

S O N D E R Z E I C H E N

Das griechische Alphabet und mathematische Symbole
für WordPerfect und einen grafikfähigen Drucker



von

Norbert Reetz

Version 6




Verlag Wilhelm Surbir

St. Gallen 1986


Alle Rechte vorbehalten

Norbert Reetz

Betten 10, CH-9303 Wittenbach, Tel. 071/383616 

© 1985

Verlag Wilhelm Surbir

Dufourstrasse 48, CH-9000 St. Gallen, Tel. 071/233684 

Version 1 (April 1985)

Version 2 (Mai 1985)

Version 3 (Juli 1985)

Version 4 (Februar 1986)

Version 5 (März 1986)

Version 6 (Juni 1986)

Inhalt

	Seite
1 Vorbemerkung	1
2 Die Benutzung der Sonderzeichen	3
3 Tabellen der Sonderzeichen	8
31 Das griechische Alphabet	8
32 Mathematische Symbole	11
33 Alphabetische Liste der Macro-Namen und zugehörigen Symbole	15
4 Symbole des Laserdruckers Digital LN03	17
5 Die Herstellung selbst definierter Sonderzeichen	20
6 Fehlerquellen	25
7 Anhang	28
71 Directories der Diskette "SYMBOLE V6"	28
72 Einstellung des Laserdruckers LN03	31
73 Steuerzeichen für den Drucker	33
74 Übersicht über alle Symbole	37
75 Schreibbeispiele	39

Die Disketten "SYMBOLE V3", "SYMBOLE V5" und "SYMBOLE V6"
findet man in einem gesonderten Anhang am Ende.

1 Vorbemerkung

Eine Warnung an alle Leser muß unbedingt am Anfang stehen: Der Autor ist Laie und hat nicht eine einzige Vorlesung auf dem Gebiet der Informatik besucht. Daher richtet sich das vorliegende Manuskript auch nicht an die professionals, denen es ob der Uneleganz und wohl auch Fehlerhaftigkeit der Lösung allenfalls ein nachsichtiges Lächeln abnötigen wird. Zielgruppe ist vielmehr die große Zahl von Anwendern, die mit ihren Problemen von den Fachleuten mangels Zeit und manchmal auch mangels Lust zu häufig allein gelassen werden.

Der Autor zählt sich zu diesen Anwendern und möchte seinen Leidensgenossen eine preiswerte Methode bekannt machen, wie sich nicht vorhandene Symbole erzeugen und in einem Text verarbeiten lassen. Erprobt wurden die folgenden Vorschläge auf einem Digital Rainbow 100-B mit dem Matrixdrucker Digital LA50 und dem Laserdrucker Digital LN03 unter Verwendung des Textsystems WordPerfect (Version 4.1) der SSI Satellite Software International. Sie sollten sich aber auf alle Textsysteme übertragen lassen, denen gesonderte Druckerbefehle eingegeben werden können, und auf jedem Drucker mit Grafik-Modus realisierbar sein. Ein Nachteil der Methode ist, daß die Symbole nur gedruckt werden, aber nicht auf dem Bildschirm sichtbar sind.

Der Rainbow ist inzwischen mit einem griechischen und mathematischen Zeichensatz nachrüstbar. Der Vorteil liegt darin, daß diese Zeichen auf dem Bildschirm erscheinen. Dafür gehen aber alle anderen Zeichensätze, außer dem US- und dem UK-Zeichensatz, verloren. Die drei Module sind teuer und auf ein (etwa fünfzehn Minuten dauerndes) Auswechseln nach Bedarf nicht eingerichtet. Vor allem aber kann der Drucker LA50 die griechischen Buchstaben und mathematischen Symbole nicht ausdrucken.

Der Drucker LN03 hat zwar einen griechischen Zeichensatz und eine Reihe mathematischer Symbole zur Verfügung, aber auch diese erscheinen nicht auf dem Bildschirm und müssen teilweise mühsam zusammengesetzt werden. Ein für den LN03 bestimmtes Manuskript läßt sich nicht auf dem LA50 ausdrucken. Zudem ist eine Druckseite auf dem LN03 ungleich teurer als auf dem LA50,

vom Anschaffungspreis des Druckers ganz zu schweigen. Die hier vorgeschlagene Methode ist für beide Drucker verwendbar, so daß ein Manuskript zwischen Vor- und Reinschrift nicht angepaßt werden muß.

Je nach den Umständen sind folgende Versionen der Symbole zu verwenden:

<u>Ausstattung des Benutzers:</u>	<u>Version der Symbole:</u>
WordPerfect, Version 3.1	
- nur Matrixdrucker LA50	3
- Matrixdrucker LA50 und Laserdrucker LN03	5
WordPerfect, Version 4.1	6

Für Hinweise auf Fehler und Anregungen zur Verbesserung ist der Autor sehr dankbar. Λοιπών, καλή αρχή und viel Vergnügen!

2 Die Benutzung der Sonderzeichen

Die folgenden Anweisungen gehen davon aus, daß sich eine Diskette mit MS-DOS Systembefehlen und WordPerfect im Laufwerk A befindet und daß auf diesem Laufwerk gearbeitet wird. Jedes Symbol, das nicht als Kombizeichen erreichbar ist, hat einen Macro-Namen, der den Tabellen im Abschnitt 3 entnommen werden kann. Unter seinem Macro-Namen kann das Symbol während der Textverarbeitung aufgerufen werden. Im einzelnen lassen sich folgende Wege einschlagen:

1. Wenn das Laufwerk B nicht anderweitig benötigt wird, schiebt man die Symboldiskette in dieses Laufwerk ein, geht durch [B:] auf das Laufwerk B über, wählt je nach dem gewünschten Zeichensatz durch [CD GRIE] die griechischen Buchstaben oder durch [CD MATH] die mathematischen Symbole und startet WordPerfect mit [A:WP]. Man kann nun an beliebiger Stelle durch die Tastenfolge <Macro>, [Macro-Name des Symbols] (ohne den Zusatz ".MAC"), <return> ein bestimmtes Symbol einfügen.
Will man griechische Buchstaben und mathematische Symbole gleichzeitig verwenden, so überspielt man sich die gewünschten Symbole (maximal 96 Macros) auf eine neue Diskette. Es läßt sich dann ohne den Zwischenschritt [CD GRIE] oder [CD MATH] auf die gewählten Symbole in der oben geschilderten Weise zurückgreifen.
2. Wird das Laufwerk B für die Textverarbeitung verwendet, dann müssen vor dem Start von WordPerfect die Macro-Files der benötigten Symbole von der Symboldiskette im Laufwerk B auf die WordPerfect-Diskette im Laufwerk A überspielt werden. Dazu hat man drei Optionen:
 - a) Die griechischen Buchstaben gemäß der Tabelle im Abschnitt 31 werden durch den Befehl [B:GR B: A:] kopiert. Es handelt sich um 44 Files.
 - b) Die mathematischen Symbole gemäß der Tabelle im Abschnitt 32 werden durch den Befehl [B:MA B: A:] kopiert. Es handelt sich um 55 Files.
 - c) Eine Mischung aus griechischen Buchstaben und mathematischen Symbolen, in den Tabellen der Abschnitte 31 und 32 mit * vor dem Macro-Namen bezeichnet, wird

durch den Befehl [B:GM B: A:] kopiert. Es handelt sich um 50 Files.

Wenn es gewünscht wird, können nach dem Ausstieg aus WordPerfect die überspielten Macro-Files wieder von der Systemdiskette gelöscht werden, und zwar je nach dem gewählten Satz a) - c) durch den Befehl

[B:DELGR A:] nach a),

[B:DELMA A:] nach b),

[B:DELGM A:] nach c).

Vor der Eingabe des Löschbefehls muß die Symboldiskette in das Laufwerk B eingelegt werden.

Man muß sich in der Regel für eine der Optionen a) - c) entscheiden, weil die Systemdiskette nur eine begrenzte Anzahl von File-Namen speichern kann und Platz für Files bleiben muß, die von WordPerfect kreiert werden.

3. Ist genügend Speicherkapazität vorhanden, um einen M-Drive einzurichten (mindestens 1 Block bzw. 64 KB, d.h. der Computer muß insgesamt mit mindestens 320 KB ausgerüstet sein), dann empfiehlt sich statt 2. die Verwendung des M-Drives. Die Befehlsfolge ist analog:¹

[E:] Übergang auf den M-Drive

[B:GR B: E:] Überspielen der Symbole

oder

[B:MA B: E:]

oder

[B:GM B: E:]

[A:WP] Start von WordPerfect

Total können, unabhängig von der Anzahl der Blöcke des M-Drives, höchstens 64 Macro-Files überspielt werden. Ein Löschen der überspielten Symbole entfällt in der Regel, weil der M-Drive beim Ausschalten des Computers automatisch gelöscht wird. Sollen die überspielten Symbole während des Betriebs gelöscht werden, dann ist der Befehl analog zu 2.:

[B:DELGR E:] oder [B:DELMA E:] oder [B:DELGM E:]

4. Steht ein Harddisk zur Verfügung, dann überspielt man einmal alle Macro-Files auf den Harddisk, und zwar auf

¹Je nach Ausstattung des Computers kann sich der Name E: des M-Drives ändern. Der gültige Name wird beim Laden des Systems angezeigt.

diejenige Directory, die auch WordPerfect enthält. Die Symboldiskette wird in Zukunft nicht mehr gebraucht.

Häufig verwendete Symbole übernimmt man zweckmäßigerweise auf den Zugriff über ALT. Soll z.B. α mit dem Macro-Namen AK.MAC auf die Taste <ALT-A> übertragen werden, dann benennt man AK.MAC nach dem Überspielen auf die WordPerfect-Diskette mit dem Befehl [REN AK.MAC ALTA.MAC] in ALTA.MAC um. In Zukunft ist α ohne vorheriges Überspielen durch <ALT-A> erreichbar. Der Rainbow verfügt nicht über eine eigene ALT-Taste. Statt dessen ist <CTRL> und <U/> gleichzeitig zu drücken und gedrückt zu halten, während A gedrückt wird.

Bei folgenden Symbolen bleibt der Cursor an derselben Stelle stehen, an der der Macro-Name aufgerufen wurde:

```
: ? : : Spiritus asper (SPA.MAC, SPAZX.MAC, SPAAK.MAC, SPAGR.MAC)
: ? : : Spiritus lenis (SPL.MAC, SPLZX.MAC, SPLAK.MAC, SPLGR.MAC)
  Iota subscriptum (ISS.MAC)
  _ _
  _ _ Wurzelverlängerung (WUM.MAC, WUM1.MAC)
  _ _ Wurzelabschluß (WUS.MAC, WUS1.MAC)
```

Beim Symbol

```
√ _ √      Wurzel (WU.MAC, WU1.MAC)
```

bleibt der Cursor unter dem oberen Querstrich stehen.

Auf diese Weise lassen sich zwei Zeichen an dieselbe Position setzen. Beispiele:

```
ä          Tastenfolge: <Macro> <S> <P> <L> <return> <Macro>
              <A> <K> <return>
' a+b'     Tastenfolge: <Macro> <W> <U> <return> <a> <Macro>
              <W> <U> <M> <return> <+> <Macro>
              <W> <U> <S> <return> <b>
```

In anderen Fällen, in denen zwei Symbole auf dieselbe Position gesetzt werden sollen, ist nach Aufruf des Macro-Namens durch einmalige Betätigung der Taste <Löschen rückwärts> (<del back>) der Zwischenraum herauszunehmen und dann das zweite Zeichen zu setzen. Beispiele:

druckers LN03 parallel verwenden, dann empfiehlt es sich, folgendermaßen vorzugehen:

Zunächst stellt man durch die Befehle

```
[COPY WPRINTER.FIL WPRINTER.DEF]
```

```
[COPY WPFONT.FIL WPFONT.DEF]
```

eine Kopie der genannten Files her. Dann stellt man den Laserdrucker LN03 in der für die Symbole geeigneten Weise ein. Ist das geschehen, wird durch die Befehle

```
[REN WPRINTER.FIL WPRINTER.SYM]
```

```
[REN WPRINTER.DEF WPRINTER.FIL]
```

```
[REN WPFONT.FIL WPFONT.SYM]
```

```
[REN WPFONT.DEF WPFONT.FIL]
```

der alte Zustand wieder hergestellt. Nun kreierte man mit Hilfe von WordPerfect ein MSDOS-File SYM.BAT folgenden Inhalts:

```
REN WPRINTER.FIL WPRINTER.DEF
```

```
REN WPRINTER.SYM WPRINTER.FIL
```

```
REN WPFONT.FIL WPFONT.DEF
```

```
REN WPFONT.SYM WPFONT.FIL
```

```
WP
```

```
REN WPRINTER.FIL WPRINTER.SYM
```

```
REN WPRINTER.DEF WPRINTER.FIL
```

```
REN WPFONT.FIL WPFONT.SYM
```

```
REN WPFONT.DEF WPFONT.FIL
```

Will man in Zukunft Texte mit Symbolen ausdrucken, dann ruft man SYM auf. Nach Abschluß der WordPerfect-Sitzung wird der alte Zustand automatisch wieder hergestellt.

3 Tabellen der Sonderzeichen³
 31 Das griechische Alphabet

<u>Symbol:</u>	<u>Macro-Name:</u>	<u>Steuerzeichen bzw. Tasten:</u>
α	* AK	[Befehl:<27>]AK<27>L<27>Pq"43;20!?\$-! !?!O!g!5C!g!O!g!C\$-!3?!5@!3?!3@<27>\<27>L][]
β		<Kombizeichen> <s> <s>
γ	* GG	[Befehl:<27>]GG<27>L<27>Pq"43;20!?\$-! !2?!@!~!8@!B!2F\$-!?!4@<27>\<27>L][]
δ	* GK	[Befehl:<27>]GK<27>L<27>Pq"43;20!4? !_!5?!3_ \$-!3?!O!g!D!3A!D!g!O!?!@ \$-! !5?!5@<27>\<27>L][]
ε	* DG	[Befehl:<27>]DG<27>L<27>Pq"43;20!?\$-! !2?!_!O!G!C!A!@!A!C!G!O!_ \$-!?!13@<27>\<27>L][]
ζ	* DK	[Befehl:<27>]DK<27>L<27>Pq"43;20!5? !_!4O\$-!2?!O!g!C!D!2E!2C!g!O\$-!4?!6@<27>\<27>L][]
η	* EPK	[Befehl:<27>]EPK<27>L<27>Pq"43;20!?\$-! !3?!g!k!4S!2C!g\$-!4?!7@<27>\<27>L][]
θ	* ZK	[Befehl:<27>]ZK<27>L<27>Pq"43;20!?!_ \$-! !?!W!d!9A\$-!3?!4@!4D!F<27>\<27>L][]
ι	* ETK	[Befehl:<27>]ETK<27>L<27>Pq"43;20!?\$-! !G!3C!G!o!G!7C!w\$-!5?!@!7?!G!F<27>\<27>L][]
κ	* TEG	[Befehl:<27>]TEG<27>L<27>Pq"43;20!?\$-! !?!G!S!a!@!\!3H!\!@!a!S!G\$-!4?!7@<27>\<27>L][]
λ	* TEK1	[Befehl:<27>]TEK1<27>L<27>Pq"43;20!5? !4_ \$-!?!_!2O!b!3C!c!^!4C\$-!?!@!3?!3@<27>\<27>L][]
μ	TEK2	0[ZeichKomb]-
ν	* IK	[Befehl:<27>]IK<27>L<27>Pq"43;20!?\$-! !6?!{!4?!_ \$-!7?!4@<27>\<27>L][]

³Ein * kennzeichnet die Files, die durch die Commandprozeduren GM.BAT und DELGM.BAT angesprochen werden.

* KK [Befehl:<27>]KK<27>L<27>Pq"43;20!?\$-!4?
 !{!2O!o!G!C\$-!4?!@!3?!4@<27>\<27>L][]
 * LG [Befehl:<27>]LG<27>L<27>Pq"43;20!?\$-
 !2?!_!O!G!C!A!@!A!C!G!O!_-\$-!3@!8?!3@
 <27>\<27>L][]
 * LK [Befehl:<27>]LK<27>L<27>Pq"43;20!3?
 !2_-\$-!4?!_!P!I!C!G!O!_-\$-!3?!@!7?!2@
 <27>\<27>L][]
 <Kombizeichen> </> <u>
 * NK [Befehl:<27>]NK<27>L<27>Pq"43;20!?\$-
 !2?!2C!G!O!_!3?!A!c!W\$-!7?!4@<27>\
 <27>L][]
 KSG [Befehl:<27>]KSG<27>L<27>Pq"43;20!?\$-
 !b!@!\!9H!\!@!b\$-!15@<27>\<27>L][]
 * KSK [Befehl:<27>]KSK<27>L<27>Pq"43;20!?
 !O!10_-\$-!2?!P!i!8C\$-!4?!3@!4D!F<27>\
 <27>L][]
 PG [Befehl:<27>]PG<27>L<27>Pq"43;20!?\$-
 !3@!~!7@!~!3@\$-!?!4@!4?!4@<27>\<27>L][]
 * PK [Befehl:<27>]PK<27>L<27>Pq"43;20!?\$-!G
 !4C!{!4C!{!4C\$-!5?!@!4?!@<27>\<27>L][]
 * RK [Befehl:<27>]RK<27>L<27>Pq"43;20!?\$-
 !3?!w!c!5C!g!O\$-!3?!N!O!5@<27>\<27>L][]
 * SG [Befehl:<27>]SG<27>L<27>Pq"43;20!?\$-
 !@!2b!3T!2H!5@!2b\$-!15@<27>\<27>L][]
 * SK1 [Befehl:<27>]SK1<27>L<27>Pq"43;20!?\$-
 !O!g!7C!k!S!3C!A\$-!2?!7@<27>\<27>L][]
 SK2 [Befehl:<27>]SK2<27>L<27>Pq"43;20!?\$-
 !3?!O!g!7C\$-!5?!2@!4D!F<27>\<27>L][]
 * TAK [Befehl:<27>]TAK<27>L<27>Pq"43;20!?\$-
 !2G!5C!{!5C!2A\$-!7?!3@<27>\<27>L][]
 YG [Befehl:<27>]YG<27>L<27>Pq"43;20!?\$-
 !2?!2@!A!C!G!o!G!C!A!@!2A\$-!7?!@<27>\
 <27>L][]
 * YK [Befehl:<27>]YK<27>L<27>Pq"43;20!?\$-!?
 !3C!G!o!4?!G!s!2C\$-!6?!5@<27>\<27>L][]
 FG [Befehl:<27>]FG<27>L<27>Pq"43;20!4?
 !7_-\$-!2?!G!S!3a!~!3a!S!G\$-!4?!3A!B
 !3A<27>\<27>L][]

* FK1 [Befehl:<27>]FK1<27>L<27>Pq"43;20!?\$-
 !2?!O!g!3C!w!3C!g!O\$-!4?!2@!H!F!3@
 <27>\<27>L][]

* FK2 |[ZeichKomb]o

* XK [Befehl:<27>]XK<27>L<27>Pq"43;20!?\$-
 !?!4C!G!O!_!O!G!C\$-!4?!C!A!@!?!A!4C
 <27>\<27>L][]

PSG [Befehl:<27>]PSG<27>L<27>Pq"43;20!?\$-
 !2@!E!3G!~!3G!C!A!3@!\$-!4?!2C!F!2C<27>\<27>L][]

* PSK [Befehl:<27>]PSK<27>L<27>Pq"43;20!?\$-
 !2?!K!O!_!2?!~!2?!_!O!K\$-!5?!2@!F!2@
 <27>\<27>L][]

* OG [Befehl:<27>]OG<27>L<27>Pq"43;20!?\$-
 !_!2?!K!Q!`!3@!`!Q!K!2?!_!\$-!6@!3?!6@
 <27>\<27>L][]

* OK [Befehl:<27>]OK<27>L<27>Pq"43;20!?\$-
 !?!W!c!4?!w!4?!c!w\$-!3?!4@!?!4@<27>\<27>L][]

SPL [Befehl:<27>]SPL<27>L<27>Pq"43;20!5?
 !4c!w\$-\$-<27>\<27>L]

SPLZX [Befehl:<27>]SPLZX<27>L<27>Pq"43;20
 !4?!A!2h!2i!S!C!A!@\$-\$-<27>\<27>L]

SPLAK [Befehl:<27>]SPLAK<27>L<27>Pq"43;20
 !3?!4c!W!2?!{\$-\$-<27>\<27>L]

SPLGR [Befehl:<27>]SPLGR<27>L<27>Pq"43;20
 !3?!4c!W!?!C!G!O!_!\$-\$-<27>\<27>L]

SPA [Befehl:<27>]SPA<27>L<27>Pq"43;20!5?
 !W!4c\$-\$-<27>\<27>L]

SPAZX [Befehl:<27>]SPAZX<27>L<27>Pq"43;20
 !4?!Q!2h!2i!2C!A!@\$-\$-<27>\<27>L]

SPAAK [Befehl:<27>]SPAAX<27>L<27>Pq"43;20
 !3?!W!4c!2?!{\$-\$-<27>\<27>L]

SPAGR [Befehl:<27>]SPAGR<27>L<27>Pq"43;20
 !3?!W!4c!?!C!G!O!_!\$-\$-<27>\<27>L]

ISS [Befehl:<27>]ISS<27>L<27>Pq"43;20!?
 \$-\$-!7?!{!3_<27>\<27>L]

<u>Symbol:</u>	<u>Macro-Name:</u>	<u>Steuerzeichen bzw. Tasten:</u>
∞	AQ	[Befehl:<27>]AQa<27>L<27>Pq"43;20!_! !13?!_ \$-!?!@!A!C!K!S!c!C!c!S!K!C!A !@\$-<27>\<27>L][Befehl:<27>]AQb<27>L <27>Pq"43;20!?\$-\$-!7?!@<27>\<27>L][]
≡	EE	[Befehl:<27>]EE<27>L<27>Pq"43;20!?\$-\$-! !13H!2~\$-\$-!15@<27>\<27>L][]
≠	GE	[Befehl:<27>]GE<27>L<27>Pq"43;20!?\$-\$-! !8H!2~!3?!2~\$-\$-!10@!3?!2@<27>\<27>L][]
≡	* GDW	[Befehl:<27>]GDWa<27>L<27>Pq"43;20!?\$-\$-! !7!O!g!k!i!h!20g!h!i!k!g!O\$-<27>\<27>\<27>L][Befehl:<27>GDWb<27>L<27>Pq "43;20!?\$-\$-\$-!3?!@!A!C!20?!C!A!@<27>\<27>L][][]
≡	* IMP	[Befehl:<27>]IMP<27>L<27>Pq"43;20!?\$-\$-!25g !h!i!k!g!O\$-!25?!C!A!@<27>\<27>L][][]
≡	* WIV	[Befehl:<27>]WIV<27>L<27>Pq"43;20!?\$-\$-! !O!g!k!i!h!25g\$-\$-!2?!@!A!C<27>\<27>L][][]
≡	EL	[Befehl:<27>]EL<27>L<27>Pq"43;20!?\$-\$-! !3?!G![!7i\$-<27>\<27>L][]
≡	NEL	[Befehl:<27>]NEL<27>L<27>Pq"43;20!8? !_ \$-!3?!G![!3i!~!3i\$-\$-!8?!B<27>\<27>L][]
∞	LU	[Befehl:<27>]LU<27>L<27>Pq"43;20!?\$-\$-! !4?!_!O!G!C!G!O! \$-\$-!3?!@!7?!@<27>\<27>L][]
∞	LO	[Befehl:<27>]LO<27>L<27>Pq"43;20!?\$-\$-!3? !C!G!O!_!?!_!O!G!C\$-\$-!7?!@<27>\<27>L][]
∞	LN	[Befehl:<27>]LN<27>L<27>Pq"43;20!?\$-\$-! !14G!w\$-<27>\<27>L][]
→	* PFR	[Befehl:<27>]PFR<27>L<27>Pq"43;20!?\$-\$-! !7O!Q!U!}!{!2w!2O\$-\$-!7?!A!2B!@<27>\<27>L][]
←	* PFL	[Befehl:<27>]PFL<27>L<27>Pq"43;20!?\$-\$-!2O !2w!{!2U!Q!7O\$-\$-!4?!@!2B!A<27>\<27>L][]

^	*	PFO	[Befehl:<27>]PFO<27>L<27>Pq"43;20!7? !_\$_-!2?!G!C!E!A!@!~!@!A!E!C!G\$_-!7?!F <27>\<27>L][]
v	*	PFU	[Befehl:<27>]PFUa<27>L<27>Pq"43;20!7? !_\$_-!2?!O!2_!2?!~!2?!2_!O\$_-<27>\<27>L] [Befehl:<27>]PFUb<27>L<27>Pq"43;20!7\$_- \$_-!4?!2@!A!F!A!2@<27>\<27>L][]
Ø			<Kombizeichen> <O> </>
≡	*	ID	[Befehl:<27>]ID<27>L<27>Pq"43;20!7\$_- !15i\$_-<27>\<27>L][]
·			<Kombizeichen> <^> <.>
±			<Kombizeichen> <+> <->
#		UN	= [ZeichKomb]
%		UGG	[Befehl:<27>]UGG<27>L<27>Pq"43;20!7\$_- !3c!3Q!3c!3G!3c\$_-!9?!3@<27>\<27>L][]
~	*	TI	[Befehl:<27>]TI<27>L<27>Pq"43;20!7\$_- !3G!3C!3G!3O!3G\$_-<27>\<27>L][]
<		KGL	[Tief]=[ZeichKomb]<
>		GGL	[Tief]=[ZeichKomb]>
^		GGK	[Hoch]>[ZeichKomb][Tief]< [ZeichKomb]=
v		KGG	[Hoch]<[ZeichKomb][Tief]> [ZeichKomb]=
!		BD	= [ZeichKomb][Hoch]!
ü	*	DE	[Befehl:<27>]DE<27>L<27>Pq"43;20!7\$_- !2?! !Q!8H!I!{!W\$_-!3?!10@<27>\<27>L][]
:	*	DEL	[Befehl:<27>]DEL<27>L<27>Pq"43;20!7\$_- !4?!_!O!G!C!G!O!_\$_-!3?!9@<27>\<27>L][]
::	*	UE	[Befehl:<27>]UE<27>L<27>Pq"43;20!7\$_- !O!g!4C!g!O!g!4C!g!O\$_-!2?!3@!3?!4@ <27>\<27>L][]
°			<Kombizeichen> <^> <0>
:		00	[Befehl:<27>]00<27>L<27>Pq"43;20!7\$_- !4?!C!I!3P!I!C\$_-<27>\<27>L][]
1			<Kombizeichen> <^> <1>
2			<Kombizeichen> <^> <2>
3			<Kombizeichen> <^> <3>

```

44 [Befehl:<27>]44<27>L<27>Pq"43;20!?$-
!4?!F!2C!^!3C$-<27>\<27>L][ ]
55 [Befehl:<27>]55<27>L<27>Pq"43;20!?$-
!4?!V!4T!H$-<27>\<27>L][ ]
66 [Befehl:<27>]66<27>L<27>Pq"43;20!?$-
!4?!M!5T!G$-<27>\<27>L][ ]
77 [Befehl:<27>]77<27>L<27>Pq"43;20!?$-
!4?!@!T!L!D!F!D$-<27>\<27>L][ ]
88 [Befehl:<27>]88<27>L<27>Pq"43;20!?$-
!4?!I!5T!I$-<27>\<27>L][ ]
99 [Befehl:<27>]99<27>L<27>Pq"43;20!?$-
!4?!A!5T!M$-<27>\<27>L][ ]
<Kombizeichen> <1> <2>
<Kombizeichen> <1> <4>
* INK [Befehl:<27>]INK<27>L<27>Pq"43;20!8?
!3_!$-!7?!~!@$-!4?!2C!E!B<27>\<27>L][ ]
* ING [Befehl:<27>]ING<27>L<27>L<27>Pq
"43;20!7?!_!O!3G$-!7?!~$-!7?!~$-!3?
!3_!O!N<27>\<27>L][ ]
WU [Befehl:<27>]WUa<27>L<27>Pq"43;20!14?
!_!25O$-!3_!5?!_!O!G!C!A!@$-<27>\
<27>L][Befehl:<27>]WUb<27>L<27>Pq
"43;20!?$-$-!3?!@!A!C!A!@<27>\<27>L][ ]
WUM [Befehl:<27>]WUM<27>L<27>Pq"43;20!19O
$-$-<27>\<27>L]
WUS [Befehl:<27>]WUS<27>L<27>Pq"43;20!19O
!2o$-!19?!2@$-<27>\<27>L]
* WU1 [Befehl:<27>]WU1a<27>L<27>Pq"43;20
!13?!_!O!G!C!23A$-!O!_!5?!_!O!G!C!A
!@$-<27>\<27>L][Befehl:<27>]WU1b<27>L
<27>Pq"43;20!?$-$-!2?!@!A!C!A!@<27>\
<27>L][ ]
* WUM1 [Befehl:<27>]WUM1<27>L<27>Pq"43;20
!19A$-$-<27>\<27>L]
* WUS1 [Befehl:<27>]WUS1<27>L<27>Pq"43;20
!19A!2M$-$-<27>\<27>L]

```


* KLA [Befehl:<27>]KLA<27>L<27>L<27>Pq"43;20
!8_\$-!~\$-!~\$-!~!7<27>\<27>L][]

* KLZ [Befehl:<27>]KLZ<27>L<27>L<27>Pq"43;20
!7?!8_\$-!14?!~\$-!14?!~\$-!7?!7_!~<27>\<27>L][]

* KLA1 [Befehl:<27>]KLA1a<27>L<27>L<27>Pq
"43;20!7?!3_\$-!5?!;!@!\$-!\$-<27>\<27>L]
[Befehl:<27>]KLA1b<27>L<27>Pq"43;20
!?!\$-!2?!2C!I!p!\$-!5?!N!O!3<27>\<27>L][]

* KLZ1 [Befehl:<27>]KLZ1a<27>L<27>L<27>Pq
"43;20!5?!3_\$-!8?!@!;!\$-!9?!p!I!2C!\$-
<27>\<27>L][Befehl:<27>]KLZ1b<27>L
<27>Pq"43;20!?!\$-!5?!3_!O!N<27>\<27>L][]

* SU [Befehl:<27>]SUA<27>L<27>L<27>Pq"43;20
!15_\$-!?!@!A!C!G!O!_!7?!@!\$-!\$-<27>\<27>L][Befehl:<27>]SUB<27>L<27>Pq
"43;20!?!\$-!6?!_!P!I!C!\$-!_!o!g!c!a!
!8_!o<27>\<27>L][]

* PD [Befehl:<27>]PDa<27>L<27>L<27>Pq
"43;20!49_\$-!7?!~!33?!~\$-!7?!~!33?!~
\$-<27>\<27>L][Befehl:<27>]PDb<27>L
<27>Pq"43;20!?!\$-!\$-!7?!~!33?!~<27>\<27>L][]

WIN [Befehl:<27>]WINa<27>L<27>Pq"43;20
!6?!O!_!4?!3_\$-!3G!3S!3a!@!b!\\$-<27>\<27>L][Befehl:<27>]WINb<27>L<27>Pq
"43;20!?!\$-!\$-!7?!C!A!3@!3A<27>\<27>L][]

PAR [Befehl:<27>]PAR<27>L<27>Pq"43;20!5?
!2~!2?!2~\$-!5?!2F!2?!2F<27>\<27>L][]

GM [Befehl:<27>]GM<27>L<27>Pq"43;20!?!\$-
!2?!M!O!_!5?!_!O!M!\$-!5?!5@<27>\<27>L][]

TMV [Befehl:<27>]TMV<27>L<27>Pq"43;20!?!\$-
!3?!W!c!7A!\$-!5?!7@<27>\<27>L][]

ENT [Befehl:<27>}ENT<27>L<27>Pq"43;20!?!\$-
!3?!7A!c!W!\$-!3?!7@<27>\<27>L][]

DM [Befehl:<27>]DM<27>L<27>Pq"43;20!?!\$-!2?
!o!G!C!5A!C!G!o!\$-!2?!@!9?!@<27>\<27>L][]

KRZ [Befehl:<27>]KRZ<27>L<27>Pq"43;20!7?!_
\$-!3?!4A!~!4A!\$-!7?!F<27>\<27>L][]

33 Alphabetische Liste der Macro-Namen und zugehörigen Symbole

00	∅	GK	∅
44	+	GM	.
55	≡	ID	≡
66	ε	IK	∩
77	?	IMP	⇒
88	≡	ING	∩
99	≡	INK	∩
AK	∩	ISS	∩
AQ	∩	KGG	∩
BD	≡	KGL	∩
DE	∩	KK	∩
DEL	∩	KLA	∩
DG	∩	KLA1	∩
DK	∩	KLZ	∩
DM	∩	KLZ1	∩
EE	≡	KRZ	∩
EL	≡	KSG	≡
ENT	∩	KSK	≡
EPK	ε	LG	∩
ETK	∩	LK	∩
FG	≡	LN	∩
FK1	∩	LO	∩
FK2	∩	LU	∩
GDW	∩	NEL	∩
GE	∩	NK	∩
GG	∩	OG	∩
GGK	∩	OK	∩
GGL	∩	PAR	∩

PD	⌌	TAK	⌒
PFL	←	TEG	⊖
PFO	↑	TEK1	⌒
PFR	→	TEK2	⊖
PFU	↓	TI	⌒
PG	⌌	TMV	⊖
PK	π	UE	⊖
PSG	⌒	UGG	⊖
PSK	ψ	UN	+
RK	ρ	WIN	⌒
SG	Σ	WIV	⌌
SK1	σ	WU	⌒
SK2	⊖	WU1	⌒
SPA	⊖	WUM	⌌
SPAAR	⊖	WUM1	⌌
SPAGR	⊖	WUS	⌌
SPAZX	⊖	WUS1	⌌
SPL	⊖	XK	⌒
SPLAK	⊖	YG	⌒
SPLGR	⊖	YK	⌒
SPLZX	⊖	ZK	⊖
SU	⌌		

4 Symbole des Laserdruckers Digital LN03

Der Laserdrucker LN03 verfügt über ein griechisches Alphabet und eine Reihe mathematischer Symbole, auf die durch einen Font-Wechsel direkt zugegriffen werden kann. Wenn ausschließlich mit dem LN03 gearbeitet wird, empfiehlt es sich, diese Symbole zu benutzen. Sie haben den Vorteil, daß sie automatisch einer Änderung der Schriftbreite angepaßt werden und nicht mehr Raum auf einer Zeile von WordPerfect beanspruchen als gewöhnliche Buchstaben. Sobald jedoch Zeichen zusammengesetzt werden müssen, um spezielle Symbole (z.B. große Klammern, ein großes Integral, ein Summenzeichen usw.) zu erzeugen, erfordert das Schreiben eine hohe Konzentration, und die Wiedergabe auf dem Bildschirm wird ausgesprochen unübersichtlich. Der Leser kann sich an Hand der im Abschnitt 75 dargestellten Beispiele, deren Steuerzeichen im File BEISP2.TXT studiert werden können, selbst überzeugen. Etliche häufig gebrauchte mathematische Symbole sind gar nicht verfügbar, so daß sich immer eine Kombination der eingebauten Zeichen mit den auf der Diskette SYMBOLE V6 verfügbaren Symbolen empfiehlt.

Natürlich lassen sich die eingebauten Zeichen auch durch Macros aufrufen. Definiert man z.B. die Befehlsfolge [Schrift:10,6]a [Schrift:10,1] als ALTA.MAC, dann läßt sich der Buchstabe α in Zukunft durch Drücken von <ALT-a> in einen Text einfügen. Geschieht das innerhalb einer Fußnote mit dem Pitch 15, dann wird diese geringere Schriftbreite automatisch auf das aufgerufene Macro übertragen, d.h. die Befehlsfolge wird in [Schrift:15,6]a[Schrift:15,1] verwandelt.

Für die Tabelle der verfügbaren Symbole ist folgende Einstellung des Druckers LN03 mit Hilfe des Programms PRINTER.EXE von WordPerfect vorgenommen worden:

Font:	Einstieg:	Ausstieg:	Zeichensatz:	[Schriftbild:]
1	<155>10m		Digital LA-50	[Courier 10 Pt.]
2	<155>14m		Digital LA-50	[Elite]
3	<155>15m		Digital LA-50	[Courier 6.7 Pt.]
5	<14>	<15>	Digital LA-50	[gemäß zuletzt gewähltem Font 1, 2 oder 3]
6	<27>o	<15>	Digital LA-50	[gemäß zuletzt gewähltem Font 1, 2 oder 3]

Symbol / Zugriffsbuchstabe⁴ / Font

α	a	6	Σ	S	6	≠	=	6
β	b	6	σ	s	6	≈	I	6
Γ	G	6	τ	t	6	~	H	6
γ	g	6	Τ	Y	6	·	^.	1
Δ	D	6	υ	y	6	±	+--	1
δ	d	6	Φ	F	6	≤	<	6
ε	e	6	φ	f	6	≤	y	5
ζ	z	6	Χ	c	6	≥	>	6
η	h	6	Ψ	Q	6	≥	z	5
θ	J	6	ψ	q	6	∂	o	6
θ	j	6	Ω	W	6	∞	B	6
ι	i	6	ω	w	6	°	^0	1
κ	k	6	ε	M	6	ι	^1	1
Λ	L	6	→	N	6	²	^2	1
λ	l	6	Λ	^	6	³	^3	1
μ	/u	1	V	_	6	½	12	1
μ	/u	2	↖	'	6	¼	14	1
ν	n	6	→	}	6	∫	?	6
Ξ	X	6	<	{	6	√	V	6
ξ	x	6	↑	|	6	∴	@	6
Π	P	6	↓	~	6	∇	E	6
π	p	6	∅	O/	1	α	A	6
ρ	r	6	≡	O	6	x	K	6

⁴Bei zwei Zugriffsbuchstaben ist vorher die Taste <Kombizeichen> zu drücken.

÷	C	6
⊂	Z	6
⊃	[	6
∪	]	6
∩	\	6
f	v	6
†	'	5
⊗	a	5
∧	l	6

∠	2	6
|	&	6
/	+	6
(	,	6
)	-	6
)	.	6
{	/	6
}	0	6
>	7	6

┌	"	6
┐	'	6
└	6	6
┘	*	6
[	(	6
├	5	6
┤	)	6
┆	\$	6
┇	%	6

5 Die Herstellung selbst definierter Sonderzeichen

Im folgenden wird kurz beschrieben, wie sich der Anwender selbst weitere Symbole definieren kann.

Im Grafik-Modus spricht der Drucker bei jedem Steuerzeichen vertikal einen bis sechs Punkte auf der horizontalen Zeile an, die der Druckkopf gerade einnimmt. Man kann sich also eine Zeile als sechs ohne Zwischenraum übereinander liegende Linien vorstellen, von oben nach unten als Linie 1 bis Linie 6 nummeriert, die in beliebigen vertikalen Punktkombinationen nacheinander angesprochen werden können. Der Buchstabe L markiert z.B. vertikal je einen Punkt auf den Linien 1, 3 und 4. Der Befehl !9L im Grafik-Modus bedeutet, daß neunmal hintereinander vertikale Punkte auf den Linien 1, 3 und 4 gezeichnet werden, die im Ausdruck als parallele Striche auf den Linien erscheinen. Die Zuordnung von Zeichen zu Linien und umgekehrt sowie die wichtigsten Druckerbefehle können dem Abschnitt 73 entnommen werden.

Im Grafik-Modus beträgt der Zeilenabstand 0,5. Die Linien benachbarter Zeilen stoßen ohne Lücke aneinander, so daß im Prinzip jeder einzelne Punkt auf einem Blatt Papier durch den Drucker angesteuert werden kann.

Die großen und kleinen Buchstaben des Alphabets liegen in charakteristischer Weise mit ihren Ober- und Unterlängen auf bestimmten Linien zweier Zeilen. Am Beispiel der Buchstaben P und g sei dies demonstriert:

==P

==g

Der Buchstabe P liegt in den Linien 1 und 4 der laufenden Zeile und der Linie 1 der folgenden Zeile. Diese Linien sind durch den Druckbefehl <27>L<27>Pq"43;20!?\$-!50H\$-!50@<27>\<27>L erzeugt worden, der sich nach <Druckformat> und der Wahl A des Menues während einer WordPerfect Sitzung eingeben läßt und mit <return> <return> abgeschlossen wird. Im einzelnen bedeuten die Sequenzen des Druckbefehls:⁵

⁵Die Schritte 1. und 3.-6. können entfallen, wenn nur der Matrixdrucker LA50 verwendet wird. Der Laserdrucker LN03 braucht in Form des Schrittes 3. "43;20 eine Definition der Symbolgröße, die zur Standardeinstellung paßt, sonst werden die Sonderzeichen fortlaufend nach oben verschoben. Der Matrixdrucker LA50 überliest diesen Befehl.

Der Laserdrucker LN03 berücksichtigt die Definition der Symbolgröße für die laufende Zeile nur dann,

1. <27>L Befehl, 1 Zeile mit 0,5 Zeilenabstand nach oben zu gehen.
2. <27>Pq Schaltet den Drucker in den Grafik-Modus.
3. "43;20 Verlangt ein Verhältnis 43/20 von Höhe zu Breite.
4. !? Befehl, auf der nächsten Grafik-Position der laufenden Zeile nichts zu drucken.
5. \$ Befehl, zum Beginn des Grafik-Modus zurückzukehren.
6. - Befehl, im Grafik-Modus 1 Zeile mit 0,5 Zeilenabstand nach unten zu fahren.
7. !50H Anweisung, fünfzigmal hintereinander die dem Buchstaben H entsprechenden Linien der laufenden Zeile, also die Linien 1 und 4, anzusprechen; diese laufende Zeile liegt eine Zeile unter derjenigen am Beginn des Grafik-Modus.
8. \$ Befehl, zum Beginn des Grafik-Modus zurückzukehren.
9. - Befehl, im Grafik-Modus 1 Zeile mit 0,5 Zeilenabstand nach unten zu fahren.
10. !50@ Anweisung, fünfzigmal hintereinander die dem Symbol @ entsprechenden Linien der laufenden Zeile, also die Linie 1, anzusprechen; diese laufende Zeile liegt zwei Zeilen unter derjenigen am Beginn des Grafik-Modus.
11. <27>\ Befehl, den Grafik-Modus zu verlassen und zu der horizontalen Cursorposition zurückzukehren, in der der Grafik-Modus begonnen hat.
12. <27>L Befehl, 1 Zeile mit 0,5 Zeilenabstand nach oben zu gehen, so daß der Cursor die vertikale Position zu Beginn des Druckbefehls (eine Zeile unterhalb des Beginns des Grafik-Modus) wieder einnimmt.

Der Buchstabe g liegt in der Linie 3 der laufenden Zeile und den Linien 1 und 3 der folgenden Zeile. Diese Linien wurden mit dem Druckbefehl <27>L<27>Pq"43;20!?\$-!50C\$-!50D<27>\<27>L erzeugt.

wenn er von oben auf die laufende Zeile stößt und von unten zu ihr zurückkehrt. Daher muß jede Symboldefinition mit mindestens einem <27>L eingeleitet und beendet werden, auch wenn die Lage und Größe des Symbols dies eigentlich nicht erfordern würde.

Die Lage der Buchstaben motiviert folgende Maske⁶ zum Entwerfen neuer Symbole:

Block:	Spalte:				Linie:	
	1	5	1	1		
			0	5		
I	|	0000000000000000		1		
	|	0000000000000000		2		
	|	0000000000000000		3		
	|	0000000000000000		4		
	|	0000000000000000		5		
	|	0000000000000000		6		
	|	-----		-----		Obergrenze Majuskeln
II	|	0000000000000000		1		
	|	0000000000000000		2		
	|	0000000000000000		3		Obergrenze Minuskeln
	|	0000000000000000		4		
	|	0000000000000000		5		Mittellänge Majuskeln
	|	0000000000000000		6		
		-----		-----		
III	|	0000000000000000		1		Grundlinie
	|	0000000000000000		2		
	|	0000000000000000		3		
	|	0000000000000000		4		Unterlänge
	|	0000000000000000		5		
	|	0000000000000000		6		

Block II markiert die laufende Textzeile, Block I die darüberliegende Zeile und Block III die darunter liegende Zeile. Der Abstand der Blöcke beträgt 0,5 Textzeilen. Die fünfzehn Spalten entsprechen einer Buchstabenbreite bei einem horizontal pitch von 10, der normalen Schreibdichte. In die Maske kann man nun punktweise das neue Symbol eintragen und mit Hilfe der Tabelle im Abschnitt 73 die Zeichenbefehle sukzessiv formulieren. Am Beispiel des griechischen Buchstabens ξ soll das Verfahren erläutert werden:


⁶Die nachfolgende Maske ist als WordPerfect-File MASKE.TXT auf der Diskette SYMBOLE V6 gespeichert.

Block: Spalte: Linie:

Block:	Spalte:	Linie:	
	1 5 1 1		
		0 5	
I	| 0000000000000000	1	
	| 0000000000000000	2	
	| 0000000000000000	3	
	| 0000000000000000	4	
	| 0000000000000000	5	
	| 0000000000000000	6	

II	| 0000000000000000	1	Obergrenze Majuskeln
	| 0000000000000000	2	
	| 0000000000000000	3	Obergrenze Minuskeln
	| 0000000000000000	4	
	| 0000000000000000	5	Mittellänge Majuskeln
	| 0000000000000000	6	

III	| 0000000000000000	1	Grundlinie
	| 0000000000000000	2	
	| 0000000000000000	3	Untertlänge
	| 0000000000000000	4	
	| 0000000000000000	5	
	| 0000000000000000	6	

Die anzusprechenden Punkte sind in der Maske durch  markiert.

Der komplette Druckbefehl lautet:

```
<27>L<27>Pq"43;20!?!0!10_-$-!2?!P!i!8C$-!4?!3@!4D!F<27>\<27>L
```

Er setzt sich aus folgenden Anweisungen zusammen:

- <27>L Gehe 1 Zeile mit 0,5 Zeilenabstand nach oben in Block I.
- <27>Pq Beginne den Grafik-Modus.
- "43;20 Wähle ein Verhältnis 43/20 von Höhe zu Breite.
- !? Lasse die 1. Spalte leer.
- !0 Markiere einen Punkt in der 2. Spalte, 5. Linie.
- !10_ Markiere in der 3. bis 12. Spalte (also zehnmal) einen Punkt in der Linie 6.
- \$ Gehe zurück zum Beginn des Grafik-Modus.
- Gehe 1 Zeile mit 0,5 Zeilenabstand nach unten in Block II.
- !2? Lasse die 1. und 2. Spalte leer.
- !P Markiere je einen Punkt in der 3. Spalte, 1. und 5. Linie.
- !i Markiere je einen Punkt in der 4. Spalte, 2., 4. und 6. Linie.
- !8C Markiere in der 5. bis 12. Spalte (also achtmal) einen Punkt in der Linie 3.
- \$ Gehe zurück zum Beginn des Grafik-Modus.

- Gehe 1 Zeile mit 0,5 Zeilenabstand nach unten in Block III.

!4? Lasse die 1. bis 4. Spalte leer.

!3@ Markiere in der 5. bis 7. Spalte (also dreimal) einen Punkt in der 1. Linie.

!4D Markiere in der 8. bis 11. Spalte (also viermal) je einen Punkt in der 1. und 3. Linie.

!F Markiere in der 12. Spalte je einen Punkt in der 1., 2. und 3. Linie.

<27>\ Verlasse den Grafik-Modus und kehre zur horizontalen Ausgangsposition zurück.

<27>L Gehe 1 Zeile mit 0,5 Zeilenabstand nach oben auf die Ebene des Blocks II und kehre damit in die vertikale Ausgangsposition zurück.

Soll ein Symbol einen Macro-Namen bekommen, dann ist nachstehende Tastenfolge einzuhalten:

```
<MacroDef> [Macro-Name] <return> <Druckformat> <A> [Druckbefehl]
<return> <return> <Leertaste> <MacroDef>
```

Soll das Symbol innerhalb des Druckbefehls einen Namen erhalten, damit es als ein bestimmtes Steuerzeichen wiedererkannt werden kann, dann ist der Druckbefehl mit der Sequenz <27>]Name einzuleiten.

Es ist möglich, daß ein Druckbefehl insgesamt zu lang ist, um als eine einheitliche Sequenz von WordPerfect aufgenommen werden zu können. In diesem Fall muß man den Druckbefehl aufspalten. Ein Beispiel bietet das Summenzeichen SU.MAC, vgl. die Tabelle im Abschnitt 32.

6 Fehlerquellen

1. Wenn der Ortsname Lakkoma/Chalkidikis, der 19 Zeichen (in griechischer Schreibweise 18 Zeichen), darunter 15 Sonderzeichen, umfaßt, in die griechische Schreibweise übertragen wird, dann erhält man folgendes Druckbild:

Λάκκομα/Χαλκιδίκης

Würde man alle 18 Zeichen hintereinander eingeben, dann käme der Seitenumbruch von WordPerfect beim Druck völlig durcheinander, und es könnten sich auch noch weitere Probleme ergeben (die Zeichen werden nicht mehr in eine Zeile gesetzt, es werden Zeichen ungewollt übereinander gedruckt, der Druckbefehl für eine einzelne Seite funktioniert nicht mehr korrekt usw.). Die Ursache ist darin zu vermuten, daß WordPerfect je Zeile nur eine limitierte Anzahl von Steuerzeichen aufnehmen kann. Man vermeidet diese Probleme, indem man folgendermaßen vorgeht: Vor Beginn einer längeren Sequenz von Sonderzeichen in derselben Zeile stellt man den Zeilenabstand auf 0,5 ein. Nach jeweils etwa drei Sonderzeichen⁷ merkt man sich die Cursorposition, verlangt mit <return> eine neue Zeile, gibt unmittelbar danach die Befehlsfolge <Hoch/Tief> <4> ein, fährt mit der Leertaste auf die Cursorposition vor <return> und schreibt weiter, bis wieder drei Sonderzeichen abgerufen worden sind. Dann wiederholt sich das obige Verfahren. Nach Abschluß der Sequenz ist der Zeilenabstand wieder auf seinen alten Wert zu setzen. Auf diese Weise bleibt der Drucker auf derselben Zeile, während für die Steuerzeichen die erforderliche Anzahl von Zeilen zur Verfügung steht.

"Lakkoma/Chalkidikis" ist nach diesem Verfahren mit nachstehender Tastenfolge erzeugt worden:

<Zeilenformat> <4> <0> <, > <5> <return> <Macro> <L> <G> <return>

⁷Wenn das Symbol aus zwei selbständigen Druckbefehlen zusammengesetzt ist, muß man eventuell schon nach zwei Sonderzeichen in der geschilderten Weise vorgehen.

Die Symbole mit folgenden Macro-Namen bestehen aus zwei Druckbefehlen:

AQ.MAC	PFU.MAC
GEW.MAC	SU.MAC
KLAL.MAC	WIN.MAC
KLZL.MAC	WU.MAC
PD.MAC	WUI.MAC

```

<Macro> <A> <K> <return> <del back> <U/↑> <Kombizeichen> <^>
<.> <Macro> <K> <K> <return> <return> <Hoch/Tief> <4> <Leer-
taste> <Leertaste> <Leertaste> <Macro> <K> <K> <return> <Macro>
<O> <K> <return> <Kombizeichen> </> <u> <Macro> <A> <K> <return>
<return> <Hoch/Tief> <4> <Leertaste> <Leertaste> <Leertaste>
<Leertaste> <Leertaste> <Leertaste> <Leertaste> </> <X> <Macro>
<A> <K> <return> <Macro> <L> <K> <return> <Macro> <K> <K>
<return> <return> <Hoch/Tief> <4> <Leertaste> <Leertaste>
<Leertaste> <Leertaste> <Leertaste> <Leertaste> <Leertaste>
<Leertaste> <Leertaste> <Leertaste> <Leertaste> <Leertaste>
<Macro> <I> <K> <return> <Macro> <D> <K> <return> <Macro> <I>
<K> <return> <return> <Hoch/Tief> <4> <Leertaste> <Leertaste>
<Leertaste> <Leertaste> <Leertaste> <Leertaste> <Leertaste>
<Leertaste> <Leertaste> <Leertaste> <Leertaste> <Leertaste>
<Leertaste> <Leertaste> <Leertaste> <Macro> <K> <K> <return>
<Macro> <E> <T> <K> <return> <del back> <U/↑> <Kombizeichen>
<^> <.> <Macro> <S> <K> <2> <return> <Zeilenformat> <4> <1>
<,> <5> <return>

```

Auf dem Bildschirm sieht diese Sequenz folgendermaßen aus:

```

.
  μ /X
.

```

Man sollte es sich zur Gewohnheit machen, Formeln nicht mit <U/↑> oder <U/↓> zu schreiben, sondern mit einem Zeilenabstand von 0,5. In diesem Fall wird man selten in die Verlegenheit kommen, daß in einer Zeile mehr als drei Sonderzeichen zu schreiben sind. Für das Schreiben griechischer Texte greift man zweckmäßigerweise auf die eingebauten Symbole des Laserdruckers LN03 zurück.

2. Wenn man mit den entsprechenden WordPerfect-Befehlen den Cursor von Wort zu Wort oder an den Zeilenanfang bewegt, dann wird der Druckbefehl eines Sonderzeichens nicht als Symbol identifiziert. Beim Editieren im Bereich von Sonderzeichen muß man über <Steuerzeichen> stets nachprüfen, ob sich der Cursor an der gewünschten Stelle befindet.

3. Ein Druckbefehl reagiert nicht auf ein vorangestelltes [ZeichKomb]. Will man zwei Zeichen, von denen eines ein Druckbefehl ist, z.B. \dot{z} , auf dieselbe Position setzen, dann muß die Befehlsfolge "[Befehl:<27>]AK<27>L<27>Pq:"43;20!?\$-!?!O!g!5C!g!O!g!C\$-!3?!5@!3?!3@<27>\<27>L][][ZeichKomb][Hoch]·" oder "[Befehl:<27>]AK<27>L<27>Pq:"43;20!?\$-!?!O!g!5C!g!O!g!C\$-!3?!5@!3?!3@<27>\<27>L][Hoch]·" und nicht "[Hoch]·[ZeichKomb][Befehl:<27>]AK<27>L<27>Pq:"43;20!?\$-!?!O!g!5C!g!O!g!C\$-!3?!5@!3?!3@<27>\<27>L][]" lauten.

4. Bei der Namengebung von Macro-Files oder der Übernahme von Sonderzeichen auf ALT-Tasten muß man sich vergewissern, ob der in Aussicht genommene Name nicht schon vergeben ist. Andernfalls wird beim Überspielen der Macro-Files von der Symbol- auf die Systemdiskette das vorhandene Macro-File gelöscht. Eine alphabetische Liste der Macro-Namen kann dem Abschnitt 33 entnommen werden.

5. Wenn beim Ausdruck des gesamten Textes Symbole verschoben erscheinen, ohne daß man einen Programmierfehler entdecken kann, dann wähle man für die betreffende Seite den Einzelausdruck. Der Fehler kann auch daran liegen, daß man vergessen hat, die Walze des Druckers LA50 doppelt zu arretieren.

7 Anhang

71 Directories der Diskette "SYMBOLE V6"

1) Hauptdirectory:

```
          9 File(s)      311296 bytes free
Directory of  A:\
Volume in drive A is SYMBOLE V6
DELGM    BAT           768    24.01.86   22.15
DELGR    BAT           768     3.02.86   15.05
DELMA    BAT           896     3.02.86   15.08
GM       BAT          1280     3.02.86   14.17
GR       BAT           128     3.02.86   15.03
GRIE     <DIR>          7.06.86   11.39
MA       BAT           128     3.02.86   15.06
MATH     <DIR>          7.06.86   11.39
TEXT     <DIR>          7.06.86   11.39
```

2) Subdirectory GRIE:

```
          46 File(s)      311296 bytes free
Directory of  A:\grie
Volume in drive A is SYMBOLE V6
.         <DIR>          7.06.86   11.39
..        <DIR>          7.06.86   11.39
AK        MAC           74    13.06.86   17.44
DG        MAC           76    13.06.86   17.49
DK        MAC           78    13.06.86   17.51
EPK       MAC           67    13.06.86   17.53
ETK       MAC           74    13.06.86   17.58
FG        MAC           79    13.06.86   18.02
FK1       MAC           78    13.06.86   17.55
FK2       MAC            4    13.06.86   15.20
GG        MAC           65    13.06.86   18.03
GK        MAC           82    13.06.86   17.57
IK        MAC           61    17.06.86    8.36
ISS       MAC           53    24.06.86    8.32
KK        MAC           70    13.06.86   18.05
KSG       MAC           65    22.06.86   11.59
KSK       MAC           73    13.06.86   18.25
LG        MAC           79    13.06.86   18.08
LK        MAC           77    13.06.86   18.06
NK        MAC           72    13.06.86   18.09
OG        MAC           79    13.06.86   18.28
OK        MAC           74    13.06.86   18.11
PG        MAC           69    22.06.86   12.54
PK        MAC           70    13.06.86   18.12
```

PSG	MAC	77	22.06.86	12.55
PSK	MAC	80	13.06.86	18.23
RK	MAC	69	13.06.86	18.16
SG	MAC	66	13.06.86	18.14
SK1	MAC	68	13.06.86	18.17
SK2	MAC	67	17.06.86	8.40
SPA	MAC	51	22.06.86	13.03
SPA AK	MAC	58	22.06.86	13.04
SPAGR	MAC	63	22.06.86	13.05
SPAZX	MAC	63	22.06.86	13.06
SPL	MAC	51	22.06.86	13.07
SPLAK	MAC	58	22.06.86	13.08
SPLGR	MAC	63	22.06.86	13.09
SPLZX	MAC	64	22.06.86	13.11
TAK	MAC	66	13.06.86	18.18
TEG	MAC	77	22.06.86	13.19
TEK1	MAC	80	13.06.86	18.20
TEK2	MAC	4	13.06.86	15.20
XK	MAC	78	13.06.86	18.22
YG	MAC	75	22.06.86	13.47
YK	MAC	70	22.06.86	13.48
ZK	MAC	67	13.06.86	18.29

3) Subdirectory MATH:

```

      57 File(s)      311296 bytes free
Directory of A:\math
Volume in drive A is SYMBOLE V6
.           <DIR>          7.06.86  11.39
..          <DIR>          7.06.86  11.39
00          MAC           59  14.06.86  15.53
44          MAC           58  14.06.86  15.54
55          MAC           55  16.06.86  10.04
66          MAC           55  16.06.86  10.05
77          MAC           60  16.06.86  10.06
88          MAC           55  16.06.86  10.07
99          MAC           55  16.06.86  10.08
AQ          MAC          130  21.06.86  19.52
BD          MAC           4  25.06.85  18.58
DE          MAC           68  13.06.86  17.48
DEL         MAC           69  21.06.86  19.54
DM          MAC           73  21.06.86  19.55
EE          MAC           56  21.06.86  19.57
EL          MAC           55  21.06.86  19.58
ENT         MAC           62  21.06.86  19.59
GDW         MAC          139  21.06.86  20.02
GE          MAC           67  21.06.86  20.04
GGK         MAC           7  25.06.85  18.57
GGL         MAC           4  25.06.85  18.55
GM          MAC           69  21.06.86  20.05
ID          MAC           49  21.06.86  20.06
IMP         MAC           71  21.06.86  23.28
ING         MAC           81  21.06.86  23.30

```


INK	MAC	67	21.06.86	23.32
KGG	MAC	7	25.06.85	18.58
KGL	MAC	4	25.06.85	18.55
KLA	MAC	63	21.06.86	23.36
KLAL1	MAC	133	21.06.86	23.39
KLZ	MAC	77	21.06.86	23.41
KLZ1	MAC	133	22.06.86	11.50
KRZ	MAC	65	22.06.86	11.58
LN	MAC	51	22.06.86	12.00
LO	MAC	71	22.06.86	12.01
LU	MAC	72	22.06.86	12.03
NEL	MAC	69	22.06.86	12.04
PAR	MAC	66	22.06.86	12.06
PD	MAC	134	22.06.86	12.43
PFL	MAC	72	22.06.86	12.45
PFO	MAC	79	22.06.86	12.47
PFR	MAC	73	22.06.86	12.48
PFU	MAC	132	22.06.86	12.52
SU	MAC	147	22.06.86	13.14
TI	MAC	60	22.06.86	13.25
TMV	MAC	62	22.06.86	13.26
UE	MAC	77	22.06.86	13.28
UGG	MAC	67	22.06.86	13.29
UN	MAC	3	25.06.85	18.53
WIN	MAC	132	22.06.86	13.33
WIV	MAC	70	22.06.86	13.34
WU	MAC	130	22.06.86	13.38
WU1	MAC	139	22.06.86	13.42
WUM	MAC	47	22.06.86	13.43
WUM1	MAC	48	22.06.86	13.44
WUS	MAC	57	22.06.86	13.45
WUS1	MAC	51	22.06.86	13.46

4) Subdirectory TEXT:

```

      6 File(s)      311296 bytes free
Directory of  A:\text
Volume in drive A is SYMBOLE V6
.           <DIR>          7.06.86  11.39
..          <DIR>          7.06.86  11.39
BEISP1     TXT           8861  24.06.86  11.03
BEISP2     TXT           2058   2.07.86  14.43
MASKE      TXT           3370   2.07.86  14.46
SYM        TXT           6100  24.06.86  10.53

```

72 Einstellung des Laserdruckers LN03

Zur Einstellung des Laserdruckers wird das Programm PRINTER.EXE benötigt. Rufen Sie PRINTER auf, wählen Sie die Option 3 {Definition: Drucker (aufzeichnen, ändern)}, dann B {Bearbeiten}, und geben Sie die Ziffer ein, unter der der Laserdrucker LN03 im Druckerverzeichnis geführt wird. Sie sehen nun auf dem Bildschirm folgendes Menü:

1. Drucker-Initialisierung
2. Zeilenschaltung- u. Rückschrittkontrolle
3. Zeilenabstand- u. Vertikalbewegungs-Kontrolle (VMI)
4. Microspacing u. Horizontalbewegungs-Kontrolle (HMI)
5. Tief/Hoch/Unterstreichung/Fettdruck
6. Spezielle Textmarkierungen
7. Feste/variable Schritteilung
8. Schrift (1-4)
9. Schrift (5-8)
- A. Zeichentabellen für Schriften

Jeder dieser Abschnitte ist wieder in mehrere Unterpunkte unterteilt. Rufen Sie jeden einzelnen Abschnitt auf, geben Sie bei den entsprechenden Unterpunkten die nachfolgenden Befehlssequenzen ein, und lassen Sie nicht genannte Unterpunkte leer:

Abschnitt: Unterpunkt: Befehlssequenz:

1.	1.	0
	2.	<27>c<27>)0<27>+>
	5.	<12>
	7.	N
	8.	0
2.	1.	<13>
	2.	N
	3.	N
	4.	N
	6.	N
	7.	0
	3.	1.	<155>1z
2.		<155>2z
3.		<10>
4.		<140><140>
5.		<139>
6.		<140>
8.		0

	9.	0
	A.	0
	B.	0
4.	1.	120
	3.	1
	4.	0
	B.	J
5.	1.	<139>
	2.	<140>
	3.	<140>
	4.	<139>
	5.	<155>4m
	6.	<155>24m
	9.	<155>1m
	A.	<155>22m
	B.	N
6.	1.	61
	2.	<139>
	3.	<140>
	4.	0
	5.	<155>9m
	6.	<155>29m
	7.	124
	A.	0
	B.	N
7.	1.	<155>1w
	2.	<155>2w
	3.	<155>4w
	8.	<14>
	9.	<15>
	A.	108
	B.	48
8.	1.	<155>10m
	3.	<155>14m
	5.	<155>15m
9.	1.	<14>
	2.	<15>
	3.	<27>o
	4.	<15>
A.	1.	Digital LA-50
	2.	Digital LA-50
	3.	Digital LA-50
	4.	Digital LA-50
	5.	Digital LA-50
	6.	Digital LA-50
	7.	Digital LA-50
	8.	Digital Tech

73 Steuerzeichen für den Drucker

1. Druckersteuerung im normalen Modus:

Die folgenden Befehle können als Druckbefehle über WordPerfect unmittelbar eingegeben werden:⁸

<27>]	Nullschaltung des Druckers: der Drucker übergeht den nachfolgenden Text bis zur nächsten Escape-Sequenz.
<27>K	1 Zeile mit 0,5 Zeilenabstand nach unten.
<27>L	1 Zeile mit 0,5 Zeilenabstand nach oben.
<27>Pq	Beginn des Grafik-Modus.
<27>\	Ende des Grafik-Modus (zugleich Rückkehr des Cursors in die horizontale Position zu Beginn des Grafik-Modus und Verharren in der vertikalen Position am Ende des Grafik-Modus).

2. Druckersteuerung im Grafik-Modus:

"x;y	Wahl des Verhältnisses x/y zwischen horizontaler und vertikaler Ausdehnung (nur für den LN03, wird vom LA50 überlesen).
\$	Rückkehr zum Beginn des Grafik-Modus.
-	1 Zeile mit 0,5 Zeilenabstand nach unten.
!	Trennung von Druckbefehlen.
?	Kein Druck.

Die Zuordnung von Zeichen und im Druckvorgang angesprochenen Linien kann nachfolgender Tabelle entnommen werden. Wiederholter Druck derselben Linien wird durch eine entsprechende Ziffer vor dem Zeichen angegeben. Beispiele können den Tabellen in den Abschnitten 31 und 32 entnommen werden.

⁸Die nachfolgenden Sequenzen gelten für den Matrixdrucker LA50, sie werden aber auch vom Laserdrucker LN03 verstanden.

angespro- chene Linie(n)	Zeichen [Z]	grafische Darstellung (15-fach ver- längert) z|z "1"	Zeichen	angespro- chene Linie(n)
1	@	- ≡	A	2
12	B	- ≡	B	12
123	F	- ≡	C	3
1234	N	- ≡	D	13
12345	^	■ ≡	E	23
123456	~	■ ≡	F	123
12346	n	■ ≡	G	4
1235	v	≡ ≡	H	14
12356	v	≡ ≡	I	24
1236	f	≡ ≡	J	124
124	J	≡ ≡	K	34
1245	Z	≡ ≡	L	134
12456	z	≡ ≡	M	234
1246	j	≡ ≡	N	1234
125	R	≡ ≡	O	5
1256	r	≡ ≡	P	15
126	b	≡ ≡	Q	25
13	D	≡ ≡	R	125
134	L	≡ ≡	S	35
1345	\	≡ ≡	T	135
13456	|	■ ≡	U	235
1346	l	≡ ≡	V	1235
135	T	≡ ≡	W	45
1356	t	≡ ≡	X	145
136	d	≡ ≡	Y	245
14	H	≡ ≡	Z	1245

145	X	== ≡
1456	x	■ ≡
146	h	≡ ≡
15	P	== ≡
156	p	■ ≡
16	ˆ	== ≡
2	A	- ≡
23	E	- ≡
234	M	- ≡
2345]	■ ≡
23456	}	■ ≡
2346	m	== ≡
235	U	== ≡
2356	u	■ ≡
236	e	== ≡
24	I	== ≡
245	Y	== ≡
2456	y	■ ≡
246	i	≡ ≡
25	Q	== ≡
256	q	■ ≡
26	a	== ≡
3	C	- ≡
34	K	- ≡
345	[■ ≡
3456	{	■ ≡
346	k	== ≡
35	S	== ≡
356	s	■ ≡

a	26
b	126
c	36
d	136
e	236
f	1236
g	46
h	146
i	246
j	1246
k	346
l	1346
m	2346
n	12346
o	56
p	156
q	256
r	1256
s	356
t	1356
u	2356
v	12356
w	456
x	1456
y	2456
z	12456
@	1
^	12345
~	123456

36	c	= ≡	\	1345
4	G	- ≡	|	13456
45	W	- ≡	[	345
456	w	■ ≡	]	2345
46	g	= ≡	{	3456
5	O	- ≡	}	23456
56	o	- ≡	^	16
6	_	- ≡	.	6

74 Übersicht über alle Symbole⁹

Griechisches Alphabet:

Α	AK	Ν	NK	Χ	XK
Γ	GG	Ξ	KSG	Ψ	PSG
Ϛ	GK	Ϛ	KSK	.	PSK
Δ	DG	Π	PG	Ω	OG
Δ	DK	π	PK	ω	OK
Ε	EPK	ρ	RK	σ	SPA
Ζ	ZK	Σ	SG	σ	SPAAK
Τ	ETK	τ	SK1	σ	SPAGR
Θ	TEG	ς	SK2	ς	SPAZX
Τ	TEK1	τ	TAK	ς	SPL
Θ	TEK2	ν	YG	ς	SPLAK
.	IK	ν	YK	ς	SPLGR
κ	KK	ξ	FG	ς	SPLZX
Λ	LG	φ	FK1	ι	ISS
λ	LK	φ	FK2		

Mathematische Symbole:

∅	AQ	←	PFL	≡	DE
∃	EE	↑	PFO	..	DEL
∩	GE	↓	PFU	∞	UE
≡	GDW	≡	ID	∅	00
≡	IMP	‡	UN	+	44
≡	WIV	⊗	UGG	≡	55
ε	EL	∨	TI	ε	66
≠	NEL	≤	KGL	∅	77
	LU	≥	GGL	≡	88
∪	LO	>	GGK	≡	99
∩	LN	<	KGG	∫	INK
→	PFR	>	BD	∫	ING

⁹Diese Übersicht ist als WordPerfect-File SYM.TXT auf der Diskette SYMBOLE V6 gespeichert.

✓ —	WU	[	KLA	◀	WIN
—	WUM	]	KLZ	||	PAR
┌	WUS	{	KLA1	∪	GM
✓ —	WU1	}	KLZ1	∩	TMV
┌	WUM1	∑	SU	⊆	ENT
┌	WUS1	⊂	PD	∩	DM
		|		⊆	KRZ

75 Schreibbeispiele

1) Ausdruck auf Digital LA50 oder Digital LN03 mit den Symbolen der Diskette SYMBOLE V6:¹⁰

1. Für $|q| < 1$ gilt $\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n a \cdot q^{i-1} = \frac{a}{1-q}$.

2. Die Lösung der linearen Differentialgleichung $\dot{Y} + f(t) \cdot Y + g(t) = 0$ mit $Y(0) = Y_0$ lautet:

$$Y = e^{-\int_0^t f(x) dx} \left[Y_0 - \int_0^t g(\xi) e^{\int_0^\xi f(x) dx} d\xi \right]$$

3. $\int_1^2 \frac{1}{x} dx = \ln 2$

4. $\left\{ 2 \cdot \left[15 + \frac{x}{2}(3x-1) \right] - 27x \right\} \cdot 48 \equiv 3x^2 - 28x + 30$

5. $\sqrt{(a+\bar{y})(1-c)} = \sqrt{a+\bar{y}} \cdot \sqrt{1-c}$

6. $\frac{\partial(2xy)}{\partial x} = 2y$

7. $e^x \approx 1+x$ für kleine x .

8. $\exists! x: \ln x = 0$ (nämlich $x=1$).

.....

¹⁰ Diese Schreibbeispiele sind als WordPerfect-File BRISPL.TXT auf der Diskette SYMBOLE V6 gespeichert, um dem Anwender ein Studium der verwendeten Steuerzeichen zu ermöglichen.

9. $\left[(A \wedge \neg B) \Rightarrow C \right] \Rightarrow \left[\neg C \Rightarrow (\neg A \vee B) \right]$

10. τὰ μάταια σὰς ὀφθαλμοὺς
Vorsicht! Passen Sie auf!

11. $\Delta(x \cdot y) = x \cdot \Delta y + y \cdot \Delta x + \Delta x \cdot \Delta y$

12. $\Delta ABC \sim \Delta DEF$

13. $\prod_{i=1}^n i = n!$

14. $\forall z \in \{x | x \geq 0\}$ ist \sqrt{x} definiert.

15. Wenn $M = \{z | z > 0\}$, dann

$$x \cdot y < 0 \Rightarrow \left(\left[x \in M \wedge y \notin M \right] \vee \left[x \notin M \wedge y \in M \right] \right)$$

16. Ἦν ἕσπερ οὐκ ἐν δέουσι ἔργα τῶν δέουσι.

Wohlhabender Fremder, gib dem Notleidenden, was er braucht. (Leonidas, König von Sparta, †480 a.Chr.n.)

2) Ausdruck nur auf Digital LN03 mit den eingebauten Symbolen:¹¹

1. Für $|q| < 1$ gilt $\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n a \cdot q^{i-1} = \frac{a}{1-q}$.

¹¹ Diese Schreibbeispiele sind als WordPerfect-File BR(SP2.TXT) auf der Diskette SYMBOLE V6 gespeichert.

2. Die Lösung der linearen Differentialgleichung

$\dot{Y} + f(t) \cdot Y + g(t) = 0$ mit $Y(0) = Y_0$ lautet:

$$Y = e^{-\int_0^t f(x) dx} \left[Y_0 - \int_0^t g(\xi) e^{\int_0^\xi f(x) dx} d\xi \right]$$

3.
$$\int_1^2 \frac{1}{x} dx = \ln 2$$

4.
$$\left\{ 2 \cdot \left[15 + \frac{x}{2}(3x-1) \right] - 27x \right\} \cdot 48 = 3x^2 - 28x + 30$$

6.
$$\frac{\partial(2xy)}{\partial x} = 2y$$

7. $e^x \approx 1+x$ für kleine x .


9.
$$\left[(A \wedge \neg B) \Rightarrow C \right] \Rightarrow \left[\neg C \Rightarrow (\neg A \vee B) \right]$$


































































10. τὰ πάντα σὰς δέκα τέσσαρα
Vorsicht! Passen Sie auf!

11. $\Delta(x \cdot y) = x \cdot \Delta y + y \cdot \Delta x + \Delta x \cdot \Delta y$













































































12. $\Delta ABC \sim \Delta DEF$

14. Für alle $z \geq 0$ ist \sqrt{z} definiert.


















































































Anhang 
Diskette „SYMBOLE V6“
sowie
Disketten „SYMBOLE V5“ und „SYMBOLE V3“

Directory	Name des Files	File		
		Version 3 SYMBOLE V3 (alles in der root-directory)	Version 5 SYMBOLE V5	Version 6 SYMBOLE V6
(root)	DELGM.BAT			
	DELGR.BAT			
	DELMA.BAT			
	GM.BAT			
	GR.BAT			
	MA.BAT			
GRIE	AK.MAC			
	DG.MAC			
	DK.MAC			
	EPK.MAC			
	ETK.MAC			
	FG.MAC			
	FK1.MAC			
	FK2.MAC			
	GG.MAC			
	GK.MAC			
	IK.MAC			
	ISS.MAC			
	KK.MAC			
	KK1.MAC			
	KSG.MAC			
	KSK.MAC			
LG.MAC				
















































































Anhang-2

Directory	Name des Files	File		
		Version 3 SYMBOLE V3 (alles in der root-directory)	Version 5 SYMBOLE V5	Version 6 SYMBOLE V6
	LK.MAC			
	NK.MAC			
	OG.MAC			
	OK.MAC			
	PG.MAC			
	PK.MAC			
	PSG.MAC			
	PSK.MAC			
	RK.MAC			
	SG.MAC			
	SK1.MAC			
	SK2.MAC			
	SPA.MAC			
	SPAAK.MAC			
	SPAGR.MAC			
	SPAZX.MAC			
	SPL.MAC			
	SPLAK.MAC			
	SPLGR.MAC			
	SPLZX.MAC			
	TAK.MAC			
	TEG.MAC			
	TEK1.MAC			
	TEK2.MAC			
	XK.MAC			
	YG.MAC			
	YK.MAC			
	ZK.MAC			









Anhang-3

Directory	Name des Files	File		
		Version 3 SYMBOLE V3 (alles in der root-directory)	Version 5 SYMBOLE V5	Version 6 SYMBOLE V6
MATH	00.MAC			
	44.MAC			
	55.MAC			
	66.MAC			
	77.MAC			
	88.MAC			
	99.MAC			
	AQ.MAC			
	BD.MAC			
	DE.MAC			
	DEL.MAC			
	DM.MAC			
	EE.MAC			
	EL.MAC			
	ENT.MAC			
	GDW.MAC			
	GE.MAC			
	GGK.MAC			
	GGL.MAC			
	GM.MAC			
	ID.MAC			
	IMP.MAC			
	ING.MAC			
	INK.MAC			
	KGG.MAC			
	KGL.MAC			
	KLA.MAC			
	KLA1.MAC			

Anhang-4

Directory	Name des Files	File		
		Version 3 SYMBOLE V3 (alles in der root-directory)	Version 5 SYMBOLE V5	Version 6 SYMBOLE V6
	KLZ.MAC			
	KLZ1.MAC			
	KRZ.MAC			
	LN.MAC			
	LO.MAC			
	LU.MAC			
	NEL.MAC			
	PAR.MAC			
	PD.MAC			
	PFL.MAC			
	PFO.MAC			
	PFR.MAC			
	PFU.MAC			
	SU.MAC			
	TI.MAC			
	TMV.MAC			
	UE.MAC			
	UGG.MAC			
	UN.MAC			
	WIN.MAC			
	WIV.MAC			
	WU.MAC			
	WU1.MAC			
	WUM.MAC			
	WUM1.MAC			
	WUS.MAC			
	WUS1.MAC			

Anhang-5

Directory	Name des Files	File		
		Version 3 SYMBOLE V3 (alles in der root-directory)	Version 5 SYMBOLE V5	Version 6 SYMBOLE V6
TEXT	BEISP1.TXT			
	BEISP2.TXT			
	BEISP.TXT			
	MASKE.TXT			
	SYM.TXT	