

ExtraV34

COLLABORATORS

	<i>TITLE :</i> ExtraV34		
<i>ACTION</i>	<i>NAME</i>	<i>DATE</i>	<i>SIGNATURE</i>
WRITTEN BY		July 31, 2024	

REVISION HISTORY

NUMBER	DATE	DESCRIPTION	NAME

Contents

1	ExtraV34	1
1.1	TABLE OF CONTENTS - DATABASE: ExtraV34.guide	1
1.2	*** Legal-ReadMe ***	1
1.3	*** Haftung ***	4
1.4	*** Hinweise ***	4
1.5	*** Details ***	5
1.6	*** Danksagung ***	5
1.7	*** extra.library / BAMChecksum() (OFFSET -42) V1.323 ***	6
1.8	*** extra.library / BootBlockSum() (OFFSET -48) V1.323 ***	6
1.9	*** extra.library / DiskBlockSum() (OFFSET -54) V1.323 ***	7
1.10	*** extra.library / OpenBuf() (OFFSET -60) V1.323 ***	7
1.11	*** extra.library / v2_OpenBuf() (OFFSET -300) V2.062 ***	8
1.12	*** extra.library / CloseBuf() (OFFSET -66) V1.323 ***	8
1.13	*** extra.library / FileToBuf() (OFFSET -72) V1.323 ***	9
1.14	*** extra.library / v2_FileToBuf() (OFFSET -306) V2.062 ***	10
1.15	*** extra.library / BufToFile() (OFFSET -78) V1.323 ***	10
1.16	*** extra.library / ClearBuf() (OFFSET -84) V1.323 ***	11
1.17	*** extra.library / DuplicateBuf() (OFFSET -90) V1.323 ***	11
1.18	*** extra.library / v2_DuplicateBuf() (OFFSET -312) V2.062 ***	12
1.19	*** extra.library / BufInfo() (OFFSET -96) V1.323 ***	12
1.20	*** extra.library / SeekBuf() (OFFSET -102) V1.323 ***	13
1.21	*** extra.library / Store() (OFFSET -108) V1.323 ***	14
1.22	*** extra.library / InsertBuf() (OFFSET -114) V1.323 ***	14
1.23	*** extra.library / InsertFile() (OFFSET -120) V1.323 ***	15
1.24	*** extra.library / Replace() (OFFSET -126) V1.323 ***	15
1.25	*** extra.library / Get() (OFFSET -132) V1.323 ***	16
1.26	*** extra.library / Clear() (OFFSET -138) V1.323 ***	16
1.27	*** extra.library / FindData() (OFFSET -144) V1.323 ***	17
1.28	*** extra.library / FindNext() (OFFSET -150) V1.323 ***	18
1.29	*** extra.library / FindPrev() (OFFSET -156) V1.323 ***	18

1.30 *** extra.library / FreeFinds() (OFFSET -162) V1.323 ***	18
1.31 *** extra.library / SetBookmark() (OFFSET -168) V1.323 ***	19
1.32 *** extra.library / GotoBookmark() (OFFSET -174) V1.323 ***	19
1.33 *** extra.library / FindString() (OFFSET -180) V1.323 ***	20
1.34 *** extra.library / GetLength() (OFFSET -186) V1.323 ***	21
1.35 *** extra.library / LastError() (OFFSET -192) V1.323 ***	21
1.36 *** extra.library / LongToString() (OFFSET -198) V1.323 ***	22
1.37 *** extra.library / StringToLong() (OFFSET -204) V1.323 ***	22
1.38 *** extra.library / PackByteRun1() (OFFSET -210) V1.323 ***	23
1.39 *** extra.library / UnpackByteRun1() (OFFSET -216) V1.323 ***	23
1.40 *** extra.library / PrintIoError() (OFFSET -222) V1.323 ***	24
1.41 *** extra.library / FlipCase() (OFFSET -228) V1.323 ***	24
1.42 *** extra.library / CmpMem() (OFFSET -234) V1.323 ***	25
1.43 *** extra.library / CopyMemI() (OFFSET -240) V1.323 ***	25
1.44 *** extra.library / FillMem() (OFFSET -246) V1.323 ***	26
1.45 *** extra.library / GetMem() (OFFSET -252) V1.323 ***	26
1.46 *** extra.library / UnGetMem() (OFFSET -258) V1.323 ***	27
1.47 *** extra.library / OutlineOff() (OFFSET -264) V1.323 ***	27
1.48 *** extra.library / OutlineOn() (OFFSET -270) V1.323 ***	27
1.49 *** extra.library / SetOPen() (OFFSET -276) V1.323 ***	27
1.50 *** extra.library / SpecText() (OFFSET -282) V1.323 ***	28
1.51 *** extra.library / SpecTextPrefs() (OFFSET -288) V1.323 ***	29
1.52 *** extra.library / ShowMsg() (OFFSET -294) V1.323 ***	30
1.53 *** extra.library / SMCOLOR() ***	32
1.54 *** extra.library / SMTEXTTP() ***	32
1.55 *** extra.library / SMTEXT() ***	33
1.56 *** Ivo / Lib-Call-Macro ***	34

Chapter 1

ExtraV34

1.1 TABLE OF CONTENTS - DATABASE: ExtraV34.guide

Willkommen zur AmigaGuide® - Dokumentation der »extra.library« !!

Vorbemerkungen

1.) Legal-ReadMe 2.) Haftung 3.) Hinweise 4.) Details 5.) Danksagung

Die Funktionen ab V1.323

```
BAMCheckSum() BootBlockSum() DiskBlockSum()
OpenBuf() CloseBuf() FileToBuf() BufToFile()
ClearBuf() DuplicateBuf() BufInfo() SeekBuf()
Store() InsertBuf() InsertFile() Replace()
Get() Clear() FindData() FindNext()
FindPrev() FreeFinds() SetBookmark() GotoBookmark()
FindString() GetLength() LastError() LongToString()
StringToLong() PackByteRun1() UnpackByteRun1() PrintIoError()
FlipCase() CmpMem() CopyMemI() FillMem()
GetMem() UnGetMem() OutlineOff() OutlineOn()
SetOPen() SpecText() SpecTextPrefs() ShowMsg()
```

Die Funktionen ab V2.062

```
v2_OpenBuf() v2_FileToBuf() v2_DuplicateBuf()
```

Die Macros

```
SMCOLOR() SMTEXTP() SMTEXT() Lib-Call-Macro
```

1.2 *** Legal-ReadMe ***

```
=====
;
; |*****|
; |*|-----|*|-----|*|
; |*|                |*| $Id: extra.library (28.04.01) |*|
; |*|
```

```

; |*| ##### |*| RhoSigma Source based on NDK 3.1 Includes 40.15 |*|
; |*| ## ## # |*| _____ |*|
; |*| ## ## |*| |*|
; |*| ##### ## |*| Shared library with OS supporting functions |*|
; |*| ## ## |*| |*|
; |*| ## ## # |*| ----- |*|
; |*| ## ##### |*| Copyright © 1998-2001 RhoSigma, Roland Heyder |*|
; |*| |*| All Rights Reserved. |*|
; |*| _____ |*| _____ |*|
; |*****|
;
; Die folgenden Worte beziehen sich auf das Projekt »extra.library«. Dieses
; Projekt beinhaltet folgende Dateien:
;
; Verzeichnis: Extra
; -----
; ReadMe - was Sie gerade lesen
; Install - kopiert die Library ins LIBS:-Verzeichnis
;
; Verzeichnis: Extra/libs
; -----
; extra.lib_ocs - der Programmcode (eine Shared-Library) OCS/ECS/AGA
; extra.lib_cgxx - die CyberGraphX-fähige Variante der Library
;
; Verzeichnis: Extra/include/rhosigma
; -----
; extra_lib.fd - Funktions- und Parameterdefinitionen
;
; extradefs.i - Definition von Konstanten (Assembler)
; extra_lib.i - die Library-Vector-Offsets (Assembler)
;
; extradefs.h - Definition von Konstanten (ANSI-C/C++)
; extra_lib.h - die amical/libcall-Pragmas (ANSI-C/C++)
; extra_protos.h - die Prototypen der Funktionen (ANSI-C/C++)
;
; extra.bh - Header-File für div. BASICs (HBC-Compiler)
; extra.bc - Constants-File für div. BASICs (HBC-Compiler)
; extra.bmap - Hilfsdatei für div. BASICs
;
; settings.i - weitere globale Definitionen (Assembler)
; settings.h - weitere globale Definitionen (ANSI-C/C++)
; settings.bc - weitere globale Definitionen für BASIC
;
; rhosigma.c - Source-Datei mit zusätzlichen Hilfs-Funktionen
; rhosigma.h - Prototypen & Defines für rhosigma.c (ANSI-C/C++)
;
; Verzeichnis: Extra/Docs
; -----
; Extra.DOC - Dokumentation extra.library (ASCII-Datei)
; ExtraV34.guide - Dokumentation extra.library (AmigaGuide® für OS 1.3+)
; ExtraV39.guide - Dokumentation extra.library (AmigaGuide® für OS 3.0+)
;
; Verzeichnis: Extra/Demos
; -----
; ShowMsgDemo.ASM - Beispiel für »extradefs.i« Assembler-Macros
; ShowMsgDemo.C - Beispiel für »extradefs.h« Macros & Funktionen (ANSI-C/C++)
; ShowMsgDemo.BAS - Beispiel für »extra.bc« BASIC-Funktionen

```

```

; AlertDemo.ASM - Beispiel für »settings.i« Assembler-Macros
; AlertDemo.C - Beispiel für »settings.h« Macros & Funktionen (ANSI-C/C++)
; AlertDemo.BAS - Beispiel für »settings.bc« BASIC-Funktionen
;
; Das Projekt »extra.library« ist als SHAREWARE konzipiert und alle oben ge-
; nannten Dateien werden im Rahmen der Demoversion zur Verfügung gestellt.
;
; Sie dürfen das Original-Archiv bzw. -Verzeichnis der Demoversion so oft Sie
; wollen kopieren und weitergeben, dabei dürfen alle Wege benutzt werden, die
; eine weitestmögliche Verbreitung garantieren.
; Bei Vertrieb zusammen mit kommerzieller Software ist jedoch ausdrücklich
; darauf hinzuweisen, daß der Autor der »extra.library« kein Geld aus dem
; Verkauf dieser Software erhalten hat, und somit weiterhin die Notwendigkeit
; zur Registrierung der »extra.library« direkt beim Autor bestehen bleibt.
;
; Wenn Sie sich registrieren lassen, dann erhalten Sie von mir so schnell
; wie möglich eine aktuelle Vollversion ohne Einschränkungen. Außerdem liegen
; der Vollversion noch einige andere Kleinigkeiten bei.
;
; Die Demoversion enthält, außer daß das Expunge-System (bei Speichermangel)
; nicht funktioniert, keine weiteren Einschränkungen im Funktionsumfang. Sie
; haben also die Möglichkeit alle Funktionen uneingeschränkt zu testen, bevor
; Sie sich entscheiden sich registrieren zu lassen. Es werden jedoch Nerv-
; Alerts bei jedem Öffnen und Schließen der Library ausgegeben, und es gibt
; eine sich ca. alle 10 Minuten wiederholende 2-minütige Systemblockade. Da-
; bei wird das System auf die Art und Weise lahmgelegt, daß weder Eingaben
; getätigt werden können, noch irgendwelche anderen interaktiven Vorgänge
; stattfinden können. Zu Beginn und Ende der Blockade wird jeweils ein Alert
; ausgegeben, damit Sie nicht etwa denken, Ihr Rechner habe sich still und
; leise »verabschiedet«.
;
; Die Funktionen der »normalen« Library sind alle schon auf einer Minimal-
; Konfiguration lauffähig, d.h. ab Kickstart-Release 1.2 (V33+), 68000er CPU
; und 512KB RAM.
; Die »CyberGraphX-Version« der Library benötigt jedoch als minimum mindest-
; ens Kickstart 2.0 (V36+). Des weiteren sollte die »cybergraphics.library« v40+
; zur Verfügung stehen, was aber nicht zwingend erforderlich ist. Wenn die
; CGX-Version der »extra.library« also auf einem System ohne installiertem CGX
; verwendet wird, dann wird dies erkannt, und auf die dementsprechend verfüg-
; baren Custom-Chips zurückgegriffen.
;
; Um sich registrieren zu lassen, senden Sie bitte DM 15,- (oder mehr) bzw.
; den entsprechenden Gegenwert in anderen Währungen (es gilt der Sorten-
; Abschlußkurs des vorangegangenen Börsen-Tages) an untenstehende Adresse
; (Bargeld, Euro- oder Verrechnungsscheck). Bitte vergessen Sie nicht Ihren
; Namen und Ihre vollständige Adresse. Haben Sie einen Fehler entdeckt, oder
; haben Sie Erweiterungsvorschläge ?? - Auch in diesen Fällen gilt folgende
; Adresse:
;
;
; Roland Heyder
; Oberstadt 44
; 38877 Benneckenstein
; Germany
;
;
; PHONE: +49 (0)39457 / 2540
;
;

```

```
;
;          E-MAIL: rhosigma@crosswinds.net
;
; P.S. - Disk und Versandkosten sind bereits in der Share-Gebür enthalten !!
;       Wenn Sie die Vollversion via E-mail erhalten wollen, dann stellen
;       Sie bitte unbedingt sicher, daß Sie Ihre E-mail-Adresse richtig an-
;       geben (Groß-/Kleinschreibung, Leerstellen, Punkte etc.). Bei E-mail-
;       Versandt reduziert sich außerdem die Share-Gebür auf DM 10,- da die
;       Disk- u. Portokosten entfallen.
;
; Nun viel Spaß mit der »extra.library« und vielen Dank für Ihr Interesse.
;=====
```

1.3 *** Haftung ***

```
;=====
; Hiermit lehne ich ausdrücklich jegliche Haftung bzw. Verantwortung für
; Konsequenzen aller Art, die aus dem Gebrauch des Projektes »extra.library«
; resultieren, strikt ab.
;
; Die »extra.library« wird Ihnen von mir so zur Verfügung gestellt, wie
; Sie sie vorgefunden haben. Das heißt, ich garantiere nicht, daß eventuelle
; Programmierfehler behoben werden, daß neue Versionen erscheinen, oder daß
; Sie Hilfe erhalten, falls bei Ihnen ein Fehler auftritt.
;
; Obwohl die »extra.library« gründlich auf »Herz und Nieren« getestet wur-
; de, kann ich die Möglichkeit nicht ausschließen, daß die Library:
; - aus irgendwelchen Gründen nicht kompatibel zu Ihrem Rechner ist
; - Fehler enthält, die nur auf Ihrem Rechner auftreten
; - auf Ihrem Rechner nicht die erwarteten Resultate liefert
;
; Es liegt ausschließlich in Ihrer Verantwortung, alle notwendigen Sicher-
; heitsmaßnahmen zu treffen, um sich vor jeglichen schädlichen Auswirkungen
; bei der Nutzung der »extra.library« zu schützen.
;=====
```

1.4 *** Hinweise ***

```
;=====
; - Sollten Sie im folgenden Text auf die Zeichenkombination »(+0)« treffen,
;   dann ist damit gemeint, daß der angegebene Parameter mit einem 0-Byte
;   abgeschlossen werden muß (z.B. Dateinamen etc.).
;   Wenn es sich jedoch um das Ergebnis einer Funktion handelt, dann können
;   Sie bei dieser Angabe davon ausgehen, daß dieses 0-terminiert ist.
;
; - Parameter des Typs BOOL sind normaler Weise TRUE bzw. FALSE. Ich habe
;   jedoch noch 3 neue Werte »erfunden« (UPPER/EQUAL/LOWER), deren Definition
;   Sie im mitgelieferten Includefile »settings.i« finden.
;
; - Für alle Parameter, die mit »An!« bzw. »Dn!« angegeben sind, tragen Sie
;   die volle Verantwortung, daß es sich wirklich um die von der Funktion
;   benötigten Daten handelt. Alle anderen Parameter werden intern überprüft.
;
```

```
; - Bei Funktionen, bei denen das Ergebnis mit »D0*« angegeben ist, handelt
;   es sich um Ergebnistestende Funktionen (s.a. Abschnitt Details).
;
; ACHTUNG: Die normalen Regeln beim Umgang mit Shared-Libraries sollten
; ----- immer beachtet werden. Das heißt vor allem, daß Sie die Library
;           vor der Benutzung öffnen, und sich den Basiszeiger nicht etwa
;           aus der ExecBase.LibList holen. Einige Funktionen reagieren mit
;           dem DeadEnd-Alert »EL_Trespassed« (s. extradefs.i), wenn Sie den
;           Zugriff nicht vorher angemeldet haben.
;
; Zum Ende möchte ich noch sagen, daß Sie hier eine recht umfangreiche Doku-
; mentation vor sich haben, und wo viel Text ist, da sind sicher auch viele
; Fehler. Darum möchte ich Sie bitten, daß wenn Sie mich kontaktieren, dann
; nicht nur um mir zu sagen, daß ich hier oder dort einen Schreibfehler ge-
; macht habe !!
;=====
```

1.5 *** Details ***

```
;=====
; Hier noch einige technische Hintergrundinformationen für Interessierte.
;-----
; - Die Library ist kein Linkerprodukt aus Hochsprachen-Modulen, sondern
;   zu 100% in Assembler (DevPac 3.04) verfasst.
;
; - Keine Scratch-Register: bei allen Funktionen bleiben sämtliche Register-
;   inhalte, außer der des Rückgaberegisters D0, erhalten (es sei denn, daß
;   die Funktion kein Ergebnis liefert, dann bleibt D0 auch erhalten).
;
; - Alle Funktionen, bei denen beim Ergebnis »D0*« angegeben ist, testen das
;   Ergebnis unmittelbar vorm Return auf NULL (tst.l d0).
;   Da der Returnbefehl (rts) die Flags nicht verändert, können Assembler-
;   programmierer nach dem Funktionsaufruf sofort den Condition-Code auswerten,
;   wenn die Funktion zurückkehrt, und brauchen nicht noch selbst einen Test-
;   befehl zu programmieren.
;
; - Zum Teil hochoptimierter Code (auch auf 68000er CPU), vor allem bei zeit-
;   kritischen Funktionen.
;
; - Effektive Verwaltung der intern benötigten Speicherressourcen, wodurch
;   die meisten Funktionen auch bei stark fragmentierten Speicherlisten noch
;   immer lauffähig sind.
;
; - Das dynamische Puffersystem (DBS) sollte allen Programmierern von Editoren,
;   Datei-Managern o.ä. ein willkommenes Hilfsmittel sein. Der Speicher wird,
;   wie der Name schon sagt, dynamisch verwaltet, d.h. wie die RAM DISK, so
;   wird auch jeder Puffer in seiner Größe der gerade zu verwaltenden Daten-
;   menge (bis auf 4KB) genau angepasst.
;=====
```

1.6 *** Danksagung ***

```

;=====
; Vielen Dank schon jetzt an alle die, die sich trotz der allgemein schlech-
; ten Zahlungsmoral bei derartigen Produkten registrieren lassen werden. Sie
; motivieren mich dadurch, die Library weiter zu pflegen und zu erweitern.
;=====

```

1.7 *** extra.library / BAMCheckSum() (OFFSET -42) V1.323 ***

```

;=====
; Diese Funktion berechnet die Checksumme eines Bitmap-Blocks innerhalb
; eines der gängigen Amiga-FileSystems (DOS/0 - DOS/5), welches eine Block-
; gröÙe von 512 Bytes verwendet (z.B. normale Disketten).
;-----
; Synopsis:      success = BAMCheckSum (Block)
;                  D0*                      A0!
;
; Eingaben:      A0 --> APTR auf die Startadresse des Blocks (gerade Adresse,
;                  sonst folgt Fehler)
;
; Ergebnis:      D0 --> BOOL - TRUE , wenn alles in Ordnung
;                  - FALSE, wenn Startadresse ungerade war
;
; Bemerkung:     Die Summe wird gleich ordnungsgemäÙ in den Block geschrieben,
;                  so daÙ er anschließend sofort gespeichert werden kann.
;
; Siehe auch:    BootBlockSum(), DiskBlockSum()
;=====

```

1.8 *** extra.library / BootBlockSum() (OFFSET -48) V1.323 ***

```

;=====
; Diese Funktion berechnet die Checksumme eines Boot-Blocks innerhalb eines
; der gängigen Amiga-FileSystems (DOS/0 - DOS/5), welches eine BlockgröÙe
; von 512 Bytes verwendet (z.B. normale Disketten).
;-----
; Synopsis:      success = BootBlockSum (Block)
;                  D0*                      A0!
;
; Eingaben:      A0 --> APTR auf die Startadresse des Blocks (gerade Adresse,
;                  sonst folgt Fehler)
;
; Ergebnis:      D0 --> BOOL - TRUE , wenn alles in Ordnung
;                  - FALSE, wenn Startadresse ungerade war
;
; Bemerkung:     Beachten Sie, daÙ den Boot-Block eigentlich zwei hinterein-
;                  ander auf der Diskette liegende Blöcke darstellen (Block 0-1).
;                  Auch bei der Berechnung müssen beide Blöcke unmittelbar hin-
;                  tereinander im Speicher liegen.
;                  Die Summe wird gleich ordnungsgemäÙ in den Block geschrie-
;                  ben, so daÙ er anschließend sofort gespeichert werden kann.
;

```

```
; Siehe auch:  BAMCheckSum(), DiskBlockSum()
;=====
```

1.9 *** extra.library / DiskBlockSum() (OFFSET -54) V1.323 ***

```
;=====
; Diese Funktion berechnet die Checksumme eines beliebigen Blocks innerhalb
; eines der gängigen Amiga-FileSysteme (DOS/0 - DOS/5), welches eine Block-
; gröÙe von 512 Bytes verwendet (z.B. normale Disketten), der KEINEN Boot-Block
; und KEINEN Bitmap-Block darstellt.
;-----
; Synopsis:      success = DiskBlockSum (Block)
;                D0*                                A0!
;
; Eingaben:      A0 --> APTR auf die Startadresse des Blocks (gerade Adresse,
;                sonst folgt Fehler)
;
; Ergebnis:      D0 --> BOOL - TRUE , wenn alles in Ordnung
;                - FALSE, wenn Startadresse ungerade war
;
; Bemerkung:     Die Summe wird gleich ordnungsgemäß in den Block geschrieben,
;                so daß er anschließend sofort gespeichert werden kann.
;
; ACHTUNG:       Handelt es sich um ein FastFile-System (DOS/1, DOS/3, DOS/5),
; -----       dann darf diese Funktion NICHT auf Data-Blöcke angewendet
;                werden, da diese beim FFS keine Checksummen enthalten.
;                Nichtbeachtung führt zu Datenverlust, für den ich KEINERLEI
;                HAFTUNG übernehme !!
;
; Siehe auch:    BAMCheckSum(), BootBlockSum()
;=====
```

1.10 *** extra.library / OpenBuf() (OFFSET -60) V1.323 ***

```
;=====
; Diese Funktion baut einen neuen dynamischen Puffer auf, und führt alle
; nötigen Initialisierungen durch. Als Ergebnis erhalten Sie einen Zeiger,
; der bei allen Pufferfunktionen als Identifikation dieses Puffers dient.
;-----
; Synopsis:      bufHandle = OpenBuf (VOID)
;                D0*
;
; Ergebnis:      D0 --> APTR - auf den initialisierten BufHandle
;                - 0-PTR, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Bemerkung:     Jeder geöffnete Puffer sollte, wenn er nicht mehr benötigt
;                wird, mittels CloseBuf() wieder geschlossen werden bzw.
;                wenigstens mittels der Funktion ClearBuf() auf minimalen
;                Speicherverbrauch reduziert werden.
;
; ACHTUNG:       Wenn Sie sich Puffer mit anderen Prozessen teilen, dann liegt
; -----       es ausschließlich in Ihrer Verantwortung, Zugriffe auf diese
```

```

;           Puffer so zu koordinieren und zu sichern, daß die Prozesse im
;           Rahmen des Multitaskings nicht gleichzeitig auf die Puffer zu-
;           greifen können !! - Achten Sie immer darauf, daß jede Puffer-
;           funktion vollständig abgeschlossen wurde, bevor ein anderer
;           Prozess die nächste startet.
;
; Siehe auch: CloseBuf(), FileToBuf(), BufToFile(), ClearBuf(),
;             DuplicateBuf(), BufInfo()
;
; -----
; --- Veränderungen seit v2.062 -----
; -----
;
; Bemerkung: Diese Funktion ist veraltet, bitte benutzen Sie stattdessen
;            die Funktion v2_OpenBuf(), welche zusätzlich die Angabe von
;            Speicher-Flags ermöglicht, um z.B. Audio- oder Grafik-Daten
;            gezielt ins CHIP-Ram zu verlagern.
;
; ACHTUNG:  Diese Funktion hat und wird immer nur PUBLIC-Memory für den
;            -----
;            Datenbereich verwenden, und unterliegt der durch das System
;            festgelegten Zuordnungsreihenfolge (meist FAST vor CHIP) !!
;
; Siehe auch: v2_FileToBuf(), v2_DuplicateBuf()
; =====

```

1.11 *** extra.library / v2_OpenBuf() (OFFSET -300) V2.062 ***

```

; =====
; Diese Funktion baut einen neuen dynamischen Puffer auf, und führt alle
; nötigen Initialisierungen durch. Dabei kann noch angegeben werden, welcher
; Speichertyp für den Datenbereich verwendet werden soll. Als Ergebnis erhalten
; Sie einen Zeiger, der bei allen weiteren Pufferfunktionen als Identifikation
; dieses Puffers dient.
; -----
; Synopsis:   bufHandle = v2_OpenBuf (MemType)
;             D0*                               D0!
;
; Eingaben:   D0 --> ULONG eine Kombination von Speicher-Flags wie sie in
;                   der Include-Datei »exec«/»memory.i« definiert sind.
;
; Ergebnis:   D0 --> APTR - auf den initialisierten BufHandle
;                   - 0-PTR, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Bemerkung:  Es gelten die gleichen Konditionen wie bei OpenBuf()
;
; Siehe auch: v2_FileToBuf(), v2_DuplicateBuf()
; =====

```

1.12 *** extra.library / CloseBuf() (OFFSET -66) V1.323 ***

```

; =====
; Diese Funktion schließt den angegebenen Puffer und gibt alle damit ver-

```

```

; bundenen Speicherressourcen an das System zurück. Nach Aufruf dieser Funk-
; tion können keine weiteren Pufferfunktionen mehr auf den angegebenen
; BufHandle ausgeführt werden.
;
; -----
; Synopsis:      success = CloseBuf (BufHandle)
;                  D0*                      A0
;
;
; Eingaben:      A0 --> APTR auf den zu schließenden BufHandle
;
; Ergebnis:      D0 --> BOOL - TRUE , wenn alles in Ordnung
;                  - FALSE, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; ACHTUNG:      Wenn ein Task die »extra.library« ENDGÜLTIG schließt (es kann
; -----      ja sein, daß mehrere Open-Aufrufe verschachtelt wurden), dann
;                  werden automatisch alle noch offenen Puffer, die DIESER TASK
;                  geöffnet hat (egal, mit welcher Funktion) wieder geschlossen.
;                  Diese Funktion löscht automatisch die Prozessor-Caches.
;
; Siehe auch:    OpenBuf(), FileToBuf(), BufToFile(), ClearBuf(),
;                  DuplicateBuf(), BufInfo()
; =====

```

1.13 *** extra.library / FileToBuf() (OFFSET -72) V1.323 ***

```

; =====
; Diese Funktion lädt die Datei mit dem angegebenen Namen in einen neuen dy-
; namischen Puffer. Es wird der fertig initialisierte BufHandle des neu an-
; gelegten Puffers zurückgegeben. Die aktuelle Cursorposition steht nach dem
; Laden auf dem Pufferanfang (Pos. 0).
;
; -----
; Synopsis:      bufHandle = FileToBuf (FileName)
;                  D0*                      A0!
;
;
; Eingaben:      A0 --> STRPTR auf einen AmigaDOS-Dateinamen(+0)
;
; Ergebnis:      D0 --> APTR - auf den neu initialisierten BufHandle
;                  - 0-PTR, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Bemerkung:      Ein mittels dieser Funktion geöffneter Puffer wird ebenfalls
;                  mit CloseBuf() wieder geschlossen.
;                  Diese Funktion löscht automatisch die Prozessor-Caches.
;
; ACHTUNG:      Diese Funktion darf NUR von vollwertigen DOS-Prozessen auf-
; -----      gerufen werden. Ein normaler EXEC-Task ist nicht ausreichend.
;
; Siehe auch:    OpenBuf(), CloseBuf(), BufToFile(), ClearBuf(),
;                  DuplicateBuf(), BufInfo()
;
; -----
; --- Veränderungen seit v2.062 ---
; -----
;
; Bemerkung:      Diese Funktion ist veraltet, bitte benutzen Sie stattdessen
;                  die Funktion v2_FileToBuf(), welche zusätzlich die Angabe von
;                  Speicher-Flags ermöglicht, um z.B. Audio- oder Grafik-Daten

```

```
;
;          gezielt ins CHIP-Ram zu laden.
;
;   ACHTUNG:   Diese Funktion hat und wird immer nur PUBLIC-Memory für den
;   -----   Datenbereich verwenden, und unterliegt der durch das System
;              festgelegten Zuordnungsreihenfolge (meist FAST vor CHIP) !!
;
; Siehe auch:  v2_OpenBuf(), v2_DuplicateBuf()
;=====
```

1.14 *** extra.library / v2_FileToBuf() (OFFSET -306) V2.062 ***

```
;=====
; Diese Funktion lädt die Datei mit dem angegebenen Namen in einen neuen dy-
; namischen Puffer. Dabei kann noch angegeben werden, welcher Speichertyp für
; den Datenbereich verwendet werden soll. Es wird der fertig initialisierte
; BufHandle des neu angelegten Puffers zurückgegeben. Die aktuelle Cursorpo-
; sition steht nach dem Laden auf dem Pufferanfang (Pos. 0).
;-----
; Synopsis:    bufHandle = v2_FileToBuf (FileName, MemType)
;              D0*                A0!          D0!
;
; Eingaben:    A0 --> STRPTR auf einen AmigaDOS-Dateinamen(+0)
;              D0 --> ULONG  eine Kombination von Speicher-Flags wie sie in
;              der Include-Datei »exec«/»memory.i« definiert sind.
;
; Ergebnis:    D0 --> APTR - auf den neu initialisierten BufHandle
;              - 0-PTR, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Bemerkung:   Es gelten die gleichen Konditionen wie bei FileToBuf()
;
; Siehe auch:  v2_OpenBuf(), v2_DuplicateBuf()
;=====
```

1.15 *** extra.library / BufToFile() (OFFSET -78) V1.323 ***

```
;=====
; Diese Funktion schreibt den gesamten Datenbereich des durch den BufHandle
; spezifizierten Puffers in eine Datei mit dem angegebenen Namen.
;-----
; Synopsis:    written = BufToFile (BufHandle, FileName)
;              D0*                A0          A1!
;
; Eingaben:    A0 --> APTR   auf den gewünschten BufHandle
;              A1 --> STRPTR auf einen AmigaDOS-Dateinamen(+0)
;
; Ergebnis:    D0 --> LONG - Anzahl der geschriebenen Bytes
;              - negativ, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Bemerkung:   Ist beim Schreiben der Datei ein Fehler aufgetreten, dann wird
;              die unvollständige (fehlerhafte) Datei gleich wieder gelöscht.
;
; ACHTUNG:     Diese Funktion darf NUR von vollwertigen DOS-Prozessen auf-
```

```
; ----- gerufen werden. Ein normaler EXEC-Task ist nicht ausreichend.
;
; Siehe auch: OpenBuf(), CloseBuf(), FileToBuf(), ClearBuf(),
;             DuplicateBuf(), BufInfo()
;=====
```

1.16 *** extra.library / ClearBuf() (OFFSET -84) V1.323 ***

```
;=====
; Diese Funktion löscht den gesamten Inhalt des angegebenen Puffers, und
; reduziert dessen Speicherbedarf auf ein Minimum von 4KB. Außerdem werden,
; wenn vorhanden, auch die internen Kopien aller Such-Daten wieder freige-
; geben sowie die gesetzten Bookmarks gelöscht. Der Puffer ist nach dieser
; Funktion also in dem Zustand, als wenn er gerade geöffnet worden wäre.
;-----
; Synopsis:      success = ClearBuf (BufHandle)
;                D0*                A0
;
; Eingaben:      A0 --> APTR auf den BufHandle des zu löschenden Puffers
;
; Ergebnis:      D0 --> BOOL - TRUE , wenn alles in Ordnung
;                - FALSE, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Bemerkung:     Diese Funktion löscht automatisch die Prozessor-Caches.
;
; Siehe auch:    OpenBuf(), CloseBuf(), FileToBuf(), BufToFile(),
;                DuplicateBuf(), BufInfo()
;=====
```

1.17 *** extra.library / DuplicateBuf() (OFFSET -90) V1.323 ***

```
;=====
; Diese Funktion erstellt einen neuen dynamischen Puffer, dessen Daten eine
; genaue Kopie des angegebenen Quell-Puffers darstellen. Das heißt, es wer-
; den nicht nur die regulären Daten kopiert, sondern auch die Such-Daten so-
; wie die Bookmarks. Außerdem wird auch die aktuelle Cursorposition von dem
; Quell-Puffer übernommen. Sie erhalten als Ergebnis einen Zeiger auf den
; neu initialisierten BufHandle.
;-----
; Synopsis:      bufHandle = DuplicateBuf (BufHandle)
;                D0*                A0
;
; Eingaben:      A0 --> APTR BufHandle des zu duplizierenden Puffers
;
; Ergebnis:      D0 --> APTR - Zeiger auf den neu initialisierten BufHandle
;                - 0-PTR, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Bemerkung:     Auch ein mittels dieser Funktion geöffneter Puffer wird mit
;                der Funktion CloseBuf() wieder geschlossen.
;                Diese Funktion löscht automatisch die Prozessor-Caches.
;
; Siehe auch:    OpenBuf(), CloseBuf(), FileToBuf(), BufToFile(),
```

```

;          ClearBuf(), BufInfo()
;
;-----
;--- Veränderungen seit v2.062 -----
;-----
;
; Bemerkung:   Diese Funktion ist veraltet, bitte benutzen Sie stattdessen
;              die Funktion v2_DuplicateBuf(), welche zusätzlich die Angabe
;              von Speicher-Flags ermöglicht, um z.B. Audio- oder Grafik-Daten
;              gezielt ins CHIP-Ram zu duplizieren.
;
; ACHTUNG:     Diese Funktion hat und wird immer DEN GLEICHEN Speichertyp für
;              den Datenbereich des neuen Puffers verwenden wie der originale
;              Puffer auch verwendet.
;
; Siehe auch:  v2_OpenBuf(), v2_FileToBuf()
;=====

```

1.18 *** extra.library / v2_DuplicateBuf() (OFFSET -312) V2.062 ***

```

;=====
; Diese Funktion erstellt einen neuen dynamischen Puffer, dessen Daten eine
; genaue Kopie des angegebenen Quell-Puffers darstellen. Das heißt, es wer-
; den nicht nur die regulären Daten kopiert, sondern auch die Such-Daten so-
; wie die Bookmarks. Außerdem wird auch die aktuelle Cursorposition von dem
; Quell-Puffer übernommen. Dabei kann noch angegeben werden, welcher Speicher-
; typ für den Datenbereich verwendet werden soll. Sie erhalten als Ergebnis
; einen Zeiger auf den neu initialisierten BufHandle.
;-----
; Synopsis:    bufHandle = v2_DuplicateBuf (BufHandle, MemType)
;              D0*                                A0          D0!
;
; Eingaben:    A0 --> APTR   BufHandle des zu duplizierenden Puffers
;              D0 --> ULONG  eine Kombination von Speicher-Flags wie sie in
;                          der Include-Datei »exec«/»memory.i« definiert sind.
;
; Ergebnis:    D0 --> APTR - Zeiger auf den neu initialisierten BufHandle
;              - 0-PTR, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Bemerkung:   Es gelten die gleichen Konditionen wie bei DuplicateBuf()
;
; Siehe auch:  v2_OpenBuf(), v2_FileToBuf()
;=====

```

1.19 *** extra.library / BufInfo() (OFFSET -96) V1.323 ***

```

;=====
; Mit dieser Funktion können Sie sich spezifische Daten über den momentanen
; Zustand eines Puffers holen. Als Ergebnis erhalten Sie einen Adress-Zeiger
; auf eine entsprechend ausgefüllte »BufInfoBlock«-Struktur (s. extradefs.i).
;-----
; Synopsis:    BIBStruct = BufInfo (BufHandle)

```



```

;                                D0*                                A0
;
; Eingaben:      A0 --> APTR auf den gewünschten BufHandle
;
; Ergebnis:      D0 --> APTR - auf ausgefüllte »BIBStruct« (s. extradefs.i)
;                - 0-PTR, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Bemerkung:     Sie brauchen sich nicht um die Beschaffung bzw. Freigabe des
;                »BufInfoBlocks« zu kümmern, da der benötigte Speicherplatz
;                Ihrem Task beim Öffnen der »extra.library« zur Verfügung ge-
;                stellt wird, und dann beim Schließen der Library auch automa-
;                tisch wieder freigegeben wird. Beachten Sie jedoch, daß die
;                Struktur aufgrund dieser Verwaltungsmethode beim jeweils
;                nächsten Aufruf dieser Funktion wieder überschrieben wird.
;
; ACHTUNG:       In C und C++ ist das APTR-Ergebnis als Typ STRUCT BIBStruct*
;                ----- zu behandeln.
;
; Siehe auch:    OpenBuf(), CloseBuf(), FileToBuf(), BufToFile(),
;                ClearBuf(), DuplicateBuf()
; =====

```

1.20 *** extra.library / SeekBuf() (OFFSET -102) V1.323 ***

```

; =====
; Mit dieser Funktion können Sie die aktuelle Cursorposition innerhalb des
; angegebenen Puffers an jede beliebige Stelle setzten, und damit bestimmen,
; wo im Puffer die folgende(n) Pufferoperation(en) wirken soll(en). Es wird
; zuerst die durch den »Mode« angegebene Positionierung durchgeführt, und
; dann der Offsetwert »Position«, welcher sowohl positiv, als auch negativ
; sein darf, zu dieser Position hinzuaddiert.
; -----
; Synopsis:      oldPos = SeekBuf (BufHandle, Position, Mode)
;                D0*                A0                D0                D1
;
; Eingaben:      A0 --> APTR auf den gewünschten BufHandle
;                D0 --> LONG Offset, der zu der durch den »Mode« spezifizier-
;                ten Position addiert wird (positiv od. negativ)
;                D1 --> ULONG der zu verwendende »Mode« (s. extradefs.i)
;
; Ergebnis:      D0 --> LONG - alte Position, wenn alles in Ordnung
;                (ACHTUNG: Zählbeginn = 0 !!)
;                - negativ, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Bemerkung:     Mit dieser Funktion können Sie außerdem schnell die aktuelle
;                Cursorposition ermitteln, wenn Ihnen der Weg über BufInfo()
;                zu aufwendig ist. Setzen Sie zu diesem Zweck den Parameter
;                »Mode« auf »SKM_Current«, und den Parameter »Position« auf
;                NULL. Mit diesem Aufruf bleibt die aktuelle Cursorposition
;                tatsächlich zwar unverändert, Sie bekommen sie aber auch als
;                angeblich alte Position zurückgeliefert.
;
; ACHTUNG:       Wenn ein Fehler auftritt, dann bleibt die alte Cursor-
;                ----- position erhalten !!
;
;

```

```
; Siehe auch: Store(), InsertBuf(), InsertFile(), Replace(),
;             Get(), Clear()
;=====
```

1.21 *** extra.library / Store() (OFFSET -108) V1.323 ***

```
;=====
; Diese Funktion schreibt die angegebenen Daten in den durch den BufHandle
; spezifizierten Puffer. Die Daten werden an der aktuellen Cursorposition
; eingefügt. Eventuell schon vorhandene Daten an dieser Stelle werden ent-
; sprechend nach hinten verschoben. Die aktuelle Cursorposition wird auto-
; matisch nachgeführt, und steht nach dem Aufruf dementsprechend auf dem er-
; sten Byte nach den eingefügten Daten.
;-----
; Synopsis:      newPos = Store (BufHandle, Data, Size)
;                D0*                A0      A1!      D0
;
; Eingaben:      A0 --> APTR  auf den gewünschten BufHandle
;                A1 --> APTR  auf die einzufügenden Daten
;                D0 --> ULONG Menge der Daten in Bytes
;
; Ergebnis:      D0 --> LONG  - die neue Cursorposition, wenn alles in Ordnung
;                          (ACHTUNG: Zählbeginn = 0 !!)
;                          - negativ, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Bemerkung:      Diese Funktion löscht automatisch die Prozessor-Caches.
;
; Siehe auch:    SeekBuf(), InsertBuf(), InsertFile(), Replace(),
;                Get(), Clear()
;=====
```

1.22 *** extra.library / InsertBuf() (OFFSET -114) V1.323 ***

```
;=====
; Diese Funktion fügt die Daten eines anderen, bereits bestehenden Puffers,
; an der aktuellen Cursorposition des gewünschten Puffers ein. Dies ist von
; Nutzen, wenn viele Einzeldaten am Anfang eines Puffers eingefügt werden
; sollen, was nämlich je nach Menge der nach hinten zu schiebenden Daten eine
; sehr zeitraubende Angelegenheit werden kann. In solchen Fällen öffnen Sie
; einfach einen neuen Puffer, wo Sie die Daten dann fortlaufend (also immer
; ans Pufferende anfügend) speichern können, wobei nichts nach hinten gescho-
; ben werden muß. Ist das getan, dann verwenden Sie diese Funktion, um die
; Daten nun in Ihren eigentlichen Arbeitspuffer einzufügen, womit jetzt nur
; einmal die ganzen Restdaten verschoben werden müssen. Die Cursorposition
; wird automatisch nachgeführt, und steht nach dem Aufruf dementsprechend auf
; dem ersten Byte nach den eingefügten Daten.
;-----
; Synopsis:      inserted = InsertBuf (BufHandle1, BufHandle2)
;                D0*                A0      A1
;
; Eingaben:      A0 --> APTR auf den gewünschten Ziel-BufHandle
;                A1 --> APTR auf den zu verwendenden Quell-BufHandle
```

```

;
; Ergebnis:      D0 --> LONG - Anzahl der eingefügten Bytes
;                  - negativ, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Bemerkung:     Diese Funktion löscht automatisch die Prozessor-Caches.
;
; Siehe auch:    SeekBuf(), Store(), InsertFile(), Replace(), Get(),
;                  Clear()
;=====

```

1.23 *** extra.library / InsertFile() (OFFSET -120) V1.323 ***

```

;=====
; Diese Funktion fügt die Daten der angegebenen Datei in den gewünschten
; Puffer an der aktuellen Cursorposition ein. Die Cursorposition wird auto-
; matisch nachgeführt, und steht nach dem Aufruf dementsprechend auf dem er-
; sten Byte nach den eingefügten Daten.
;-----
; Synopsis:      inserted = InsertFile (BufHandle, FileName)
;                  D0*                      A0          A1!
;
; Eingaben:      A0 --> APTR   auf den gewünschten BufHandle
;                  A1 --> STRPTR auf einen AmigaDOS-Dateinamen(+0)
;
; Ergebnis:      D0 --> LONG - Anzahl der eingefügten Bytes
;                  - negativ, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Bemerkung:     Diese Funktion löscht automatisch die Prozessor-Caches.
;
; ACHTUNG:       Diese Funktion darf NUR von vollwertigen DOS-Prozessen auf-
; -----        gerufen werden. Ein normaler EXEC-Task ist nicht ausreichend.
;
; Siehe auch:    SeekBuf(), Store(), InsertBuf(), Replace(), Get(),
;                  Clear()
;=====

```

1.24 *** extra.library / Replace() (OFFSET -126) V1.323 ***

```

;=====
; Mit dieser Funktion können Sie die Daten an der aktuellen Cursorposition
; durch andere Daten ersetzen. Sollte die Länge der neuen Daten von der
; Länge der alten Daten abweichen, dann werden die nachfolgenden Daten im
; Puffer automatisch dementsprechend nach vorne oder hinten verschoben. Die
; aktuelle Cursorposition wird automatisch nachgeführt, und steht nach dem
; Aufruf dementsprechend auf dem ersten Byte hinter den neuen Daten.
;-----
; Synopsis:      newPos = Replace (BufHandle, Data, Size, OldSize)
;                  D0*                      A0          A1!    D0      D1
;
; Eingaben:      A0 --> APTR   auf den gewünschten BufHandle
;                  A1 --> APTR   auf die neuen Daten
;                  D0 --> ULONG Menge der neuen Daten in Bytes
;

```

```

;           D1 --> ULONG Menge der alten Daten in Bytes
;
; Ergebnis:   D0 --> LONG - die neue Cursorposition, wenn alles in Ordnung
;               (ACHTUNG: Zählbeginn = 0 !!)
;               - negativ, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Bemerkung:  Diese Funktion löscht automatisch die Prozessor-Caches.
;
; Siehe auch: SeekBuf(), Store(), InsertBuf(), InsertFile(),
;               Get(), Clear()
;=====

```

1.25 *** extra.library / Get() (OFFSET -132) V1.323 ***

```

;=====
; Mit dieser Funktion können Sie sich die physische Adresse der aktuellen
; Cursorposition besorgen. Diese Adresse können Sie dann für andere Funk-
; tionen verwenden (z.B. »Text()« der graphics.library, um die Daten auszu-
; geben). Die Daten brauchen also für solche Anwendungen nicht extra noch
; einmal ausgelesen werden (wär' ja auch unsinnig).
;-----
; Synopsis:   address = Get (BufHandle)
;               D0*           A0
;
; Eingaben:   A0 --> APTR auf den gewünschten BufHandle
;
; Ergebnis:   D0 --> APTR - auf die Daten an der aktuellen Cursorposition
;               - 0-PTR, wenn akt. Cursorposition = Pufferende
;               - negativ, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Bemerkung:  Die gelieferte Adresse sollte NUR für lesende Zugriffe ver-
;               wendet werden, da alles was man »per Hand« an dieser Stelle
;               verändert nicht vom Puffersystem registriert wird.
;
;   ACHTUNG:  Die ermittelte Adresse wird mit Aufruf der nächsten Puffer-
;   -----   funktion, welche Daten speichert od. löscht, wieder ungültig.
;               Eventuell worden die Daten dann nämlich verlagert.
;
; Siehe auch: SeekBuf(), Store(), InsertBuf(), InsertFile(),
;               Replace(), Clear()
;=====

```

1.26 *** extra.library / Clear() (OFFSET -138) V1.323 ***

```

;=====
; Diese Funktion löscht die angegebene Anzahl Datenbytes ab der aktuellen
; Cursorposition in dem durch den BufHandle spezifizierten Puffer. Eventuell
; noch dahinter stehende Daten werden wieder nach vorne aufgerückt. Die ak-
; tuelle Cursorposition bleibt unverändert, da die nachfolgenden Daten, auf
; denen die aktuelle Position nach der Operation ja steht, wieder nach vorne
; auf die Position der ehemaligen Daten aufrücken.
;-----

```

```
; Synopsis:      end = Clear (BufHandle, Size)
;                D0*          A0          D0
;
; Eingaben:      A0 --> APTR   auf den gewünschten BufHandle
;                D0 --> ULONG  Anzahl der zu löschenden Datenbytes
;
; Ergebnis:      D0 --> BOOL - UPPER, wenn noch Daten aufgerückt sind
;                - EQUAL, wenn Löschk Aktion Pufferende erreicht hat
;                - LOWER, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Bemerkung:     Diese Funktion löscht automatisch die Prozessor-Caches.
;
; Siehe auch:    SeekBuf(), Store(), InsertBuf(), InsertFile(),
;                Replace(), Get()
;=====
```

1.27 *** extra.library / FindData() (OFFSET -144) V1.323 ***

```
;=====
; Mit dieser Funktion können Sie bestimmte Datenabschnitte innerhalb eines
; Puffers suchen. Die Suche beginnt dabei an der aktuellen Cursorposition.
; Werden die Daten gefunden, dann wird die gefundene Position automatisch
; zur aktuellen Cursorposition, im anderen Falle bleibt die alte Cursorposi-
; tion erhalten. Im Zusammenspiel mit den anderen Find-Funktionen und der
; Funktion Replace() kann man so z.B. einfach eine Search/Replace-Schleife
; realisieren. Der anzugebende Schlüsselwert dient bei späteren Aufrufen von
; FindNext()/FindPrev() als Identifikation der gewünschten Daten, welche
; vorher mit dieser Funktion initialisiert wurden. Es sind max. 8 Schlüssel-
; werte pro Puffer möglich. Sie könnten die ersten 4 Schlüssel z.B. verwen-
; den, um nach SPACES, TABS, LF's und FF's zu suchen, womit Sie auf einfache
; Art u. Weise eine Funktion hätten, mit der Sie den Cursor Wort-, Zeilen-
; oder auch Seitenweise weiter- bzw. zurückschalten könnten.
;-----
; Synopsis:      success = FindData (BufHandle, Key, Data, Size)
;                D0*          A0          D0   A1!   D1
;
; Eingaben:      A0 --> APTR   auf den gewünschten BufHandle
;                D0 --> ULONG  Kennungs-Schlüssel dieser Daten (0-7 !!)
;                A1 --> APTR   auf die zu suchenden Daten
;                D1 --> ULONG  Länge der zu suchenden Daten in Byte
;
; Ergebnis:      D0 --> BOOL - UPPER, wenn die Daten gefunden wurden
;                - EQUAL, wenn sie nicht gefunden wurden
;                - LOWER, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Bemerkung:     Der Speicher Ihrer übergebenen Such-Daten kann nach Aufruf der
;                Funktion anderweitig weiterverwendet werden, da die Such-Daten
;                für die Verwendung mit den Funktionen FindNext()/FindPrev()
;                intern kopiert und zwischengespeichert werden. Wenn schon Daten
;                von einem früheren Aufruf dieser Funktion für den gleichen
;                Schlüssel vorhanden sind, dann werden diese freigegeben und die
;                jetzt angegebenen Daten an deren Stelle gespeichert.
;                Diese Funktion löscht automatisch die Prozessor-Caches.
;
; Siehe auch:    FindNext(), FindPrev(), FreeFinds(), SetBookmark(),
```

```
;
; GotoBookmark()
; =====
```

1.28 *** extra.library / FindNext() (OFFSET -150) V1.323 ***

```
; =====
; Diese Funktion sucht das nächste Auftreten der Daten eines vorangegangenen
; FindData()-Aufrufs. Die Suche beginnt wie bei o.g. Funktion wieder an der
; aktuellen Cursorposition. Mit dem Schlüssel geben Sie an, von welchen Daten
; das nächste Auftreten gesucht werden soll.
; -----
; Synopsis:      success = FindNext (BufHandle, Key)
;                D0*                A0      D0
;
; Eingaben:      A0 --> APTR   auf den gewünschten BufHandle
;                D0 --> ULONG Schlüsselwert der zu suchenden Daten (0-7 !!)
;
; Ergebnis:      D0 --> BOOL - UPPER, wenn die Daten gefunden wurden
;                - EQUAL, wenn sie nicht gefunden wurden
;                - LOWER, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Siehe auch:    FindData(), FindPrev(), FreeFinds(), SetBookmark(),
;                GotoBookmark()
; =====
```

1.29 *** extra.library / FindPrev() (OFFSET -156) V1.323 ***

```
; =====
; Diese Funktion sucht das vorige Auftreten der Daten eines vorangegangenen
; FindData()-Aufrufs. Die Suche beginnt wie bei o.g. Funktion wieder an der
; aktuellen Cursorposition. Mit dem Schlüssel geben Sie an, von welchen Daten
; das vorhergehende Auftreten gesucht werden soll.
; -----
; Synopsis:      success = FindPrev (BufHandle, Key)
;                D0*                A0      D0
;
; Eingaben:      A0 --> APTR   auf den gewünschten BufHandle
;                D0 --> ULONG Schlüsselwert der zu suchenden Daten (0-7 !!)
;
; Ergebnis:      D0 --> BOOL - UPPER, wenn die Daten gefunden wurden
;                - EQUAL, wenn sie nicht gefunden wurden
;                - LOWER, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Siehe auch:    FindData(), FindNext(), FreeFinds(), SetBookmark(),
;                GotoBookmark()
; =====
```

1.30 *** extra.library / FreeFinds() (OFFSET -162) V1.323 ***

```

;=====
; Diese Funktion gibt die internen Kopien aller Such-Daten (alle vorhandenen
; Schlüsselwerte) wieder frei. Dies kann manchmal sehr nützlich sein, wenn
; Speichermangel besteht, und die Daten ohnehin nicht mehr benötigt werden.
;-----
; Synopsis:      success = FreeFinds (BufHandle)
;                  D0*                  A0
;
; Eingaben:      A0 --> APTR auf den gewünschten BufHandle
;
; Ergebnis:      D0 --> BOOL - TRUE , wenn alles in Ordnung
;                  - FALSE, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Bemerkung:     Nach Aufruf dieser Funktion müssen Sie erst wieder neue Daten
;                  via FindData() initialisieren, bevor Sie wieder die Funk-
;                  tionen für fortlaufendes bzw. rückläufiges Suchen verwenden
;                  können.
;                  Diese Funktion löscht automatisch die Prozessor-Caches.
;
; Siehe auch:    FindData(), FindNext(), FindPrev(), SetBookmark(),
;                  GotoBookmark()
;=====

```

1.31 *** extra.library / SetBookmark() (OFFSET -168) V1.323 ***

```

;=====
; Mit dieser Funktion erklären Sie die aktuelle Cursorposition zu einer
; Bookmark. Diese Bookmarks (max. 16 pro Puffer) werden bei Speicher- oder
; Löschooperationen im Puffer automatisch Neuberechnet, und halten somit
; immer die markierte Stelle im »Gedächtnis«.
;-----
; Synopsis:      success = SetBookmark (BufHandle, Key)
;                  D0*                  A0          D0
;
; Eingaben:      A0 --> APTR auf den gewünschten BufHandle
;                  D0 --> ULONG Nummer der zu setzenden Bookmark (0..15 !!)
;
; Ergebnis:      D0 --> BOOL - TRUE , wenn alles in Ordnung
;                  - FALSE, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Bemerkung:     Beachten Sie, daß jede Bookmark nur einmal vergeben werden
;                  kann. Das heißt, wenn Sie eine Bookmark verwenden, die Sie
;                  schon früher gesetzt haben, dann wird diese jetzt mit der
;                  neuen Position überschrieben.
;
; Siehe auch:    FindData(), FindNext(), FindPrev(), FreeFinds(),
;                  GotoBookmark()
;=====

```

1.32 *** extra.library / GotoBookmark() (OFFSET -174) V1.323 ***

```

;=====
; Mit dieser Funktion rufen Sie eine vorher gesetzte Bookmark ab. Das heißt,
; daß die aktuelle Cursorposition auf die in der Bookmark gespeicherten Po-
; sition gesetzt wird. Dies funktioniert natürlich nur, wenn die Daten an be-
; sagter Stelle noch existieren, d.h. sie noch nicht gelöscht wurden. Alter-
; nativ zu dieser Funktion können Sie auch SeekBuf() verwenden.
;-----
; Synopsis:      success = GotoBookmark (BufHandle, Key)
;                  D0*                      A0          D0
;
;
; Eingaben:      A0 --> APTR  auf den gewünschten BufHandle
;                  D0 --> ULONG Nummer der gewünschten Bookmark (0..15 !!)
;
;
; Ergebnis:      D0 --> BOOL - TRUE , wenn alles in Ordnung
;                  - FALSE, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
;
; Bemerkung:      Sollte diese Funktion fehlschlagen, dann bleibt die alte
;                  Cursorposition erhalten.
;
;
; Siehe auch:     SeekBuf(), FindData(), FindNext(), FindPrev(),
;                  FreeFinds(), SetBookmark()
;=====

```

1.33 *** extra.library / FindString() (OFFSET -180) V1.323 ***

```

;=====
; Diese Funktion sucht eine Bytefolge innerhalb einer anderen Bytefolge. Die
; Suche findet dabei »Case-Sensitiv« statt, das heißt, »A« ist ungleich »a«.
; Der verwendete Suchalgorithmus arbeitet mit »3-Phase-PreCheck«, womit so-
; gar auf alten 68000er-Amigas noch ein Datendurchsatz von ca. 130 KByte/Sec
; erreicht werden kann (je nach Auslastung des Multitaskings).
;-----
; Synopsis:      position = FindString (Source, SourceLen, Find, FindLen)
;                  D0*                      A0!          D0          A1!          D1
;
;
; Eingaben:      A0 --> STRPTR auf Adresse der zu durchsuchenden Bytefolge
;                  D0 --> ULONG  Länge der zu durchsuchenden Folge in Byte
;                  A1 --> STRPTR auf Adresse der zu suchenden Bytefolge
;                  D1 --> ULONG  Länge der zu suchenden Folge in Byte
;
;
; Ergebnis:      D0 --> LONG - die Position, ab welchem Byte der durchsuchten
;                  Bytefolge die Gesuchte in ihr enthalten ist
;                  (ACHTUNG: Zählbeginn = 1 !!)
;                  - ist NULL, wenn die gesuchte Bytefolge nicht in
;                  der Durchsuchten enthalten ist
;                  - ist negativ, wenn ein Fehler aufgetreten ist
;                  (Find-String länger als Source-String)
;
;
; Bemerkung:      Ich habe die Zeiger auf die Bytefolgen als STRPTR deklariert,
;                  da man diese Funktion wohl meistens für die Suche innerhalb
;                  von alphanumerischen Zeichenketten benutzen wird. Die Funktion
;                  kann aber genauso gut zum Suchen von nicht druckbaren Zeichen
;                  benutzt werden, d.h. sie bricht ihre Arbeit nicht etwa beim
;                  Auftauchen eines 0-Bytes o.ä. ab. Um dies deutlich zu machen,
;

```



```
;
;         rede ich hier auch absichtlich immerzu nur von »Bytefolgen«,
;         und nicht etwa von »Strings« oder »Zeichenketten«.
;
; Siehe auch:  GetLength()
;=====
```

1.34 *** extra.library / GetLength() (OFFSET -186) V1.323 ***

```
;=====
; Diese Funktion ermittelt die Länge einer Bytefolge, welche mit dem spezi-
; fizierten Byte abgeschlossen ist. Man kann so z.B. die Länge eines 0-ter-
; minierten Strings ermitteln oder in Textpuffern die Linefeeds suchen und
; somit die Länge einer Zeile ermitteln etc..
;-----
; Synopsis:      length = GetLength (Start, EndByte, MaxBytes)
;                D0*                A0!         D0         D1
;
; Eingaben:      A0 --> STRPTR auf die Startadresse der Bytefolge
;                D0 --> UBYTE  zu suchendes EndByte (0-255)
;                D1 --> ULONG  max. zu prüfende Byteanzahl (s. Bemerkung)
;
; Ergebnis:      D0 --> LONG  - Länge der Bytefolge (ohne EndByte)
;                - negativ, wenn innerhalb eines angegebenen Be-
;                reichs kein EndByte gefunden wurde
;
; Bemerkung:     Der Parameter »MaxBytes« ist ein Grenzwert. Wird er erreicht,
;                dann wird die Prüfung der Bytefolge abgebrochen. Dies erweist
;                sich als nützlich, wenn innerhalb eines Puffers gesucht wird,
;                dieser jedoch nicht überschritten werden soll, wenn bis zu
;                dessen Ende kein EndByte gefunden wurde. Soll jedoch wirklich
;                bis zum Auftauchen des Endwertes gesucht werden, dann geben
;                Sie für diesen Parameter einfach -1 an.
;                Ich habe den Zeiger auf die Bytefolge als STRPTR deklariert,
;                da man diese Funktion wohl meistens für die Längenbestimmung
;                von alphanumerischen Zeichenketten benutzen wird. Die Funktion
;                kann aber genauso gut zur Längenbestimmung eines Datenpuffers
;                benutzt werden, d.h. sie bricht ihre Arbeit nicht etwa beim
;                Auftauchen eines 0-Bytes o.ä. ab (es sei denn, dieses Byte ist
;                als »EndByte« spezifiziert). Um dies deutlich zu machen, rede
;                ich hier auch absichtlich immerzu nur von einer »Bytefolge«,
;                und nicht etwa von einem »String« oder einer »Zeichenkette«.
;
; Siehe auch:    FindString()
;=====
```

1.35 *** extra.library / LastError() (OFFSET -192) V1.323 ***

```
;=====
; Ähnlich der Funktion »IoErr()« der dos.library ermittelt diese Funktion
; die Nummer des zuletzt aufgetretenen »extra.library«-Fehlers innerhalb des
; jeweiligen Tasks, der diese Funktion aufruft.
;-----
```

```
; Synopsis:      error = LastError (VOID)
;
;
; Ergebnis:      D0 --> ULONG Fehlernummer (s. extradefs.i)
;=====
```

1.36 *** extra.library / LongToString() (OFFSET -198) V1.323 ***

```
;=====
; Mit dieser Funktion können Sie eine 32-Bit-Binärzahl (LONG) in einen druck-
; baren Dezimalstring umwandeln. Die Zahl wird dabei entweder als vorzeichen-
; los od. vorzeichenbehaftet interpretiert. Der String wird mit einem 0-Byte
; abgeschlossen. Als Ergebnis erhalten Sie den Adress-Zeiger auf den String.
;-----
; Synopsis:      string = LongToString (Value, Flag)
;
;                  D0                  D0      D1
;
; Eingaben:      D0 --> LONG die umzuwandelnde Zahl
;
;                  D1 --> BOOL - TRUE   -> vorzeichenbehaftet
;                  - FALSE -> vorzeichenlos
;
; Ergebnis:      D0 --> STRPTR auf den generierten Dezimalstring(+0)
;
; Bemerkung:      Sie brauchen sich nicht um die Beschaffung bzw. Freigabe des
;                  Stringpuffers zu kümmern, da der benötigte Speicherplatz Ihrem
;                  Task beim Öffnen der »extra.library« zur Verfügung gestellt
;                  wird, und dann beim Schließen der Library auch automatisch
;                  wieder freigegeben wird. Beachten Sie jedoch, daß der Puffer
;                  aufgrund dieser Verwaltungsmethode beim jeweils nächsten Auf-
;                  ruf dieser Funktion wieder überschrieben wird.
;
; ACHTUNG:      Benutzen Sie IMMER den Rückgelieferten Wert als Startadresse
; -----      zum Auslesen des Strings. Der Puffer hat zwar seine feste Po-
;                  sition, aber da der String rechtsbündig in diesem liegt, und
;                  der String selbst ja bei jedem Aufruf eine andere Länge haben
;                  kann, ändert sich damit natürlich auch die logischer Weise
;                  links liegende Startadresse.
;
; Siehe auch:      StringToLong()
```

1.37 *** extra.library / StringToLong() (OFFSET -204) V1.323 ***

```
;=====
; Diese Funktion wandelt einen Dezimalstring, soweit möglich, in eine 32-Bit-
; Binärzahl (LONG) um. Der Dezimalstring darf außer den Ziffern 0-9 an füh-
; render Stelle auch ein Minuszeichen sowie an beliebiger Stelle einen Dezi-
; malpunkt enthalten. Die Umwandlung erfolgt immer Vorzeichenbehaftet.
;-----
; Synopsis:      value = StringToLong (DezString, Len)
;
;                  D0                  A0      D0
;
;
```

```
; Eingaben:      A0 --> STRPTR auf den umzuwandelnden Dezimalstring
;                                     (-2147483648 bis 2147483647)
;
;               D0 --> ULONG   die Länge des Dezimalstrings
;
; Ergebnis:      D0 --> LONG die durch den String repräsentierte 32-Bit-Zahl
;
; Bemerkung:     Wenn Sie einen Dezimalpunkt im String angeben, dann wird nur
;               der Vorkommawert (INTEGER) umgewandelt.
;
; ACHTUNG:       Da das Ergebnis ja stets jeden beliebigen Wert annehmen kann,
;               ----- ist es nicht möglich, eine generelle Fehlermeldung über das
;               Rückgabe-Register auszugeben. Wenn Sie also nicht garantieren
;               können, daß es sich um einen auswertbaren Dezimalstring
;               handelte, dann sollten Sie im Anschluß an diese Funktion immer
;               LastError() aufrufen, um festzustellen, ob das Ergebnis
;               gültig ist, oder ob ein Fehler auftrat. (s.a. extradefs.i)
;
; Siehe auch:    LongToString()
;=====
```

1.38 *** extra.library / PackByteRun1() (OFFSET -210) V1.323 ***

```
;=====
; Diese Funktion führt an dem übergebenen Datenbereich eine cmpByteRun1-
; Kompression durch. Dies ist die Standardmethode, mit der IFF-ILBM-Grafiken
; komprimiert werden. Für andere Daten als Grafiken ist diese Methode auch
; wenig geeignet, und wird bei solchen daher auch kaum Ersparnis bringen.
;-----
; Synopsis:      outLen = PackByteRun1 (InBuf, InLen, OutBuf, OutLen)
;               D0*                A0!      D0      A1!      D1!
;
; Eingaben:      A0 --> APTR   auf die Quelldaten (zu komprimierende Daten)
;               D0 --> ULONG   Anzahl zu verarbeitender Bytes der Quelldaten
;               A1 --> APTR   auf den Ausgabepuffer für die komprimierten Daten
;               D1 --> ULONG   Größe des Ausgabepuffers in Byte
;
; Ergebnis:      D0 --> LONG - Anzahl der geschriebenen Bytes im Ausgabepuffer
;               - negativ, wenn Ausgabepuffer zu klein
;
; Siehe auch:    UnpackByteRun1()
;=====
```

1.39 *** extra.library / UnpackByteRun1() (OFFSET -216) V1.323 ***

```
;=====
; Diese Funktion ist das Gegenstück zu PackByteRun1(). Sie entpackt die
; von o.g. Funktion komprimierten Daten wieder zurück ins Originalformat.
;-----
; Synopsis:      count = UnpackByteRun1 (InParam, OutBuf, OutLen)
;               D0                A0!      A1!      D0
;
; Eingaben:      A0 --> APTR   auf eine UnpackParam-Struktur (s. extradefs.i)
```

```

;          A1 --> APTR   auf den Ausgabepuffer für die entpackten Daten
;          D0 --> ULONG  Größe des Ausgabepuffers in Bytes (= Anzahl zu
;                          entpackender Bytes)
;
; Ergebnis:   D0 --> ULONG Anzahl tatsächlich entpackter Bytes, ist dieser
;              Wert kleiner als die gewünschte Anzahl, dann sind
;              alle Daten entpackt.
;
; Bemerkung:  Die Parameter-Struktur muß jeweils beim ersten Aufruf für ei-
;              nen gepackten Datenblock initialisiert werden, und dient dann
;              bei weiteren Aufrufen als Kennung des jeweiligen Datenblocks.
;              Auf diese Weise können Sie einen größeren Datenblock in mehre-
;              ren kleinen Einheiten wieder entpacken. Sie brauchen dann nur
;              immer den Ausgabepuffer und dessen Größe neu angeben und die-
;              selbe Struktur verwenden, bis alle Daten entpackt sind.
;              Diese Funktion löscht automatisch die Prozessor-Caches.
;
; ACHTUNG:    In C/C++ ist die A0-APTR-Eingabe als Typ STRUCT UnpackParam*
;             zu behandeln.
;
; Siehe auch: PackByteRun1()
;=====

```

1.40 *** extra.library / PrintIoError() (OFFSET -222) V1.323 ***

```

;=====
; Ist bei einer DOS-Operation ein Fehler aufgetreten, dann rufen Sie die
; Funktion »IoErr()« der dos.library auf. Anschließend, wenn Sie eventuell
; schon eine Fehlerbearbeitung vorgenommen haben, können Sie die Fehler-
; nummer an diese Funktion weiterleiten. Es wird die verbale Fehlermeldung
; zu dieser Nummer ermittelt, und dann die ganze Sache ordentlich mittels
; ShowMsg() präsentiert. Sie brauchen dann nur noch darauf zu reagieren,
; ob der Anwender einen nochmaligen Versuch wünscht oder nicht.
;-----
; Synopsis:   button = PrintIoError (DOSErrNum)
;              D0*                               D0
;
; Eingaben:   D0 --> ULONG ein beliebiger positiver Wert (meist ein DOS-Error)
;
; Ergebnis:   D0 --> BOOL - UPPER, wenn RETRY (linke Maustaste)
;                  - EQUAL, wenn ABORT (rechte Maustaste)
;                  - LOWER, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Bemerkung:  Wenn der angegebene Wert keine bekannte Fehlernummer ist, so
;              wird die Meldung »UNKNOWN_ERROR_NUMBER« verwendet.
;=====

```

1.41 *** extra.library / FlipCase() (OFFSET -228) V1.323 ***

```

;=====
; Diese Funktion wandelt alle Kleinbuchstaben des angegebenen Strings in ihre
; entsprechenden Großbuchstaben um, oder umgekehrt. Bei dieser Operation wer-

```

```
; den auch Umlaute und internationale Sonderzeichen korrekt berücksichtigt,
; sofern diese im normalen ASCII-Code, und nicht in Latin-Codesets o.ä. ver-
; kerksten Standards vorliegen.
```

```
;-----
; Synopsis:      VOID FlipCase (String, Len, Flag)
;                  A0!      D0      D1
;
;
; Eingaben:      A0 --> STRPTR auf den umzuwandelnden String
;                  D0 --> ULONG  die Länge des Strings
;                  D1 --> BOOL  - TRUE   für klein -> groß
;                  - FALSE für groß  -> klein
;=====
```

1.42 *** extra.library / CmpMem() (OFFSET -234) V1.323 ***

```
;-----
; Diese Funktion vergleicht zwei Speicherbereiche miteinander. Es wird auto-
; matisch die schnellste Methode für den Vergleich gewählt.
```

```
;-----
; Synopsis:      result = CmpMem (BlockA, BlockB, Size)
;                  D0*                  A0      A1      D0
;
;
; Eingaben:      A0 --> APTR  auf die Startadresse von Bereich #1
;                  A1 --> APTR  auf die Startadresse von Bereich #2
;                  D0 --> ULONG Anzahl der zu prüfenden Bytes
;
; Ergebnis:      D0 --> ULONG - ist NULL, wenn die Bereiche identisch sind
;                  - die Position der ersten Abweichung, wenn nicht
;                  identisch (ACHTUNG: Zählbeginn = 1 !!)
;=====
```

1.43 *** extra.library / CopyMemI() (OFFSET -240) V1.323 ***

```
;-----
; Hierbei handelt es sich um eine intelligente Speicher-Kopierfunktion.
; Intelligent in sofern, als daß sie automatisch erkennt, ob sich der Quell-
; und der Zielbereich an irgendeiner Stelle überlappen. Ist dies der Fall,
; wird ermittelt, ob mit aufwärts oder abwärts zählenden Adressen kopiert
; werden muß, um ein überschreiben von noch nicht kopierten Quellabschnitten
; zu vermeiden. Es wird der schnellste Weg für den Kopiervorgang gewählt.
```

```
;-----
; Synopsis:      VOID CopyMemI (Source, Dest, Size)
;                  A0      A1!      D0
;
;
; Eingaben:      A0 --> APTR  auf die Startadresse des Quell-Datenbereichs
;                  A1 --> APTR  auf die Startadresse des Ziel-Datenbereichs
;                  D0 --> ULONG Anzahl der zu kopierenden Bytes
;
; Bemerkung:      Diese Funktion löscht automatisch die Prozessor-Caches.
```

1.44 *** extra.library / FillMem() (OFFSET -246) V1.323 ***

```

;=====
; Diese Funktion füllt den angegebenen Speicherbereich mit dem spezifizierten
; Wert. Anhand der Größe des Wertes wird ermittelt, ob eine Byte-, Wort- oder
; Langwort-Füllung durchgeführt werden muß. Es wird der schnellste Weg für
; die Füllung gewählt. Der Füllwert wird immer als Vorzeichenlos betrachtet.
;-----
; Synopsis:      success = FillMem (Start, Size, Value)
;                D0*                A0!      D0      D1
;
; Eingaben:      A0 --> APTR   auf den zu füllenden Bereich
;                (ACHTUNG: gerade Adresse bei WORD/LONG-Füllung)
;                D0 --> ULONG  Größe des Bereichs in Bytes !!
;                D1 --> ULONG  Füllwert (BYTE: 0-255, WORD: >255, LONG: >65535)
;
; Ergebnis:      D0 --> BOOL - TRUE , wenn alles in Ordnung
;                - FALSE, wenn Fehler (Info mit LastError())
;
; Bemerkung:     Bei Wort- und Langwort-Modus wird die Größe auf das nächste
;                Vielfache von 2 bzw. 4 abgerundet, um so eine Bereichsüber-
;                schreitung zu vermeiden. Achten Sie darauf, daß der Bereich
;                mindestens so groß ist, um einen Wert aufzunehmen, anderen-
;                falls wird aufgrund der Abrundung keine Füllung durchgeführt.
;                Diese Funktion löscht automatisch die Prozessor-Caches.
;=====

```

1.45 *** extra.library / GetMem() (OFFSET -252) V1.323 ***

```

;=====
; Diese Funktion belegt Speicher via »AllocMem()« der exec.library, bindet
; aber zusätzlich sämtliche Bereiche in die Speicherliste der Task-Struktur
; des aufrufenden Tasks ein. Somit wird verhindert, daß der Speicherplatz bis
; zum nächsten Reset blockiert bleibt, wenn vergessen wurde, diesen wieder
; freizugeben, bevor das Programm beendet wurde. In diesem Falle wird der be-
; legte Speicherplatz automatisch wieder freigegeben, wenn der Task aus dem
; System entfernt wird.
;-----
; Synopsis:      address = GetMem (Size, Requirements)
;                D0*                D0      D1
;
; Eingaben:      D0 --> ULONG  die Größe des gewünschten Bereichs in Byte
;                D1 --> ULONG  die Eigenschaften des gewünschten Bereichs
;
; Ergebnis:      D0 --> APTR - auf die Adresse des belegten Bereichs
;                - 0-PTR, wenn die gewünschte Speicherart bzw.
;                Größe nicht verfügbar ist
;
; Bemerkung:     Der Wert MEMF_CLEAR zum Löschen des belegten Bereichs wird
;                intern mit den Requirements verknüpft und braucht somit nicht
;                explizit angegeben werden.
;
; Siehe auch:    UnGetMem()
;=====

```

1.46 * extra.library / UnGetMem() (OFFSET -258) V1.323 *****

```

;=====
; Diese Funktion ist das Gegenstück zu GetMem(). Sie gibt entweder den an-
; gegebenen Speicherblock oder alle Blöcke, welche mittels der o.g. Funktion
; für den aufrufenden Task belegt wurden, wieder frei.
;-----
; Synopsis:      VOID UnGetMem (Block)
;                  A0
;
; Eingaben:      A0 --> APTR - die Adresse eines Speicherblocks von GetMem()
;                  - ein 0-PTR gibt alle Speicherblöcke frei
;
; Siehe auch:    GetMem()
;=====

```

1.47 * extra.library / OutlineOff() (OFFSET -264) V1.323 *****

```

;=====
; Diese Funktion schaltet den AreaOutline-Mode des angegebenen RastPorts aus.
;-----
; Synopsis:      VOID OutlineOff (RastPort)
;                  A0!
;
; Eingaben:      A0 --> APTR auf eine gültige RastPort-Struktur
;
; ACHTUNG:      In C/C++ ist die A0-APTR-Eingabe als Typ STRUCT RastPort*
; -----      zu behandeln.
;
; Siehe auch:    OutlineOn(), SetOPen()
;=====

```

1.48 * extra.library / OutlineOn() (OFFSET -270) V1.323 *****

```

;=====
; Diese Funktion schaltet den AreaOutline-Mode des angegebenen RastPorts ein.
;-----
; Synopsis:      VOID OutlineOn (RastPort)
;                  A0!
;
; Eingaben:      A0 --> APTR auf eine gültige RastPort-Struktur
;
; ACHTUNG:      In C/C++ ist die A0-APTR-Eingabe als Typ STRUCT RastPort*
; -----      zu behandeln.
;
; Siehe auch:    OutlineOff(), SetOPen()
;=====

```

1.49 * extra.library / SetOPen() (OFFSET -276) V1.323 *****

```

;=====
; Diese Funktion setzt den für die Area-Outlines zu benutzenden Farbstift.
;-----
; Synopsis:      VOID SetOPen (RastPort, Pen)
;                  A0!      D0!
;
;
; Eingaben:      A0 --> APTR   auf eine gültige RastPort-Struktur
;                  D0 --> UBYTE Nummer des zu verwendenden Farbstiftes
;
;
;   ACHTUNG:      Diese Funktion schaltet den AreaOutline-Modus automatisch
;   -----      ein, wenn er noch nicht aktiv sein sollte !!
;                  In C/C++ ist die A0-APTR-Eingabe als Typ STRUCT RastPort*
;                  zu behandeln.
;
;
; Siehe auch:    OutlineOff(), OutlineOn()
;=====

```

1.50 *** extra.library / SpecText() (OFFSET -282) V1.323 ***

```

;=====
; Diese Funktion arbeitet wie »Text()« der graphics.library, nur wird hier
; um den Text eine Umrandung gezeichnet, wodurch Sie bei entsprechender Farb-
; wahl u.a. Schatten-, Outline- od. Reliefeffekte erzeugen können. Durch
; Flags haben Sie auch die Möglichkeit z.B. die aktuellen Farben eines Rast-
; ports zu verwenden, was es ermöglicht die Farben in höheren Programmier-
; sprachen einfach durch Verwendung der COLOR-Befehle solcher Sprachen ein-
; zustellen bzw. zu verändern. Ein weiterer Unterschied zu der Gfx-Funktion
; ist der, daß sich die X/Y-Positionen hier auf die linke obere Ecke be-
; ziehen, und nicht wie bei »Text()« auf die Baseline des verwendeten Fonts.
;-----
; Synopsis:      success = SpecText (RastPort, String, xPos, yPos)
;                  D0*                  A0!      A1!      D0!      D1!
;
;
; Eingaben:      A0 --> APTR   auf eine gültige RastPort-Struktur
;                  A1 --> STRPTR auf den auszugebenden Text(+0)
;                  D0 --> UWORD  die X-Koordinate, wo der Text erscheinen soll
;                  D1 --> UWORD  die Y-Koordinate, wo der Text erscheinen soll
;
;
; Ergebnis:      D0 --> BOOL - TRUE , wenn alles funktioniert hat
;                  - FALSE, wenn zu wenig Speicher für benötigte
;                  IntuiText-Strukturen
;
;
; Bemerkung:      Bevor Sie diese Funktion aufrufen sollten Sie mit der Funk-
;                  tion SpecTextPrefs() einstellen, wie diese Funktion arbei-
;                  ten soll. Wenn keine Einstellungen vorgenommen wurden, dann
;                  werden folgende Defaults benutzt: MPen=0, TLPen=2, BRPen=1,
;                  Style=STS_Plain, Maske=STM_Outline und Flags=STF_AP2MP. Die
;                  Einstellungen des angegebenen RastPorts werden durch diese
;                  Funktion NICHT verändert.
;
;
;   ACHTUNG:      Wenn der angegebene RastPort der eines Intuition-Windows ist,
;   -----      dann werden zu lange Texte am Rand autom. abgeschnitten. Han-
;                  delt es sich jedoch um einen selbst eingerichteten RastPort
;                  der nicht über einen Layer verfügt, dann haben Sie die Verant-

```



```
;
;          wortung sicherzustellen, daß der Rand keinesfalls überschrie-
;          ben wird (X/Y u. Textlänge beachten). Anderenfalls könnte es
;          zu einem Systemabsturz mit Datenverlust kommen, für den ich
;          KEINERLEI HAFTUNG übernehme !!
;          In C/C++ ist die A0-APTR-Eingabe als Typ STRUCT RastPort*
;          zu behandeln.
;
; Siehe auch: SpecTextPrefs()
;=====
```

1.51 *** extra.library / SpecTextPrefs() (OFFSET -288) V1.323 ***

```
;=====
; Mit dieser Funktion bestimmen Sie, wie die Funktion SpecText() dieser
; Library arbeiten soll. Die Einstellungen gelten nur für den aufrufenden
; Task, jeder Task kann also seine eigenen Prefs verwenden, ohne daß sie
; sich gegenseitig in die Quere kommen. (möchte ja wohl auch sein, oder ??)
;-----
; Synopsis:      VOID SpecTextPrefs (MPen, TLPen, BRPen, Style, Mask, Flags)
;                  D0!      D1!      D2!      D3!      D4!      D5!
;
; Eingaben:      D0 --> UBYTE Nr. der gewünschten Schriftfarbe (MainPen)
;                  D1 --> UBYTE Nr. der Farbe für ob./li.-Umrandung (TopLeftPen)
;                  D2 --> UBYTE Nr. der Farbe für un./re.-Ränder (BottomRightPen)
;                  D3 --> UBYTE der zu verwendende SoftStyle (s.extradeefs.i)
;                  D4 --> UBYTE eine Maske, die angibt welche Umrandungsteile tat-
;                      sächlich gezeichnet werden sollen (s. Bemerkung)
;                  D5 --> UWORD zusätzliche Spezifikationen (s. extradeefs.i)
;
; Bemerkung:      Wenn die Flags »STF_AP2MP«, »STF_BP2TL« bzw. »STF_OP2BR« an-
;                  gegeben werden, dann werden die Parameter »MPen«, »TLPen« und
;                  »BRPen« deshalb NICHT ignoriert, vielmehr werden sie vermerkt
;                  und kommen zur Anwendung, wenn durch eine Änderung der Flags
;                  die o.g. Flags nicht mehr länger existent sind. In der Maske
;                  bedeutet jedes gesetzte Bit, daß der entsprechende Teil der
;                  Umrandung gezeichnet wird. Einige vordefinierte Werte finden
;                  Sie in dem Includefile »extradeefs.i«
;
;                  Die Maske hat folgendes Format:
;                  Bit-Nr. |  7 |  6 |  5 |  4 |  3 |  2 |  1 |  0
;                  -----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
;                  Randpos.| TL |  T | TR |  R | BR |  B | BL |  L
;
;                  TL=oben/links,  T=oben,  TR=oben/rechts, R=rechts,
;                  BR=unten/rechts, B=unten, BL=unten/links, L=links
;
; ACHTUNG:      Wenn Sie keine Flags zur Uebernahme von nur einzelnen Kompo-
; -----       nenten verwenden, dann werden alle Werte übernommen.
;
; Siehe auch:   SpecText()
;=====
```

1.52 *** extra.library / ShowMsg() (OFFSET -294) V1.323 ***

```

;=====
; Diese Funktion stellt eine Alternative zu der Routine »DisplayAlert()« der
; intuition.library dar. Diese Funktion arbeitet grundsätzlich genauso wie
; die Intuition-Routine, bietet aber bei der Gestaltung des Alert-Textes noch
; die Möglichkeit, Schriftfarbe und Schriftstil Ihren Wünschen entsprechend
; zu wählen. Außerdem paßt sich diese Funktion ab OS 2.0 automatisch an die
; aktuellen »overscan.prefs« an, und landet so nicht, wie ihrer großen Intu-
; ition-Schwester schon öfter passiert, außerhalb der Bildröhre ?!
;-----
; Synopsis:      button = ShowMsg (Param, Type, Height, ColorTab)
;                  D0*                A0!   D0!       D1       D2!
;
;
; Eingaben:      A0 --> STRPTR auf den Parameter-String (s. Bemerkung)
;                  D0 --> LONG   Alert-Typ, hiervon ist nur das MSB interessant:
;                          MSB (Bit 31) gesetzt DeadEnd, sonst Recovery
;                          Nach einem DeadEnd-Alert folgt ein System-Reset.
;                  D1 --> ULONG  die Höhe des Alerts in Videozeilen (max. 200)
;                  D2 --> APTR - auf eine optionale Farbtabelle (s. Bemerkung)
;                          - 0-PTR zur Verwendung der Standardfarben
;
; Ergebnis:      D0 --> BOOL - UPPER, wenn linke Maustaste gedrückt
;                  - EQUAL, wenn rechte Maustaste gedrückt
;                  - LOWER, Fehler (genaue Info mit LastError())
;
; Bemerkung:      Wenn Ihnen die Standardfarben nicht recht sind, dann können
;                  Sie sie durch die Angabe einer Farbtabelle folgenden Formats
;                  auf die von Ihnen gewünschten Werte ändern. Für alle Farben,
;                  für die kein Eintrag in der Tabelle existiert, werden weiter-
;                  hin die Standardfarben benutzt. Die Farbanteile können jeweils
;                  Werte von 0-15 annehmen. Assembler-Programmierer können zur
;                  einfacheren Erstellung der Tabelle das Macro SMCOLOR() aus
;                  dem Includefile »extradefs.i« verwenden.
;                  Für BASIC u. C/C++ sind hierfür ähnliche Funktionen bzw.
;                  Macros in den entsprechenden Includefiles definiert. Bitte
;                  entnehmen Sie die Beschreibung jener Macros bitte direkt aus
;                  den entsprechenden Includefiles.
;
;                  Aufbau der Farbtabelle:
;                  +-->  UBYTE Nr. der Farbe (3-15) (0-2 werden ignoriert)
;                  |    + UWORD Rotanteil*256 + Grünanteil*16 + Blauanteil
;                  |    + UBYTE folgt ein weiterer Farbeintrag ?? (0=nein/1=ja)
;                  |
;                  |    wenn weiterer Farbeintrag=ja, dann --+
;                  |                                         |
;                  +-----+
;
;                  Aufbau des Parameter-Stings:
;                  +-->  UWORD X-Koordinate dieses Teilstrings ----\ (jeweils bezogen
;                  |    + UBYTE Y-Koordinate dieses Teilstrings ----/ auf li./ob. Ecke)
;                  |    + UBYTE neue SpecTextPrefs ?? (0=nein/1=ja)
;                  |
;                  |    wenn SpecTextPrefs=ja, dann
;                  |    + UBYTE Nr. des für SpecText() zu verwendenden »MPen« \
;                  |    + UBYTE Nr. des zu verwendenden »TLPen« _____/

```

```

; | + UBYTE Nr. des zu verwendenden »BRPen« / \ /
; | + UBYTE der zu verwendende SoftStyle _/ \/
; | + UBYTE die zu verwendende Randmaske _/(s. SpecTextPrefs())
; | ansonsten folgt direkt
; |
; | + TEXT der auszugebende Text selbst mit abschließendem 0-Byte
; | + UBYTE folgt ein weiterer Teilstring ?? (0=nein/1=ja)
; |
; | wenn weiterer Teilstring=ja, dann --+
; |
; +-----+
;
; - Zur einfacheren Erstellung des Parameter-Strings können
; Assembler-Programmierer die Macros SMTEXT() u. SMTEXT()
; aus dem mitgelieferten Includefile »extradefs.i« verwenden.
; Für BASIC u. C/C++ sind hierfür ähnliche Funktionen bzw.
; Macros in den entsprechenden Includefiles definiert. Bitte
; entnehmen Sie die Beschreibung jener Macros bitte direkt aus
; den entsprechenden Includefiles.
;
; Tabelle der vorhandenen Standardfarben:
; 1 - hellgrau (nur für TLPen u. BRPen) 3 - rot(100%)
; 4 - grün(100%) 5 - blau(100%) 6 - gelb(100%)
; 7 - violett(100%) 8 - türkis(100%) 9 - weiß(100%)
; 10 - weinrot 11 - orange 12 - pink
; 13 - schilfgrün 14 - lila 15 - himmelblau
;
; Die Farben 0-2 sind reserviert und werden automatisch in 3, 4
; bzw. 5 umgewandelt, falls sie angegeben werden. Nur für TLPen
; und BRPen ist zusätzlich auch Farbe 1 erlaubt. Als Styles und
; Masken gelten die gleichen, wie bei SpecTextPrefs()
;
; Bis zum Auftauchen der ersten Prefs im Parameterstring werden
; folgende Defaults verwendet: MPen=7, alle anderen Einträge 0.
;
; Die Erstellung des Textes erfolgt, wie Sie sicher schon er-
; raten haben, via SpecText() dieser Library. Allerdings wer-
; den die aktuellen Prefs Ihres Task zu genannter Funktion durch
; die hier angegebenen Prefs in keinsten Weise verändert.
;
; ACHTUNG: Diese Funktion darf NUR von vollwertigen DOS-Prozessen auf-
; ----- gerufen werden. Ein normaler EXEC-Task ist nicht ausreichend.
;
; Nur OCS/ECS/AGA-Version:
; -----
;
; Der von dieser Funktion benutzte RastPort hat KEINEN Layer,
; d.h. Sie müssen selbst aufpassen, daß die Texte innerhalb des
; RastPorts bleiben (640 x angegebene Höhe). Durch die Verwen-
; dung von 16 Farben benötigt diese Funktion gegenüber der In-
; tuition-Routine wesentlich mehr ChipRam (bei max. Höhe 64 KB).
; Sollte diese Menge nicht mehr verfügbar sein, so bricht diese
; Funktion mit einer entsprechenden Fehlermeldung ab.
;
; Nur CGX-Version:
; -----
;
; Bei der CGX-Version kann es vorkommen, das der Mauszeiger nach
; abschalten des Sprite-DMA (während der Anzeige der Message)

```

```
;
; weiterhin sichtbar bleibt. Das hängt davon ab, ob die GfxBase
; gültige SimpleSprite-Einträge für alle Hardware-Sprites hat.
; Wenn Sie grundsätzlich eine CGX-Workbench verwenden, und Ihr
; System hochfahren ohne vor Öffnung des WB-Screens irgendwelche
; Ausgaben durch die Startup-Sequenz zu tätigen, dann sind o.g.
; Einträge in der GfxBase immer uninitialisiert, und der Maus-
; zeiger bleibt demzufolge immer sichtbar. Um dies zu ändern, muß
; einfach mal ein normaler Amiga-Screen (PAL, NTSC, EURO36 etc.)
; geöffnet werden, was dazu führt, daß die Einträge initialisiert
; werden. Eine zweite Möglichkeit ist, einfach die ENV-Variable
; KEEPAMIGAVIDEO von CyberGraphX zu aktivieren.
;
; Siehe auch: SpecText(), SpecTextPrefs()
;=====
```

1.53 *** extra.library / SMCOLOR() ***

```
;=====
; Dieses Macro erstellt einen Farbeintrag für die optional anzugebende Farb-
; tabelle für die Funktion ShowMsg().
;-----
; Definiert:   extradefs.i   (Copyright © 1998-2001 RhoSigma, Roland Heyder)
;
; Schablone:   Pen/A/N, Red/A/N, Green/A/N, Blue/A/N, END/K/S
;
; Parameter:   Pen    --> Nr. des zu ändernden Farbstiftes (3-15)
;              (0-2 sind reserviert u. werden ignoriert)
;
;              Red    --> Rot-Anteil der neuen Farbe (0-15)
;              Green  --> Grün-Anteil der neuen Farbe (0-15)
;              Blue   --> Blau-Anteil der neuen Farbe (0-15)
;
;              END    --> Wird dieses Schlüsselwort angegeben, dann endet die
;              Farbtabelle an dieser Stelle, anderenfalls muß ein
;              weiterer Farbeintrag (Macro-Aufruf) folgen.
;
; Bemerkung:   Ein Beispiel für die Benutzung dieses Macros finden Sie in der
;              Datei »demo«/»ShowMsgDemo.ASM«.
;
; Siehe auch:  SMTEXTP(), SMTEXT(), ShowMsg()
;=====
```

1.54 *** extra.library / SMTEXTP() ***

```
;=====
; Dieses Macro erstellt einen Teilstring des Parameterstrings der Funktion
; ShowMsg() inclusive der gewünschten Einstellungen für die Textausgabe.
; Wahlweise kann der Text automatisch zentriert, oder links- bzw. rechtsbündig
; ausgerichtet werden.
;-----
; Definiert:   extradefs.i   (Copyright © 1998-2001 RhoSigma, Roland Heyder)
;
```

```

; Schablone:  xPos/A/N, yPos/A/N, MPen/A/N, TLPen/A/N, BRPen/A/N, Style/A/N,
;             Mask/A/N, Text/A, END/K/S
;
; Parameter:  xPos  --> x-Position des Textes,
;               oder einer der oben definierten SMTPOS-Werte
;
;             yPos  --> y-Position des Textes,
;               Ausrichtung erfolgt an der Oberkante des Fonts
;
;             MPen  --> gewünschter MainPen          \
;             TLPen --> gewünschter TopLeftPen       |
;             BRPen --> gewünschter BottomRightPen  | (s. SpecTextPrefs())
;             Style --> gewünschter SoftStyle       |
;             Mask  --> gewünschte Randmaske        /
;
;             Text  --> der auszugebende Text selbst,
;               in <..>, wenn Leerzeichen enthalten sind
;
;             END   --> Wird dieses Schlüsselwort angegeben, dann endet der
;               Parameterstring an dieser Stelle, anderenfalls muß
;               ein weiterer Teilstring (Macro-Aufruf) folgen.
;
; Bemerkung:  Dieses Macro sollten Sie nur dann verwenden, wenn Sie für
;             diesen Teilstring neue Einstellungen für Farben etc. machen
;             wollen. Wenn dieser Teilstring jedoch mit den gleichen Ein-
;             stellungen ausgegeben werden soll, wie der vorhergehende bzw.
;             Sie die Default-Einstellungen verwenden wollen, dann müssen
;             Sie stattdessen das Macro SMTEXT() verwenden.
;
;             Ein Beispiel für die Benutzung dieses Macros finden Sie in der
;             Datei »demo«/»ShowMsgDemo.ASM«.
;
; Siehe auch:  SMCOLOR(), SMTEXT(), ShowMsg()
; =====

```

1.55 *** extra.library / SMTEXT() ***

```

; =====
; Dieses Macro erstellt einen Teilstring des Parameterstrings der Funktion
; ShowMsg(). Wahlweise kann der Text automatisch zentriert, oder links- bzw.
; rechtsbündig ausgerichtet werden.
; -----
; Definiert:  extradefs.i  (Copyright © 1998-2001 RhoSigma, Roland Heyder)
;
; Schablone:  xPos/A/N, yPos/A/N, Text/A, END/K/S
;
; Parameter:  xPos  --> x-Position des Textes,
;               oder einer der oben definierten SMTPOS-Werte
;
;             yPos  --> y-Position des Textes,
;               Ausrichtung erfolgt an der Oberkante des Fonts
;
;             Text  --> der auszugebende Text selbst,
;               in <..>, wenn Leerzeichen enthalten sind
;
;

```

```

;          END    --> Wird dieses Schlüsselwort angegeben, dann endet der
;                  Parameterstring an dieser Stelle, anderenfalls muß
;                  ein weiterer Teilstring (Macro-Aufruf) folgen.
;
; Bemerkung:      Dieses Macro sollten Sie nur dann verwenden, wenn Sie für
;                  diesen Teilstring die gleichen Einstellungen wie für den vor-
;                  hergehenden Teilstring verwenden wollen. Wenn dieser Teil-
;                  string jedoch neue Einstellungen für Farben etc. erhalten
;                  soll, dann müssen Sie stattdessen das Macro SMTEXT() ver-
;                  wenden.
;
;                  Ein Beispiel für die Benutzung dieses Macros finden Sie in der
;                  Datei »demo«/»ShowMsgDemo.ASM«.
;
; Siehe auch:     SMCOLOR(), SMTEXT(), ShowMsg()
;=====

```

1.56 *** Ivo / Lib-Call-Macro ***

```

;=====
; Dieses Macro dient zum Aufruf einer Funktion aus der dazugehörigen Library.
; Dabei ist dieses Macro gegenüber den CALL-Macros des NDK jedoch so intelli-
; gent, daß es erkennt, ob mit ihm auch wirklich eine Funktion der zugehörigen
; Library aufgerufen wird. Damit wird vermieden, daß versehentlich z.B. eine
; Funktion der exec.library mit dem Macro (und damit natürlich auch dem Zeiger)
; der graphics.library aufgerufen werden kann, was höchstwahrscheinlich sofort
; einen Systemabsturz nach sich ziehen würde.
; Außerdem haben Optimal-Programmierer auch die Möglichkeit Quick-Aufrufe zu
; verwenden, um jedes überflüssige Byte einzusparen. Für die Programmierung re-
; entranter Programme ist ebenfalls eine Syntax definiert, bei der die voll-
; ständige effektive Adresse des Basis-Zeigers als Parameter übergeben werden
; muß, da dort ja keine flüchtigen absoluten Adressen verwendet werden dürfen.
;-----
; Definiert:      ... _lib.i (Copyright © 1998-2001 RhoSigma, Roland Heyder)
;
; Schablone:      Func/A, Opts/F/S
;
; Parameter:      Func --> Name der aufzurufenden Funktion ohne »_LVO_LIBNAME_«
;
;                  Opts --> - das Schlüsselwort »OK« für einen QuickJump-Aufruf
;                           (s. Bemerkung)
;
;                  - Opts weglassen, um Basis-Symbol »_LibnameBase« ins
;                    Register A6 zu laden
;
;                  - die effektive Adresse, welche die Basis der Library
;                    enthält (z.B. »globals_Libname(a5)«)
;
; Bemerkung:      Wird das Schlüsselwort »OK« angegeben, dann wird davon ausge-
;                  gangen, daß die richtige Basisadresse der Library bereits im
;                  Register A6 steht, und es wird sofort in die Funktion gesprungen.
;=====

```