	Spezifikation
Gewicht	60 bis 90 g/m ²
Stärke	0,086 bis 0,110 mm.
Genauigkeit der Abmessungen	±0,7 mm.
Rechtwinkligkeit der Ecken	90° ±0,2°.
Feuchtigkeitsgehalt	4 bis 6 %.
Laufrichtung	Längs, Schmalbahnauf der Verpackung mit SB gekennzeichnet
Anteil Papierbrei	Mindestens 80 %.
Smoothness	Mindestens 20 Sekunden

Die manuelle Papierzuführung erlaubt den Einsatz von Papier mit einem Gewicht zwischen 60 g/m² und 163 g/m². Wird dünnes Papier mit 60-70 g/m² eingesetzt, ist die Papierstärke wie auf **Seite 4-6** beschrieben auf "Dünnes Papier" einzustellen.

KYOCERA ECOPaper

Das qualitativ sehr hochwertige Produkt KYOCERA ECO-Paper wird als 80-g/m²-Papier angeboten. Es wird im Sandwich-Verfahren hergestellt und besteht aus drei Lagen. Durch sehr gute Laufeigenschaften und geringen Papierabrieb sorgt es für optimale Geräteschonung und somit Langlebigkeit der ECOSYS-Drucker.

Wahl des geeigneten Papiers

Einsatz im Urkundenwesen

Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) in Berlin überprüft Seitendrucker auf die Eignung für den Einsatz im Urkundenwesen. Die Prüfungszeugnisse bestätigen die Eignung gem. §26 Abs. 3 Satz 2 und §27 DONot unter der Voraussetzung des Einsatzes von Original Verbrauchsmaterialien und dem getesteten Papier (Neusiedler-Kopierpapier HP'E', weiß, 80 g/m²). Der FS-680 hat den Test erfolgreich abgeschlossen. Eine Kopie des Prüfungszeugnisses kann in der Marketingabteilung angefordert werden.

Beim Seitendruck entstehen Zeichen durch das Zusammenspiel von Laserlicht, elektrostatischer Entladung, Toner und Hitze. Während des Druckvorgangs ist das Papier durch Verschiebung, Biegung und Druck außerdem erheblichen Belastungen ausgesetzt. Hochwertiges, für den Einsatz in Seitendruckern geeignetes Papier hält diesen Belastungen jedoch stand und gewährleistet immer ein klares, gestochen scharfes Schriftbild.

Um optimale Ergebnisse zu erzielen, müssen Sie jedoch die Unterschiede zwischen den Papiersorten berücksichtigen, wobei insbesondere folgende Faktoren eine Rolle spielen:

Beschaffenheit des Papiers

Benutzen Sie kein Papier, das an den Ecken geknickt, gewellt, verschmutzt, zerrissen bzw. mit Staub oder Papierschnitzeln behaftet ist.

Der Einsatz derartigen Papiers kann zu unleserlichen Ausdrucken, Fehleinzügen und Papierstaus führen und die Lebensdauer des Druckers verkürzen. Benutzen Sie keinesfalls beschichtetes oder auf andere Weise oberflächenbehandeltes Papier. Die Oberfläche des Papiers sollte stets so glatt wie möglich sein.

Zusammensetzung des Papiers

Benutzen Sie kein beschichtetes bzw. auf andere Weise oberflächenbehandeltes Papier, das Kunststoff- oder Kohlebestandteile enthält. Bedingt durch die zum Fixieren erforderliche Hitze können sich bei derartigem Papier gefährliche Dämpfe entwickeln.

Normalpapier sollte mindestens 80 % Papierbrei, jedoch maximal 20 % Baumwoll- oder sonstige Faserstoffe enthalten.

Papierformat

Die mit dem FS-680 einsetzbaren Papierformate sind in Tabelle D.2 aufgelistet. Bei den Abmessungen gilt eine Toleranz von $\pm 0,7$ mm (Länge und Breite). Die Ecken müssen einen Winkel von $90^\circ \pm 0,2^\circ$ haben.

Papierformate

Kassette	Format
ISO A4	210 x 297 mm; 8,3 x 11,7 Zoll
ISO A5	148 x 210 mm; 5,8 x 8,3 Zoll
JIS B5	182 x 257 mm; 7,2 x 10,1 Zoll
Legal	216 x 356 mm; 8,5 x 14 Zoll
Letter	216 x 279 mm; 8,5 x 11 Zoll
Manuelle Papierzuführung	
Minimal	80 x 148 mm
Maximal	216 x 356 mm
Monarch	98,4 x 190,5 mm; 3,875 x 7,5 Zoll
Business	105 x 241,3 mm ; 4,125 x 9,5 Zoll
International DL	110 x 220 mm
International C5	162 x 229 mm
International B5	176 x 250 mm
Executive	184,2 x 266,7 mm; 7,25 x 10,5 Zoll
Commercial 9	98,4 x 225,4 mm; 3,875 x 8,875 Zoll
Commercial 6,75	92,1 x 165,1 mm; 3,625 x 6,5 Zoll
ISO A6	105 x 148 mm
JIS B6	128 x 182 mm

Papieroberfläche

Die Oberfläche sollte glatt und unbeschichtet sein, da bei Einsatz von rauhem Papier einige Stellen auf dem Blatt möglicherweise nicht bedruckt werden. Ist die Oberfläche jedoch zu glatt, können Probleme mit dem Einzug auftreten, oder es bildet sich ein Schleier (der Hintergrund erscheint grau).

Flächengewicht

Unter dem Flächengewicht versteht man das Gewicht einer bestimmten Menge Papier. Traditionell handelt es sich dabei um ein Ries, d. h. 500 Blatt der Abmessungen 17 x 22 Zoll (43 x 56 cm), im metrischen System dagegen um 1 Quadratmeter.

Wird zu leichtes oder zu schweres Papier eingelegt, können Fehleinzüge und Papierstaus auftreten, und der Drucker kann vorzeitig abgenutzt werden. Ist das Papier unterschiedlich schwer, werden möglicherweise mehrere Blätter gleichzeitig eingezogen oder mangelhaft bedruckt, erscheinen Flecken, wird der Toner schlecht fixiert oder treten sonstige Mängel auf. Das Papiergewicht sollte 60 bis 90 g/m² betragen.

Papierstärke

Bei Einsatz des Seitendruckers sollte Papier mittlerer Stärke benutzt werden. Treten häufiger Papierstaus auf, werden mehrere Blätter gleichzeitig eingezogen oder ist der Ausdruck zu blaß, benutzen Sie wahrscheinlich zu dünnes Papier. Treten jedoch vermehrt Papierstaus auf und erscheinen häufig Flecken auf dem Ausdruck, benutzen Sie wahrscheinlich zu dickes Papier. Die Papierstärke sollte 0,086 bis 0,110 mm betragen.

Papierfeuchte

Der Feuchtigkeitsgehalt ist definiert als prozentualer Anteil Feuchtigkeit in der Trockenmasse des Papiers. Die Feuchtigkeit wirkt sich auf das Erscheinungsbild des Papiers, den Einzug, die Rollneigung, die elektrostatischen Eigenschaften und die Tonerfixierung aus.

Der Feuchtigkeitsgehalt ist außerdem abhängig von der relativen Luftfeuchte der Umgebung. Bei hoher Luftfeuchte nimmt das Papier Feuchtigkeit auf, so daß sich die Kanten ausdehnen und wellig werden. Bei niedriger Luftfeuchte trocknet es dagegen aus, so daß sich die Kanten zusammenziehen und der Ausdruck kontrastschwächer wird.

Gewellte oder zusammengezogene Kanten verursachen Fehler beim Einzug und bei der Ausrichtung des Papiers. Der Feuchtigkeitsgehalt sollte 4 bis 6 % betragen.

Der gleichbleibend gute Feuchtigkeitsgehalt kann durch die richtige Lagerung des Papiers gewährleistet werden. Hierbei ist insbesondere folgendes zu beachten:

- Papier stets trocken und kühl lagern.
- Papier stets flach lagern.
- Papier möglichst bis zum Gebrauch verpackt lassen und bei Nichtbenutzung wieder einpacken.
- Papier stets in der Originalverpackung lagern. Den Karton nie direkt auf den Boden, sondern auf eine Palette oder ähnliches stellen.
- Papier vor der Benutzung mindestens 48 Stunden in dem Raum lagern, in dem gedruckt wird.
- Papier nie Hitze, direktem Sonnenlicht oder Feuchtigkeit aussetzen.

Papierlaufrichtung

Bei der Papierherstellung werden die Blätter entweder längs (Schmalbahn) oder quer (Breitbahn) zur Maserung geschnitten. Da Breitbahnpapier zu Problemen mit dem Einzug führen kann, sollte bei Einsatz in einem Seitendrucker stets Schmalbahnpapier, das auf der Verpackung mit SB gekennzeichnet ist, benutzt werden.

Sonstige Papiereigenschaften

Durchlässigkeit: Bezieht sich auf die Dichte der Papierstruktur, d. h. darauf, wie eng die Papierfasern gebunden sind.

Steife: Weiches Papier kann sich im Drucker biegen, während steifes Papier dazu neigt, im Drucker steckenzubleiben. In beiden Fällen kommt es zu Papierstaus.

Rollneigung: Jedes Papier neigt dazu, sich in einer Richtung aufzurollen. Da das Papier im Drucker aufwärts gerollt wird, sollten Sie es entgegen dieser natürlichen Rollneigung einlegen, damit das Blatt glatt ausgegeben wird. Die meisten Papiersorten haben darüber hinaus eine Ober- und Unterseite. Das Papier sollte deshalb mit der Oberseite nach unten in die Papierkassette eingelegt werden.

Elektrostatische Eigenschaften: Während des Druckvorgangs wird das Papier elektrostatisch aufgeladen, so daß der Toner darauf haften bleibt. Diese Ladung muß allerdings auch wieder entfernt werden können, damit die Blätter in der Druckablage nicht aneinanderkleben.

Weiß: Der Kontrast einer bedruckten Seite hängt von der Weißheit des Papiers ab. Je weißer das Papier, desto klarer und schärfer die Ausgabe.

Qualität: Verschiedene Druckerstörungen können ausgelöst werden, wenn Sie Blätter unterschiedlicher Formate, nicht exakt rechteckige, gerissene, geschweißte (nicht geschnittene)

oder Blätter mit beschädigten Ecken und Kanten einlegen. Bei qualitativ hochwertigem Papier dürften diese Schwierigkeiten jedoch nicht auftreten.

Verpackung: Papier sollte stets in einem festen Karton verpackt sein, um Beschädigungen beim Transport zu vermeiden. Gutes Papier ist in der Regel ordnungsgemäß verpackt.

Speziell behandeltes Papier: Vermeiden Sie die nachfolgend aufgelisteten Spezialpapiere, auch wenn sie grundsätzlich die gestellten Anforderungen erfüllen. Falls derartiges Papier verarbeitet werden soll, ist die Druckqualität unbedingt anhand eines Musters zu prüfen, bevor größere Mengen erworben werden.

- Hochglänzendes Papier
- Papier mit Ausstanzungen
- Geprägtes Papier
- Papier mit Transportlöchern
- Gelochtes Papier

Spezialpapier

Sie können folgendes Spezialpapier benutzen:

- Transparentfolien für Overhead-Projektoren
- Selbstklebende Etiketten auf Trägerpapier
- Umschläge
- Postkarten
- Farbiges Papier
- Vordrucke
- Umweltfreundliches Papier

Benutzen Sie speziell für den Einsatz in Kopierern (mit Hitze-fixierung) ausgelegtes Papier. Transparentfolien und Etiketten sollten nicht über die Papierkassette, sondern manuell zugeführt werden.

Da die Zusammensetzung und Qualität von Spezialpapier sehr unterschiedlich sein kann, können dabei eher Druckprobleme auftreten als bei weißem Normalpapier. Daher wird keinerlei Haftung übernommen, wenn während des Druckens auf Spezialpapier abgegebene Feuchtigkeit etc. zu technischen oder gesundheitlichen Beeinträchtigungen führt.

- Vor dem Erwerb von Spezialpapier sollten Sie stets mehrere Muster auf Ihrem FS-680 ausdrucken, um sicherzustellen, daß die Druckqualität Ihren Erwartungen entspricht.

Nachfolgend sind die Spezifikationen für die verschiedenen Spezialpapiersorten aufgeführt.

Transparentfolien für Overhead-Projektoren

Die Folie muß der zum Fixieren erforderlichen Hitze standhalten und sollte die in der folgenden Tabelle genannten Anforderungen erfüllen.

Spezifikationen für Transparentfolien

Position	Spezifikation
Hitzebeständigkeit	Muß mindestens 190 °C standhalten
Stärke	0,100 bis 0,110 mm
Material	Polyester
Genauigkeit der Abmessungen	$\pm 0,7$ mm
Rechtwinkligkeit der Ecken	$90^\circ \pm 0,2^\circ$

Um Druckerprobleme zu vermeiden, müssen die Transparentfolien in die Druckablage hinten ausgegeben werden.

Es sollten ausschließlich Polyester-Folien verwendet werden.

Selbstklebende Etiketten

Bei Benutzung selbstklebender Etiketten ist insbesondere darauf zu achten, daß der Klebstoff nicht mit dem Drucker in Berührung kommt. Bleiben Etiketten an der Trommel oder der Walze kleben, wird der Drucker beschädigt.

Etiketten müssen grundsätzlich über die manuelle Papierzuführung zugeführt und in die hintere Ablage (Face-up) ausgegeben werden.

Etikettenpapier besteht wie in der folgenden Abbildung gezeigt aus drei Schichten. Während auf der oberen Schicht gedruckt wird, enthält die Klebeschicht druckempfindlichen Klebstoff. Die untere Schicht (auch Trägerpapier genannt) dient zum Schutz der Etiketten bis zu deren Benutzung. Auf Grund dieser komplexen Zusammensetzung entstehen beim Drucken auf selbstklebende Etiketten am ehesten Probleme.

Selbstklebendes Etikett

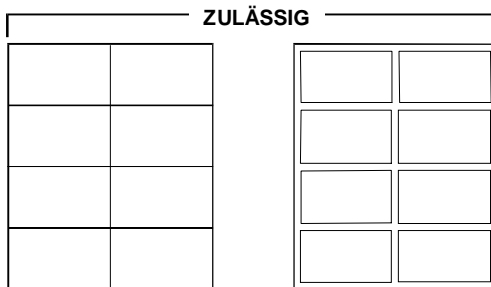


Nicht zulässige Etiketten



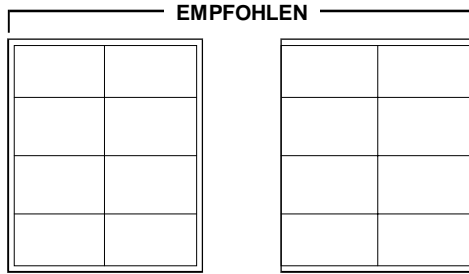
Zwischen den einzelnen Etiketten erscheinen Zwischenräume mit Kleber. Die Klebeschicht muß unbedingt vollständig von den Aufklebern bedeckt sein, so daß zwischen den einzelnen Etiketten keine Zwischenräume erscheinen. Andernfalls können sich die Aufkleber während des Druckens lösen und zu Papierstaus führen.

Zulässige Etiketten



Die Aufkleber bedecken die Klebeschicht vollständig.

Empfohlene Etiketten



Ist das Etikett bis zum Rand bedeckt, kann Kleber an den Stoßkanten austreten. Eine Schutzkante ohne Kleber verhindert dies wirkungsvoll.

Spezifikationen für selbstklebende Etiketten

Position	Spezifikation
Gewicht der Aufkleber	44 bis 74 g/m ²
Gesamtgewicht	104 bis 151 g/m ²
Stärke der Aufkleber	0,086 bis 0,107 mm
Gesamtstärke	0,115 bis 0,145 mm
Feuchtigkeitsgehalt	4 bis 6 % (gesamt)

Umschläge

Der Drucker verarbeitet manuell zugeführte Briefumschläge mit einem Flächengewicht zwischen 60 und 79 g/m².

Verarbeiten Sie nie Umschläge mit selbstklebendem Verschluss.

Ein Umschlag ist komplexer als ein einzelnes Blatt Papier, so daß unter Umständen nicht auf der gesamten Oberfläche eine konstante Druckqualität erreicht werden kann.

Viele Umschläge sind diagonal zur Papiermaserung geschnitten (siehe Papierlaufrichtung) und neigen aus diesem Grund dazu, während des Transports durch den Drucker zu knittern. Hitzebeständige Briefumschläge, die auch für Kuvertiermaschinen geeignet sind, bieten aufgrund vergleichbarer Spezifikationen gute Voraussetzungen für den Einsatz mit dem FS-680. Vor dem Erwerb von Briefumschlägen sollten Sie stets mehrere Musterdrucke erstellen, um zu prüfen, ob die Umschlagsorte für Ihren Drucker geeignet ist.

Postkarten

Verarbeiten Sie 90 bis 128 g/m² schwere Postkarten. Beschichtete Postkarten sind nicht zu empfehlen. Verarbeitet werden beliebige Postkartenformate ab 100 mm x 148 mm.

Farbiges Papier

Farbiges Papier sollte den für weißes Normalpapier gültigen Spezifikationen entsprechen (siehe **Seite D-3**). Im Papier enthaltene Farbstoffe müssen der zum Fixieren erforderlichen Hitze standhalten (bis zu 200 °C).

Vordrucke

Für Vordrucke sollte Normalpapier benutzt werden. Die Tinte muß der zum Fixieren erforderlichen Hitze sowie der Einwirkung von Silikonöl standhalten.

Benutzen Sie kein oberflächenbehandeltes Papier wie beispielsweise Kalenderpapier.

Umweltfreundliches Papier

Der Seitendrucker FS-680 ist zur Verarbeitung von Recycling-Papier geeignet, das den Anforderungen der DIN 19309 entspricht und die übrigen in der Tabelle auf **Seite D-3** genannten Spezifikationen ebenfalls erfüllt. Getestet mit den KYOCERA

Seitendruckern wurde bereits das Recycling-Papier (RAL UZ-14, DIN 19309) Neusiedler Nautilus. Das Papier Neusiedler BioTop 3 wurde chlorfrei gebleicht und ohne chemische Aufheller, also umweltfreundlich, hergestellt. Es ist alterungsbeständig und wurde ebenfalls mit den KYOCERA Seitendruckern getestet. Der Einsatz der genannten Papiersorten kann empfohlen werden.

HINWEIS

Einige Recycling-Papiersorten erfüllen aufgrund des Wasser- bzw. Zellstoffgehaltes nicht die Anforderungen für den Einsatz in diesem Drucker. Bevor Sie Recycling-Papier kaufen, sollten Sie deshalb einen Testlauf auf dem Drucker durchführen und prüfen, ob die Druckqualität zufriedenstellend ist. Achten Sie unbedingt darauf, eine Papiersorte auszuwählen, die eine gute Druckqualität liefert und nicht übermäßig viel Papierstaub enthält.

Die verschiedenen Papierhersteller produzieren Papiersorten unterschiedlicher Güteklasse. Diese Unterschiede können den Druckerbetrieb beeinträchtigen. Mit Papiersorten schlechter Qualität können keine zufriedenstellenden Druckergebnisse erzielt werden. Selbst preisgünstiges Papier kann sich im Endeffekt als unwirtschaftlich erweisen, wenn aufgrund einer für den Drucker ungeeigneten Beschaffenheit die Druckqualität beeinträchtigt wird.

Der FS-680 besitzt standardmäßig eine bidirektionale Highspeed-Parallelschnittstelle. Er kann optional wahlweise mit einem multiprotokollfähigen Netzwerkinterface SB-4e für Ethernet, SB-100 für Fast-Ethernet oder SB-6e für TokenRing oder aber mit einer seriellen Schnittstelle IB-10 ausgestattet werden.

Dieser Anhang erläutert, wie der ECOLaser-Drucker über ein RS-232C/RS-422A- oder Centronics-Kabel an einen Rechner angeschlossen, die Schnittstelle eingerichtet und die Datenübertragung zwischen Rechner und Drucker geprüft wird.

Anhang E

Schnittstelle zum Rechner

Einleitung

Beim Einsatz von PCs hat sich der parallele Druckeranschluß aufgrund der einfachen Handhabung zum Standard etabliert. Das parallele Druckerkabel sollte abgeschirmt, nicht länger als 1,50 Meter sein und dem IEEE 1284-Standard entsprechen.

Außerhalb der PC-Welt stellt allerdings der RS-232C bzw. RS-422A-Anschluß aufgrund der Flexibilität und der möglichen größeren Kabellänge den Standard für den Druckeranschluß dar.

Der FS-680 verfügt standardmäßig über eine bidirektionale Highspeed-Parallelschnittstelle. Eine serielle Schnittstelle IB-10, die wahlweise als RS-232C- oder als RS-422A-Schnittstelle konfiguriert werden kann, ist optional erhältlich. Alternativ kann er mit einem multiprotokollfähigen Netzwerkinterface SB-4e für Ethernet, SB-100 für Fast Ethernet oder SB-6e für TokenRing ausgestattet werden.

Der FS-680 kann über maximal zwei Schnittstellen gleichzeitig angeschlossen und benutzt werden. Dabei verfügt jede Schnittstelle über ihre eigenen Grundeinstellungen, so daß man von einem virtuellen Drucker pro Schnittstelle sprechen kann. Weitere Informationen hierzu enthält **Anhang F**.

Zusätzliche Schnittstellen für das optimale Zusammenspiel mit Hostcomputern von IBM, Siemens, DEC und anderen Großrechnern gibt es von den verschiedensten Anbietern. Weitere Informationen hält Ihr autorisierter KYOCERA Fachhandelspartner bereit.

WARNUNG

Bei Einsatz des FS-680 im Netzwerk ist darauf zu achten, daß für Ausdrücke nicht die Datenübertragungsart Text, sondern byte stream zu wählen ist. Das Timeout des Netzwerks ist zu beachten (vergleichbar mit FF-Timeout).

Parallelanschluß

Datenübertragung über die parallele Schnittstelle

Für die Datenübertragung über die parallele Schnittstelle verfügt der FS-680 über einen Highspeed-Modus. Der bei der Datenübertragung über diese Schnittstelle benutzte Modus kann über einfache PRESCRIBE-Kommandos aktiviert werden. Im einzelnen stehen folgende Optionen zur Verfügung:

Nibble (high) (FRPO 00,5;) Standardeinstellung

Die parallele Schnittstelle befindet sich im Highspeed-Modus, der dem IEEE 1284-Standard entspricht. In der Regel können Sie diese Einstellung unverändert lassen.

Auto (FRPO 00,70;)

Der Drucker paßt den Datenübertragungs-Modus automatisch an den des Host-Rechners an.

Normal (FRPO 00,0;)

Der Drucker benutzt den Kommunikations-Modus entsprechend den standardmäßigen Definitionen der Centronics-Schnittstelle.

Highspeed (FRPO 00,1;)

Bei Wahl dieser Option folgt der Datenaustausch zwischen Drucker und Host-Rechner im Highspeed-Modus.

WARNUNG

Es muß sichergestellt sein, daß der angeschlossene Computer wie der Drucker konfiguriert ist. Die parallele Schnittstelle des Computers kann nur im BIOS-Setup oder per Jumper auf Normal (Standard) bzw. Highspeed (ECP/EPP) eingestellt werden.

WARNUNG

Benutzen Sie ein abgeschirmtes Parallelkabel, das den IEEE 1284-Standards entspricht.

Schnittstellensignale

Die Pins dieses Anschlusses übertragen die in der nachstehenden Tabelle aufgelisteten Signale, wobei ein Stern neben einem Signal besagt, daß das betreffende Signal bei Low-Pegel aktiv ist. Darüber hinaus zeigt die Tabelle, ob ein Signal am Drucker eingeht (Zum) oder von diesem gesendet wird (Vom).

Eine Einstellung des *Paper Empty-* und *On-Line*-Signals ist über den FRPO O2 Parameter möglich. Die beiliegende **Kurzübersicht** sowie Kapitel 6 im Handbuch **Programmieren mit PRESCRIBE II** beschreiben, wie der FRPO-Parameter O2 eingestellt werden kann.

Pinbelegung der parallelen Schnittstelle

Pin	Zum/Vom	Beschreibung
1	Zum	Strobe* [nStrbe]
2	Zum	Daten 0 [Data 1]
3	Zum	Daten 1 [Data 2]
4	Zum	Daten 2 [Data 3]
5	Zum	Daten 3 [Data 4]
6	Zum	Daten 4 [Data 5]
7	Zum	Daten 5 [Data 6]
8	Zum	Daten 6 [Data 7]
9	Zum	Daten 7 [Data 8]
10	Vom	Acknowledge* [nAck]
11	Vom	Busy
12	Vom	Paper Empty (PError]
13	Vom	On-line (Select) [Select]
14	Zum	Auto-Zeilenvorschub [nAutoFd]

Pin	Zum/Vom	Beschreibung
15	--	Nicht belegt
16	--	0 V DC
17	--	Gehäuseerde
18	--	+5 V DC
19	--	Betriebserde
20	--	Betriebserde
21	--	Betriebserde
22	--	Betriebserde
23	--	Betriebserde
24	--	Betriebserde
25	--	Betriebserde
26	--	Betriebserde
27	--	Betriebserde
28	--	Betriebserde
29	--	Betriebserde
30	--	Betriebserde
31	Zum	Ignoriert [nInit]
32	Vom	Fehler* — übergibt einen Fehlerstatus, wenn FRPO 02=2 [nFault]
33	--	--
34	--	Nicht belegt
35	Vom	Betriebsbereit
36	Zum	Select In [nSelectIn]

[]: Beschreibung im Auto Mode (IEEE 1284)

Die einzelnen Signale sind nachfolgend erläutert.

Strobe* [nStrobe] (Pin 1)

Ein negativer Strobe*-Impuls veranlaßt den Drucker, die über die Signalleitungen "Daten0 [1]" bis "Daten7 [8]" gesendeten Daten einzulesen und vorübergehend zu speichern.

Daten 0 [1] bis 7 [8] (Pin 2 bis 9)

Diese acht Signale bilden ein vom Rechner an den Drucker gesendetes Datenbyte, wobei "Daten7 [8]" das höchstwertige Bit darstellt.

Acknowledge* [nAck] (Pin 10)

Dieser negative Impuls bestätigt das jeweils zuvor vom Drucker empfangene Zeichen. Acknowledge*-Impulse werden nur bei Low-Pegel des Busy-Signals gesendet.

Busy (Pin 11)

Dieses Signal ist High, wenn der Drucker arbeitet, und Low, wenn er bereit ist, weitere Daten zu empfangen. Nach jedem Wechsel zwischen High- und Low-Pegel wird ein Acknowledge*-Impuls gesendet.

Paper Empty [PError] (Pin 12)

Dieses Signal ist High, wenn der Papiervorrat des Druckers erschöpft ist.

On-line [Select] (Pin 13)

Dieses Signal ist High, wenn der Drucker on-line, bzw. Low, wenn der Drucker off-line geschaltet ist. Es geht Low, wenn die obere Abdeckung angehoben oder der Drucker über die Taste **ON LINE** off-line geschaltet wird.

WARNUNG

Die Signale Paper Empty und On-line werden nur benutzt, wenn sie über den FRPO-Parameter O2 aktiviert wurden.

Auto-Zeilenvorschub [nAutoFeed] (Pin 14)

Dieses Signal wird bei der Epson-Version der Centronics-Schnittstelle benutzt, um einen Wagenrücklauf auszuführen. Im Highspeed-Modus wird das Signal als Interrupt benutzt.

+5 V DC (Pin 18)

Dieser Pin ist mit der +5-V-Gleichstromleitung des Druckers verbunden (+5 V \pm 0,5 V, maximal abgesichert bis 250 mA).

Prime [nInIt] (Pin 31)

Bei einer standardmäßigen Centronics-Schnittstelle veranlaßt ein Prime-Signal, daß der Drucker vom Rechner rückgesetzt wird. Das Signal wird jedoch vom Seitendrucker ignoriert.

Fehler [nFault] (Pin 32)

Erfolgt die Datenübertragung über die parallele Schnittstelle im Highspeed-Modus (FRPO O2=2), übergibt diese Signalleitung einen Fehlerstatus.

Zusätzlicher Ausgang 1 (Pin 33)

Dieses Signal wird nicht benutzt.

Betriebsbereit (Pin 35)

Dieses Signal geht High, wenn der Drucker eingeschaltet wird.

Select In [nSelectIn] (Pin 36)

Bei einigen Versionen der Centronics-Schnittstelle veranlaßt dieses Signal, daß der Drucker vom Rechner on-line geschaltet wird. Im Highspeed-Modus wird das Signal als Interrupt benutzt.

Kabel prüfen

Fehlende deutsche Umlaute sind nicht auf die Verbindung zum Drucker, sondern auf den vom Computer verwendeten Zeichensatz zurückzuführen. In den meisten Fällen muß der IBM PC-8 Zeichensatz eingestellt werden.

Treten Datenübertragungsprobleme auf, so stellt ein Wechsel des Druckerkabels den einfachsten Test dar.

Wurde anhand der Pinbelegungstabelle auf **Seite E-4** geprüft, ob das Kabel ordnungsgemäß verdrahtet ist, so ist noch die Möglichkeit eines Kabelbruchs zu berücksichtigen. Bei Kabelbrüchen treten nur sporadisch Datenübertragungsfehler auf.

An welcher parallelen Schnittstelle des Computers wurde der Drucker angeschlossen? Prüfen Sie, ob die Schnittstelle umgeleitet wird.

Der FS-680 bietet die Wahl zwischen den Einstellungen Nibble (High), Normal, Highspeed und Auto.

Der angeschlossene Computer unterstützt den Highspeed-Modus nur, wenn die parallele Schnittstelle entsprechend auf ECP bzw. EPP im BIOS-Setup oder per Jumper konfiguriert werden kann. Die Einstellung des Druckers muß mit der Konfiguration des Computers übereinstimmen.

RS-232C/RS-422A-Schnittstelle IB-10

RS-232C-Schnittstelle

Schnittstellensignale

Über die Pins des RS-232C-Anschlusses am Drucker werden die in nachstehender Tabelle aufgeführten Signale übertragen, wobei ein Stern in der Tabelle besagt, daß das betreffende Signal bei Low-Pegel aktiv ist. Darüber hinaus zeigt die Tabelle, ob ein Signal am Drucker eingeht (Zum) oder von diesem gesendet wird (Vom).

Pinbelegung der RS-232C-Schnittstelle

Pin	Zum/Vom	Signal	Beschreibung
1	--	FG	Betriebserde
2	Vom	TXD	Sendedaten
3	Zum	RXD	Empfangsdaten
4	Vom	RTS	Sendeteil einschalten
5	Zum	CTS	Sendebereit
6	Zum	DSR	DE-Einrichtung betriebsbereit
7	--	SG	Signalerde
20	Vom	DTR	DE-Einrichtung betriebsbereit

Nachfolgend sind die einzelnen Signale kurz erläutert.

Betriebserde (Pin 1)

Dieser Pin ist direkt mit dem Druckerrahmen verbunden.

Sendedaten (Pin 2)

Dieses Ausgangssignal überträgt vom Drucker gesendete, asynchrone Daten an den Rechner und wird hauptsächlich beim Handshaking benutzt.

Empfangsdaten (Pin 3)

Dieses Eingangssignal überträgt serielle, asynchrone Daten vom Rechner an den Drucker.

Sendeteil einschalten (Pin 4)

Dieses Ausgangssignal ist immer High (über 3 Volt).

Sendebereit (Pin 5)

DE-Einrichtung betriebsbereit (Pin 6)

Signalerde (Pin 7)

Alle zwischen dem Drucker und dem Host-Rechner übertragenen Signale können mit Signalerde übertragen werden.

DE-Einrichtung betriebsbereit (Pin 20)

Dieses Ausgangssignal teilt dem Rechner mit, wenn der Druckerpuffer fast voll ist. Es geht High (über 3 Volt), wenn der Puffer weitere Daten empfangen kann.

Spannungspegel der RS-232C-Schnittstelle

Die Spannungspegel der Schnittstellensignale entsprechen der EIA-Spezifikationen für RS-232C-Schnittstellen. 3 bis 15 Volt werden als logisch falsch, -3 bis -15 Volt als logisch wahr verarbeitet. Spannungen zwischen -3 und +3 Volt sind nicht definiert.

RS-422A-Schnittstelle

Die serielle Schnittstelle IB-10 wurde werkseitig auf den RS-232C-Modus eingestellt. Durch Änderung des Jumpers auf der Schnittstelle kann jedoch der RS-422A-Modus eingestellt werden.

Im **RS-232C-Modus** kann der Drucker an einen Personal Computer (oder ähnlichen Rechner) angeschlossen werden, der mit einer seriellen RS-232C-Schnittstelle ausgestattet ist. (Werkseitig ist die serielle Schnittstelle auf RS-232C eingestellt.)

Im **RS-422A-Modus** kann der Drucker an einen Personal Computer (oder ähnlichen Rechner) angeschlossen werden, der mit einer seriellen RS-422A-Schnittstelle ausgestattet ist.

WARNUNG

Die Änderung der Jumper-Stellung auf der seriellen Schnittstelle IB-10 darf nur von einem autorisierten KYOCERA Fachhandelspartner oder einem von KYOCERA zugelassenen Techniker vorgenommen werden. KYOCERA übernimmt keine Haftung für Schäden, die auf unsachgemäße Änderung der Jumper-Stellung auf der Hauptplatine zurückzuführen sind.

Ausbau der Hauptplatine

WARNUNG

Die folgenden Anweisungen sind ausschließlich für einen technischen Fachmann bestimmt. Berühren Sie auf keinen Fall elektronische Bauteile im Innern des Druckers.

Hinweise zum Umgang mit der Hauptplatine

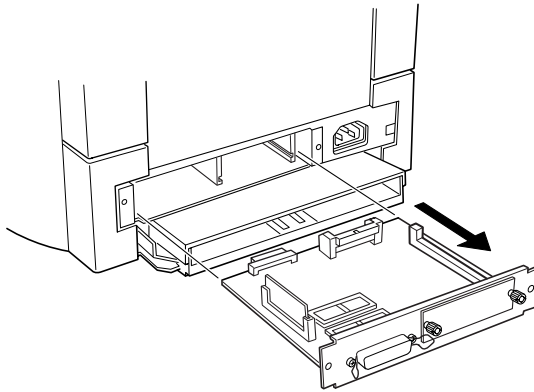
Schützen Sie die elektronischen Bauteile durch folgende Maßnahmen:

- Berühren Sie, bevor Sie die Hauptplatine anfassen, ein Wasserrohr oder ein anderes Metallobjekt, um die an Ihrem Körper angesammelte statische Elektrizität abzuleiten. Während der Arbeit sollten Sie ein Antistatik-Armband tragen.
- Fassen Sie die Hauptplatine nur an den Kanten an.
- Bei unvorsichtiger Handhabung kann die Hauptplatine eine ungeschützte Unterlage, z. B. einen lackierten Unter- oder Schreibtisch, zerkratzen.

Entnahme der Hauptplatine aus dem Drucker

Ziehen Sie die Hauptplatine wie nachfolgend beschrieben vollständig aus dem Drucker heraus:

1. Schalten Sie den Drucker aus. Ziehen Sie den Netzstecker, und trennen Sie den Drucker vom Host-Rechner.
1. Lösen Sie die zwei Schrauben an der hinteren Abdeckung des Druckers.



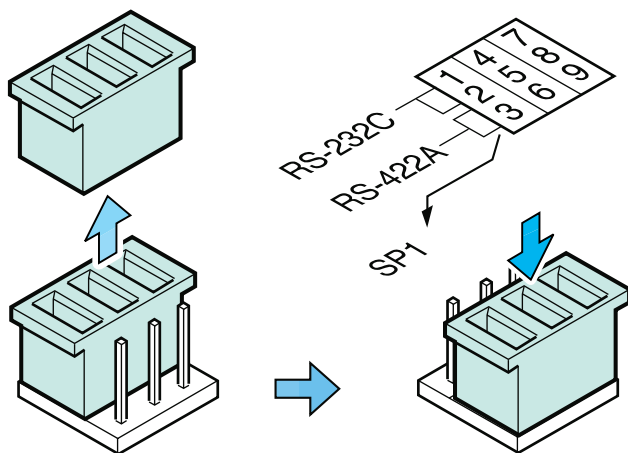
2. Ziehen Sie die Hauptplatine vollständig aus dem Drucker heraus.

WARNUNG

Bevor Sie die Platine aus dem Drucker ziehen, sollten Sie den Bereich vor der Rückwand des Druckers säubern und eventuelle Gegenstände entfernen. Wenn sich Gegenstände versehentlich in der Platine verfangen, kann der Drucker ernsthaft beschädigt werden.

Ändern der Jumper-Verbindung

1. Ziehen Sie den Jumper vorsichtig von der seriellen Schnittstelle IB-10 ab, und setzen Sie ihn an der in der untenstehenden Abbildung dargestellten Position wieder auf.



2. Setzen Sie anschließend die Hauptplatine wieder in den Drucker ein, indem Sie die oben beschriebenen Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

Überprüfen der Einstellung

Die nachstehend erläuterten Schritte sollten ausgeführt werden, um zu überprüfen, ob der RS-422A-Modus ordnungsgemäß eingestellt wurde.

1. Überzeugen Sie sich, daß der Netzschalter in Position "AUS" steht. Stecken Sie das Netzkabel am Drucker ein, und schalten Sie den Drucker ein.
2. Wenn sich der Drucker im On-line-Status befindet, drücken Sie die Taste **STATUS**.
3. Wurde der Modus korrekt eingestellt, erscheint auf der ausgedruckten Statusseite der Text "RS-422A".

Schnittstellensignale

Über die Pins des RS-422A-Anschlusses am Drucker werden die in der Tabelle aufgeführten Signale übertragen.

Pinbelegung der RS-422A-Schnittstelle

Pin	Zum/Vom	Signal	Beschreibung
1	—	FG	Betriebserde
3	Zum	RDA	Empfangsdaten invertiert
7	—	SG	Signalerde
9	Vom	SDA	Sendedaten invertiert
10	Vom	SDB	Sendedaten
18	Zum	RDB	Empfangsdaten

Signalübersicht (RS-422A)

Betriebserde (Pin 1)

Dieser Pin ist direkt mit dem Druckerrahmen verbunden.

Signalerde (Pin 7)

Alle zwischen dem Drucker und dem Host-Rechner übertragenen Signale können mit Signalerde übertragen werden.

Empfangsdaten (Pin 18)

Empfangsdaten invertiert (Pin 3)

Diese Eingangssignale übertragen serielle, asynchrone Daten vom Rechner an den Drucker. (Differenzierter Eingang)

Sendedaten (Pin 10)

Sendedaten invertiert (Pin 9)

Diese Ausgangssignale übertragen vom Drucker gesendete, asynchrone Daten an den Rechner. (Differenzierter Ausgang)

Spannungspegel der RS-422A-Schnittstelle

Die Spannungspegel der Schnittstellensignale entsprechen den EIA-Spezifikationen für RS-422A-Schnittstellen. Die Differenzspannung liegt im Bereich von 200 mV bis 6 V.

Serieller Anschluß

An der Rückseite des Druckers befindet sich nach Einbau der seriellen Schnittstelle IB-10 ein mit "IOIOI Serial" (RS-232C/RS-422A) bezeichneter Anschluß des Typs DB-25S. Kabelseitig ist dazu ein Stecker des Typs DB-25P oder ein entsprechendes anderes Modell erforderlich.

RS-232C/RS-422A-Protokolle

In einem Protokoll sind bestimmte Regeln definiert, nach denen Informationen zwischen einem Rechner und einem Drucker ausgetauscht werden. Die RS-232C/RS-422A-Parameter sind in einem batteriegestützten Speicher abgelegt und können auf einer Statusseite ausgedruckt werden. Einstellungen der Parameter sind mit dem PRESCRIBE II-Kommando FRPO möglich. Die Parameter mit den erlaubten Parameterwerten sind nachfolgend aufgeführt.

H1: Baudrate

Parameterwert	Baudrate
3	300
6	600
12	1200
24	2400
48	4800
96	9600
19	19200
38	38400
57	57600
11	115200

Ab Werk 9600 Baud (96 im Statusausdruck).

H2: Datenbits

7 oder 8, ab Werk 8.

H3: Stopbits

1 oder 2, ab Werk 1.

H4: Parität

Parameterwert	Bedeutung
0	Keine
1	Ungerade
2	Gerade
3	Ignorieren

Ab Werk "Keine" Parität (0 im Statusausdruck).

H5: Protokoll

Parameterwert	Bedeutung
0	Kombination aus 1 und 3
1	DTR/DSR, logisch High
2	DTR/DSR, logisch Low
3	XON/XOFF
4	ETX/ACK
5	XON/XOFF, nur als Protokoll erkannt

Ab Werk 0, d. h. zwei Protokolle gleichzeitig verfügbar.

Wenn Sie eine RS-422A-Schnittstelle benutzen, müssen Sie einen anderen Parameterwert als 0, 1 oder 2 für die H5-Einstellung wählen, da das DTR/DSR-Protokoll bei dem RS-422A-Standard nicht verwendet wird.

H6: Schwelle für "Puffer fast voll"

Prozentsatz von 0 bis 99; ab Werk 90.

H7: Schwelle für "Puffer fast leer"

Prozentsatz von 0 bis 99; ab Werk 70.

Bei den Standardwerten für "Puffer fast voll" und "Puffer fast leer" (H6 und H7) sind Änderungen vorbehalten.

Die unterschiedlichen Schwellenwerte für "fast voll" und "fast leer" ermöglichen dem Rechner, fortlaufend große Datenmengen zu senden.

H8: Größe des Empfangspuffers

Größe des Drucker-Eingangspuffers in 10-KByte-Einheiten; ab Werk 6, d. h. 60 KByte.

PRESCRIBE II FRPO D0-Kommando

Das PRESCRIBE II FRPO D0-Kommando dient der Beeinflussung von XON/XOFF, wenn in der seriellen Schnittstelle ein Fehler aufgetreten ist. Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über den Fehlerstatus der verschiedenen D0-Werte.

	Fehler der seriellen Schnittstelle	
	Nicht verarbeiteter Fehler	Verarbeiteter Fehler
Timing der XON-Übertragung zum Host-Rechner im Warte- oder Bereit-Zustand	D0 = 0 (Standard)	D0 = 1
	XON wird alle 3-5 Sekunden gesendet	
	D0 = 10	D0 = 11
	XON wird nicht gesendet	

RS-232C-Kabel

Vorbereitung eines RS-232C-Kabels

Überprüfen Sie anhand der Pinbelegungstabelle auf der **Seite E-9**, ob das RS-232C-Kabel, das Sie benutzen wollen, ordnungsgemäß verdrahtet ist. Bei einem IBM-Adapter-Kabel des Typs 1502067 muß die Verdrahtung am druckerseitigen Kabelende geändert werden. Dieser Vorgang ist nachfolgend erläutert.

1. Schrauben Sie die Kunststoffabdeckung vom druckerseitigen Kabelende ab.
2. Neben jeder Leitung des Kabels befindet sich eine blanke Abschirmleitung. Verlöten Sie sämtliche Abschirmungen zu einem Bündel.
3. Verbinden Sie dieses Bündel über einen flachen, ca. 3 mm breiten und 15 mm langen Draht mit der Metalloberfläche des Steckers. Prüfen Sie die Lötverbindungen.
4. Entlöten Sie die Leitungen 2 und 3. Löten Sie dann Leitung 2 an Pin 3 sowie Leitung 3 an Pin 2, und decken Sie die Lötstellen mit einem Isolierschlauch ab.
5. Schneiden Sie die Leitungen 4, 5, 6 und 20 ab.
6. Löten Sie die Leitungen 5 und 6 zusammen, und verbinden Sie sie mit Pin 20. Decken Sie die Lötstelle mit einem Isolierschlauch ab. Schließen Sie Leitung 4 nicht an.
7. Umwickeln Sie alle verbleibenden, losen Leitungen, oder isolieren Sie diese mit einem Schlauch.
8. Schrauben Sie die Kunststoffabdeckung wieder an.

Drucker an den Rechner anschließen

1. Prüfen Sie, ob Drucker und Rechner ausgeschaltet sind.
2. Zur Entladung einen Metallgegenstand wie beispielsweise eine Türklinke berühren.
3. Entfernen Sie die Kunststoffabdeckung von dem RS-232C-Anschluß des Druckers.
4. Stecken Sie das druckerseitige Ende des RS-232C-Schnittstellenkabels in den RS-232C-Anschluß am Drucker, und schrauben Sie es fest.
5. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in den RS-232C-Anschluß des Rechners, und schrauben Sie es fest.
6. Schalten Sie den Drucker ein.
7. Ab Werk sind die RS-232C-Parameter des Druckers auf folgende Standardwerte gesetzt:

Baudrate	9600 bit/s
Datenbits	8 Bit
Stopbit	1
Parität	Keine
Protokolle	Alle drei

Die drei RS-232C-Protokolle XON/XOFF, DTR und ETX/ACK werden vom Drucker gleichzeitig unterstützt, wobei DTR logisch High ist.

Bei Unklarheiten über die jeweiligen Schnittstellenparameter können diese mit PRESCRIBE-Kommandos auf die obigen Werte zurückgesetzt werden.

8. Wählen Sie am Rechner dieselben Parameter wie am Drucker. Setzen Sie dazu entweder vor Einschalten des Rechners die entsprechenden DIP-Schalter, oder benutzen Sie die folgende Methode:

Geben Sie unter MS-DOS folgende Kommandos ein:

```
MODE COM1:96,N,8,1,P  
MODE LPT1:=COM1
```

Testen Sie die Schnittstelle, indem Sie folgendes eingeben:

```
STRG P*  
DIR  
STRG P*
```

* Während Sie die Taste "Strg", bei englischen Tastaturen die Taste "Ctrl", gedrückt halten, geben Sie P ein.

Die auf diese Weise gewählten Parameterwerte gehen nach Ausschalten des Rechners verloren. Beim Einsatz von PCs empfiehlt es sich deshalb, die benötigte Einstellung in der Datei "autoexec.bat" zu ergänzen. Bei den meisten Rechnern müssen dauerhafte Änderungen über DIP-Schalter veranlaßt werden.

Soll eine andere Baudrate benutzt oder einer der übrigen RS-232C-Parameter geändert werden, können Sie das Kommando FRPO (Firmware neu programmieren) benutzen. Näheres hierzu siehe im Handbuch **Programmieren mit PRESCRIBE II**.

Diese Seite wurde bewußt leer gelassen.

In diesem Anhang wird beschrieben, wie der Drucker sich verhält, wenn von zwei Schnittstellen zeitgleich Daten an den Drucker übertragen werden.

Anhang F

Mehrplatzumgebungen

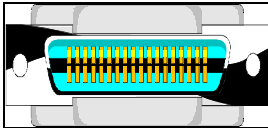
Einsatz in Mehrplatzumgebungen (MIC – Multiple Interface Connection)

Verarbeitung von Druckaufträgen

Für jede Schnittstelle unterstützt der Drucker einen unabhängigen Eingangs-Puffer (siehe *Puffergröße* auf der nächsten Seite), so daß er gleichzeitig über zwei Schnittstellen Daten empfangen kann. Die Druckaufträge der verschiedenen Schnittstellen werden separat gedruckt, damit die Seiten nicht durcheinander geraten. Die folgende Abbildung stellt ein Beispiel für das Abarbeiten von Druckaufträgen dar, die über zwei Schnittstellen (es wurde eine optionale Schnittstelle installiert) an den Drucker übertragen wurden.

Verarbeitung von Druckaufträgen

Parallele Schnittstelle

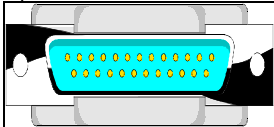


Druckauftrag 1

30 s

Druckauftrag 3

Optionale serielle Schnittstelle IB-10



Druckauftrag 2

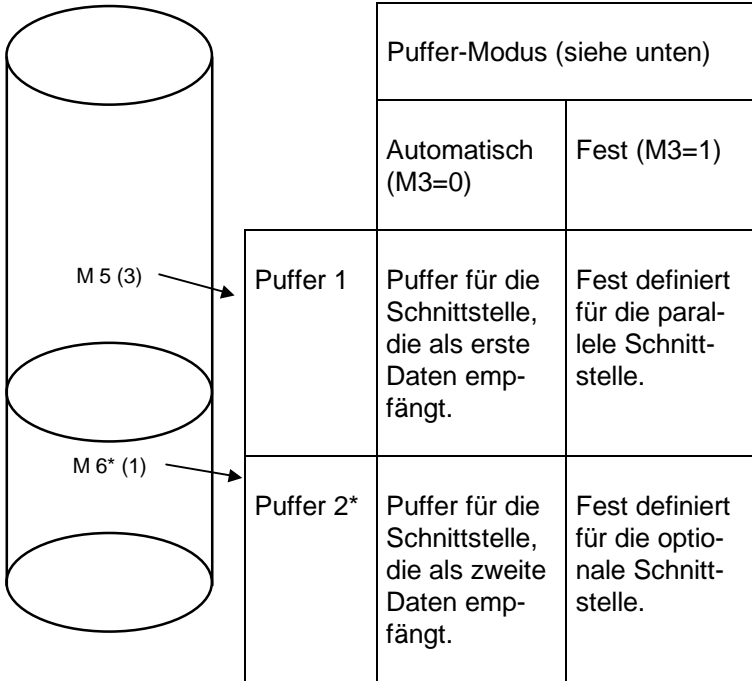
Erhält der Drucker auf der aktiven Schnittstelle bis zum Erreichen des Schnittstellen-Timeout keine Daten mehr, so ist der Druckauftrag beendet, die aktive Schnittstelle wird freigegeben und der Druckauftrag einer anderen Schnittstelle in Angriff genommen. Ist das Schnittstellen-Timeout kleiner als 30 Sekunden, so werden die in der Abbildung dargestellten Druckaufträge in der Reihenfolge ausgeführt, in der sie den Drucker erreichen. Druckauftrag 1 wird also zuerst und Druckauftrag 3 zuletzt abgearbeitet. Erhält der Drucker auf der aktiven Schnittstelle vor Erreichen des Schnittstellen-Timeout weitere

Daten, so wurde der Druckauftrag nur unterbrochen, nicht aber beendet. Ist das Schnittstellen-Timeout größer als 30 Sekunden, so werden zunächst Druckauftrag 1 und 3 (*wird jetzt als ein Druckauftrag betrachtet*) und zum Schluß Druckauftrag 2 gedruckt.

Puffergröße

Die vom Rechner übertragenen Daten werden vorübergehend im Host-Pufferbereich des Druckers gespeichert, der aus einem oder zwei (falls eine optionale Schnittstelle installiert wurde) Puffern besteht (siehe Abbildung auf der **Seite F-4**). Der Drucker kann also gleichzeitig über alle Schnittstellen Daten empfangen. Die Größe der Puffer wird mit dem FRPO-Kommando proportional festgelegt (M5- und M6-Parameter). Unterstützt werden dabei Werte zwischen 0 und 9, wobei die standardmäßige Einstellung ab Werk M5:M6=3:1 beträgt. Die Gesamtgröße des Pufferbereichs wird mit dem H8-Parameter (Host-Puffergröße) des FRPO-Kommandos festgelegt. Der Mindestwert ist 1 KB (auch wenn die M5- oder M6-Parameter auf 0 gesetzt sind).

Einstellung ab Werk



* Steht nur zur Verfügung, wenn eine optionale Schnittstelle installiert wurde.

Der FRPO-Parameter M3 (Puffer-Modus) legt fest, wie einer Schnittstelle ein Puffer zugeordnet wird: *Automatisch* oder *Fest*.

Automatische Pufferzuordnung - Standardeinstellung

Wenn der M3-Wert 0 (automatisch) lautet, werden die ersten vom Rechner gesendeten Daten unabhängig von der benutzten Schnittstelle in Puffer 1 abgelegt, und der Drucker beginnt mit dem Ausdruck. Während Puffer 1 belegt ist, werden Daten, die über eine zweite Schnittstelle empfangen werden, in Puffer 2 abgelegt. Der Drucker wird diese Daten dann im Anschluß an den Druckauftrag aus Puffer 1 drucken. Allgemein gilt, daß Daten immer in dem Puffer mit der kleinsten Nummer gespeichert werden, der zur Verfügung steht.

Feste Pufferzuordnung

Wenn der M3-Wert 1 (fest) lautet, werden in Puffer 1 nur die Daten abgelegt, die der Drucker über die parallele Schnittstelle empfängt. Puffer 2 steht für die optionale Schnittstelle (falls installiert) zur Verfügung. Die ersten über eine der Schnittstellen gesendeten Daten werden in den vorgeschriebenen Puffer geleitet, der Drucker beginnt mit dem Drucken dieser Daten und gibt die Schnittstelle erst frei, nachdem das Schnittstellen-Timeout erreicht wurde. Anschließend werden die Daten der Schnittstelle, die als nächste Daten empfangen hat, ausgedruckt.

Die insgesamt ab Werk zur Verfügung stehende Host-Puffergröße beträgt 60 KB und kann über den FRPO-Parameter H8 geändert werden.

WARNUNG

Wenn Sie die Parameter für die Puffergrößen ändern, ist ein Aus- und erneutes Einschalten erforderlich.

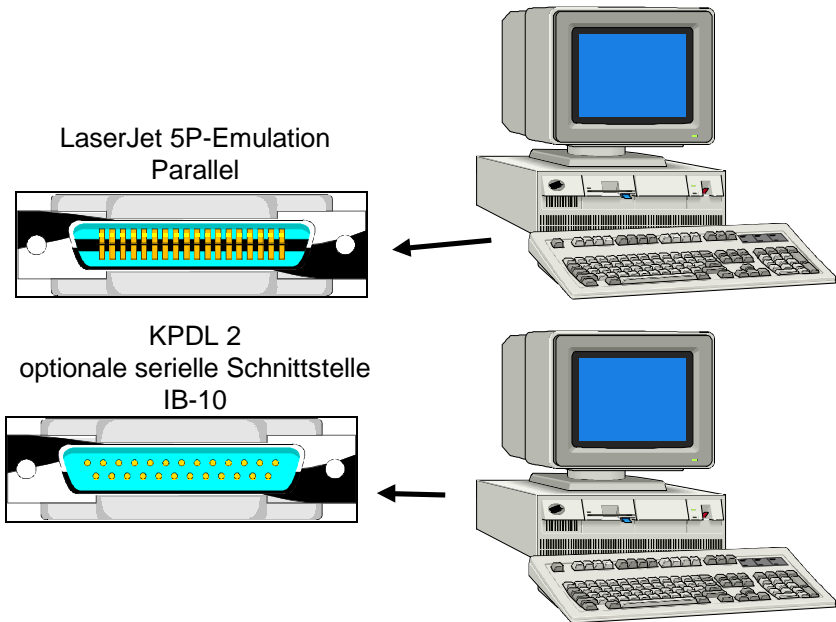
Druckerumgebung

Der Drucker kann von mehreren Rechnern, die über verschiedene Schnittstellen angeschlossen sind, benutzt werden. Außerdem können mehrere Rechner auch über einen Umschalter oder ein lokales Netzwerk an ein und dieselbe Schnittstelle angeschlossen sein. Darüber hinaus kann der Drucker von einem einzigen Rechner über verschiedene Anwendungsprogramme angesprochen werden.

Für jede Schnittstelle berücksichtigt der Drucker eine separate, kundenspezifische Druckumgebung, die mit Hilfe von FRPO-Kommandos permanent abgespeichert wurde. Die LaserJet 5P-Emulation kann zum Beispiel von zwei Rechnern störungsfrei über die parallele und die optionale Schnittstelle benutzt werden. Jeder Rechner arbeitet so, als stehe der Drucker nur ihm allein zur Verfügung. Er hat also praktisch einen eigenen virtuellen Drucker. Der Benutzer einer bestimmten Schnittstelle kann sicher sein, daß in seiner Abwesenheit seine Druckumgebung nicht von dem Benutzer einer anderen Schnittstelle geändert wurde und seine Fonts nicht gelöscht wurden.

Die einzelnen Druckerschnittstellen können ebenfalls störungsfrei in verschiedenen Emulationen genutzt werden. Wie in der Abbildung auf der nächsten Seite dargestellt kann der Drucker zum Beispiel für die parallele Schnittstelle die LaserJet 5P-Emulation und für die optionale serielle Schnittstelle gleichzeitig die PostScript-kompatible Seitenbeschreibungssprache KPD L 2 einsetzen.

Gleichzeitig verschiedene Emulationen



FRPO-Parameter

Wenn Sie mit Hilfe der FRPO-Kommandos die Druckumgebung an Ihre persönlichen Anforderungen anpassen, sind die Änderungen der meisten Umgebungs-Parameter *nur für diese Schnittstelle* wirksam. Außerdem bleiben diese Änderungen nach dem Abschalten des Druckers erhalten. Sie können also die Druckumgebung für Ihre Schnittstelle (wenn Sie der einzige Benutzer dieser Schnittstelle sind) festlegen, ohne die Umgebungs-Parameter anderer Schnittstellen zu beeinflussen. Jede Schnittstelle hat also einen eigenen virtuellen Drucker. Auf der Statusseite werden die Umgebungs-Parameter für zwei Schnittstellen (falls eine optionale Schnittstelle installiert wurde) aufgeführt. Eine Liste aller FRPO-Parameter enthält die beiliegende **Kurzübersicht**.

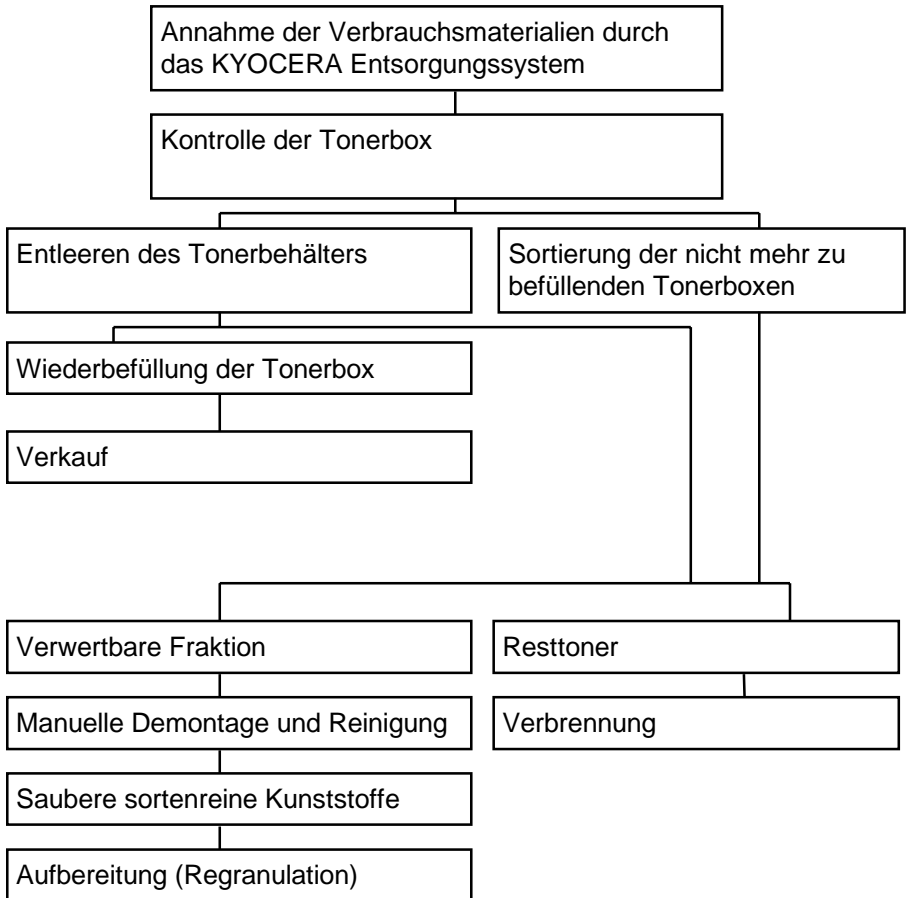
Diese Seite wurde bewußt leer gelassen.

Nachfolgend sind Diagramme aufgeführt, die den Ablauf der Verwertung sowohl von Toner-Kits als auch von Druckern aufzeigen. Für die Teilnahme am KYOCERA Entsorgungssystem wenden Sie sich an Ihren autorisierten KYOCERA Fachhandelspartner. Auskunft über einen autorisierten KYOCERA Fachhandelspartner in Ihrer Nähe erhalten Sie kostenlos über die KYOCERA Infoline 01 30/187 187.

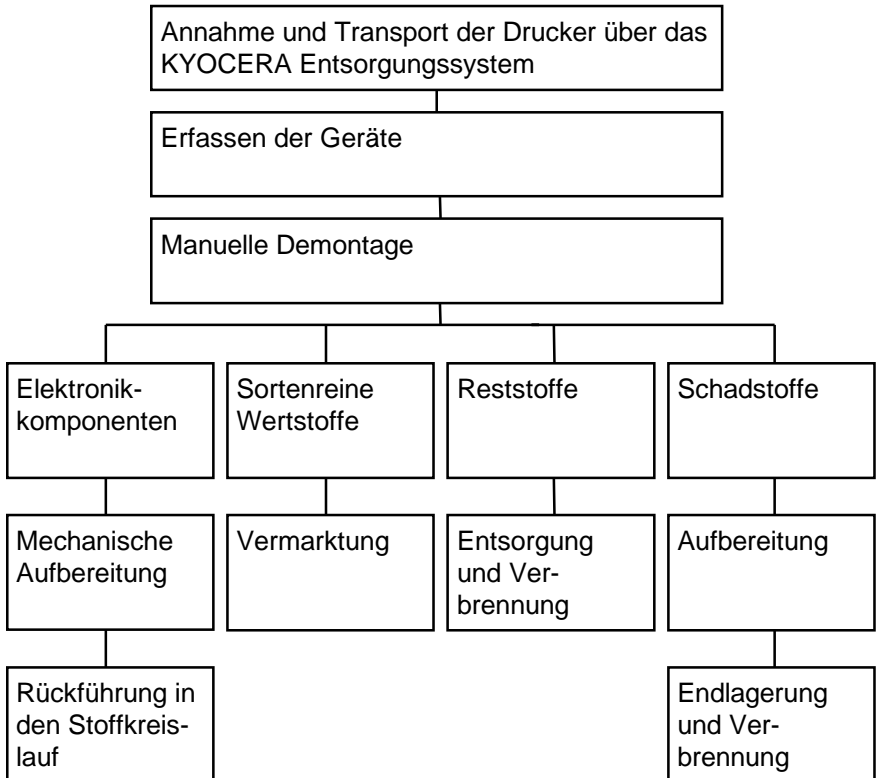
Anhang G

Verwertung

Verwertung von KYOCERA Verbrauchsmaterialien (TK-16H)



Verwertung von KYOCERA Laserdruckern



Diese Seite wurde bewußt leer gelassen.

Anhang H

Glossar

Glossar

Bitmap-Font: Schrift, die nach einem bestimmten Bit-Muster erstellt wurde. Bei Bitmap-Fonts ist für jedes Zeichen eine bestimmte Höhe (Größe) fest definiert.

Centronics-Schnittstelle: Standardmäßige Parallelschnittstelle für die Verbindung zwischen Rechner und Drucker.

Druckablage hinten (Face-up): Ablage, in der die Ausdrucke mit der bedruckten Seite nach oben erscheinen. Der gerade Papierweg bietet Vorteile beim Einsatz kritischer Druckmaterialien wie Folien, Etiketten und Briefumschläge.

Druckablage oben (Face-down): Ablage, in der die Ausdrucke mit der bedruckten Seite nach unten erscheinen und somit ganze Dokumente folgerichtig abgelegt werden.

Druckeinheit: Die Druckeinheit besteht aus Trommel, Entwickler, Reinigerstation, Ladewalze und Löschesystem. Sie nimmt den Tonerbehälter auf und überträgt den Toner mit Hilfe einer Entwicklerwalze (Magnetwalze) auf die Trommel.

Ecosys: Economy, Ecology, System printing. Der entsprechende deutsche Slogan lautet "Drucken, Sparen, Umwelt schonen".

Emulieren: Genau wie ein anderes Gerät arbeiten. Der FS-680 emuliert andere Drucker, indem er ihre Reaktionen auf Steuercodes und Escape-Sequenzen imitiert.

Entwickler: Ein aus Trägermaterial und Toner bestehendes Pulver.

Entwicklereinheit: Ist Bestandteil der Druckeinheit und überträgt Toner mit Hilfe einer Magnetwalze auf die Trommel.

Fixiereinheit: Besteht aus einer Heiz- und einer Andruckwalze, die den Toner vor der Druckausgabe auf dem Papier fixieren.

Hauptplatine: Gedruckte Schaltung, die den Drucker Speicher und die Steuerung des Druckers enthält.

Heizwalze: Die obere Walze in der Fixiereinheit.

Isoliertransformator: Ein Gerät, mit dem der Drucker gegen Störspannungen auf der Netzleitung abgeschirmt werden kann.

Koronaentladung: Eine schwache, elektrische Entladung in die Luft.

KIR (KYOCERA Image Refinement): Spezielle Technik zur Optimierung der Druckqualität bei Laserdruckern. Die Einstellung des KIR-Modus erfolgt über PRESCRIBE II.

Koronadraht: Befindet sich in der Trommeleinheit und entlädt Elektrizität auf die Oberfläche der Trommel.

Laser: Ein Gerät, das einen gleichmäßigen Lichtstrahl erzeugt, wobei alle Lichtwellen gleich verlaufen. Ein derartiger Strahl kann stark gebündelt werden.

Leitblech: Befindet sich im Gehäuseunterteil zwischen der Übertragungswalze und der Fixiereinheit.

Off-line: Zustand, in dem der Drucker empfangene Daten nicht ausdruckt.

On-line: Zustand, in dem der Drucker empfangene Daten sofort ausdruckt.

Optischer Filter: Ein schmales Fenster, das sich oberhalb der Trommel befindet und parallel dazu verläuft. Es filtert auf die Trommel geworfenes Laserlicht und verhindert, daß Toner oder Staub die Optik beschädigen.

Papierführung: Leitet Papier zur Übertragungswalze.

Parallelschnittstelle: Eine Verbindung, über die jeweils acht Datenbits gleichzeitig gesendet werden.

Permanentspeicher: Batteriegestützter Speicher, dessen Inhalt auch nach Ausschalten des Druckers erhalten bleibt.

Schnittstellenkabel: Verbindet den Drucker mit dem Rechner.

Serielle Schnittstelle: Eine Verbindung, über die Daten bitweise übertragen werden.

Skalierbare Schrift: Schrift, bei der die Umrisse der Zeichen definiert sind. Diese Umrisse werden entsprechend den Anweisungen des Rechners auf eine bestimmte Größe gebracht und druckbereit ausgefüllt.

Statusseite: Folgende Informationen werden ausgegeben, wenn am Drucker die **STATUS**-Taste betätigt wird:

Aktive Schnittstelle

Aktuelle Emulation

Geladene Fonts

Schnittstellenabhängige und -unabhängige Parameter

Software-Version des Druckers

Standardfont

Toner: Eine Art pulverförmige Tinte. Der bei diesem Drucker zu verwendende Toner wurde speziell für den Einsatz mit dem organischen Fotoleiter des FS-680 entwickelt.

Toner-Kit: Tonerbehälter und Wischtuch.

Trägermaterial: Eine Art magnetisches Pulver, daß sich in der Entwicklereinheit befindet und den Toner auf die Trommeloberfläche plaziert.

Trommel: Ein Zylinder, der mit einem Photorezeptormaterial beschichtet ist, das bei Einwirkung von Licht elektrisch leitend wird. Die Trommel ist Bestandteil der Druckeinheit.

Übertragungswalze: Befindet sich im Papierführungsmechanismus und überträgt elektrische Ladung auf das Papier, damit der Toner daran haftet. Im Gegensatz zu anderen Druckersystemen, die mit einem Hochspannungs-Koronadraht arbeiten, erzeugt dieses Übertragungswalzensystem praktisch kein Ozongas.

Diese Seite wurde bewußt leer gelassen.

Index

Index

A

Anschluß an den Rechner, 1-23, E-20
Anschlußmöglichkeiten, IX
Anwender-Statusseite, A-2
Anwendungssoftware, 1-27
Anzeigen, 2-3, 4-8, 5-2
 Fehleranzeigen, 4-11
 Wartungsanzeigen, 4-8

B

Bedienfeld, 1-22, 2-2
Benutzerdefinierte Schriftenliste, A-5
Bidirektionale Schnittstelle, IX, E-2

D

Deutsches Bedienfeld, 1-22, 2-2
Druckeinheit, V, 1-6, 1-13
Druckerbestandteile, 1-9
Druckerspeicher, 1-35
 Erforderliche Kapazitäten, 1-35
 SIMM-Module, 1-36
Druckerstandort, 1-2, 1-5
Druckertreiber, 1-28
 Windows, 3.1 1-32
 Windows, 95/98 1-29

E

ECOprint V, 2-8, 3-2
Einrichten des Druckers, 1-11
Einzelblattzuführung, 2-9
Emulation, IX, 1-41
Energiespar-Modus, III
Entsorgungskonzept, VI
Etiketten, D-12
 Spezifikationen, D-14

F

- Farbiges Papier, D-15
- Fehleranzeigen
 - Papierstau beseitigen, 4-11
- Fehleranzeigen, 4-11
- Fehlerbehebung, 4-2
 - Allgemeine Hinweise, 4-2
 - Anzeigen, 4-8
 - Fehleranzeigen, 4-11
 - Papierstau beseitigen, 4-12
 - Probleme mit der Druckqualität, 4-4
 - Wartungsanzeigen, 4-8
- Folien, 2-11, D-11
 - Spezifikationen, D-12
- Font-ROM, 1-41, 1-43
- FR-1, 1-41, 1-43
- Funktionstasten, 2-5
- Funktionsweise des Druckers, B-2

G

- Grundlegende Anforderungen, 1-2

H

- Highspeed-Modus, IX, 1-24, E-2, E-3

I

- Interface-Statusseite, A-6

K

- KIR 2 (KYOCERA Image Refinement), 2-6
- KPDL 2, IX, 1-41

L

- Lieferumfang, 1-6
- Luftfeuchte, 1-3

M

Manuelle Papierzuführung, 2-9
Mehrplatzumgebungen, F-2

N

Netzanforderungen, 1-3
Netzkabel, 1-6, 1-25
Netzwerkschnittstelle, IX, 1-45, A-6, C-4

O

Optionale Papierzuführung, 1-12

P

Papier
 Allgemeine Richtlinien, D-2
 Einlegen, 1-17
 Format, D-5
 KYOCERA ECOPaper, D-4
 Spezialpapier, 2-9, D-11
 Spezifikationen, D-3
Papieranschlag, 1-20
Papiersorten, D-2
Papierstau, 4-12
Parallelanschluß, E-3
PF-16, 1-12
Platzanforderungen des Druckers, 1-5
Postkarten, D-15
Puffergröße, F-3

R

Recycling-Papier, D-15
Reinigung, 3-9
Resource Protection, 1-42
RS-232C/RS-422A-Protokolle, E-16
RS-232C/RS-422A-Schnittstelle IB-10, E-9
RS-232C-Kabel, E-19

S

- Schnittstelle, IX, F-2
 - Parallel, E-3
 - Seriell, E-9
- Selbstklebende Etiketten, D-12
 - Spezifikationen, D-14
- Service-Statusseite, A-3
- Sleep-Modus, III
- Software, IX
- Speicheranforderungen, 1-35
- Spezialpapier, 2-9, D-11
- Statusseite, A-2
 - Anwender-Statusseite, A-2
 - Benutzerdefinierte Schriftenliste, A-5
 - Interface-Statusseite, A-6
 - Service-Statusseite, A-3
- Stillstandzeiten, 1-7
- Stromversorgung, 1-4

T

- Tasten, 2-5
- Technische Daten, C-2
- Temperatur, 1-3
- Tonerbehälter, 1-6, 3-2
 - Installieren, 1-15
- Toner-Kit, 1-6, 3-2
- Toner-Wartungsintervall, 3-2
- Transparentfolien, 2-11, D-11
 - Spezifikationen, D-12
- Transport, 1-8

U

- Umgebungsbedingungen, 1-2
- Umschläge, 2-11, D-14
- Umweltaspekte, II
- Umweltfreundliches Papier, D-15
- Ungeeignete Standorte, 1-2

V

Verwertung, VII

 KYOCERA Laserdrucker, G-3

 KYOCERA Verbrauchsmaterialien, G-2

Vordrucke, D-15

W

Wartungsanzeigen, 4-8

Wischtuch, 1-6, 3-2