

XOpa

COLLABORATORS

	<i>TITLE :</i> XOpa		
<i>ACTION</i>	<i>NAME</i>	<i>DATE</i>	<i>SIGNATURE</i>
WRITTEN BY		February 24, 2025	

REVISION HISTORY

NUMBER	DATE	DESCRIPTION	NAME

Contents

1	XOpa	1
1.1	main	1
1.2	einführung	1
1.3	sehrdumm	2
1.4	share	3
1.5	install	4
1.6	menus	5
1.7	men00	5
1.8	men01	6
1.9	men02	6
1.10	men10	6
1.11	men11	6
1.12	men12	7
1.13	men13	7
1.14	men15	7
1.15	men16	8
1.16	men17	8
1.17	men20	8
1.18	men21	8
1.19	men23	9
1.20	men30	9
1.21	men31	9
1.22	men32	9
1.23	anzeige	10
1.24	anz1	10
1.25	anz2	10
1.26	anz3	11
1.27	anz4	11
1.28	anz5	12
1.29	anz6	13

1.30	anz7	13
1.31	anz8	14
1.32	anz9	15
1.33	anz10	15
1.34	anz11	15
1.35	anz12	16
1.36	funks	16
1.37	funk1	16
1.38	funk2	17
1.39	funk3	17
1.40	funk4	18
1.41	funk5	18
1.42	funk6	18
1.43	anz14	18
1.44	funk8	19
1.45	req1	19
1.46	req2	20
1.47	tooltypes	20
1.48	struktur	21
1.49	kurz	23
1.50	über	24

Chapter 1

XOpa

1.1 main

XOpa 1.14-Dokumentation

Die Dokumentation für XOpa bezieht sich auf die Version 1.14 vom 18. April 1995.

Diese Dokumentation enthält die folgenden Kapitel:

- I. Einführung
- II. Shareware & Copyright
- III. Installation

- IV. Menüs
- V. Anzeigeleiste
- VI. Funktionsleiste
- VII. ToolTypes
- VIII. Strukturmodus

- IX. Kurzübersicht
- X. Über das Programm

Letzte Änderung der Dokumentation am 18.4.95. ©1995 von Axel Dörfler.

1.2 einführung

I. Einführung zu XOpa

XOpa ist so etwas wie ein Systemmonitor. Es stellt die internen Informationen des Amigas nach außen in einer verständlichen Form dar.

Darüberhinaus bietet es auch Funktionen, die diese Daten verändern können.

So sind zu fast allen Anzeigemodi Funktionen anwählbar, mit denen man umfangreiche Veränderungen durchführen kann.

Allerdings kann man mit diesen Veränderungen das System

durcheinanderbringen, wenn man z.B. noch benötigte Objekte entfernt. Es ist daher sinnvoll, alle wichtigen Daten vor der Benutzung des Programmes abzuspeichern, und nicht wild das System zu manipulieren.

Das Programm ist sehr nützlich, wenn zum Beispiel beim Programmieren Fehler dazu führen, daß sich ein Programm nicht mehr beenden läßt oder es beim Beenden Screens, Fenster oder andere Resources offen läßt.

Das Programm benötigt zum Laufen mindestens Kickstart/Workbench 2.0, unterstützt aber bei höheren OS-Versionen viele neue Funktionen (weiße Menüs, ASL-ScreenMode-Requester, Standardwartezeiger, ...). Das Programm arbeitet mit den voreingestellten Systemzeichensätzen problemlos zusammen, d. h., es ist "font-sensitiv".

Das Programm vereinigt hierbei fast alle üblichen Funktionen von anderen Programmen dieser Art. Durch die benutzerfreundliche und StyleGuide-konforme Oberfläche und vor allem dem Strukturmodus, dem wohl umfangreichsten Programmteil, hat es den Konkurrenten allerdings etwas voraus.

Mit dem Strukturmodus kann man selbst die internen Systemstrukturen durchforsten, wobei sich die verfügbaren Strukturen durch die externe Strukturdefinitionsdatei, die im gleichen Verzeichnis wie XOpa sein sollte, beliebig erweitern lassen.

Da die Strukturnamen und Begriffe des Systems natürlich in englischer Sprache definiert sind (wie z.B. Screens), aber doch wohl den meisten Anwendern bekannt sind, habe ich diese, um die erfahrenen Anwender nicht zu verwirren, beibehalten.

Bei den Erklärungen der einzelnen Anzeigemodi, steht aber im Regelfall neben der deutschen Übersetzung der Begriffe auch, was diese bedeutet.

Der im Text häufiger genannte Begriff "Objekt" ist normalerweise ein Eintrag aus der Liste, also ein Screen (Bildschirm), Task (Programm) etc.

Weiterhin sollte sich dieses Guide im gleichen Verzeichnis wie XOpa befinden, damit die Hilfefunktionen von XOpa funktionieren.

Anmerkung: Ein fataler Fehler in der Version 1.12 wirkte sich bis zur Version 1.13 vom 16.4.95 aus...

1.3 sehrdumm

Die dumme Version 1.12

Bei dieser Version kamen wir auf die unrühmlich Idee, XOpa Mehrfachauswahl bei den Menüs zu spendieren.

Da dies (bis heute) nicht funktionieren wollte, veränderten wir die Abfrage der Messages. Seit dieser Änderung traten extrem viele Fehler auf (siehe Kapitel X)!

So funktionierte der Geschwindigkeitstest nicht mehr (die Suchen-/Ersetzenfunktion des Texteditors war etwas zu eifrig), sämtliche IDCMP_#?VERIFY-Nachrichten wurden nicht mehr abgefragt (weswegen man die Fenstergröße auch nicht mehr vernünftig ändern konnte) und das Iconifizieren hat meistens nicht mehr funktioniert (eine Message wurde zweimal zurückgeschickt...).

Diese Fehler haben sich bis zur Version 1.13 vom 16.4.1995 gehalten, da wir diese Funktionen bereits ausgiebig auf Fehler getestet hatten und wir sie auch beim täglichen Gebrauch nicht häufig benutzen.

Bei denjenigen, die XOpa in eine Ecke geworfen haben (So was muß man beim Programmieren doch merken...), können wir uns natürlich nur entschuldigen und hoffen, daß uns soetwas nicht nochmals passiert, jedenfalls sind wir jetzt vorgewarnt...

Alle Registrenten, die eine fehlerhafte Version zugeschickt bekommen haben, werden wir natürlich umgehend die neueste Version schicken.

1.4 share

II. Shareware und Copyright

XOpa ist Shareware. Falls Sie XOpa längere Zeit benutzen, wenn Sie es also über eine Testphase hinaus legal nutzen wollen, fällt eine Shareware-Gebühr von 20,-DM an.

Diese Version von XOpa ist nicht nur zeitlich eingeschränkt, es gibt (leider) noch eine Einschränkung, die eigentlich die Motivation, sich registrieren zu lassen, stärken soll...

Diese Einschränkung besteht darin, daß XOpa die Strukturdefinitionsdatei nicht lesen kann, dem Strukturmodus also nur die intern implementierten Strukturen zur Verfügung stehen.

XOpa kann in dieser Version mit den folgenden Bedingungen frei verbreitet werden (auf Disketten, CDs und anderen Medien, z.B. Aminet):

- die folgenden Dateien müssen bei einer wie auch immer gearteten Verbreitung enthalten sein:
 - XOpa und dessen Piktogramm
 - XOpa.guide
 - XOpa.boards
 - XOpa-Installation
- Disketten auf denen XOpa enthalten ist, dürfen nicht mehr als 5,-DM oder den entsprechenden Betrag in einer anderen Währung kosten.

Wenn Sie sich registrieren lassen wollen und einen Drucker besitzen, nutzen Sie bitte das Programm «XOpa-Registrierung». Dort finden Sie auch alle weiteren Informationen.

Falls Sie keinen Drucker besitzen, würden wir uns freuen, wenn Sie einen Blick auf dieses Programm werfen, damit Sie wissen, was wir wissen wollen (Zitat von Alex Bartz!).

Von uns bekommen Sie bei einer Registrierung die neueste uneinge-

schränkte Version von XOpa, den Quellcode in Pascal und die Strukturdefinitionsdatei.

Sie können auch gleich Erweiterungsvorschläge machen, die, wenn sie nicht zu umfangreich sind, in der Version, die Sie erhalten, bereits implementiert sind.

Falls Sie nachträglich als registrierter Benutzer auf eine neuere Version von XOpa "updaten" wollen, stehen Ihnen zwei Updates frei, ab dem 3.Update sind diese dann kostenpflichtig (10,-DM).

Im Falle eines freien Updates schicken Sie uns bitte einen Brief mit adressiertem und frankiertem Rückumschlag zu (auch dort können Sie Erweiterungsvorschläge machen).

Die registrierte Version von XOpa dürfen Sie nur noch zum Zwecke einer Sicherheitskopie kopieren, jede Kopie, die einen anderen Zweck verfolgt, ist strafbar.

Den vom Registrierungsprogramm ausgedruckten bzw. Ihren selbstgeschriebenen Brief schicken Sie bitte an eine der folgenden Adressen:

Axel Dörfler
Heerstraße 53
49492 Westerkappeln

Alexander Bartz
Langenkamp 57
49082 Osnabrück

1.5 install

III. Installation von XOpa

Die Installation von XOpa auf Festplatte oder Diskette ist mit dem Commodore-Installer gelöst. Wenn Sie diesen besitzen (als PublicDomain zu haben bzw. bei der Betriebssystem-Software enthalten) machen Sie einfach einen Doppelklick auf die Datei «XOpa-Installation».

Falls Sie jedoch die Installation ohne den Installer durchführen wollen, so ist dies sehr einfach.

Wenn in den ToolTypes nicht anders angegeben, werden die folgenden Dateien im gleichen Verzeichnis benötigt:

- XOpa
- XOpa.guide
- XOpa.structs
- XOpa.boards

Sie müssen also nur dafür sorgen, daß sich diese drei Dateien im gleichen Verzeichnis befinden.

Wenn sich die Datei "XOpa.structs" nicht im gleichen Verzeichnis befindet wie das Hauptprogramm und in den ToolTypes keine andere Datei ausgewählt wurde ist der Strukturmodus nur eingeschränkt benutzbar, da dann nur die internen 10 Strukturdefinitionen zur Verfügung stehen.

Das Fehlen der Datei "XOpa.boards" macht sich durch ein Nichterkennen der eingebauten Steckkarten bemerkbar. Dies muß allerdings nicht zwingend daran liegen, da XOpa nicht alle Karten kennt.

Wenn die Datei "XOpa.guide" fehlt, sind die Hilfefunktionen von XOpa nicht funktionstüchtig.

Ebenso benötigt wird die "amigaguide.library" im Verzeichnis "LIBS:" oder im Kickstart-ROM um die Hilfefunktionen zu benutzen.

Die Library wird allerdings erst ab OS3.0 serienmäßig mitgeliefert, eine Version für alle Betriebssystemversionen ist allerdings optional

auf Public-Domain-Serien erhältlich.

1.6 menus

IV. Menüs

Hier finden Sie eine Erklärung der einzelnen Menüpunkte und deren Auswirkungen.

Die folgenden Menüs sind in der aktuellen Version vorhanden:

Projekt-Menü

Iconifizieren	(I)
Über...	(?)
Ende	(Q)

Optionen-Menü

Speicher aufräumen
Aktuelle Anzeige drucken
Anzeige speichern...
Geschwindigkeitstest
Task&Fenster-Relationen
Sicherheitsabfragen
Anzeigeliste sortieren

Struktur-Menü

Die Menüpunkte lassen sich bis auf Node-Strukturen nur bei aktivem Strukturmodus anwählen. Wenn Sie, anstatt einen Menüpunkt auszuwählen, die "Help"-Taste drücken, wird eine Hilfe angezeigt.

Andere Struktur	(O)
Node-Strukturen	
Zurück	(B)

Hilfe-Menü

Dieses Menü erscheint nur, wenn Sie die AmigaGuide-Library installiert haben. Diese Library ist ab Version 3.0 im Lieferumfang des Betriebssystems enthalten. Es ist jedoch eine Version für alle Betriebssystemversionen als Public-Domain erhältlich.

Falls nach Auswahl eines Menüpunktes ein Fehler angezeigt wird, überprüfen Sie, ob sich die Datei "XOpa.guide" im Verzeichnis von XOpa befindet.

Allgemein	(H)
Kurzübersicht	(K)
Aktuelle Anzeige	(Help)

1.7 men00

Iconifizieren

Diese Funktion schließt das Haupt-Fenster und öffnet dafür ein Piktogramm auf der Workbench, daß durch Doppelklick mit der Maus wieder durch das eigentliche Fenster getauscht

werden kann.

Dieses ist sehr nützlich um das XOpa-Fenster nicht immer offen halten zu müssen. Weiterhin wird es damit möglich, die Einstellungen der Workbench zu ändern ohne das Programm zu beenden und neu starten zu müssen.

1.8 men01

Über...

Dieser Menüpunkt aktiviert den Anzeigemodus "Infos zu XOpa". In diesem wird unter anderem auf einige Dinge mit der Benutzung von XOpa hingewiesen.

1.9 men02

Ende

Nach Anwahl dieses Menüpunktes wird das Programm beendet.
(was auch sonst???)

Dabei wird keine Sicherheitsfrage gestellt (Wollen Sie das Programm XY wirklich beenden?), da XOpa nur (!?) ein Tool ist, kein Anwendungsprogramm; es können keine wichtigen Daten verlorengehen.

1.10 men10

Speicher aufräumen

Bei Speichermangel bzw. wenn mehr Speicher als verfügbar angefordert wird, versucht das Betriebssystem unbenutzte Objekte zu entfernen um den freien Speicher zu vergrößern. Diese Funktion erzwingt eben diesen Vorgang. Dabei werden z.B. unbenutzte Libraries, Fonts, Sprachkataloge (Locale-Library) oder ähnliches entfernt. Auf keinen Fall werden hier noch benutzte Objekte entfernt, die Funktion ist also eher harmlos!

1.11 men11

Aktuelle Anzeige drucken

Wenn ein Drucker angeschlossen ist, wird auf diesem die aktuell angezeigte Liste ausgegeben.

1.12 men12

Anzeige speichern...

Nach Anwahl dieses Menüpunktes öffnet sich ein ASL-Dateirequester, in dem Sie den Namen der Datei der zu speichernden Anzeige eingeben können.

1.13 men13

Geschwindigkeitstest

Die Ergebnisse der XOpa-Geschwindigkeitstests sind nicht mit denen anderer Programme vergleichbar. Eine Ausnahme bildet hier der Speichertest, der die maximale Übertragungsrate mißt. Nach Anwahl des Menüpunktes erscheint ein Requester, in dem sie alle durchzuführenden Tests anwählen können.

Vergleichswerte (mit Test-Computern):

	Amiga 4000/030	Amiga 2000C	Pentium-PC*
Pixel:	25842.7	2765.7	19.5
Kreise:	123.9	13.0	1.4
OpenWindow:	33.4	7.9	0.1
Fast-Ram:	17.705	3.053	0.03

*So schnell isser nicht wirklich...

Beim Speicherzugriff lassen sich auch echte Vergleiche mit IBM-Kompatiblen durchführen.
 So erreicht ein 386er mit 40Mhz (16MByte Speicher) gerademal 6.9 MB/s, der Zugriff auf den Bildspeicher lag sogar bei nur 2.1 MB/s. Der Cache-Zugriff liegt immerhin bei 37.4 MB/s (ein Amiga mit Cyberstorm 040 erreicht beim normalen Speicher schon über 50 MB pro Sekunde!).

1.14 men15

Task&Fenster-Relationen

Wenn diese Funktion aktiv ist (siehe auch ToolTypes), versucht das Programm, wenn Sie ein Fenster oder Task schließen, das jeweilige Gegenstück gleich mit zu schließen.

In der Praxis heißt das, daß, wenn Sie einen Task schließen, das Programm fragt, ob es die dem Task zugehörigen Fenster auch schließen soll und umgekehrt.

Dies funktioniert nur, wenn festgestellt werden kann, welche Fenster zu einem Task gehören, was nicht immer

der Fall ist.

1.15 men16

Sicherheitsabfragen

Mit diesem Menüpunkt kann man einen Teil der vielleicht nervigen Sicherheitsabfragen an- oder abstellen.
Siehe auch ToolTypes.

1.16 men17

Anzeigeliste sortieren

Nach Anwahl dieser Option werden die Listen einiger Anzeige-
modi sortiert dargestellt.
Siehe auch ToolTypes.

1.17 men20

Andere Struktur

Bei Anwahl dieses Menüpunktes erscheint ein Requester, in dem Sie eine andere Struktur für die aktuelle Adresse wählen können.
Zusätzlich können Sie im oberen Eingabefeld eine andere Adresse angeben, die dargestellt werden soll. Diese Adresse müssen Sie im Hexadezimalsystem (Ziffern von 0-f, 8-stellig) angeben.
In der Liste können Sie eine Struktur für die Anzeige aussuchen. Wenn Sie dort keine Auswahl treffen, d.h. wenn kein Listeneintrag angewählt wurde, wird die Anzeige auf eine spezielle Speicheranzeige umgeschaltet, die auch dann angezeigt wird, wenn Sie auf einem einfachen, typenlosen Zeiger einen Doppelklick machen.
Sie sollten darauf achten, eine Adresse im Bereich des vorhandenen Speicher anzugeben, wenn Sie selber eine eingeben.
Dieser Requester erscheint nicht, wenn Sie sich keine Struktur anzeigen lassen, z.B. direkt nach der Anwahl des Strukturmodus.

1.18 men21

Node-Strukturen

Der bei Anwahl dieses Menüpunktes erscheinende Requester hat folgende Funktion: wenn Sie im Strukturmodus auf eine "Node" (ein Element einer Exec-Liste) treffen, können Sie für bestimmte Typen eine Standardstruktur wählen, da bei diesen nicht klar ist, welche Struktur angezeigt werden soll.
Beim Typ NT_GRAPHICS z.B. ist nur klar, daß es sich um eine Liste der graphics.library handelt, aber nicht ob es nun eine "MonitorSpec"-Struktur oder

irgendetwas anderes ist.

Um Standardstrukturen für einen Typen einzustellen, drücken Sie solange das Cycle-Gadget (das oberste Gadget) bis es den gewünschten Typ anzeigt. Nun wählen Sie aus der Liste der verfügbaren Strukturen die gewünschte aus, wobei Sie darauf achten sollten, keine Struktur anzuwählen, die nicht auf der "Node"-Struktur basiert, da dies zu scheinbarem Fehlverhalten XOpas führen kann.

Die folgenden Typen stehen hierbei zur Auswahl: NT_MESSAGE, NT_FREEMSG, NT_REPLYMSG, NT_RESOURCE (normalerweise die Librarystruktur) und NT_GRAPHICS (für Listen der graphics.library).

Die hier getroffenen Einstellungen werden allerdings nicht gespeichert, allerdings gibt es voreingestellte Typen, die in den meisten Fällen zutreffen sollten.

1.19 men23

Zurück

Dieser Menüpunkt ist nur im Strukturmodus benutzbar.

In diesem zeigt er, wenn möglich, die zuvor angezeigte Struktur an.

Er hat die gleiche Funktion wie Zurück in der Funktionsleiste.

1.20 men30

Allgemein

Nach Anwahl dieses Menüpunktes öffnet sich dieses AmigaGuide im Hauptmenü.

1.21 men31

Kurzübersicht

Dieser Menüpunkt läßt das Kapitel Kurzübersicht dieses Guides erscheinen.

1.22 men32

Aktuelle Anzeige

Nach der Anwahl dieses Menüpunktes erscheint auch das AmigaGuide, allerdings versucht es, die Hilfe nach dem aktuellen Anzeigemodus zu richten. Diese Funktion ist auch über die Taste "Help" zu erreichen.

1.23 anzeige

V. Anzeigeleiste

Hier finden alle über die Anzeigeknopfleisten (die unteren beiden Reihen) aus aufrufbaren Anzeigemodi. Dabei werden neben der Art der angezeigten Objekte auch die einzelnen, dazu angezeigten Informationen erklärt. Zur Zeit finden Sie dort die folgenden Modi:

Tasks
Screens
Ports
Libraries
Resources
Devices
System
Interrupts
Assigns
Residents
Fonts
Struktur

1.24 anz1

Tasks

Bei diesem Modus werden die im System laufenden Tasks und Prozesse (Programme) angezeigt. Jedes im System laufende Programm (auch XOpa oder z.B. DPaint) ist ein Task oder Prozeß. Dabei werden folgende Informationen dargestellt:

- Adresse - Die Adresse des Tasks im System
- Pri - Die Priorität. Siehe auch «Priorität»
- Stack - Der vom Task für Variablen und Registerrettung benutzte Speicher
- Signale - Die Signale die der Task benutzt
- State - Der Status des Tasks, z.B. run (am laufen), wait (warten), frozen (Siehe auch Freeze), ...
- Code - Bestimmte Eigenschaften des Tasks
- Typ - Task oder Prozeß. Bei einem Prozeß stehen weitere Daten zur Verfügung. Ein Prozeß ist ein von Dos aus geladenes Programm
- Name - Name des Tasks. Wenn der Task von einer Shell aus geöffnet wird, wird zusätzlich die Prozeßnummer angegeben.

Bei einem Doppelklick auf einen Eintrag erscheinen zusätzliche Informationen. Dieser Modus unterstützt die folgenden Funktionen:

Remove, Signal, Priority, Freeze und Fenster

1.25 anz2

Screens

Bei diesem Modus werden alle offenen Screens (Bildschirme) aufgelistet. Dabei werden die folgenden Informationen dargestellt:

- Adresse - Adresse des Screens im System
- Pos(x,y) - Gibt die Position des Screens auf dem Monitor an
- Maße(x,y) - Breite und Höhe des Screens
- Dep - Farbtiefe des Screens (z.B. 2 für vier Farben)
- Modus - Gibt die ab OS2.0 existierende ModeID an, zu der allerdings genauere Informationen (bei Doppelklick) anzeigbar sind.
- Typ - Es gibt bisher drei verschiedene Typen von Screen:
 - "wbench" ist die Kennung des Workbench-Screens
 - "public" für einen öffentlichen Screen, auf dem jedes Programm ein Fenster öffnen darf
 - "custom" schließlich ist ein privater Screen eines Programmes
- Titel - Wie zu erraten wird hier der aktuelle Screen-Titel angezeigt.

Bei einem Doppelklick auf einen Eintrag erscheinen zusätzliche Informationen. Dieser Modus unterstützt die folgenden Funktionen:

Add, Close und Fenster

1.26 anz3

Ports

In diesem Modus wird die Systemliste der Ports (eine Art Empfänger für Nachrichten) angezeigt. Dabei werden die folgenden Informationen dargestellt:

- Adresse - Adresse des Ports im System
- Pri - Priorität des Ports. Siehe auch «Priorität»
- Flags - Dort werden bestimmte Eigenschaften des Ports angezeigt, normalerweise die Art der zu empfangenden Nachricht.
- SBit - Gesetztes Signal-Bit für die Wait()-Funktion
- Typ - Eigentlich überflüssig, da immer "msgport"
- Portname - Dieser Name gibt den eigentlichen Portnamen an
- Taskname - Der Name des Tasks (Programmes) zu dem der Port gehört

Bei einem Doppelklick auf einen Eintrag wird in den Strukturmodus geschaltet und eine MsgPort-Struktur mit der Adresse Eintrages angezeigt. Dieser Modus unterstützt die folgenden Funktionen:

Remove und Priority

1.27 anz4

Libraries

Bei diesem Modus sehen Sie die zur Verfügung stehenden Funktionsbibliotheken (Libraries).

Dabei werden die folgenden Informationen dargestellt:

- Adresse - Adresse der Library im System
- Pri - Priorität der Library. Siehe auch «Priorität»
- Version - Die Version der Library. Was auch sonst?
- OpenC - Dieser Wert besagt, wie oft die Library von Programmen aus geöffnet wurde. Wenn dieser Wert 0 ist, heißt das, das die Library aus dem System entfernt werden kann.
- Neg - die Größe des Offset-Bereichs der Library mit den Sprungadressen für die internen Befehle
- Pos - Anzahl der Bytes nach der Library-Struktur
- Typ - In diesem Fall wohl "library" !?
- Name - Der Name der Library

Bei einem Doppelklick auf einen Eintrag wird in den Strukturmodus geschaltet und eine Library-Struktur mit der Adresse Eintrages angezeigt. Dieser Modus unterstützt die folgenden Funktionen:

Remove und Priority

1.28 anz5

Resources

In diesem Modus werden die Resources des Systems in der Liste aufgelistet. Diese regeln den Low-Level-Zugriff auf Teile der Amiga-Hardware.

Dabei werden die folgenden Informationen dargestellt:

- Adresse - Adresse des Resources im System
- Pri - Priorität des Resources. Siehe auch «Priorität»
- Version - Die Version des Resources. Was auch sonst?
- OpenC - Dieser Wert besagt, wie oft das Resource von Programmen aus geöffnet wurde. Wenn dieser Wert 0 ist, heißt das, das das Resource aus dem System entfernt werden kann.
- Neg - die Größe des Offset-Bereichs des Resources mit den Sprungadressen für die internen Befehle
- Pos - Anzahl der Bytes nach der Library-Struktur
- Typ - In diesem Fall wohl "resource"
- Name - Der Name des Resources

Bei einem Doppelklick auf einen Eintrag wird in den Strukturmodus geschaltet und die bei «Node-Strukturen» angewählte Struktur angezeigt (standardmäßig eine Library-Struktur).

Dieser Modus unterstützt die folgenden Funktionen:

Remove und Priority

1.29 anz6

Devices

Bei diesem Modus wird eine Liste aller Devices im System dargestellt. Devices regeln den High-Level-Zugriff auf Teile der Amiga-Hardware.

Dabei werden die folgenden Informationen dargestellt:

- Adresse - Adresse des Devices im System
- Pri - Priorität des Devices. Siehe auch «Priorität»
- Version - Die Version des Devices. Was auch sonst?
- OpenC - Dieser Wert besagt, wie oft das Device von Programmen aus geöffnet wurde. Wenn dieser Wert 0 ist, heißt das, das das Device aus dem System entfernt werden kann.
- Neg - die Größe des Offset-Bereichs des Devices mit den Sprungadressen für die internen Befehle
- Pos - Anzahl der Bytes nach der Library-Struktur
- Typ - In diesem Fall wohl "device"
- Name - Der Name des Devices

Bei einem Doppelklick auf einen Eintrag wird in den Strukturmodus geschaltet und eine Device-Struktur mit der Adresse Eintrages angezeigt. Dieser Modus unterstützt die folgenden Funktionen:

Remove und Priority

1.30 anz7

System

In diesem Modus werden verschiedene Daten dargestellt. Hier steht welchen Prozessor Ihr Computer eingebaut hat, ob Sie einen mathematischen Co-Prozessor besitzen, welches Chipset Sie haben, die verschiedenen Versionen Ihres Betriebssystems, welche Prozessorcaches aktiviert sind und, falls der Rechner bereits eine Guru-Meldung zeigen mußte (Absturz), steht hier die zuletzt angezeigte.

Ein einfacher MMU-Test zeigt, ob das System mit einem solchen Prozessor ausgerüstet ist. Falls die MMU des Prozessors deaktiviert ist (z.B. beim MC68EC030), könnte es trotzdem sein, daß das Vorhandensein einer solchen festgestellt wird. Ist das der Fall, ist die MMU zumindest eingeschränkt funktionsfähig.

Außerdem finden Sie hier eine Liste der Speicherblöcke und eine Liste der Systemerweiterungen.

Eine Systemerweiterung ist z.B. eine Turbokarte oder ein SCSI-Host-Adapter, solange die Karte in einem der ZORRO-Erweiterungsschächte steckt.

Ein Speicherblock ist z.B. bei einem Standard-A4000 2MB-Chip-RAM.

In dieser Liste werden die folgenden Informationen dargestellt:

- Adresse - Die Adresse des Speicherblock-Eintrages im Speicher
 - Pri - Priorität des Speichers. Siehe auch «Priorität»
 - Lower - Untere Adresse des Speicherblockes
 - Upper - Die obere Adresse
-

- Größe - Die Größe des Speicherblockes (Upper-Lower)
- Frei - freier Speicher des Speicherblockes
- Name - Name des Speichers, z.B. "chip memory"

In der Liste der Systemerweiterungen werden folgende Informationen angezeigt:

- Adresse - Adresse der Erweiterungskarte (Board)
- Größe - Auf der Karte vorhandener Speicher
- Bus - der unterstützte Bustyp (Zorro-Slots)
- Produkt - hier wird eine Angabe gemacht, um was für eine Karte es sich handeln könnte (z.B. RAM) bzw. mittels der Herstellerdefinitionsdatei "XOpa.boards" um welches Produkt es sich handelt (z.B. Nexus SCSI-Hostadpt.)
- Typ - jede Karte bekommt eine Typ-Kennung vom Hersteller
- Flags - Eigenschaften der Karte
- Hersteller- jeder Hersteller bekommt von Commodore eine bestimmte Nummer, diese wird, wenn möglich mit dem Namen des Herstellers ausgegeben

Bei der Liste der Speicherblöcke (und nur da) ist es möglich die Priorität eines Eintrages zu ändern, nachdem Sie ihn in der Liste durch einfaches anklicken angewählt haben.

Dieser Modus unterstützt die folgende Funktion, die allerdings nur auf die Speicherblock-Liste angewandt funktioniert:

Priority

1.31 anz8

Interrupts

In diesem Modus werden die im System vorhandenen Interrupts in der Liste angezeigt. Ein Interrupt ist eine Art Programm das unter bestimmten Gegebenheiten aufgerufen wird, z.B. wenn der Rasterstrahl des Monitors eine bestimmte Position erreicht hat.

Dabei werden die folgenden Informationen dargestellt:

- Adresse - Adresse des Interrupts im System
- Pri - Priorität des Interrupts. Siehe auch «Priorität»
- Data - Zeiger auf den Datenteil
- Code - Zeiger auf den Programmteil
- Nr - Interruptnummer (gibt an welcher Interruptkanal benutzt wird)
- Interrupt - Verständliche Bezeichnung für die Int.-Nummer
- Ctrl - Art des Interrupts (Control: handler/server)
- Typ - Entweder "interrupt" oder "unknown"
- Name - Name des Interruptes.

Dieser Modus unterstützt die folgenden Funktionen:

Remove und Priority

1.32 anz9

Assigns

In diesem Modus wird eine Liste der Verzeichnis-Zuweisungen (Assigns) dargestellt.

Dabei werden die folgenden Informationen dargestellt:

- Adresse - Adresse der Zuweisung im System
- Assign-Name - Name des Assigns, z.B. LIBS
- Pfad - der komplette Pfad für den assign

Dieser Modus unterstützt die folgenden Funktionen:

Add und Remove

1.33 anz10

Residents

In der angezeigten Liste finden Sie alle sich im Kickstart-ROM befindlichen Teile des Betriebssystems.

Dabei werden die folgenden Informationen dargestellt:

- Adresse - Adresse des Objektes im ROM
- Pri - Priorität. Siehe auch «Priorität»
- Version - Version des Objektes
- Flags - Flags in der Resident-Struktur
- Typ - Der Typ des Objektes (z.B. "library")
- Name - Der Name des Objektes

In diesem Modus stehen keine Funktionen zur Verfügung, da die Daten im ROM stehen und somit nicht veränderbar sind.

1.34 anz11

Fonts

In diesem Modus wird eine Liste der geöffneten Zeichensätze (Fonts) angezeigt.

Dabei werden die folgenden Informationen dargestellt:

- Adresse - Adresse des Zeichensatzes im System
 - Breite - normale Breite des Fonts in Pixeln
 - Höhe - Höhe des Fonts
 - BaseLine - Die Grundlinie des Fonts
 - LoChar - Zeichen mit der kleinsten ASCII-Nummer in der BitMap des Zeichensatzes
 - HiChar - Zeichen mit der höchsten ASCII-Nummer des Fonts
 - OpenC - Wie oft der Font geöffnet wurde (OpenCount)
 - CharData - Wo die BitMap des Fonts im Speicher liegen
 - Name - Der Name des Zeichensatzes
-

Bei einem Doppelklick auf einen Eintrag der Liste wird ein Fenster geöffnet, in dem der Zeichensatz dargestellt wird. Dieser Modus unterstützt die folgenden Funktionen:

Add und Close

1.35 anz12

Struktur

In diesem Modus können Sie sich die Systeminterna direkt in den dafür vorgesehenen Strukturen anzeigen lassen. Dazu gibt es viele Möglichkeiten (Siehe Strukturmodus). Aus Sicherheitsgründen ist es aber hier nicht möglich, die vorliegenden Daten zu manipulieren. Dieser Modus unterstützt, wenn möglich, die folgende Funktion:

Zurück

1.36 funks

VI. Funktionsleiste

Hier sind die Erklärungen zu der Funktionsleiste. Dazu ist zu beachten, daß nicht jede Funktion von jedem Anzeigemodus aus aufrufbar ist (siehe Anzeige) und sich viele Funktionen erst nach Auswahl eines Eintrages anwählen lassen. Insgesamt sind die folgenden Funktionen implementiert:

Add
Remove
Signal
Priority
Close
Freeze
Fenster
Zurück

1.37 funk1

Add

Diese Funktion ist nur in den Modi Screens, Assigns und Fonts anwählbar. Auf Deutsch bedeutet "Add" hinzufügen, und das ist es auch was diese Funktion ↵ macht.

Dabei ist das hinzuzufügende Objekt abhängig davon, in welchem Anzeigemodus Sie ↵ sich befinden.

Je nachdem aus welchem Modus Sie sie benutzen, öffnet sich ein bestimmtes Fenster:

- im Screens-Modus öffnet sich ein Requester, in dem man Einstellungen zum Öffnen eines Public-Screens trifft. (Siehe Requester «Bildschirm öffnen»)
- im Assigns-Modus wird ein Requester mit zwei Texteingabefeldern geöffnet. Im ersten geben Sie den Namen der Zuweisung ohne Doppelpunkt ein (z.B. so etwas wie "Fonts").
Im zweiten Eingabefeld geben Sie den Pfadnamen an, auf den die Zuweisung zeigen soll (z.B. "SYS:Fonts" für die Zuweisung "Fonts:").
Um die Eingabe zu bestätigen drücken Sie "Ok". Wenn Sie die Zuweisung nicht übernehmen wollen, drücken Sie entweder "Abbrechen" oder klicken Sie auf den Schließknopf in der Fensterleiste.
(Siehe auch Requester «Assign für Verzeichnis»)
- im Fonts-Modus öffnet sich das übliche Zeichensatzauswahlfenster (ein ASL-Requester, zur Bedienung verweise ich auf die zu Ihrem Computer beiliegende Literatur).
Dabei wird nicht nur der zuletzt angewählte Zeichensatz geöffnet, sondern auch alle, die das Auswahlfenster bei der Auswahl öffnet!

Die Funktion benötigt keinen vorher angewählten Eintrag.

1.38 funk2

Remove

Diese Funktion ist von sehr vielen Anzeigemodi aus aufrufbar. Sie ist dazu da, Objekte aus den Systemlisten und dem Speicher zu entfernen. Bei aktivierten Sicherheitsabfragen werden Sie gefragt, ob Sie das jeweilige Objekt wirklich entfernen wollen. Bei einigen Modi gibt es noch ein paar zusätzliche Optionen (bei Screens können alle Fenster geschlossen werden, für Tasks siehe Task-Fenster-Relationen). Vor der Auswahl dieser Funktion muß der zu entfernende ein Eintrag in der Liste ausgewählt worden sein, sonst tut diese Funktion gar nichts.

!! Diese Funktion ist mit Vorsicht zu geniessen, da das System !!
!! die geschlossenen Objekte noch brauchen kann. !!
!! Wundern Sie sich also nicht, wenn der Rechner danach abstürzt. !!

1.39 funk3

Signal

Nach drücken der Taste «Signal» im Tasks-Anzeigemodus erscheint, sofern Sie einen Eintrag angewählt haben, der Requester «Signal senden» Im oberen Feld können Sie eine Zahl im Hexadezimalsystem eingeben, die nun an den internen Port des Tasks gesendet wird. Durch die sogenannten Radio-Buttons (die runden Knöpfe am linken Fenster- rand) haben Sie die Wahl zwischen der Möglichkeit dem Programm die eingegebene Hexadezimalzahl zu senden und der Möglichkeit ihm Abbruchsignale zu schicken. Im Anfangszustand (direkt nach dem Öffnen des Requesters) ist es egal, für welche der beiden Möglichkeiten Sie sich entscheiden, da beide versuchen, das Programm abzuberechnen.

1.40 funk4

Priority

Mit dieser Funktion können Sie die Priorität eines Eintrags ändern, nachdem Sie ihn mit der Maus angewählt haben. Nach dem Klick auf den Knopf (Gadget) öffnet sich der Requester «Priorität ändern».

In dem Eingabefeld des Requesters ist eine Priorität zwischen -128 und +127 einzugeben. Falls Sie eine Zahl ausserhalb dieses Bereiches eingeben, setzt XOpa die jeweilige Ober- oder Untergrenze ein.

Die Priorität eines Objektes hat verschiedene Auswirkungen auf bestimmte Dinge, die Typabhängig sind.

Wenn Sie z.B. die Priorität eines Tasks erhöhen, bewirkt dies, daß er mehr und öfter Rechenzeit vom Prozessor zur Verfügung gestellt kriegt. Bei einer Erniedrigung geschieht das Gegenteil und der Task bekommt weniger Rechenzeit. Bei Prioritätenänderung von Speicherblöcken (z.B. Fast- & Chip-RAM) bewirkt dies, daß ein bestimmter Speicher vorgezogen oder vernachlässigt wird, wenn ein Programm Speicher anfordert. So sollten Sie langsamen RAM-Erweiterungen eine niedrige Priorität geben, um zu verhindern, daß Ihr Computer langsamer wird auch wenn noch schnelles RAM frei wäre.

1.41 funk5

Close

Dieser Knopf (Gadget) hat im Prinzip die gleiche Funktion wie Remove. Es gibt ihn auch nur aus "Geschmacksgründen". (Man entfernt (remove) keinen Bildschirm, man schließt (close) ihn!?)

1.42 funk6

Freeze

Diese Funktion kann nur vom Tasks-Modus aus aufgerufen werden.

Die Exec-Library liest ständig die Taskliste ein und ruft die darin enthaltenen Einträge auf.

Diese Funktion entfernt den angewählten Task von dieser Liste und hängt ihn an eine spezielle Warteliste an, woraufhin dieser Task von Exec "übergangen" wird; er ist eingefroren.

Ist bei Anwahl dieser Funktion ein bereits eingefrorener Task angewählt, wird dieser wieder in die aktive Liste verschoben und setzt seine Ausführung fort.

1.43 anz14

Fenster

Diese Funktion ist in den Anzeigemodi Tasks und Screens vorhanden.

Nach dem Drücken dieses Knopfes (Gadgets) werden alle offenen Fenster des angewählten Screens oder Tasks angezeigt. Wenn Sie das Gadget dann nochmals drücken, wird die angezeigte Liste neu erstellt, um Änderungen (ein neues Fenster wurde geöffnet) schnell sichtbar zu machen. Dabei werden folgende Informationen angezeigt:

- Adresse - Die Adresse des Fensters im System
- Pos(x,y) - Die Position des Fensters auf dem Screen
- Maße(x,y) - Breite und Höhe des Fensters
- IDCMP - Die IDCMP-Flags spezifizieren die Art der Nachrichten, die das Fenster von Intuition bekommt. Nach dem Doppelklick auf einen Eintrag werden diese Flags noch einmal lesbar dargestellt
- Flags - Diese Flags bestimmen die Eigenschaften des Fensters. Auch sie werden nochmal übersichtlich angezeigt, wenn man auf einen Eintrag doppelt klickt
- Titel - Der aktuelle Fenstertitel

Durch einen Doppelklick auf einen Eintrag kann man weitere Informationen über das Fenster bekommen. In diesem Modus ist dann das Zurück-Gadget anwählbar, das die eigentliche Fensterliste wieder anzeigt.

1.44 funk8

Zurück

Diese Funktion ist eigentlich eine spezielle Funktion des Strukturmodus, wird allerdings auch bei der Fensterliste verwendet. (Siehe Fenster) Der Strukturmodus merkt sich immer die zuletzt angezeigten Strukturen. Drücken Sie nun auf dieses Gadget zeigt er die letzte Struktur wieder an. Wiederholen Sie dieses wird Struktur davor angezeigt usw. bis die erste angezeigte Struktur angezeigt wird. In diesem Fall wird das Gadget auch vor einer Anwahl sichtbar gesperrt. Dieser Knopf hat die gleiche Funktion wie der Menüpunkt Zurück im Struktur-Menü.

1.45 req1

Bildschirm öffnen

Der Requester erscheint, wenn Sie im Screens-Anzeigemodus die Taste Add drücken.

In diesem Requester werden die Einstellungen für einen neuen Bildschirm gemacht. Dieser ist in jedem Fall ein öffentlicher, d.h. von anderen Programmen aus benutzbarer Bildschirm.

In dem Eingabefeld (Stringgadget) geben Sie bitte den Namen des zu öffnenden Bildschirms ein. Wenn Sie dort keine Angabe machen wird ein Standardname benutzt.

Wenn Sie OS2.1 oder höher besitzen, können Sie nun noch einen Bildschirmmodus einstellen (Modus-Gadget).

Unter Kickstart 2.0 ist dies nicht möglich, hier werden die Werte des Workbench-Screens benutzt.

Wenn Sie auf das "Ok"-Gadget drücken wird der Bildschirm geöffnet, ein Klick auf das "Abbrechen"-Gadget schließt das Fenster ohne einen neuen Bildschirm zu öffnen.

1.46 req2

Assign für ein Verzeichnis

Diesen Requester rufen Sie auf, indem Sie die Taste Add im Modus Assigns drücken.

Ein Assign für ein Verzeichnis ist eine Zuweisung mittels derer Sie schnell auf ein bestimmtes Verzeichnis zugreifen können ("FONTS:" z.B. ist normalerweise eine Zuweisung auf das Verzeichnis "SYS:Fonts").

Im oberen Eingabefeld geben Sie bitte den Namen der Zuweisung an (z.B. "Fonts"). Ein Doppelpunkt ist hier nicht notwendig. Im unteren Verzeichnis geben Sie bitte den Pfad für das Verzeichnis auf das die Zuweisung zeigen soll (z.B. "SYS:Fonts").

Ein Klick auf das "Wählen..."-Gadget und ein Dateirequester erscheint, in dem Sie ein Verzeichnis wählen können.

Wenn Sie auf das "Ok"-Gadget drücken wird die Zuweisung generiert, ein Klick auf das "Abbrechen"-Gadget schließt den Requester ohne eine Zuweisung zu machen.

1.47 tooltypes

VII. Tool-Types

Das Programm unterstützt mehrere ToolTypes, um bestimmte Einstellungen nicht immer wieder treffen zu müssen.

Die folgenden Tools-Types werden unterstützt:

- STRUCTS - als Parameter Pfad und Dateiname für die externen Strukturdefinitionen des Strukturmodus.
- BOARDS - Pfad und Name der externen Herstellerdatei
- TASKWINDOWS - Wählt standardmäßig den Menüpunkt «Task&Fenster-Relationen» an.
- SECURITYCHECK - Wählt standardmäßig den Menüpunkt «Sicherheitsabfragen» an.
- SORTLIST - Wählt den Menüpunkt «Anzeigeliste sortieren» standardmäßig an.
- DISPLAY - dieser ToolType unterstützt die folgenden Parameter: TASKS, SCREENS, PORTS, LIBRARIES, RESOURCES, DEVICES, SYSTEM, INTERRUPTS, ABOUT, ASSIGNS, FONTS, RESIDENTS
Je nach Parameter wird ein Anzeigemodus beim Start automatisch eingestellt, standardmäßig wird ABOUT (Informationen über XOpa) angezeigt.
- WINDOW - dieser ToolType benötigt vier Angaben für die Fenstergröße: die X- und Y-Position, die Breite und die Höhe des Fensters.
Die Angaben werden durch Schrägstriche getrennt,

- wobei immer 3 Schrägstriche vorkommen müssen.
Es besteht die Möglichkeit, einzelne Angaben wegzulassen. (z.B. WINDOW=0//600/)
- ICONIFY - veranlaßt XOpa gleich im iconifizierten Zustand, ohne ein Fenster zu öffnen, zu starten

Die ToolTypes werden natürlich nur gelesen, wenn das Programm von der Workbench aus gestartet wird. Durch Einklammern eines ToolTypes mit «()» wird dieses überlesen.

1.48 struktur

VIII. Strukturmodus von XOpa

Der Strukturmodus gibt Ihnen einen Einblick in die Struktur-Interna des Betriebssystems. Nachdem Sie den Modus ausgewählt haben wird eine Liste der Libraries angezeigt, von denen eine Strukturdefinition existiert. Mit einem Doppelklick auf eine dieser Libraries wird die interne Struktur dieser angezeigt.

Bei einem Doppelklick auf einen Zeiger oder auf einen Zeiger auf eine Struktur (dargestellt durch "^Strukturname") wird entweder in die jeweilige Strukturdarstellung oder in eine Speicherdarstellung umgeschaltet.

Mit der Taste Zurück können Sie nun die vorher angezeigte Struktur wieder anzeigen lassen.

Weiterhin haben Sie die Möglichkeit sich beliebige Speicheradressen in einer Struktur- oder Speicherdarstellung darzustellen (mittels Andere Struktur im Struktur-Menü).

Die Strukturanzeige ist wie folgt aufgebaut:

In der ersten Zeile steht die aktuelle Adresse und die aktuell dargestellte Struktur. Dann steht links der Name des Eintrages und rechts der Inhalt und Typ. Wenn eine Struktur in eine andere eingebettet wird das durch einen waagerechten Strich gefolgt von dem Namen der Struktur deutlich gemacht. Zusätzlich werden die folgenden Einträge eingerückt.

Im Speichermonitor steht links die Adresse, dann folgen die dort liegenden Daten einmal in der Hexadezimaldarstellung und dann in einer ASCII-Darstellung. Durch einen Doppelklick auf die letzte Zeile im Speichermonitor ("→ die nächsten 1024 Bytes") werden eben diese dargestellt.

Die Strukturdefinitionen für diesen Modus sind teilweise im Programm enthalten, sie befinden sich aber größtenteils in einer externen Datei, normalerweise in der Datei "XOpa.structs", durch die ToolTypes kann man allerdings auch eine andere Datei auswählen.

Durch die externe Strukturdefinitionsdatei hat man die Möglichkeit, seine eigenen Strukturen, die innerhalb seiner Programme verwendet werden mit XOpa auf deren Richtigkeit zu überprüfen und die Strukturdefinitionen nahezu beliebig (Speichergrenze) zu erweitern.

Diese Datei kann jedoch nur gelesen werden, wenn Sie eine registrierte Version von XOpa besitzen. (siehe Registrierung)

Der Aufbau der Strukturdefinitionsdatei

Damit XOpa die eingestellte Datei als Strukturdefinitionsdatei erkennt, muß sie mit folgendem Eintrag beginnen:

```
# ---==*> XOpa-Strukturdefinition
```

Für die Definitionen gibt es die folgenden Befehle:

```
#libraries - Danach folgt eine Liste der Libraries mit Struktur-
             definition. Als erstes muß der Name der Library ange-
             geben werden, dann folgt ein "=" und der Name der
             Struktur, die für diese Library benutzt werden soll.
             Achten Sie darauf, daß Sie keinen Schreibfehler machen,
             da die Strukturen sonst nicht benutzt werden können!
#structs    - Danach folgt eine Liste der Strukturdefinitionen.
#end        - Beendet einen Teil (z.B. #structs), ist aber nicht notwendig

@struct     -Innerhalb der Strukturdefinitionen leitet dieser Befehl eine
             neue Struktur ein. Der Name ist mit einem "=" anzuschliessen.
             In den dann folgenden Definitionen ist erst der Name und
             dann der Typ mit einem Doppelpunkt davor anzugeben.
```

Kurzes Beispiel:

```
# ---==*> XOpa-Strukturdefinition

#libraries
intuition.library=IntuitionBase

#structs
@struct=IntuitionBase
LibNode      :Library
...
```

Mit ";" am Anfang einer Zeile leitet man einen Kommentar ein.
Für die Definitionen stehen folgende Typen zur Auswahl:

- BYTE, UBYTE, FLGBYTE - je 1 Byte lang
- WORD, UWORD, FLGWORD - je 2 Bytes lang
- LONG, FLGLONG - je 4 Bytes lang
- PTR, "^Struktur" - auch 4 Bytes lang, beim Doppelklick springt man an den Inhalt dieses Eintrages!
- BPTR - ähnlich "PTR", nur beschreibt dieser Typ einen BCPL-Zeiger; d.h. die Adresse wird vor dem Sprung mal 4 genommen.
- STR - Zeiger auf einen String (4 Bytes)
- STRING[x] - dieser für Programmierer (Ansehen eigener Strukturen) eingeführte Typ entspricht einem String von x Byte(s) Länge.
- "Struktur" - richtet sich nach der Länge der angegebenen Struktur. Diese Struktur muß bereits vorher definiert worden sein!

"Struktur" ist durch den Namen der jeweiligen Struktur zu ersetzen.
Das Prefix "U" bedeutet "unsigned", also eine vorzeichenlose Zahl.

Die Vorsilbe "FLG" bewirkt, das die Zahl im Hexadezimalsystem angegeben wird (dadurch werden die "Flags" deutlicher).
 Alle Typen (Ausnahme: STRING) können als Array geschrieben werden, z.B. erzeugt WORD[42] ein Array von 0 bis 41 des Typs WORD.

Falls noch irgendwelche Unklarheiten bestehen, schauen Sie sich bitte die beiliegende Strukturdefinitionsdatei «XOpa.structs» an.

Bereits im Programm sind derzeit die folgenden zehn Strukturen integriert:

- SysBase, MinNode, Node, MinList, List, Library, IntVector, SoftIntList, MsgPort, Device

Für Erweiterungswünsche wenden Sie sich bitte an mich. Viel Spaß beim ausprobieren des Strukturmodus`.

1.49 kurz

IX. Kurzübersicht

1.Menüs:

Projekt	Optionen	Struktur	Hilfe
Iconifizieren	Speicher aufräumen	Andere Struktur	Allgemein
Über...	Aktuelle Anzeige drucken	Node-Strukturen	Kurzübersicht
Ende	Anzeige speichern...	~~~~~	Aktuelle ↩
Anzeige			
	Geschwindigkeitstest	Zurück	
	~~~~~		
	Task&Fenster-Relationen		
	Sicherheitsabfragen		
	Anzeigeliste sortieren		

#### 2.Funktionsleiste:

Add  
 Remove  
 Signal  
 Priority  
 Close  
 Freeze  
 Fenster  
 Zurück

#### 3.Anzeigeauswahl:

Tasks  
 Screens  
 Ports  
 Libraries

Resources  
 Devices  
 System  
 Interrupts  
 Assigns  
 Residents  
 Fonts  
 Struktur

## 1.50 über

### X. Über das Programm

```

-----
  \ \ / /
  \ \ / / @@@ @@@@ @@@ Version 1.14
  \ \ / / @ @ @ @ @
  \ \ / / @ @ @@@ @@@@
  \ \ / / @ @ @ @ @
  \ \ / / @ @ @ @ @
  \ \ / / @ @ @ @ @
  \ \ / / @ @ @ @ @
  \ \ / /
-----
  
```

XOpa ist größtenteils mit Kick-Pascal 2.12 der Maxon-Computer GmbH programmiert worden.  
 Einige Teile wurden jedoch mit dem MaxonAssembler verwirklicht, wenn auch nur 4 Mini-Routinen.  
 Es läuft ab OS2.0 einwandfrei und wurde auf verschiedenen Hardware-Plattformen erfolgreich getestet, empfohlen wird aber ein Amiga mit OS3.0 oder höher.

Der meistens gut gegliederte Quellcode kann dadurch, daß er auch für OS3.0 geschrieben wurde, als Beispiel für die Programmierung der neuen Funktionen benutzt werden.

Seit der Version 1.0 wurden folgende Änderungen durchgeführt:

```

----- Version 1.01 vom 24.5.1994 -----
  • eine Hilfefunktion mittels AmigaGuide wurde integriert

----- Version 1.02 vom 9.6.1994 -----
  • der Add-Assign-Requester wurde erweitert (neues Gadget)
  • interne Programm- und Requesteraufräumarbeiten

----- Version 1.02 vom 10.6.1994 -----
  • kleiner Fehler in der Laderoutine (Kommentare) beseitigt
  • der Strukturmodus wurde um den "BPTR"-Typ erweitert

----- Version 1.02 vom 11.6.1994 -----
  • der Standard-Version-String wurde berichtigt
  • ein paar Tippfehler beseitigt
  • eine Menü-Hilfefunktion wurde hinzugefügt
  • nach dem Iconifizieren wird der Strukturmodus nicht mehr
    neu initialisiert (aktuelle Struktur wird beibehalten)
  
```

- 
- Version 1.02 vom 5.7.1994 -----
- kleine Umstrukturierung im Quellcode
  - das Programm aktualisiert nun auch den Default-Font nach dem Iconifizieren (Listenfont wird geändert)
- Version 1.03 vom 10.9.1994 -----
- das Iconify-Icon wurde durch ein anderes ausgewechselt
  - dieses Icon ist in einem eigenen Chip-Data-Hunk mittels Assembler-Unterstützung untergebracht
  - "Zurück" im Strukturmodus merkt sich jetzt auch die Position der letzten Liste im ListView-Gadget
- Version 1.03 vom 3.10.1994 -----
- der ToolType "WINDOW" wurde hinzugefügt
  - Änderungen an Fehlertexten (Ciao Mädels...)
- Version 1.03 vom 19.10.1994 -----
- der Fenstertitel im Zeichensatzanzeigefenster änderte sich nach erneuter Aktivierung des Fensters
- Version 1.04 vom 28.11.1994 -----
- Infotext geändert
  - die Anzeigeliste wird nun auf Wunsch sortiert ausgegeben
  - kleine Aufräumarbeiten im Quellcode
- Version 1.04 vom 30.11.1994 -----
- Sortierroutine benutzt nun Locale (ab OS2.1) bzw. berücksichtigt nun kleine/große Zeichen (OS 2.0)
  - AmigaGuide-Library wurde nicht geschlossen
  - Geschwindigkeitstests (nicht fertig)
- Version 1.04 vom 6.1.1995 -----
- Weiterführung der Geschwindigkeitstests (Grafik)
  - der Infotext wurde erweitert und Schreibfehler entfernt
  - Fehler in der internen SysBase-Struktur
  - Tastaturbedienung fertiggestellt
- Version 1.06 vom 7.1.1995 -----
- Anzeige der Prozessor-Caches im Systemmodus
  - der MC68060 wird ab sofort erkannt
  - der ToolType "ICONIFY" läßt XOpa iconifiziert starten
  - das Vorhandensein einer MMU wird überprüft
- Version 1.07 vom 10.1.1995 -----
- der Speichertest wurde integriert
  - Assembler-Source in eine Datei zusammengefaßt (2390 Bytes)
  - Grafiktest-Linien: die Schleifenlaufzeit wird abgezogen
- Version 1.07 vom 13.1.1995 -----
- Fontanzeige nun auch über Tastatur bedienbar
  - kleiner Fehler im Fonts-Modus mit sortierten Listen...
- Version 1.08 vom 14.1.1995 -----
- Herstellerdatei eingeführt, wird allerdings nicht genutzt
  - neuer ToolType "BOARDS" (für Herstellerdatei)
  - alle Anzeigemodi auf RawDoFmt umgestellt, wodurch XOpa nicht nur kürzer wird, sondern auch schneller
-

- Quellcode-Aufräumarbeiten
- Help-Taste seit Tastaturbedienbarkeit funktionslos
- beim Start von der Shell waren Variablen falsch gesetzt

----- Version 1.08 vom 16.1.1995 -----

- durch die Tastaturbedienbarkeit Fehler im Aufbau der Oberfläche unter OS2.0, da die Listview-Gadgets ab OS3.0 anders aufgebaut sind. Tastaturbedienung der Liste unter OS2.0 ist nicht möglich.
- vergessene Debug-Anweisung entfernt...
- Guide völlig anders aufgeteilt (einfachere Handhabung), XOpa auf diese Änderungen angepaßt
- wenn XOpa iconifiziert gestartet wurde, wird es bei Druck aufs Close-Gadget nun wieder iconifiziert, nicht beendet
- kleine Quellcode Optimierungen und Aufräumarbeiten
- Herstellerdatei ist jetzt funktionsfähig

----- Version 1.08 vom 17.1.1995 -----

- Doppelklick-Test überarbeitet, funktioniert jetzt problemlos und ist kürzer als vorher
- sehr sehr kleine Schönheitsoperation (Hochkommata)
- Zurück-Gadget war beim Wechsel in den Strukturmodus nicht deaktiviert, wenn es dort vorher aktiviert war
- weitere Optimierungen

----- Version 1.09 vom 18.1.1995 -----

- Geschwindigkeitstests vervollständigt (Intuition,Integer, Floating-Point)

----- Version 1.10 vom 19.1.1995 -----

- Integer- und Floating-Point-Test liefern jetzt genauere Ergebnisse
- Floating-Point um zusätzliche Tests erweitert (sin,Wurzel)
- ewig lang vorhandener Fehler beim Entfernen von Libraries behoben
- ein paar Texte verschönert

----- Version 1.10 vom 22.1.1995 -----

- Nach dem Iconifizieren wurde die Anzeigeliste bei den Geschwindigkeitstests gelöscht
- XOpa auf eine Registrierung vorbereitet (Deaktivierung der Strukturdefinition-Laderoutine, Anpassung Infotext)

----- Version 1.12 vom 12.3.1995 -----

- Die Requester "Signal" & "Priority" sind nun ebenfalls mit der Tastatur komplett bedienbar
- kleine Aufräumarbeiten im Quellcode

----- Version 1.12 vom 24.3.1995 -----

- Systemlaufzeit wird im Systemmodus angegeben
- ein paar kleine Fehler im Guide beseitigt

----- Version 1.12 vom 3.4.1995 -----

- das Guide wird nun auch bei den Geschwindigkeitstests nach Drücken der Help-Taste an der richtigen Stelle geöffnet
  - seit Version 1.12 wurde beim Geschwindigkeitstest-Fenster die falsche IntuiMessage ausgewertet...
-

- Version 1.13 vom 4.4.1995 -----
- die aktuelle Anzeige kann man nun auch speichern
- Version 1.13 vom 11.4.1995 -----
- die ASCII-Darstellung der Speicherdarstellung des Strukturmodus fing immer ein Byte zu früh an...
- Version 1.13 vom 16.4.1995 -----
- seit der ersten Version 1.12 trat folgender Fehler auf:  
IDCMP_SIZEVERIFY wurde nicht mehr abgefragt, daher war das Fenster nicht mehr korrekt größenveränderbar...
  - so nebenbei: die Iconify-Funktion wollte auch nicht mehr!
- Version 1.14 vom 18.4.1995 -----
- umfangreiche Programmoptimierungen
  - Strukturmodus um Arrays und Strings erweitert

Alle gefundenen Fehler konnten beseitigt werden.  
Falls Sie irgendwelche Erweiterungsvorschläge haben, oder  
tatsächlich einen Fehler gefunden haben sollten, schreiben  
Sie bitte an eine der folgenden Adressen:

Axel Dörfler	Alexander Bartz
Heerstraße 53	Langenkamp 57
49492 Westerkappeln	49082 Osnabrück