

ReceiverSystem



TV Tuner & Video Recorder

Handleiding (Nederlands)

Versie: 1.2 stand: 27-6-2005

---

CE-verklaring

Wij:

TerraTec Electronic GmbH · Herrenpfad 38 · D-41334 Nettetal

verklaren hierbij, dat het product:

ReceiverSystem TerraTec Cinergy 1400 DVB-T,

waarop deze verklaring betrekking heeft, voldoet aan de volgende normen resp. normatieve documenten:

1. EN 55022 Class B
2. EN 55024.

De volgende gebruiksvoorwaarden en toepassingsomgevingen zijn vereist:

woonbereik, winkel- en nijverheidsbereik alsmede kleine bedrijven

Aan deze verklaring ligt ten grondslag:

testrapport(en) van het EMC-onderzoekslaboratorium



De informatie in dit document kan op ieder moment zonder verdere vooraankondiging wijzigen en houdt op geen enkele wijze een verplichting in van de zijde van de verkoper. Er wordt geen garantie of waarborg verleend, direct of indirect, inzake kwaliteit, geschiktheid of waarde voor een bepaalde inzet van dit document. De fabrikant behoudt zich het recht voor de inhoud van dit document of/en de daarbij behorende producten op elk gewenst moment te wijzigen zonder enige verplichting om enig persoon of organisatie daarvan op de hoogte te stellen. In geen enkel geval is de fabrikant aansprakelijk voor schade van welke aard dan ook die kan ontstaan door het gebruik of gebrek aan gebruiksmogelijkheden van dit product of de documentatie zelfs als de mogelijkheid van zulke schade bekend is. Dit document bevat informatie waarop het auteursrecht van toepassing is. Alle rechten voorbehouden. Geen enkel deel of fragment uit dit handboek mag worden gekopieerd of verstuurd in enigerlei vorm of op enigerlei aard of wijze of voor enigerlei doel worden gebruikt zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de rechthebbenden. Product- en merknamen die in dit document vermeld worden, zijn enkel bedoeld voor identificatiedoeleinden. Alle geregistreerde logo's, product- of merknamen die in dit document worden vermeld zijn het geregistreerde eigendom van de desbetreffende bezitter.

©TerraTec® Electronic GmbH, 1994 - 2005. Alle rechten voorbehouden (27-6-2005).

---

## ***Inhoud***

Goedendag.....	4
Leveringsomvang.....	5
Systeemvoorwaarden .....	6
Systeemaanbevelingen.....	6
Overzicht van de hardware.....	7
De tv-kaart.....	7
De afstandsbediening .....	8
Installatie van de hardware.....	9
Inbouw van de tv-kaart .....	9
Installatie van de drivers.....	10
Installatie van de drivers onder Windows 2000 .....	10
Installatie van de drivers onder Windows XP.....	11
Opname via de video-ingang .....	11
Vooraf .....	11
Aansluiting van de bron.....	12
Opname met VirtualDub. ....	12
De service bij TerraTec .....	16
Kapot?! .....	17

---

## **Goedendag.**

Het verheugt ons dat ook u de keuze heeft laten vallen op een ontvangersysteem van TerraTec en feliciteren u met deze beslissing. U heeft met de TerraTec Cinergy 1400 DVB-T een hoogwaardig stukje “state-of-the-art”-pc/tv-techniek aangeschaft en wij zijn ervan overtuigd dat ons product u in de komende jaren veel nuttige diensten zal bewijzen en vooral een hoop plezier zal bezorgen. Deze handleiding beschrijft op een uitgebreide manier het ontvangersysteem TerraTec Cinergy 1400 DVB-T en het juiste gebruik ervan.

**Uitstekende beeldkwaliteit.** TerraTec's Cinergy 1400 DVB-T biedt uw oog een uiterst scherp en aangenaam rustig tv-beeld. Verantwoordelijk daarvoor is de digitale tv-technologie (DVB-T) waardoor u televisie kunt kijken met een kwaliteit die u van de dvd kent.

**Omvangrijke software-uitrusting.** Van de actuele videodrivens voor de BDA-technologie van Microsoft (BDA = *Broadcast Driver Architecture*), over een krachtige tv-software met talrijke instellingen en opnamefuncties tot nuttige bundlesoftware is het Cinergy-softwarepakket functioneel en tegelijk doordacht.

Hier nog eens een overzicht van de belangrijkste functies:

- Digitale tv- en radio-ontvangst via antenne (DVB-T)
- Compatibel met Windows Media Center Edition (MCE)
- Hoogwaardige DVB-T tuner
- Afstandsbediening voor de bediening van de TV- en systeemfuncties
- MPEG-2 TS/PS - opname voor de archivering op DVD
- Dolby Digital (AC3) ondersteuning voor echt bioscoopgeluid
- Later verder bekijken van een live uitzending (Time-Shifting)
- Elektronisch programmatijdschrift voor tijdgestuurde opnames van tv en radio (EPG)
- Highspeed teletekst

We wensen u bij het gebruik van het ontvangersysteem TerraTec Cinergy 1400 DVB-T heel veel plezier en verzoeken u om bij gelegenheid deze handleiding aandachtig te lezen. Naast de noodzakelijk informatie over de techniek, hebben we voor u enkele typische toepassingen beschreven. Wij zijn ervan overtuigd dat ook ervaren gebruikers hierdoor nog een beetje slimmer worden. Hartelijk dank en nog veel plezier!

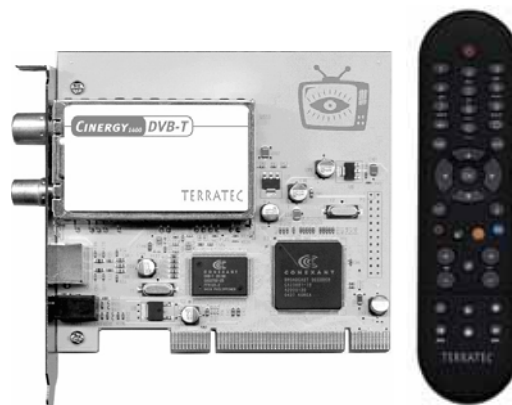
... uw TerraTecTeam!

---

## Leveringsomvang

Gelieve eerst de volledigheid van het pakket te controleren. De leveromvang van de Cinergy omvat minstens:

- Terratec Cinergy 1400 DVB-T
- Kabel met infraroodontvanger
- Afstandsbediening incl. batterijen
- Installatie- & software-CD
- Deze hardwarehandleiding
- Uitvoerige softwarehandleiding
- Servicegeleideformulier
- Registratiedocumenten



**Attentie!** In deze handleiding vindt u hoofdzakelijk informatie over de speciale hardware van de Cinergy. Informatie over het bijgeleverde softwarepakket (TV-software etc.) en het gebruik ervan vindt u eveneens in de bijgeleverde softwarehandleiding.

---

## ***Systeemvoorwaarden***

Uw PC moet minstens over de volgende kenmerken beschikken om de perfecte werking van de Cinergy te kunnen garanderen:

- 1.0 GHz Intel Pentium of AMD Athlon CPU
- 1 vrije PCI 2.1 sleuf (met busmaster-ondersteuning)
- 128 MB werkgeheugen
- 100 MB vrij geheugen harde schijf voor een volledige software-installatie
- Geluidskaart met DirectX-ondersteuning
- AGP grafische kaart met DirectX- en Video Overlay-ondersteuning
- Cd- of dvd-station voor driver- en software-installatie
- DirectX 9.0 of hoger
- Windows 2000 of Windows XP
- Digitale antenneontvangst (DVB-T)

## ***Systeemaanbevelingen***

Om alle functies van de Cinergy op een aangename manier en volledig te kunnen gebruiken, moet uw systeem minstens over de volgende kenmerken beschikken ... zoals bijna overal: groter en sneller is beter.

- 1.5 GHz Intel Pentium of AMD Athlon CPU
- 1 vrije PCI 2.1 sleuf (met busmaster-ondersteuning)
- 256 MB werkgeheugen
- 100 MB vrij geheugen harde schijf voor een volledige software-installatie
- Geluidskaart met DirectX-ondersteuning
- AGP grafische kaart met DirectX- en Video Overlay-ondersteuning
- Cd- of dvd-station voor driver- en software-installatie
- DirectX 9.0 of hoger
- Windows XP
- Antenneontvangst (DVB-T)

---

## Overzicht van de hardware

### De tv-kaart

Hierna vindt u een overzicht van de PCI-insteekkaart en zijn aansluitingen.



1. **De antenne-ingang.** Hier sluit u uw DVB-T-antenne aan.
2. **De antenne-uitgang.** Om nog meer toestellen van het DVB-T-sigitaal te voorzien, kunt u het sigitaal via deze aansluiting bijvoorbeeld aan uw settopbox doorgeven. Gelieve er rekening mee te houden dat het sigitaal niet versterkt wordt als uw PC uitgeschakeld is. Pas als de printplaat van stroom voorzien wordt, wordt het versterkerdeel actief. Hierdoor kan het, vooral als u grotere afstanden wilt overbruggen, tot schommelingen bij de sigitaal kwaliteit komen.
3. **Gecombineerde video-ingang.** Aan deze ingang kunnen met de bijgeleverde stekkeradapter FBAS- en SVHS-bronnen aangesloten en opgenomen worden. In de speciaalzaak kunt u voor weinig geld SCART-adapters kopen waarmee u in een handomdraai uw videorecorder aan de PC kunt aansluiten en zo spelenderwijs oude VHS-opnames kunt voorbereiden en op DVD opnemen. Hoe dit precies in zijn werk gaat, komt u te weten in hoofdstuk !!! .
4. **Ingang voor infraroodontvanger.** Aan deze ministekkerbus sluit u niet uw hoofdtelefoon of luidsprekers aan, maar de bijgeleverde infraroodontvanger voor de Cinergy-afstandsbediening. Gelieve er bij de positionering van de ontvangstsonde op te letten dat er geen direct zonlicht op de ontvanger valt, omdat zo de ontvangst verminderd wordt. Dat er tussen afstandsbediening en ontvanger voor het overdragen van het sigitaal “visueel contact” moet bestaan, kent men zeker van andere hifi-toestellen.

---

## *De afstandsbediening*



Meer informatie over de afstandsbediening en het gebruik ervan vindt u eveneens in de bijgeleverde softwarehandleiding. We willen wel nog het volgende kwijt: Als u merkt dat de batterijen vervangen moeten worden, gelieve ze dan op een milieuvriendelijke manier af te voeren. Niet bij het huisvuil, in de zee of op de composthoop! In de regel nemen winkels die batterijen verkopen ook lege batterijen terug.



---

## ***Installatie van de hardware***

De volgende paragrafen geven u stap voor stap de nodige informatie over het inbouwen en installeren van kaart, toebehoren en driver.

### ***Inbouw van de tv-kaart***

1. Schakel uw computer en alle aangesloten randapparatuur, zoals printer en monitor uit. Laat de netkabel nog aangesloten, zodat uw computer geaard is.
2. Raak de metalen plaat aan de achterkant van uw systeem aan, om uzelf te aarden en te ontdoen van statische elektriciteit. Verwijder dan het netsnoer.
3. Verwijder nu de behuizing van uw PC.
4. Zoek naar een vrije pci-sleuf. Houd er bij de keuze van de sleuf rekening mee dat tv-kaarten het best **niet in pc-sleuf 1** in combinatie met een AGP grafische kaart ingezet worden, omdat aan de pci-sleuf 1 heel vaak dezelfde interrupt wordt toegewezen als aan de AGP-sleuf. Dan liggen beide kaarten op één interrupt, wat in de praktijk tot crashes of beperkingen van de functies kan leiden! De nummering van de pci-sleuven (pci-slots) is in de handleiding van uw mainboard beschreven.
5. Neem de kaart 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 TV-kaart niet beschadigt.
6. Houd de TV-kaart zodanig ten opzichte van het uitbreidingsslot dat de aansluitstrip van uw kaart zich precies boven de sokkel van het slot bevindt.
7. Steek de tv-kaart voorzichtig in de sleuf en let absoluut op een goed contact.
8. Bevestig de tv-kaart met een passende schroef.
9. Monteer daarna weer de behuizing.
10. Sluit nu de antennekabel, de netkabel en alle andere kabels weer aan. Overtuig u ervan, dat uw luidsprekers op een laag volume ingesteld zijn.
11. Schakel uw computer nu opnieuw in en begin met de software-installatie.

---

## ***Installatie van de drivers***

**WHQL gecertificeerd.** Voor we in detail treden, een paar zaken vooraf. Om voor u de installatie van de Cinergy zo aangenaam mogelijk te maken, hebben we er alles aan gedaan om de Windowsdriver bij Microsoft in het “Windows Hardware Qualifikation Lab” (WHQL) te laten certificeren. Dat betekent dat ook in het geval u geen actuele Cinergy-CD van ons hebt, Windows de drivers via een internetverbinding van een Microsoftserver kan downloaden of dat bij toekomstige Windows-versies de drivers indien mogelijk geïntegreerd zullen.



We raden u echter aan om te werk te gaan zoals hierna beschreven. Dit raden we aan omdat de Cinergy voor het besturingssysteem uit meerdere afzonderlijke toestellen bestaat en de installatie zo, inclusief downloaden, decomprimeren, veiligheidscontroles etc., relatief onnodig meer tijd in beslag neemt. Verder hebben vele gebruikers, zoals in de uitgestrektheid van het internet te lezen, twijfels – met of zonder reden – of tijdens deze communicatie met de Microsoftserver meer informatie bij Microsoft terechtkomt dan hun misschien lief is en voor het downloaden van deze speciale server nodig is. Maar iedereen zoals hij het wenst ... het kan beginnen!

## ***Installatie van de drivers onder Windows 2000***



Zoals hierboven al vermeld, is het zo dat de verschillende componenten van de Cinergy voor het besturingssysteem telkens eigen toestellen vormen. Voor de installatie betekent dit dat de volgende stappen meermaals, zolang tot Windows geen nieuw toestel meer ontdekt, herhaald moeten worden. Misschien een beetje overbodig, maar nodig om te garanderen dat de drivers compleet en juist geïnstalleerd worden. Nu komt het ...

Indien dit nog niet gebeurd is, plaats dan uw TerraTec Cinergy 1400 DVB-T installatie-cd in uw cd-rom-station.

1. Windows 2000 herkent bij het eerste opstarten een nieuwe “Multimediacontroller” en begroet u met de installatiewizard. Klik op “Volgende”.
2. Kies in de nu verschijnende dialoog “Naar een passende driver voor het toestel zoeken (aanbevolen)”. Klik op “Volgende”.
3. Kies “Cd-rom-stations” en deactiveer alle andere bronnen. Klik op “Volgende”.
4. Windows 2000 vindt op de TerraTec Cinergy 1400 DVB-T installatie-cd automatisch de passende driver. Bevestig met “Volgende”.
5. Sluit de installatie met “Voltooien” af.
6. Hiermee is de installatie van de drivers afgesloten en u kunt de installatie van de toepassingsprogramma's voortzetten.

---

## ***Installatie van de drivers onder Windows XP***



Zoals hierboven al vermeld, is het zo dat de verschillende componenten van de Cinergy voor het besturingssysteem telkens eigen toestellen vormen. Voor de installatie betekent dit dat de volgende stappen meermaals, zolang tot Windows geen nieuw toestel meer ontdekt, herhaald moeten worden. Misschien een beetje overbodig, maar nodig om te garanderen dat de drivers compleet en juist geïnstalleerd worden. Het kan beginnen ...

Indien dit nog niet gebeurd is, plaats dan uw TerraTec Cinergy 1400 DVB-T installatie-cd in uw cd-rom-station. Als de autostarter begint, negeer hem dan tot nader order.

1. Windows XP herkent bij het eerste opstarten een nieuwe “Multimediacontroller” en begroet u met de installatiewizard. Kies “Software automatisch installeren (aanbevolen)” en kies “Volgende”.
2. Windows XP vindt op de TerraTec Cinergy 1400 DVB-T installatie-cd automatisch de passende driver.
3. In de volgende dialoog meldt Windows XP dat de “TerraTec Cinergy 1400 DVB”-driver de “Windows-logotest” niet doorstaan heeft. Klik op “Installatie voortzetten”.
4. Sluit de installatie met “Voltooien” af.
5. Hiermee is de installatie van de drivers afgesloten en u kunt de installatie van de toepassingsprogramma's voortzetten.

## ***Opname via de video-ingang***

### ***Vooraf***

**Maak een DVD van oud materiaal.** Om via de gecombineerde S-video- en video-ingang op te nemen, raden we u aan om de software VirtualDub te gebruiken. Hierbij gaat het om een OpenSource-project dat door verschillende ontwikkelaars wereldwijd gepromoot wordt en het mooiste eraan is dat u het programma gratis op het internet kunt downloaden en gebruiken. Als u het programma goed vindt, dan vindt u op de onderaan vermelde internetpagina over het programma ook mogelijkheden om zich bij de ontwikkelaars voor hun generositeit en prestaties erkentelijk te tonen.

**Gaat ook anders, dankzij de standaard opnamedriver.** Per slot van rekening staat VirtualDub hier als voorbeeld voor een software die met de Cinergy via de standaard interface voor videotoeinstellen communiceert. Dat betekent dat elke software die videogegevens op deze manier kan ontvangen, ook met de Cinergy functioneert. Dat zijn toepassingen uit de meest uiteenlopende bereiken, van de VJ-, over webcam tot de ruimtebewakingssoftware. Het internet geeft ook hier de nodige informatie, onze tip: **[www.resolume.com](http://www.resolume.com)**.

---

## ***Aansluiting van de bron***

**Beeld en geluid gescheiden.** Zoals u zeker al hebt kunnen vaststellen, bevindt zich aan de Cinergy zelf geen afzonderlijke audio-ingang. Als u dus bijvoorbeeld VHS-cassettes via uw videorecorder in de PC wilt inlezen, moet u de video-uitgang, normaal gezien via een SCART-adapter (zie onderaan), met de Cinergy en de audio-uitgang van de recorder, eveneens van de SCART of line-audio-uitgang, met de line-audio-uitgang van uw geluidskaart verbinden. wDe line-ingang is in de meeste gevallen met een blauwe aansluitbus alsook het afgebeelde symbool gemarkeerd.



## ***Opname met VirtualDub.***

Een goede van een heel goede wijn te onderscheiden, is niet iedereen gegeven. Zo ongeveer gaat het ook met de universele videotool VirtualDub. Hier gaat achter een eenvoudige façade een van de meest veelzijdige videotools in zijn klasse schuil. Laat u door het ontbrekende uiterlijke vertoon niet afschrikken en geef uzelf voldoende tijd om de verschillende functies uit te proberen. De actueelste versie vindt u op het internetadres

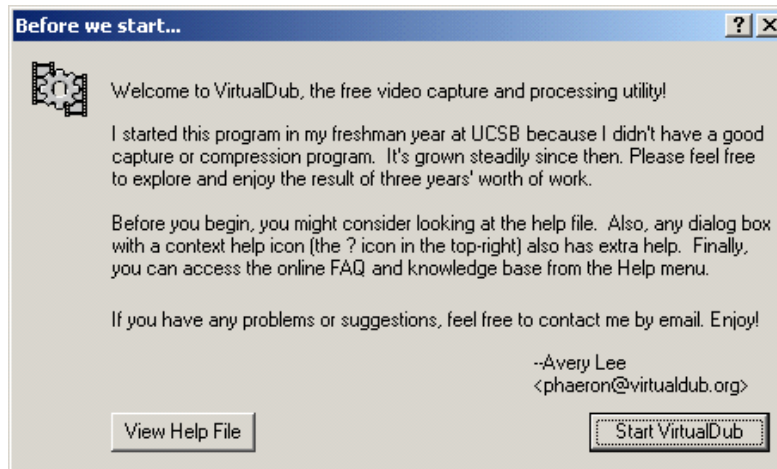
**<http://www.virtualdub.org>**

Hierbij gaat het om de Engelstalige moeder van alle op het net circulerende versies van VirtualDub. Toch zijn dankzij deze versie, waarvan de broncode van het programma voor iedereen voor verdere ontwikkeling ter beschikking staat, ook enkele vertaalde versies verkrijgbaar, de Duitse versie bijvoorbeeld vindt u op ...

**<http://www.virtualdub.net>**

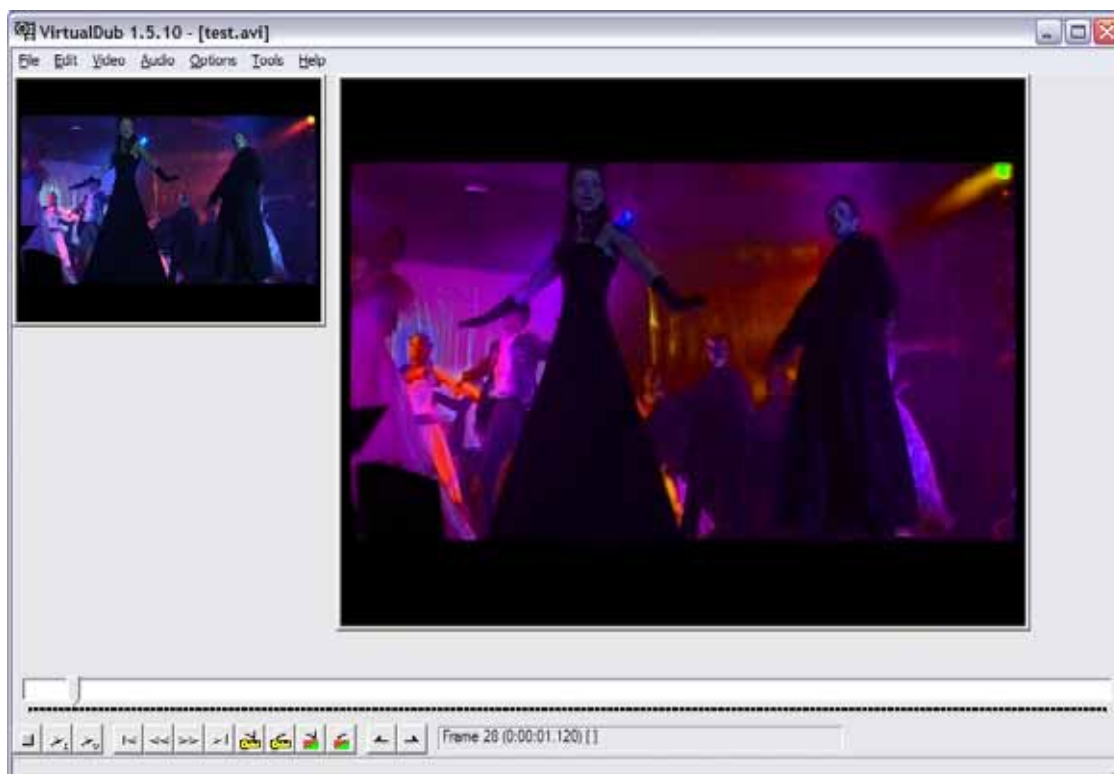
... we houden ons echter om referentieredenen aan de oorspronkelijke versie in het Engels. De reden voor onze aanbeveling ligt vooral daarin dat VirtualDub heel goed in staat is om de opnames via de verschillende drivers (geluidskaart en Cinergy) synchroon te houden, zodat bij

voldoende systeemvermogen tijdens de opname geen verschuiving tussen beeld en geluid ontstaat. Nu kunt u downloaden, installeren en starten!



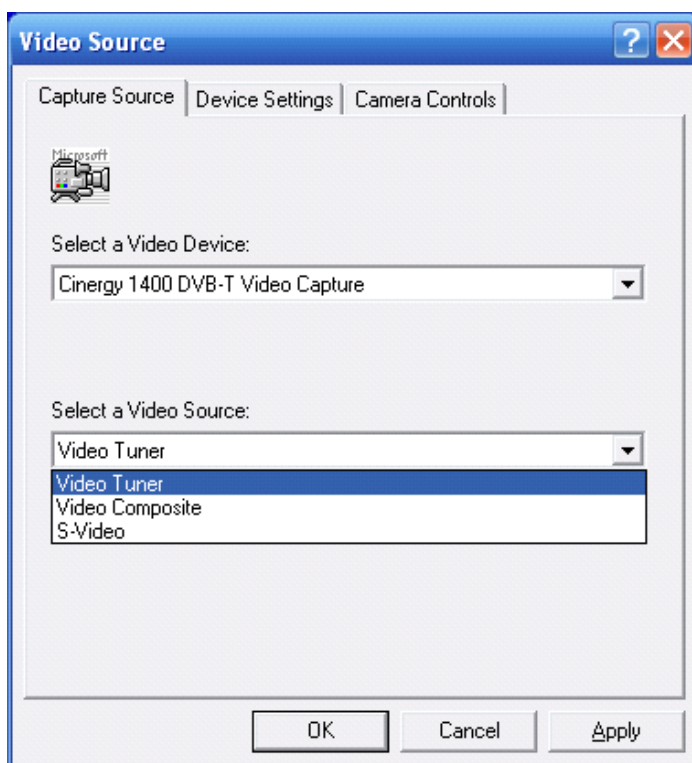
Als u het programma voor de eerste keer start, krijgt u eerst een welkomstbeeldscherm dat men in de regel met **"Start VirtualDub"** kan omzeilen, hierdoor kan u direct naar het hoofdprogramma gaan.

De eigenlijke zin van VirtualDub ligt naast de later beschreven opnamefunctie in de mogelijkheid om een videoformaat in een ander formaat om te zetten. Daarbij kunnen de resolutie veranderd, de kleuren gecorrigeerd, een datacompressor voor het reduceren van de bestandsgrootte gekozen, maar ook op een eenvoudige manier minder mooie delen van de bron verwijderd worden. Hiervoor zijn er verschillende internetpagina's met bijkomende modules die voor andere functies in het programma geïntegreerd kunnen worden, bijvoorbeeld om een zenderlogo uit een opname van de televisie te verwijderen of ook om een eigen logo toe te voegen.



**Opname!** Om nu eindelijk de opnamemodule op te roepen, kiest u uit het menu **"File"** de optie **"Capture AVI"**. Gelieve voor de opname na te gaan of ook de audiodriver van uw geluidskaart juist geconfigureerd is en of de juiste ingang gekozen is. Volgens onze

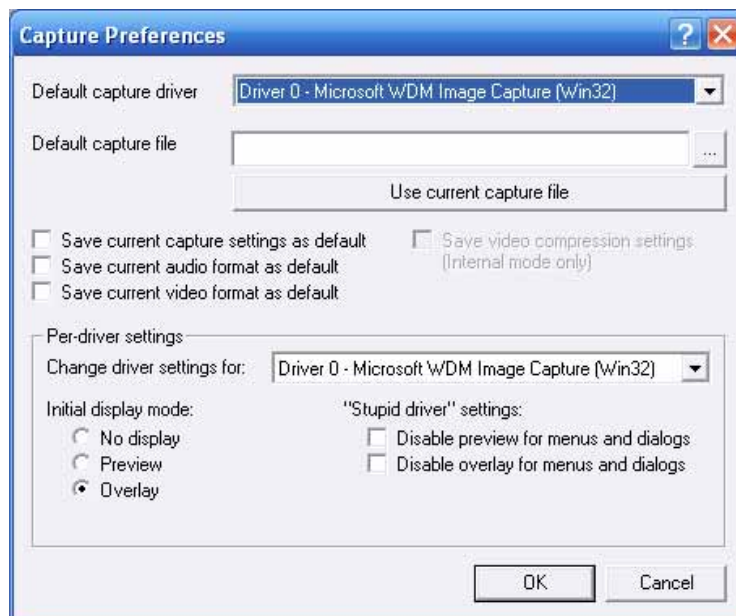
bovenstaande afbeelding zou dat de met **"Line In"** aangeduide ingang moeten zijn. Gelieve daarna te controleren of ook de juiste video-opnamedriver gekozen werd. Kies hiervoor onder **"Video"** het punt **"0 Microsoft WDM Image Capture (Win32)"**. Als u meerdere toestellen met een video-ingang in het systeem geïnstalleerd hebt, zoals een moderne grafische kaart met video-ingang, moet u nu nagaan of ook de juiste bron geconfigureerd werd.



Ga hiervoor naar het menu **"Video"** en selecteer **"Source"**. Nu kunt u bepalen of u van een FBAS- (normale cinchstekker via bijgeleverde adapter) of van een S-videobron wilt opnemen. Negeer het punt **"Video Tuner"** als optie, want aan deze bron is er geen signaal. Gelieve de bijgeleverde tv-software te gebruiken om het tv-programma van de Cinergy op te nemen. Hoe het opnemen precies in zijn werk gaat, komt u eveneens in de bijgeleverde softwarehandleiding te weten.

**Achtergrond:** Deze bron stamt van delen van de driver, die voor de chipset van de Cinergy verantwoordelijk is. Deze verschillend inzetbare chipset ondersteunt principieel ook analoge tunermodules, die echter bij uw tv-kaart niet voorhanden zijn. Niets ergs dus, digitaal is sowieso beter ... meestal ... of tenminste in dit verband.

Gelieve er rekening mee te houden dat uw tv-software en de opnamemodule van VirtualDub niet parallel gebruikt kunnen worden, omdat dit tot verwarring op driverniveau leidt en met een foutmelding van het ene of andere programma bevestigd wordt. Om nu de opname te activeren, kiest u **"Capture Video"** uit het menu **"Capture"**.



In de fabriekinstellingen wordt op het station **C:\** het bestand **capture.avi** aangemaakt. Om deze instelling te wijzigen, roept u opnieuw via het menu **"Capture"** het punt **"Capture Preferences"** op en bepaalt u daar de naam en de plaats van de opname (**"Default capture file"**).

**Maximale videoresolutie.** Natuurlijk kunt u ook de resolutie waarmee opgenomen wordt individueel, hoog of met maximale PAL-resolutie met 720x576 beeldpunten instellen: in het menu **"Video"** het punt **"Format"** kiezen. Gelieve ervoor te zorgen dat zodra u een bepaald eindformaat van uw materiaal voor ogen hebt, het best al tijdens de opname, de passende resolutie kiest. De resolutie achteraf veranderen heeft alleen al door het meermaals omzetten in de meeste gevallen vermijdbaar kwaliteitsverlies tot gevolg. De compressor voor video en audio kiest u telkens via de optie **"Compression"** onder **"Audio"** en **"Video"**.

**Nog iets: de harde schijf.** Vandaag de dag komt het alsmaar zeldener voor, maar niet onbelangrijk om in het achterhoofd te houden: Als u meermaals het probleem hebt dat losse beelden (frames) niet opgenomen worden (men spreekt ook van "dropped frames"), controleer dan of uw harde schijf voldoende capaciteit heeft. Vooral als nog op de achtergrond van enkele programma's permanent gegevens gelezen en geschreven moeten worden, kan de mogelijke gegevensdoorstroming voor VirtualDub zo gering worden, dat er hierdoor fouten optreden.

**Doorgaan!** Zo, nu hebt u uw eerste stappen op het vlak van de opname gezet, maar probeer toch eens te experimenteren met de VirtualDub en zijn vele aanvullende modules. Met deze dappere helper kunt u niet alleen van oude videocassettes snel en voordelig iets nieuws maken.

Veel plezier ermee ...

---

## ***De service bij TerraTec***

“Rien ne va plus – Hij doet het niet meer” is niet leuk, maar kan ook bij de beste systemen een keer voorkomen. In een dergelijk geval staat u het TerraTecTeam graag met raad en daad bij.

### **Hotline & Internet**

In geval van serieuze problemen – waarbij u alleen of met de vakkundige assistentie van deze handleiding, uw buurman of leverancier niet meer verder komt – neemt u terstond contact met ons op.

De eerste weg leidt daarbij mogelijkwijs naar het Internet: Op de site <http://www.terratec.com/> vindt u steeds actuele antwoorden op vaak gestelde vragen (FAQ) en de nieuwste drivers.

Helpt de hierboven beschreven mogelijkheid u niet verder, gelieve u dan tot onze telefonische hotline te richten of neem online contact met ons op. Roep hiervoor de pagina <http://supportde.terratec.net/> op. Houd in beide gevallen a.u.b. de volgende informatie in ieder geval bij de hand:

- uw registratienummer,
- deze documentatie,
- een afdruk van uw configuratiebestanden,
- het handboek van uw moederbord,
- een beeldschermafdruk van uw BIOS-configuratie.

Bovendien is het voor onze technici van voordeel als u tijdens het telefoongesprek aan uw pc zit om enkele trucs en handigheidjes meteen te kunnen uitproberen. Noteer ook a.u.b. bij contact met ons support-team in ieder geval de naam van de desbetreffende medewerker. Die heeft u nodig als het een defect betreft en u uw kaart aan ons moet opsturen.



---

## ***Kapot?!***

Voordat uw kaart weer bij ons aankomt, moet u in ieder geval eerst met ons contact opnemen, de naam van de support-medewerker beslist noteren en de volgende punten in acht nemen:

- Vul het bij uw kaart bijgeleverde servicebegeleidingsformulier volledig en duidelijk in. Hoe gedetailleerder en scherper geformuleerd u het mankement beschrijft des te sneller kan de verwerking plaatsvinden. Zendingen zonder beschrijving van het mankement kunnen niet worden verwerkt en worden per omgaande op uw kosten geretourneerd.
- Voeg beslist een kopie van uw aankooprekening (niet het origineel) bij het pakket. Ontbreekt een dergelijke kopie dan gaan wij er vanuit dat het product buiten de garantieperiode valt en brengen wij u de reparatie in rekening.
- Gelieve een vorm van verpakking te gebruiken die voldoende bescherming biedt. Onze ervaringen bewijzen dat de originele verpakking het beste daarvoor geschikt is. Vergeet niet dat het hier kwetsbare elektronische onderdelen betreft.

Frankeer het pakket voldoende – wij doen dat met de retourzending eveneens.

Voor u een product, alleen op vraag van de hotline – instuurt, gelieve precies en rustig onze garantiebepalingen te lezen. Die vindt u op de volgende adressen op het internet ...

**[www.terratec.de/garantie.htm](http://www.terratec.de/garantie.htm)**

(duits)

**[www.terratec.com/warranty.html](http://www.terratec.com/warranty.html)**

(engels)

Alles komt goed. ;-)