



```

%% sungen vornehmen wollen oder einfach neugierig sind. (Gandke & Schubert)
%%
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%% Start Prolog

serverdict begin 0 exitserver          % siehe DOC

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%

/UPP 200 dict def
UPP begin

% Postscriptmacros

/Bd {bind def} bind def
/Ld {load def} Bd

/Td {true def} Bd
/Fd {false def} Bd
/Te {true eq} Bd
/Fe {false eq} Bd

/Ad {add def} Bd
/Cl /closepath Ld
/Cp /currentpoint Ld
/Ct /curveto Ld
/Ed {exch def} Bd
/Ff /findfont Ld
/Gs /gsave Ld
/Gr /grestore Ld

/Lc /setlinecap Ld
/Lj /setlinejoin Ld
/Lt /lineto Ld
/Lw /setlinewidth Ld
/Mt /moveto Ld
/Rl /rlineto Ld
/Rm /rmoveto Ld
/Rt /rotate Ld
/Sd {sub def} Bd
/Sc /scalefont Ld
/Sf /setfont Ld
/Sg /setgray Ld
/St /stroke Ld
/Tr /translate Ld

/_char 1 string def
/_4s {4 string cvs} Bd

% Umrechnungen - Wert nach PostScripteinheiten

/cm      { 72.0 mul 2.54 div } def
/inch    { 72.0 mul } def
/lpi     { 72.0 exch div } def
/cpi     { 72.0 exch div } def
/spalten { 7.2 mul } def
/zeilen  { 12.0 mul } def
/lz      { 1.8 mul 52 div } def

```

```

% begin user -----
% Vom Anwender definierbare Variable

/_bs_x 21.0 cm def % Blattgröße X DIN A4
/_bs_y 29.7 cm def % Blattgröße Y
/_tab 8 spalten def % Tabweite feste Tabs
/_mxoff 0 def % Nullpunktkorrektur Ausgabe je nach Drucker
/_myoff 0 def % anpassen

.1 setlinewidth % Unterstrichstärke (Postscripteinheiten)

% Druckerabhängig ! eventuell am Drucker einstellbar
/_lm 0.4 cm def % linker Rand = unbedruckbarer Bereich
/_tm 0.4 cm def % oberer Rand
/_bm 0.4 cm def % unterer Rand
% rechter Rand = undefiniert !

/_tablist1 [] def % Tablisten möglichst in separaten Makros
/_tablist2 [] def % programmabhängig definieren. Siehe Ende
/_tablist3 [] def
/_tablist4 [] def
/_tablist5 [] def

/_copies 1 def % 1 Kopie
/_lpi 6.0 def % 6 Zeilen/Inch
/_defaultsize 12 def % 12 Punkt ( = Nadeldruckerstandard 10 CPI )
/_defaultfont 1 def % Courier
/_wtimeout 15 def % Timeout Warteschleife Aktivmode

% Umschalttabelle für Sonderzeichen - siehe DOC

/_umswitch [(\360) (\361) (\|) (\-) (\_) (\^) (\^)] Bd % Angaben in ok

% Schriftentabelle - je nach Druckermodell anzupassen

% Schriften je 4 pro Klasse "normal" "fett" "kursiv" "fett-kursiv"
% Schriftanwahl nur mit Klassennummer ! "Bold" / "Italic" wird automatisch
% je nach Attribut(en) gewählt.

/_fontliste
[
/Courier /Courier-Bold /Courier-Oblique /Courier-BoldOblique
/Times-Roman /Times-Bold /Times-Italic /Times-BoldItalic
/Helvetica /Helvetica-Bold /Helvetica-Oblique /Helvetica-BoldOblique
/AvantGarde-Book /AvantGarde-Demi /AvantGarde-BookOblique
/AvantGarde-DemiOblique
/Bookman-Light /Bookman-Demi /Bookman-LightItalic /Bookman-DemiItalic
/Helvetica-Narrow /Helvetica-Narrow-Bold /Helvetica-Narrow-Oblique
/Helvetica-Narrow-BoldOblique
/NewCenturySchlbk-Roman /NewCenturySchlbk-Bold /NewCenturySchlbk-Italic
/NewCenturySchlbk-BoldItalic
/Palatino-Roman /Palatino-Bold /Palatino-Italic /Palatino-BoldItalic
/ZapfChancery-MediumItalic /Dummy /Dummy /Dummy
/Symbol /Dummy /Dummy /Dummy
/ZapfDingbats /Dummy /Dummy /Dummy

/PcSymbol /Dummy /Dummy /Dummy % wird später erst erzeugt !!
] Bd

```

```

% end user -----
% Standardzuweisungen - nur für interne Verwendung

% Flags ( Ff = aus / Td = an )

/_uflag Fd % Unterstreichen aus
/_fflag Fd % Fett aus
/_kflag Fd % Kursiv aus
/_nflag Fd % Negativausgabe
/_sflag Fd % Gesperret aus
/_oflag Fd % Outline aus
/_pflag Td % Proportional ein
/_rflag Fd % Ausgabe Seitenrichtig ( Reverse aus )
/_lflag Fd % Landscape aus

/_aflag Fd % Abortflag
/_wflag Fd % Writeflag

/_ps_y _bs_y def
/_ps_x _bs_x def
/_feed _lpi lpi def
/_pagnum 1 def
/_linebuffer 255 string def
/_xTAB 0 def
/_center 0 def
/_centerx 0 def
/_tablist [] def

% -----

% Unterprogramme für Sonderzeichengenerierung

/SS {4 setlinewidth St } Bd
/CLFI {Cl fill } Bd
/MUST { { /_bx Ed /_toggel _toggel -1 mul def
        12.5 25 100 { /_by Ed _toggel 1 eq { /_by _by 12.5 Sd} if
        _bx _by Mt 0 12.5 Rl 10 0 Rl 0 -10 Rl CLFI } for } for } Bd

/EFONT {/Courier Ff exch Sc Sf show } Bd
/SF50 {/Symbol Ff 50 Sc Sf show } Bd
/SF80 {/Symbol Ff 80 Sc Sf show } Bd

% Sonderzeichendefinitionen

/CharProcs 130 dict def
CharProcs begin

/gxxx { _char 0 3 -1 roll put _char 100 EFONT } Bd
/g127 { 10 0 Mt 10 30 Lt 30 50 Lt 50 30 Lt 50 0 Lt Cl SS} Bd
/g158 { 0 10 Mt (P) 75 EFONT 30 0 Mt (t) 50 EFONT } Bd
/g169 { 10 10 Mt 10 30 Lt 50 30 Lt SS} Bd
/g171 { 0 30 Mt (1) 50 EFONT 30 0 Mt (2) show 0 0 Mt (/) 100 EFONT } Bd
/g172 { 0 30 Mt (1) 50 EFONT 30 0 Mt (4) show 0 0 Mt (/) 100 EFONT } Bd
/g176 { /_toggel 1 def 0 20 40 MUST } Bd
/g177 { /_toggel -1 def 0 10 50 MUST } Bd
/g178 { /_toggel 0 def 0 20 40 MUST /_toggel -1 def 0 10 50 MUST } Bd
/g179 { 30 0 Mt 30 100 Lt SS} Bd
/g180 { 0 50 Mt 30 50 Lt 30 0 Mt 30 100 Lt SS} Bd
/g181 { 0 60 Mt 30 60 Lt 0 40 Mt 30 40 Lt 30 0 Mt 30 100 Lt SS} Bd

```

```

/g182 { 0 50 Mt 20 50 Lt 20 0 Mt 20 100 Lt 40 100 Mt 40 0 Lt SS} Bd
/g183 { 0 50 Mt 40 50 Lt 40 0 Lt 20 0 Mt 20 50 Lt SS} Bd
/g184 { 0 60 Mt 30 60 Lt 30 0 Lt 0 40 Mt 30 40 Lt SS} Bd
/g185 { 0 60 Mt 20 60 Lt 20 100 Lt 0 40 Mt 20 40 Lt 20 0 Lt 40 0 Mt 40 100 Lt SS
/g186 { 20 0 Mt 20 100 Lt 40 100 Mt 40 0 Lt SS} Bd
/g187 { 0 60 Mt 40 60 Lt 40 0 Lt 0 40 Mt 20 40 Lt 20 0 Lt SS} Bd
/g188 { 0 60 Mt 20 60 Lt 20 100 Lt 0 40 Mt 40 40 Lt 40 100 Lt SS} Bd
/g189 { 0 50 Mt 40 50 Lt 40 100 Lt 20 100 Mt 20 50 Lt SS} Bd
/g190 { 0 40 Mt 30 40 Lt 30 100 Lt 0 60 Mt 30 60 Lt SS} Bd
/g191 { 0 50 Mt 30 50 Lt 30 0 Lt SS} Bd
/g192 { 30 100 Mt 30 50 Lt 60 50 Lt SS} Bd
/g193 { 0 50 Mt 60 50 Lt 30 100 Mt 30 50 Lt SS} Bd
/g194 { 0 50 Mt 60 50 Lt 30 50 Mt 30 0 Lt SS} Bd
/g195 { 30 100 Mt 30 0 Lt 30 50 Mt 60 50 Lt SS} Bd
/g196 { 0 50 Mt 60 50 Lt SS} Bd
/g197 { 0 50 Mt 60 50 Lt 30 0 Mt 30 100 Lt SS} Bd
/g198 { 30 100 Mt 30 0 Lt 30 60 Mt 60 60 Lt 30 40 Mt 60 40 Lt SS} Bd
/g199 { 20 100 Mt 20 0 Lt 40 100 Mt 40 0 Lt 40 50 Mt 60 50 Lt SS} Bd
/g200 { 20 100 Mt 20 40 Lt 60 40 Lt 40 100 Mt 40 60 Lt 60 60 Lt SS} Bd
/g201 { 20 0 Mt 20 60 Lt 60 60 Lt 40 0 Mt 40 40 Lt 60 40 Lt SS} Bd
/g202 { 0 60 Mt 20 60 Lt 20 100 Lt 40 100 Mt 40 60 Lt 60 60 Lt 0 40 Mt 60 40 Lt
/g203 { 0 60 Mt 60 60 Lt 0 40 Mt 20 40 Lt 20 0 Lt 40 0 Mt 40 40 Lt 60 40 Lt SS}
/g204 { 20 0 Mt 20 100 Lt 40 100 Mt 40 60 Lt 60 60 Lt 60 40 Mt 40 40 Lt 40 0 Lt
/g205 { 0 60 Mt 60 60 Lt 0 40 Mt 60 40 Lt SS} Bd
/g206 { 0 60 Mt 20 60 Lt 20 100 Lt 40 100 Mt 40 60 Lt 60 60 Lt 60 40 Mt 40 40 Lt
/g207 { 0 40 Mt 60 40 Lt 60 60 Mt 0 60 Lt 30 60 Mt 30 100 Lt SS} Bd
/g208 { 0 50 Mt 60 50 Lt 20 50 Mt 20 100 Lt 40 100 Mt 40 50 Lt SS} Bd
/g209 { 0 60 Mt 60 60 Lt 0 40 Mt 60 40 Lt 30 0 Mt 30 40 Lt SS} Bd
/g210 { 0 50 Mt 60 50 Lt 20 50 Mt 20 0 Lt 40 0 Mt 40 50 Lt SS} Bd
/g211 { 20 100 Mt 20 50 Lt 60 50 Lt 40 50 Mt 40 100 Lt SS} Bd
/g212 { 30 100 Mt 30 40 Lt 60 40 Lt 30 60 Mt 60 60 Lt SS} Bd
/g213 { 30 0 Mt 30 60 Lt 60 60 Lt 60 40 Mt 30 40 Lt SS} Bd
/g214 { 20 0 Mt 20 50 Lt 60 50 Lt 40 50 Mt 40 0 Lt SS} Bd
/g215 { 0 50 Mt 60 50 Lt 20 0 Mt 20 100 Lt 40 100 Mt 40 0 Lt SS} Bd
/g216 { 0 40 Mt 60 40 Lt 60 60 Mt 0 60 Lt 30 0 Mt 30 100 Lt SS} Bd
/g217 { 0 50 Mt 30 50 Lt 30 100 Lt SS} Bd
/g218 { 30 0 Mt 30 50 Lt 60 50 Lt SS} Bd
/g219 { 0 100 Lt 60 100 Lt 60 0 Lt CLFI} Bd
/g220 { 0 50 Lt 60 50 Lt 60 0 Lt CLFI} Bd
/g221 { 0 100 Lt 30 100 Lt 30 0 Lt CLFI} Bd
/g222 { 30 0 Mt 30 100 Lt 60 100 Lt 60 0 Lt CLFI} Bd
/g223 { 0 50 Mt 0 100 Lt 60 100 Lt 60 50 Lt CLFI} Bd
/g224 { (\141) SF80 } Bd /g226 { (\107) SF80 } Bd
/g227 { (\120) SF80 } Bd /g228 { (\123) SF80 } Bd
/g229 { (\163) SF80 } Bd /g230 { (\155) SF80 } Bd
/g231 { (\164) SF80 } Bd /g232 { (\106) SF80 } Bd
/g233 { (\121) SF80 } Bd /g234 { (\127) SF80 } Bd
/g235 { (\144) SF80 } Bd /g236 { (\245) SF80 } Bd
/g237 { (\146) SF80 } Bd /g238 { (\316) SF80 } Bd
/g239 { (\307) SF80 } Bd /g240 { (\272) SF80 } Bd
/g241 { (\261) SF80 } Bd /g242 { (\263) SF80 } Bd
/g243 { (\243) SF80 } Bd /g244 { (\363) SF80 } Bd
/g245 { (\365) SF80 } Bd /g246 { (\270) SF80 } Bd
/g247 { (\273) SF80 } Bd /g248 { (\260) SF80 } Bd
/g249 { (\267) SF80 } Bd /g250 { (\327) SF80 } Bd
/g251 { (\326) SF80 } Bd /g252 { 8 42 Mt (\150) SF50 } Bd
/g253 { 8 42 Mt (2) 50 EFONT } Bd
/g254 { 10 0 Mt 10 40 Lt 50 40 Lt 50 0 Lt CLFI} Bd
/g255 { } Bd

```

```

end % CharProcs

% Programme zur Fontgenerierung mit PC-Zeichensatz (soweit möglich)

/Make 25 dict def
  Make begin

/MAKEFONT1 {
  /_umcode [
    7 /bullet          15 /currency          20 /paragraph
    21 /section
    128 /Ccedilla      129 /udieresis          130 /eacute
    131 /acircumflex  132 /adieresis          133 /agrave
    134 /aring         135 /cedilla          136 /ecircumflex
    137 /edieresis     138 /egrave          139 /idieresis
    140 /icircumflex  141 /igrave          142 /Adieresis
    143 /Aring        144 /Eacute          145 /ae
    146 /AE           147 /ocircumflex       148 /odieresis
    149 /ograve      150 /ucircumflex       151 /ugrave
    152 /ydieresis   153 /Odieresis         154 /Udieresis
    155 /cent        156 /sterling         157 /yen
    159 /florin     160 /aacute           161 /iacute
    162 /oacute     163 /uacute           164 /ntilde
    165 /Ntilde     166 /ordfeminine      167 /ordmasculine
    168 /questiondown 170 /logicalnot
    171 /onehalf    172 /onequarter       173 /exclamdown
    174 /guillemotleft 175 /guillemotright
    225 /germandbls 237 /oslash          249 /periodcentered
  ] Bd

/NewEncoding StandardEncoding 256 array copy def
_umcode aload length 2 idiv { NewEncoding 3 1 roll put } repeat

FontDirectory
{
  /sourcefontdict Ed
  /sourcefontname Ed
  sourcefontdict /Encoding get StandardEncoding eq
  { % Font kopieren bis auf FID
    sourcefontdict maxlength dict begin
    sourcefontdict
      { 1 index /FID ne
        {def}
        {pop pop} ifelse
      } forall
    /Encoding NewEncoding def
    currentdict
    end
    sourcefontname exch definefont pop
  } if
} forall
} Bd

/MAKEFONT2 { % Erzeugt Sonderfont "PcSymbol" mit Grafikzeichen

8 dict begin
/FontName (PcSymbol) def
/UniqueID 520108 def
/FontMatrix [.01 0 0 .01 0 0] def
/FontType 3 def

```

```

/FontBBox [ 0 -100 720 1000 ] def
/BuildChar
  { /charnum Ed
    /Encoding get charnum get
    dup /gxxx eq
      {charnum 60 0 setcharwidth exch}
      {60 0 0 0 60 100 setcachedevice} ifelse
    0 0 Mt
    CharProcs exch get exec
  } Bd
/Encoding 256 array def
0 1 255 { Encoding exch /gxxx put } for
CharProcs
  { pop dup
    _4s dup /gxxx ne
      { 1 3 getinterval cvi exch
        Encoding 3 1 roll put }
      {pop pop} ifelse
  } forall
currentdict
end
/PcSymbol exch definefont pop

} Bd

MAKEFONT1 % Fontsatz umkodieren
MAKEFONT2 % Sonderfont generieren

end % Make

% Kommandonamen für UPP-Parser (Aktiv-Mode) - neue Kommandos hier eintragen
% und Modul mit entsprechendem Namen schreiben

/_commands
[ (EOT) (FF) (COPIES:) ($) (EXEC:)
  (FONT:) (SIZE:)
  (FEIN) (FAUS) (KEIN) (KAUS) (UEIN) (UAUS)
  (OEIN) (OAUS) (SEIN) (SAUS) (PEIN) (PAUS)
  (XP:) (XPC:) (YP:)
  (XT) (TABL:)
  (LPI:) (CPI:) (FEED:)
  (LM:) (TM:) (BM:)
  (LMS:) (TMZ:) (BMZ:) (LPP:)
  (LAND) (PORT)
  (PAGE:) (PAGE)
] Bd

% Schalter ( aktiv oder passiv - Mode - extern aufrufbar ) -----

/FAUS { _fflag Te { /_fflag Fd CF } if } Bd % Fettmodus aus und Schrift wechseln
/FEIN { _fflag Fe { /_fflag Td CF } if } Bd % Fettmodus ein und Schrift wechseln
/KAUS { _kflag Te { /_kflag Fd CF } if } Bd % Kursiv aus und Schrift wechseln
/KEIN { _kflag Fe { /_kflag Td CF } if } Bd % Kursiv ein und Schrift wechseln
/NAUS { _nflag Te { /_nflag Fd FF CG } if } Bd % Negativ aus
/NEIN { _nflag Fe { /_nflag Td FF CG } if } Bd % Negativ ein

```

```

/OAUS { _oflag Te { /_oflag Fd } if } Bd % Outline aus
/OEIN { _oflag Fe { /_oflag Td } if } Bd % Outline ein
/PAUS { _pflag Te { /_pflag Fd } if } Bd % Proportionalschrift aus
/PEIN { _pflag Fe { /_pflag Td } if } Bd % Proportionalschrift ein
/SAUS { _sflag Te { /_sflag Fd } if } Bd % Sperrschrift aus
/SEIN { _sflag Fe { /_sflag Td } if } Bd % Sperrschrift ein
/RAUS { _rflag Te { /_rflag Fd FF } if } Bd % Reverse aus (seitenrichtig)
/REIN { _rflag Fe { /_rflag Td FF } if } Bd % Reverse ein (seitenverkehrt)
/UAUS { _uflag Te { /_uflag Fd ULINE } if } Bd % Unterstreichen aus
/UEIN { _uflag Fe { /_uflag Td Cp pop /_ux Ed } if } Bd % Unterstreichen ein
/PORT { _lflag Te { /_lflag Fd FF } if } Bd % Ausgabe Portraitformat
/LAND { _lflag Fe { /_lflag Td FF } if } Bd % Ausgabe Landscapeformat
% Unterprogramme (aktiv-Mode extern aufrufbar) -----
/$      { SZEIN GNP SH SZAUS } Bd % Einzelsonderzeichen über @$n@
/BM:    { GNP cvr cm /_bm Ed } Bd % unteren Rand setzen
/BMZ:   { GNP cvr zeilen /_bm Ed } Bd % unteren Rand setzen
/COPIES: { GNP cvi /_copies Ed } Bd % Kopienanzahl
/CPI:   { GNP cvr /_charwidth exch cpi def } Bd % Zeichen pro Zoll setzen
/EOT    { pop /_aflag Td } Bd % beendet die Bearbeitungsschleife
/EXEC:  { GNP cvx exec } Bd % Anwenderprogramm ausführen
/FEED:  { GNP cvr cm /_feed Ed } Bd % Zeilenabstand in CM setzen
/FONT:  { GNP cvi _size SF } Bd % Wahl des Fonts
/LM:    { GNP cvr cm /_lm Ed FF } Bd % linken Rand setzen
/LMS:   { GNP cvr spalten /_lm Ed Cp exch pop _lm exch Mt } Bd
/LPI:   { GNP cvr /_feed exch lpi def } Bd % Zeilen pro Zoll setzen
/LPP:   { GNP cvr zeilen _ps_y _tm sub exch sub /_bm Ed } Bd % unteren Rand setze
/PAGE:  { GNP cvi /_pagnum Ed } Bd % Seitennummer setzen
/SIZE:  { GNP cvr dup % Wahl der Schriftgroesse / 0 = default
        1 ge { _font exch SF }
          {pop _font _defaultsize SF } ifelse
        } Bd

```



```

/TABL: { GNP cvi 1 sub % Tabliste wählen
  [ _tablist1 _tablist2 _tablist3 _tablist4 _tablist5 ] exch
  get /_tablist Ed
} Bd

/TM: { GNP cvr cm /_tm Ed FF } Bd % oberen Rand setzen

/TMZ: { GNP cvr zeilen /_tm Ed FF } Bd % oberen Rand setzen

/XP: { GNP cvr inch 1000 div HP } Bd % abs. X-Pos in 1000tel inch

/XPC: { GNP cvr cm HP } Bd % absolute X-Pos in cm

/XT { _tablist length _xtab 2 mul 1 add ge % Tabsprung nach Tabliste
  { _tablist _xtab 2 mul get cm HP
    _tablist _xtab 2 mul 1 add get CENTER
  } if
  /_xtab _xtab 1 Ad
  /_centerx 1 def
} Bd

/YP: { GNP cvr inch 1000 div Cp 3 -1 roll sub Mt } Bd % relative Y-Pos

% Unterprogramme ( aktiv und passiv - Mode - extern aufrufbar ) -----

/FF { _wflag Te % Blattauswurf und Initialisierung neuer Seite
  { _copies 1 eq
    { showpage }
    { _copies {copypage} repeat erasepage } ifelse
  } if
  /_pagnum _pagnum 1 Ad

  initmatrix

  _mxoff _myoff Tr % generelle Korrektur des Blattnullpunktes

  _lflag Fe
  {
    _rflag Te { _bs_x 0 Tr } if % Portrait
    /_ps_y _bs_y def /_ps_x _bs_x def % seitenverkehrt
  }
  {
    _bs_x 0 Tr 90 Rt % Landscape
    _rflag Te { _bs_y 0 Tr } if % seitenverkehrt
    /_ps_y _bs_x def /_ps_x _bs_y def
  } ifelse

  _rflag Te { -1 1 scale } if % Seitenverkehrt = X-Werte negativ

  _nflag Te
  { Gs 0 Sg 0 0 Mt 0 _ps_y Rl _ps_x 0 Rl 0 _ps_y neg Rl Cl fill Gr } if

  _lm _ps_y _tm sub _feed sub Mt /_wflag Fd /_uflag Fd
} Bd

/OFFSET {initmatrix _mxoff _myoff Tr } Bd % Nullpunktkorrektur

/PAGE { _pagnum _4s SH } Bd % Seitennummer drucken

```

```

% Unterprogramme ( passiv-Mode, EXEC: und interne Verwendung ) -----
/CF { _font _size SF } Bd % Schriftwechsel bei fett/kursiv Umschaltung

/CR { Cp exch pop dup % Zeilenschaltung
      _lm exch _feed sub Mt
      _bm lt {FF} if
      /_ux _lm def % Unterstreichbeginn bei neuer Zeile
      /_xtab 0 def
      _centerx 1 eq { /_center 0 def /_centerx 0 def } if
    } Bd

/SF {/_size Ed % Wechselt Font und/oder Größe
      /_font 1 index def
      1 sub 4 mul /_fontnum Ed
      _fflag Te { /_fontnum _fontnum 1 Ad } if % + Fett
      _kflag Te { /_fontnum _fontnum 2 Ad } if % + Kursiv
      {
        _fontliste _fontnum get dup
        /Dummy eq
        { pop /_fontnum _fontnum 1 Sd }
        { exit } ifelse
      } loop
      Ff _size Sc Sf
      /_charwidth _size 100 div inch def % für Nicht-Prop.-Ausgabe
    } Bd

/SAUS { _oldfont _size SF } Bd % Einzelsonderzeichen über Automatik aus

/SZEIN {/_oldfont _font def /PcSymbol Ff _size Sc Sf } Bd % dto. ein

/TAB % Tabsprung (festes Raster)
      { Cp exch dup cvi _lm cvi sub cvi _tab cvi mod sub _tab add exch Mt } Bd

% Unterprogramme ( nur interne Verwendung ) -----
/CG { currentgray SG } Bd % aktuellen Grauwert invertieren

/CPOS { % Textzentrierung 0=links 1=mitte 2=rechts
        _center 1 eq { _text stringwidth pop 2 div neg 0 Rm } if
        _center 2 eq { _text stringwidth pop neg 0 Rm } if
      } Bd

/GNP { (@) search Te { exch pop } if } Bd % Folgeparameter auswerten

/HP { _lm add Cp exch pop Mt } Bd % Horizontale Position absolut

/MAIN {
  statusdict begin % Bewirkt Abbruch von Endloswarteschleifen in MAIN
    /waittimeout _wtimeout def
  end
  _defaultfont _defaultsize SF % Font wählen
  FF % Neue Seite starten
  mark
  {
    { currentfile _linebuffer readline Fe { /_aflag Td } if }
    stopped { exit } if
    {
      counttomark 0 eq { exit } if
      dup (@SONA) eq
    }
  }
}

```

```

        { pop                %@SONA
          SZEIN SH SZAUS    %Sonderzeichen drucken
          pop                %@SONE
        }
        { _umswitch { search Te { (@SONE) 3 1 roll (@SONA) exch } if } forall
          dup () ne { MAKELINE }{ pop } ifelse
        } ifelse
    } loop
    CR
    _aflag Te { exit } if
} loop
pop      % mark
FF       % Rest der eventuell noch offenen Seite
currentfile dup flushfile resetfile
quit
} Bd

/MAKELINE          % zerlegt und bearbeitet jede einzelne Zeile
{
  { % dummyloop
    (\f) search Te          % Zeile mit hartem Formfeed
    { MAKELINE              % bis FF
      pop                   % (\f)
      FF
      exit % dummyloop
    } if

    (\011) search Te       % Zeile mit Tabulator
    { MAKELINE             % bis TAB
      pop                  % (\011)
      TAB
      exit % dummyloop
    } if

    (@) search Fe          % Kommando in der Zeile ?
    {                      % Zeile ohne @-Kommando
      SH                   % Normal-Zeile ohne Steuerzeichen ausgeben
    }
    {                      % Zeile mit @-Kommando
      SH                   % Stringanfang bis @ ausgeben
      pop                  % (@)
      _commands            % Kommando suchen und ausführen
      { anchorsearch Te { cvx exec exit } if } forall
    } ifelse
    exit

  } loop % dummyloop
} Bd

/SG { _nflag Fe { Sg } { 1 exch sub Sg } ifelse } Bd % Grauwert normal/invertier

/SH {                      % Zeileninhalt ausgeben
  dup () ne { WF } if     % für FF
  _pflag Te

  { % Proportionalmode - Ausgabe mit Dickten je nach Schrift
    _sflag Fe
    { /_text Ed CPOS _text show          } % Standardausgabe
    { { pop pop ( ) show } exch kshow } ifelse % gesperrt
  }
}

```

```

{   % Nichtproportional - Zeichen einzeln fest positionieren
    _sflag Fe
    { /_xstep _charwidth def }           % Standardausgabe
    { /_xstep _charwidth 2 mul def } ifelse % gesperrt

    Cp /_yp Ed /_xp Ed /_xo 0 def         % Startposition
    {
        _char 0 2 index put pop          % Code -> Charakter
        _char stringwidth pop -2 div 0 Rm % halbe Zeichenbreite einrücken
        _char show                       % Anzeigen
        /_xo _xo _xstep Ad               % Nächste Position berechnen
        _xp _xo add _yp Mt               % und anfahren
    } forall
} ifelse

_uflag Te { ULINE } if                  % und bei Bedarf unterstreichen
} Bd

/ULINE { % Unterstreichung ausführen
    Gs _size 10 div Lw 0 -2 Rm Cp pop _ux sub neg 0 Rl St Gr
    Cp pop /_ux Ed
} Bd

/VP { Cp exch pop exch sub Cp pop exch Mt } Bd % Vertikale Position relativ

/WF { /_wflag Td } Bd % Writeflag setzten

```