

**SoundSystem**



**Advanced Audio Accelerator**

Nederlandse handleiding

Versie 1.1, per 10.09.99

---

CE-markering

Wij:

TerraTec Electronic GmbH · Herrenpfad 38 · D-41334 Nettetal

verklaren hierbij, dat het product:

SoundSystem DMX

waarop deze verklaring betrekking heeft, overeenstemt met de volgende normen resp. normatieve documenten:

1. EN 55022

2. EN 50082-1

De volgende gebruiksomstandigheden en toepassingsomgevingen dienen aanwezig te zijn:

Woonbereik, handels- en ambachtelijke bereiken alsmede kleine bedrijven

Aan deze verklaring ligt ten grondslag:

Keuringsrapport(en) van het EMC-keuringslaboratorium



TerraTec® ProMedia, SoundSystem Gold, SoundSystem Maestro, SoundSystem Base1, AudioSystem EWS®64, XRate, Base2PCI, TerraTec 128iPCI, TerraTV+, WaveSystem, MIDI Smart en MIDI Master Pro zijn handelsmerken van de firma TerraTec® Electronic GmbH Nettetal.

De in deze documentatie genoemde soft- en hardwarenamen zijn in de meeste gevallen ook gedeponeerde handelsmerken en zijn als zodanig onderworpen aan de wettelijke bepalingen.

©TerraTec® Electronic GmbH, 1994-1999. Alle rechten voorbehouden (10.09.99).

Alle teksten en afbeeldingen werden zeer zorgvuldig opgesteld. De TerraTec Electronic GmbH en haar auteurs kunnen echter voor eventueel nog aanwezige foutieve gegevens en hun gevolgen noch in juridisch opzicht noch in enig ander opzicht aansprakelijk gesteld worden. Technische wijzigingen voorbehouden.

Alle teksten van deze documentatie zijn auteursrechtelijk beschermd. Alle rechten voorbehouden. Geen deel van deze documentatie mag zonder schriftelijke toestemming van de auteurs in enige vorm door fotokopie, microfilm of andere procédés gereproduceerd of in een voor computer bruikbare taal/vorm overgenomen worden. Ook de rechten van weergave middels lezing, radio en televisie zijn voorbehouden.

---

## Inhoud

<b>Goedendag.....</b>	<b>5</b>
<b>Installatie.....</b>	<b>7</b>
Opbouw van de kaart.....	8
Aansluiting voor digitale uitbreiding.....	9
Installatie van de ActiveRadio-module.....	10
Aansluiting van een Wavetable-dochterkaart.....	10
Inbouw van de kaart.....	11
De installatie van het stuurprogramma.....	13
Installatie onder Windows 95A (OSR1).....	14
Installatie onder Windows 95B (OSR2).....	16
Installatie onder Windows 98.....	19
Installatie van het stuurprogramma onder Windows 95 en 98 ongedaan maken.....	22
Installatie onder Windows NT 4.0.....	23
Stuurprogramma geïnstalleerd – zo ziet het eruit.....	25
<b>De aansluitingen van de kaart en hun toepassing.....</b>	<b>27</b>
De Line-uitgangen.....	28
Basisinformatie.....	28
Hoofdtelefoon.....	29
4 luidsprekers.....	30
Het weergavestuurprogramma.....	30
Positioneren van de luidsprekers voor een optimaal 3D-sound.....	31
Interne aansluitingen van de uitgangconnectoren.....	31
De Line-ingang.....	32
Basisinformatie.....	32
Aansluiting en opname van een platenspeler.....	32
Interne aansluitingen van de ingang.....	33
De microfoon-ingang.....	34
Basisinformatie.....	34
Misverstanden.....	35
Interne aansluitingen van de microfoon-ingang.....	35
De digitale uitgang.....	36
Basisinformatie.....	36
De DIG OUT mode.....	37
De kopieerbeveiliging.....	37
Backup.....	37
De digitale ingang.....	38
Basisinformatie.....	38
Wetenswaardigheden.....	39
AES/EBU naar S/PDIF.....	40
S/PDIF naar AES/EBU.....	40
De CD-audio-aansluitingen.....	41
Basisinformatie.....	41
De AUX-ingang.....	42
Basisinformatie.....	42
De Wavetable-aansluiting en interne synthesizer.....	43
Over de geïntegreerde Wavetable en de toekomst van soundsynthese.....	43

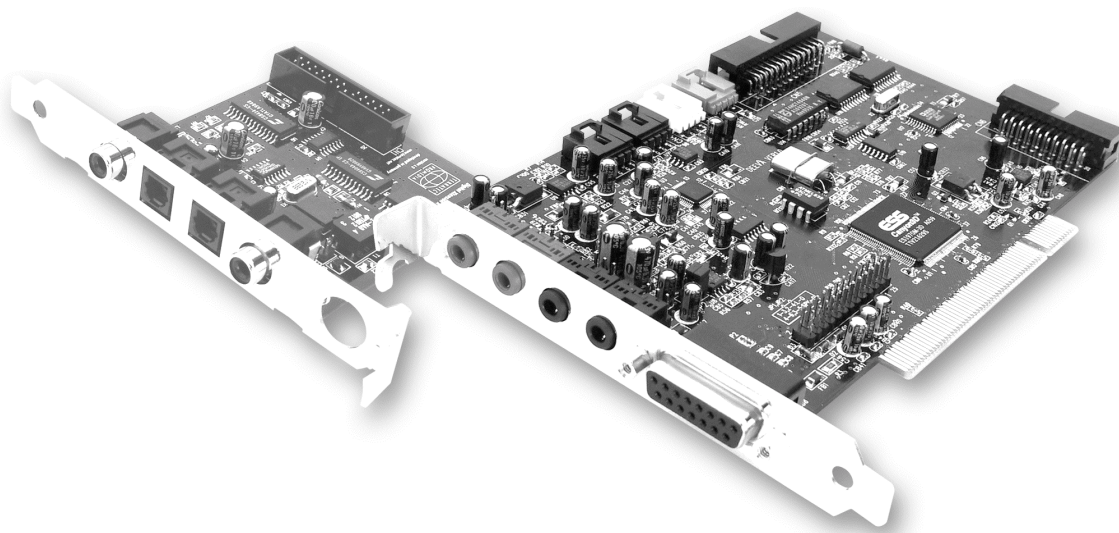
Het MIDI-stuurprogramma.....	44
De TAD (Telephone-Answering-Device)-ingang.....	45
Basisinformatie.....	45
De Joystick-/MIDI-interface.....	46
Basisinformatie.....	46
MIDI.....	46
Het schakelen van de MIDI-interface.....	47
De Radio-aansluiting.....	48
Opnamen.....	48
Wetenswaardigheden.....	48
<b>Een overzicht van de software.....</b>	<b>49</b>
Het DMX-ControlPanel.....	50
Basisinformatie voor de bediening.....	50
Muisbediening.....	51
Laden en opslaan.....	51
Hete toetsen – de Hotkeys.....	52
Aansturing volumeregeling.....	52
Mute-schakeling.....	52
Opnamebron omschakelen.....	52
Functies van de digitale interface.....	53
Overige functies.....	53
Het Weergave-venster.....	54
Het Opnamevenster.....	55
De effecten.....	56
De Test-functie.....	56
Surround.....	57
Instellingen.....	58
De juiste MediaPlayer.....	59
De 3D-player.....	60
WaveLab Lite – De audio editor.....	62
<i><b>BuzZ – De tRaCker</b></i> .....	63
Mixman Studio ES – Wees een KeyJayyy!.....	65
De 3D-demo's.....	66
De HOTSTUFF.!!!-directory.....	68
<b>3D-audio – De achtergronden.....</b>	<b>69</b>
Al het goede komt in tweevoud.....	69
3D-audio nu.....	70
Perfect?.....	70
<b>Bijlage.....</b>	<b>71</b>
FAQ – Veel gestelde vragen en antwoorden.....	71
Meetgegevens.....	74
De service bij TerraTec.....	75
Hotline, Mailbox, Internet.....	75
Alles komt goed. ;-).....	76
Algemene servicevoorwaarden.....	77
Trefwoordenlijst.....	78

---

## **GOEDENDAG.**

Wij zijn blij dat ook u voor een geluidskaart van TerraTec heeft gekozen en wij feliciteren u met deze aankoop, want het SoundSystem DMX is een stukje "State of the Art" soundkaarttechniek. Met deze soundkaart heeft u zich één van de krachtigste PC-producten voor audiotoeepassingen verworven die er momenteel te koop zijn. Wij zijn ervan overtuigd dat het SoundSystem u de komende jaren vele goede diensten zal bewijzen en dat u er veel plezier aan zult beleven.

Hieronder volgt een kort overzicht van dat wat u nu voor zich heeft.



Het SoundSystem DMX maakt gebruik van de modernste chiptechnologie voor een groot aantal toepassingen op het gebied van PC-audio, zoals:

**Opname en weergave van geluid in een hoge kwaliteit.** Het SoundSystem DMX biedt een signaalruisafstand van ca. 97dB(A) in het analoge gedeelte. "De standaard waarde" ligt hier duidelijk onder.

**Opname en weergave van geluid op een specifiek digitaal niveau.** Het SoundSystem DMX stelt in- en uitgangen in S/PDIF-format ter beschikking. Hiermee heeft u onder andere de mogelijkheid opnamen van een MiniDisk-recorder of DAT-recorder digitaal in de PC te laden of andersom. Bovendien heeft u de keuze uit alle gangbare samplers alsmede toegang tot instellingen zoals Kopieerbeveiliging en Bit-generatie.

**Weergave van spelen en audiotoeepassingen met verschillende (3D-)audiostandaarden.** De compatibiliteitslijst van DMX is werkelijk indrukwekkend. En dit is ook te horen. Met het SoundSystem hoeft u in de toekomst geen concessies meer te doen aan klanken van bovenaf,

---

van onderaf en zelfs van achteren. Als enige in zijn soort is het SoundSystem DMX bovendien in staat u bij het experimenteren met eigen 3D-audiowerelden de vrije hand te laten – actief luisteren is het motto!

**Aansluitmogelijkheden te over.** Wat extra audio-randapparatuur betreft is het SoundSystem DMX met totaal 2 stereo-uitgangen en 8(!) verschillende ingangen zeer aansluitvriendelijk. Maar ook aan uitbreidingsmogelijkheden voor een radio-, alsmede een Wavetable-module is gedacht. Last but not least kunnen zowel analoog als digitaal functionerende joysticks worden aangesloten en ook onder toepassing van DirectInput-technologie worden gebruikt.

**Software à la carte.** Het ControlPanel – de besturingscentrale van uw DMX – zult u snel op zijn waarde weten te schatten. Een doordachte begeleiding en intuïtieve controle van alle kaartinstellingen maken het dagelijkse leven met het SoundSystem tot een opvallend onopvallende belevenis. Bovendien vindt u een groot aantal verschillende programma's, die u direct kunt installeren. Neem de tijd – het is de moeite waard!

Wij wensen u met het gebruik van het SoundSystem DMX veel plezier en verzoeken u, wanneer u daar tijd voor heeft, deze hopelijk duidelijke handleiding eens door te lezen. Naast de dringend noodzakelijke informatie met betrekking tot het technische gedeelte hebben wij voor u een aantal typische toepassingsvoorbeelden in woord en beeld uitgewerkt. Wij zijn ervan overtuigd dat zelfs ervaren gebruikers hierdoor nog slimmer kunnen worden. Wat u **echter beslist moet lezen**, zijn de korte opmerkingen in deze handleiding die met een uitroepteken in een kader staan vermeld. Deze opmerkingen bevatten bijvoorbeeld een samenvatting van het volgende hoofdstuk, aanwijzingen met betrekking tot belangrijke instellingen of typische DMX-informatie die u tijdens het dagelijkse gebruik van het SoundSystem van pas kan komen.

Hartelijke bedankt, nogmaals veel plezier en tot ziens.

*... Uw TerraTecTeam!*

---

## **INSTALLATIE.**

De installatie van het SoundSystem DMX is dankzij de meest actuele PCI- en Plug&Play-technologie geen probleem.

Heeft u al ervaring met het installeren van hard- en software-componenten onder Windows, dan kunt de kaart met een gerust geweten installeren.



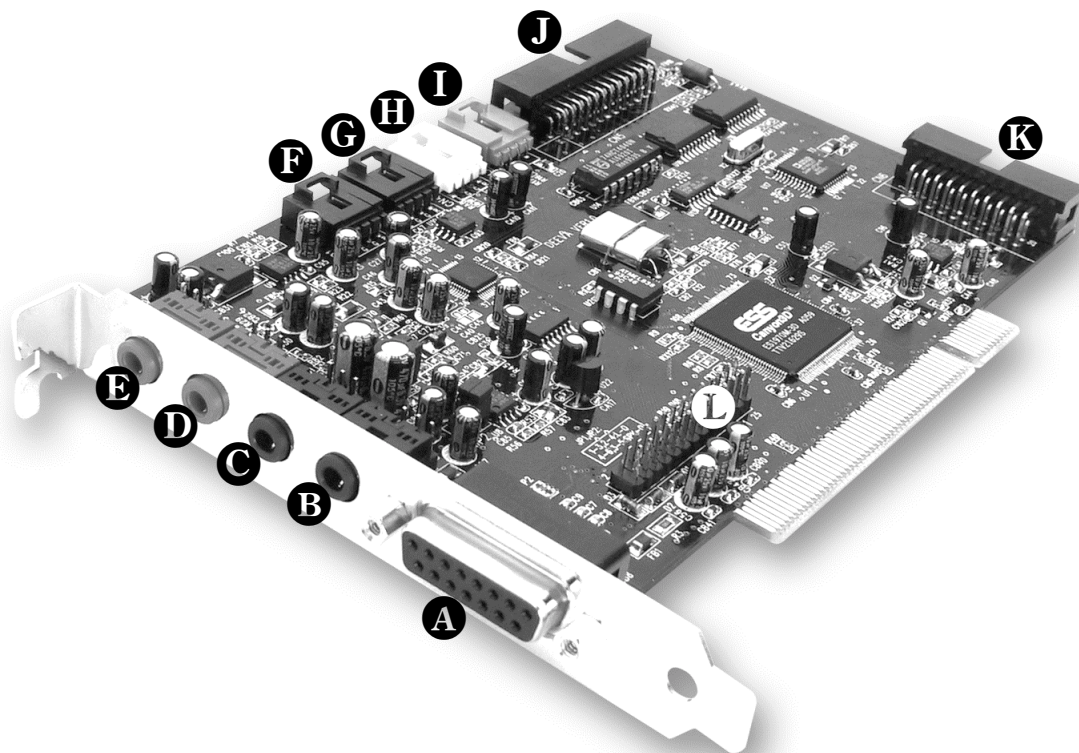
Voor de snelstartende professionals onder ons volgt hier een kort overzicht:

- Het SoundSystem DMX is een PCI-kaart (dat heeft u waarschijnlijk al gezien) en dient zover mogelijk bij de grafische kaart(en) of SCSI-Controller vandaan te worden ingebouwd.
- Geen zorgen: de verbindingkabel van de digitale interfaces kan niet verkeerd worden aangesloten.
- U heeft 1 IRQ nodig.
- U heeft een paar vrije adresbereiken nodig (doorgaans geen probleem).
- De installatie van het stuurprogramma onder Windows is standaard. U vindt de stuurprogramma's op de meegeleverde CD-ROM.
- Na aangeven van instellingen in het stuurprogramma werpt u zoals u dat gewend bent een blik op Apparaatbeheer en zoekt u naar uitroeptekens. Vindt u die, dan heeft u een probleem. Oplossingen vindt u in de bijlage (pag. 71).
- Na de installatie van het stuurprogramma start automatisch de software-installatie. Het ControlPanel dient beslist te worden geïnstalleerd.

Tot zover het korte overzicht. Een uitgebreide beschrijving van de installatie met afbeeldingen vindt u hieronder.

---

**OPBOUW VAN DE KAART.**



- A** Game- /MIDI Port
- B** Out 2
- C** Out 1
- D** Line In
- E** Mic In
- F** CD 1

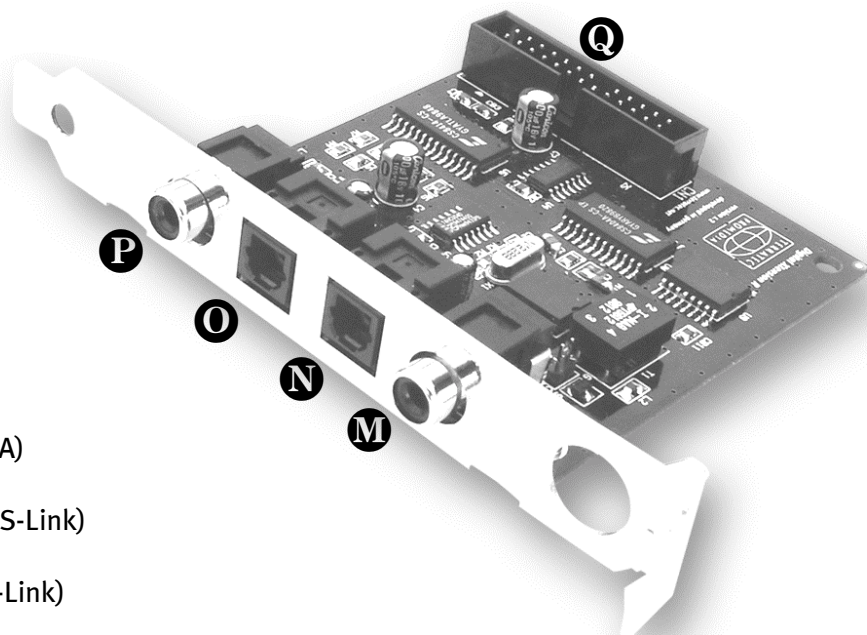
- G** CD 2
- H** Aux
- I** TAD
- J** Digital Xtension
- K** Radio Xtension
- L** Wavetable Xtension



---

## AANSLUITING VOOR DIGITALE UITBREIDING.

Bij het SoundSystem DMX hoort een uitbreiding met aansluitingen voor digitale apparatuur volgens S/PDIF-standaard (bijv. MiniDisk of DAT-recorder). Heeft u de aansluitingen nodig, dan dient u de module *voor* het inbouwen van de kaart in de computer aan te brengen. De digitale uitbreiding hoeft niet te worden aangesloten – maar u kunt het gerust doen, want het is een plezierig gevoel op alles te zijn voorbereid.



- Ⓜ Digital Out (RCA)
- Ⓝ Digital Out (TOS-Link)
- Ⓞ Digital In (TOS-Link)
- Ⓟ Digital In (RCA)
- Ⓠ DMX

Sluit het ene uiteinde van de platte kabel op de kaart aan Ⓠ en het andere uiteinde op de module Ⓠ. Het verkeerd aansluiten, is dankzij het ontwerp van de stekkers niet mogelijk, tenzij u dit met grof geweld doet.

---

## **INSTALLATIE VAN DE ACTIVERADIO-MODULE.**

U bent in het gelukkige bezit van een TerraTec-radio-module (ActiveRadio) of een Vobis "RadioBooster", deze kunt u aansluiten op uw SoundSystem DMX. Hiertoe steekt u eenvoudig de juiste connector in de met "CN6" (Radio Xtension) gecodeerde aansluiting op uw DMX. **Let erop dat alle pinnen van de connector goed op de radio-module zijn aangesloten.** Beide aansluitrijen moeten even ver zijn ingestoken.

Er is geen speciaal stuurprogramma nodig voor de radio-module. Installeer gewoon de op de CD met DMX-stuurprogramma's meegeleverde radiosoftware. Deze software is ook geschikt voor een Vobis-product. Meer informatie over de software vindt u in de online-help in het programma (druk in het programma op F1).

Het volume van het geopende programma kunt u tijdens de toepassing regelen. Onder Windows 95/98 is hiervoor ook een speciale regelaar beschikbaar in het DMX-ControlPanel.

Meer informatie vindt u in het hoofdstuk "De Radio-aansluiting" (pag. 48).

## **AANSLUITING VAN EEN WAVETABLE-DOCHTERKAART.**

Bent u in het bezit van een zelfstandige Wavetable-module zoals bijv. WaveSystem van TerraTec, een module voor een oudere generatie TerraTec-kaart (bijv. Maestro-serie) of Yamahas DB50-XG, dan kunt u deze ook voor het SoundSystem DMX gebruiken. Hiertoe sluit u eenvoudig de 26-polige connector aan op de met "CN1" (Wavetable Xtension) gecodeerde aansluiting op uw DMX. **Let u daarbij goed op dat alle pinnen van de connector goed op de Wavetable-module zijn aangesloten.** Beide aansluitrijen moeten even ver zijn ingestoken.

### **Let op.**

De signalen van een via de Wavetable-aansluiting aangesloten dochterkaart lopen parallel met het AUX-signaal. Zij worden niet elektrisch van elkaar gescheiden. Gebruik ze dan ook niet tegelijk. Zou u toch twee apparaten aan "één draad" aansluiten, dan dient u rekening te houden met een behoorlijk niveauverlies bij de betreffende apparaten. Bovendien kunnen wij geen garantie geven dat het gebruik op deze wijze op de lange duur geen negatieve invloed heeft op de betreffende apparaten.



Het volume van de Wavetable-module kunt u later in het DMX-ControlPanel via de "AUX"-regelaar regelen.

Meer informatie vindt u in het hoofdstuk "De Wavetable-aansluiting" (pag. 43).

---

## **INBOUW VAN DE KAART.**

Controleer voor de inbouw van de kaart of u de gewenste uitbreidingen zoals digitale, radio- of Wavetable-module heeft aangesloten (meer informatie hierover vindt u op pag. 43 en verder). Het later aansluiten maakt de zaak onnodig gecompliceerd.

Voordat u de soundkaart in uw computer monteert, a.u.b. goed nota nemen van de bijzonderheden van uw computerconfiguratie. Kijk ook voor informatie over de instellingen in de handleidingen van uw computer en andere extra kaarten.

Wanneer u de volgende aanwijzingen in acht neemt, moet de montage zonder problemen kunnen worden uitgevoerd.

Mochten er zich toch nog moeilijkheden voordoen, lees dan a.u.b. het betreffende hoofdstuk in deze documentatie nog eens goed door.

Lukt het dan nog steeds niet, neem dan contact op met onze Service-Hotline. Het telefoonnummer alsmede de hotlinetijden vindt u in de bijlage van deze handleiding.

Controleer vervolgens of het pakket compleet is.

De levering omvat tenminste:

- 1 PCI-soundkaart TerraTec SoundSystem DMX
- 1 installatie- en stuurprogramma's-CD
- 1 audiokabel (mini-connector voor Cinch)
- 1 registratiekaart met serienummer
- 1 handleiding

Stuur de registratiekaart zo snel mogelijk ingevuld terug of registreer u via internet bij <http://www.terratec.net/register.htm>. Registratie is belangrijk voor Support en de Hotline.

### **Veiligheidsinformatie.**

Haal voor het openen van het apparaat de stekker uit de wandcontactdoos en de connector uit de PC!



---

En nu stap voor stap:

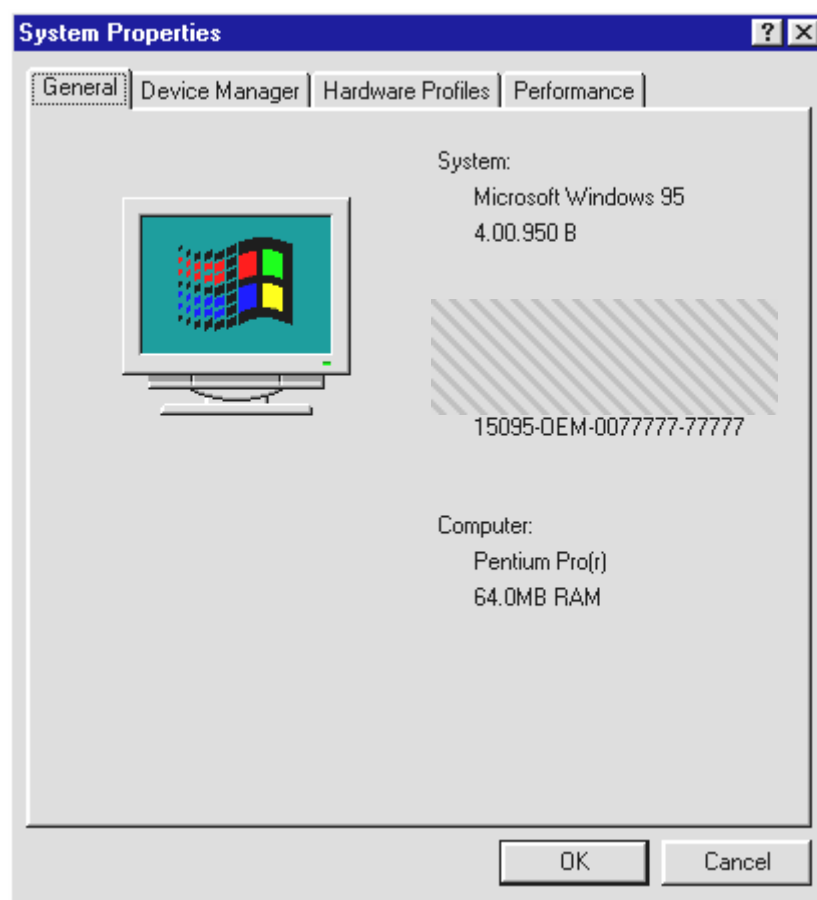
- Schakel uw computer en alle aangesloten randapparatuur zoals printer en monitor uit. Laat de netkabel eerst aangesloten, zodat uw computer geaard is.
- Raak de metalen plaat aan de achterkant van uw systeem aan, om uzelf te aarden en zich te ontdoen van statische elektriciteit. Verwijder dan de netkabel.
- Verwijder nu de kastafdekking van uw PC.
- Zoek naar een vrije PCI-uitbreidingsinsteekplaats, verwijder de schroef waarmee de insteekplaatsafdekking bevestigd is, en verwijder de afdekking. Voor een optimale werking van uw soundkaart kiest u, indien mogelijk, een insteekplaats die zich niet direct naast een reeds geïnstalleerde kaart bevindt, aangezien enkele kaarten zoals b.v. videoadapter signalen kunnen uitzenden, die een storende uitwerking hebben op uw soundkaart.
- Neem de soundkaart voorzichtig uit de verpakking, en pak deze met een hand bij de randen vast, terwijl de andere hand op het metalen oppervlak van de PC rust.  
Hiermee is gewaarborgd, dat de elektrostatische lading van uw lichaam helemaal via de computer wegvloeit en uw soundkaart niet belast. Raak in geen geval de componenten van de kaart aan.
- Sluit, indien gewenst, de uitbreiding voor digitale toepassingen, een radio-module, Wavetable-dochterkaart, CD-stations en andere interne audio-apparatuur op de kaart aan. Let hierbij op de bijbehorende installatie-aanwijzingen.
- Positioneer de soundkaart zodanig in de insteekuitbreidingsplaats dat de goudkleurige aansluitstrook van uw kaart zich precies boven de sokkel van de insteekplaats bevindt.
- Steek de kaart in de insteekplaats. Soms moet u de kaart krachtig in de insteekplaats drukken, zodat een correcte verbinding tot stand komt. Ga toch behoedzaam te werk, en let er absoluut op, dat de contacten precies t.o.v. elkaar uitgericht zijn, aangezien u anders de hoofdprintplaat of uw soundkaart kunt beschadigen.
- Bevestig de soundkaart met de vrij gekomen schroef van de insteekplaatsafdekking.
- Verbind de soundkaart en het CD-ROM station met de audiokabel. (Is normaal gesproken bij het CD-ROM station gevoegd). (Lees hiertoe ook hoofdstuk ***De CD-audio-aansluitingen***, op ***pag. 41***).
- Monteer daarna weer de kastafdekking.
- Sluit uw luidsprekers of uw stereo-installatie op de soundkaart aan (Lees hiertoe ook hoofdstuk ***De aansluitingen van de kaart en hun toepassing***, op ***pag. 27***).
- Sluit de netkabel, alsmede alle andere kabels weer aan. Overtuig u ervan, dat uw luidsprekers of uw stereo-installatie op een laag volume ingesteld zijn. Schakel uw computer nu weer in.
- Ga vervolgens met hoofdstuk ***De installatie van het stuurprogramma***, (***pag. 13***) verder.

---

## **DE INSTALLATIE VAN HET STUURPROGRAMMA.**

Het SoundSystem DMX wordt op dit moment geleverd met stuurprogramma's voor de besturingssystemen Windows 95 (incl. verschillende zogenaamde Service-Releases), Windows 98 en Windows NT. Voor de installatie dient u vast te stellen met welk besturingssysteem u werkt. Vooral voor Windows 95 zijn er meerdere versies, waartussen onderscheid dient te worden gemaakt.

Welk besturingssysteem u gebruikt en welke versie is geïnstalleerd, vindt u in het Configuratiescherm onder **Systeem**.

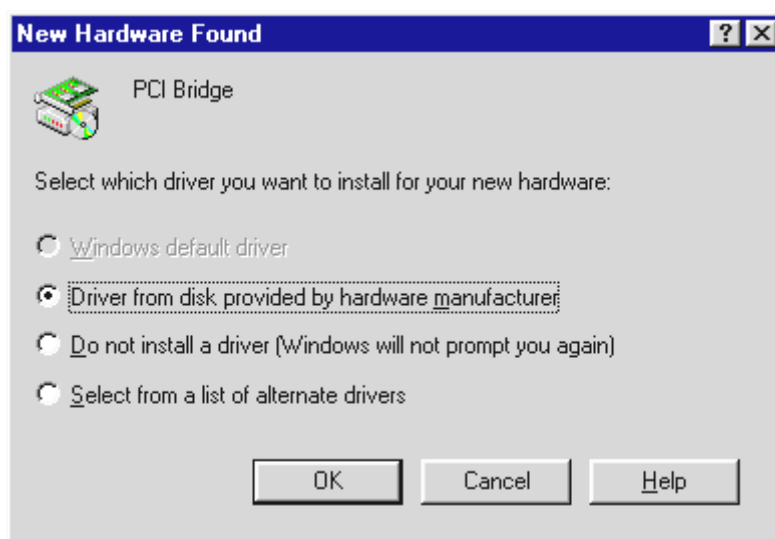


*Zo herkent men bijvoorbeeld de Windows95 Release OSR2.*

In de volgende beschrijvingen van de installatie van stuurprogramma's staat <CD> voor de letter die is toegewezen aan het CD-ROM-station, waarin de stuurprogramma's-CD van het SoundSystem DMX zich bevindt.

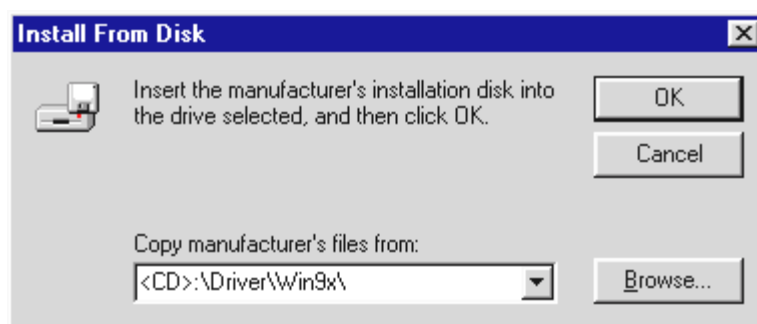
## Installatie onder Windows 95A (OSR1).

Heeft u het SoundSystem DMX ingebouwd, dan herkent Windows 95A de kaart als een nieuwe hardware-component en verschijnt het volgende beeldscherm.



Kies **Stuurprogramma op diskette van hardware-fabrikant** en klik op **OK**.

Er verschijnt een melding uit een tijd waarin alle stuurprogramma's nog op één diskette pasten ;-).



Voer hier het pad `<CD>:\Driver\Win9x\` in en klik op **OK**.

Als alternatief kunt u het pad ook met de muis kiezen, indien u op **Doorzoeken...** klikt.

Windows voert nu de installatie van het stuurprogramma voor u uit en geeft d.m.v. een aantal vensters meldingen met betrekking tot de voortgang van het proces. Meer gebeurt er hier niet. Heeft u het gevoel dat u iets moet doen en u weet niet zeker hoe of wat, dan krijgt u doorgaans door op de Enter-toets te drukken een succesvol resultaat.

Indien Windows nogmaals om de informatie over stuurprogramma's vraagt, verwijst dan opnieuw naar de hierboven genoemde DMX-CD directory. Bovendien kan het voorkomen (indien dit bijvoorbeeld de eerste keer is dat u een soundkaart in uw systeem installeert) dat er eveneens een paar Windows-uitbreidingen dienen te worden geïnstalleerd. Houd daarom uw Windows-CD bij de hand.

---

Na de succesvolle installatie van het stuurprogramma dient Setup voor de software-installatie automatisch te starten. Is dit niet het geval, open dan Setup vanaf de DMX-CD.

**<CD>:\Applications\Setup.exe**

Volg de aanwijzingen op het beeldscherm, dan kan er in principe niets mis gaan. U dient beslist het DMX-ControlPanel te installeren om deze handleiding verder te kunnen lezen. Het is niet noodzakelijk de overige software te installeren. Deze software dient uitsluitend voor uw eigen plezier.

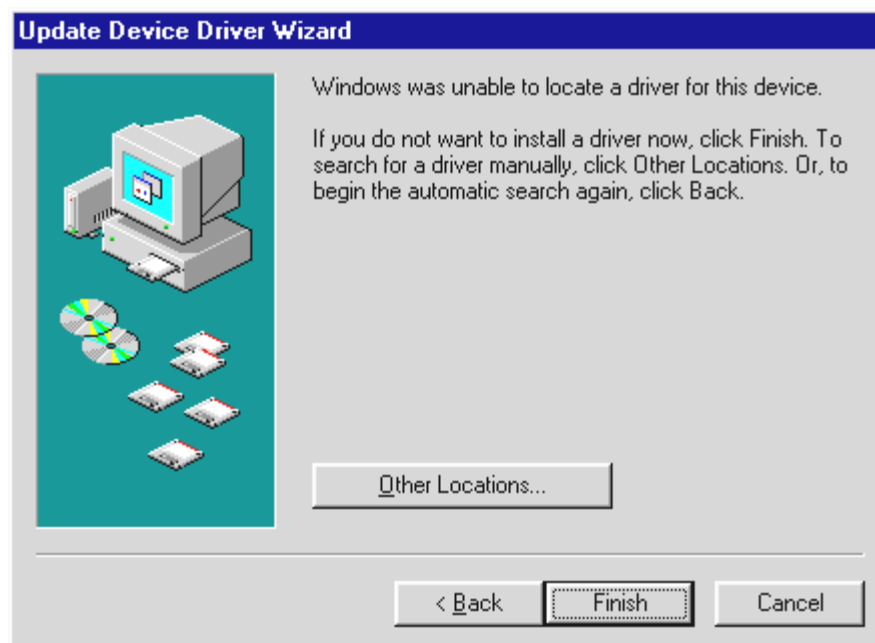
Lees nu op ***pag. 25*** verder.

## Installatie onder Windows 95B (OSR2).

Heeft u het SoundSystem DMX ingebouwd, dan herkent Windows 95B de kaart als een nieuwe hardware-component en verschijnt het volgende beeldscherm.

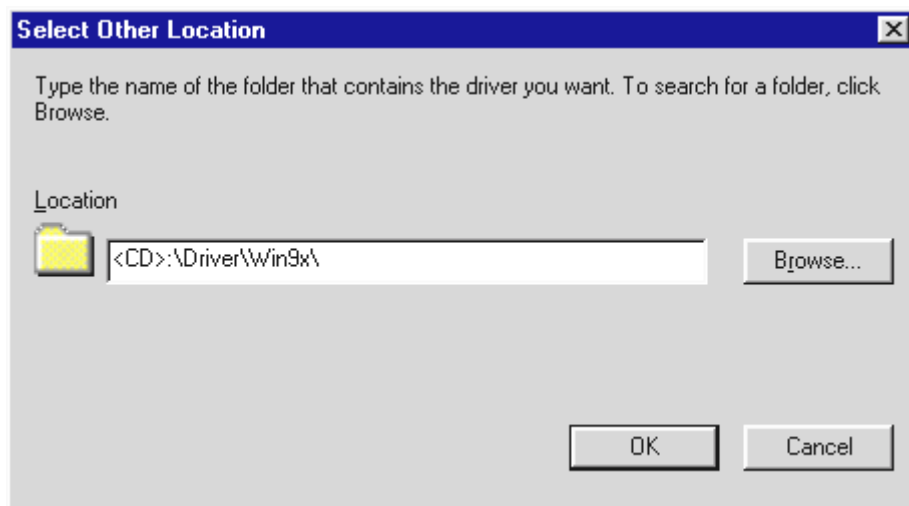


*Klik op "Doorgaan".*



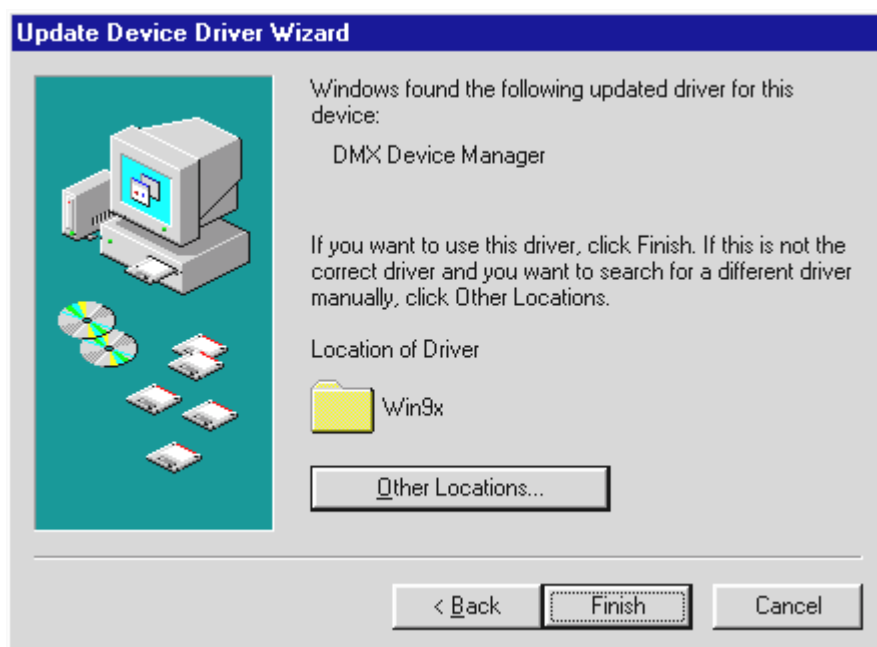
*Klik op "Andere positie".*





Voer hier het pad `<CD>:\Driver\Win9x\` in en klik op **OK**.

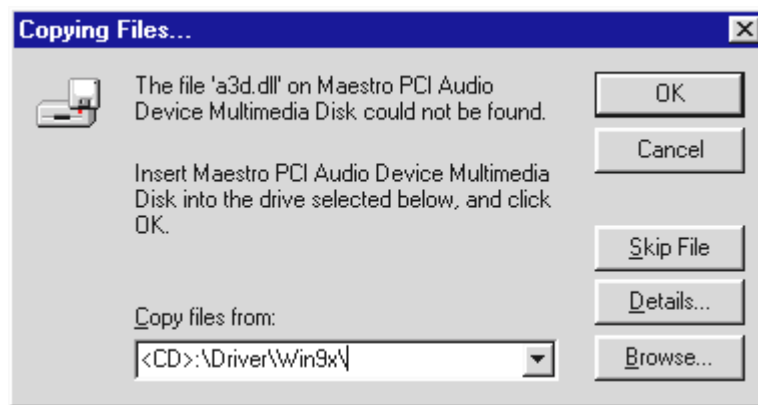
Als alternatief kunt u het pad ook met de muis kiezen, indien u op **Doorzoeken...** klikt.



Heeft u het pad correct ingevoerd, dan wordt het stuurprogramma gevonden. Klik nu op **Doorgaan**.



Verschijnt dit beeldscherm, klik dan op **OK**.



*Voer hier nogmaals het pad <CD>:\Driver\Win9x\ in en klik op **OK**. Als alternatief kunt u het pad ook met de muis kiezen, indien u op **Doorzoeken...** klikt.*

Windows voert nu de installatie van het stuurprogramma voor u uit en geeft d.m.v. een aantal vensters meldingen met betrekking tot de voortgang van het proces. Meer gebeurt er hier niet. Heeft u het gevoel dat u iets moet doen en u weet niet zeker hoe of wat, dan krijgt u doorgaans door op de Enter-toets te drukken een succesvol resultaat.

Indien Windows nogmaals om de informatie over stuurprogramma's vraagt, verwijst dan opnieuw naar de hierboven genoemde DMX-CD directory. Bovendien kan het voorkomen (indien dit bijvoorbeeld de eerste keer is dat u een soundkaart in uw systeem installeert) dat er eveneens een paar Windows-uitbreidingen dienen te worden geïnstalleerd. Houd daarom uw Windows-CD bij de hand.

Na de succesvolle installatie van het stuurprogramma dient Setup voor de software-installatie automatisch te starten. Is dit niet het geval, open dan Setup vanaf de DMX-CD.

`<CD>:\Applications\Setup.exe`

Volg de aanwijzingen op het beeldscherm, dan kan er in principe niets mis gaan. U dient beslist het DMX-ControlPanel te installeren om deze handleiding verder te kunnen lezen. Het is niet noodzakelijk de overige software te installeren. Deze software dient uitsluitend voor uw eigen plezier.

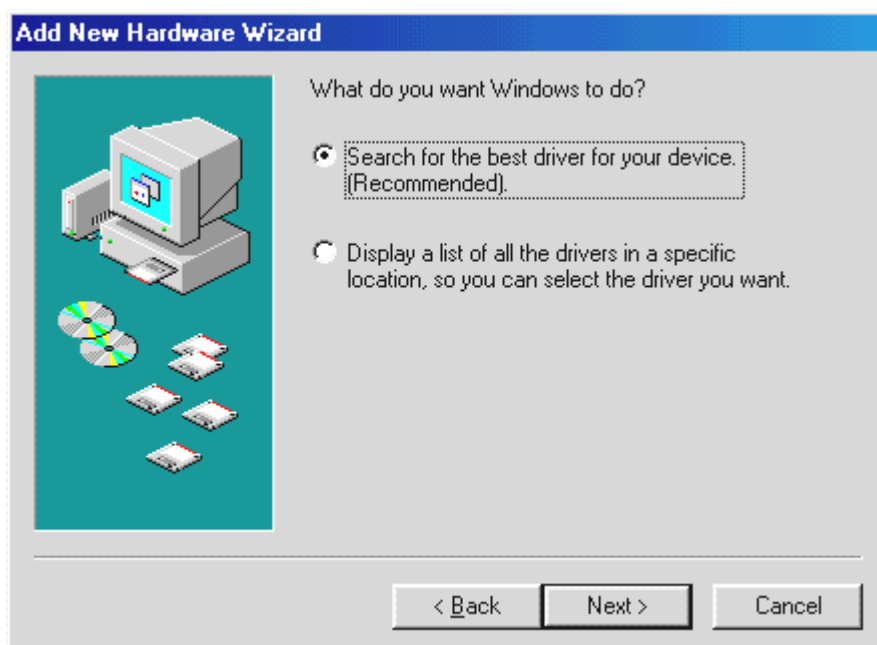
Lees nu op **pag. 25** verder.

## Installatie onder Windows 98.

Heeft u het SoundSystem DMX ingebouwd, dan herkent Windows 98 de kaart als een nieuwe hardware-component en verschijnt het volgende beeldscherm.



*Klik op **Doorgaan**.*



*Kies hier **Zoek naar beste stuurprogramma** en klik op **Doorgaan**.*

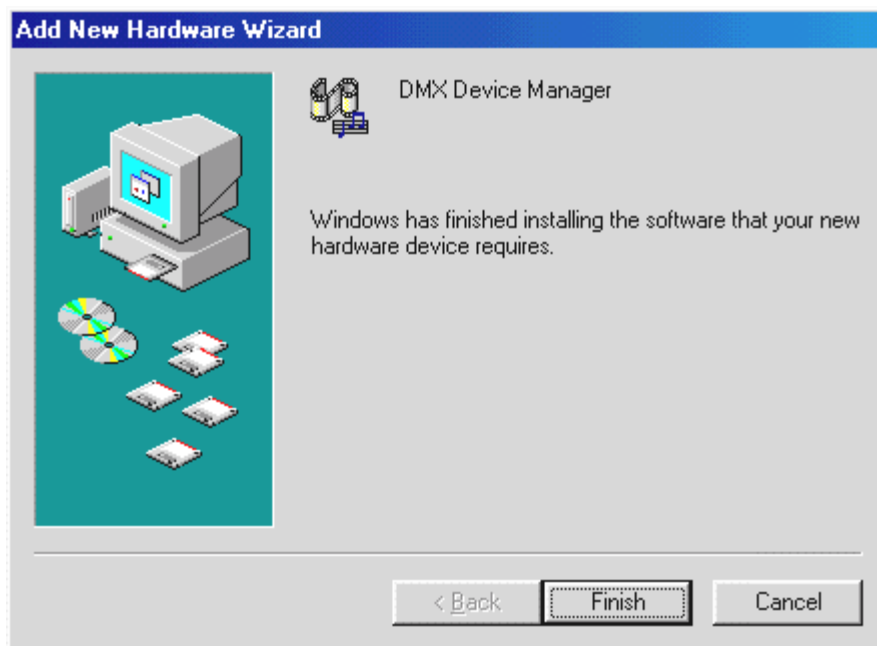


Voer hier het pad <CD>:\Driver\Win9x\ in en klik op **OK**.

Als alternatief kunt u het pad naar het beste stuurprogramma voor uw DMX ook met de muis kiezen, indien u op **Doorzoeken...** klikt.



Ook dit beeldscherm kunt u met **Doorgaan** bevestigen.



Tenslotte klikt u op **Installatie uitvoeren**.

Windows voert nu de installatie van het stuurprogramma voor u uit en geeft d.m.v. een aantal vensters meldingen met betrekking tot de voortgang van het proces. Meer gebeurt er hier niet. Heeft u het gevoel dat u iets moet doen en u weet niet zeker hoe of wat, dan krijgt u doorgaans door op de Enter-toets te drukken een succesvol resultaat.

Indien Windows nogmaals om de informatie over stuurprogramma's vraagt, verwijst dan opnieuw naar de hierboven genoemde DMX-CD directory. Bovendien kan het voorkomen (indien dit bijvoorbeeld de eerste keer is dat u een soundkaart in uw systeem installeert) dat er eveneens een paar Windows-uitbreidingen dienen te worden geïnstalleerd. Houd daarom uw Windows-CD bij de hand.

Na de succesvolle installatie van het stuurprogramma dient Setup voor de software-installatie automatisch te starten. Is dit niet het geval, open dan Setup vanaf de DMX-CD.

`<CD>:\Applications\Setup.exe`

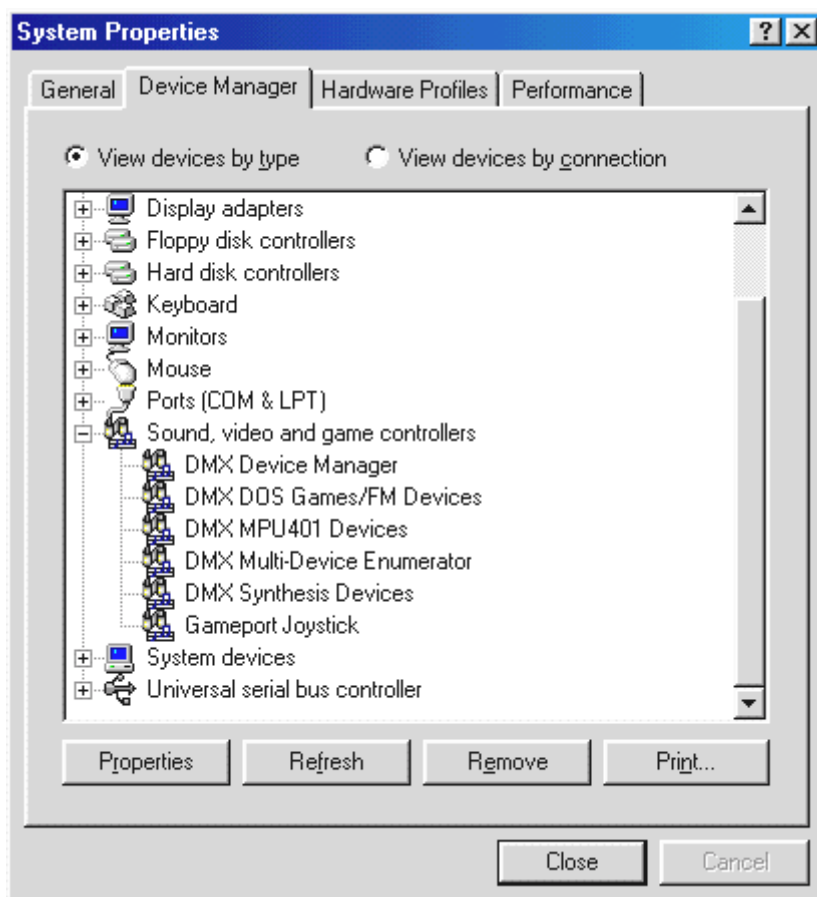
Volg de aanwijzingen op het beeldscherm, dan kan er in principe niets mis gaan. U dient beslist het DMX-ControlPanel te installeren om deze handleiding verder te kunnen lezen. Het is niet noodzakelijk de overige software te installeren. Deze software dient uitsluitend voor uw eigen plezier.

Lees nu op **pag. 25** verder.

---

**Installatie van het stuurprogramma onder Windows 95 en 98 ongedaan maken.**

Indien u het stuurprogramma uit het systeem wilt verwijderen, dan kunt u dit het beste doen **voordat** de kaart uitbouwt met behulp van Apparaatbeheer. Kies de invoer **DMX Device Manager** en kies vervolgens **Verwijderen**, dat is alles.

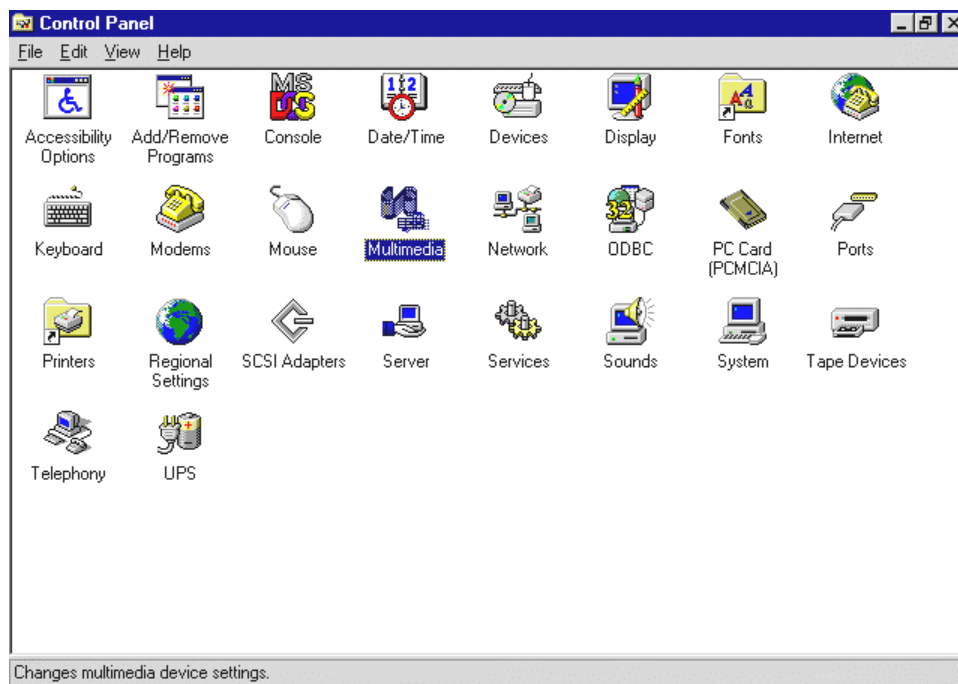


De software kan net zo eenvoudig weer uit uw systeem verdwijnen. Ga hiervoor naar Configuratiescherm, kies daar **Software** en zoek het programma dat u wilt wissen. Kies de programma's na elkaar en klik telkens op **Toevoegen/Verwijderen....**

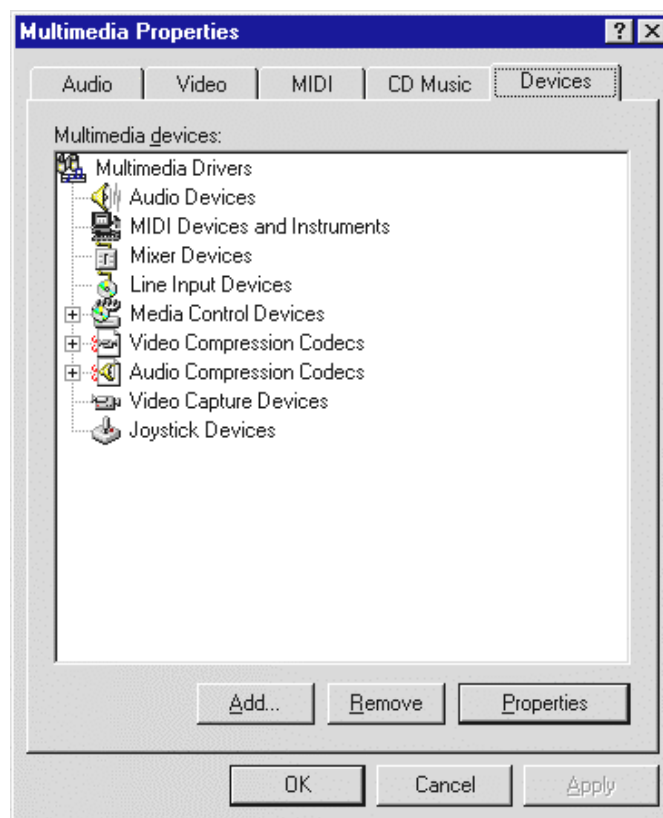
Om op safe te spelen, kunt u ook nog eens de bestanden **TerraTec DMX.INF** en **DMXWT.INF** in uw Windows-directory zoeken en verwijderen. Zo herinnert Windows zich ook bij de installatie van een volgend stuurprogramma niet wat er voordien heeft plaatsgevonden...

## Installatie onder Windows NT 4.0.

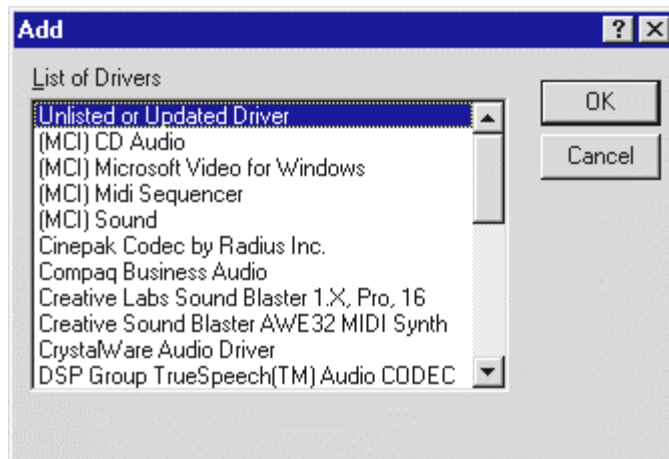
Bij de installatie van het SoundSystem DMX onder Windows NT dient u er rekening mee te houden dat u als systeembeheerder dient te zijn aangemeld.



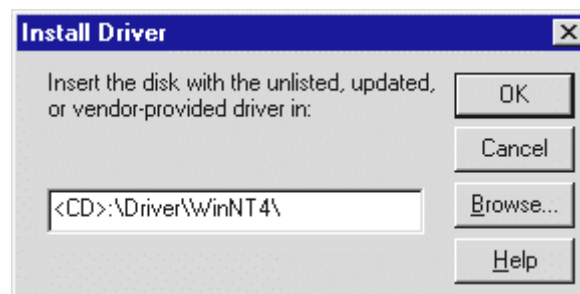
Open in het Configuratiescherm *Eigenschappen van multimedia en...*



*kies Apparaten.*

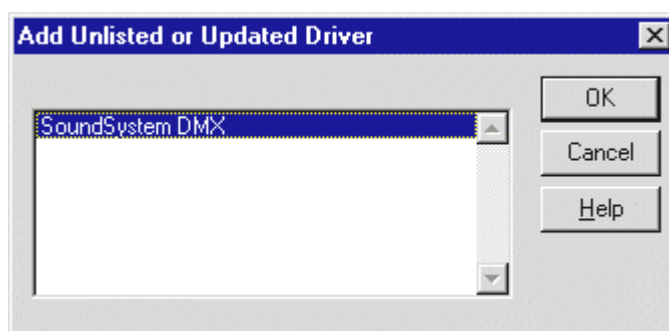


Kies hier **Niet afgebeeld of bijgewerkt stuurprogramma** en klik op **OK**.



Voer hier het pad `<CD>:\Driver\WinNT4\` in en klik op **OK**.

Als alternatief kunt u het pad ook met de muis kiezen, indien u op **Doorzoeken...** klikt.



Kies **SoundSystem DMX** en klik op **OK**.

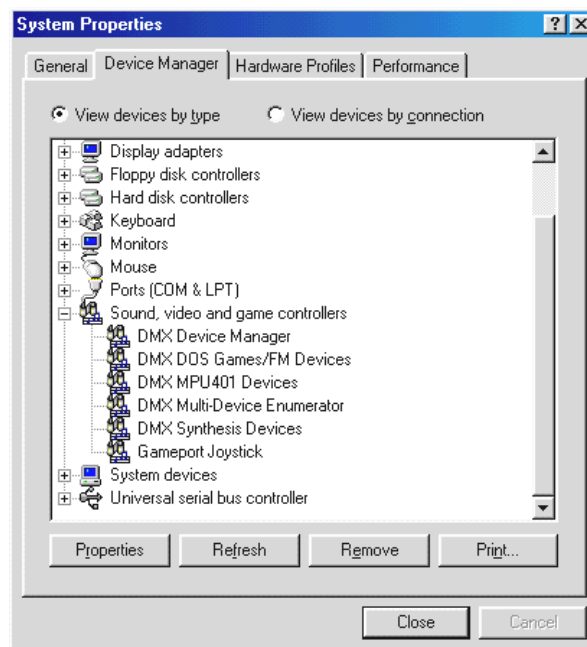
In het volgende venster bevestigt u nogmaals dat u het stuurprogramma wilt installeren.

Na de succesvolle installatie van het stuurprogramma dient Setup voor de software-installatie automatisch te starten. Is dit niet het geval, open dan Setup vanaf de DMX-CD.



## Stuurprogramma geïnstalleerd – zo ziet het eruit.

Na de succesvolle installatie van het stuurprogramma dient u zicht te overtuigen dat uw Windows 9x systeem correct functioneert. In Apparaatbeheer vindt u een overzicht van de geïnstalleerde en herkende hardware-componenten op uw computer. U vindt Apparaatbeheer in het Configuratiescherm onder **Stysteem**.

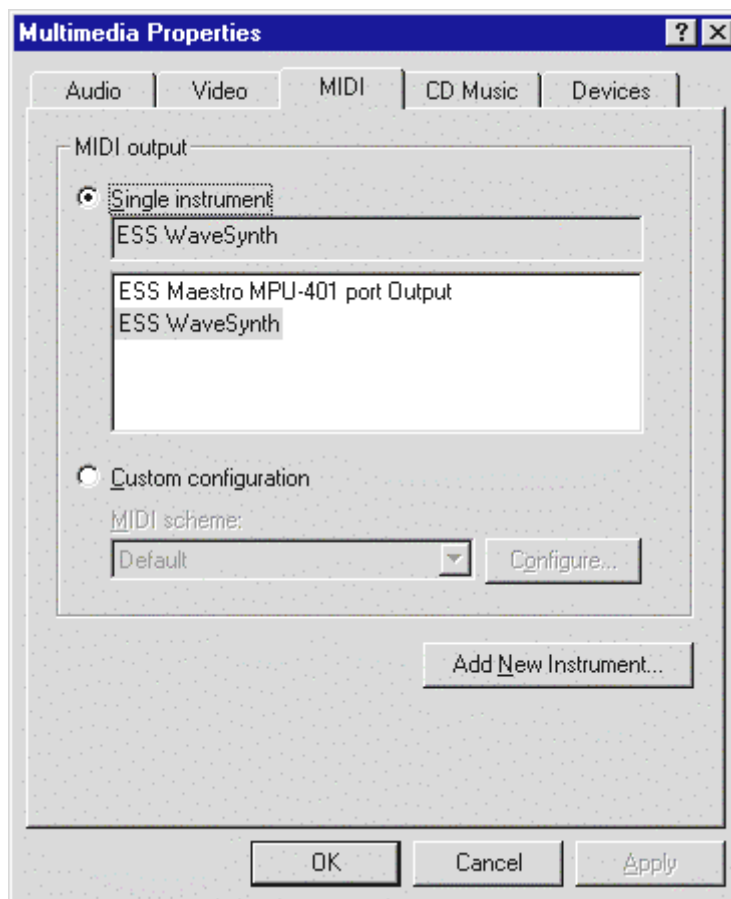


*Zo dient het venster eruit te zien, indien alles correct is geïnstalleerd. Op het scherm is de inhoud van **Besturing voor geluid, video en spelletjes** zichtbaar. Dat kunt u ook doen, door op het kleine "+"-symbool aan de linkerzijde te klikken.*

Indien het u interesseert: de geïnstalleerde stuurprogramma's zijn geschikt voor de volgende taken.

<b>DMX DeviceManager</b>	De DeviceManager kiest o.a. de Plug&Play-configuratie van de kaart en is over het algemeen geschikt voor het soepel laten functioneren van de hardware.
<b>DMX DOS Games/FM Devices</b>	Deze invoer houdt zich bezig met de compatibiliteit met oude standaarden zoals AdLib of SoundBlaster onder DOS.
<b>DMX MPU401 Devices</b>	Hier wordt het basisadres van de MIDI-interfaces gekozen.
<b>DMX-Multi-Device Enumerator</b>	Klinkt wel aardig, toch? Ook dit deel van uw DMX houdt zich bezig met belangrijke systeeminstellingen. U hoeft hier niets mee te doen.
<b>DMX Synthesis Devices</b>	Het geluidshart van uw DMX. Hier zitten de Wavetable-synthesizer, de WAV-weergave, de 3D-berekening en DirectSound-versnelling verborgen ... eenvoudig alles wat er uit de kaart komt. Hier kan het een en ander worden ingesteld, maar het is niet nodig, omdat alles ook via het DMX-ControlPanel kan worden gekozen. Daarom gaan we er hier ook niet verder op in.
<b>Gameport Joystick</b>	Hier wordt het basisadres van de Gameport ingesteld – van Windows, volledig automatisch.

Tenslotte dient u de MIDI-instellingen van de kaart te controleren. Bekijk de **Eigenschappen van multimedia (Configuratiescherm ... Multimedia)** en kies **MIDI**. Voor het geval het niet al automatisch wordt gedaan, kunt u MIDI-uitvoer in het stuurprogramma instellen op **DMX WaveSynth**.



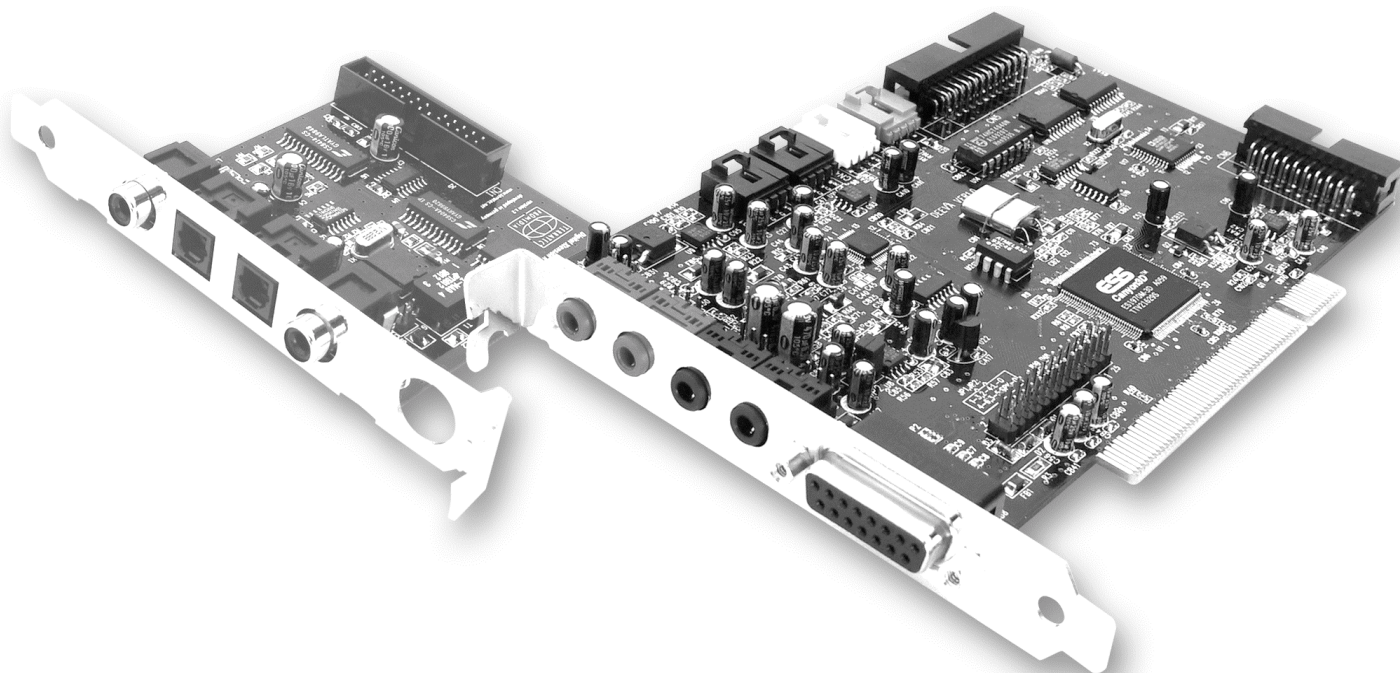
Heeft u andere MIDI-apparatuur geïnstalleerd en wilt u geen standaard uitvoer via de DMX-Wavetable-Synthesizer, dan kunt u natuurlijk ook een alternatief apparaat kiezen.

---

## ***DE AANSLUITINGEN VAN DE KAART EN HUN TOEPASSING.***

De aansluitmogelijkheden van uw SoundSystem DMX zijn talrijk. Bijna alles, wat aan geluid op de PC kan worden aangesloten, kan probleemloos op de kaart worden aangesloten en worden gebruikt. Hieronder volgt een uitgebreide beschrijving van alle mogelijkheden van het DMX-ControlPanel in combinatie met de juiste instellingen. Bovendien geven wij tips met betrekking tot veel gebruikte applicaties.

Let straks ook goed op de aanwijzingen bij het DMX-ControlPanel in het hoofdstuk "De software".



## DE LINE-UITGANGEN.

De Line-uitgangen functioneren met normale "HiFi-niveaus". Sluit in elk geval OUT-1 op uw versterker of actieve luidspreker aan. Beide uitgangen kunnen met jumpers voor het functioneren met hoofdtelefoon worden voorversterkt.



### Basisinformatie.

Misschien wel de belangrijkste aansluiting op een soundkaart - daar zijn alle experts het over eens - is die voor een weergavesysteem. Het SoundSystem DMX biedt u meteen twee van dergelijke uitgangen om bijvoorbeeld twee stereo-luidsprekerparen rond de luisteraar te positioneren. U vindt de aansluitingen in de vorm van twee mini-connectoren (3,5 mm stereo-connectoren), waarvan u tenminste de eerste op een HiFi-versterker of een actieve luidspreker dient aan te sluiten. Deze met OUT-1 gecodeerde connector functioneert op een "normaal Line-niveau" (de preciese specificaties vindt u in de bijlage).



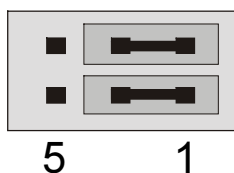
Bij HiFi-versterkers zijn er verschillende ingangen die geschikt zijn voor de aansluiting van de kaart. Zo kunt u bijvoorbeeld een met AUX, TAPE-(Play), CD of VIDEO gecodeerde aansluiting gebruiken. Een Phono-ingang dient echter niet te worden gebruikt.

Biedt uw versterker een aansluitmogelijkheid voor digitale apparatuur volgens S/PDIF standaard (Cinch of optische connectoren met een klein klepje ervoor) dan kunt u vanzelfsprekend ook deze gebruiken. Hier is echter alleen de eerste stereo-uitgang voor de digitale DMX-uitbreiding beschikbaar - Hardcore-players mogen dus niet mee doen. Meer informatie over dit onderwerp vindt u op pag. 36 en verder.

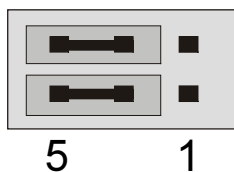
## Hoofdtelefoon.

Als alternatief voor een versterkersysteem kunt u ook een hoofdtelefoon gebruiken. Om precies te zijn zelfs twee, die u natuurlijk niet tegelijkertijd op uw hoofd moet plaatsen - dat werkt niet.

De uitgangen zijn met een kleine (200 mWatt bij 8 Ohm) hoofdtelefoonversterker uitgerust die u via een eigen jumper (JP1 = Out 1, JP2 = Out 2) op de kaart kunt inschakelen. Schuif hiertoe het kleine plastic palletje voorzichtig van stand A naar stand B.



*Stand A - Hoofdtelefoonversterker uitgeschakeld ... (Line-functie)*



*Stand B - ... en geactiveerd. (Hoofdtelefoon-functie)*

Gebruikt u bij ingeschakelde hoofdtelefoonversterker een HiFi-versterker of een actieve luidspreker, dan hoeft u in principe niet bang te zijn dat u iets "verbleekt". Maar de hoeveelheid ruis zal in deze situatie onder bepaalde omstandigheden duidelijk groter zijn.

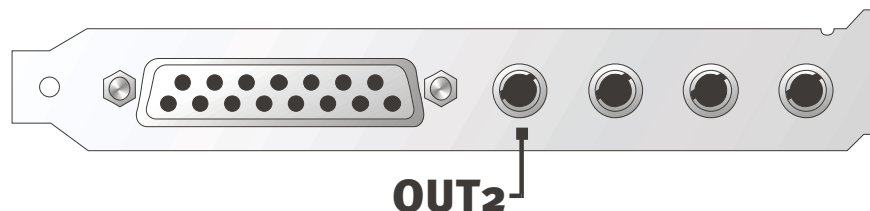
### **Veiligheidsinformatie.**

Sluit alle (analoge) apparaten altijd in uitgeschakelde toestand aan. Ten eerste voorkomt u hiermee het gevaar van een elektrische - hoe zwak dan ook - schok en ten tweede beschermt u de luidsprekermembranen en uw oren tegen beschadiging bij plotseling optredende niveaupieken. Bij digitale apparatuur dient u tenminste het volume van uw weergavesysteem zacht te zetten.



#### 4 luidsprekers.

Om het geluid totaal te ondergaan met 4 rondom geplaatste 4 luidsprekers verbindt u de met OUT-2 gecodeerde uitgang met een (tweede) versterker of met actieve boxen.



Wees niet verbaasd wanneer het signaal bij het schakelen in de zogenaamde 4-luidspreker-mode iets zachter klinkt. Dit is het gevolg van de toegepaste techniek en is normaal.

#### **Tip.**

Het functioneert trouwens het best wanneer u zich de luxe van twee *identieke* weergavesystemen kunt veroorloven, omdat het klankonderscheid bij luidsprekers gedeeltelijk, maar toch aanzienlijk wegvalt. Gebruikt u twee met Sub-Woofers uitgeruste systemen, dan kunt u natuurlijk ook beide basluidsprekers op de daarbij behorende versterker aansluiten. Lage frequenties kunnen weliswaar niet exact worden ervaren - maar met een dergelijke verdubbeling kunnen ze wel degelijk intensiever worden weergegeven. Een beetje plezier moet kunnen ...



#### **Het weergavestuurprogramma.**

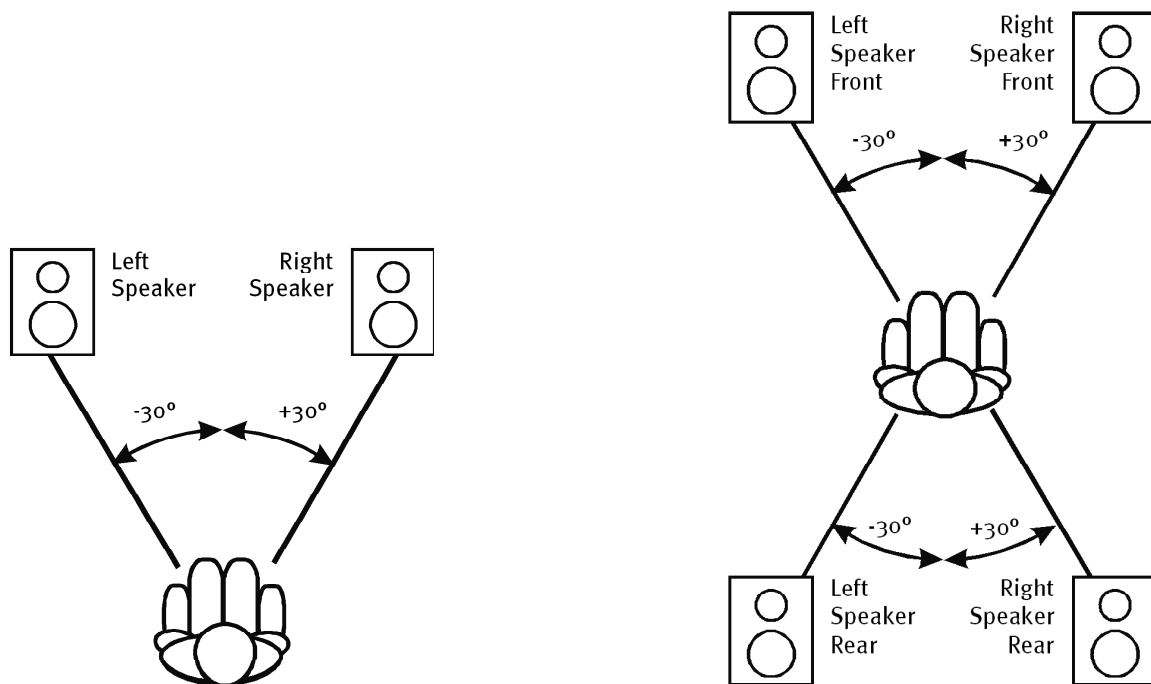
U kunt uw SoundSystem DMX horen wanneer u voor de weergave van audiobestanden (bijv. systeemklanken, .WAV-bestanden, audioprogramma's) het stuurprogramma "DMX Playback" kiest.

---

### Positioneren van de luidsprekers voor een optimaal 3D-sound.

Met name bij de processorgestuurde ruimtesimulatie via de luidsprekers is een correcte opstelling van het weergavesysteem onontbeerlijk, want - anders dan bij het gebruik van de hoofdtelefoon - de oren kunnen het geringste verschil in positie onderscheiden.

De volgende illustratie helpt u bij het bepalen van de optimale positie van de boxen.



Natuurlijk gaat u uw hoofd niet tot op de graad nauwkeuring op het systeem richten, dat zou op den duur wel erg oncomfortabel zijn. Maar een beetje uitproberen mag wel om de meest geschikte positie te vinden.

De bij het SoundSystem DMX meegeleverde 3D-sound software biedt u de mogelijkheid tussen 3 verschillende weergavemodi te kiezen, waar u dan zoveel mogelijk rekening mee dient te houden. De aan de exacte positionering ten grondslag liggende algoritmen zijn namelijk per toepassing zeer verschillend. Dus: Ingestelde weergave via 4 luidsprekers en vervolgens de hoofdtelefoon opzetten, heeft geen zin.

### Interne aansluitingen van de uitgangconnectoren.

Last but not least willen wij u graag attent maken op de interne aansluitingen achter de beide uitgangen. Deze kunnen worden gebruikt om het audiosignaal van de uitgangen af te buigen en *als alternatief hiervoor* voor interne verbindingen worden gebruikt. Zo zijn er bijvoorbeeld frontmodulen met regelmogelijkheden aan de voorzijde van de PC die gebruikmaken van deze aansluitingen.

## DE LINE-INGANG.

De Line-ingang functioneert met normale "HiFi-niveaus" van ca. 1Vrms. Hier kunt u bijvoorbeeld de TAPE-Record-uitgang van uw versterker of de AUX-weg van een mengpaneel op aansluiten.



### Basisinformatie.

Opnemen van analoge audiobronnen zoals een cassettespeler, videorecorder of platenspeler vindt plaats via de met IN gecodeerde ingang van uw SoundSystem DMX.



De aansluiting vindt plaats via een mini-connector (3,5 mm stereo-connector) die u bijvoorbeeld op de TAPE-Record-uitgang van uw versterker of de AUX-SEND-weg van een mengpaneel aansluit. De ingangsgevoeligheid is instelbaar en geschikt voor "normale Line-niveaus" (de preciese specificaties vindt u in de bijlage). De aansluiting van een microfoon vindt plaats op de met MIC gecodeerde ingang van de DMX (zie hieronder). Digitale apparaten sluit u op de hiervoor bestemde digitale ingang van het SoundSystems aan.

Bij een opname kiest u in het DMX-ControlPanel onder "Record" de opnamebron "Line".

### Veiligheidsinformatie.

Sluit alle (analoge) apparaten altijd in uitgeschakelde toestand aan. Ten eerste voorkomt u hiermee het gevaar van een elektrische - hoe zwak dan ook - schok en ten tweede beschermt u de luidspreker-membranen en uw oren tegen beschadiging bij plotseling optredende niveaupieken. Bij digitale apparatuur dient u tenminste het volume van uw weergavesysteem zacht te zetten.



### Aansluiting en opname van een platenspeler.

Erg "in" is op dit moment het archiveren en restaureren van vinyl- of schellak-opnamen. Met het SoundSystem DMX bent u optimaal uitgerust voor hoogwaardige geluidsopnamen. Bovendien vindt u opname- en montagesoftware in het pakket. Bij het aansluiten van de platenspeler dient u echter rekening te houden met een aantal bijzonderheden waar wij u graag op attent maken.

De directe aansluiting van een platenspeler op een soundkaart zoals de DMX is niet mogelijk, omdat een platenspeler – technisch bepaald door het opnamesysteem – een te gering en te afwijkend signaal levert. Het is daarom absoluut noodzakelijk een versterker (HiFi-versterker



---

of een speciale phonoversterker met geoptimaliseerde equalizer) tussen te schakelen. Bij toepassing van een HiFi-versterker vindt u meestal een TAPE-Record-uitgang aan de voorzijde die u op het SoundSystem DMX kunt aansluiten.

Software voor het digitaliseren en monteren van uw opnamen is bij de soundkaart meegeleverd. Het programma WaveLab (lite) van Steinberg bijvoorbeeld, is geschikt voor het bewerken van grote bestanden en mag ook bij beginners door de intuïtieve bediening geen problemen opleveren. De traditionele audiosoftware alleen, voor de binnen de klankrestauratie vallende taken, is echter minder geschikt. Naast de normale functies zoals Monteren, Balanceren (bewerking met de equalizer) en Volumeregeling zijn er taken zoals "Ontruisen", "Klankoptimalisatie" standaard functies als Boost en Reverb. Last but not least zou een CD-branderfunctie ook handig zijn. Al deze functies hebben gespecialiseerde software nodig, die u bijvoorbeeld bij de volgende fabrikanten kunt bestellen:

<b>Algorithmix</b>	<a href="http://www.algorithmix.com">www.algorithmix.com</a>
<b>Dartech</b>	<a href="http://www.dartech.com">www.dartech.com</a>
<b>Diamond Cut Productions</b>	<a href="http://www.diamondcut.com">www.diamondcut.com</a>
<b>Sonic Foundry</b>	<a href="http://www.sonicfoundry.com">www.sonicfoundry.com</a>
<b>Steinberg</b>	<a href="http://www.steinberg.net">www.steinberg.net</a>

#### **Interne aansluitingen van de ingang.**

Tenslotte willen wij u attent maken op de interne aansluitingen achter de ingang. Deze kunnen worden gebruikt om het audiosignaal van de ingang af te buigen en *als alternatief hiervoor* voor interne aansluitingen worden gebruikt. Zo zijn er bijvoorbeeld frontmodulen met regel mogelijkheden aan de voorzijde van de PC die gebruikmaken van deze aansluitingen.

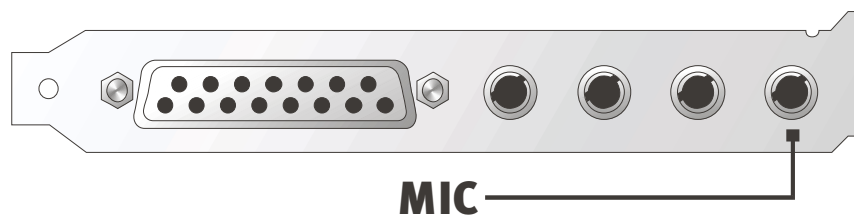
## DE MICROFOON-INGANG.

De MIC-ingang is geschikt voor het aansluiten van universele condensatormicrofoons (met en zonder batterij). De ingangsevoeligheid bedraagt ca. 0,1Vrms.



### Basisinformatie.

Microfoon-opnamen, voor bijvoorbeeld spraakherkenning of internet-telefonie, kunt u via de met MIC gecodeerde ingang van uw SoundSystem DMX maken. Gebruik een universele condensatormicrofoon of headset met een mono-connector (3,5 mm mini-connector).



De gevoeligheid regelt u in het ControlPanel van het SoundSystem DMX. Bovendien heeft u de beschikking over een ingebouwde voorversterker voor de microfoon-ingang. Deze met "BOOST" gecodeerde knop verhoogt de gevoeligheid van de ingang, maar brengt ook meer ruis met zich mee.

### Veiligheidsinformatie.

Bij het gebruik van microfoons kunnen zich plotseling onaangename terugkoppelingen (schelle pieptonen) voordoen die niet alleen uw luidspreker maar ook uw gehoor gevoelig kunnen treffen. Draai het volume van het systeem aanzienlijk terug wanneer u de microfoon voor het eerst gebruikt en verhoog voorzichtig indien gewenst het volume.



---

### **Misverstanden.**

Om misverstanden te voorkomen: van een "soundkaart"-microfoon-ingang mogen geen wonderen worden verwacht – zelfs niet wanneer de kaart bij TerraTec vandaan komt ;-). Houd er rekening mee dat de microfoon-ingang niet functioneert met microfoons met zogenaamde fantoomvoeding (48 V spanning voor de voeding). Deze in professionele studio- en Live-toepassingen gebruikte apparaten beschikken meestal over een 6,3 mm connector of 3-polige XLR-connector – bespaar uzelf daarom tijd en geld en zet niet zelf een adapter voor de mini-connector in elkaar. Wie opnamen in een professionele kwaliteit wil maken (bijv. voor spraak, zang of instrumentale informatie), dient dan echter ook professionele randapparatuur te gebruiken. Bepaalde microfoon-voorversterkers of mengpanelen met overeenkomstige ingangen en AUX-SEND-wegen (of subgroepen) zijn verkrijgbaar bij de muziekhandel.

Let bovendien op dat de microfoon-ingang van het SoundSystem DMX mono is uitgevoerd.

### **Interne aansluitingen van de microfoon-ingang.**

Tenslotte willen wij u attent maken op de interne aansluitingen achter de microfoon-ingang. Deze kunnen worden gebruikt om het audiosignaal voor de aansluiting om te buigen en *als alternatief hiervoor* voor interne aansluitingen worden gebruikt. Zo zijn er bijvoorbeeld frontmodulen met regelmogelijkheden aan de voorzijde van de PC die gebruikmaken van deze aansluitingen.

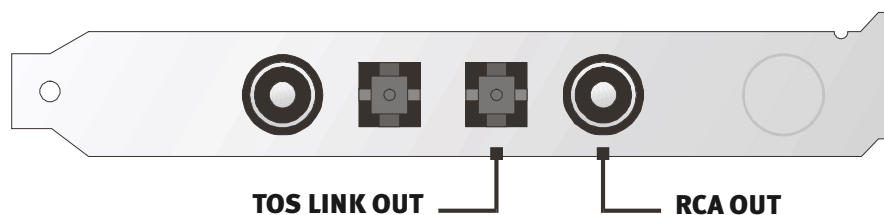
## DE DIGITALE UITGANG.

De digitale uitgang levert een standaard S/PDIF-sigitaal voor consumentenapparaten. Hieronder vallen bijvoorbeeld digitale versterkers, MiniDisk- of DAT-recorders.



### Basisinformatie.

Wilt u muziek van uw computer digitaal op andere apparatuur overzetten, dan gebruikt u hiervoor de op de kaart aangesloten digitaal-module. Voor de weergave staat steeds als alternatief een coaxiale (RCA) en optische (vaak ook met TOS-Link gecodeerde) uitgang ter beschikking. U kunt probleemloos twee apparaten aansluiten – het signaal wordt via beide uitgangen parallel weergegeven.



In het ControlPanel van het SoundSystem kiest u vervolgens voor de weergave onder "Settings" de DIG(ital)-MODE "Output". Hiermee verkrijgt u de mogelijkheid de samplerate (samplefrequentie) van de kaart bij de uitgang in te stellen. Dit kunt u doen onder "DIG OUT Frequency".

### Tip.

Consumentenapparaten functioneren meestal hetzelfde als een MiniDisk, een digitale versterker of een consumenten-DAT met een samplerate van 44.1 kHz.

Deze instelling dient handmatig plaats te vinden, wanneer het betreffende apparaat niet automatisch wordt gesynchroniseerd. Synchronisatie is absoluut noodzakelijk om een storingsvrije ("Drop-Out"-vrije) opname te kunnen garanderen.



---

Het volume van het digitale signaal kunt u uitsluitend regelen via de met MASTER gecodeerde regelaar aan de "weergave"-zijde. Let op dat deze regelaar het weergave-volume niet alleen hoorbaar (bij monitoring) beïnvloedt, maar dat ook het digitale signaal verandert. Voor een storingsvrije "overdracht" van het audiosignaal dient de regelaar daarom altijd in de basisinstelling te staan. Twijfelt u of alles correct is ingesteld, laad dan een kant-en-klare Mixer-Setting voor de noodzakelijke instellingen (**Digital OUT default.TTM**).

Een digitale opname *met* het SoundSystem DMX wordt door de hierboven genoemde instellingen niet beïnvloed.

### **De DIG OUT mode.**

De DMX biedt bovendien voor de verschillende toepassingsgebieden van de digitale uitgang twee verschillende uitvoer-modi (DIG OUT mode): OUT<sub>1</sub> of WAV/MIDI. Het verschil tussen deze twee instellingen zit in het feit welke signalen rechtstreeks (d.w.z. zonder het bijmengen van andere signaalbronnen) via de digitale uitgang kunnen worden weergegeven. Zo beschikt u met de instelling OUT<sub>1</sub> bij de digitale uitgang over dezelfde signalen (inclusief radio, CD Audio etc.) als bij de analoge uitgang OUT<sub>1</sub>. Helaas is het door al deze beschikbare signalen niet te voorkomen dat een bepaalde basisruis optreedt. Hier komt nu de instelling WAV/MIDI van pas: in deze mode worden alleen WAV- en MIDI-bestanden, die beide "digitaal zijn geproduceerd" en hierdoor ruisvrij zijn, bij de digitale uitgang doorgelaten.

### **De kopieerbeveiliging.**

Het is mogelijk uw opname bij het overspelen op een ander apparaat een kopieerbeveiliging mee te geven. Dit kan handig zijn, wanneer u bijvoorbeeld een compositie als demo op DAT of MiniDisk overbrengt en u niet wilt dat hiervan andere (digitale) kopieën worden gemaakt.

### **Backup.**

De digitale interface van het SoundSystem alsmede de bijbehorende software is overigens niet geschikt voor Backup-doeleinden op DAT. Het zou in principe wel mogelijk zijn geweest, maar er zijn tegenwoordig veel voordeligere en minder tijdrovende backup-mogelijkheden verkrijgbaar zoals CD's.

Overige wetenswaardige informatie over de digitale interface en de toepassing van digitale kabels vindt u in het volgende hoofdstuk "De digitale ingang".

Dus nog steeds verder lezen ... ;-)

---

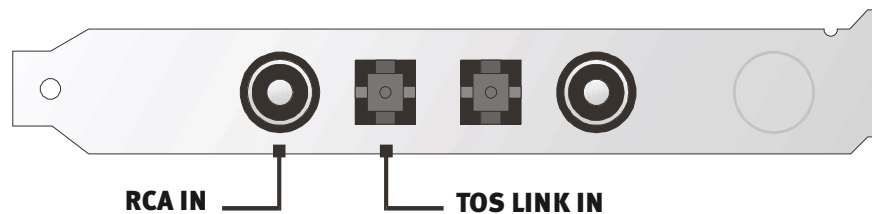
## DE DIGITALE INGANG.

De digitale ingang neemt een standaard S/PDIF-sigitaal op van consumentenapparaten. Hieronder vallen bijvoorbeeld MiniDisk- of DAT-recorders. Bij de opname dient u rekening te houden met een aantal belangrijke stappen die hier worden beschreven.



### Basisinformatie.

Wilt u apparatuur met een digitale uitgang volgens S/PDIF-standaard op het SoundSystem DMX aansluiten, dan gebruikt u hiervoor de op de kaart aangesloten digitaal-module. Voor de weergave staat steeds als alternatief een coaxiale (RCA) en optische (vaak ook met TOS-Link gecodeerde) ingang ter beschikking.



U kunt probleemloos twee apparaten aansluiten, echter maar van één tegelijk opnemen.

De digitale interface van de DMX werkt met de drie standaard frequenties bij een 16-bits resolutie, dus 32, 44.1 en 48 kHz.

In het ControlPanel van het SoundSystem kiest u vervolgens onder "Settings" de ingangsbron (coaxiaal of optisch) onder. Kies vervolgens als DIG(ital)-MODE de stand "Input". Hiermee wordt het SoundSystem automatisch op een extern aangesloten digitaal signaal gesynchroniseerd. Deze procedure is beslist noodzakelijk om een storingsvrije ("Drop-Out"-vrije) opname te kunnen garanderen.

Het volume van het digitale signaal kunt u via de met DIG IN gecodeerde regelaar aan de "weergave"-zijde regelen. Let op dat deze regelaar alleen het weergave-volume van het op de digitale ingang aangesloten signaal beïnvloedt – de digitale opname via de bron "DIG" wordt hierdoor niet beïnvloed.

**Voor het digitaal opnemen.** Voor het opnemen via de digitale ingang heeft u twee mogelijkheden tot uw beschikking. Bij de eerste mogelijkheid kan het totale signaal van de DMX worden geregistreerd, dus alle signalen die tot aan het tijdstip van de opname in de mixer aanwezig zijn - inclusief de eigen ruis van bijv. een CD-ROM station.

---

Bij de tweede mogelijkheid kunnen *uitsluitend* de aanwezige digitale signalen worden geregistreerd – dit is vaak voor de meeste toepassingen de beste keuze. Kies de gewenste opnamebron in het ControlPanel aan de "Record"-zijde (Mix en DIG).

Overigens: Een eventueel aanwezige kopieerbeveiliging (het zogenaamde SCMS- of CopyProtection-bit) wordt genegeerd en niet meer geregistreerd.

### **WETENSWAARDIGHEDEN.**

Ook bij de overdracht van audiogegevens via koper- (coax-) of glasvezelkabels (optisch) kunnen enkele, meestal niet-hoorbare, storingen optreden. U dient erop te letten dat u niet te lange kabels van een hoogwaardige kwaliteit gebruikt (coaxiaal, 75 ohm kabel tot ca. 5 m, optische glasvezelkabel tot ca. 2 m). Bij glasvezelkabels dient u erop te letten dat de kabels niet worden geknikt.

Klankverschillen bij digitale kabels zijn vrijwel ondenkbaar, maar kunnen wel optreden. Dit kan o.a. worden beredeneerd aan de hand van de toepassing van algoritmen voor foutcorrectie die bij kabels van verschillende kwaliteit worden toegepast. Deze klankveranderingen zijn echter doorgaans zo minimaal dat men moet oppassen hier niet al te enthousiast te gaan corrigeren. Voor het geval dat het u interesseert: op internet zijn er enkele gematigd militante nieuwsgroepen m.b.t. dit onderwerp te vinden ;-).

Tenslotte nog een aanwijzing m.b.t. het overdrachtsprotocol: Via de optische interface worden uitsluitend bestanden overgedragen volgens S/PDIF (Sony/Philips Digital Interface) standaard. De aansluiting van ADAT's of hiermee compatibele apparatuur is niet mogelijk.

Ook apparatuur met AES/EBU-interface kan normaal gesproken niet worden aangesloten - het zelf in elkaar zetten van een adapter heeft hier geen zin. Omdat het protocol van AES/EBU echter nagenoeg identiek is aan die van S/PDIF en de overdracht zich in principe alleen in signaalsterkte onderscheidt, kan met enig soldeerwerk een overeenkomstige converter worden gebouwd.

Een klein elektrisch schema en overige informatie vindt u onder andere op het volgende internet

adres: <http://www.hut.fi/Misc/Electronics/docs/old/spdif.html> (zie ook het volgende schema).





## DE CD-AUDIO-AANSLUITINGEN.

Het SoundSystem DMX biedt twee ontkoppelde aansluitingen voor de analoge uitgang van uw CD-station. In het DMX-ControlPanel zijn deze aangesloten op de met "CD" gecodeerde regelaar.

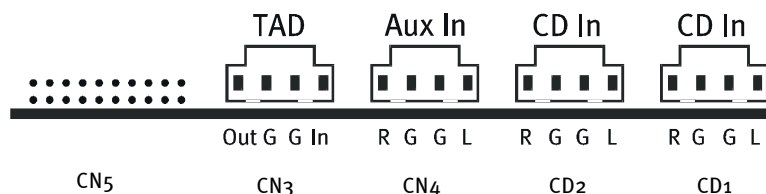


### Basisinformatie.

Een bijzonder handige functie van het SoundSystem DMX is de mogelijkheid, twee CD-stations tegelijk (bijv. uw CD-ROM-station en een brander) zonder niveauverlies op de kaart aan te sluiten. De ingangen CD1 en CD2 worden elektrisch van elkaar gescheiden in de mixer samengevoegd. Het volume wordt gemeenschappelijk geregeld via de met "CD" gecodeerde regelaar.

Voor een opname vanaf een CD-station kiest u in het ControlPanel onder "Record" de stand "CD".

De aansluitingen zijn compatibel met de universele MPC3-standaard. De pin-layout van de signaal- en massageleiding ziet er als volgt uit:



Een geschikte kabel wordt doorgaans bij uw CD-station meegeleverd of is verkrijgbaar bij de vakhandel.

Heeft u voor beide stations een onafhankelijke volumeregeling nodig, dan kunt u als alternatief de AUX-ingang van de DMX gebruiken. De ingangsgevoeligheid is hier echter wel iets verschillend: ca. 1.5 Vrms bij de CD-ingangen en ca. 1 Vrms bij de AUX-ingang. Voor opname vanaf beide bronnen kiest u in deze situatie de stand "Mix" in het DMX-ControlPanel onder "Record".

## DE AUX-INGANG.

Het SoundSystem DMX is voorzien van een interne audio-ingang voor bijv. videokaarten. Als alternatief kan ook hier een CD-station worden aangesloten. In het DMX-ControlPanel is een eigen volumeregelaar beschikbaar.



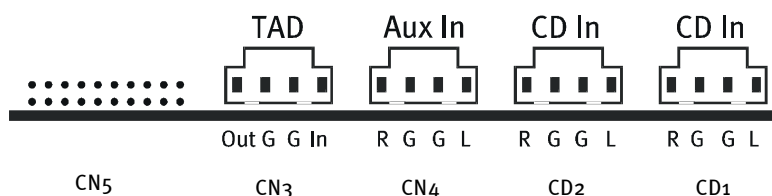
### Basisinformatie.

Het SoundSystem DMX is uitgerust met een tweede ingang voor extra PC-randapparatuur. Op de met CN4 gecodeerde interne AUX-ingang kan bijv. een video-/grabberkaart of de analoge audio-uitgang van een DVD-kaart worden aangesloten. Ook kan een ander CD-station worden aangesloten, maar de ingangsgevoeligheid bij de AUX-aansluiting is wel iets hoger dan die bij de CD-ingangen (ca. 1 Vrms bij de AUX-ingang, ca. 1.5 Vrms bij de CD-ingangen).

Via de met "AUX" gecodeerde regelaar in het DMX-ControlPanel regelt u het volume. Bij een opname kiest u onder "Record" de stand "MIDI2/AUX".

**Let op:** Zoals u aan de gecombineerde instelling voor de MIDI- en AUX-aansluiting kunt zien, lopen de signalen van een op de Wavetable-aansluiting aangesloten dochterkaart parallel met het AUX-sigitaal. In tegenstelling tot de beide CD-ingangen worden deze niet elektrisch van elkaar gescheiden. Een gemeenschappelijk gebruik dient daarom zoveel mogelijk te worden voorkomen. Sluit u toch twee apparaten aan op "één draad", dan dient u rekening te houden met een aanzienlijk niveauverlies bij de betreffende apparaten. Bovendien kunnen wij geen garantie geven dat dit op de lange duur geen schadelijke gevolgen heeft voor de betrokken apparatuur.

De aansluiting is compatibel met de universele MPC3-standaard. De pin-layout voor de signaal- en massageleiding ziet er als volgt uit:



Een geschikte kabel wordt meestal meegeleverd bij het aan te sluiten apparaat of is verkrijgbaar in de vakhandel.

---

## **DE WAVETABLE-AANSLUITING EN INTERNE SYNTHESIZER.**

Het SoundSystem DMX is uitgerust met een aansluiting voor Wavetable-dochterkaarten. Aanwijzingen voor de installatie hiervan vindt u op pag. 10 in het hoofdstuk "Aansluiting van een Wavetable-dochterkaart". Het volume wordt geregeld via de met "AUX" gecodeerde regelaar in het ControlPanel.



De installatie van een Wavetable-dochterkaart vindt plaats, zoals op pag. 10 in het hoofdstuk "Aansluiting van een Wavetable-dochterkaart" wordt beschreven. Het volume wordt geregeld via de met "AUX" gecodeerde regelaar in het ControlPanel. Bij een opname kiest u in het DMX-ControlPanel onder "Record" de stand "MIDI2/AUX".

**Let op:** Zoals reeds besproken in de paragraaf "De AUX-ingang", lopen de signalen van een op de Wavetable-aansluiting aangesloten dochterkaart parallel met het AUX-sigitaal. In tegenstelling tot de beide CD-ingangen worden deze niet elektrisch van elkaar gescheiden. Een gemeenschappelijk gebruik dient daarom zoveel mogelijk te worden voorkomen. Sluit u toch twee apparaten aan op "één draad", dan dient u rekening te houden met een aanzienlijk niveauverlies. Bovendien kunnen wij geen garantie geven dat dit op de lange duur geen schadelijke gevolgen heeft voor de betrokken apparatuur.

### **Over de geïntegreerde Wavetable en de toekomst van soundsynthese.**

Het SoundSystem DMX speelt MIDI-bestanden af via een in de chipset geïntegreerde Wavetable-synthesizer (hardware met 64 stemmen). De toekomst van de (General MIDI-) Wavetable-technologie ligt volgens de mening van experts in de host-gebaseerde software-synthese. Dat uitsluitend op General MIDI gebaseerde muziek op dit moment al geen grote rol meer speelt, blijkt al uit het feit dat de amusementsindustrie afstand doet van MIDI-sounds bij spelen – de meerkanaals weergave van complexe en hoogwaardige audiostreams in combinatie met 3D-positionering wint steeds meer terrein en krijgt daarom bij het SoundSystem DMX de hoogste prioriteit.

De Wavetable-synthesizer van het SoundSystem DMX kan hiermee na de definitieve afscheiding van de Microsoft DirectMusic-standaard en de definitie voor het DLS2-soundformat door middel van een software-update (WDM-stuurprogramma) compatibel worden gemaakt. Op dit moment maken een aantal toepassingen al gebruik van de in nieuwe versies van DirectSound geïntegreerde en door Roland gelicenseerde GS-soundset van de populaire SoundCanvas-serie. Om deze reden heeft men bij het SoundSystem DMX bespaard op een – duurdere en op den duur overbodige – licentie voor een speciale SoundSet. De

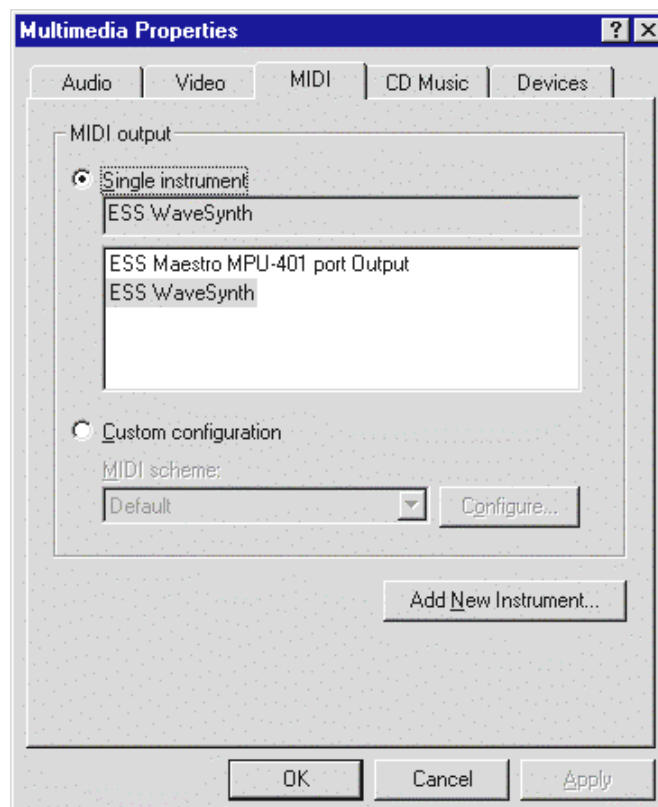
---

klanken van een door de chipset-fabrikanten geleverde General MIDI-set bewegen zich daarom kwalitatief op het niveau van andere soundkaarten in deze prijsklasse. Ook de programmeringsmogelijkheden zijn bij deze oplossing aan grenzen gebonden. Zo worden bijvoorbeeld SystemExclusive-parameters niet verwerkt.

Om hiervoor een oplossing te bieden en het bekende hoogwaardige TerraTec-geluid indien gewenst ook op de DMX over te dragen, vindt u ook op deze kaart een aansluiting voor een extra Wavetable-dochterkaart. De optioneel verkrijgbare WaveSystem-serie staat hiermee tot uw beschikking. Maar ook modules van andere fabrikanten – zoals de DB-50 XG van Yamaha of de SCD-10/15 van Roland – kunnen probleemloos op de DMX worden aangesloten.

### Het MIDI-stuurprogramma.

Voor de weergave van MIDI-informatie via de externe Wavetable-module staat een eigen stuurprogramma ter beschikking. Dit in het systeem met "DMX MPU-401" gecodeerde stuurprogramma kunt u kiezen wanneer u maar wilt. Zo heeft u bijvoorbeeld in sequencer-programma's zoals Cubase, Logic, Cakewalk of BUZZ, naast het stuurprogramma "DMX WaveSynth" voor de interne synthesizer, ook de beschikking over de genoemde uitgang van de module. Dit stuurprogramma wordt overigens ook toegepast wanneer u met extern via de GAME-port aangesloten apparatuur wilt spelen. Indien MIDI-bestanden via de mediaweergave van Windows dienen te worden afgespeeld – of gebruikt u programma's die geen extra MIDI-instellingen toestaan – dan dient u in het Configuratiescherm van "Eigenschappen van multimedia" te openen en de MIDI-uitvoer in het stuurprogramma in te stellen (zie afbeelding).



---

## DE TAD (TELEPHONE-ANSWERING-DEVICE)-INGANG.

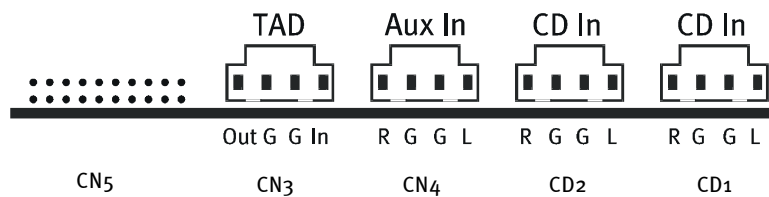
Het SoundSystem DMX is uitgerust met een interne audio-ingang voor modemkaarten met Voice-functie. In het ControlPanel is een eigen volumeregeling beschikbaar.



### Basisinformatie.

Het SoundSystem DMX is uitgerust met een speciale ingang voor een geïntegreerd(e) Voice-modem of telefoonsysteem. Het volume wordt geregeld via de met "TAD" gecodeerde regelaar in het ControlPanel. Bij een opname kiest u onder "Record" de stand "TAD" – wie had dat nou gedacht?

De aansluiting is compatibel met de universele MPC3-standaard. De pin-layout van de signaal- en massageleiding ziet er als volgt uit:



Een geschikte kabel wordt doorgaans bij het aan te sluiten apparaat meegeleverd of is verkrijgbaar in de vakhandel.

---

## DE JOYSTICK-/MIDI-INTERFACE.

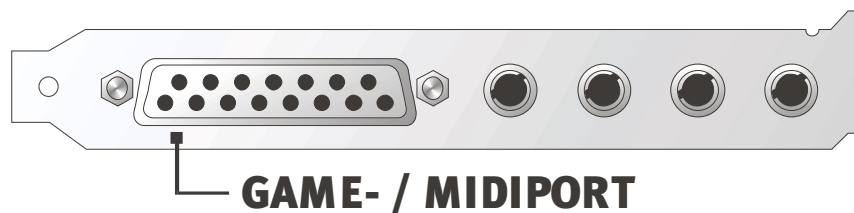
Op de GAME/MIDI-port van het SoundSystem DMX kunnen analoge en digitale joysticks alsmede – via een optioneel verkrijgbare adapter – MIDI-apparaten worden aangesloten. De interface wordt via een DirectInput-compatibel stuurprogramma aangestuurd.



### Basisinformatie.

Het SoundSystem DMX biedt een gecombineerde aansluiting voor ouderwetse stuurknuppels en moderne InputDevices – in het Engels: ForceFeedback-joysticks, Gamepads, Flightsticks en alles wat u maar wilt gebruiken.

Via optioneel verkrijgbare adapterkabels kunnen ook meerdere "Devices" aan de GAME-port worden gehangen. De ondersteuning door het stuurprogramma van de Microsoft DirectInput-specificaties maakt een snellere communicatie tussen de software en de hardware mogelijk – belangrijk, voor bijv. ForceFeedback-joysticks.

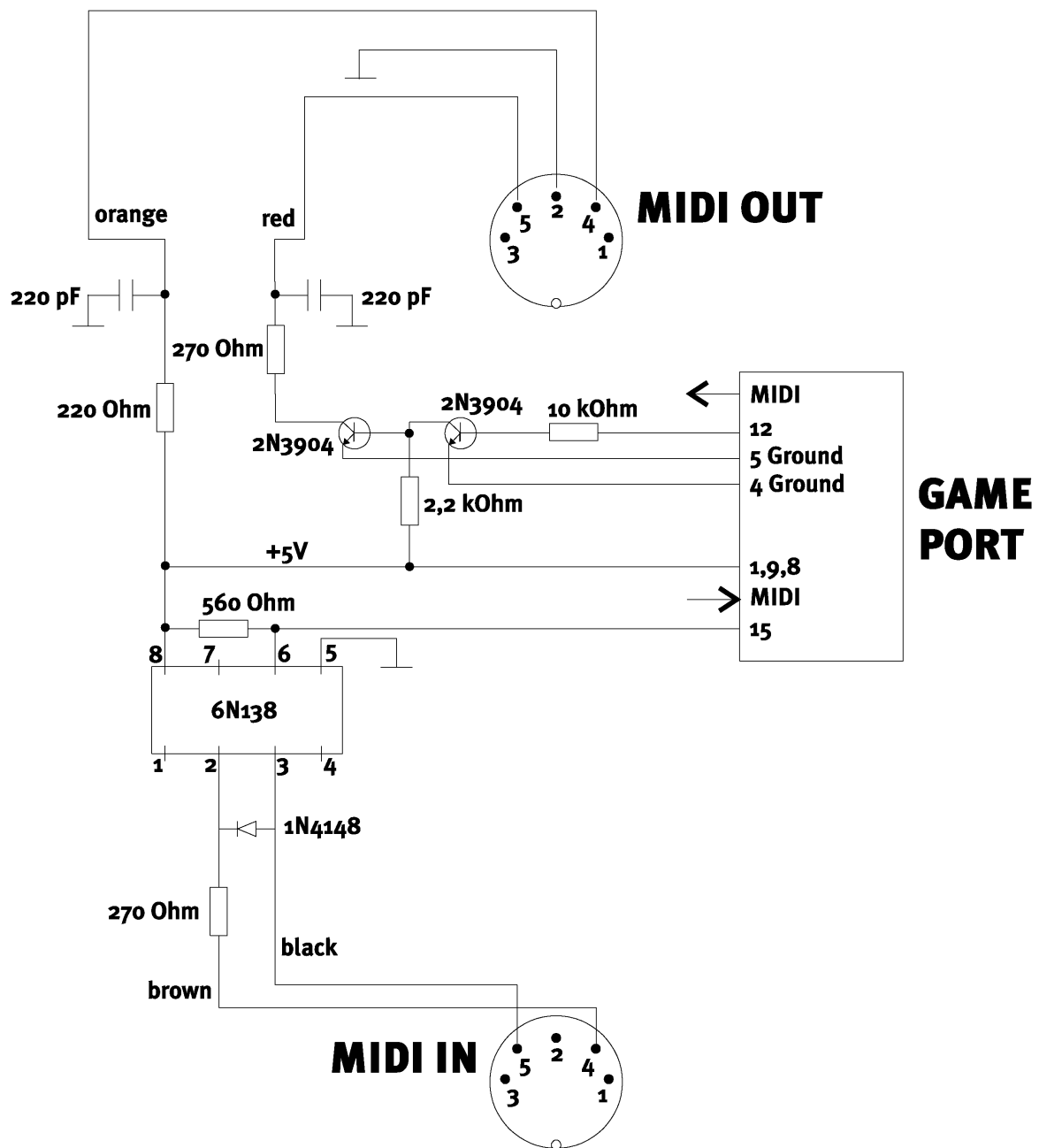


### MIDI.

Ook MIDI-apparaten kunnen via een adapterkabel op het SoundSystem DMX worden aangesloten. Deze adapterkabel is als optionele toebehoren verkrijgbaar in de vakhandel of direct bij TerraTec. Bezoek hiervoor eenvoudig onze online-shop op <http://www.terratec.net/>.

Omdat ons vaak naar een elektrisch schema voor zo'n adapter"kabel" wordt gevraagd, hebben wij de benodigde informatie als volgt voor u samengevat. Zoals u ziet, gaat het bij de GAME-port / MIDI-adapter niet om zo maar een kabel. U heeft extra componenten nodig, zoals optorelais en transistoren. Wij adviseren u daarom de kabel kant-en-klaar te kopen – om de kosten hoeft u het niet te laten.

Het schakelen van de MIDI-interface.



**Opmerking.** Houd er rekening mee dat wij geen enkele garantie geven voor de functionaliteit en werking van deze schakeling. Ook geven wij geen verdere technische ondersteuning (support) voor de realisatie ervan.



## DE RADIO-AANSLUITING.

Op het SoundSystem DMX kan een optioneel verkrijgbare radio-module worden aangesloten. Informatie over de installatie vindt u in het hoofdstuk "Installatie" op pag. 10.



### Opnamen.

Met de TerraTec-radiosoftware of elke willekeurige Wave-Editor (bijv. WaveLab) kunt u opnamen maken van lopende radioprogramma's. Schakel hiervoor in het DMX-ControlPanel de opnamenbron op "Radio". Indien nodig kiest u als opnamebestuurprogramma in de gewenste applicatie het stuurprogramma "DMX Record".

### Wetenswaardigheden.

In principe zijn hier de aanwijzingen die u in de handleiding van uw radio-module vindt van toepassing. Het is handig te weten dat het volume van het lopende programma zowel via de software zelf als (onder Windows 95/98) via het DMX-ControlPanel kan worden geregeld. Heeft u beide applicaties geopend, dan kunt u vaststellen dat bij bediening beide schuifschakelaars tegelijk bewegen. Windows is leuk, of niet soms? ;-)





---

## **EEN OVERZICHT VAN DE SOFTWARE.**

Het TerraTecTeam heeft kosten noch moeite gespaard om voor u een softwarepakket samen te stellen waar u uw vingers bij aflikt. Zo vindt u programma's, waarmee u ...

- het SoundSystem DMX kunt instellen en aansturen,
- alle belangrijke (en een paar onbelangrijke) audio-bestandsformats kunt beluisteren,
- zelf 3D-audio geluids"werelden" kunt onderzoeken,
- opgenomen en geïmporteerde audiogegevens kunt bewerken
- en zelfs eigen muziekstukken kunt componeren.

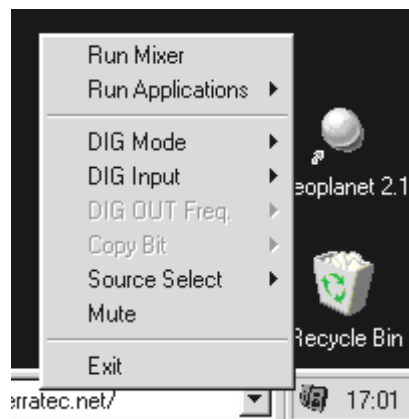
Vrij compleet zou ik zo zeggen. En het mooiste ervan: de programma's zijn krachtig genoeg om u op elk toepassingsgebied professioneel van dienst te zijn. Geen fluitje van een cent en (bijna...) geen tierlantijnen. Overigens zijn die wel te vinden op de CD voor het SoundSystem DMX. In de directory "HOTSTUFF.!!!" – dat is traditie bij TerraTec – hebben wij voor u, naar onze mening, de beste en nuttigste Audio-Share en Freeware-programma's verzameld om u ook op dit gebied van voldoende materiaal te voorzien voor vele uren plezier en arbeid.

Maar nu aan de slag: na de installatie van de software vindt u – voor zover u alle componenten voor installatie heeft gekozen – de volgende programma's waarvan wij u een beschrijving zullen geven. Gedetailleerde informatie vindt u in de bij de software behorende Help-bestanden. Veel plezier!

---

## **HET DMX-CONTROLPANEL.**

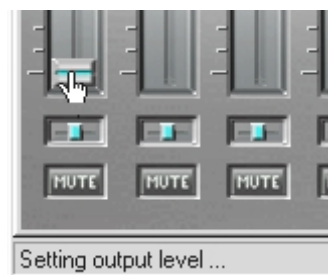
Het DMX-ControlPanel is - naast de stuurprogramma's – verreweg de belangrijkste software van het pakket. Met deze software kunt u, afhankelijk van wat u wilt, uw DMX schakelen en instellingen kiezen. Bovendien kunnen van hieruit tot wel vijf programma's worden gestart die u bij het werken met het SoundSystem nodig heeft. Om het ControlPanel nog sneller te kunnen openen en de belangrijkste functies te activeren, staat het ook in de Windows-startlijst als Taskbar-menu ter beschikking. U vindt het rechts onderin, direct naast of in de buurt van het symbool voor de klok en kunt het met de rechter muisknop aanklikken en openen. Met de linker muisknop opent u het ControlPanel weer in zijn volle glorie.



*Eén klik met de rechter muisknop is voldoende.*

### **Basisinformatie voor de bediening.**

Er verschijnt onderaan het softwarescherm bij elk element een verklaring, zodra u een element met de muiscursor aanwijst – het ControlPanel verklaart zich op deze manier vanzelf.



*Beweeg de muiscursor over een element om de functie te zien.*

---

## Muisbediening.

Bij de ontwikkeling van het ControlPanel hebben wij de nadruk gelegd op een hoge efficiency bij een dagelijks gebruik. Naast het zelfverklarende oppervlak door het "overvliegen" van de elementen met de muis, kunt u bij de schuifschakelaars ook dubbelklikken om vaak benodigde regelaarstanden op te roepen. De volgende functies staan tot uw beschikking:

- Het aangrijppunt van een schuifschakelaar verplaatsen met de linker muisknop maakt een eenvoudige regeling mogelijk.
- Een eenvoudige muisklik in het regelbereik zorgt ervoor dat het aangrijppunt de positie waar u klikt langzaam nadert ... of eenvoudig: klikken – het aangrijppunt volgt.
- Het dubbelklikken op het aangrijppunt of in het regelbereik zet het aangrijppunt terug naar de vorige instelling.
- Klikt u met de rechter muisknop op een bereik waarin zich het besturingselement bevindt, dan verschijnt er een PopUp-menu voor het instellen van de functie "DMX-ControlPanel altijd op voorgrond". Het DMX-ControlPanel ligt dan altijd bovenop de andere programma's.

## Laden en opslaan.

Handig is ook de mogelijkheid, instellingen die u voor later wilt bewaren, op te slaan. Zo is het bijv. denkbaar, dat u speciale instellingen met 2 of 4 luidsprekers, met en zonder CD-audio, etc. voor bepaalde spelen wilt opslaan.

De bijbehorende functie vindt u in de paragraaf "Settings". De instellingen worden met de extensie .TTM opgeslagen.

**Tips voor freaks.** De mixer kan ook via een commandoregel met parameters worden gestart ;-) Voer hiervoor eenvoudig de programmaam in, gevolgd door het pad en de naam van de mixerinstelling. Bovendien kunt u met de parameter "minimize" het DMX-ControlPanel direct met minimale instellingen starten (zie voorbeeld hieronder).

Nog wat leuks: het bestand \*.LNG bevat nagenoeg alle in het DMX-ControlPanel weergegeven teksten (StringSet) en kan vrij worden aangepast. Zo is het bijv. mogelijk, eigen namen aan de opnamebronnen te geven.



## Voorbeeld.

```
DMXMixer.exe C:\Programma\DMX\ControlPanel\geïndiceerd spel.TTM /minimize
```

... start het Panel met uw eigen persoonlijke instellingen als Taskbar-menu.

---

## Hete toetsen – de Hotkeys.

Voor specialisten hebben wij nagenoeg alle functies ook als toetsenbordcommando's (hotkeys) opgeslagen, waardoor een nog snellere navigatie door de software mogelijk is. Dit vindt plaats ook wanneer de aansturing met behulp van spraakherkenningssoftware plaatsvindt of wanneer u extra hardware zoals *PCdash* van Saitek (www.saitek.com) gebruikt. Hieronder volgt een overzicht van de op dit moment actuele toetsenprogrammering.

### Aansturing volumeregeling

Ctrl + lege toets = Master Volume hoog

Ctrl + Shift + lege toets = Master Volume lager

### Mute-schakeling

Ctrl + Alt + lege toets = Master un/mute

Ctrl + Alt + W = Wave un/mute

Ctrl + Alt + M = MIDI un/mute

Ctrl + Alt + A = AUX un/mute

Ctrl + Alt + L = Line un/mute

Ctrl + Alt + C = CD un/mute

Ctrl + Alt + R = Radio un/mute

Ctrl + Alt + Shift + M = Micro un/mute

Ctrl + Alt + T = TAD un/mute

Ctrl + Alt + D = DigIn un/mute

Ctrl + Alt + G = Mic Boost aan/uit



### Opnamebron omschakelen

Ctrl + Shift + L = Line In kiezen

Ctrl + Shift + C = CD In kiezen

Ctrl + Shift + A = AUX kiezen

Ctrl + Shift + R = Radio kiezen

Ctrl + Shift + P = Mic kiezen

Ctrl + Shift + D = Dig In kiezen

Ctrl + Shift + T = TAD In kiezen

Ctrl + Shift + X = Mix kiezen

---

### **Functies van de digitale interface**

Ctrl + Alt + Shift + C = coaxiale ingang

Ctrl + Alt + Shift + P = optische (TOS-Link) ingang

Ctrl + Alt + Shift + I = Input mode

Ctrl + Alt + Shift + O = Output mode

Ctrl + Alt + Shift + 1 = 32 kHz weergavefrequentie (samplerate)

Ctrl + Alt + Shift + 2 = 44.1 kHz weergavefrequentie (samplerate)

Ctrl + Alt + Shift + 3 = 48 kHz weergavefrequentie (samplerate)

### **Overige functies**

Ctrl + Alt + 2 = 2-luidspreker mode

Ctrl + Alt + 4 = 4-luidspreker mode

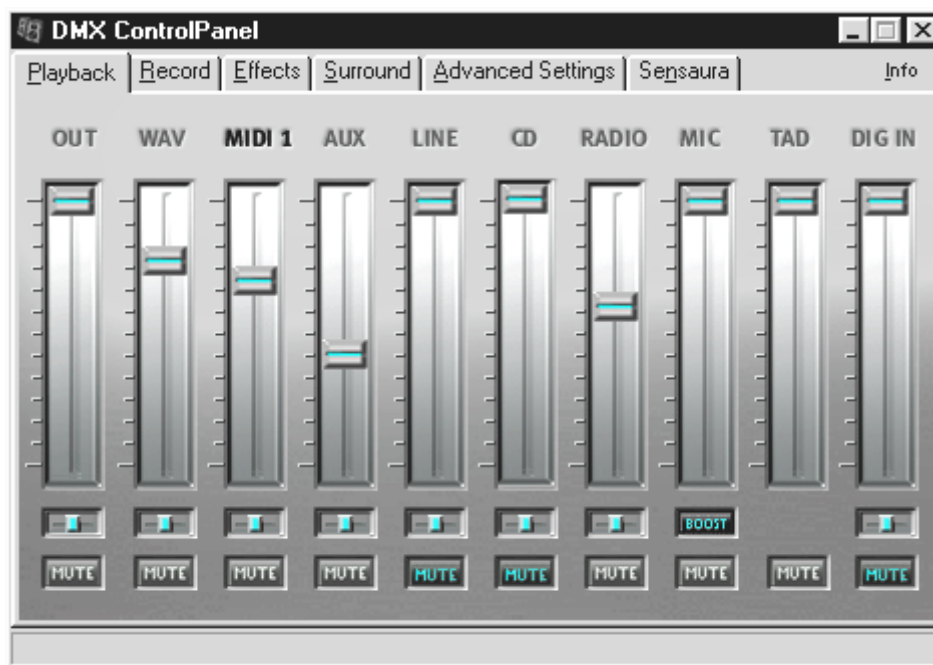
Ctrl + O = Mixerinstellingen laden (DMX-ControlPanel dient te zijn geopend en geactiveerd)

Ctrl + S = Mixerinstellingen opslaan (DMX-ControlPanel ControlPanel dient te zijn geopend en geactiveerd)

Geactualiseerde hotkeys of uitbreidingen op deze lijst vindt u indien nodig in het bestand **HOTKEYS.TXT** in de programma directory van het DMX-ControlPanel.

## Het Weergave-venster.

Hier stelt u – wie had dat gedacht? – het volume van de afzonderlijke signaalbronnen in. Door veelvuldig gebruik kan de met "OUT" gecodeerde regelaar slijtageverschijnselen gaan vertonen – met deze regelaar bepaalt u namelijk het totale volume van het systeem. Bovendien:



<b>WAV</b>	regelt de weergave van alle audiostreams die via het DMX Playback-stuurprogramma worden gespeeld.
<b>MIDI 1</b>	is verantwoordelijk voor het volume van de interne Wavetable-synthesizer.
<b>AUX, RADIO en TAD</b>	mengen de betreffende signaalwegen – uitgebreide informatie vindt u in de betreffende paragraaf in het hoofdstuk "De aansluitingen van de kaart en hun toepassing".
<b>LINE</b>	regelt de weergave (niet de opnamegevoeligheid) van een op de Line-ingang aangesloten apparaat.
<b>MIC</b>	doet hetzelfde voor een aangesloten microfoon.
<b>CD</b>	regelt het volume van <i>beide</i> CD-audio-ingangen.
<b>DIG IN</b>	maakt het verlagen van het niveausignaal van een digitale bron mogelijk en is uitgeschakeld wanneer er geen digitaal-module op de kaart is aangesloten. Ook deze regelaar is <i>niet</i> bestemd voor het aansturen van de opnamegevoeligheid.

Alle signaalbronnen kunnen bovendien met één druk op de MUTE-toets worden uitgezet. Ze worden echter wel weergegeven wanneer u de bron expliciet kiest - oké, we bevinden ons in

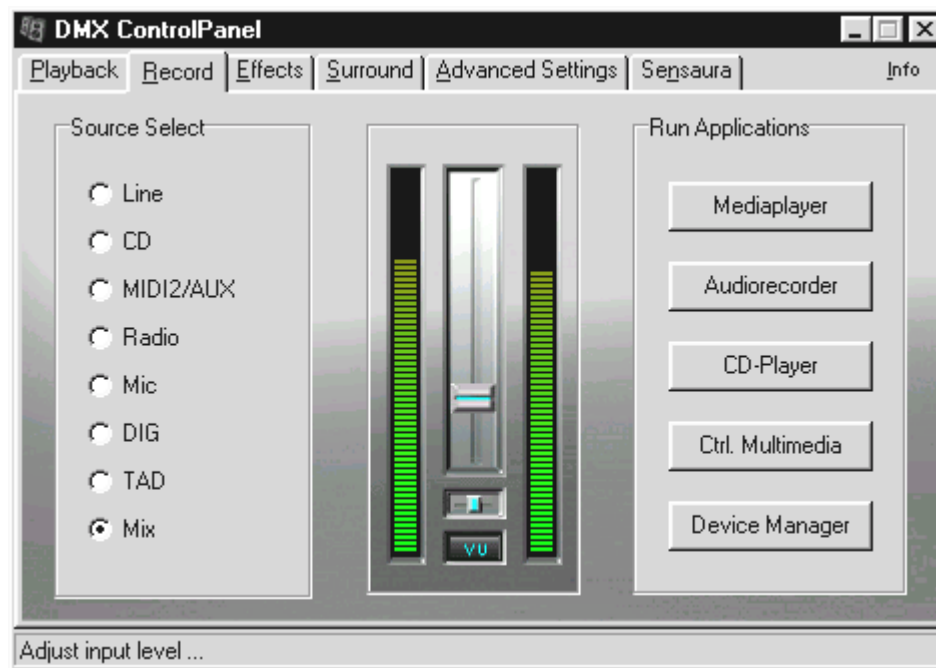
---

het Weergave- niet in het Opnamevenster. Een uitgezet signaal wordt niet weergegeven wanneer u als opnamenbron "Mix" kiest.

De positie in het stereobeeld stuurt u via de erboven liggende panorama-regelaar aan.

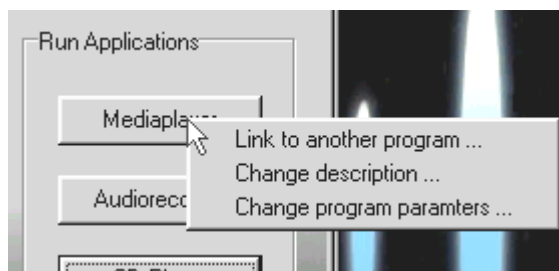
### Het Opnamevenster.

In het Opnamevenster bepaalt u welke signaalbron via het DMX Record-stuurprogramma van een applicatie dient te worden weergegeven. Wilt u meerdere apparaten of de uitgang van de DMX zelf "samplen", kies dan de instelling "Mix".



In het midden van het venster ziet u de VU-meter, de opneemindicator van het SoundSystem. Met de knop onder de LED-rij schakelt u deze in of uit. Dit is handig, omdat de indicator systeem-resources nodig heeft om een indicatie van de niveaus weer te kunnen geven. Hiertoe wordt op de achtergrond met een 16-bits resolutie gedigitaliseerd en wordt de dynamiek geanalyseerd. Met de regelaars voor de ingangsgevoeligheid en het panorama kunt u de niveaus optimaal aan uw eisen aanpassen. Schakel de VU-meter na het instellen, zoals beschreven, weer uit.

Aan de rechterzijde ziet u 5 knoppen waarmee u programma's kunt oproepen die u bijv. bij het opnemen nodig heeft. Indien u met de rechter muisknop op één van de knoppen klikt, dan kunt u in het volgende dialoogvenster een pad invoeren naar de gewenste software en een naam aan de knop geven.



*Druk met de rechter muisknop op de knoppen.*

### **De effecten.**

In het effectvenster wordt het breed en vet. Twee eigenschappen die men voor het eigen lichaam niet op prijs stelt, maar waar men voor de oren erg blij mee is ... . In principe zijn er geen bijzonderheden waar u rekening mee dient te houden, beweeg daarom de muis over de elementen voor een verklaring m.b.t. de afzonderlijke functies. Het commentaar wordt aan de onderrand van het ControlPanel getoond.

Let op: de effecten zijn uitsluitend beschikbaar in de 2-luidspreker mode.

### **De Test-functie.**

Om de instellingen te testen, kunt u een WAVE- of MIDI-bestand met een druk op de knop laten afspelen. Eén druk op de rechter muisknop opent een bestand-dialoog waarin u uw eigen geluid of een MIDI-muziekstuk kunt kiezen.

De STOP-knop moge duidelijk zijn. Indien niet, pak het SoundSystem DMX dan maar weer in en ga iets anders doen.



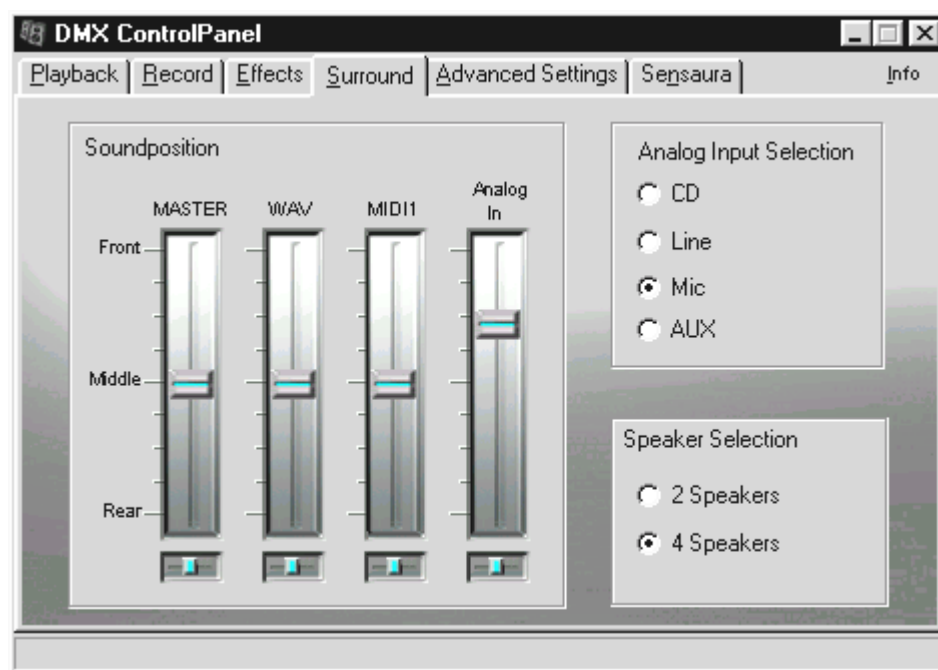


## Surround.

In het Surround-venster bepaalt u zelf waar het geluid vandaan komt, indien u het SoundSystem DMX in de 4- luidspreker mode zet. U kunt dan de signaalbronnen ...

- WAV (alles wat via het stuurprogramma DMX Playback wordt weergegeven),
- MIDI (interne Wavetable-synthesizer) en
- Analog-In (welke weer separaat voor de rechtsboven getoonde analoge In-bronnen kan worden ingesteld),
- alsmede de Totaal (MASTER, dus alles)

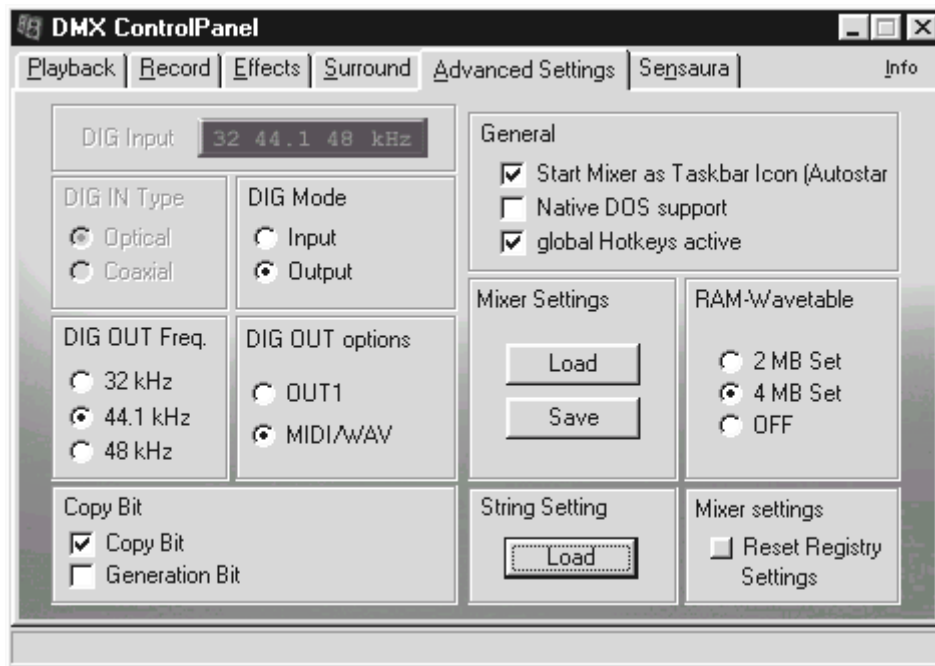
... op de 1e of 2e uitgang aansluiten. De Panoramaregelaars bepalen daarbij de positie links of rechts van u.



Houd er rekening mee dat in de "4 Speaker" mode geen effecten beschikbaar zijn.

## **INSTELLINGEN.**

Onder "Settings" hebben wij een aantal belangrijke schakelfuncties van het SoundSystem DMX samengevat. Het is hier ook mogelijk eigen instellingen te laden en op te slaan. Beweeg de muis over de elementen voor een korte verklaring van de afzonderlijke functies. Op de onderrand van het ControlPanel verschijnen behulpzame commentaarteksten.



Praktische voorbeelden voor het gebruik van de digitale functies vindt u in het hoofdstuk "De aansluitingen van de kaart en hun toepassing." onder "De digitale uitgang" en "De digitale ingang" vanaf pag. 36en verder.

---

## **DE JUISTE MEDIAPLAYER.**

Om op het juiste moment over de juiste Player voor het juiste bestand te kunnen beschikken, vindt u in het pakket een volledige versie van de populaire MediaPlayer WinJey. WinJey speelt zo'n beetje alles, wat er onder Windows aan audiobestandsformaten bestaat:

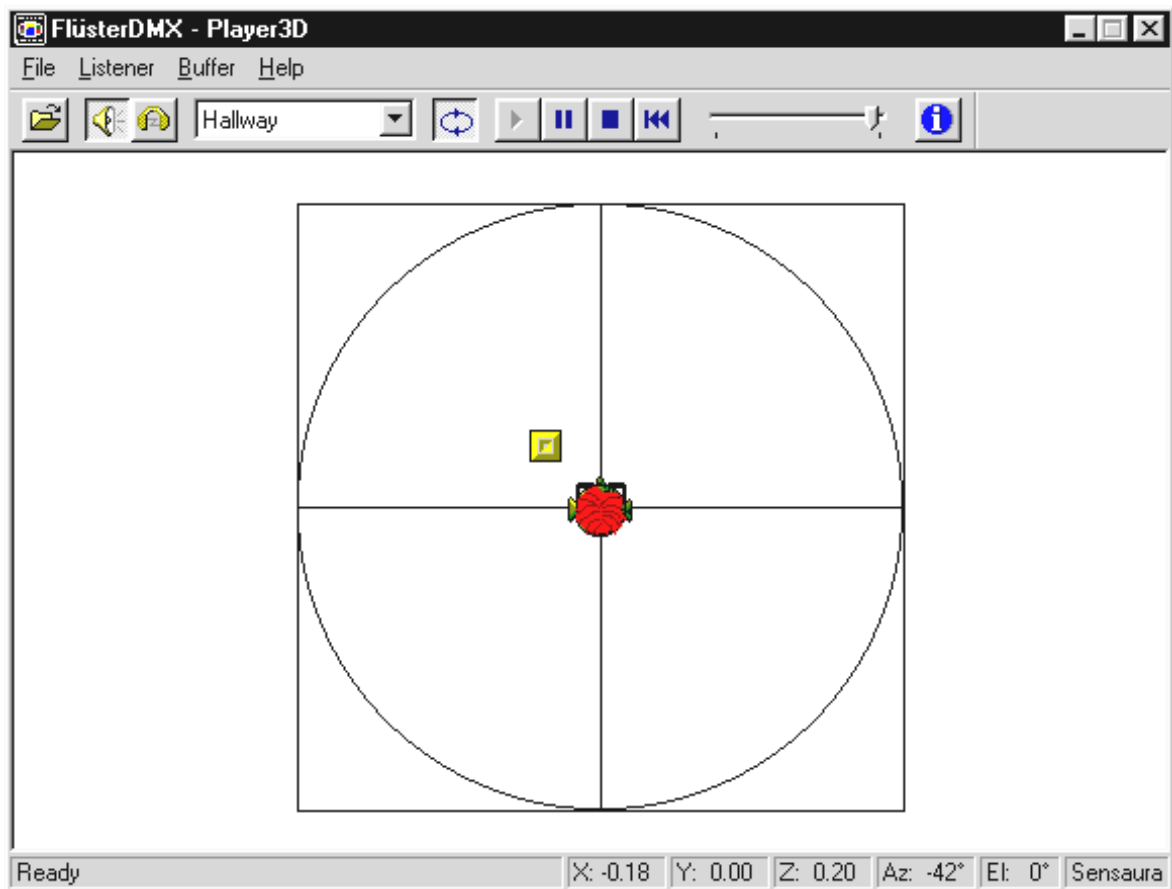
- MP3 - MPEG Audio Layer 3 – (heeft ca. 16% systeemcapaciteit nodig bij een echte Intel Pentium 200MMX),
- MP1 en MP2 - varianten van het MPEG-format,
- WAV en VOC – zowel de bekendste en belangrijkste als minst bekende en dus onbelangrijkste, maar oudste bestandsformat voor DigitalAudio,
- MOD, S3M, XM, IT en andere Tracker-formats,
- MID – het standaard MIDIfile-format,
- CDA – voor de weergave van muziek-CD's via een CD-ROM-station (analoog).



Bovendien biedt de software een zogenaamde Skin-Support waarmee u het uiterlijk van een Player totaal kunt veranderen. Skins vindt onder andere op internet op [www.winjey.com](http://www.winjey.com).

## DE 3D-PLAYER.

De 3D-player biedt u de mogelijkheid uw eigen geluid rond uw hoofd te positioneren. De menu's zijn in het Engels, maar de bediening is ook hier erg eenvoudig.



Een toepassingsvoorbeeld: sleep met drag en drop een WAV-bestand naar keuze naar de 3D-player en druk op de Play-knop. Nu kunt u via het menu "Listener" de ondersteunde 3D-functies met elkaar vergelijken:

- Headphones: past de 3D-positionering aan de hoofdtelefoon aan
- Speakers: past de 3D-positionering aan 2 en 4 luidsprekers aan (afhankelijk van de instellingen van het DMX-ControlPanel onder "Surround").
- Hardware 3D: 3D-functies via de hardware van de DMX
- Software 3D: 3D-functies berekend door de hoofdprocessor (host)
- Stereo Pan: normaal stereobeeld
- MacroFX enable: activeert de MakroFX-functie (belangrijk: zet in het DMX-ControlPanel de WAV-weergavevolume terug naar ca 70% om optimaal van deze functie te kunnen genieten.
- EAX enable: schakelt de EnvironmentalAudio-functies in.

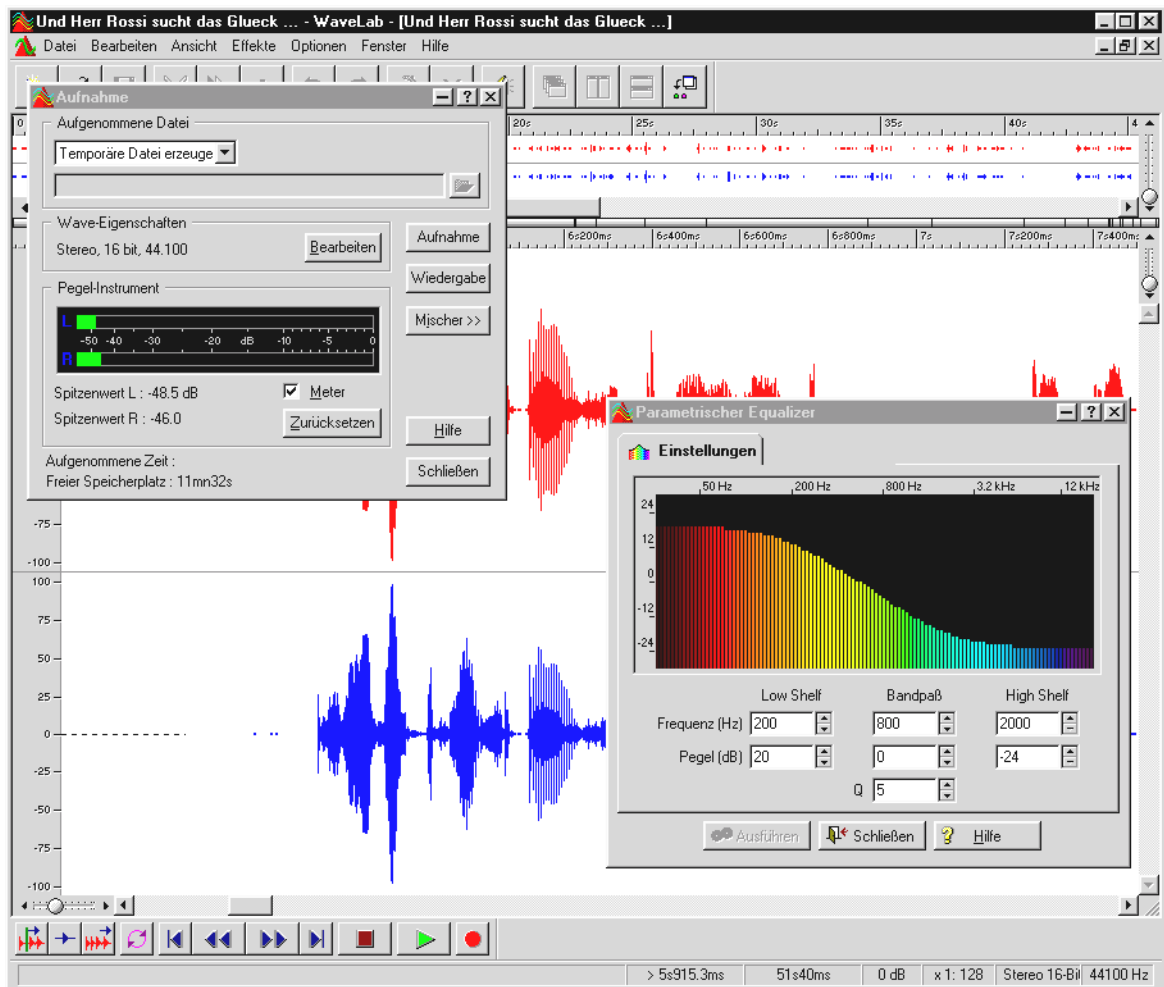
- 
- EAX reverb: (alleen beschikbaar indien "EAX enable" is geactiveerd) schakelt de speciale EAX-effecten in en staat een keuze toe van verschillende effectinstellingen.

Het traject van het geluid in een driedimensionale ruimte kan via het submenupunt Path in het menu Buffer worden vastgelegd:

- Horizontal Circle: beschrijft een horizontaal rondgaande beweging van het geluid bij gelijkblijvende afstand tot de luisteraar. Aanbevolen voor het waarnemen van het "voor-achter"-verschijnsel.
- Vertical Circle: beschrijft een verticaal rondgaande beweging van het geluid bij gelijkblijvende afstand tot de luisteraar. Aanbevolen voor het waarnemen van het "boven-onder"-verschijnsel.
- Fly-by: het geluid komt van ver, vliegt haarscherp voor uw gezicht langs en verdwijnt weer.
- Manual: leg zelf de positie van het geluid vast met de muis.

## WAVELAB LITE – DE AUDIO EDITOR.

Met de bekroonde Audio-Editing-Suite WaveLab van Steinberg beschikt u over mogelijkheden voor de opname en professionele bewerking van uw geluidsmateriaal. Montage, Kopieerfuncties, Volumeregeling, Fades, Crossfades, Dynamisch bewerken, Loop-functie, Balanceren (equalizer), Sampler-conversie – alles zit erin.

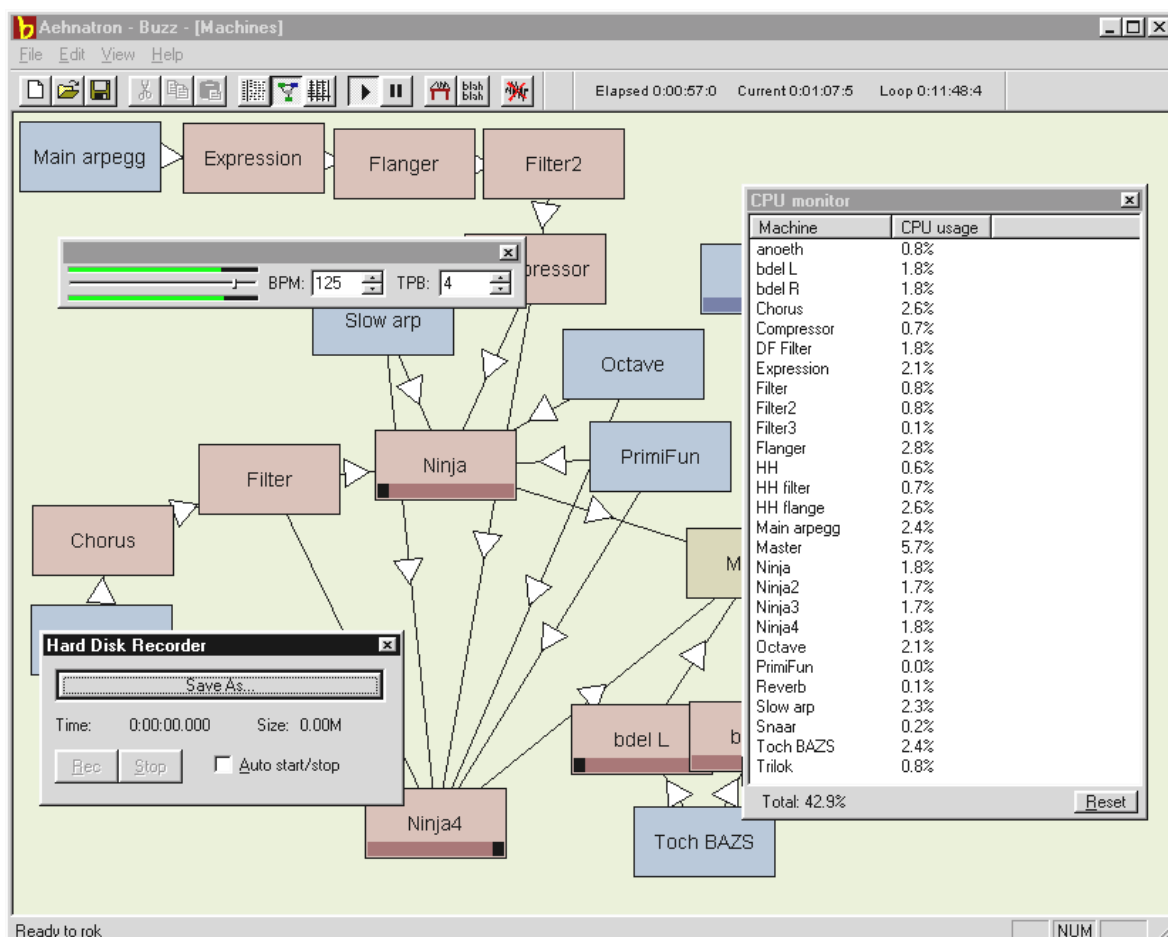


Uitgebreide informatie over het omgaan met WaveLab Lite vindt u in het online Help-bestand van het programma. Bovendien kunt u de originele handleiding van Steinberg afdrukken – de documentatie staat als .PDF-bestand voor AcrobatReader op de DMX-CD.

"Er was een tijd waarin muziek nog met de hand werd gemaakt ... :-)"

## Buzz – De tRaCker.

BUZZ voert u terug naar de begintijd van de computergestuurde Pop-muziek – met de modernste en meest optimale code voor toepassing onder Windows. BUZZ is een muziekprogramma dat qua opbouw en bediening op de zogenaamde "Trackers" – in het midden van de 80-er jaren op de Commodore AMIGA, later op DOS-computers – lijkt. In BUZZ wordt muziek "geprogrammeerd", hetgeen er op het eerste gezicht moeilijker uitziet dan het uiteindelijk is: men kiest een instrument (hier: generator) en programmeert zogenaamde patterns. Een pattern is een 1- of meerdelige samenvoeging van noten. Deze patterns worden vervolgens in een track-lijst tot complete songs samengevoegd (gearrangeerd).



Het bijzondere van BUZZ is: de patterns bevatten niet alleen informatie over noten maar ook informatie met betrekking tot de aansturing van de instrumenten. En deze instrumenten hoeven niet uitsluitend eenvoudige "afspelers" van WAV-bestanden zijn, maar kunnen

---

bijvoorbeeld PhysicalModelling-modellen, virtueel-analoge synthesizers, effecten en nog veel meer zijn. Met andere woorden: het is een complete toverdoos. BUZZ ontleent zijn bestaansrecht aan de open programmacode waardoor het voor andere ontwikkelaars mogelijk is eigen generators en uitbreidingen voor BUZZ te schrijven. Het moge duidelijk zijn dat het daarom medium nummer 1 is voor het uitwisselen van informatie (en songs en generators en en...) via internet. Heeft u de smaak te pakken, ga dan eens naar één van de talrijke BUZZ-pagina's van het WWW, zoals bijvoorbeeld:

Engelstalig	<a href="http://www.buzz2.com">www.buzz2.com</a>
Engelstalig	<a href="http://welcome.to/buzzards/">welcome.to/buzzards/</a>
Engelstalig	<a href="http://buzz.lotek.org/">buzz.lotek.org/</a>
Duitstalig	<a href="http://www.terratec.net/panorama">www.terratec.net/panorama</a>

Een handleiding hiervoor is er niet. Maar, als rasechte freak zou u die toch niet lezen\* ;-). Bij het programma is echter als instaphulp een Tutorial meegeleverd. Het bestand TUTORIAL.BMX kan met BUZZ worden geopend. In het programma drukt u op F10.

**Opmerking.**

BUZZ is wat men noemt een freaktool. Het is Freeware en ontleent zijn bestaansrecht aan de duizenden fans wereldwijd. BUZZ is niet (en hopelijk nooit) "klaar", dat houdt in dat de software zich in een permanente staat van ontwikkeling bevindt. Er kunnen fouten optreden en het programma kan er mee ophouden, er kunnen frequenties worden bereikt, die niet mooi klinken en zelfs pijn aan uw oren kunnen doen. Het TerraTecTeam geeft **geen support** en accepteert geen aansprakelijkheid voor BUZZ – het gebruik van het programma vindt plaats op eigen risico en vereist van u dat u er plezier aan beleeft dingen "zelf op te lossen". Iedere "BUZZer" heeft dit doorgemaakt – omdat het de moeite waard is. Make it so. ;-)



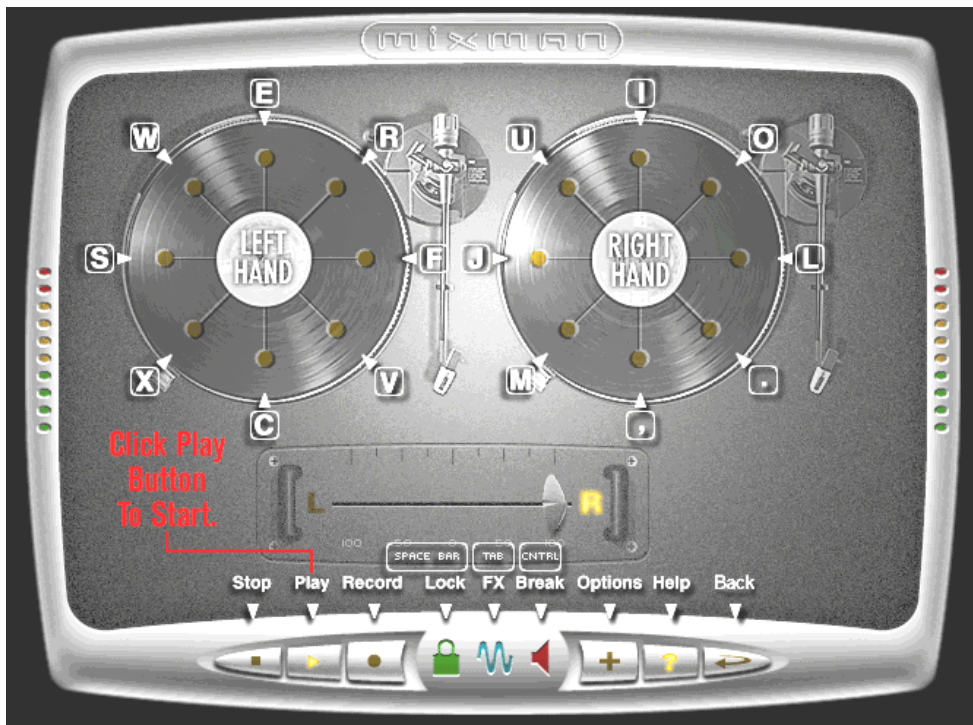
---

\* Wat doet u hier nog eigenlijk...!!!!? ;-)



## MIXMAN STUDIO ES – WEES EEN KEYJAYYY!

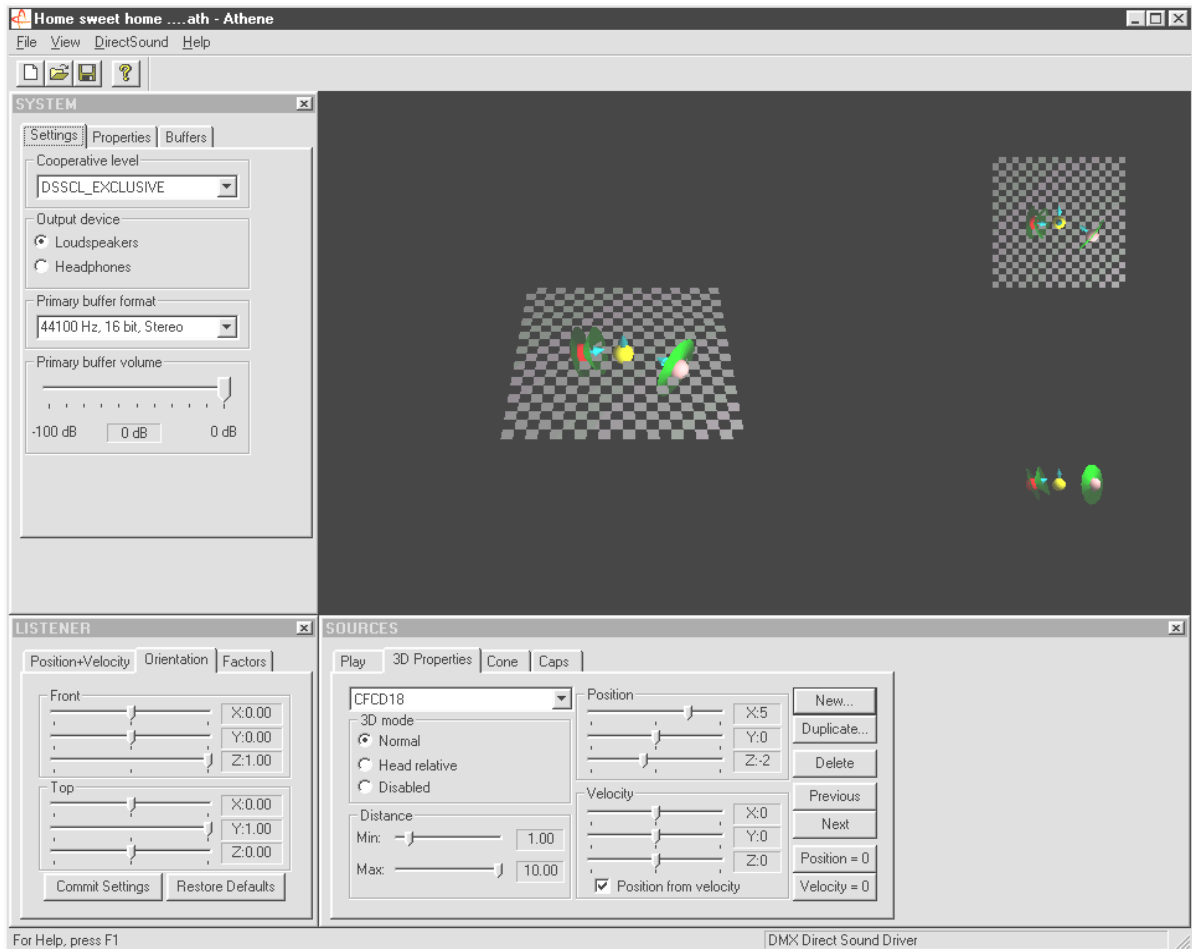
Ook Mixman krijgt van ons het predikaat "hoog freakgehalte". Met Mixman stuurt u twee virtuele platen aan via het toetsenbord dat u op dit moment waarschijnlijk voor u heeft. 16 zogenaamde "tracks" worden met een druk op de knop rechtstreeks afgespeeld– en altijd met de juiste snelheid.



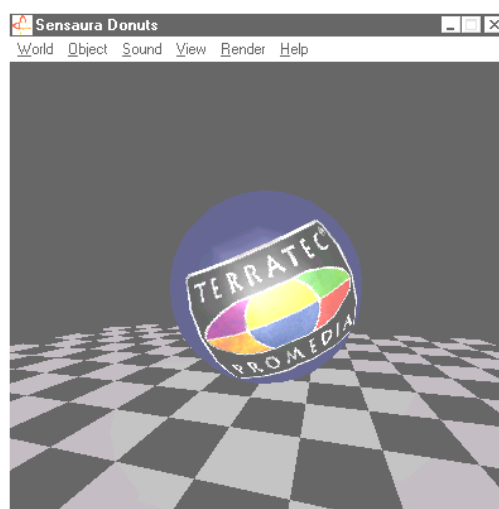
De bediening van het programma is daarbij eenvoudig en absoluut zelfverklarend. Heeft u toch een keer behoefte aan één of andere aanwijzing, klik dan in het programma op het "?"-symbool. Er wordt direct eerste hulp verleend.

## DE 3D-DEMO'S.

Bij de levering van de SoundSystem DMX-software behoren ook verschillende demo's die de 3D-audio-eigenschappen van de kaart hoorbaar maken:



*Athene – ontwikkelingsgereedschap voor het samenstellen van eigen geluidswerelden (meer informatie in de README-File van het programma).*



*Donuts – zoete klanken omringen u in een abstracte 3D-omgeving.*



*Playroom – de virtuele kinderkamer in 3D. Kan uitsluitend draaien in de 2-luidspreker mode.*



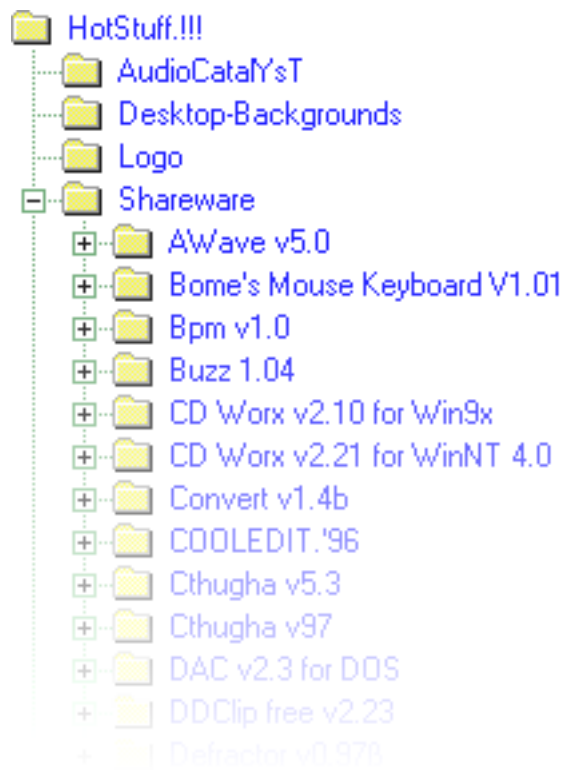
*DS3D Game – een mooi-lelijke nabootsing van een Arkade-klassieker.*

Al deze programma's hoort en ziet u dankzij de vriendelijke ondersteuning van Sensaura Ltd. ([www.sensaura.co.uk](http://www.sensaura.co.uk)).

---

## **DE HOTSTUFF.!!!-DIRECTORY.**

Op de CD-ROM voor het SoundSystem DMX hebben we nog een heleboel andere programma's, tools en bestanden voor u verzameld. Het is de moeite waard ook hier een keer in te duiken.



Veel van de hier geïntroduceerde programma's zijn Shareware. Draag a.u.b. uw steentje bij aan het Shareware-principe en stuur in ieder geval een vergoeding voor de van toepassing zijnde auteursrechten. Alvast bedankt.

---

## **3D-AUDIO – DE ACHTERGRONDEN.**

"3D-audio" ... dat klinkt interessant. Maar klinkt ook naar spraaksynthese, Motion-Tracking, kunstmatige intelligentie, bioscanning en creditcard-betaling via internet. Met andere woorden: wow, te gekke techniek - maar werken doet het nog niet helemaal. Denkt u er net zo over? Bekijk dan ons korte overzicht over wat destijds technisch haalbaar was, de doelen en de achtergronden van deze nog jonge, maar toekomstgerichte technologie.

### **Al het goede komt in tweevoud.**

De doorsnee mens is uitgerust met twee oren die in het gunstigste geval beide op dezelfde wijze met de hersenen zijn verbonden. Het gehoor – eenvoudig gezegd, de combinatie van luisteren en verwerking door de hersenen - biedt ons de mogelijkheid, geluiden waar te nemen en behoorlijk exact te bepalen uit welke richting de geluiden komen. Houd maar eens één oor dicht, draai voorzichtig met gesloten ogen een paar keer rond en wacht tot de telefoon gaat ... u zult waarschijnlijk vaststellen dat u de telefoon weliswaar hoort overgaan, maar dat u de plaats waar de telefoon staat niet direct kunt bepalen. Een leuk spelletje, als het werkt\*.

\*en als er tenminste iemand belt ... ;-)

Vlijtige ontwikkelaars leerden uit deze ervaring dat het gehoor de positie van het geluid via luidsprekers, of beter nog via een hoofdtelefoon, moet worden voorgeschoteld. En ja hoor, ons akoestisch wereldbeeld laat zich werkelijk conserveren en dat niet alleen: Met behulp van krachtige processoren kunnen zelfs geluiden of muziek zeer nauwkeurig en realtime rondom de luisteraar worden gepositioneerd.

We gaan echter nog even terug naar het begin van deze ontwikkeling. Misschien herinnert u zich nog de eerste pogingen van de ontwikkelaars met betrekking tot het motto "wat komt er na stereo?". In het midden van de jaren 70 hadden we platen en geluidsbanden met zogenaamde kunsthoofd-opnamen. Het bijzondere hiervan was de microfonie: twee kleine microfoontjes werden in een op een doorsnee menselijk hoofd gebaseerde, nagemaakte kunststof schedel, inclusief oren en gehoorgang, geplaatst. Hiermee maakte men stereo-opnamen die bij de toepassing van een hoofdtelefoon een verbluffend ruimtelijk geluidseffect weergaven.

Andere pogingen werden gedaan met het plaatsen van 4 luidsprekers, de zogenaamde quadrophonie. Tot op vandaag ergeren velen zich aan het feit een klein vermogen te hebben uitgegeven voor een dergelijk systeem ...

Al deze pogingen resulteerden in de erkenning dat "stereo" zich uitsluitend 2-dimensionaal laat weergeven. Een audiosignaal kan dus uitsluitend tussen de beide luidsprekers en dus niet ervoor, erachter of zelfs erboven of eronder worden gepositioneerd.

---

### **3D-audio nu.**

Vandaag de dag staan de ontwikkelaars en u een krachtige techniek ter beschikking waarmee u m.b.v. uitgekiende algoritmen dat wat destijds via kostbare microfonie werd bereikt, horen regelbaar kunt maken. De basis hiervoor vormen, eenvoudig gezegd, zogenaamde looptijd- en fasen-/frequentieverschuivingen in het audiosignaal. Dat wil zeggen dat wanneer dan ook en in welke akoestische omgeving dan ook een bepaalde frequentie ons oor bereikt, ons gehoor dit vertaalt naar een overeenkomende positie (het geluidgenerende object of onze positie ten opzichte hiervan). Hierbij spelen overigens ook reflecties van de geluidsgolven alsmede de absorptie ervan een grote rol, d.w.z. hoe sterk veranderen de frequenties wanneer ze tegen een ander object "botsen", voordat ze ons oor bereiken. Ook deze omstandigheden kunnen tegenwoordig goed worden gesimuleerd.

**Niet te verwarren** met "goede" 3D-audio zijn de vele andere vormen van gesimuleerd ruimtelijk geluid zoals bijv. (oudere) versies van Q-Sound™, V-Space of Surround-schakelaars op onze eigen TV. Hier wordt gedeeltelijk gewerkt met een simpele verbreding van de stereobasis (klinkt breder – maar ook een beetje afgevlakt) – dus geen bijzondere aha-belevens. Maar ook meerkanaals weergavesystemen zoals Dolby ProLogic™ of Dolby AC3™ lijken de wijsheid met betrekking hiertoe niet in pacht te hebben: ook bij toepassing van 4 of meer luidsprekers wordt bij deze systemen het audiosignaal alleen tussen de boxen gepositioneerd en wordt niet de afstand tot de luisteraar gesimuleerd – of het nu in het platte vlak is of verticaal (boven / onder). Een goed 3D-audiosysteem maakt in de eerste plaats het positioneren van geluiden in een virtuele ruimte mogelijk en ten tweede de doelgerichte beweging (interactie) van een audio-object.

### **Perfect?**

Zoals hierboven al puntsgewijs is beschreven, is het gehoor slechts een middel om "virtuele werelden" zo realistisch mogelijk waar te nemen. Onze ogen nemen ook een belangrijk deel voor hun rekening m.b.t. het feit hoe wij de wereld om ons heen "interpreteren". Ook zeer lage frequenties dragen bij aan het herkennen van bijv. objecten ("Pas op, tank van links ...").

Hierbij hoort een hoeveelheid ervaring die onze hersenen voor het inschatten van een bepaalde situatie gebruikt: ziet u voor u een deur die in het slot valt en hoort u het daarbij behorende geluid, dan klopt de situatie. Hoort u echter het geluid van een dichtvallende deur onder u, dan zal dat u naar alle waarschijnlijkheid in verwarring brengen ...

Het plaatje van onze omgeving wordt dus pas "perfect" door de combinatie van verschillende weergavesystemen. En natuurlijk zijn er bij het onderwerp 3D-audio nog net zoveel hindernissen te nemen als bij krachtige grafische systemen. In ieder geval is de basis gelegd, zijn de algoritmen gevonden en is het praktische nut bewezen – het is dus "nog slechts" een kwestie van rekenvermogen en optimalisering. Hiermee komen we aan het einde van onze korte slip-cursus, want op het gebied van performance zult u met het SoundSystem DMX niet zo snel worden ingehaald ... veel plezier!

---

## **BIJLAGE**

### **FAQ – VEEL GESTELDE VRAGEN EN ANTWOORDEN.**

#### ***Is het nodig om jumpers te verzetten en schakelstanden te veranderen, voordat ik de soundkaart installeer?***

Alle functies van de kaart zijn Plug and Play en komen overeen met de Intel/Microsoft specificatie. Er zijn dus geen jumpers of schakelaars voor het instellen van IRQ's, DMA-kanalen en adressen aanwezig. U hoeft alleen maar de voorversterker voor elke jumper in te schakelen. Hierdoor kunt u aan beide uitgangen van de kaart een hoofdtelefoon aansluiten.

#### ***Ik kan de IRQ van mijn DMX in Apparaatbeheer niet wijzigen.***

PCI-kaarten worden via de Bios van een computer gekozen. Plaats de kaart in een ander PCI-slot. Dan wordt u een andere IRQ toegewezen. Indien er geen vrij PCI-slot beschikbaar is, dan kunt u de kaart met een andere verwisselen. Indien deze mogelijkheden u niet verder helpen, neem dan voor meer informatie contact op met de leverancier van uw mainboard.

#### ***Help! De soundkaart maakt geen sound.***

- Controleer de aansluitingen tussen de soundkaart en de luidsprekers.
- Zijn de actieve luidsprekers of de Hifi-installatie ingeschakeld?
- Controleer de regelaarstanden van het DMX-ControlPanel. Let u er vooral op dat geen van de Mute-schakelaars is ingedrukt waardoor de geluidsuitvoer wordt uitgezet.
- Overtuig u ervan dat in uw computersysteem de actuele stuurprogramma's voor de soundkaart zijn geïnstalleerd.

#### ***Het lukt mij niet om MacroFX effecten waar te nemen.***

Controleer de instellingen in de DMX-mixer. MacroFX functioneert onder andere met volumeverhoging. Wanneer u de regelaar op Maximum heeft gezet, kan de kaart het volume niet verder verhogen.

---

***Sinds ik mijn soundkaart op de stereo-installatie heb aangesloten, is een continu diep gebrom hoorbaar.***

Het brommen (50Hz) komt voort uit het 220 V voedingsnet en wordt in een zogenaamde massalus geïnduceerd. Deze lus ontstaat wanneer u twee apparaten, die via de aardkabel of een andere kabel (bijv. een antennekabel) zijn geaard, ook nog eens op een audiokabel aansluit. Het brommen verdwijnt, wanneer u de direct geleidende verbinding afscheidt – hetzij d.m.v. een bypass-filter die in de antennekabel wordt geschakeld (in de vakhandel, ca. EURO 10,-) of d.m.v. een audio-duplexspoel die de directe koppeling van audio-uitgang (PC) en -ingang (HiFi-versterker) opheft (verkrijgbaar bijv. bij Conrad, bestelnr. 31 14 05 of in de auto-HiFi-handel). Indien u de antennekabel van de Receiver/Tuner losneemt en het brommen daarmee verdwijnt, dan is een bypass-filter voldoende. Is het brommen ook zonder antennekabel hoorbaar, dan ontstaat de storing door een dubbele aarding via de netsteker; dan is een duplexspoel de oplossing.

***Een op de kaart aangesloten MIDI-keyboard levert bij een druk op de knop geen reactie op.***

- Controleer in deze situatie eerst of het stuurprogramma voor de communicatie met het keyboard is geïnstalleerd. Het betreffende stuurprogramma voor deze kaart heet 'DMX MPU-401 Device' en dient in het Configuratiescherm onder Systeem in Apparaatbeheer aanwezig te zijn. Is dit niet het geval, installeer dan het actuele Windows 95/98-stuurprogramma opnieuw.
- Indien het stuurprogramma is geïnstalleerd, dient dit in de betreffende sequencer-software als MIDI-invoerapparaat te worden geselecteerd. Raadpleeg voor deze procedure uw sequencer-handleiding. Normaal gesproken bevatten sequencer-programma's een menupunt Setup/MIDI Devices waar u zowel MIDI-invoer- als MIDI-uitvoerapparaten kunt kiezen.
- Wanneer aan deze beide voorwaarden is voldaan en de software met een druk op de knop nog steeds niets meldt, resp. niets laat horen, wordt het probleem waarschijnlijk veroorzaakt door de MIDI-aansluitkabel. De ervaring leert ons dat er een groot aantal verschillende MIDI-aansluitkabels verkrijgbaar zijn die helaas aan de buitenzijde identiek zijn. In deze kabels dient zich een zogenaamd optorelais te bevinden die op het niveau van de soundkaart is afgestemd. Omdat dit aan de buitenzijde echter niet te zien is, dient u altijd een MIDI-kabel van de betreffende soundkaart-fabrikant te gebruiken. Vanwege deze problematiek hebben wij een dergelijke kabel in ons assortiment opgenomen en is verkrijgbaar in de vakhandel of rechtstreeks bij ons (zie ook pag. 46).



---

***Er komen geen Feedback-signalen bij mijn ForceFeedback-joystick aan.***

Voor de ForceFeedback-overdracht worden voor een deel MIDI-kabels gebruikt. De DMX dient de IRQ niet met een andere printkaart te delen. U dient ook beslist de software voor het actuele stuurprogramma van Microsoft te gebruiken, omdat eerdere versies problemen kunnen opleveren.

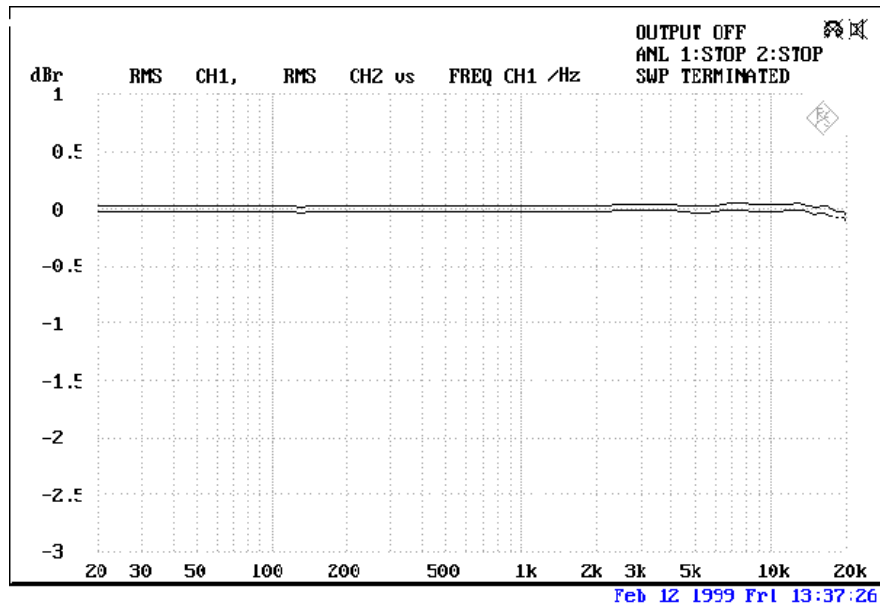
***Na de installatie van de ActiveRadio-software verschijnt de melding 'Error initializing Hardware'.***

Doet deze situatie zich voor dan heeft u een oudere versie van de ActiveRadio-software. Gebruik niet de software die bij de radiokaart is meegeleverd, maar de software van de DMX-CD. Actuele versies zijn online verkrijgbaar op onze internet-pagina's of via de mailbox.

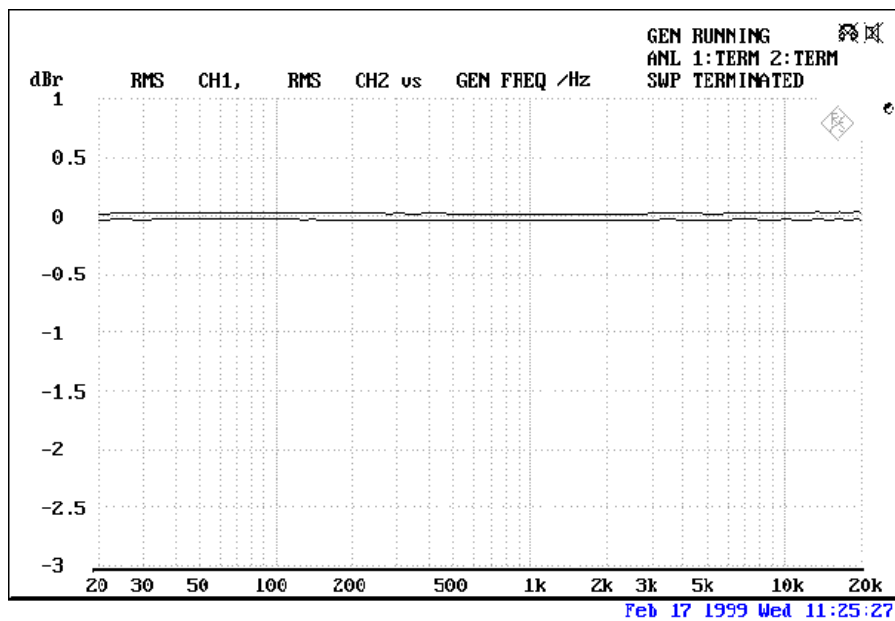
***Het lukt mij niet de MacroFX effecten waar te nemen.***

Controleer de instellingen in de DMX-mixer. MacroFX functioneert onder andere met volumeverhoging. Wanneer u de regelaar op Maximum heeft gezet, kan de kaart het volume niet verder verhogen.

## MEETGEGEVENS



THD+N Line in to Line out (1 kHz): -93dB(A)



SN/R Line in to Line out (1 kHz): -97 dB(A)

### Input and Output Levels

OUT1 / OUT2 Line Out	1Vrms	TAD In	1Vrms
Amp	200 mW @ 32 Ohm	TAD Out	1Vrms
Line In	1 Vrms	CD1/CD2	1,5 Vrms
Mic	0.1Vrms	RADIO	1Vrms
AUX / Wavetable	1Vrms		

---

## **DE SERVICE BIJ TERRATEC.**

"Rien ne va plus – Niets lukt meer" is niet goed, maar kan zelfs bij de beste systemen een keer voorkomen. In een dergelijke situatie staat het TerraTecTeam u graag met raad en daad ter zijde.

### **Hotline, Mailbox, Internet.**

Loopt u tegen een groot probleem aan - waar u alleen of met de vakkundige hulp van de voor u liggende handleiding, uw buurman of de leverancier niet meer uitkomt - neem dan rechtstreeks contact met ons op.

De eerste mogelijkheid daartoe is internet: op de pagina <http://www.terratec.net/> vindt u steeds antwoorden op veel gestelde vragen (FAQ) alsmede de nieuwste stuurprogramma's. Dit alles staat u ook ter beschikking via ons mailboxsysteem. Het nummer is: +49- (0) 2157-8179-24 (analoog) en +49- (0) 2157-8179-42 (ISDN).

Komt u met de hierboven genoemde mogelijkheden niet verder, maak dan gebruik van de telefonische hotline. Bovendien kunt u zich online met ons in verbinding stellen. Ga daarvoor naar de internet-pagina <http://www.terratec.net/support.htm>. In beide situaties dient u de volgende informatie bij de hand te hebben.

Woont u in een van de hieronder vermelde landen, neem dan contact op met de betreffende hotline:

<b>U.K. of IERLAND</b>	<b>Benelux</b>	<b>U.S.A.</b>
+44 (0)1600-772333 Maandag tot vrijdag 9 - 17 uur (lokale tijd)	+31 (0)43 3654758 Maandag tot vrijdag 15 - 18 uur (lokale tijd)	+1 (949) 487-3774 Maandag tot vrijdag 10 - 17 uur (pacific time)

Voor alle andere landen kiest u +49 2157 817914.

Ons vriendelijke Support-Team staat u van maandag tot vrijdag van 13:00 uur tot 20:00 uur (CET) ter beschikking.

Voor een snelle afhandeling van uw probleem a.u.b. de volgende informatie bij de hand houden:

- uw registratienummer,
- deze documentatie,
- een printout van uw configuratiebestanden,
- de handleiding van uw motherboard,
- een schermafdruck van uw BIOS-configuratie.

Bovendien is het voor onze technici handig wanneer u tijdens het telefoongesprek achter uw computer zit om een aantal trucjes en kneepjes direct te kunnen uitproberen. Noteer bij contact met ons SupportTeam beslist de naam van de betreffende medewerker. Die heeft u nodig, indien het om een defect gaat en uw kaart moet worden opgestuurd.

---

## **Kapot?!**

**Voordat** u uw kaart naar ons terugstuurt, dient u zich in ieder geval met ons in verbinding te stellen, dient u beslist de naam van de Support-medewerker te noteren en dient u met het volgende rekening te houden:

- Vul de service-kaart die bij uw soundkaart zit zo compleet en duidelijk mogelijk in. Hoe gedetailleerder u de fout beschrijft, des te sneller kunnen de werkzaamheden plaatsvinden. Ingezonden kaarten zonder foutbeschrijving kunnen niet in behandeling worden genomen en worden per omgaande op uw kosten retour gezonden.
- Stuur ook een kopie van de aankoopfactuur mee (niet het origineel). Stuur u geen kopie mee, dan gaan wij er vanuit dat de garantieperiode voor het product is verlopen en brengen wij reparatiekosten in rekening.
- Zorg voor een goede verpakking. De ervaring leert ons dat de originele verpakking het meest geschikt is. Denk eraan dat het om gevoelige elektronische componenten gaat.
- Frankeer de zending voldoende – wij doen dat bij het terugzenden ook.

Alles komt goed. ;-)

---

## **Algemene servicevoorwaarden**

### **1. Algemeen**

Met de aankoop en de ontvangst van de goederen gaat u accoord met onze servicevoorwaarden.

### **2. Garantiebewijs**

Een kopie van de aankoopfactuur is noodzakelijk als bewijs dat u recht heeft op garantie. Kunt u dit garantiebewijs niet tonen, dan brengen wij kosten voor de reparatie in rekening.

### **3. Foutbeschrijving**

Ingezonden kaarten die geen of een onvolledige foutbeschrijving bevatten ('defect' of 'ter reparatie' is niet voldoende), worden teruggestuurd om dat de reparatiekosten anders te hoog oplopen. Wel worden er administratiekosten in rekening gebracht.

### **4. Onrechtmatige klachten**

In geval van onrechtmatige klachten (geen storing te vinden, waarschijnlijk bedieningsfout) zenden wij u de goederen terug en brengen wij administratiekosten in rekening.

### **5. Verpakking**

Gebruik voor het terugzenden van de kaart, indien mogelijk, de originele verpakking. Bij een ondeugdelijke verpakking kan de aanspraak op garantie komen te vervallen. Bij transportschade die voortkomt uit een ondeugdelijke verpakking vervalt de aanspraak op garantie.

### **6. Andere producten**

Apparatuur, die niet door TerraTec Electronic GmbH wordt geproduceerd of geleverd, wordt teruggestuurd en er worden administratiekosten in rekening gebracht.

### **7. Reparatiekosten**

Voor reparaties die buiten de garantieperiode vallen worden kosten in rekening gebracht.

### **8. Transportkosten**

De kosten voor transport en verzekering van de bij TerraTec Electronic GmbH aangeboden goederen ter reparatie komen voor rekening van de afzender. Indien de aangeboden goederen voor garantie in aanmerking komen, zal TerraTec Electronic GmbH de transportkosten voor het terugsturen van de gerepareerde goederen voor haar rekening nemen. Niet of onvoldoende gefrankeerde zendingen worden om administratieve redenen geweigerd.

### **9. Slotbepaling**

TerraTec Electronic GmbH behoudt zich het recht voor, deze algemene servicevoorwaarden te allen tijde te wijzigen of uit te breiden.

Voor alle overige situaties zijn de Algemene Leveringsvoorwaarden van TerraTec Electronic GmbH van toepassing.

---

## TREFWOORDENLIJST.

---

### 2

2-luidspreker mode · 58

---

### 3

3D-audio – De achtergronden · 71

3D-demo's, de · 68

3D-functies · 62

3D-player · 62

---

### 4

4-luidspreker mode · 59

---

## A

Aansluitingen van de kaart · 14, 29

Aansluitmogelijkheden · 8

ActiveRadio · 75

Adapter · 37

Adapterkabel, MIDI · 48

ADAT · 41

AES/EBU · 41

Algorithmix · 35

Always on top-functie · 53

Apparaatbeheer · 73

Apparaatbeheer na de installatie van het  
stuurprogramma · 27

Athene · 68

Audio editor · 64

AUX, instellen van het volume · 56

AUX-ingang · 44

---

## B

Backup, via de digitale interface · 39

Basluidspreker · 32

BOOST-schakeling (microfoon) · 36

Buzz · 65

---

## C

Cassettespeler · 34

CD, instellen van het volume · 56

CD-audio-aansluitingen · 14, 43

CD-brander · 43

CD-station · 43

Commandoregel, aansturing van het DMX-  
ControlPanel · 53

Condensatormicrofoon · 36

Crossfades, audio · 64

---

## D

Dartech · 35

DAT · 11, 38

DeviceManager, wat is de · 27

Diamond Cut Productions · 35

DIG IN, instellen van het volume · 56

DIG OUT Frequency · 38

DIG OUT mode · 39

Digitale ingang · 40

Digitale kabels · 41

Digitale uitbreiding, aansluiting voor · 11

Digitale uitgang · 38

Digitale versterker · 38

Digitaliseren, audio · 35

DirectInput, Microsoft-standaard · 48

DirectMusic, Microsoft-standaard · 45

DLS2-soundformat · 45

DMX Playback, waar dient het stuurprogramma voor ·  
32

DMX-ControlPanel, het · 52

Dolby AC3 · 72

Dolby ProLogic · 72

Donuts · 68

DOS Games/FM Devices · 27

Drop-Out, digitale · 38, 40

DS3D Game · 69

Dynamisch bewerken, audio · 64

---

## E

EAX · 62

Effecten · 58, 59

Elektrisch schema, digitale interfaces · 41

Elektrisch schema, GAME-port/MIDI · 48

Equalizer · 64

---

## F

Fades, audio · 64

Fantomvoeding · 37

Flightsticks · 48

ForceFeedback · 48, 75

---

## G

GAME/MIDI-port · 48

Gamepads · 48

Gameport Joystick · 27

Gehoor, het · 71

Glasvezelkabels · 41

GM, General MIDI · 45

---

GS, Roland · 45

---

## **H**

Headset, aansluiting van een · 36  
HiFi-versterker · 30  
Hoofdtelefoon, toepassing en aansluiting van een · 31  
Hoofdtelefoonversterker · 31  
Hotkeys, aansturing van het DMX-ControlPanel · 54  
HOTSTUFF.!!!-directory, de · 70

---

## **I**

IN, de ingang · 34  
Inbouw van de kaart · 13  
Ingangsgevoeligheid · 34, 36, 57  
Installatie · 9  
Installatie van de (bundle-)software ongedaan maken · 24  
Installatie van het stuurprogramma onder Windows 95 en 98 ongedaan maken · 24  
Instellingen · 60  
Interne aansluitingen van de ingang · 35  
Interne aansluitingen van de uitgangconnectoren · 33  
Internet-telefonie · 36  
IRQ · 9, 73

---

## **J**

Joystick · 75  
Joystick-/MIDI-interface · 48  
Jumper · 31, 73

---

## **K**

Kabel, AUX · 44  
Kabel, CD-audio · 43  
Kabel, TAD · 47  
Kabels, glasvezelkabel · 41  
Kabels, glasvezelkabels · 41  
Keyboard · 74  
Kopieerbeveiliging · 39, 41  
Kopieerbeveiliging, de · 39  
Kunsthofd-opnamen · 71

---

## **L**

Laden van mixerinstellingen · 53  
LINE, instellen van het volume · 56  
Line-ingang · 34  
Line-uitgangen · 30  
Loop-functie · 64

---

## **M**

MacroFX · 62, 73, 75  
MediaPlayer · 61  
Mediaweergave · 46  
Mengpaneel, aansluiting van een · 34  
MIC, ingang · 36  
MIC, instellen van het volume · 56  
Microfoon-ingang · 36  
MID, extensie · 61  
MIDI, instellen van het volume · 56  
MIDI-apparaten, aansluiting van · 48  
MIDI-instellingen · 28  
MIDI-stuurprogramma · 46  
MiniDisk · 11, 38  
Mix, opnamebron · 57  
Mix, opnamenbron · 57  
Mixman Studio · 67  
MOD, extensie · 61  
Montage, audio · 64  
Monteren, audio · 35  
MP3, extensie · 61  
MPU401 Devices · 27  
Muisbediening van het DMX-ControlPanel · 53  
Multi-Device Enumerator · 27  
MUTE-functie · 56

---

## **N**

Niveauperlies · 12, 44

---

## **O**

Ontwikkelingsgereedschap · 68  
Opbouw van de kaart · 10  
Opname, digitaal · 39  
Opnamevenster, het · 57  
Opneemindicator · 57  
Opslaan van mixerinstellingen · 53  
OUT-1 · 30  
OUT1, Digital-Mode · 39  
OUT-2 · 32  
Output, Digital-Mode · 38  
OUT-regelaar · 56  
Overdrachtsprotocollen, digitale · 41  
Overzicht van de software, een · 51

---

## **P**

Pad, waar is het Windows 95/98-stuurprogramma? · 16  
Pad, waar is het Windows NT-stuurprogramma? · 26  
Panorama-regelaar · 57  
Parameters, aansturing van het DMX-ControlPanel · 53

---

PCdash · 54  
Phonoversterker · 35  
Platenspeler · 34  
Platenspeler, aansluiting en opname van een · 34  
Playroom · 69  
Plezier · 32  
Positioneren van de luidsprekers voor een optimaal  
3D-sound · 33  
Programma's, oproepen van eigen · 57

---

## Q

Q-Sound · 72  
Quadrofonie · 71

---

## R

RADIO, instellen van het volume · 56  
Radio-aansluiting · 50  
Radio-module, installatie · 12  
RCA · 38, 40  
Reverb · 35  
Ruisen · 36, 39, 40

---

## S

S/PDIF, aansluitmogelijkheden · 30  
Samplefrequentie · 38  
Samplerate · 38  
Sampler-conversie · 64  
Schellak · 34  
Sensaura · 69  
Sequencer-programma's · 46  
Signaalruisafstand · 7  
Skin-Support · 61  
Sonic Foundry · 35  
Spraakherkenning · 36  
Steinberg · 35  
Stereo · 71  
Stereo-installatie · 74  
Stuurprogramma, basisinformatie bij de installatie ·  
14, 15  
Stuurprogramma, DMX MPU-401 · 46  
Stuurprogramma, DMX Record · 50, 57  
Stuurprogramma, DMX WaveSynth · 46  
Stuurprogramma, installatie onder Windows 95 en  
98 ongedaan maken · 24  
Stuurprogramma, installatie onder Windows 95A  
(OSR1) · 16

---

Stuurprogramma, installatie onder Windows 95B  
(OSR2) · 18  
Stuurprogramma, installatie onder Windows 98 · 21  
Stuurprogramma, installatie onder Windows NT 4.0 ·  
25  
Stuurprogramma, WDM · 45  
Sub-Woofers · 32  
Surround · 59, 72  
Synthesizer · 45  
Systeem-resources · 57  
SystemExclusive · 46

---

## T

TAD, instellen van het volume · 56  
TAD-ingang · 47  
Taskbar-menu, DMX-ControlPanel als · 52  
Test-functie · 58  
Tierlantijnen · 51  
TOS-Link · 38, 40  
Totale volume, instellen van het · 56  
Tracker · 65  
TTM, extensie · 53

---

## V

Veiligheidsinformatie · 31, 34, 36, 66  
Videorecorder · 34  
Vobis RadioBooster · 12  
VOC, extensie · 61  
Voorgrond, altijd op · 53  
Voorversterking van de microfoon-ingang · 36  
V-Space · 72  
VU-meter · 57

---

## W

WAV, extensie · 61  
WAV, instellen van het volume · 56  
WAV/MIDI, Digital-Mode · 39  
WaveLab · 35, 64  
Wavetable, aansluiting van een dochterkaart · 12  
Wavetable-aansluiting, toepassing · 45  
WDM-stuurprogramma · 45  
Weergavestuurprogramma · 32

---

## X

XLR-connector · 37

---