

# **MPEG-Player**

Eckhard Ludwig

Copyright © CopyrightÂ©1998 Eckhard Ludwig

<b>COLLABORATORS</b>
----------------------

	<i>TITLE :</i> MPEG-Player		
<i>ACTION</i>	<i>NAME</i>	<i>DATE</i>	<i>SIGNATURE</i>
WRITTEN BY	Eckhard Ludwig	July 26, 2024	

<b>REVISION HISTORY</b>
-------------------------

NUMBER	DATE	DESCRIPTION	NAME

# Contents

<b>1</b>	<b>MPEG-Player</b>	<b>1</b>
1.1	Inhalt . . . . .	1
1.2	Überblick und Kurzbeschreibung . . . . .	2
1.3	Besonderheiten . . . . .	3
1.4	System Voraussetzungen . . . . .	4
1.5	Player Programme . . . . .	6
1.6	Installation der Programme, Hinweise: . . . . .	7
1.7	Konfiguration . . . . .	8
1.8	Filetypen & Button . . . . .	9
1.9	Opus MPEGA Arexx Port . . . . .	10
1.10	MPEG Formate für Audio . . . . .	11
1.11	DOPus5 Filetypes . . . . .	12
1.12	Weitere Programme . . . . .	13
1.13	Copyright, Verteilung . . . . .	14
1.14	Entwicklungsgeschichte . . . . .	14
1.15	Entwicklungsgeschichte Antik . . . . .	15
1.16	Kontaktadresse . . . . .	16
1.17	Computer Aided Radio . . . . .	16
1.18	MPEG Radio . . . . .	17
1.19	Directory Opus 5.65 . . . . .	18
1.20	Where to order DOPus5 . . . . .	18

---

## Chapter 1

# MPEG-Player

### 1.1 Inhalt

STUDIO DISKO HALLE präsentiert ...

---

Opus MPEGA

The Definitive MPEG Audio Player for Directory Opus5  
Einfach zu handhabende MP2&MP3 Player mit Unterstützung von  
MPEGA by Stéphane TAVENARD, MPEG-Karten Melody, PEGGY-Plus,  
CD32/FMV und Soundkarten Prelude, Toccata, Delfina über AHI  
(Retargetable Audio for AmigaOS) by Martin Blom

---

= = I N H A L T = =

Überblick und Kurzanleitung	Schnellstart ...
Unterstützte Hardware	
System Voraussetzungen	
Player Programme	FTP Download!
Installation	
Opus Konfiguration	
OpusMPEGA Preferences	Konfigurationsprogramm
OpusMPEGA ARexx Port	
MPEG Audioformate	
DOpus5 Filetypes	
Copyright	Rechtliches
Kontaktadresse	Der Autor
Entwicklungsgeschichte	Was ist neu ?
Weitere Programme	Das sollte man sich ansehen
Directory Opus5 Magellan	
Computer Aided Radio	Digitale Radiosender

---

## 1.2 Überblick und Kurzbeschreibung

Mit den beiliegenden Programm wird der wohl beste Dateimanager  
Directory Opus5 Magellan  
um MPEG Audio Fähigkeiten erweitert.

Die Handhabung ist einfach. Weder für die Installation noch für die Nutzung  
sind Arexx- oder weitergehende Computerkenntnisse erforderlich. Für deutsche  
Einträge im GUI und deutsche Fehlermeldungen wird eine Localdatei installiert.

OpusMPEGA.dopus5

=====

Dieses Arexxmodul realisiert einen kompletten MPEG Audio-Player mit eigenem  
Abspielfenster, siehe Screenshot .

Mit Programmstart, oder auf der Workbench (Directory Opus als Workbenchersatz),  
wird ein Applicationsicon Opus MPEGA abgelegt ( Screenshot ).  
Sie können in den Preferences das AppIcon abschalten, so wird dieses erst bei  
der Anwahl von MPx-Audiodateien dargestellt.

An dieses AppIcon können eine oder mehrere MPx-Audiodateien und/oder komplette  
Verzeichnisse per Drag & Drop übergeben werden.  
Die Files und Inhalte von Verzeichnissen werden analysiert. Dateien der Formate  
MPEG Layer-2, MPEG Layer-3 und Windows-WAV MPEG Layer-3 werden in das Abspiel-  
fenster übertragen, andere Dateien werden ignoriert.

Alternativ, oder falls kein AppIcon eingestellt ist, können sie in einem Datei-  
lister ein oder mehrere MPx-Audiodateien und/oder Verzeichnisse selektieren und  
anschliessend den PLAY Button der Werkzeugleiste (oder Abspielen im PopUp-Menü)  
anwählen.

Zuletzt können sie direkt im PopUp-Menü des AppIcon Opus MPEGA über den Menü-  
punkt Öffne File(s) eine oder mehrere MPx-Audiodateien auswählen.

Falls das Abspielfenster bereits geöffnet ist und während der Wiedergabe werden  
neu ausgewählte Audiodateien angehängt.

Die Audio Wiedergabe startet automatisch. Informationen zum Titel/Spieldauer  
erfolgen im Fortgangsindikator mit Abbruch-Button. Klicken des Abbruch Button  
beendet augenblicklich die Wiedergabe und der nächste Titel wird gespielt.  
Wird der Abbruch-Button gleich nochmal geklickt, wird die gesamte Wiedergabe  
beendet und das Fenster wieder geschlossen.

Über das PopUp-Menü des AppIcon Opus MPEGA kann die Wiedergabe angehalten, zum  
nächsten oder vorherigen Titel gesprungen werden, die Preferences und diese An-  
leitung aufgerufen werden u.v.a ( Screenshot ).

Der Menüpunkt TAG Info ermöglicht weitergehende Informationen, ( Screenshot ).  
Es wird das externe Programm mp3info, in der Amigaportierung von Michael Cheng/  
Thorsten "Flavour" Stocksmeier aufgerufen. Soweit vorhanden, werden Informatio-  
nen zu Songtitel, Interpret, Album, Kommentar, MPEG-Version, Layer-Version,

---

Bitrate und Samplingfrequenz ausgegeben.

#### Play-MPx.dopus5

=====

Wenn sie eine MPEG Audiodatei per Doppelklick anwählen, wird dieser Skript aufgerufen. Der Skript übergibt den Namen der Datei an das Modul Opus MPEGa, womit der Titel sofort gespielt wird.

Doppelklick auf eine weitere MPx-Audiodatei unterbricht den momentan gespielten Titel, und der gewählte wird gespielt.

Der Doppelklick ist also recht nützlich, um mehrere Audiodateien kurz durchzuhören.

Falls Opus MPEGa bereits läuft und beispielsweise mehrere Dateien im Abspiel-listener stehen, wird der Inhalt gelöscht! Möchten sie Dateien anhängen, benutzen sie Drag & Drop.

#### Play-MPAudio.dopus5

=====

Dieser Skript kann alternativ zu dem vorherigen (Play-MPx.dopus5) benutzt werden (Directoy Opus Magellan V5.6 oder neuer erforderlich!).

Play-MPAudio.dopus5 arbeitet unabhängig von Opus MPEGa.

Doppelklicken einer MPx-Audiodatei spielt diese sofort ab. Es wird ein Fortgang-indikator dargestellt, wo die Wiedergabe jederzeit abgebrochen werden kann. Klicken auf einen weiteren Titel beendet automatisch den momentan gespielten. Ebenfalls wird Opus MPEGa und Delitracker zuvor beendet.

## 1.3 Besonderheiten

#### Unterstützte Audiohardware:

=====

MPEG-Karten:

MELODY	(Kato Development Group)	16bit-Soundkarte mit Hardware-MPEG-Unterstützung
Peggy-Plus	(Ingenierbüro Helfrich)	MPEG-Videokarte
CD32/FMV	(Commodore)	Full Motion Video Modul

Die MPEG-Karten unterstützen Layer-2 direkt per Hardwaredekodierung. Für Layer-3 ist MPEGa und AHI (Melody) bzw. eine gesonderte Soundkarte/Amigaaudio (Paula) erforderlich.

#### Sound-Karten:

MELODY	(Kato Development Group)	16bit-Soundkarte mit Hardware-MPEG-Unterstützung
Maestro pro	(Macrosystem)	16bit Digital Audio Interface
Toccata	(Macrosystem)	16bit Soundkarte
Delfina		16bit Soundkarte mit DSP
Prelude	(A.C.T.)	16bit Soundkarte

Die Soundkarten benutzen zur MPEG-Soundwiedergabe (Layer2 und 3) MPEGa und AHI audio system.

#### Amiga-Audio:

Standard 8-bit	Player: MPEGa
AHI audio system (Diverse 8 und 14bit Modes)	Player: MPEGa

AHI (V4.14 oder höher):

Das AHI audio system ist Copyright~©1994-97 Martin Blom.

Sämtliche weiteren Soundkarten, zu denen ein AHI-Treiber verfügbar ist, werden unterstützt.

#### Objektorientiertes Multitasking und ARexx

=====

Hauptsächlich wird der bekannte Audio-Player MPEGa von Stéphane TAVENARD benutzt. MPEGa kann direkt über Amigaaudio (Paula) oder über zahlreiche Soundkarten unter Verwendung des AHI audio system MPEG-Samples wiedergeben.

Benutzer einer MPEG-Karte können diese benutzen. Der Vorteil hierbei ist die extrem geringe Systembelastung. MPEG-Karten können leider nur die Formate MPEG-Audio Layer-1 und 2 direkt wiedergeben.

Die Melody Soundkarte benutzt für Layer-3 MPEGa und AHI.

Für die weiteren MPEG-Karten (Peggy-Plus, CD32/FMV) wird für Layer-3 eine Soundkarte oder Amigaaudio ausgewählt, siehe Preferences .

Warum ein Arexxmodul, und MPEGa nicht direkt in Directory-Opus einbinden?

- Keine Arexxkenntnisse erforderlich, bequeme Installation per Installer.
- Anpassung an eigene Hardware und Ausprobieren verschiedener Einstellungen erfolgen bequem mit dem Preferences Programm OpusMPEGa .
- Unterstützung sämtlicher MPEG-Karten, inklusive CD32 mit FMV-Modul.
- Unterstützung sämtlicher Soundkarten über AHI. Zu AHI sind ebenfalls keine weitergehenden Kenntnisse erforderlich, Einstellung erfolgt ebenfalls über das beiliegende Prefs Programm.
- Angaben zu Spieldauer, MPEG-Format, Titelname usw. erfolgen in einem Standard DOpus5 Dateilister mit Fortgangsindikator und Abbruch-Button.
- Weitergehende Informationen (TAG Info) können im PopUp-Menü gewählt werden.
- Die Wiedergabe kann jederzeit abgebrochen werden.
- Doppelklicken eines MPEG-Samples beendet vor dessen Spielen automatisch eine laufende Wiedergabe (Momentan nur MPEG und Delitracker, später auch 8SVX WAV AIFF etc).

#### Besonderheiten:

=====

Programme funktionieren auch, wenn mehr als ein DirOpus läuft. Installationsfehler (fehlende externe Programme, fehlerhafte Konfiguration) werden erkannt, und mit einer ausführlichen Fehlermeldung quittiert.

Das Arexxmodul verfügt über umfangreiche Abfragen und Sicherheiten. Externe Programme werden systemkonform gestartet und wieder beendet, es bleiben keine Datenleichen im Speicher.

Localisiert ab OS2.1, 9 Sprachversionen (deutsch, englisch, norwegisch, französisch, italienisch, niederländisch, dänisch, schwedisch usw.) liegen bei.

MPEG Audiodateien der Formate Layer-1 bis 3 können beliebig gemischt werden. Die Player benutzen automatisch anstelle der MPEG-Karte (Soweit vorhanden) für Layer-3 eine weitere Soundkarte bzw. Amigaaudio.

## 1.4 System Voraussetzungen

Voraussetzungen:

=====



**Hardwarevoraussetzungen:**

Empfohlen wird ein Amiga mit OS 3.0, mind. 4 MB RAM, 68020 oder besser. Wird der Softwaredecoder MPEG-A zur Wiedergabe benutzt, ist mindestens ein 68040 zu empfehlen.

Die Diskothek Studio Halle benutzt das Programm regelmäßig mit einem A1200, Apollo 68060 Turboboard, 16MB Fastram und einem VGA-Monitor unter Multiscan Productivity. Ca. 33 Stunden Musik sind auf der internen 2.1GB Festplatte in Layer-3 gespeichert.

Privat benutzt der Autor einen A4000 im RBM-Tower, Cyberstorm 060-MK1, 64MB Fastram und mehreren Audiokarten (Melody+Toccata+PeggyPlus+MaestroPro). Vernetzt ist die MaestroPro mit einem Astra Digital Radio, und einem AKAI Digital Amplifier, über mehrere Lichtleiterkabel. Die gesamte Signalverarbeitung erfolgt digital, berüchtigte Brummschleifen sind ausgeschlossen. Radioaufnahmen werden in MPEG Layer-3 gespeichert, oder im CDDA Format auf CDR gebrannt. Die notwendige Signalnachbearbeitung erfolgt mit Samplitude (derzeit V2.10, neuere Version ist angekündigt). Die Programme (Maestro Aufnahme und Wiedergabe) laufen problemlos und absturzfrei im Hintergrund, so das der Amiga 100% benutzbar bleibt wie z.B. bei der Erstellung von Opus MPEG-A.

**Softwarevoraussetzungen:**

Opus MPEG-A nutzt intensiv das Amiga-Multitasking und die Interprozeßkommunikation über Arexx. Damit erfolgt Zugriff auf andere Programme, welche entsprechend ordnungsgemäß installiert sein müssen.

Unbedingt muß Directory Opus ab der Version 5.5 installiert sein (logisch?). MPEG-A ab der Version 2.6 von Stéphane TAVENARD wird für die Wiedergabe über Amigaaudio oder Soundkarten benötigt (Giftware, Siehe unten). Empfohlen ist MPEG-A V3.3 oder neuer. Für Soundkarten und 14bit-Wiedergabe über Amigaaudio ist AHI (Retargetable Audio for AmigaOS by Martin Blom) zu installieren (siehe unten).

Für die MPEG-Karte MELODY ist der dieser Karte beiliegende Player MPEGPlay (© 1997 by Thorsten Hansen) zu installieren. Infos zur Karte, siehe [http://users.informatik.fh-hamburg.de/~plewka\\_j](http://users.informatik.fh-hamburg.de/~plewka_j)

Die Peggy-Plus MPEG-Karte kann mit dem beiliegenden MPEGplayer benutzt werden. Der Nachteil dieses Player ist, das eine vorzeitige Unterbrechung der Wiedergabe nicht möglich ist, sondern nur am Titelseite. Die Peggy-Plus kann ebenfalls mit dem universellen Player MPEGPlay (©1997 by Thorsten Hansen) benutzt werden, womit diese Nachteile vermieden werden. Wenden sie sich direkt per EMAIL an den Autor ([hansen\\_t@informatik.fh-hamburg.de](mailto:hansen_t@informatik.fh-hamburg.de)).

Dem CD32 mit FMV-Modul liegt kein MPEG-Audioplayer bei. Es wird daher ebenfalls MPEGPlay (©1997 by Thorsten Hansen) benutzt. Leider konnte diese Konfiguration noch nicht getestet werden. Bei eventuellen Problemen erfolgt schnellstmöglich ein Update.

Weitere benötigte Programme werden während der Installation installiert. Die Konfiguration der oben genannten Programme erfolgen über das Preferences Programm. Daher ist es egal, wo sie diese installiert haben.

RexxMast: RexxMast müßte bei ordnungsgemäßer Installation der Workbench in der Schublade System liegen. Damit Arexxprogramme ausgeführt werden können,

starten sie REXxMast per Doppelklick.  
Falls sie dies noch nicht getan haben, wird während der Installation die Datei User-Startup um diese Zeile ergänzt:  
SYS:System/RExxMast >NIL:  
Damit wird REXxMast beim Hochfahren ihres Amigasystems automatisch gestartet.

PIPE: PIPE müsste bei ordnungsgemäßer Installation der Workbench in der Schublade DEVS:DOSDrivers liegen. PIPE wird für Opus MPEGA unbedingt benötigt, sonst erhalten sie eine Fehlermeldung.

## 1.5 Player Programme

Player Programme:

=====

Auf dieser Seite werden die Programme vorgestellt, welche auf ihren Amiga installiert sein sollten.

AHI (V4.14 oder höher):

Das AHI audio system ist Copyright~©1994-97 Martin Blom.

Sämtliche Soundkarten zu denen ein AHI-Treiber verfügbar ist, werden von Opus MPEGA unterstützt.

Homepages:

<http://www.lysator.liu.se/~lcs/ahi.html>

MPEGA:

MPEGA ist der ultimative Mpeg Audio Decoder (Layers I, II & III) ©1997 Stephane Tavenard.

mp3info:

A small utility to read and write TAG info, as well as retrieve the MP3 Header info and print it all out in a nice format.

Features:

- Get, Set and Wipe MP3 TAG Info.
- Get MPEG Audio Version 1, 2 and 2.5 (All Layers) Header info.
- Userdefinable output formatting (rather advanced).
- Can rename files according to userdefined scheme.
- Can now also PLAY MP3s in a correct manner (Linux only).

Author is Thorvald Natvig <ximo@mix.hive.no>, if you in any way think this is a nice program, send me an email saying "Hi". Feedback is nice.

Amiga Compile by

mike cheng

Cstar on #amiga

[mikecheng@cryogen.com](mailto:mikecheng@cryogen.com)

Homepages:

<http://www.netforward.com/cryogen/?mikecheng>

<http://mikecheng.dyn.ml.org/>

New Amiga Compile:

[nagilum@chillout.org](mailto:nagilum@chillout.org) (Thorsten "Flavour" Stocksmeier)

V0.2.13

---

EMailware!

Homepages:

<http://www.lysator.liu.se/~lcs/ahi.html>  
[http://www.teuto.de/~flavour/in\\_argue.html](http://www.teuto.de/~flavour/in_argue.html)

Vom gleichen Autor liegt das MUI-GUI Create-Tag bei, womit sie MPx-Audiofiles entsprechende Informationen hinzufügen können.

Programme downloaden

Wenn Directory Opus und ein TCP/IP Stack läuft, können sie die Programme per Mausklick downloaden. Als Ziel ist die RAM Disk: voreingestellt.

Aminet Download:

Connect	Verbinden mit FTP-Server (bitte Verbindungsaufbau abwarten)
pub/aminet/dev/misc/ahidev.lha	Download
pub/aminet/mus/misc/ahiusr.lha	Download
pub/aminet/docs/misc/ahiman.lha	Download
pub/aminet/mus/play/MPEGA.lha	Download
pub/aminet/mus/misc/mp3info.lha	Download

## 1.6 Installation der Programme, Hinweise:

Installation:

=====

Die Programme können nur installiert werden, wenn DirectoryOpus5 vorher korrekt installiert wurde.

Der Installationsscript ist relativ einfach zu handhaben und weitgehend selbsterklärend, so daß auf den "Einsteigermodus" verzichtet werden konnte. Momentan enthält der Installationsscript nur deutsche und englische Texte, welche je nach gewählter Sprache benutzt werden.

Doppelklicken sie das [Install-Deutsch] Icon.

Wählen sie den Installationsmodus:

Benutzen sie am besten den voreingestellten Modus "Geübter Benutzer", sie haben damit freie Wahl über Sprachversionen und das Verzeichnis für diese Anleitung. Im Experte-Modus müssen alle Aktionen einzeln bestätigt werden, und Sie können zusätzlich die zu installierenden Programme selektieren.

Der Installscrip prüft das Vorhandensein von DirOpus5 und installiert die Scripte und Dateien in die entsprechenden [DOPUS5:] Verzeichnisse.

Sollte eine ältere Version der Programme gefunden werden, werden diese deinstalliert.

Anschliessend erfolgt die Installation der Skripte. Im nächsten Schritt wählen sie die bevorzugte Sprachversion. Falls Sie z.B. französisch bevorzugen, müssen die entsprechenden Locale-Dateien installiert werden.

Es folgt die Installation dieser Anleitung. Sie können das Zielverzeichnis frei wählen, voreingestellt ist das DOpus5:Help Verzeichnis.

Als letztes wird das Voreinsteller-Programm OpusMPEGA installiert. Die Installation erfolgt ebenfalls innerhalb eines frei wählbaren Zielverzeich-

niss, voreingestellt ist das Prefs Verzeichnis der Workbench.

Damit ist die Installation abgeschlossen, und sie sollten die Konfiguration der installierten Programme vornehmen, siehe Konfiguration ).

## 1.7 Konfiguration

Konfiguration von DirOpus5

Player Konfiguration:

=====

OpusMPEGA finden sie bei standardmäßiger Installation im Preferences Verzeichnis der Workbench. Über das Applicationsicon Opus MPEGA können sie die Preferences direkt anwählen.

Das Programm benutzt Installer (Hinweis: Sollte dieses keine deutschen Texte benutzen, kopieren sie die beiliegende neueste Version des Installers in das C Verzeichnis der Workbench).

Als erstes wählen sie ihre Soundkarte. Für Standard Amigaaudio stehen AMIGA (Paula) und AMIGA (AHI audio system) zur Auswahl. Letzteres ermöglicht verbesserte Wiedergabe in 14bit, ansonst sind ohne Soundkarte nur 8bit möglich.

Nach Auswahl der MPEG-Karte Peggy-Plus bzw. CD32/FMV wählen sie für die Layer-3 Wiedergabe eine weitere Soundkarte bzw. Amigaaudio.

Für AMIGA, Melody und Soundkarten folgt die Konfiguration des MPEGA Software-player. Wählen sie den Pfad zu MPEGA aus, und die für ihren Amiga geeignete Version.

Falls sie MPEGA im Verzeichnis C (C:MPEGA.040 oder C:MPEGA.020) der Workbench installiert haben, wird dieser Punkt übersprungen.

Wählen sie die Prozess Priorität für MPEGA aus (Empfohlen ist 0). Werte über 1 sind nicht sinnvoll. Bei Prioritäten >1 können andere Prozesse, insbesondere DirOpus5 selbst nicht mehr genügend Rechenzeit bekommen. Dies macht sich im fehlerhaften Aufbau des Indikatorrequester bemerkbar.

Für die Wiedergabe über AMIGA (Paula) sind weitere Angaben erforderlich: Wählen Sie die Qualität, möglich sind Low, Medium und High. Für A4000 kann High gewählt werden, ansonst wählen Sie bei Wiedergabeproblemen (Aussetzer) die niedrigere Stufe.

Die Ausgabefrequenz kann zwischen Normal (nicht bei 15KHz-Modis), 1/2 und 1/4 gewählt werden.

Eine gesonderte Konfigurationsdatei zu MPEGA (z.B. MPEGA.CFG im S Verzeichnis) ist nicht erforderlich bzw. wird ignoriert!

Bei gewählten AHI audio system ist der Wiedergabemodus auszuwählen. Weitere Angaben zu den verschiedenen Moduses finden sie in der Anleitung zu AHI. Siehe AHI.guide . Klicken sie in dem Index ihre Soundkarte bzw. Paula und anschliessend The Mode Descriptors.

Für MPEG-Karten ist der Pfad zu der Schublade auszuwählen, in welcher das Programm MPEGPlay by Thorsten Hansen installiert ist.

Damit ist die Konfiguration abgeschlossen, die Daten werden in die Environment-Variable ENVARC:OpusMPEGA.prefs geschrieben.

## 1.8 Filetypen & Button

### Directory Opus5 Filetypen

=====

Während der Installation werden Filetypen für MPEG Audiodateien installiert:

sample, MPEG Layer-2  
sample, MPEG Layer-3  
sample, WAVE MPEG Layer-3

Diese Dateien werden unbedingt benötigt, um MPEG Audiofiles zu erkennen.  
Eine Konfiguration ist nicht erforderlich.  
Bei Doppelklick werden über diese Filetypes der Skript Play-MPx.dopus5 aufgerufen.

In das Storage-Verzeichnis werden die gleichen Dateien noch einmal installiert.  
Der Unterschied ist, dass diese den Skript Play-MPAudio.dopus5 aufrufen.  
Falls sie DirectoryOpus Magellan benutzen, können sie schon während der Installation diese Möglichkeit auswählen.

Zum Aufbau siehe DOpus5 Filetypes .

### Directory Opus5 Button

=====

Demo Knopfbank:

Für MPEG-Player wird ein Demo-Knopfbank unter dem Namen mpegplayer\_default im Verzeichnis DOpus5:Buttons installiert. Den Knopf MPEG Sound Player können sie gegebenenfalls in eigene Knopfbänke oder das Usermenü übernehmen.  
Normal wird dieser Button nicht benötigt, es werden der vorhandene Play Button der Werkzeugleiste und der PopUp Menüpunkt Abspielen benutzt.

Per Drag & Drop:

Wählen sie im Menü von DOpus 5 den Punkt [Knöpfe/ Laden] an; klicken sie im Dateiauswahlrequester die Datei mpegplayer\_default an.

Eine neue Knopfbank wird geöffnet.

Wählen sie den DOpus 5 Menüpunkt [Knöpfe/ Bearbeiten] an.

Jetzt können sie mittels Drag & Drop den Knopf MPEG Sound Player in ein freies Knopffeld einer anderen Knopfbank ziehen und bei Erfolg mit [Speichern] die neue Einstellung sichern.

Anlegen eines Knopfes:

Wählen sie im Menü einer Knopfbank den Punkt [Bearbeiten]. Klicken sie einen freien Knopf oder benutzen sie den Knopfbank-Editor, um einen Knopf hinzuzufügen.

Tragen sie im Knopf-Editor den Namen (z.B. MPEG-Player) ein und wählen sie Vorder-/Hintergrundfarbe.

Klicken sie [Bearb. Funktion]. Wählen sie im Funktionseditor den Punkt [Hinzufügen]. Wählen sie den internen Befehl OpusMPEGA aus.

Die Attribute bleiben alle ungesetzt.

Optional können sie ein Hotkey definieren.

## 1.9 Opus MPEGA Arexx Port

Opus MPEGA ARexx Port:

=====

Das Modul Opus MPEGA erstellt einen Arexxport mit dem Namen mpegport.  
Verfügbar ist der Port, sobald das Applicationsicon Opus MPEGA dargestellt wird.

Über den Port kann der Player ferngesteuert werden, um Funktionen aufzurufen und anderen Playern den Zugriff auf die Audiohardware zu ermöglichen.

Arexxbefehle:

QUIT Beendet die Audiowiedergabe und schliesst das Player Abspielfenster  
Der externe Player für MPEG-Karten, soweit in der Konfiguration ausgewählt, wird beendet. Das Applicationsicon Opus MPEGA wird entfernt.

EXIT Beendet die Audiowiedergabe und schliesst den Player Abspielfenster  
Der externe Player für MPEG-Karten, soweit in der Konfiguration ausgewählt, wird beendet.

STOP Stoppt die Audiowiedergabe

PLAY Audiowiedergabe wird fortgesetzt

NEXT Audiowiedergabe wird mit dem nächsten Titel fortgesetzt

PREVIOUS Audiowiedergabe wird mit dem vorherigen Titel fortgesetzt

PLAYSONG Audiowiedergabe wird mit dem übergebenen Titel fortgesetzt  
Der Inhalt des Abspielfenster wird gelöscht (soweit vorhanden)  
bzw. das Abspielfenster wird geöffnet. Zuvor STOP aufrufen!  
Als Argument ist der Quellhandle und der Titelpfad (mit Anführungszeichen) zu übergeben, siehe Beispiel

ADDSONG Der übergebenen Titel wird angehängt  
Der Abspielfenster wird gegebenenfalls geöffnet  
Als Argument ist der Quellhandle und der Titelpfad (mit Anführungszeichen) zu übergeben, siehe Beispiel

Anwendung der Arexxbefehle:

Der Skript Play-MPx.dopus5 (Spielen von MPEG Audiosamples per Doppelklick) übergibt sämtliche Werte an den mpegport.

---

Beispiel (entspricht Play-MPx.dopus5):

```
/* This script requires the modules 'OpusMPEGA.dopus5' !
** *****
** Call as:
** -----
** (Doubleklick)   ARexx DOpus5:ARexx/Play-MPx.dopus5 {f} {Qp} {Ql}
** -----
```

---

```

*/

parse arg '""Titel'"" portname handle /*Übergebene Parameter*/

If ~SHOW("P",portname) THEN DO /*Wurde der Skript korrekt aus Opus gestartet ←
    ?*/
    SAY portname' is not a valid port!'
    exit
end

options results
address value portname

If ~show('P','mpegport') then command 'OpusMPEGA' /*OpusMPEGA gegebenenfalls ←
    zuerst starten*/
    else dopus send 'mpegport' 'STOP' /*Falls OpusMPEGA läuft, Wiedergabe ←
        gegebenenfalls stoppen*/

address command 'waitforport mpegport' /*Falls OpusMPEGA gestartet wurde, auf ←
    Port warten*/

dopus send 'mpegport' 'PLAYSONG ' handle '""Titel'"" /*Parameter an OpusMPEGA ←
    senden*/

```

---

Der Skript PlayMP2.rexx benutzt ebenfalls die Fernsteuerungsmöglichkeit. Dieser Skript ermöglicht das Spielen von MPEG-Files aus Amigaguide-Dateien heraus. (Bei der EMail-Registrierung können Betaversionen bestellt werden).

Für das Spielen weiterer Samples über Directory Opus empfiehlt sich, eine Abfrage auf den mpegport und gegebenenfalls das Senden des Befehles EXIT. Damit kann zum Beispiel Play16 beim Spielen eines 8SVX-Samples ungestört auf die Audiohardware zugreifen, da ein eventuell laufendes MPEGA zuvor automatisch beendet wird.

## 1.10 MPEG Formate für Audio

MPEG Formate für Audio:

=====

MPEG Audio Layer-2

Das MPEG-Format ermöglicht eine erhebliche Datenreduktion, mit der üblichen Datenrate von 192 Kilobit pro Sekunde bleibt CD-Qualität nahezu erhalten (entspricht ISO/IEC 11172-3 Layer II Musicam). Die Datenreduktion ist hierbei ca. 1:7. Mit 128kbps beträgt die Kompression ca. 1:11 bei sehr guter Tonqualität (etwa wie UKW-Radio). 112Kbps ist die untere empfehlenswerte Grenze für brauchbare Stereoqualität. Die zulässigen Sampleraten sind 32KHz, 44.1KHz und 48KHz.

MPEG Audio Layer-3

Layer-3 ist im Internet sehr verbreitet, empfehlenswerte Links:

<http://www.layer3.org>  
<http://www.mp3.de>  
<http://www.mp3.com>

Bei höherer Kompression ist mit diesem Format eine bessere Tonqualität zu erzielen als mit Layer-2.

Weiter unterstützt MP3 verschiedene Sampleraten, siehe folgende Tabelle:

MPEG-1	Layer 3	sampling frequencies 32, 44.1, 48 kHz
MPEG-2	Layer 3	sampling frequencies 16, 22.05, 24 kHz
MPEG-2.5	Layer 3	sampling frequencies 8, 11.025, 12 kHz
8 kbit/s mono	@ 8	kHz
16 kbit/s mono	@ 11.025, 16	kHz
24 kbit/s mono	@ 16, 22.05, 24	kHz.
32 kbit/s mono	@ 16, 22.05, 24	kHz.
56 kbit/s stereo	@ 16, 22.05, 24	kHz.
64 kbit/s stereo	@ 16, 22.05, 24	kHz.
56 kbit/s mono	@ 32, 44.1, 48	kHz
64 kbit/s mono	@ 32, 44.1, 48	kHz
96 kbit/s stereo	@ 32, 44.1, 48	kHz
112 kbit/s stereo	@ 32, 44.1, 48	kHz
128 kbit/s stereo	@ 32, 44.1, 48	kHz
256 kbit/s stereo	@ 32, 44.1, 48	kHz

## 1.11 DOpus5 Filetypes

### DOpus5 Filetypen

=====

Directory Opus5 ermöglicht eine automatische Dateitypenerkennung. Die Soundplayer-Scripte identifizieren den Sampletype anhand der Filetypen. Für die unterstützten Soundformate müssen entsprechende Filetypen installiert werden. Dies erfolgte bereits während der Programminstallation!

Die folgenden Filetypen werden während der Installation nach DOpus5:Filetypes kopiert.

sample, MPEG Layer-2

sample, MPEG Layer-2 ist ein DOpus5 Dateitype für Samples im komprimierten 16bit MPEG-Audio Format. Die ID ist MP2.

Zur Identifikation benutzt der Dateitype die ersten 4 Bytes aus dem File, und überprüft zusätzlich den Dateisuffix. Dieser muß .mp? sein (Groß/Kleinschreibung ist egal).

Wenn sie in einem DOpus5 Lister eine MPEG Layer-2 Sounddatei doppelklicken, erkennt DOpus5 deren Format und ruft zum Abspielen den Script Play-MPx.dopus5 auf (Kann im Dateitypeneeditor geändert werden).

sample, MPEG Layer-3

Dieses ist ein DOpus5 Dateityp für Samples im komprimierten 16bit MPEG-Audio Format. Die ID ist MP3.

Zur Identifikation benutzt der Dateitype die ersten 4 Bytes aus dem File, und überprüft zusätzlich den Dateisuffix. Dieser muß .mp? sein (Groß/Kleinschreibung ist egal).



Wenn sie in einem DOpus 5 Lister eine MPEG Layer-3 Sounddatei doppelklicken, erkennt DOpus 5 deren Format und ruft zum Abspielen den Script Play-MPx.dopus5 auf (Kann im Dateitypeneditor geändert werden).

sample, WAVE MPEG Layer-3

Dieses ist ein DOpus5 Dateityp für Samples im Windows Wave Format, komprimiert mit MPEG-Audio Layer-3. Die ID ist MP3.

Zur Identifikation benutzt der Dateitype Bytes aus dem File.

## 1.12 Weitere Programme

Weitere empfehlenswerte Programme:

=====

CD\_MM\_OPUS5.lha

=====

Dieses schon ältere Programmpaket für Directory Opus ab V5.11 enthält u.a. Vorgängerversionen der beiliegenden Programme.

Für das digitale Kopieren von Audio-CD's und deren Encodierung nach MPEG Layer2 kann das Programm uneingeschränkt empfohlen werden. Der Vorteil ist, das CD's mit ihren richtigen Titeln in einem DOpus5-Lister aufgelistet werden und somit mit richtigen Namen nach MPEG encodiert werden. Dazu wird die CDID Kollektion benutzt, welche regelmäßig aktualisiert wird (Siehe AMINET).

Weitere Funktionen:

Audio CD's, Video CD's und Samples können von Opus5 aus gespielt werden. (siehe Screenshot).

Audio CD's können digital kopiert werden, auch in komprimierte Formate.

Audio und Video CD's können katalogisiert werden (CDID-Format).

Für Audio- und Video CD's öffnet Opus5 einen eigenen Dateilister, so das Tracks per Doppelklick oder selektierte Tracks über [Abspielen] gespielt werden (auch Anspielen mit vorwählbarer Zeit). Ebenso einfach funktioniert digitales Kopieren der Audio-CD's, wo in einem zusätzlich erscheinenden Requester zwischen 11 Speicherformaten (MPEG-Audio, AIFF, 8SVX, ADPCM etc.) gewählt werden kann.

Für die Einträge in den Dateilister übernimmt DOpus5 die Titelnamen aus dem CDID-Catalog. Falls sie die Titel einer neuen CD nicht eingeben möchten, werden nummerierte Tracks benutzt.

Beim Abspielen einer Video CD werden die Titelnamen zusätzlich für ca. 10sec als Untertitel eingeblendet.

Hinweise:

Installieren sie das Programm CD\_MM\_OPUS5.lha im EXPERT-Modus des Installers. Nicht installiert sollten die Scripte PlayHifi.dopus5 und PlayHifi\_DT.dopus5. Falls sie diese Scripte bereits zur Wiedergabe von Samples benutzen, können diese installiert bleiben. Die MPEG Audiowiedergabe benutzt über die neuen MPEG Filetypes automatisch die neuen Scripte dieses Paketes. Der Filetypes Compressed sound, MPEG darf nicht installiert werden bzw. muß wieder entfernt werden!

Wegen eines Fehlers im Versionsstring von Directory Opus 5.5 erhalten sie eine Installations-Fehlermeldung, das diese Version von DOpus5 zu alt ist.

Ignorieren sie diese Meldung und setzen sie die Installation fort.

Sie finden das Programm im AMINET: biz/dopus/CD\_MM\_Opus5.lha

---

## 1.13 Copyright, Verteilung

OpusMPEGA.dopus5 3.0 ©1995-98 by Eckhard Ludwig

Das Programm ist FREEWARE. Ich bitte um Registrierung per EMail, ein Formular liegt bei.

Disclaimer

=====

This programmes comes with no warranty, either expressed or implied. The author (Eckhard Ludwig) is in no way responsible for any damage, loss, or ill-effects directly or indirectly caused by the usage of this program.

- Installer ist Copyright © 1991-97 Gateway 2000. All Rights Reserved
- Directory Opus 5 ist Copyright © 1995-97 Jonathan Potter & GPSoftware
- ARexx ist Copyright © 1987 Wishful Thinking Developement Corp.
- AmigaGuide ist Copyright © 1991-97 Gateway 2000.

Amiga ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Gateway 2000. In dieser Anleitung und in Programmtexten erwähnte Hard- und Software-Bezeichnungen sind in den meisten Fällen geschützte Warenzeichen der jeweiligen Firmen und nicht als solche kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises darf also nicht geschlossen werden, daß es sich um einen freien Warennamen handelt.

## 1.14 Entwicklungsgeschichte

V1.1 -Erstveröffentlichung. Löst für die MPEG Audiowiedergabe die Vorgängerscripte ab, siehe History Old.

V1.2 -Anpassung an MPEGA V3.2

- Versionsabfrage für DOpus eingefügt. Bei versionen <5.5 erfolgt Fehlermeldung.
- Timingproblem, gegenseitiges Abbrechen der Scripte, beseitigt. (Fehlermeldung PIPE: Fehler kam deswegen)

V1.3 -Ein weiteres Programm ist inkompatibel zur Vorgängerversion: Anpassung an MPEGPlay V1.0a by Thorsten Hansen. Samplennamen mit Leerzeichen können (für alle aktuellen Player) ab sofort benutzt werden.

V2.0 -AHI Support für Melody Soundkarte (Layer3)

- Layer3 Setup für alle MPEG Karten/CD32-FMV hinzugefügt
  - Layer3 und Layer 2 Samples werden in allen Konfigurationen
-

unterstützt. Samples beider Formate können beliebig gemischt werden (Die Scripte wählen je nach Samplettyp die geeignete Soundkarte entsprechend der Konfiguration aus).

- V2.1 (Nur Player-Setup updatet)  
-Unterstützung für AHI audio system V4.14, zahlreiche neue Modis für Soundkarten und Amigaaudio.
- V2.2 -Bugfix für MPEGA V3.3, Anpassung an veränderte Ausgabe  
-Requester geringfügig verändert
- V3.0 -Komplette Neuprogrammierung als Opus Modul.  
-Umbenennung nach Opus MPEGA  
-Applicationsicon und Menü hinzugefügt  
-weitere ARExx Befehle hinzugefügt, Player kann komplett ferngesteuert werden  
-mp3info hinzugefügt (read TAG info)  
-Neue Opus5 Dateitypes, Wave MP3 hinzugefügt  
-mpx Standardicon hinzugefügt (Diese werden innerhalb von Listern im Piktogramm Modus benutzt, Alles anzeigen)

## 1.15 Entwicklungsgeschichte Antik

Bei OpusMPEGA handelt es sich um eine konsequente Weiterentwicklung der erstmals 1995 veröffentlichten Playerskripte, kurz nach der Erstveröffentlichung von Directory Opus 5.0.

Anfangs wurde nur MPEG Layer-2 Wiedergabe über Peggy-Plus unterstützt.

PlayMPEG\_DT.dopus5 (01.07.95)

- V2.1 -Auf Systemen ohne Peggy kam Requester wegen fehlenden Assign.  
Dem Script 'Showlist("A","PEGGYPLUS")' hinzugefügt.

- V2.2 -Test mpega auf exists

letzte Version, wird ersetzt durch PlayHifi\_DT.dopus5.

PlayHifi\_DT.dopus5 (23.09.95)

- V1.0 -Hängt gewählten Titel an die Songliste von PlayHifi.dopus5 an.  
(Falls PlayHifi.dopus5 gerade läuft)  
-Voll localisiert ab AmigaOS 2.1, benutzt den PlayHifi.catalog !  
-Fehler beseitigt: spielt jetzt Titel mit Leerzeichen im Namen.  
-Spielt jetzt auch AIFF, WAVE, CDR, VOC, 8SVX über Play16 und ADPCM 2&3 über PlayADPCM. (entsprechend definierte Filetypes liegen bei).  
-Zeigt Informationen über Soundfile im Fenster, Wiedergabe kann jederzeit abgebrochen werden (Ctrl.+ C im Fenster drücken).

- V1.1 -Konfiguration zusätzlich über Enviroment-Variablen (während Installation) möglich.  
-Play16 und mpega können nahezu vollständig konfiguriert werden  
-ADPCM-Filetypes waren fehlerhaft

- V1.2 -Requester 'Hinzufügen' um 'Abbruch' erweitert.
-

## 1.16 Kontaktadresse

Für Anfragen und Fehlerhinweise können sie mich über die folgenden Wege erreichen:

E-MAIL:

Eckhard@top.east.de

Da ich gerne wissen würde, wer alles meine Programme benutzt, bitte ich darum beiliegende Registrierung auszufüllen und mir zuzusenden (EMAIL Ware !).

## 1.17 Computer Aided Radio

Plattenspieler, Bandmaschinen und selbst CD-Player sind bei vielen Radio-stationen neuerdings out, die Musik läuft inzwischen von Festplatte. Unter anderem HR 3 (Hessischer Rundfunk) und N-Joy Radio benutzen die Technik des tonträgerlosen Studio, neudeutsch als 'Computer Aided Radio' bezeichnet.

Digital: N-Joy Radio

Auf Festplatten und einer sogenannten MOD-Jukebox befinden sich der digitale Musikschatz von N-Joy. Mit insgesamt 19 GB in MPEG Audio Layer-2 gespeichert, sind dies ca. 1000 Titel bzw. 160 Stunden.

MOD-Wechsler und 4 towerähnliche Gehäuse mit den 19GB Festplatten sind an 4 VAX Systeme gekoppelt, welche wiederum über ein Hochleistungsnetzwerk mit weiteren Computern zur Soundnachbearbeitung, einem Archivsystem, der Sendeablaufsteuerung, einem System für Layoutelemente (Jingles) und noch weiteren vernetzt sind.

Neu ins digitale Programm übernommene CD's werden nicht nur einfach auf das MOD überspielt. Der Redakteur erstellt zugleich eine spezielle 'Radio Edit Version', bei der z.B. Anfang und Ende verkürzt werden.

Das Archivsystem speichert zu jedem Titel neben Standardinformationen wie Interpret, Laufzeit noch sogenannte Kreativdaten. Das sind Tempo (Beats per min), Intro-/Outrozeiten und Art sowie Chartdaten (absoluter Top-Hit).

Mit diesen Daten wird bei N-Joy das Programm von einer 'Musikrotationssoftware' zusammengestellt, die neben der Vermeidung von Doppelspielungen in gleicher Reihenfolge, für ein ausgewogenes Verhältnis zwischen ruhigen und schnellen Titeln sorgt.

1)

Digital: Weitere Quellen

Das MPEG Soundsystem ist ein Schritt in die digitale Zukunft. Bestehende und zukünftige Radiosender senden direkt in MPEG-Audio (siehe Digitales Radio), analoge Sender benutzen digitale MPEG Studioteknik oder übertragen auch nur ihr Signal MPEG-komprimiert zu den Sendern (um Leitungsgebühren zu sparen). Man kommt um komprimierte Signale praktisch nicht mehr herum, auch wenn einige Hifi-Freunde dies bedauern werden.

Literatur: 1) c't rom 95 html/95/07/066/art.htm, Jo Bager, Von der Festplatte in den Äther

## 1.18 MPEG Radio

### Digitales Radio

Mit der Funkausstellung IFA '95 begann in Deutschland eine neue Stufe des digitalen Radiozeitalter. Das neueingeführte System nennt sich, entsprechend der gewählten Übertragung über Astra-Satelliten, ASTRA-Digitalradio (kurz ADR). ADR benutzt zur Datenreduktion das Verfahren ISO/IEC 11172-3 Layer II MUSICAM, besser bekannt unter MPEG-Audio Layer-2.

Als weiteres digitales Radiosystem befindet sich Digital Audio Broadcast (DAB) momentan im Versuchsstadium. 1997 wird voraussichtlich der offizielle Start sein. Dieses System arbeitet wie herkömmliches UKW über Rundfunksender auf der Erde. Die digitale Übertragung erfolgt ebenfalls MPEG Layer 2 komprimiert.

ADR und DAB benutzen eine Audio-Datenrate von 192kbit/s pro Stereokanal, Abtastrate 48KHz. Dies ermöglicht einen Audio-Frequenzbereich von 20Hz bis 20KHz, bei einem Dynamikbereich größer 90 dB. Zusammen mit dem Audiosignal werden von ADR 9,6kbit/s Zusatzdaten übertragen.

### ADR-Programme

Folgende Radiosender sind momentan über ADR frei empfangbar:

Deutschlandfunk      DeutschlandRadio Berlin  
 Deutsche Welle Deutsch      Deutsche Welle Euro1  
 Bayern 1   Bayern 2   Bayern 3   Bayern 4   Bayern 5 Aktuell  
 Eins Live  
 WDR 2   WDR 3   WDR 4   Radio 5  
 MDR Life   MDR Kultur   MDR Info   MDR Sputnik  
 SDR 1   S2 Kultur   SDR 3  
 SWF 1   SWF 3  
 HR 1   HR 2   HR 3   HR 4  
 HR 1 Plus   HR 2 Plus   HR 3 XXL  
 HitRadio FFH   Planet Radio  
 FRITZ!  
 RADIOROPA Info   Star\*Sat Radio   Sunshine   Radio 261  
 Energy  
 Schweizer Radio Int.1   Schweizer Radio Int.2  
 Radio Österreich International  
 NDR 1   NDR 2   Radio 3   NDR 4  
 N-Joy Radio  
 Antenne   Rock Antenne   Bremen 2  
 SR1 Eurowelle Saar   S4 Wuertenberg   SWF4  
 Horeb  
 Das Ding  
 Power  
 G-FM  
 Spree Radio  
 Power Sound Network  
 89 Hit FM  
 ANT B P  
 Radio 1   Radio 2   Radio 3   Radio 4   Radio 5 (NL)  
 Hitradio Veronica (NL)  
 Veronica Niewsradio (NL)  
 SRI (Engl.)

---

Rete Uno  
Musigwae  
Option M  
Coeur 3

## 1.19 Directory Opus 5.65

Directory Opus Magellan (kurz DOpus5)

Directory Opus Magellan (V5.6) ©1997 by GPSoftware. All rights reserved

Directory Opus 5 and it's manual are © Jonathan Potter and GPSoftware, Brisbane, 1995. All Rights Reserved. The software was written by Jonathan Potter. Graphic design by Leigh Malpas. Manual written by Greg Perry. Help file system written by Mark Anderson and Greg Perry.

See How to buy Directory Opus 5.

Bezug in Deutschland, Österreich und Schweiz über:

Stefan Ossowskis Schatztruhe  
Gesellschaft für Software mbH  
Veronikastraße 33 . 45131 Essen  
Tel.0201-788778 . Fax 0201-798447

## 1.20 Where to order DOpus5

Where to order DOpus5

To contact GPSoftware, mail/fax Greg Perry:

Dr Greg Perry  
GPSoftware  
PO Box 570  
Ashgrove  
Qld  
Australia 4060  
Ph/fax: +61 7 3661402  
Internet: zzgperry@mailbox.uq.oz.au

To order Directory Opus 5 (GP Software):

Small-Biz Software	Phone: +61 (74) 919 190
PO Box 24	Fax: +61 (74) 926 860
Golden Beach	
Queensland	
AUSTRALIA 4551	

Wizard Developments  
PO BOX 490  
Dartford  
Kent DA1 2UH  
ENGLAND

Phone: +44 (01) 322 272908  
Fax: +44 (01) 322 2811311

Schatztruhe  
Veronikastr 33  
45131 Essen  
GERMANY

Phone: +49 201 788778  
Fax: +49 201 798447

Micro R&D  
721 'O' Street  
Loup City  
NE 68853  
USA

Phone: +1 308 745 1234  
Fax: +1 308 745 1246

(Taken from the registration card - I hope this information is accurate)