

PRODIGY X-Fi NRG

High Quality 24-bit 96kHz 7.1 PCI Express Soundcard

Benutzerhandbuch



ESI - Copyright © 2010

1. Auflage, Februar 2010

www.esi-audio.de

INDEX

1. Einführung	4
2. Systemanforderungen	4
3. Anschlüsse	5
4. Hardwareinstallation	6
4.1 Vorbereitung zur Installation	6
4.2 Installation der PCIe-Karte	7
5. Softwareinstallation	8
6. Übersicht über die Anschlüsse	10
7. Funktionen der Steuerungssoftware	11
7.1 Entertainment Console	11
7.2 Audio Control Panel	15
7.3 Karaoke Player	16
7.4 Creative ALchemy (Windows Vista & Windows 7).....	16
8. FAQ (Häufige Fragen & Antworten)	17
9. Technische Daten	18
10. Allgemeine Hinweise	19

1. Einführung

Vielen Dank für den Kauf der ESI Prodigy X-Fi NRG.

Prodigy X-Fi NRG ist ein PCIe (PCI Express) Audiointerface, das eine höhere Stabilität und Bandbreite im Vergleich zu herkömmlichen PCI-Lösungen bietet. Das Interface verfügt über einen hochwertigen D/A-Wandler mit 24-bit / 96kHz und 112dB Dynamikumfang und es verfügt über einen besonderen hochwertigen Aufbau mit nur den besten Komponenten für den perfekten Sound mit 7.1 Soundausgabe. Über die EAX 3D Funktionen von Creative sind beste Kompatibilität für Home Theater Anwendungen und Computerspiele garantiert. Erweiterte Funktionen wie der integrierte Kopfhörerverstärker, digitale Ein- und Ausgänge und Mikrofon- und Line-Eingänge stehen auch bereit.

Hochwertiger D/A-Wandler

7.1 Kanäle mit 24-bit/96kHz werden über den AKM D/A-Wandler AK4358 mit 112dB Dynamik realisiert. Durch den besonders hochwertigen Aufbau mit nur den besten Komponenten wird HiFi-Audioqualität erreicht.

PCIe (PCI Express) Schnittstelle über Creative X-Fi Chipsatz

Creative X-Fi ermöglicht perfekte Leistung provides bei Computerspielen, 3D Surroundsound und andere Consumeranwendungen. PCIe bietet höhere Stabilität und Bandbreite im Vergleich zu PCI.

Kopfhörerverstärker

Der integrierte Kopfhörerverstärker arbeitet mit bis zu 300 Ohm Impedanz und bietet somit beste Kompatibilität selbst zu hochohmigen Kopfhörern der Oberklasse.

7.1 Kanal Surround / virtuelles Surroundsystem

Prodigy X-Fi NRG bietet bis zu 7.1 kanalige analoge Audioausgabe und ermöglicht die virtuelle Kanalerweiterung für die Surroundausgabe von Stereosignalquellen.

Austauschbarer Operationsverstärker auf Sockel

Die OPAMPs von Prodigy X-Fi NRG befinden sich auf Sockeln, so dass Sie sie leicht austauschen können, um den Sound entsprechend den persönlichen Anforderungen anzupassen.

Digitaler Ein- und Ausgang

Der optische Ein- und Ausgang arbeitet mit bis zu 24-bit/96kHz für PCM-Signale und ermöglicht die AC3/DTS-Wiedergabe, optimal für die Verbindung zu einem externen D/A-Wandler (wie beispielsweise unser Dr. DAC prime) oder zu einem Decoder / Receiver.

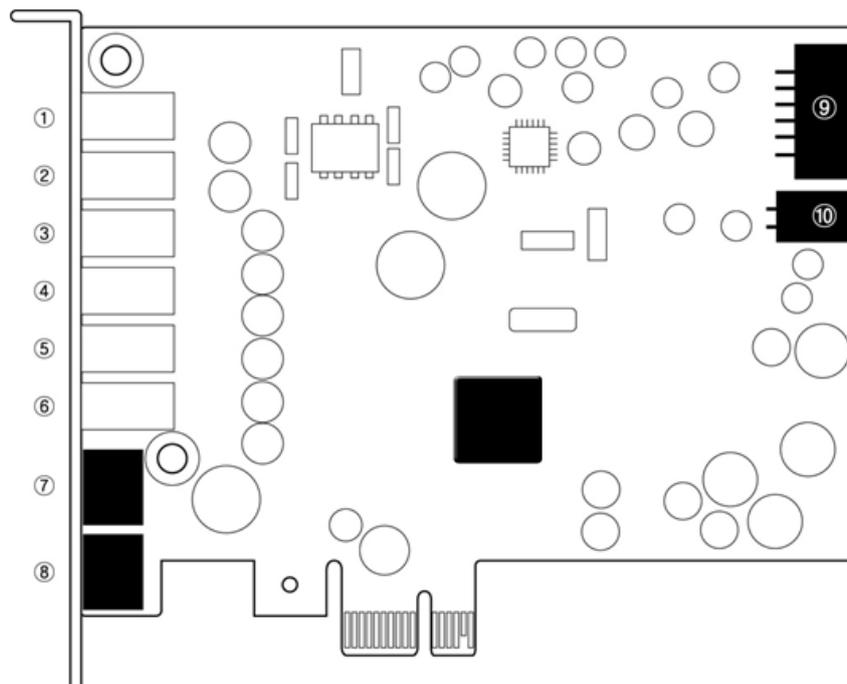
2. Systemanforderungen

Um alle Funktionen von Prodigy X-Fi NRG mit bester Soundqualität zu nutzen, ist es sehr wichtig, dass die Mindestsystemanforderungen eingehalten werden. Dabei gilt, dass ein schnelleres System bessere Resultate liefert.

Mindestanforderungen	Empfehlungen
1. Intel Pentium 4 CPU (LGA 775) oder vergleichbare AMD CPU (Socket 939, AM2, AM2+, AM3)	1. Intel Core2 Duo (LGA775), Core i7 (LGA1366) oder AMD CPU (AM2, AM2+, AM3)
2. Intel, VIA, nVidia oder AMD Chipsatz Mainboard (mit PCIe-Steckplätzen)	2. Intel, nVidia oder AMD Chipsatz Mainboard (mit PCIe-Steckplätzen)
3. 512 MB Hauptspeicher	3. 2 GB oder mehr Hauptspeicher
4. ein freier PCIe 1x Steckplatz	4. ein freier PCIe 1x Steckplatz
5. Microsoft Windows XP / Vista	5. Microsoft Windows XP (SP3) / Vista (SP1) / Windows 7
6. Festplatte mit UDMA 100/133 Unterstützung (mind. 500 MB wird für Installation benötigt)	6. S-ATA, S-ATA II Festplatte (mind. 500 MB wird für Installation benötigt)
7. CD-ROM 40X oder schneller	7. DVD-ROM 8X oder schneller
8. aktive Lautsprecher oder passive Lautsprecher mit Verstärker, 2-kanalig (Stereo)	8. aktive Lautsprecher oder passive Lautsprecher mit Verstärker, mind. 2-kanalig (5.1 / 7.1 Surround)

Beachten Sie bitte, dass für höchste Systemleistung, eine Grafikkarte mit der neuesten Technologie bei der Nutzung von 3D Spielen, Blu-Ray / HD-DVD oder anderen HD Filmen (wie z.B. MPEG-4 AVC / H.264, VC-1) benötigt wird. Eine schnelle Dual-Core CPU mit mindestens 1 GB Hauptspeicher sowie eine spezielle Grafikkarte werden für die DirectX 10 Kompatibilität benötigt.

3. Anschlüsse



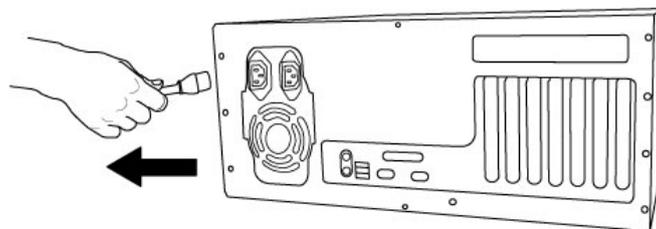
1. **Mic/Line-Eingang:** Anschluss für Mikrofon oder Line-Signalquellen wie TV-Empfänger, Kassettendeck oder der analoge Ausgang eines CD-Players (usw.).
2. **Kopfhörer-Ausgang:** Anschluss für einen Kopfhörer.
3. **Front-Ausgang:** Anschluss für die Front-Lautsprecher. Dies ist der Hauptausgang für die Wiedergabe von 2-kanaliger Stereosignale und Verbindung zu Verstärker & Lautsprecher.
4. **Back Surround:** Anschluss für die hinteren Surround-Lautsprecher in einem 7.1 Setup.
5. **Center/Woofer-Ausgang:** Anschlüsse für das Center/Woofer Surround Signal (bei 5.1 und 7.1).
6. **Rear-Ausgang:** Anschluss für das Rear-Signal (bei 5.1 und 7.1).
7. **Digital-Out (optisch, Toslink):** Anschluss an externen D/A-Wandler oder Receiver / Verstärker mit digitalem Eingang.
8. **Digital-In (optisch, Toslink):** Anschluss zum Digitalausgang von z.B. MD- oder CD-Player.
9. **FP_AUDIO:** Front Panel Audio, nur für HD Audio Verbindungen. Der Anschluss ist nicht kompatibel mit einer AC97 Verbindung, achten Sie daher in der Dokumentation Ihres Gehäuses (bzw. zu den Audio-Anschlüssen auf der Frontblende) auf die Kompatibilität mit HD Audio, da bei falschem Anschluss Ihr Computer und die Soundkarte unter Umständen beschädigt werden könnte.
10. **S/PDIF Ausgang:** koaxialer interner Digitalausgang, optimal z.B. für die interne Verbindung mit einer Graphikkarte, die über einen entsprechenden Eingang und HDMI verfügt.

4. Hardwareinstallation

4.1 Vorbereitung zur Installation

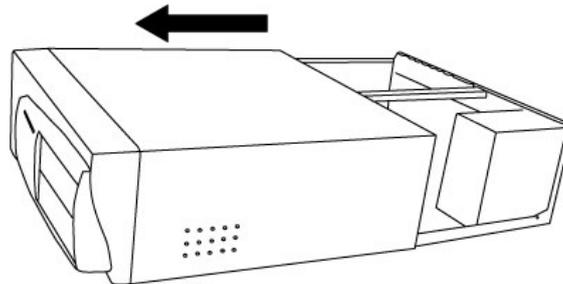
Bitte bedenken Sie, dass die Prodigy X-Fi NRG und andere Computerkomponenten schon durch kleinste elektrische Entladungen beschädigt werden können. Aus diesem Grund ist es wichtig, sich selbst geerdet zu haben, wenn Sie die Hardware in Ihren Computer einbauen.

Schalten Sie Ihren Computer aus und entfernen Sie das Stromkabel.



Entfernung des Stromkabels

Bitte öffnen Sie nun das Computergehäuse. Beachten Sie dazu die Hinweise in der Dokumentation Ihres PCs. Sie benötigen einen freien PCIe-Steckplatz zum Einbau der Prodigy X-Fi NRG.



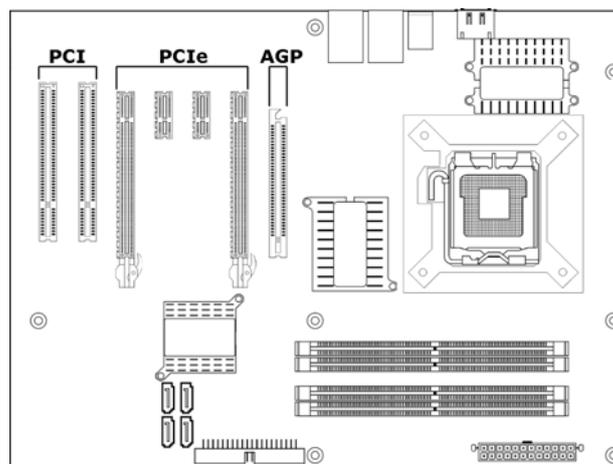
Entfernung der Computerabdeckung

Um sich zu erden, fassen Sie bitte an das Metall des Gehäuses mit beiden Händen oder ein anderes geerdetes Metall. Wir empfehlen die Nutzung eines antistatischen Armbands.

Fassen Sie die Prodigy X-Fi NRG nur an den Ecken und Kanten an. Berühren Sie nicht die Komponenten auf der Platine.

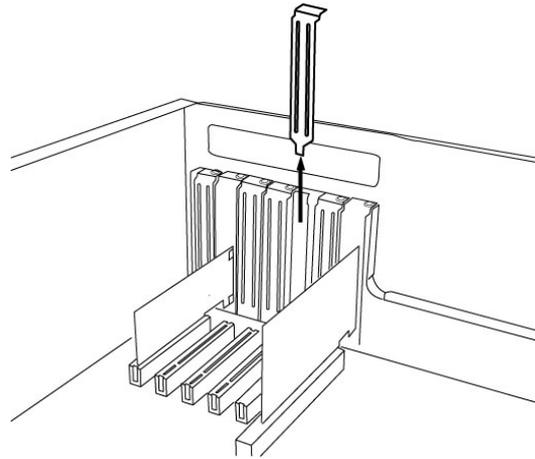
4.2 Installation der PCIe-Karte

Suchen Sie nun einen freien PCIe-Slot (Steckplatz) in Ihrem Rechner. Falls Sie unsicher sind, beachten Sie bitte die Dokumentation Ihres Mainboards oder Computers oder fragen Sie einen Computer-Spezialisten.



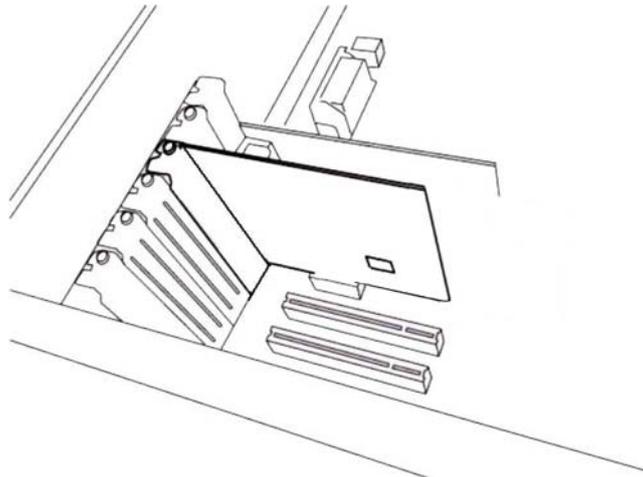
Steckplätze eines typischen PC Mainboards

Entfernen Sie die Metallabdeckung vom Gehäuse für den PCIe-Slot in den Sie die Prodigy X-Fi NRG installieren wollen (wenn notwendig).



Entfernung der Slotabdeckung

Setzen Sie nun die Prodigy X-Fi NRG in den PCIe-Slot. Die Karte muss sauber in den Steckplatz installiert werden. Anschließend müssen Sie die Karte mit der Gehäuse-Schraube befestigen.



Prodigy X-Fi NRG im PCI 1x Steckplatz, neben zwei Standard PCI-Slots

Schließen Sie das PC-Gehäuse wieder.

5. Softwareinstallation

Vor der Installation der Software und Treiber für Prodigy X-Fi NRG sollten Sie sicherstellen, dass Sie die aktuellste Version der Chipsatztreiber für Ihr Mainboard und Ihre Windows-Version nutzen. Sie können diese Treiber üblicherweise über die Webseite des Computer- oder Mainboardherstellers Ihres PCs finden.

In vielen Fällen empfiehlt es sich, ungenutzte Geräte über das BIOS Ihres Computers abzuschalten (z.B. die Onboard-Soundkarte, falls diese nicht mehr genutzt werden soll). Wenn Sie unsicher sind, wie das geht, empfiehlt es sich einen Computerexperten zu Rat zu fragen.

Nachdem Sie die Installation der Hardware, wie im letzten Kapitel beschrieben, abgeschlossen haben, starten Sie bitte Ihren Computer. Sollte Windows ein neues Gerät erkennen und Sie zur

Installation eines Treibers auffordern, dann brechen Sie diesen Vorgang mit *Abbrechen* bitte ab und warten Sie, bis Windows vollständig geladen wurde.

Legen Sie nun die mitgelieferte Installations-CD in Ihr CD-/DVD-ROM Laufwerk ein. Sollte die Installation nun nicht automatisch starten, dann rufen Sie bitte *SETUP.EXE* über Arbeitsplatz > CD-ROM Laufwerk auf und folgen den Anweisungen am Bildschirm. Nach Abschluss der Installation, starten Sie Ihren Computer neu (falls Sie dazu aufgefordert werden).

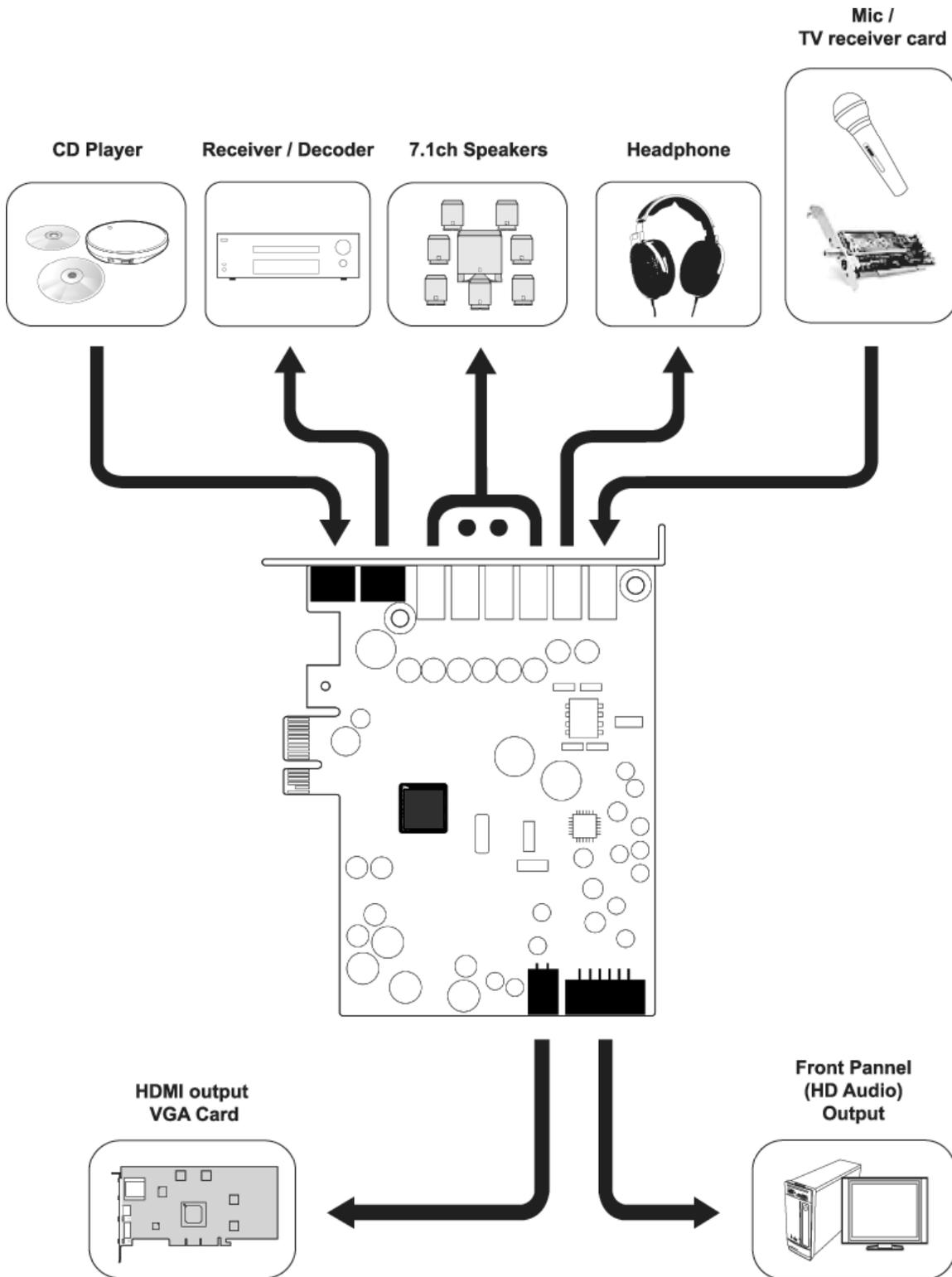
Nach dem Neustart und dem Abschluss der Installation, erscheint das graue / silberne Prodigy X-Fi NRG Steuerungssymbol in der Taskleiste von Windows:



Zusätzlich wurden einige Einträge im Startmenu unter Programme erstellt.

6. Übersicht über die Anschlüsse

Die folgende Abbildung zeigt in symbolischer Ansicht, wie Prodigy X-Fi NRG mit externen Geräten verbunden werden kann:



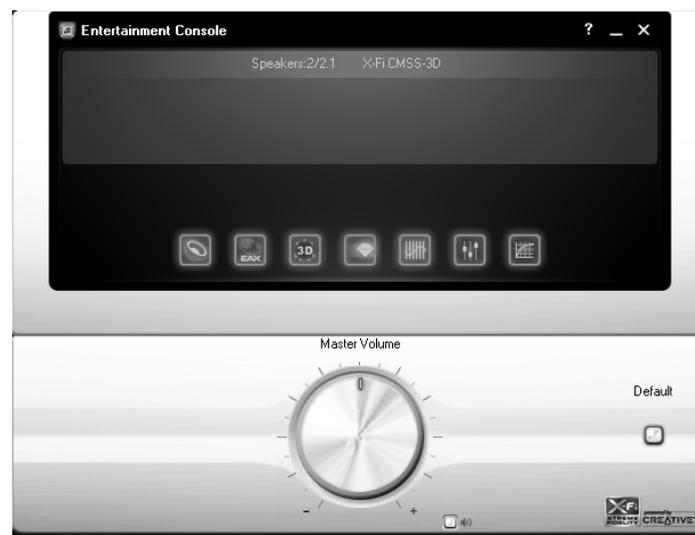
7. Funktionen der Steuerungssoftware

Klicken Sie auf das Steuerungssymbol in der Taskleiste, um das *Volume Panel* für Prodigy X-Fi NRG aufzurufen. Dort können Sie *Entertainment Console*, *Audio Control Panel* und *Creative Karaoke Player* auswählen.



7.1 Entertainment Console

Prodigy X-Fi NRG ist für die Wiedergabe von Filmen und Musik optimiert und die *Entertainment Console* bietet dazu hilfreiche Funktionen und Einstellungen:



- Lautstärkeregelung (*Master Volume*)
- Bass-Pegel
- Lautstärke- & Mixereinstellungen

- Einstellungen zur Wiedergabe über Lautsprecher und Kopfhörer
- Equalizer-Einstellungen
- Effekt-Einstellungen
- Einstellungen zur virtuellen Sounderweiterung
- weitere Surround-einstellungen
- X-Fi Crystalizer Einstellungen

Speakers and Headphone

In diesem Abschnitt können Sie wählen, welche Lautsprecher bzw. Kopfhörer Sie für die Wiedergabe nutzen. Dazu gibt es die Möglichkeit, Testsignale (Rauschen) zu erzeugen. Wenn Sie den internen FP_AUDIO Anschluss nutzen, wird die Wiedergabe über Kopfhörer automatisch erkannt.



EAX Effects

Insgesamt 8 verschiedene Effekte zur Wiedergabeverbesserung werden bereitgestellt. Darüber können Sie den Anteil des Effektsignals regeln. Um das unveränderte Originalsignal zu hören, deaktivieren Sie *Enable EAX Effects* im linken oberen Bereich.



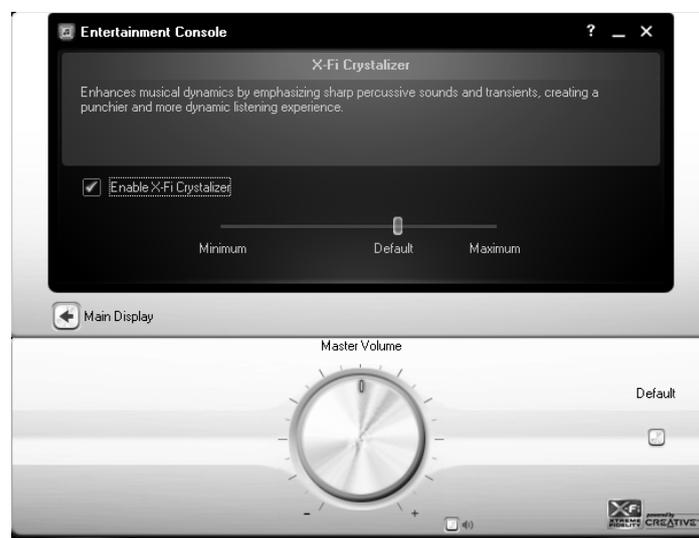
CMSS-3D

X-Fi CMSS-3D ermöglicht die virtuelle Erweiterung des Wiedergabesignals ausgehend von einem 2-kanaligen Stereosignal, um ein 7.1 Surroundsignal zu erzeugen. Zudem kann ein virtuelles Surroundsignal bei der Wiedergabe über Kopfhörer hier aktiviert werden.



X-Fi Crystalizer

X-Fi Crystalizer bietet eine Klangverbesserung zur Erhöhung der Dynamik des Signals, optimal für die Wiedergabe komprimierter Musik (wie z.B. mp3-Songs).



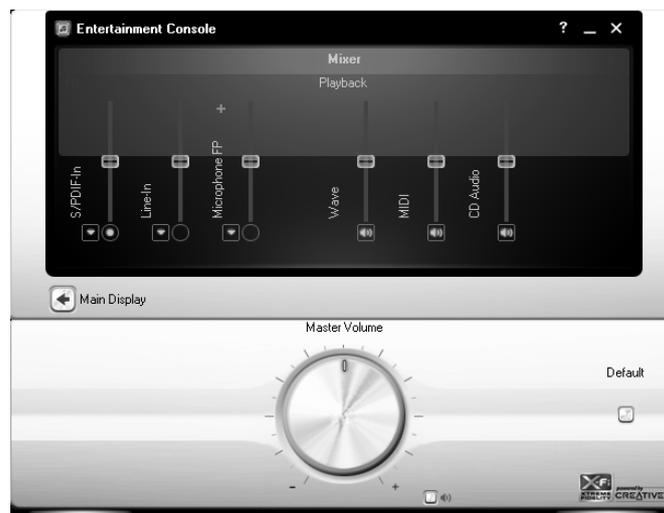
EQ

Der *EQ* (Equalizer) ermöglicht die Anpassung des Klangs unterteilt in Frequenzbänder im Bereich 31Hz ~ 16kHz. Es stehen 10 unterschiedliche vorbereitete Presets zur Verfügung und es können eigene Konfigurationen erstellt werden.



Mixer

Die *Mixer*-Abteilung ermöglicht die Wiedergabeeinstellung wie im folgenden Bild zu sehen.

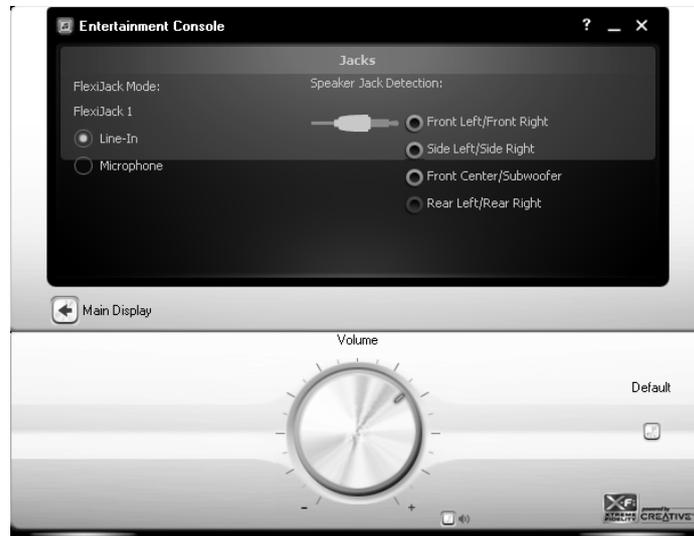


Es gibt ebenfalls einen Aufnahmemixer für Aufnahmen von Mikrofon, Line-In oder S/PDIF-In.



Jacks (Windows Vista & Windows 7)

Windows Vista und Windows 7 bieten eine automatische Erkennung der Nutzung der Anschlüsse. In diesem Bereich wird dies angezeigt.



Performance (Windows XP)

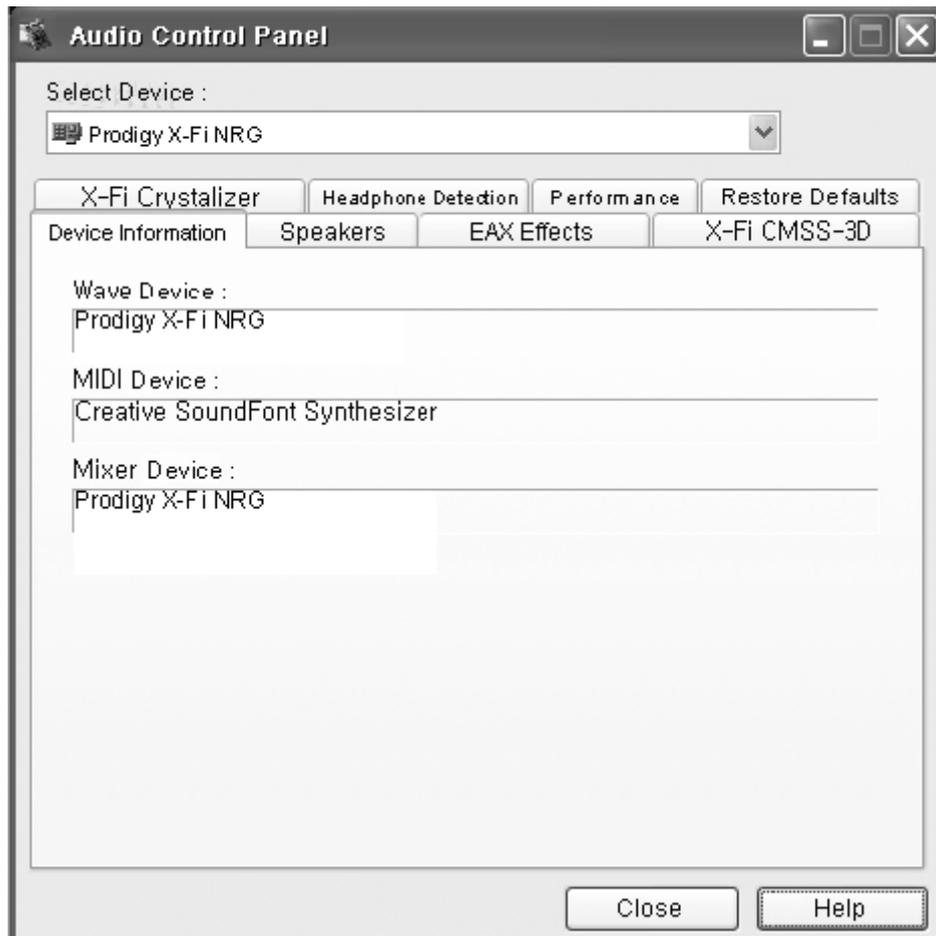
Die Auflösung und Samplerate kann unter Windows XP hier zwischen 48/96kHz und 16/24bit umgestellt werden, je nach Anforderungen.



Unter Windows Vista und Windows 7 stehen diese Einstellungen im Bereich der Audioeinstellungen des Windows Control Panels zur Verfügung.

7.2 Audio Control Panel

Der *Audio Control Panel* Konfigurationsdialog kann über das *Volume Panel* aufgerufen werden. Es bietet im Prinzip die gleichen Einstellungen, wie die *Entertainment Console*, jedoch in Form einer traditionellen Dialogbox im Windows-Stil. Es ist wie folgt abgebildet:



7.3 Karaoke Player

Der *Karaoke Player* kann über das *Volume Panel* aufgerufen werden. Das Programm ermöglicht die Wiedergabe, Tempoveränderung und das Hinzufügen von Mikrofoneffekten.

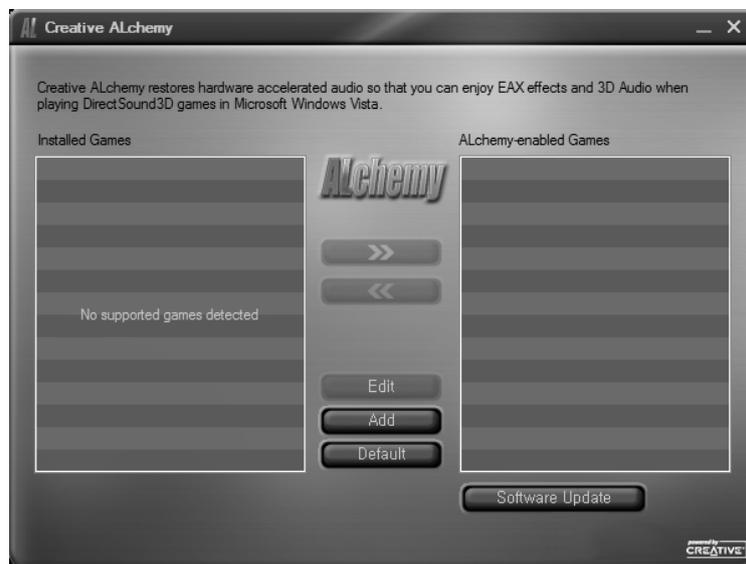


Das Mithören von Mikrofonsignalen ist unter Windows XP per Default deaktiviert, kann aber durch den Start von *Karaoke Player* aktiviert werden. Funktionen wie Mikrofoneffekte und Mikrofonpegel stehen unter Windows Vista & Windows 7 nur teilweise zur Verfügung.

7.4 Creative ALchemy (Windows Vista & Windows 7)

Das *Creative ALchemy* Steuerpanel ist eine Anwendung für Windows Vista & Windows 7, um die EAX-Funktionalität über OpenAL bereitzustellen. Da Windows Vista & Windows 7 standardmäßig keine EAX-Unterstützung aufgrund von Einschränkungen bei DirectSound 3D im Vergleich zu

Windows XP bietet, ist die Nutzung von EAX über OpenAL die Lösung. Zum Start klicken Sie auf *Start > Programme > Creative > Creative ALchemy*. Der folgende Dialog erscheint:



Es wird automatisch eine List der unterstützten Spiele, die auf Ihrem System installiert sind, angezeigt. Um ein Spiel zu aktivieren, fügen Sie es mit dem Pfeil-Knopf nach rechts zu ALchemy hinzu. Es erscheint dann unter *ALchemy-enabled Games*. Anschließend kann das Spiel gestartet werden und wird mit EAX-Klang arbeiten.

Über den *Edit* Schalter können Sie die Konfiguration ändern (Pfad, Puffereinstellungen, Anzahl der Stimmen, ...). Über *Add* können Sie Spiele hinzufügen, die nicht automatisch erkannt wurden. Mit *Default* können Sie die Standardwerte von ALchemy wiederherstellen. Die *Software Update* Funktion ermöglicht die Aktualisierung von ALchemy mit der neuesten Version über das Internet.

8. FAQ (Häufige Fragen & Antworten)

F: Wie kann ich den Treiber entfernen?

A: Falls während der Installation ein Fehler auftritt oder falls Sie die Soundkarte nicht mehr nutzen möchten, können Sie den Treiber über *SETUP.EXE* von der Original-CD oder über *Systemsteuerung > Software* (bzw. *Programme und Funktionen*) deinstallieren.

F: Was ist, wenn der Computer die Hardware nicht erkennt?

A: Falls die Karte mechanisch nicht richtig im PCIe-Slot eingebaut wurde, wird sie nicht erkannt. Installieren Sie sie erneut und probieren Sie ggfs. einen anderen PCIe-Slot. Sollte das nicht funktionieren, reinigen Sie den Anschluss der Platine mit einem Radiergummi oder einem mit Alkohol befeuchtetem Wattestäbchen. Falls das nicht hilft, wenden Sie sich an den technischen Support (Kapitel 10 > Kontakt).

F: Wie kann ich 2-kanalige Signale auf 5.1 erweitern?

A: Unter *5.1 Speaker* in der *Entertainment Console* aktivieren Sie *CMSS-3D* und *Stereo Expansion*.

F: Was ist, wenn ich kein 5.1 Signal bei der Filmwiedergabe erhalte?

A: Um den Sound auf 5.1 Lautsprecher zu separieren, aktivieren Sie *5.1 Channel Speaker* in der *Entertainment Console* und aktivieren Sie die entsprechenden Optionen in Ihrer Abspielsoftware. In

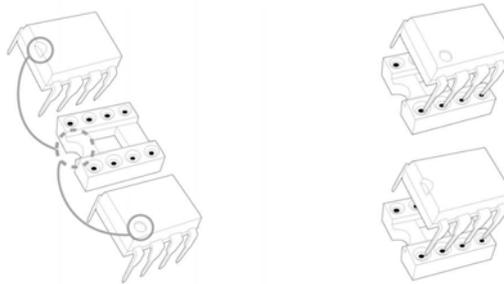
einigen Fällen werden spezielle Codecs / Filter für die Wiedergabesoftware benötigt. Beachten Sie die Dokumentation Ihrer Abspielsoftware

F: Was muss ich bei 5.1 Signalen (AC3 / DTS) über den digitalen Ausgang beachten?

A: Die 5.1 Wiedergabe von Dolby Digital (AC3) und DTS Signalen ist über spezielle DVD-Wiedergabesoftware möglich. Wählen Sie 48kHz als Samplerate und aktivieren Sie die entsprechenden Optionen in Ihrer Abspielsoftware (z.B. *S/PDIF Output* oder *Use External Decoder*, je nach Software. In einigen Fällen werden spezielle Codecs / Filter für die Wiedergabesoftware benötigt. Beachten Sie die Dokumentation Ihrer Abspielsoftware. Unter Windows Vista & Windows 7 muss DTS & Dolby Digital in den Audioeinstellungen explizit aktiviert werden.

F: Was muss beim Tausch des Operationsverstärker beachtet werden?

A: Prodigy X-Fi NRG arbeitet mit einem NE5532 Operationsverstärker, der auf einem Sockel untergebracht ist und somit mit Leichtigkeit ersetzt werden kann. Die folgenden Abbildungen helfen bei der Orientierung des Operationsverstärkers auf der Platine:



Unterstützte Operationsverstärker sind vom Dual-Typ, in DIP-Bauweise und können mit mehr als $\pm 9V$ genutzt werden.

9. Technische Daten

Interface	PCIe (PCI Express)	
Analog	Eingang	bis zu 24-bit/96kHz kombinierter Mikrofon- & Line-In (3.5mm Stereo Miniklinke)
	Ausgang	bis zu 24-bit/96kHz 7.1-kanal Ausgang (3.5mm Stereo Miniklinke x 4) Kopfhörerausgang (3.5mm Stereo Miniklinke): 16~300 Ohm
Digital	Eingang	bis zu 24-bit/96kHz optischer Input (TOSLink)
	Ausgang	bis zu 24-bit/96kHz optischer Out (TOSLink), interner S/PDIF-Ausgang (elektrisch) AC3-Ausgabe möglich
F_P Audio Verb.	Intel HD Front Panel Audio Standard	

D/A Wandler	AKM AK4358 / 112dB (7.1-channel Output) AKM AK4388 / 106dB (F_P Audio)
A/D Wandler	AKM AK5358 / 102dB
Operationsverst.	NE5532 Socket Type (für Front & Kopfhörerausgang gleichzeitig)
Treiberunterst.	DirectSound , MME , WDM, OpenAL
Schnittstellen	DirectSound / DirectSound 3D, EAX 1.0 / 2.0, EAX ADVANCED HD 3.0 / 4.0, OpenAL
Sampleraten	Windows XP: 48, 96kHz Windows Vista & Windows 7: 44.1, 48, 96kHz
Betriebssystem	Windows XP, XP64, Windows Vista 32-/64-bit, Windows 7 32-/64-bit

10. Allgemeine Hinweise

Warenzeichen

ESI, Prodigy und Prodigy X-Fi NRG sind Warenzeichen ESI Audiotechnik GmbH. Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation. Andere Produkt- und Markennamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer.

Kontakt

Für technische Supportanfragen wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Händler bzw. lokalen Vertrieb für ESI. Online finden Sie Support- und Kontaktinformation unter www.esi-audio.de. In Deutschland erreichen Sie den technischen Support auch telefonisch unter 07152 / 398880.

Weitere Hinweise

Alle Leistungsmerkmale, Spezifikationen und weitere Angaben können jederzeit ohne Ankündigung geändert.

Teile dieses Handbuch können in Zukunft geändert werden. Bitte beachten Sie die Hinweise auf unserer Webseite www.esi-audio.de mit aktuellen Informationen.