

IR-Master

InfraRot-Steuerung für Amiga Computer
Version 3.11

Januar 1995

von Jürgen Frank und Michael Watzl

Copyright © 1993-95 Jürgen Frank und Michael Watzl

1 Was ist IR-Master

Das IR-Master-Paket besteht aus zwei Software-Komponenten und einer Steuerhardware, die an den Joystickport angeschlossen wird (Masterhardware). Damit kann annähernd jedes Gerät, das mit einer Infra-Rot-Fernbedienung ausgerüstet ist, über den Amiga gesteuert werden.

Zunächst wird mit dem IR-Editor eine "virtuelle" Fernbedienung erstellt. Diese wird dann abgespeichert und mit dem IR-Runner gestartet. Es können beliebig viele IR-Runner gleichzeitig laufen.

Den IR-Runner können Sie dann entweder interaktiv benutzen, über ARexx von andern Programmen aus steuern oder über Skripts programmieren.

Optional zu der Steuerhardware am Joystickport gibt es noch eine Hardware am Parallelport, die bis zu 8 Sendeeinheiten ansteuern kann. Die 8 Kanäle und die Masterhardware am Joystickport können vom IR-Master aus getrennt oder beliebig gemischt angesteuert werden.

Neu ist auch die optionale Ausgabehardware am seriellen Port des Amiga (oder am linken und rechten Audio-Ausgang). Die Ausgabe wird mit Hilfe von DMA realisiert, wodurch kein lästiges Zucken des Mauszeigers beim Senden erfolgt. Allerdings ist es - bedingt durch die Beschaffenheit der DMA-Ausgabe - möglich, daß "exotische" Geräte nicht funktionieren werden.

Die Programme LControl und Rapid werden ab der Version 2.5 des IR-Masters direkt unterstützt. Mit der Hilfe von LControl können Videokameras über LANC und mit der Hilfe von Rapid Videorecorder über GSE-Rapid gesteuert werden. Siehe Abschnitt C.4 [LControl & Rapid], Seite 24.

2 Installation

Benötigt wird:

`req.library`

Möglicherweise nicht in diesem Archiv vorhanden. Die `req.library` kann sehr leicht auf AmigaLibDisks oder anderen PD-Serien gefunden werden.

Kick/WB 1.x

Diese Version ist nicht mehr kompatibel zur aktuellen Hardware und wird nicht mehr unterstützt.

Kick/WB 2.x/3.x

Für die aktuelle Version von IR-Master.

Installation:

1. Kopieren Sie die `req.library` nach LIBS: Ein Patch (`RTPatch`) wird empfohlen, da dieser es ermöglicht die Requester der `req.library` auf die neueren und besseren Requester der `reqtools.library` umzuleiten.
2. Kopieren Sie die `InfraRed.library` nach LIBS:
3. Erzeugen Sie ein Verzeichnis für den IR-Editor und den IR-Runner und kopieren Sie die beiden Programme in dieses Verzeichnis. Prinzipiell ist es aber egal, an welcher Stelle sich die beiden Programme befinden. Es sind auch keinerlei "assigns" nötig.

Bemerkung:

Der IR-Runner sollte sich in einem Verzeichnis befinden, das mit in dem Workbench-Such-Pfad (der Pfad, der in der startup-sequence vor `loadwb` mit den Path-Befehlen angegeben wird) liegt, z.B. `'C:'` oder `'Sys:utilities/'`.

Ansonsten würde der IR-Runner nicht gefunden werden, wenn ein Projekt per Doppelklick aufgerufen wird.

4. Zusätzlich für Benutzer von WB 2.1 oder höher:

Kopieren Sie die Sprachenkataloge, die Sie benutzen wollen aus `'catalogs/<sprache>'` nach `'LOCALE:catalogs/<sprache>'`. Im Moment existiert nur ein deutscher und ein dänischer Katalog - englisch ist ins Programm eingebaut.

3 IR-Editor

Mit dem IR-Editor können Sie eine Fernbedienung erstellen, mit der Sie später Ihr(e) Gerät(e) steuern können.

3.1 Die Menues

3.1.1 Projekt

Laden... Aktiviert einen Filerequester, mit dem Sie ein bereits abgespeichertes Projekt laden können.

Sichern Sichert das bearbeitete Projekt unter dem aktuellen Namen.

Sichern als...

Aktiviert einen Filerequester, mit dem Sie noch einen Namen für das zu sichernde Projekt eingeben können.

Information

Gibt Informationen über Speicherbedarf, etc.

Autoren Adressen und Infos zu den Autoren vom IR-Master.

Einstellungen sichern

Sichert die Einstellungen, wie z.B. Position der Toolbox usw.

Verbergen

Schließt den Bildschirm und setzt ein AppIcon auf den Workbenhscreen. Dabei wird so viel Speicher wie möglich freigegeben, wobei das bearbeitete Projekt nicht verloren geht.

Beenden Beendet den Editor.

3.1.2 Bearbeiten

Ausschneiden

Die ausgewählten Gadgets werden in einen internen Puffer kopiert und auf dem Fenster gelöscht. Mit **Einfügen** können die Gadgets wieder an eine beliebige Stelle kopiert werden.

Kopieren Die angewählten Gadgets werden in einen internen Puffer kopiert. Mit "Einfügen" können diese dann wieder in das Projektfenster kopiert werden.

Bemerkung:

Befinden sich im Puffer bereits Gadgets, so werden diese bei einer erneuten Ausschneiden/Kopieren-Aktion überschrieben.

Einfügen Die Gadgets im Puffer können mit dieser Funktion beliebig oft in das Projektfenster kopiert werden.

Information

Gibt eine Auskunft über die Gadgets im Puffer.

Clibboard Löschen

Löscht den Puffer - nach einer Abfrage.

3.1.3 Gadgets ordnen

Bemerkung: Das Gadget, an dem sich die anderen (auch angewählten) ausrichten, ist immer das **zuerst** angewählte.

Bündig machen

Ordnet die Gadgets an:

Links linksbündig

Oben bündig am oberen Rand

Verteilen

Horizontal Ermöglicht ein gleichmäßiges Verteilen der angewählten

Vertikal Gadgets mit jeweils einer bestimmten Anzahl Punkte zwischen den Gadgets.

Größe kopieren

Alle angewählten Gadgets bekommen die Größe des zuerst angewählten Gadgets.

Koordinaten

Öffnet/schließt das Koordinatenfenster. Nur wenn ein einzelnes Gadget ausgewählt ist, werden die Koordinaten angezeigt und können direkt verändert werden.

Raster ein/aus

Schaltet das Hilfsraster ein. Dies erleichtert das Anordnen von Gadgets erheblich.

Raster ändern

Hier läßt sich die Rastergröße (x,y getrennt) einstellen.

3.1.4 Einstellungen

Palette Aktiviert einen Farbrequester für die Bildschirmfarben.

Schriftart

Aktiviert einen Fontrequester. Die Schriftart, die hier ausgewählt wird, ist nur für den Bildschirm des Editors bestimmt und nimmt keinen Einfluß auf die Gadgets der Fernbedienung.

Bildschirmmodus

Aktiviert einen Bildschirmmodusrequester. Die Anzahl der Farben des neuen Bildschirms richtet sich immer nach der Workbench.

Auf öffentlichem Schirm

Schließt den Bildschirm vom IR-Editor und versucht ihn wieder auf einem öffentlichem Schirm zu öffnen. (meist die Workbench).

Öffentlicher Schirm

Versucht den IR-Editor-Bildschirm zu einem öffentlichem Bildschirm zu machen, so daß andere Applikationen auf diesem Bildschirm geöffnet werden können. Der Name des Bildschirms ist **IRMaster**.

IR-Code anzeigen

Öffnet ein Fenster, in dem der IR-Code des angewählten Gadgets angezeigt wird. Es ist designed wie ein Oszilloskop. Damit ist es sehr leicht möglich festzustellen, ob die letzte Lernaktion erfolgreich war. Die Länge zeigt, wieviel Speicher beim Senden des IR-Codes benötigt wird. Die Prozentangabe zeigt an, wieviel des für den IR-Befehl reservierten Speichers belegt ist.

IR-Konfig anzeigen

Öffnet ein Fenster, mit dem man die IR-Konfiguration des angewählten Gadgets ändern kann. Siehe Abschnitt 3.3.2 [Wichtiges zum InfraRot-lernen], Seite 10.

3.1.5 Hardware

Ab der Version 3.0 wurde die Hardware modifiziert, so daß die Reichweite des Standardpakets bereits bis zu 5m beträgt.

Besitzen Sie eine ältere Hardware, so sollten Sie hier "Alt" anwählen und anschließend im Projekt-Menü die Einstellungen sichern. Siehe Abschnitt 3.1.5 [Die Menues], Seite 5.

Warnung: Experimentieren Sie nicht mit diesen Einstellungen, wenn Sie eine neue Hardware besitzen. Diese kann durch falsche Einstellungen im Dauerbetrieb zerstört werden.

3.2 Die Toolbox

Die nun aufgelisteten Funktionen beziehen sich auf das "Werkzeug"-Fenster. Die Funktionen werden dabei von oben nach unten (erst die linke Seite, dann die rechte) erklärt.

3.2.1 Neues Gadget

Tastatur: F1

Dieses Gadget bringt Sie in den "Neues-Gadget-Modus". Ein Rahmen "hängt" am Mauszeiger; dieser symbolisiert das neue Gadget. Durch einen Mausklick wird das neue Gadget erzeugt. Ein neues Gadget hat immer den Namen Neu und ist 50 mal 20 Punkte groß.

3.2.2 Gadgets verschieben

Tastatur: F2

Wenn Sie ein odere mehrere Gadget(s) ausgewählt haben, können Sie dies(e) an eine andere Stelle verschieben, indem Sie in der Toolbox auf das "Verschieben"-Piktogramm klicken oder F2 drücken. Die Rahmen symbolisieren dann wieder die/das Gadgets/Gadget, das verschoben wird. Durch einen Mausklick führen Sie das Verschieben durch.

3.2.3 Brush/Icon als Gadgetbild

Tastatur: F3

Für jedes ausgewählte Gadget erscheint ein Dateirequester, in dem Sie ein Piktogramm (.info) oder einen Brush (IFF-ILBM) auswählen können, das für dieses Gadget verwendet werden soll.

Die Bildinformationen werden komplett ausgelesen, d.h. das Piktogramm muß bei einem späteren Laden dieses Projekts nicht mehr vorhanden sein.

3.2.4 Text im Gadget

Tastatur: F4

Einfacher als dem Gadget ein Piktogramm zuzuweisen ist es natürlich einen Text einzugeben. Dieser Text ermöglicht es auch, das Gadget über den ARexx-Port ohne die Nummer des Gadgets anzusprechen. Mehr dazu finden sie bei Abschnitt 4.3 [ARexx-Schnittstelle], Seite 15.

3.2.5 IR-Daten lernen

Tastatur: F5

Mit diesem Gadget wechseln Sie in den Lernmodus, was sehr leicht an dem veränderten Pointer und der Modusanzeige am unteren Ende des "Werkzeuge"-Fensters zu erkennen ist. Wenn Sie jetzt auf ein Gadget klicken, wartet das Programm auf ein IR-Signal am Infrarotsensor.

Für mehr Informationen zum IR-Lernen, siehe Abschnitt 3.3.2 [Wichtiges zum InfraRot-lernen], Seite 10. Es ist ratsam, vor dem Lernen immer das IR-Code-Fenster zu öffnen, um zu sehen, was eingelernt wurde.

3.2.6 Gadgets loeschen

Tastatur: F6

Entfernt alle ausgewählten Gadgets **ohne Warnung**. Diese sind unwiederbringlich gelöscht.

3.2.7 Gadget vergroessern/verkleinern

Tastatur: F7

Wenn Sie ein Gadget auswählen und anschließend diese Funktion aktivieren, wechseln Sie in den Größenmodus. Der Rahmen symbolisiert die neue Größe des Gadgets. Durch einen Mausklick wird die Aktion durchgeführt. Text bzw. Grafik wird nach dem Vergrößern/Verkleinern neu zentriert.

3.2.8 Hintergrundbild laden

Tastatur: F8

Öffnet einen Filerequester, in dem Sie nach einem Hintergrundbild gefragt werden. Sie können hier beliebige IFF-ILBM-Bilder auswählen. Zu beachten ist dabei noch, daß die Bilder beim Laden des Projekts (z.B. mit dem IR-Runner) vorhanden sein müssen.

Der Name und Pfad des Bildes werden dann als Iconmerkmal abgespeichert. Wollen die das aktuelle Hintergrundbild löschen, so wählen Sie dieses Gadget an und wählen Sie **Abbrechen** beim Filerequester.

3.2.9 Gadgetschriftart wechseln

Tastatur: F9

Aktiviert einen Schrift-Requester für die Gadgets. Die ausgewählte Schriftart wird dann für alle ausgewählten Gadgets verwendet. Zu beachten ist nur, daß die verwendeten Schriftarten auch für den IR-Runner erreichbar sein müssen, oder der Runner verwendet die Standardschrift (Topaz).

3.2.10 Gadget testen

Tastatur: F10

Dadurch wechselt der Editor in den Testmodus, was wiederum am Mauszeiger und an der Anzeige am "Werkzeug"-Fenster zu erkennen ist. Zu beachten ist, daß natürlich nur Kommandos getestet werden können, die vorher bereits eingelernt/geladen worden sind.

Klickt man nun auf ein Gadget, so werden die eingelernten IR-Daten von der Hardware abgeschickt und man kann somit leicht überprüfen, ob der Lenrvorgang erfolgreich war.

Siehe auch Kapitel Abschnitt 3.3.2 [Wichtiges zum InfraRot-lernen], Seite 10.

3.3 Wichtiges zum InfraRot-lernen

3.3.1 Lernen von IR-Kommandos:

- Wechseln Sie in den Lernmodus (mit F5 oder dem entsprechenden Gadget).
- Klicken Sie auf das Gadget, das Sie mit einer IR-Funktion belegen wollen.
Der Mauszeiger lässt sich nicht mehr bewegen
- Ziehen Sie nun mit der Fernbedienung auf den Sensor der IR-Masterhardware, Entfernung ca. 1-15 cm.
- Drücken Sie den Knopf auf der Fernbedienung und halten ihn so lange, bis die Bestätigung vom IR-Editor kommt, oder drücken Sie die rechte Maustaste für Abbruch.

3.3.2 Testen von IR-Kommandos

- Wechseln Sie in den Test-Modus mit F10 oder dem entsprechenden Gadget.
- Halten Sie den IR-Sender vor die Empfangseinheit des Gerätes, das Sie mit dem IR-Master steuern wollen (Entfernung 1-30 cm).
- Klicken Sie auf das Gadget, das Sie testen wollen. \mapsto Das Kommando wird gesendet.

Wichtige Bemerkungen

1. Es ist möglich, daß das Gerät, das Sie steuern wollen, zunächst nicht auf den IR-Master reagiert. In diesem Falle empfiehlt es sich, die Parameter in der IR-Konfiguration zu ändern. Um die IR-Konfiguration zu ändern müssen Sie:
 - das zu ändernde Gadget anklicken
 - das **IR-Konfig**-Fenster öffnen (Einstellungen-Menü)

Alle Änderungen (außer Wobbelkode) werden sofort und ohne erneutes Einlernen wirksam.

- Konfiguration

37 kHz Trägerfrequenz des IR-Signals ist 37 kHz, bei ca. 70%

45 kHz Trägerfrequenz ist 45 kHz, bei ca. 10%

66 kHz Trägerfrequenz ist 66 kHz, sehr wenige Geräte

Ungepulst keine Trägerfrequenz, ca. 8%

LControl Direkte Ansteuerung von LControl, Siehe Abschnitt C.4 [LControl & Rapid], Seite 24.

Rapid Direkte Ansteuerung von Rapid, Siehe Abschnitt C.4 [LControl & Rapid], Seite 24.

Kommando

Shell-Kommandozeile, die bei Betätigung dieser Taste ausgeführt wird.

Relais-Karte

Der IR-Master ist ausserdem in der Lage, Relaiskarten zu steuern.

Die Relais-karte können Sie z.B. beziehen von Konrad Elektronik in Hirschau (Bestellnr.:192252-55 + 174025-55) Hierbei handelt es sich um einen 4-Kanal Infrarot-Empfänger über den Sie beliebige Geräte (Lampen,Motoren...usw.) steuern können. Die erforderlichen Codes sind bereits als Systemcodes im IR-Master implementiert und müssen also nicht eingelesen werden!!

Dabei steht für "KA:" Kanal und für "RE:" Relai. Die Werte, die für Kanal und Relai eingetragen werden, sind bitcodiert, wobei für Kanal 6 Bit und für Relai 4 Bit zur Verfügung stehen. Dabei entspricht jeweils ein Bit einem Relai bzw. einem Kanal. Das 0. Relai ist das 0. Bit, Das 1. Relai ist das 1. Bit, Das 2. Relai ist das 2. Bit, Das 3. Relai ist das 3. Bit.

Das wird an einem praktischen Beispiel klar:

- Will man auf Kanal 0 die Relais 2 und 3 aktivieren, so muß im Relai-feld der Wert %1100 (binär) entspricht 12 (dezimal) eingetragen werden.
- Will man auf den Kanälen 2,3,4 jeweils das Relai 1 aktivieren, so steht in Kanal: %11100 (binär) entspricht 28 und in Relai: 1.

DMA-Audio-Send

Optional wird auch eine Hardware angeboten, die über den Serialport bzw. über die Audio-Ausgänge des Amiga die IR-Befehle ausgeben kann - dies erfolgt dann über DMA und der Rechner wird nicht kurzzeitig gesperrt, so wie dies bei den anderen Sendarten nötig ist.

Hierzu muß noch die Polarisation (positiv/negativ) eingestellt werden. Welche Polarisation die richtige ist, kann durch Ausprobieren herausgefunden werden.

Zudem kann man noch einstellen auf welchem Kanal (links oder rechts) die Ausgabe des Befehls erfolgen soll. (Ähnlich wie bei den Ausgabekanälen der Parallelhardware).

IR-Kanal Normalerweise sollte hier immer "M" eingestellt sein. Es ist jedoch auch eine Hardware erhältlich, mit der man bis zu 8 zusätzliche Ausgabekanäle am Parallelport ansteuern kann. "M" entspricht der Ausgabe am Joystickport - die anderen Ziffern entsprechen der Ausgabe am Parallelport (Kanalnummer).

- **Schieberegler: Kommando senden**

Zeigt an, wie oft das Kommando gesendet werden soll. Normalerweise reicht hier ein Wert zwischen 3 und 5. Man sollte den Wert so niedrig wie möglich wählen.

- **Wobbelkode**

Dies ist eine spezielle Form von IR-Code, der nur bei Grundig-Geräten verwendet wird. Dabei werden zwei verschiedene Signale für ein Kommando verwendet. In diesem Fall müssen Sie pro Befehl zweimal einlernen. Ob Ihr Gerät Wobbelkode verwendet sehen Sie daran, wenn das Gerät zunächst auf ein (ohne Wobbelkode) eingelerntes Kommando reagiert und das zweite mal nicht mehr oder erst sehr spät.

2. Der Erfolg des Lernens der IR-Kommandos hängt stark vom Abstand zwischen dem Empfangsteil der Hardware und dem Sender der Fernbedienung ab. Falls das Gerät zunächst nicht auf die Kommandos des IR-Master reagiert, sollten Sie beim Einlernen die Entfernung zwischen IR-Empfangseinheit und Fernbedienung im Rahmen von 1-20 cm verändern.
3. Wenn die Batterien der Fernbedienung schwach sind, wird auch das gesendete Signal schwächer. Dies kann auch dazu führen, daß beim Lernvorgang das Signal nicht vollständig eingelernt werden kann. Sie sollten dann beim Lernen neue Batterien benutzen.
4. Gernerell können alle Geräte gesteuert werden — außer Telefunken. Falls Sie Telefunken-Geräte besitzen, die Sie mit dem IR-Master steuern wollen, schreiben Sie einfach einen Brief an die Autoren. Technisch ist die Ansteuerung diesr Geräte kein Problem — es ist nur ein Mehraufwand an Hardware nötig.
5. Die Standardparameter der **Konfiguration** sind die gebräuchlichsten. Sollte ein Gerät mit diesen Einstellungen nicht steuerbar sein, können Sie ohne Bedenken die Einstellungen nach dem "Trial and Error"-Prinzip durchprobieren. Schaden an Ihrem Rechner oder dem Gerät kann dadurch nicht entstehen.

Besitzen Sie ein Gerät von Akai, Blaupunkt, Fisher, Technics, Philips, Sony können Sie sicher sein, daß Sie dieses Gerät mit dem IR-Master steuern können. Dies ist bereits sehr (!) oft getestet worden.

SIE KÖNNEN ZUDEM BIS ZU 5 IR-SENDER GLEICHZEITIG AN IHREN AMIGA (ÜBER Y-ADAPTER) ANSCHLIESSEN, UND SOMIT 5 GERÄTE ÜBER EIN ODER MEHERE IR-PROJEKTE STEuern.

Bemerkung:

Falls Sie auch den IR-Slave besitzen, so können Sie auch diese Hardware (ab der Version 1.30) zum Lernen einsetzen - sie bietet leichteres Lernen und bessere Resultate.

3.4 Drag & Drop

Drag & Drop ist ein Feature von AmigaDOS 2.04 und höher, welches es ermöglicht, durch "ziehen" von Piktogrammen in Fenster Aktionen zu starten - da dies nur auf der Workbench möglich ist, muß der Editor hierzu auf der WB geöffnet werden.

Im IR-Editor ab der Version 2.11 ist dies folgendermaßen realisiert:

Zieht man das Piktogramm einer IFF-ILBM-Grafik in das Projekt/Toolbox-Fenster, so wird diese Grafik als Hintergrundgrafik verwendet. Handelt es sich um ein IR-Master-Projekt, so wird dieses geladen.

Die Erkennung, um welche Datei es sich handelt geschieht der Einfachheit halber über den Dateinamen. Für IFF-ILBM-Bilder muß dieser mit `‘.iff’`, `‘.ilbm’` oder `‘.brush’` enden. Für Projekte muß der Suffix `‘.irm’` sein.

4 IR-Runner

Wenn Sie mit dem IR-Editor eine Fernbedienung erstellt haben, wollen Sie diese sicherlich benutzen :-)

4.1 Starten des IR-Runners

Es gibt mehrere Möglichkeiten den IR-Runner zu starten:

1. Shell/CLI:

```
1> IRRunner <projekt.irm> LEFT=20 TOP=20 PUBSCREEN=TERM
```

2. Workbench mit Mehrfachauswahl Klicken Sie einmal auf das IR-Runner-Piktogramm, halten die SHIFT-Taste gedrückt und doppelklicken Sie das Piktogramm des Projekts.

3. Workbench mit Doppelklick auf Projekt-Piktogramme

Doppelklicken Sie ein Projekt-Piktogramm.

Hierzu muß nur sichergestellt sein, daß der IR-Runner sich im Suchpfad der Workbench befindet. Das ist der Pfad, der in der 'startup-sequence' vor 'loadwb' angegeben ist, z.B. 'C:', 'SYS:Utilities'). Oder Sie ändern das "Standardprogramm" Projekt-Piktogramms über Workbenchmenu/Piktogramm/Informationen so, daß es wieder auf den IR-Runner verweist.

Doppelklicken Sie den IR-Runner, so erscheint ein Dateirequester, mit dem Sie dann auch ein Projekt auswählen können.

4.2 IR-Runner-Menues

Jede IR-Runner-Oberfläche hat ihr eigenes Menü:

Über... Zeigt Informationen über die Autoren, Versionsnummer etc.

Verbergen

Schließt (nur) die Oberfläche. Der ARexx-port ist immernoch ansprechbar.

Position fixieren

Sichert die momentane Fensterposition als Piktogramm-Merkmale (ToolTypes). Diese werden dann bei einem erneuten Aufruf berücksichtigt.

Beenden Beendet dieses IR-Runner-Projekt.

4.3 ARexx-Schnittstelle

Jedes IR-Runner-Projekt hat seinen eigenen ARexx-Port. Der Port-Name hängt von dem Namen des Projekts ab.

Beispiel:

Projektname: `CD_Player.irm` \mapsto ARexxport: `CD_Player_rexx`

ARexx-Kommandos:

IR_Send Das Kommando **IR-Send** erwartet entweder:

- Die Gadgetnummer, welche im Editor beim Anwählen des Gadgets in der Titelzeile angezeigt wird.
- Den Gadgetnamen, d.h. der Text des Gadgets - nicht bei Grafikgadgets! Dabei muß dem Gadgetnamen ein `$` vorangehen, gefolgt von dem Text (ohne Leerzeichen dazwischen).

Von der Shell aus kann man somit auch IR-Kommandos senden:

```
1> rx "address 'CD_Player_rexx' IR_Send 3"
```

oder in einem ARexx-Script:

```
/* cd player  $\mapsto$  play */

address 'CD_Player_rexx'
IR_Send '$Play'
```

IR_Move Mit dem **IR_Move**-Befehl kann das Fenster (wenn es geöffnet ist) verschoben werden. Dieser Befehl erwartet 2 Argumente: Die neue x- und y-Koordinate des Fensters.

Beispiel:

```
IR_Move 100 120
```

IR_Quit Beendet das entsprechende Projekt.

IR_Disappear

Schließt das IR-Runner-Fenster, ohne den ARexx-Port zu schließen. Es ist die analoge Funktion zu "Anzeige verbergen" im Commodities-Exchange- Programm der Workbench. Keine Argumente werden erwartet.

IR_Appear

Öffnet das IR-Runner-Fenster (falls geschlossen) und öffnet den ARexx- Port dieses Projekts (falls geschlossen).

Keine Argumente.

IR_Disable

Reagiert wie **IR_Disappear**, nur daß zudem auch noch der ARexx-Port geschlossen wird und mehr Speicher freigegeben wird.

Keine Argumente.

IR_Enable

Öffnet erneut (falls geschlossen) den ARexx-Port und die GUI.

Keine Argumente.

4.4 Iconmerkmale

Der IR-Runner erkennt folgende Merkmale, wenn sie im Projekt-Piktogramm angegeben werden:

CX_POPKEY="string"

Anstelle von "string" kann hier ein "Hotkey" angegeben werden, mit das Projekt-Fenster zu jeder Zeit in den Vordergrund gebracht bzw. geöffnet werden kann.

Bsp: **CX_POPKEY=1alt f10** Somit wird durch drücken der Tastenkombination <linke alt-Taste & F10> dieses Projektfenster geöffnet/nach vorn geholt.

CX_POPUP=YES|NO

Gibt man hier **NO** an, so wird beim Start dieses Projekts kein Fenster geöffnet, in dem sich die Gadgets befinden.

Das Projekt ist dann nur über ARexx-Port oder Commodities-Exchange ansprechbar. Von dort aus kann jedoch das Fenster wieder geöffnet werden.

LEFT=xxx Gibt die x-Position des Fensters an. Dieser Eintrag wird durch den Menüpunkt **Position fixieren** automatisch erzeugt.

TOP=yyy Gibt die y-Position des Fensters an - wird auch durch "Position fixieren" automatisch erzeugt.

BACKGROUND=name

Hier kann der Name (mit Pfad) des optionalen Hintergrund- bildes angegeben werden.

PUBSCREEN=name

Mit **name** kann man einen öffentlichen Bildschirm angeben, auf dem die IR-Runner-Oberfläche geöffnet werden soll.

HARDWAREVERSION=

Ab der Version 3.0 des IR-Masters wurde die Hardware geändert. Falls Sie eine ältere IR-Masterhardware besitzen, so müssen die in den Iconmerkmalen **HARDWAREVERSION=0** eintragen.

5 Hardware

Ab der Version 3.0 des IR-Master wurde eine neue, leistungsfähigere Hardware eingeführt. Damit auch die alte Hardware mit der neuen Software betrieben werden kann, muß das im IR-Editor und IR-Runner eingestellt werden.

Im IR-Editor erfolgt das über die Menues. Siehe Abschnitt 3.1.5 [Die Menues], Seite 5. Für den IR-Runner muß mit einem Iconmerkmal (Tooltipe) darauf hingewiesen werden. Siehe Abschnitt 4.4 [Iconmerkmale], Seite 16.

5.1 Umbau der alten Hardware

Zum Umbau der alten Hardware (IR-Master 1.0 bis IR-Master 2.61) muß nur T1 in einen BC 560 oder BC 559 ausgetauscht werden.

Alternativ kann auch alles nach dem neuen Schaltplan verdrahtet werden (R1, T1, D1).

Nach dem Umbau sollten mit der Standardhardware bereits Reichweiten von 4-6 m möglich sein.

Achtung: Am Joystickport sollte nur eine Hardwareversion betrieben werden!! Wenn Sie die alte Hardware in eine neue umgebaut haben, **müssen** Sie die Version 3.0 des IR-Masters verwenden, um eine Überlastung der Sendediode zu vermeiden.

Siehe auch im Kapitel IR-Editor/Abschnitt 3.1.5 [Die Menues], Seite 5 unter Hardware und im Kapitel IR-Runner/Abschnitt 4.4 [Iconmerkmale], Seite 16 unter HARDWAREVERSION=.

5.2 Tuning

Die Standardhardware des IR-Masters 1.0 bis 2.61 hat eine Reichweite von 1-2 m. Die Hardware des IR-Masters 3.0 hingegen bereits eine Reichweite von 4-5 m.

Beide Hardwaretypen kann man noch verstärken. Allerdings ist zu überlegen, ob nicht besser die alte in eine neue Hardware umgebaut werden soll. Siehe Abschnitt 5.1 [Umbau der alten Hardware], Seite 17.

5.2.1 Tuning der alten Hardware

Folgende Modifikationen können an der Hardware gemacht werden, um die Reichweite zu erhöhen:

- R2 auswechseln in 150 Ohm ergibt ca. 3 m
- R2 auswechseln in 100-120 Ohm ergibt ca. 4 m !!!!!
- 2 x D1 in Reihe, R2:100 Ohm ergibt ca. 5 m
- 2 x D1 in Reihe, R2:82 Ohm ergibt ca. 6 m !!!!!
- D1 auswechseln in LD 273 oder SFH 485 (z.B. Konrad Elec.) und R2: 75 - 100 Ohm ergibt bis 10 m

Wichtig:

Die mit Ausrufezeichen versehene Konfigurationen sollten nur eingesteckt werden , wenn der Port initialisiert ist (also IR-Master/Runner gestartet). Sonst besteht auf lange Sicht die Gefahr der **Zerstörung der IR-Diode!**

Bemerkung:

Sie sollten Sich grundsätzlich überlegen, ob Sie die alte Hardware nicht besser zu einer neuen umbauen sollten, da dadrch schon eine Reichweite von 4-5m erreicht wird.

5.2.2 Tuning der neuen Hardware

Die neue Hardware (IR-Master 3.0) hat eine normale Reichweite von ca 4-6m. Sollte diese trotzdem nicht ausreichend sein, gibt es noch folgende Modifikationen:

- R2 auswechseln in 47 Ohm; ergibt ca. 8 m mit wenig Streuung
- 2 * D1 in Reihe + R2 = 39 Ohm; ergibt über 10 m bei guter Streuung
- 3 * D1 in Reihe + R2 = 18 Ohm; ergibt bis 18 m bei sehr guter Streuung

5.3 Joystickport-Hardware

Mit der Hardware am Joystickport werden Kommandos eingelernt und auch gesendet. Diese Hardware ist obligatorisch, da die anderen optionalen Hardwares nur senden können.

Besitzen Sie auch einen IR-Slave, so können Sie auch diese Hardware zum Einlernen von Kommandos verwenden, was in der Regel sogar bessere Resultate liefert.

5.4 Parallelport-Hardware

Die Hardware am Parallelport ist "Send-Only", bietet aber dafür andere Vorteile. Es können bis zu 8 Sender eingebaut werden, die wahlweise angesprochen werden können.

Es ist jetzt also möglich baugleiche Geräte separat zu steuern, indem man Gerät 1 mit dem Sender 1 anspricht und Gerät 2 z.B. mit der Joystickport-Hardware.

5.5 DMA/Audio-Hardware

Die DMA/Audio-Hardware verwendet beim Senden DMA. D.h. das Multitasking des Amiga muß nicht kurzzeitig gestoppt werden, wie dies bei allen anderen Hardwares nötig ist.

Zum Senden wird der linke oder der rechte Audio-Kanal verwendet. Dies kann für jedes Kommando separat eingestellt werden. Da am seriellen Ausgang des Amiga auch die Audio-Ausgänge anliegen und hier auch die nötige Spannung vorhanden ist, bietet sich der Serialport an.

Für Bastler dürfte es aber kein Problem sein, die Hardware am Audio-Ausgang mit einer externen Stromversorgung anzuschließen. Damit bleibt der Serial-Port frei für andere Anwendungen.

Anhang A Support & Bugreports

A.1 Support

Sie können jederzeit einfach eine Diskette + ausreichend Briefmarken an eine der beiden Adressen senden, um an die neueste Version zu kommen.

Michael Watzl
Konradstr. 11
86609 Donauwörth
Tel: 0906 5834

Germany

oder

Jürgen Frank
Wittelsbacherweg 7
86609 Donauwörth
Tel: 0906 1057

Germany

A.2 Bugreports

Bei Bugreports sollten Sie unbedingt (!) eine genaue Fehlerbeschreibung UND Ihre genaue Rechnerkonfiguration angeben.

Bitte versuchen Sie möglichst genau zu beschreiben, wie es zu einem Fehler gekommen ist. Am leichtesten ist es Fehler zu beseitigen, wenn diese von uns reproduziert bzw. nachvollzogen werden können.

Anhang B Registrierung (3.11)

NAME: -----
 STRAßE: -----
 PLZ/ORT: -----
 [LAND:] -----
 TELEFON-NR: -----

Ich will registrierter Benutzer des IR-Masters werden, deshalb

- ☐ füge ich einen Scheck über den unten genannten Betrag bei
- ☐ überweise ich den unten genannten Betrag an Michael Watzl:
 Raiffeisen-Volksbank Donauwoerth eG
 86609 Donauwoerth
 Konoto-Nr.: 4185455 BLZ: 722 901 00
 Als Kommentar bitte "IRMASTER REGISTRIERUNG" angeben.
- ☐ bitte ich um Zusendung per Nachnahme (zuzüglich DM 6,-)

Bitte senden Sie mir:

- ☐ Neueste Version + Bauanleitung für die Hardware für DM 25
- ☐ Neueste Version + Bausatz für DM 40
- ☐ Neueste Version + komplette Hardware für DM 60

----- optionale Hardware -----

Sendemodul für den Parallelport (incl. 1 Sender)

Bausatz:

- ☐ Sendemodul für den Parallelport (incl. 1 Sender) für DM 9
- ☐ __ x zus. Sender (bis zu 8 insges. also bis zu 7 zus.) für DM 2

Fertiggerät:

- ☐ Sendemodul für den Parallelport (incl. 1 Sender) für DM 13
- ☐ __ x zus. Sender (bis zu 8 insges. also bis zu 7 zus.) für DM 4

Es ergibt sich ein Gesamtpreis von _____ DM.

 Ort, Datum

 Unterschrift

Anhang C Andere Software

C.1 req.library

Taken from "req.doc" (description on req.library):

"The req.library is a run time re-entrant library that is designed to make it easier for programmers to use powerful, easy to use requesters for communicating with users. The requester library includes such functions as a color requester, file requester, message display requester and many functions to make the creation of gadgets for your own custom requesters easier.

Req.library was written by Colin Fox (of Pyramyd Designs) and Bruce Dawson (of CygnusSoft Software). Req.library is a freely distributable library that may be used in commercial products without paying any royalties. We encourage you to use the requester library in all of your programs, to make them easier to write, and to use.

Req.library is not public domain. The requester library and all documentation and example programs are all copyright 1989."

C.2 RTPatch

Taken from RTPatch.doc:

"The programs and files in this distribution are freely distributable, but are also copyright (c) Nico Francois. They may be freely distributed as long as no more than a nominal fee is charged to cover time and copying costs. No commercial usage is permitted without written permission from the author. Everything in this distribution must be kept together, in original unmodified form. The above is generally known as freeware.

If you have suggestions or remarks about this program, or if you find any bugs, please let me know.

Contacting the author:

Fido: 2:292/603.10 (Nico Francois)

Internet: nico@augfl.be

Mail: Nico Francois
Corbielaan 13
B-3060 Bertem
BELGIUM

If you can please use e-mail. That way you'll stand a much better chance of getting a reply quickly."

C.3 reqtools.library

Taken from reqtools-distribution's readme file:

"reqtools.library is a standard Amiga shared, runtime library. The purpose of ReqTools is to make it a lot quicker and easier to build standard requesters into your programs. ReqTools is designed with Commodore's style guidelines in mind, all requesters have the look-and-feel of AmigaDOS Release 2.

If you use ReqTools in your programs you do not have to worry about requesters too much. You'll have a lot more time to concentrate on the really important stuff your program does.

The library has been inspired by req.library (by Colin Fox & Bruce Dawson) and Commodore's own asl.library. You will find it shares a lot of the features with these two libraries, while it has some additional ones as well. While asl.library was great in look-and-feel I felt it lacked quite a bit in the power department. This power is mostly available in req.library, but this doesn't fit in too well with AmigaDOS Release 2. So the idea for a new requester library was born.

I tried to make all requesters in ReqTools very powerful, easy to use and with a very nice new-look 3D interface. Efficiency was also considered very important. The 2.0 version of the library is about 38K large. I'm sure you will agree this is not too much considering what ReqTools offers.

ReqTools features the following requesters: a query requester, a string requester, a number requester, a file requester, a font requester, a palette requester and new in release 2.0 of ReqTools a volume requester and a screen mode requester."

C.4 LControl & Rapid

LControl und Rapid sind weitere Programme von Jürgen Frank und Michael Watzl.

LControl LControl ist ein Programm, das es mit einer speziellen Steuerhardware ermöglicht, Videokameras, die mit einer Control-L-Editbuchse oder LANC (alle Sony-kompatiblen) ausgestattet sind zu steuern.

Die Steuerhardware ist recht leicht nachzubauen. Die Bauanleitung, den Bausatz, oder die Kompletthardware erhalten Sie nach der Registrierung.

Die Hardware wird an den Parallelport des Amigas angeschlossen.

Rapid Mit Hilfe von Rapid ist es möglich Videorecorder, die über die GSE-Rapid-Code-Schnittstelle verfügen, direkt zu steuern. Leider befindet sich Rapid im Moment noch in der β -Phase und ist noch nicht erhältlich. Fragen Sie einfach bei den Autoren nach...

Rapid belegt den seriellen Port des Amiga.

C.5 Tips & Tricks

Hotkeys für Gadgets

Daß Hotkeys für die Gadgets nicht direkt vom IR-Runner unterstützt werden, heißt noch lange nicht, daß dies nicht möglich ist!

Mit Programmen wie dem Toolmanager (von Stefan Becker) oder FKey (ab Version 3.0 der Workbench für diesen Zweck brauchbar) kann man sich die Hotkeys selber dazustricken.

Ein Beispiel:

Die "Power"-Taste im IR-Projekt "CDPlayer.irm" soll mit Tastendruck auf die F1-Taste ausgelöst werden.

Toolmanager:

1. Im Prefs-Programm ein neues Programmobjekt einrichten
2. Im Feld Tastenbefehl "F1" eingeben
3. Im Befehlsfeld folgenden Text eingeben: rx "address 'CDPlayer_rexx' IR_Send \$Power"

4. Im Objektnamenfeld noch einen einprägsamen Namen eingeben
5. Toolmanangerpreferences wieder mit "Sichern" verlassen

FKey:

1. FKey starten
2. "Taste dazu" anwählen
3. "F1" in das Textfeld eingeben
4. Mit dem "Befehl"-Gadget auf "Programm starten" umschalten
5. Als Befelsargumente verwenden Sie wieder: rx "address 'CDPlayer_rexx' IR_Send \$Power"
6. Aus dem Menü wählen Sie nun Belegung speichern und verlassen FKey mit "Verbergen"

C.6 IR-Master History

V1.0

First Released Version (version for OS 1.3)

V2.0

Big rewirte for 2.x/3.x

Many features added:

- arrangement funtions
- environment menu
- font support for gadgets

V2.01

Bugs fixed:

- OS3.0 menu new look added
 - several little bugs removed
- Using asl requesters in stead of req requesters
req.library is only used for GetString();

V2.02

Bug fixed:

- Coords used system default font in stead of topaz 8
- Features added:
- Screen can be made public

V2.05

Some minor bugfixes...

Features added:

- locale is supported + german cataloges added
- can open on a public screen

V2.06

IR_Runner features added:

- Now supports fixing window position
- IR_Runner bugs removed:
- No more gurus when sending IR commands

V2.07

IR_Runner bug removed: edition for OS 1.

- Big stack bug removed!
- IR_Editor
- minor bug in "project-changed" removed

V2.07+

Docs: Hardware tuning infos added

V2.08

IR-Editor

- IR-Code window added
 - Brushes can be used for gadget imaginary
- IR-Runner
- Arexxport improved

V2.09

IR-Editor

- Background gfx now supported!!!
- IR-Config window redone

V2.1b

IR-Editor

- new icons in toolbox :-)
- bugs in asm-code removed

IR-Runner

- better handling of multiple runners
- tooltype handling improved

V2.11

IR-Editorinfos added inf

- Drag & Drop added
- better tooltype handling

IR-Runner

- Bug in Filerequester removed
 - Arexx-port improved
- See Doc: IR_Send for important changes!
- better tooltype handling

V2.2

IR-Editor

- Cut/Copy/Paste added

Docs:

- DVI/TeX-Dokumentation added (only german so far)

V2.21

- IR-Editor
- Bug in wobbelcode learn removed
- IR-Runner
- Bug in wobbelcode send removed

V2.22

- IR-Editor
- PubScreen Name is now "IRMaster"

V2.50

- IR-Editor/IR-Runner
- New Gadgettypes:
 - > Direkt LControl and Rapid support
 - > DOS/ARexx-Kommands on Gadgets
- IR-Editor
- Bugs in "Paste" removed
- IR-Runner
- Enforcerhits detected and traced down...

V2.60

- IR-Editor/IR-Runner
- New Gadgettype: Relais-Card
 - This type has a already lernd in systemcode to control the Relais-Card by Conrad-Electronics [for more, read the Docs]
- Bug removed: If you use different Fonts in the IR-Editor & Runner, the display now won't get confused.

V2.61

Minor Bugfixes in the Config-Window

V3.00

- IR-Editor/IR-Runner
- Supports now special hardware for the parallel and serial port
- Raster in IR-Editor
- Faster signal repetition when holding down a button in the runner
- several bugfixes
- changed hardware !!!! improves overall performance
- new ir-range: 5-6m!

V3.10

- IR-Editor
- better handling of gadgets (stay selected...)
- IR-Editor/IR-Runner
- supports now colored text gadgets

- audio-hardware supports left and right channel
(like the parallel hardware)

V3.11

- IR-Editor and IR-Runner
- bugfix in DMA-send routine removed
- minor bugfixes in InfraRed.library
(current version: 35.5)

Index

A

Adressen	20
ARexx-Port	15
ARexx-Portname	15
Auf öffentlichem Schirm	5
Ausschneiden	4
Autoren	3

B

Bündig machen	4
BACKGROUND=	16
Bearbeiten	4
Beenden	3, 14
Bildschirmmodus	5
Bruce Dawson	23
Brush	13
Brush/Icon als Gadgetbild	6
Bugreports	20

C

Clibboard Löschen	4
Colin Fox	23
Control-L	25
CX_POPKEY	16
CX_POPUP	16

D

Drag & Drop	13
-------------------	----

E

Einfügen	4
Einstellungen	5
Einstellungen sichern	3

F

F-Tasten	6
FKey	25
Fontrequester	5

G

Gadget testen	8
Gadget vergrößern/verkleinern	8
Gadgets löschen	7
Gadgets ordnen	4
Gadgets verschieben	6
Gadgetschriftart wechseln	8
Größe kopieren	4
Grafik	13
GSE-Rapid-Code	25

H

Hardware	17
Hardwaretuning	17
Hardwareumbau	17
Hardwareversion	5
Hintergrundbild laden	8
History	26
Hotkeys	25

I

Iconmerkmale	16
IFF	8
ILBM	8
Information	3, 4
Infrarot-Code	5
Installation	2
IR-Code anzeigen	5
IR-Daten lernen	7
IR-Editor	3
IR-Konfiguration	5
IR-Runner	14
IR-Runner-Menues	14
IR_Appear	15
IR_Disable	16
IR_Disappear	15
IR_Enable	16
IR_Move	15
IR_Quit	15

IR_Send 15

J

JESOLO 20

Joystickport 1

Joystickport-Hardware 19

K

Kanal 11

Kickstart 2

Kommando senden 11

Konfiguration 10

Konfigurationsfenster 5

Koordinaten 4

Koordinatenfenster 4

Kopieren 4

Kosten 21

L

Laden... 3

LANC 25

LControl 25

LEFT= 16

Lernen 10

Locale 2

M

Mailbox 20

N

Neues Gadget 6

Nico Francois 23, 24

O

Oeffentlicher Bildschirm 5

Oeffentlicher Schirm 5

P

Palette 5

Parallelport 25

Parallelport-Hardware 19

Position fixieren 14

Projekt 3

Publicscreen 5

PUBSCREEN= 16

R

Rapid 25

Raster 5

Raster ändern 5

Registrierung 21

Reichweite 17

Relais-Karte 11

req.library 23

reqtools.library 24

RTPatch 23

S

Schriftart 5

Screenmode 5

Serial/Audio-Hardware 19

Seriellport 25

Sichern 3

Sichern als... 3

Starten des IR-Runners 14

Support 20

T

Testen 10

Text im Gadget 7

Tips & Tricks 25

Toolbox 6

Toolmanager 25

Tooltypes 16

TOP= 16

Tuning 17

Tuning (alte Hardware) 18

Tuning (neue Hardware) 18

U

Ueber 14

Umbau der Hardware 17

V

Verbergen 3, 14

Version 17, 26

Verteilen..... 4

W

Was ist IR-Master 1

Wichtiges zum InfraRot-lernen 10

Wobbelkode 12

Table of Contents

1	Was ist IR-Master	1
2	Installation	2
3	IR-Editor	3
3.1	Die Menues	3
3.1.1	Projekt	3
3.1.2	Bearbeiten	4
3.1.3	Gadgets ordnen	4
3.1.4	Einstellungen	5
3.1.5	Hardware	5
3.2	Die Toolbox	6
3.2.1	Neues Gadget	6
3.2.2	Gadgets verschieben	6
3.2.3	Brush/Icon als Gadgetbild	6
3.2.4	Text im Gadget	7
3.2.5	IR-Daten lernen	7
3.2.6	Gadgets loeschen	7
3.2.7	Gadget vergroessern/verkleinern	7
3.2.8	Hintergrundbild laden	8
3.2.9	Gadgetschriftart wechseln	8
3.2.10	Gadget testen	8
3.3	Wichtiges zum InfraRot-lernen	10
3.3.1	Lernen von IR-Kommandos:	10
3.3.2	Testen von IR-Kommandos	10
3.4	Drag & Drop	13
4	IR-Runner	14
4.1	Starten des IR-Runners	14
4.2	IR-Runner-Menues	14
4.3	ARexx-Schnittstelle	15
4.4	Iconmerkmale	16
5	Hardware	17
5.1	Umbau der alten Hardware	17
5.2	Tuning	17
5.2.1	Tuning der alten Hardware	18

5.2.2	Tuning der neuen Hardware	18
5.3	Joystickport-Hardware	19
5.4	Parallelport-Hardware	19
5.5	DMA/Audio-Hardware	19
Anhang A	Support & Bugreports	20
A.1	Support	20
A.2	Bugreports	20
Anhang B	Registrierung (3.11)	21
Anhang C	Andere Software	22
C.1	req.library	22
C.2	RTPatch	22
C.3	reqtools.library	23
C.4	LControl & Rapid	24
C.5	Tips & Tricks	24
C.6	IR-Master History	25
Index		29