



**Das Franzis
Praxisbuch**
192 Seiten pures
Nero 10-
Know-how

Christoph Prevezanos

Nero 10

Brennen • Kopieren • Konvertieren

- **Brennen:** die optimalen Einstellungen für CDs, DVDs und Blu-ray-Discs
- **Kopieren:** Musik, Filme, Daten, Backups von Festplatten
- **Konvertieren:** MP3, AAC, MPEG-4, AVCHD – Musik- und Videodateien mit optimaler Qualität umwandeln

FRANZIS

Inhaltsverzeichnis

1	Das ist neu in Nero 10	7
1.1	Die Programme im Nero 10-Paket	7
1.2	Die Nero-Oberfläche – Standard oder Express?.....	10
1.3	Die StartSmart-Oberfläche.....	12
2	Daten auf CDs, DVDs und Blu-ray-Discs brennen	15
2.1	Bevor es losgeht – die Brennrechte überprüfen	15
2.2	Daten auf CD, DVD oder Blu-ray-Disc brennen.....	17
2.3	Multisession – Rohlinge nach und nach füllen	25
2.4	ISO und Joliet – die besten Einstellungen zum Brennen.....	32
2.5	Das UDF-Dateisystem für CDs, DVDs und Blu-ray-Discs	35
2.6	Legen Sie die UDF-Einstellungen selbst fest	39
2.7	CDs, DVDs oder Blu-ray-Discs direkt kopieren.....	41
2.8	Wiederbeschreibbare Medien löschen und wiederverwenden	46
2.9	Spezielle Formate – Mixed-Mode-CD und CD-Extra	48
2.10	Erstellen Sie Cover für Ihre Disc-Hüllen	51
2.11	LightScribe und LabelFlash – Bilder auf den Rohling brennen.....	55
3	Musik: Audio-CDs und MP3-Dateien.....	61
3.1	Eine Audio-CD aus Musikdateien brennen	61
3.2	Lieder von mehreren Audio-CDs neu zusammenstellen	67
3.3	Musikstücke ganz einfach verbessern oder aufpeppen	70
3.4	Audio-CDs ganz einfach eins zu eins kopieren.....	75
3.5	So brennen Sie MP3-CDs.....	79
3.6	So kopieren Sie Audio-CDs auf die Festplatte	82
3.7	Bestehende Musikdateien in das Wunschformat umwandeln	88
3.8	MP3, MP4/AAC und Wave – die besten Einstellungen für Ihre Musik.....	91

4	Video-DVDs, HD-Filme und Fotos brennen	99
4.1	Eigene Videodateien sofort als DVD brennen	99
4.2	Aus fertigen DVD-Dateien (VOBs) eine Disc brennen	106
4.3	HDTV – eigene Blu-ray-Discs erstellen	112
4.4	Tolle Menüs für Ihre DVDs und Blu-ray-Discs erstellen	116
4.5	Erstellen Sie eine Diashow aus Ihren Fotos	128
5	Optimale Backups für Ihre Daten.....	139
5.1	Die eigenen Daten ganz schnell sichern	139
5.2	Problemen bei großen Sicherungen vorbeugen	144
5.3	Zeit und Platz sparen – nur veränderte Dateien neu sichern	146
5.4	So sichern Sie die ganze Festplatte	149
5.5	Im Notfall – Backups zurück auf den Computer spielen	152
5.6	Die Nero-Start-Disc – Sichern und Wiederherstellen ohne Windows	158
6	Recode: DVDs und Filme umwandeln	165
6.1	Eine DVD mit allen Menüs und Extras kopieren	165
6.2	Ohne überflüssigen Ballast – den Hauptfilm einer DVD entnehmen.....	170
6.3	DVDs, Filme und HDTV in Nero Digital konvertieren.....	173
6.4	Die richtige Bitrate für Ihre Filme.....	185
	Stichwortverzeichnis	187

1 Das ist neu in Nero 10

Das Nero-Paket wurde in den letzten Jahren stetig ausgereifter und der Funktionsumfang mit jeder Version erweitert. Mit Nero 10 stehen Ihnen so viele Programme zur Verfügung wie nie zuvor. Sie reichen über das eigentliche Brennen von CDs, DVDs und Blu-ray-Discs weit hinaus. Nero 10 bietet Ihnen alle multimedialen Möglichkeiten für Ihre Videos, Fotos und Songs. Damit Sie den Überblick behalten, zeigt Ihnen dieser Abschnitt alle Komponenten des Pakets.

1.1 Die Programme im Nero 10-Paket

Das Nero-Paket besteht aus vielen Einzelanwendungen. Die folgende Auflistung zeigt Ihnen, welche Komponenten in Nero 10 enthalten sind und was Sie damit alles machen können.

Die Kernprogramme

Nero Burning ROM – Dies ist das Hauptprogramm. Damit können Sie jede Art von CD, DVD, Blu-ray-Disc, Audio-CD, Daten-DVD, Video-DVD etc. brennen. Alle Brennvorgänge werden hiermit durchgeführt.

Nero Express – Über dieses Symbol rufen Sie ebenfalls das Hauptbrennprogramm von Nero auf. Allerdings wird dabei die kompaktere und weniger komplizierte Oberfläche mit dem Namen *Express* angezeigt.

Nero Vision – Dies ist die Videokomponente von Nero. Sie können Filme von Ihrer Kamera überspielen, Videos schneiden sowie eigene DVDs oder Blu-ray-Discs mit Menüs erstellen. Ebenso können Sie Diashows mit Ihren Fotos gestalten.

Nero BackItUp – Mit BackItUp erstellen Sie Sicherungen der eigenen Dateien oder kompletter Festplatten. Im Notfall stellen Sie Ihre Daten mit diesem Werkzeug auch wieder her.

Nero Recode – Mit diesem Programm wandeln Sie DVDs und Filmdateien in das beliebte MP4-Format um. Ebenso lassen sich DVDs verkleinern, sodass sie auf einen herkömmlichen Rohling passen.

Nero CoverDesigner – Hiermit erstellen Sie für Ihre CDs, DVDs und Blu-ray-Discs eigene Cover und drucken sie selbst aus. Unterstützt Ihr Brenner LightScribe, gestalten Sie sogar den Rohling mit einer Grafik selbst.

Nero MediaHub – Dies ist der Multimedia-Abspieler von Nero. Er organisiert Ihre Fotos, Videos und Lieder und spielt sie in einer ansprechenden Oberfläche ab. Auch kleine Korrekturen sind möglich.

Nero StartSmart – Das ist die zentrale Startleiste von Nero. Hier wählen Sie ganz bequem aus, was Sie als Nächstes tun möchten. Automatisch wird dann die passende Anwendung von Nero gestartet.

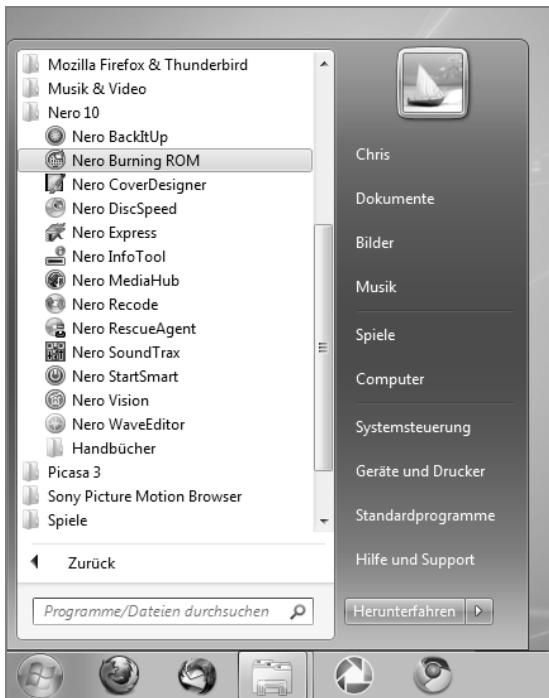


Bild 1.1: Die Komponenten von Nero 10 im Startmenü.

Praktische kleine Werkzeuge

Nero SoundTrax – Dies ist das virtuelle Mischpult von Nero. Darin mischen Sie Ihre CDs oder Audiodateien wie ein DJ ab und erstellen so den eigenen Partymix.

Nero WaveEditor – Dieses Programm gibt Ihnen die Möglichkeit, Audiodateien zu bearbeiten, z. B. zu kürzen, zu schneiden, die Lautstärke anzupassen oder Effekte hinzuzufügen. Ebenso nehmen Sie hiermit Musik oder Sprache auf.

Nero DiscSpeed – Dieses Programm testet die Lese- und Schreibgeschwindigkeit Ihrer Laufwerke. Dadurch passt sich Nero jeweils genau an die Leistungsfähigkeit Ihrer Laufwerke an.

Nero InfoTool – Dieses Werkzeug liefert Ihnen detaillierte Informationen zu allen Laufwerken und deren Fähigkeiten. Außerdem werden Software und Treiber aufgeführt, die für fehlerfreies Brennen relevant sind.

Nero RescueAgent – Dieser kleine Agent hilft Ihnen im Notfall, gelöschte Dateien wiederherzustellen. Das ist sowohl von CDs und DVDs als auch von Wechsel-datenträgern wie z. B. USB-Sticks möglich.

Sonstiges

Nero ControlCenter – Hierüber wird die Nero-Installation verwaltet. Ändern Sie die Konfiguration, aktualisieren Sie das Paket oder aktivieren Sie zusätzliche Plugins per Seriennummer.

Nero DiscCopy Gadget – Hierbei handelt es sich um ein Nero-Gadget für die Sidebar von Windows 7. Damit greifen Sie ohne Umwege direkt von Ihrem Desktop auf die Funktionen zum Kopieren von Discs zu.



Verschiedene Nero-Versionen

Wird vom »Nero-Paket« gesprochen, ist meist die Vollversion gemeint, wie man sie im Technikmarkt als Verkaufsbox oder im Nero-Onlineshop als Download erhält. Diese Vollversion ist auch Grundlage für dieses Buch. Es gibt aber auch sogenannte Essentials- oder OEM-Versionen.

Hierbei handelt es sich um »abgespeckte« Versionen von Nero. Sie bieten Ihnen die meisten Grundfunktionen zum Brennen und Verarbeiten Ihrer Dateien – viele Sonderfunktionen fehlen allerdings, z. B. HD-Video, MP3-Encoder, MP4-AVC-Unterstützung (H.264) etc.

Diese Essentials- oder OEM-Versionen gibt es nicht im Fachhandel zu kaufen. Stattdessen liegen sie einem neuen Brennerlaufwerk oder einem neuen Computer als kostenlose Zugabe bei. Die meisten Anleitungen in diesem Buch lassen sich auch mit diesen Versionen durchführen, doch an manchen Stellen werden Sie auf die Funktionsbeschränkungen stoßen. Fehlen Ihnen Funktionen, liegt also kein Defekt vor, Sie besitzen nur keine Vollversion von Nero.

1.2 Die Nero-Oberfläche – Standard oder Express?

Nero 10 wird automatisch mit der Standardoberfläche installiert und gestartet. Dadurch stehen Ihnen sämtliche Möglichkeiten des Programms offen. Erfahrene Anwender werden vermutlich immer mit dieser Oberfläche arbeiten, weil ihnen so keine Funktion des Pakets entgeht. Für Anfänger können die vielen Optionen und Schaltflächen aber manchmal verwirrend sein. Im schlimmsten Fall wird irgendwo ein falsches Häkchen gesetzt, und schon wird unwissentlich eine fehlerhafte CD oder DVD gebrannt.

Um dieses Problem zu vermeiden, besitzt Nero zusätzlich eine kompakte Oberfläche, die die Sonderoptionen nicht anbietet. Dadurch können Sie nichts falsch machen, weil Nero alle diese Optionen unsichtbar für Sie setzt. Im Gegenzug entgehen Ihnen aber ein paar Spezialfunktionen. Diese Oberfläche nennt sich *Nero Express* und beschränkt sich auf das Wesentliche. Sie können alle Funktionen nutzen und werden Schritt für Schritt durch einen Vorgang geleitet. Es handelt sich aber weiterhin um die Vollversion von Nero, und Sie sind in keiner Weise eingeschränkt.

Auf Wunsch können Sie jederzeit zwischen der Standard- und der Express-Oberfläche wechseln. In der Standardoberfläche wählen Sie im Hauptmenü den Punkt *Hilfe/Nero Express verwenden*. Ihr aktuelles Projekt bleibt dabei erhalten, und es ändert sich nur die Oberfläche.

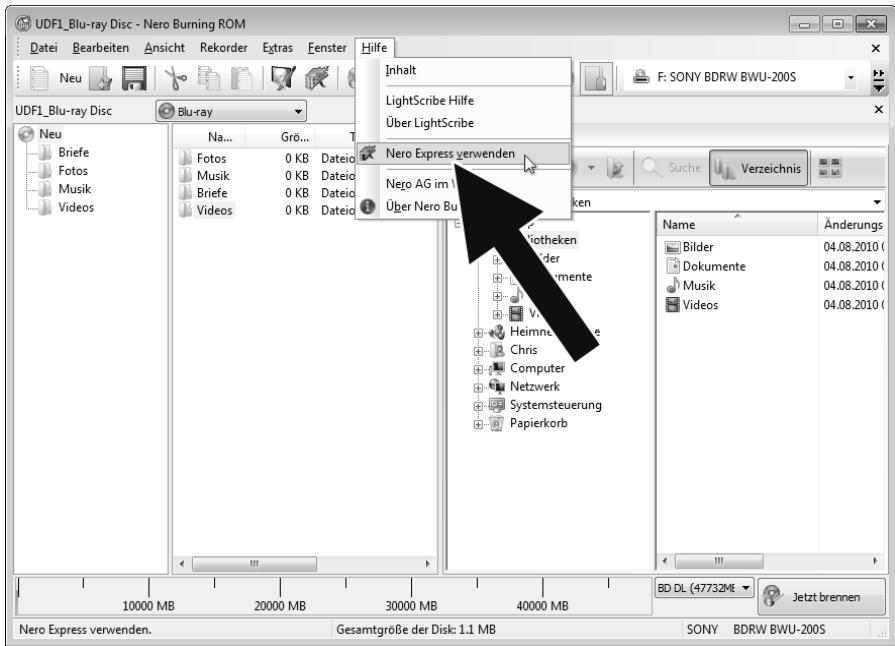


Bild 1.2: Einfach von Nero Standard zu Nero Express wechseln.

Genauso einfach wechseln Sie jederzeit zurück. Klicken Sie in Nero Express auf den Pfeil am linken Fensterrand, damit sich die erweiterten Optionen öffnen. Nun genügt ein Mausklick auf den Link *Zu Nero Burning ROM wechseln*.

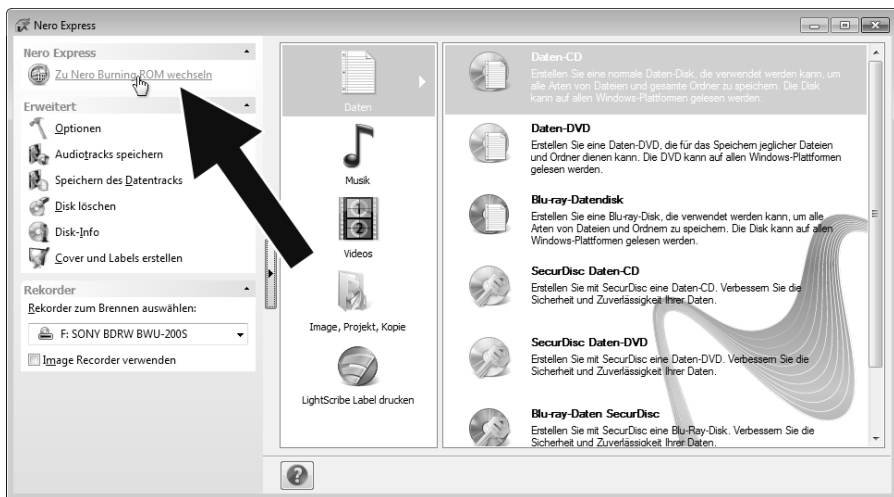


Bild 1.3: Von Nero Express wieder zur Nero-Standardoberfläche wechseln.

1.3 Die StartSmart-Oberfläche

Für den sofortigen Einstieg in Nero 10 bietet das Paket eine praktische Oberfläche mit dem Namen *StartSmart*. Diese stellt eine Art zentrale Steuerung dar, mit der Sie die gewünschten Aufgaben direkt auswählen können. Das dafür notwendige Programm wird dann automatisch gestartet. Sie finden das Programm im Windows-Startmenü unter dem Namen *Nero StartSmart*.

Nachdem Sie StartSmart aufgerufen haben, gelangen Sie in ein neues Fenster mit verschiedenen Bedienelementen. Das folgende Bild erläutert Ihnen die Bereiche und deren Funktionen.



Bild 1.4: Die StartSmart-Oberfläche im Überblick.

- 1 **Funktionsleiste** – In dieser senkrechten Leiste haben Sie direkten Zugriff auf häufig benötigte Aufgaben. Sie können z. B. das Brennen einer Daten-Disc oder Audio-CD auswählen. Dieser Vorgang lässt sich dann direkt im Arbeitsbereich durchführen, ohne dass ein anderes Programm des Nero-Pakets gestartet werden muss.
- 2 **StartSmart-Menü** – In diesem Menü können Sie die Sprache ändern, Hilfe anzeigen lassen oder StartSmart beenden.
- 3 **Aufgabenleiste** – Diese waagerechte Leiste bietet Ihnen Register mit verschiedenen Aufgaben an. Sie sind jeweils thematisch sortiert und in einem Register zusammengefasst.
- 4 **Arbeitsbereich** – Dieser Bereich zeigt Ihnen jeweils die Inhalte bzw. Funktionen einer gewählten Aufgabe an.

- 5 **Hauptmenü** – Mit dieser Schaltfläche öffnen Sie das Hauptmenü von Nero 10. Ähnlich wie im Windows-Startmenü sind hier alle Programme mit Symbolen aufgelistet.
- 6 **Nachrichten** – Diese Leiste zeigt Ihnen aktuelle Nachrichten und Neuigkeiten direkt von der Nero-Homepage an.
- 7 **Hilfe und Updates** – Über diese beiden Symbole lässt sich die vollständige Hilfe von StartSmart öffnen. Außerdem lässt sich auf dem Nero-Server überprüfen, ob ein kostenloses Update für Ihr Paket erhältlich ist.



Wann ist Nero StartSmart sinnvoll?

Nero StartSmart macht es Ihnen wirklich sehr leicht, auf die vielen Funktionen des Nero-Pakets zuzugreifen. Dennoch ist die StartSmart-Oberfläche nicht für jeden geeignet. Steigen Sie gerade in das Thema Brennen und die Arbeit mit Nero 10 ein, nimmt Ihnen StartSmart viel Arbeit ab und macht Ihnen den Einstieg so einfach wie möglich. Allzu komplizierte Einstellungen sind nicht notwendig.

Sind Sie hingegen ein Brennprofi und kennen sich mit Nero 10 aus, möchten Sie sicherlich weitergehende Funktionen nutzen und individuelle Anpassungen vornehmen. Das ist mit StartSmart oft nicht möglich, weil die Konfigurationen ausgeblendet werden oder weil ausschließlich mit der Nero Express-Oberfläche gearbeitet wird. In diesem Fall ist es besser, die Nero-Komponenten direkt über das Startmenü aufzurufen.

3.7 Bestehende Musikdateien in das Wunschformat umwandeln

Als Musikfreund haben Sie sicherlich bereits eine ordentliche Sammlung an Audiodateien auf der Festplatte. Möchten Sie diese unterwegs auf Ihrem Walkman, iPod oder Ihrer Playstation Portable hören, stellt sich oft das Problem, dass viele Player nur ganz bestimmte Formate verstehen. Eventuell müssen die Titel also konvertiert werden. Zum Glück kann Nero das für Sie tun.

Dazu kommt, dass Sie die Lieder in Ihrem Musikarchiv sicherlich in sehr guter Qualität abgelegt haben. Kopieren Sie diese Dateien direkt auf den mobilen Player, verbrauchen sie sehr viel Platz. Auch dieses Problem lösen Sie mit Nero, indem Sie einfach kleinere Kopien erstellen lassen. Dann passt viel mehr auf den Player, und den geringen klanglichen Unterschied bemerken Sie auf einem mobilen Player kaum.

Haben Sie zuvor eine Audio-CD im Wave-Format auf die Festplatte kopiert, können Sie diese Dateien nun ebenfalls encodieren. Dabei stehen Ihnen deutlich mehr Möglichkeiten zur Verfügung als beim direkten Auslesen der CD.

- 1 Starten Sie das Programm Nero Burning ROM aus dem Windows-Menü. Das Fenster für eine neue Zusammenstellung schließen Sie mit der Schaltfläche *Abbrechen*. Stattdessen wählen Sie im Menü die Option *Extras/Dateien enkodieren* aus.

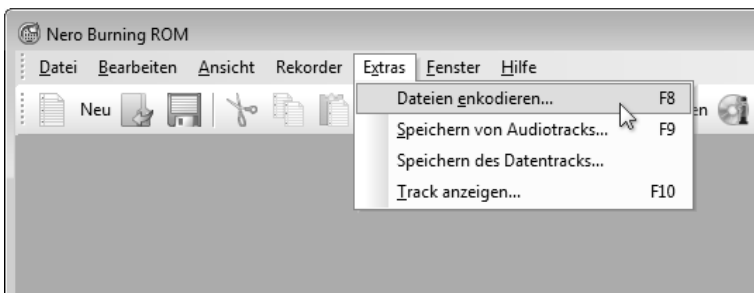


Bild 3.29: Den Datei-Encoder über das Menü aufrufen.

- 2 Jetzt öffnet sich das Fenster für die Konvertierung. Als Erstes müssen Sie natürlich die Dateien angeben, die Sie umwandeln möchten. Hierfür klicken Sie auf

die Schaltfläche *Hinzufügen*. Es öffnet sich ein Explorer-Fenster, in dem Sie in das Verzeichnis mit den Liedern gehen.

Wählen Sie einzelne Stücke mit einem Klick aus. Möchten Sie mehrere Stücke markieren, halten Sie die Taste `Strg` fest und klicken dann die Dateien der Reihe nach an. Mit *Öffnen* werden die Dateien in die Liste der zu encodierenden Stücke aufgenommen.

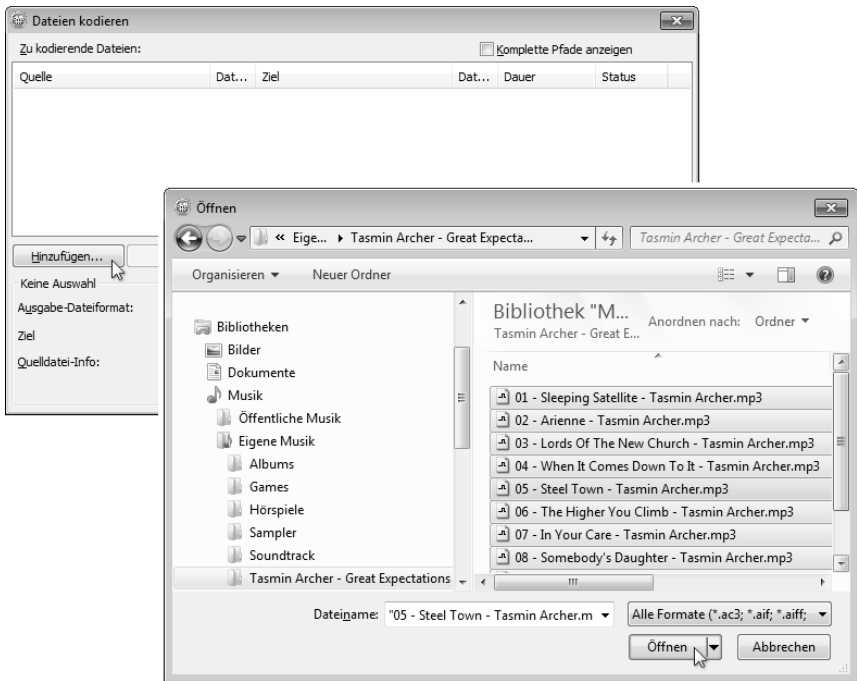


Bild 3.30: Die gewünschten Dateien auswählen und einfügen.

- 3 Jetzt steht Ihnen für die Konvertierung eine ganze Reihe von Optionen zur Verfügung. Die folgende Abbildung zeigt Ihnen, worauf Sie im Konvertierungsfenster achten müssen und welche Einstellungen Sie vornehmen sollten.

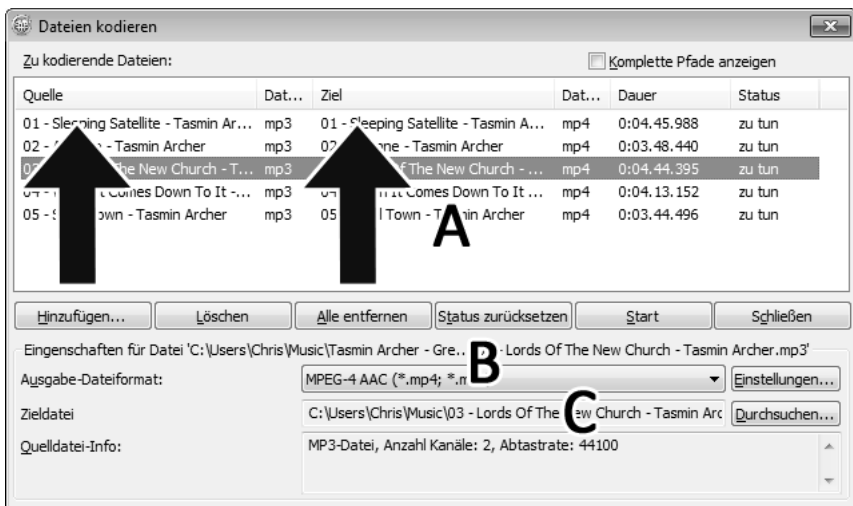


Bild 3.31: Die Optionen zum Encodieren der Dateien.

A – Diese Liste zeigt die gewählten Dateien an. Links unter *Quelle* wird das Originalformat angezeigt, rechts unter *Ziel* sehen Sie das Format, in das die Dateien konvertiert werden.

B – Hier wählen Sie das Format aus, in das Sie die Stücke konvertieren möchten. Wählen Sie z. B. *Lame MP3* oder *MPEG-4 AAC* aus. Über die Schaltfläche *Einstellungen* geben Sie an, wie die Dateien encodiert werden sollen. Einzelheiten hierzu finden Sie im Anschluss an diese Anleitung.

C – Geben Sie an, wo die Dateien gespeichert werden sollen. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Durchsuchen*, um das gewünschte Verzeichnis auf Ihrer Festplatte anzusteuern. Achten Sie unbedingt darauf, keinesfalls Ihre Originaldateien zu überschreiben!

- 4 Haben Sie die gewünschten Lieder ausgewählt, ein Audioformat angegeben und das Verzeichnis zum Speichern festgelegt, kann es mit dem Konvertieren losgehen. Hierzu müssen Sie nur noch auf die Schaltfläche *Start* klicken.

Nero kopiert und encodiert nun die Lieder. Dabei sehen Sie ein Statusfenster, das den Fortschritt des Vorgangs zeigt.

Sobald alle Dateien konvertiert wurden, verlassen Sie dieses Fenster über die Schaltfläche *Schließen*. Möchten Sie noch weitere Dateien encodieren, wiederholen Sie den Vorgang einfach.

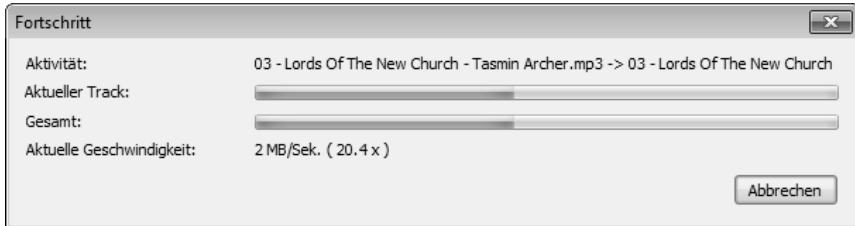


Bild 3.32: Nero konvertiert die Dateien.

3.8 MP3, MP4/AAC und Wave – die besten Einstellungen für Ihre Musik

Beim Konvertieren von Audiodateien haben Sie die Wahl zwischen verschiedenen Formaten, in denen die Lieder gespeichert werden sollen. Dabei gibt es eine ganze Reihe von Einstellungen, die sich meist nicht intuitiv bedienen lassen. Besonders weil die Komprimierung in MP3 und MP4/AAC die Klangqualität beeinflusst, ist es sehr wichtig, hier die richtigen Einstellungen zu wählen. So erhalten Sie die optimale Mischung aus Dateigröße und Qualität. Dieser Abschnitt zeigt Ihnen die richtigen Einstellungen für die Formate Wave, MP3 und MP4/AAC.



Weitere Audioformate in Nero 10

Nero 10 bietet neben Wave, MP3 und MP4/AAC noch eine ganze Reihe weiterer Audioformate bei der Konvertierung an. Diese sind technisch gesehen sicherlich auch sehr gut, aber letztendlich doch eher exotisch. So bieten z. B. AIFF, FLAC und Ogg Vorbis eine sehr gute Klangqualität, aber kaum ein Player kann damit umgehen. Und das Windows-Media-Audioformat führt sowieso ein Nischendasein und ist nicht besonders empfehlenswert. Aus diesem Grund werden hier nur die besonders guten und beliebten Formate Wave, MP3 und MP4/AAC im Detail beschrieben.

Das Wave-Format

Möchten Sie Musikstücke bearbeiten, sollten Sie die Dateien als Wave abspeichern. Dies ist ein unkomprimiertes und verlustloses Format. Damit kann z. B. der WaveEditor von Nero problemlos umgehen. Nach der Bearbeitung lassen sich die Dateien dann ganz einfach in MP3 oder MP4/AAC konvertieren.

Standard-Audio-CDs besitzen immer folgende Einstellungen:

- Frequenz – 44.100 Hz, Bits – 16, Kanäle – Stereo

Wählen auch Sie diese Werte für Ihre Wave-Dateien. Dann entsprechen sie dem Format von Audio-CDs und können direkt weiterverarbeitet oder konvertiert werden. Natürlich können Sie geringere Werte auswählen, aber das würde die Klangqualität verschlechtern.

Höhere Werte bringen hingegen keinen Vorteil und finden bei Audio-CDs keine Anwendung. Sehr spezielle Audiophil- oder Master-CDs sind manchmal mit höheren Spezifikationen aufgenommen. Dann handelt es sich aber nicht um Standard-CDs.



Bild 3.33: Wave-Einstellungen für Audio-CDs.

Das MP3-Format

Wählen Sie unter *Format* die Option *mp3/mp3PRO*. Eventuell erscheinen in der Liste noch andere MP3-Encoder, weil Nero auch auf andere im System installierte Komponenten zugreifen kann. Mit dieser Option verwenden Sie den Nero-Encoder.

- 1 Als Erstes sollten Sie das Kontrollkästchen *Mp3PRO aktivieren* abschalten. Diese Erweiterung ist ein Exot, nur wenige Player können damit umgehen, und die Dateien entsprechen nicht dem MP3-Standard.
- 2 Wählen Sie die Option *Konstante Bitrate*, wird das gesamte Stück in gleichbleibender Qualität und mit konstanter Datenrate erzeugt. Dies ist bei den meisten MP3-Dateien der Standard.

Wählen Sie hingegen *Variable Bitrate* aus, wird die Datenrate in ruhigen Passagen verringert und in effektvollen Passagen erhöht. Das spart Daten und somit Platz. Jeder Player kann damit umgehen, aber sehr verbreitet ist diese Methode nicht.

- 3 Unter *Enkodierqualität* können Sie zwischen *Schnell* (nicht so gute Qualität), *Mittel* (gute Qualität) und *Höchste* (sehr gute Qualität) auswählen. Dadurch analysiert der Encoder die Dateien mehr oder weniger genau, was besseren oder schlechteren Klang erzeugt, aber auch die Verarbeitungszeit ein wenig beeinflusst.



Bild 3.34: Die MP3-Einstellungen vornehmen.

- 4 Haben Sie sich für eine konstante Bitrate entschieden, müssen Sie nun einen Wert für diese Bitrate angeben.

128 kBit, 44100 Hz, Stereo – Diese Einstellung ist für den Walkman, den MP3-Player oder das Handy mit Musik-Player in Ordnung. Die Dateien klingen gut, und unterwegs nimmt man kleine klangliche Einbußen nicht wahr. Dafür sind die Dateien klein, und es passt viel auf den Player.

160/192 kBit, 44100 Hz, Stereo – Haben Sie einen sehr hochwertigen Walkman oder sind mit dem Klang bei 128 kBit nicht zufrieden, wählen Sie 160 oder 192 kBit. Auch fürs hochwertige Autoradio oder die Hi-Fi-Anlage ist diese Einstellung richtig.

256 kBit, 44100 Hz, Stereo – Mit dieser Einstellung gehen Sie keine Kompromisse ein. Sie werden keinen Unterschied zur Original-CD feststellen. Das ist ideal für das dauerhafte Musikarchiv oder die sehr hochwertige Hi-Fi-Anlage im Wohnzimmer. Auf mobilen Playern bewirkt die Einstellung hingegen eher Platzverschwendung, da die Dateien recht groß werden. Noch höhere Bitraten bringen erfahrungsgemäß keinen besseren Klang.

- 5 Haben Sie sich für eine variable Bitrate entschieden, bietet Ihnen die Liste lediglich verschiedene Qualitätsstufen von *Geringste Qualität* bis *Höchste Qualität* an. Diese entsprechen ungefähr einer Abstufung von 96 bis 320 kBit. Genauer lässt sich das leider nicht festlegen.
- 6 Die Schaltfläche *Experte* erlaubt Ihnen zusätzliche Einstellungen. Allerdings sind diese eher unwichtig und können auf den Standardwerten belassen werden.



Bild 3.35: Variable Bitrate und Experteneinstellungen.

Das MP4-/AAC-Format

Möchten Sie Dateien im Format MP4 bzw. AAC erstellen, müssen Sie die Option *MPEG-4 AAC* auswählen. Damit erhalten Sie Standarddateien, die jeder MP4-/AAC-Player wiedergeben kann, z. B. der Apple iPod oder die PSP. Dabei ist die Konfiguration für die Dateien besonders einfach, da Sie nur wenige Optionen einstellen müssen. Die meisten Konfigurationsmöglichkeiten passt Nero automatisch für Sie an.

- 1 Als Erstes müssen Sie unter *Mode* die Art der Bitratensteuerung auswählen.

Variable Bitrate – Hiermit wird die Bitrate dynamisch an die Inhalte angepasst. In ruhigen Passagen werden weniger Daten benötigt, in effektvollen hingegen mehr.

Durchschnittliche Bitrate – Diese Einstellung ist der variablen Bitrate sehr ähnlich, orientiert sich aber an einem von Ihnen vorgegebenen Durchschnittswert. Es wird also niemals mit einer besonders hohen oder besonders niedrigen Bitrate gearbeitet.

Konstante Bitrate – Mit dieser Einstellung ist die Bitrate für das gesamte Stück festgelegt und verändert sich nicht.



Bild 3.36: Die Bitrate für AAC-Dateien einstellen.

- 2 Direkt darunter geben Sie mithilfe des Schiebereglers *Qualität* die gewünschte Bitrate an.

128 kBit/s – Diese Einstellung ist für die meisten mobilen Player geeignet. Sie erhalten einen guten Klang, und die Dateien sind schön klein.

160 bis 192 kBit/s – Damit erhalten Sie eine bessere Qualität, z. B. für hochwertige Musik-Player oder die Hi-Fi-Anlage. Die Dateien werden etwas größer.

256 kBit/s oder höher – Die Dateien sind von der Original-CD nicht zu unterscheiden. Für das digitale Musikarchiv oder die hochwertige Hi-Fi-Anlage ist diese Einstellung richtig. Die Dateien werden aber vergleichsweise groß.

- 3 Ganz unten können Sie durch ein Häkchen angeben, dass die Dateien mit der Endung *.m4a* versehen werden sollen. Das ist in der Regel nicht notwendig, weil die Standardendung für dieses Format *.mp4* lautet. Haben Sie allerdings auch viele Videodateien im Format MP4 auf der Festplatte, kann es zu Verwechslungen kommen. M4A steht deshalb für MP4-Audio.

6 Recode: DVDs und Filme umwandeln

Nero 10 ist ein wirkliches Multimedia-Paket. Das wird spätestens am Programm Recode deutlich. Nero Recode ist ein richtig tolles Werkzeug für alle Ihre Filme und DVDs und bietet Ihnen die Freiheit, damit tatsächlich alles zu verwirklichen, was Sie gerade möchten. Sie können damit DVDs neu zusammenstellen, Filme von DVDs auf die Festplatte kopieren oder eine vollständige Filmbibliothek auf der Festplatte anlegen. Auch das Konvertieren für Playstation oder iPod stellt überhaupt kein Problem dar.



Nero Digital, MPEG-4-AVC und AVCHD

In den Menüs und Hilfetexten von Nero 10 wird immer wieder von *Nero Digital* gesprochen. Das darf Sie aber nicht verwirren. Nero Digital ist MPEG-4-AVC und entspricht vollständig dem Standard. Nero vergibt nur gern eigene Namen.

6.1 Eine DVD mit allen Menüs und Extras kopieren

Die meisten DVDs sind mit aufwendigen Einleitungsvideos, Menüs und einer Kapitelauswahl ausgestattet. Zusätzlich finden sich oft Extras und Bonusmaterial darauf. Möchten Sie solch eine DVD kopieren, reicht der Platz auf herkömmlichen Rohlingen nicht aus. Für die meisten Filme werden DVD-9-Discs mit 8,5 GByte Speicher verwendet, aber Standardrohlinge besitzen nur 4,5 GByte Speicherplatz. Mit Nero encodieren Sie solch eine DVD ganz einfach neu, sodass alles auf einen normalen Rohling passt.

- 1 Rufen Sie Nero Recode aus dem Startmenü auf. Im Hauptfenster werden Ihnen verschiedene Aufgaben angeboten. Wählen Sie hier die Option *Gesamte DVD zu DVD rekodieren* aus.

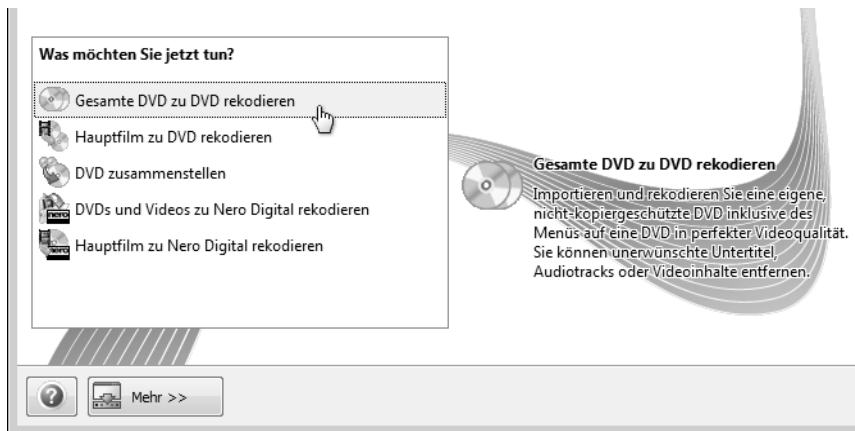


Bild 6.1: DVD zu DVD rekodieren.

- Nun gelangen Sie in das Bearbeitungsfenster von Nero Recode. Als Erstes müssen Sie die Original-DVD in das Programm importieren. Klicken Sie hierfür auf die Schaltfläche *DVD importieren* und wählen Sie entweder das Laufwerk mit der Disc oder den Ordner mit den DVD-Dateien aus.

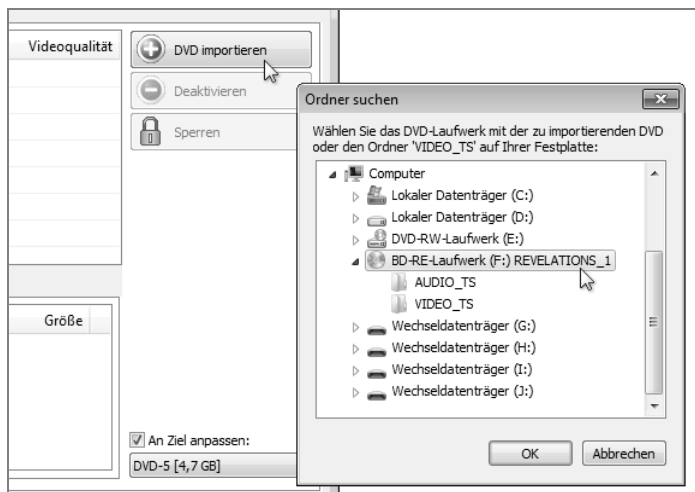


Bild 6.2: Das Laufwerk mit der DVD auswählen.

- 3 Jetzt wird Nero Recode die Video-DVD bzw. die DVD-Dateien zunächst analysieren und schließlich im Bearbeitungsfenster öffnen. Die Analyse nimmt abhängig von der Menge der Inhalte einen Moment Zeit in Anspruch.
- 4 Im Bearbeitungsfenster werden nun die Inhalte der DVD, nach Typ sortiert, aufgelistet. In der Regel sind das die Gruppen *Menüs*, *Hauptfilm* und *Extras*.

Damit alle Inhalte auf einen herkömmlichen Rohling passen, müssen sie verkleinert werden. Recode wird die MPEG-2-Inhalte also neu komprimieren.

Für die Menüs und Extras wird eine stärkere Komprimierung ausgewählt, weil hier die Bildqualität meist nicht so wichtig ist.

Der Hauptfilm wird hingegen möglichst wenig komprimiert, damit die beste Bildqualität erhalten bleibt.

Hinter den Gruppen sehen Sie, jeweils in Prozent angegeben, wie stark der jeweilige Inhalt komprimiert wird. In der Regel werden hier automatisch die besten Werte eingestellt, aber Sie können das auch manuell korrigieren.

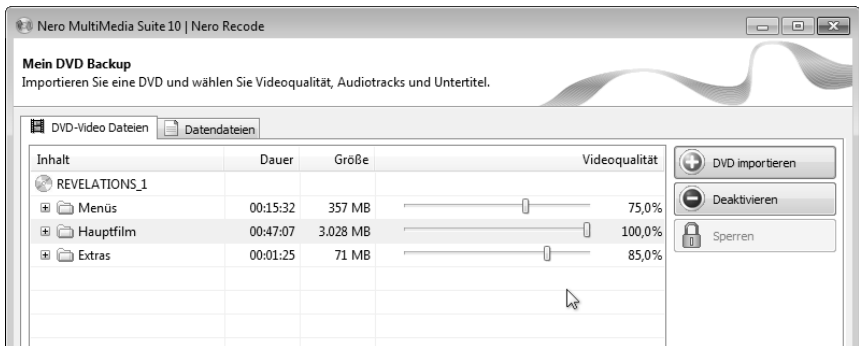


Bild 6.3: Die Inhalte werden neu komprimiert.

- 5 Achten Sie immer darauf, dass unten rechts die Option *An Ziel anpassen* aktiviert und die Größe des Zielrohlings richtig gewählt ist. Dann passt Recode die Werte selbstständig so an, dass alles auf Ihren Rohling passt.



Bild 6.4: Recode passt den Inhalt an den Rohling an.

- 6 Sie haben auch die Möglichkeit, unerwünschte Inhalte von der DVD zu entfernen. Das können z. B. Tonspuren in einer Fremdsprache sein, Audiokommentare und Ähnliches. Das spart Platz und ermöglicht eine bessere Qualität für den Hauptfilm. Beachten Sie aber, dass Recode nicht die Menüs verändern kann. Entfernte Inhalte sind dort also weiterhin aufgeführt, lassen sich aber nicht mehr anwählen.
- 7 Sobald alle Einstellungen vorgenommen sind, geht es mit *Weiter* zum nächsten Schritt. Hier müssen Sie ein paar Einstellungen für den Kopiervorgang vornehmen.

Wählen Sie unter *Ziel* aus, wohin die Kopie geschrieben werden soll. In der Regel ist das Ihr DVD-Brenner, aber Sie können auch ein Abbild der DVD auf die Festplatte schreiben – das sind sogenannte VOB-Dateien – und es erst später brennen.

Die Option *Burn-at-once* sollten Sie abschalten. Dann erstellt Recode zunächst die vollständige DVD auf der Festplatte und beginnt anschließend mit dem Brennen. Gleichzeitiges Recodieren und Brennen würde schnell zu Fehlern führen.

Aktivieren Sie in jedem Fall die Kontrollkästchen *Erweiterte Analyse* und *High-Quality-Modus*. Dadurch dauert das Recodieren ein wenig länger, aber die Bildqualität wird deutlich besser.

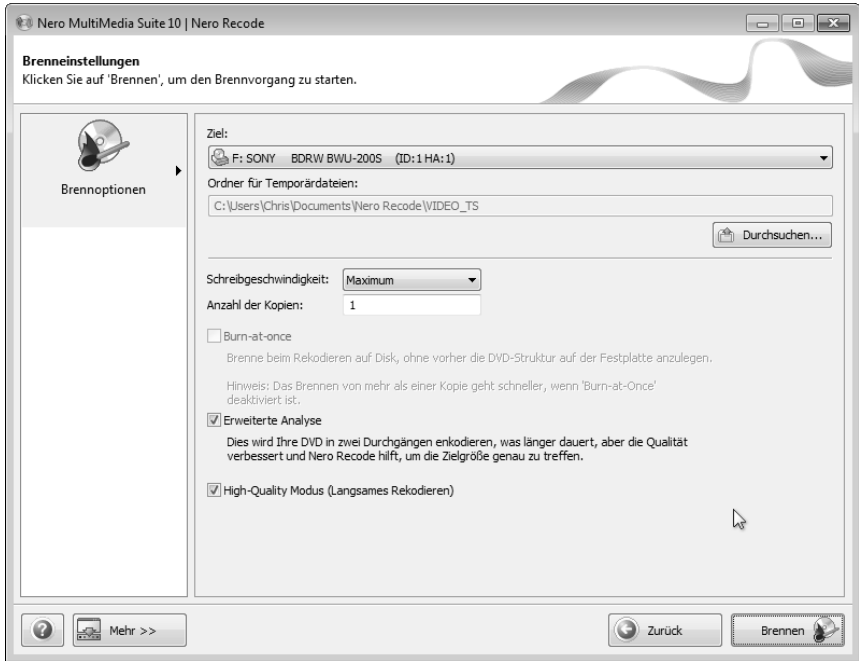


Bild 6.5: Die Brennoptionen für die Kopie einstellen.

- 8 Jetzt müssen Sie nur noch die Schaltfläche *Brennen* anklicken, und Recode wird seine Arbeit aufnehmen. Anschließend erhalten Sie eine Standard-DVD, die sich in jedem herkömmlichen Player abspielen lässt.



Bitte beachten Sie die Urheberrechte

Mit Nero Recode können Sie praktisch alle Filminhalte beliebig kopieren und archivieren. Dies ist primär für eigene und selbst erstellte DVDs gedacht. Bei anderen DVDs müssen Sie selbstverständlich immer die Urheberrechte beachten. Fragen Sie im Zweifelsfall beim Urheber nach, ob private Kopien erlaubt sind. In den gezeigten Beispielen werden ausschließlich DVDs und Filme verwendet, bei denen private Kopien ausdrücklich erlaubt sind. Video-DVDs mit speziellem Kopierschutz lassen sich mit Nero Recode nicht verarbeiten.

6.2 Ohne überflüssigen Ballast – den Hauptfilm einer DVD entnehmen

Die meisten DVDs sind mit aufwendigen Menüs, einer Kapitelauswahl und Bonusmaterial ausgestattet. Bei selbst erstellten DVDs möchte man diese Extras nicht immer mitkopieren. Nero Recode bietet Ihnen die Möglichkeit, sämtliche Extras einer DVD zu entfernen und nur den Hauptfilm zu kopieren.

Das spart eine Menge Platz auf dem Zielrohling und erhöht somit die Bildqualität. Zusätzlich wird die DVD viel übersichtlicher, weil Sie sich nicht mehr durch die vielen Extras und Menüs hangeln müssen. Beim Abspielen startet sofort der Hauptfilm.

- 1 Rufen Sie Nero Recode aus dem Windows-Startmenü auf. Im Hauptfenster wählen Sie die Aufgabe *Hauptfilm zu DVD rekodieren*.

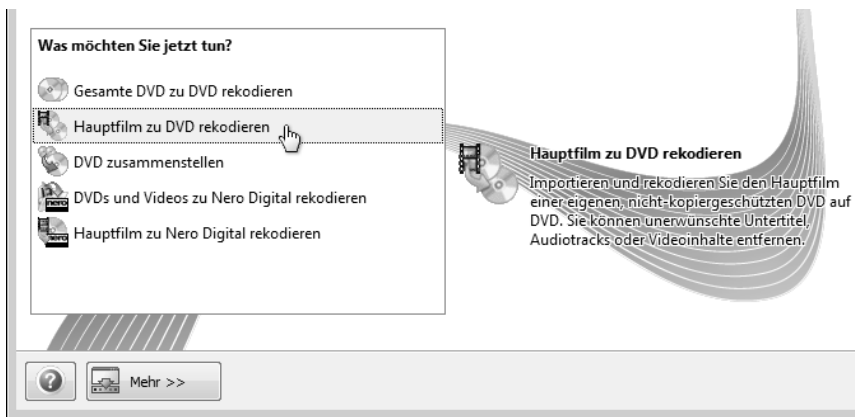


Bild 6.6: Nur den Hauptfilm entnehmen.

- 2 Jetzt gelangen Sie wieder in das Bearbeitungsfenster von Recode. Klicken Sie auf die Schaltfläche *DVD importieren*, um entweder eine DVD-Disc in Ihrem Laufwerk oder ein auf der Festplatte gespeichertes Abbild einer DVD auszuwählen.

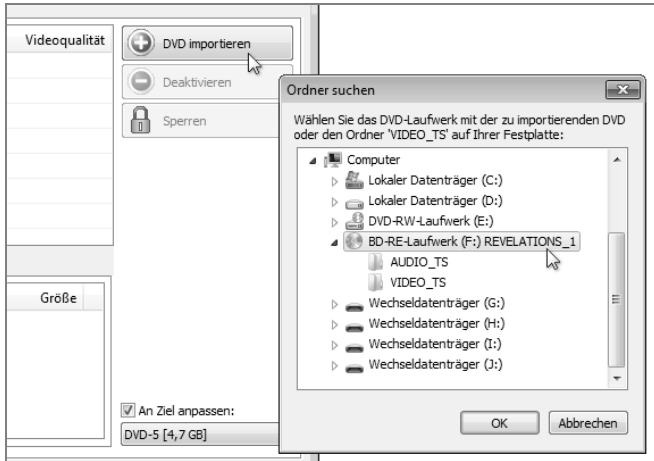


Bild 6.7: Importieren Sie die Original-DVD.

Recode wird nun die DVD analysieren und automatisch den Hauptfilm extrahieren. Alle anderen Inhalte werden erst gar nicht importiert und erscheinen nicht im Bearbeitungsfenster.

- 3 Klicken Sie jetzt auf den Hauptfilm in der Liste. Dadurch werden Ihnen in den Registern *Audio* und *Untertitel* die zusätzlichen Tonspuren und Texte angezeigt. Häufig werden Audiospuren und Untertitel anderer Sprachen aber nicht benötigt. Löschen Sie sie, indem Sie den Haken davor entfernen.

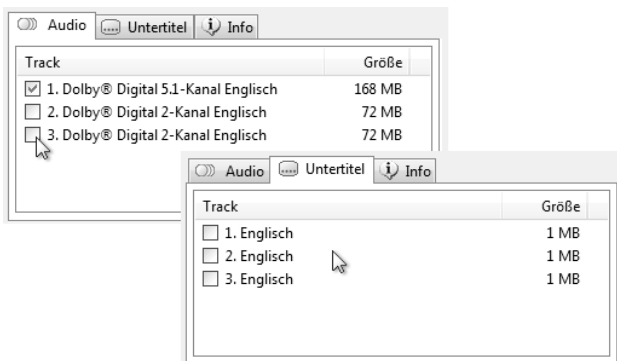


Bild 6.8: Entfernen Sie unerwünschte Tonspuren und Untertitel.

- 4 Achten Sie unbedingt darauf, dass unten rechts wieder die Option *An Ziel anpassen* aktiviert ist und als Ziel die richtige Rohlinggröße ausgewählt wurde. Dann stellt Recode die Komprimierung automatisch passend ein.
- 5 Mit der Schaltfläche *Weiter* gelangen Sie zum Brennfenster. Wie in Nero Recode üblich, haben Sie als Ziel für die Kopie die Wahl zwischen Ihrem DVD-Brenner und einem Verzeichnis auf der Festplatte.

Schalten Sie *Burn-at-once* ab. Aktivieren Sie in jedem Fall die Optionen *Erweiterte Analyse* und *High-Quality-Modus*, damit der Film besonders genau analysiert und optimal recodiert wird.

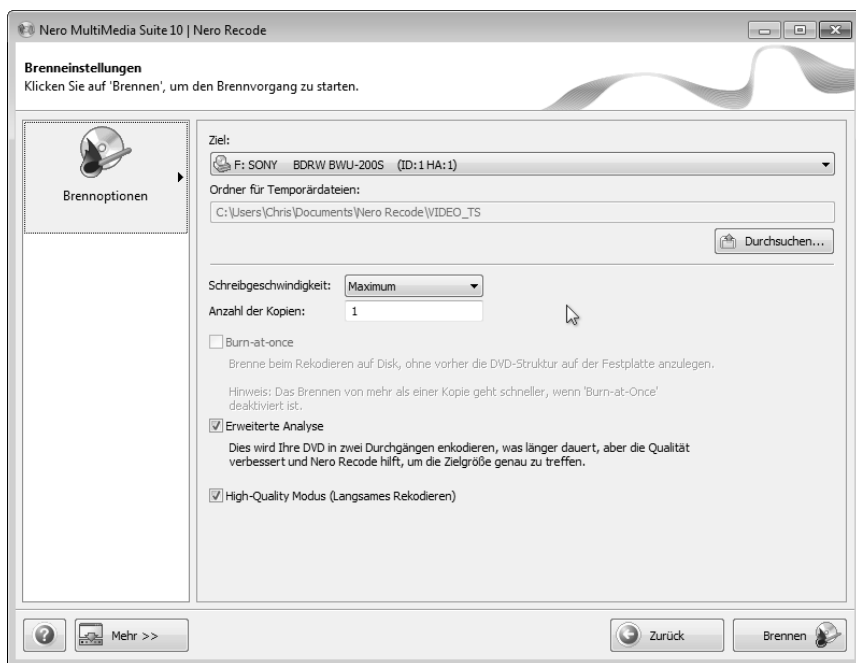


Bild 6.9: Die Brennoptionen für den Film festlegen.

- 6 Mit der Schaltfläche *Brennen* wird Nero nun den Film neu recodieren, sodass er auf den Rohling passt. Anschließend wird er direkt gebrannt. Die fertige DVD lässt sich sofort verwenden.



Eine DVD neu zusammenstellen

Nero Recode bietet über das Symbol *DVD zusammenstellen* auch die Möglichkeit, von mehreren DVDs Teile zu entnehmen und damit eine ganz neue DVD zusammenzustellen. Wählen Sie diese Option aus, läuft alles wie in dieser Anleitung beschrieben ab. Der Unterschied besteht nur darin, dass Sie die Inhalte von mehreren DVDs oder Festplattenordnern nacheinander importieren können. Auch das Wechseln der DVD ist kein Problem.

6.3 DVDs, Filme und HDTV in Nero Digital konvertieren

Mit Nero Recode haben Sie die Möglichkeit, sämtliche Filme und DVDs in das moderne Videoformat Nero Digital (MPEG-4-AVC) zu konvertieren. Immerhin geht der Trend ganz klar zur vollständig digitalen Filmsammlung. Haben Sie Ihren Computer an den Fernseher angeschlossen, spielen Sie alle Filme aus Ihrer Sammlung ganz ohne umständlichen Disc-Wechsel ab. Besitzen Sie eine Playstation 3 oder Xbox 360, kopieren Sie Ihre Filmdateien einfach auf diese Geräte und genießen Ihre Videos ohne Computer. Auch viele tragbare Geräte wie Apple iPod oder Sony PSP verarbeiten solche Filmdateien problemlos und bieten damit völlig ortsunabhängigen Videospaß.

Start – DVDs und Filmdateien importieren

Als Erstes müssen Sie Ihre DVDs oder Filmdateien in Nero Recode importieren. Es spielt dabei keine Rolle, welche Art von Quelle Sie umwandeln wollen. Sie dürfen auch beide Arten miteinander mischen und für jeden Film die Einstellungen getrennt vornehmen.

- 1 Rufen Sie Nero Recode aus dem Startmenü von Windows auf. Im Hauptfenster wählen Sie die Option *DVDs und Videos zu Nero Digital rekodieren*.
- 2 Die Option *Hauptfilm zu Nero Digital rekodieren* bietet absolut identische Funktionen, allerdings wird dann nur der Hauptfilm einer DVD recodiert, und es können keine auf der Festplatte gespeicherten Videodateien importiert werden. Das ergibt vor allem dann keinen Sinn, wenn Sie mehrere Inhalte in einem Rutsch recodieren möchten.

S Stichwortverzeichnis

A

AAC-Format

- encodieren 95
- in Filmdateien 179
- Klangqualität 95
- Tonspuren 179

AUDIO_TS 109

Audio-CD

- aus Dateien 61
- CD-Text 68
- CD-Text aktivieren 62
- Dateien erstellen 82
- direkt kopieren 75
- Effekte 70
- Formate 91
- gekaufte Musik 67
- MP3-CD 79
- normalisieren 62
- Pausen 62
- rippen 82
- zusammenstellen 67

B

Backup

- eigene Dateien 139
- Festplatte 149

fortführen 146

Probleme 144

Start-CD 158

wiederherstellen 152

Benutzerrechte 15

Bitrate

Tonspuren 186

Videodateien 185

Blu-ray

Bildeinstellung 128

Cover 51

Daten brennen 17

Daten, Multisession 25

Menüs und Kapitel 116

Rohling 114

UDF 35

Video-Disc erstellen 112

wiederbeschreibbar 46

Booten, Computer 160

Brennen

Audio-CDs 61

Backup 139

Blu-ray-Video 112

Dateisysteme 32

Daten, CD, DVD, BD 17

Disc kopieren 41

- gemischte Inhalte 48
- LabelFlash 55
- LightScribe 55
- MP3-CD 79
- Multisession 25
- Rechte 15
- Rohlinge 111
- UDF 35
- Videos 99
- VOB-Dateien 106

Brennrechte 15

C

- CD Enhanced 48
- CD-Extra 48
- CD-ROM
 - Cover 51
 - Daten brennen 17
 - Daten, Multisession 25
 - kopieren 41
 - LabelFlash 55
 - LightScribe 55
 - UDF 35
 - wiederbeschreibbar 46
- CD-Text
 - aktivieren 62
 - aus dem Internet 68
- Cover
 - Blu-ray-Hülle 51
 - Booklet 52
 - CD-Hülle 51
 - DVD-Hülle 51
 - LabelFlash 55
 - LightScribe 55

D

- Dateien
 - Audio-CD erstellen 61
 - Audio-CD rippen 82
 - Backup 139
 - MP3-CD 79
 - Musik, DRM 67
 - PS3 173
 - Video-DVD 99
 - VOBs 106
 - Walkman 88
- Dateisystem
 - allgemein 32
 - ISO 32
 - Joliet 32
 - Lockerung 34
 - MP3-CD 80
 - Regeln einhalten 35
 - UDF 35
- Datensicherung
 - Blu-ray brennen 17
 - CD brennen 17
 - DVD brennen 17
 - eigene Dateien 139
 - Festplatte 149
 - fortführen 146
 - Start-CD 158
 - wiederherstellen 152
- Diashow
 - erstellen 128
 - Menüs und Kapitel 116
 - Übergänge 132
- Digital Rights Management 67
- Digitale Filmsammlung 173

Double Layer 112

Dual Layer 112

DVD-ROM

Cover 51

Daten brennen 17

Daten, Multisession 25

kopieren 41

LabelFlash 55

LightScribe 55

UDF 35

wiederbeschreibbar 46

E

Effekte, Audio-CD 70

Essentials 9

Express 10

F

Festplatte

sichern, Windows 149

Start-CD 158

wiederherstellen, Windows 152

Filmsammlung 173

G

Gracenote 68

H

HDTV, Blu-ray 112

I

ISO-Dateisystem

allgemein 32

MP3-CD 80

Video-DVD 108

J

Joliet-Dateisystem

allgemein 32

MP3-CD 80

Windows 35

K

Kapitel erzeugen, Film 118

Kopieren

Audio-CD 75

CD 41

DVD 41

Kopierschutz 45

L

LabelFlash

allgemein 55

brennen 58

Brenner 56

Rohling 56

Steuersoftware 56

Lautstärke normalisieren 62

LightScribe

allgemein 55

brennen 58

Brenner 56

Rohling 56

Steuersoftware 56

Löschen, wiederbeschreibbare Disc
46

M

Menüs und Kapitel erstellen 116

Mixed-Mode-CD 48

MP3-Format

 encodieren 92

 Klangqualität 92

 MP3-CD 79

 Player, MP3-CD 79

 Walkman 88

MP4-Format

 encodieren 95

 Klangqualität 95

 Tonspuren 179

Multisession

 allgemein 25

 fortsetzen 27

 MP3-CD 80

 neu erstellen 25

 Session importieren 29

Musikdateien

 AAC 95

 CD erstellen 61

 Formate 91

 MP3 92

 MP3 Pro 93

 MP4 95

 normalisieren 62

 Pausen 62

 WAV 92

O

Oberfläche

 Express 10

 Standard 10

OEM 9

Onlineversion 9

P

Pausen, Audio-CD 62

Player

 MP3-CD 79

 Playstation 3 173

Playstation, Filmsammlung 173

R

Rechte 15

Rippen, Audio-CD 82

Rohling

 allgemein 111

 Blu-ray 114

 Dual Layer 112

 DVD-R DL, DVD+R DL 111

 DVD-R, DVD+R 111

 DVD-RW, DVD+RW 111

 Film an Ziel anpassen 172

 LabelFlash 56

 LightScribe 56

 Video-DVD 111

 wiederbeschreibbar 46

S

Sichern

 eigene Dateien 139

 Festplatte 149

 fortführen 146

 Start-CD 158

 wiederherstellen 152

Starten, Computer 160

T

Titelinformationen 68
Tonspuren 179

U

Übergänge, Diashow 132
UDF-Dateisystem
 allgemein 35
 Blu-ray 35
 Einstellungen 37
 Video-DVD 35
 Xbox 38
Universal Disc Format 35

V

Variable Bitrate 186
VIDEO_TS 109
Video-DVD
 archivieren 173
 AUDIO_TS 109
 Bildeinstellung 128
 Blu-ray 112
 Brennoptionen 104
 Dateien brennen 99
 Dateisystem 108
 Hauptfilm entnehmen 170
 Kapitel 118

Kopierschutz 45
Menüs und Kapitel 116
Rohling 111
UDF 35
VIDEO_TS 109
VOBs 106
 vollständig kopieren 165
Vollständige Sicherung 143
Vollversion 9

W

Wiederbeschreibbare Disc löschen
 46
Wiederherstellung
 booten 160
 Festplatte, Windows 152
 Start-CD 158
Windows
 eigene Dateien 140
 Festplatte sichern 149
 Festplatte wiederherstellen 152
 Rechte 15
 Start-CD 158

X

Xbox, Kompatibilität 38

Nero 10

Brennen • Kopieren • Konvertieren

Nero ist auch in der Version 10 unbestritten die Nummer eins unter den Brennprogrammen. Allerdings bietet das Nero-Paket eine fast unüberschaubare Vielfalt an Optionen und Möglichkeiten, was es manchmal schwierig macht, das richtige Programm und die richtigen Einstellungen zu finden. Dieses Buch zeigt Ihnen, wie Sie problemlos und mit hoher Qualität CDs, DVDs und Blu-ray-Discs mit Musik, Filmen und Daten brennen und wie Sie Ihr System per Backup vor Schaden schützen.

▶ **Besser brennen mit dem richtigen Dateisystem:**

ISO, Joliet oder UDF?

Windows XP, Windows 7, DVD- und Blu-ray-Player, Autoradio – nicht jedes Gerät kann jeden Datenträger lesen. Hier finden Sie die sichersten Einstellungen, damit Ihre MP3-CD im Auto funktioniert und Ihre Filme über den Blu-ray-Player auf dem Fernseher laufen.

▶ **Musik in allen Varianten**

Der erfahrene Nero-Autor Christoph Prevezanos zeigt, wie Sie eine Musik-CD erfolgreich kopieren und aus verschiedenen Musikstücken eine eigene Audio- oder MP3-CD zusammenstellen. Darüber hinaus gibt er wertvolle Tipps, wie Sie von Schallplatte oder Kassette aufgenommene Musikstücke entraschen, entknacksen und auf eine einheitliche Lautstärke einstellen.

▶ **Filme brennen, DVD-Menüs bauen, eigene Blu-ray-Discs erstellen**

Gewusst wie: Nero 10 bietet mit dem Tool Nero Vision die Möglichkeit, eigene Filme schnell und einfach auf den Fernseher zu bringen. Auch eigene Blu-ray-Scheiben in HD-Qualität sind kein Problem. Jedoch spätestens beim Bauen des eigenen DVD-/Blu-ray-Menüs wird es kompliziert, Nero bietet hier eine Unmenge an Einstellungsoptionen. Aber keine Sorge, in diesem Buch finden Sie die richtigen Tipps für optisch beeindruckende und auch funktionierende Menüs, um Ihre Filme richtig in Szene zu setzen.

▶ **Lästig, aber einfach: Daten sichern per Backup**

Fotos, Videos, Musik, Briefe, Adressbücher – auf Ihrem Computer sammeln sich im Laufe der Zeit eine Menge sehr persönlicher und häufig auch sehr wichtiger Daten an. Nicht auszudenken, wenn diese Dateien durch einen Defekt oder Virus beschädigt werden oder verloren gehen. Nero bietet mit BackItUp ein Werkzeug zur Sicherung und Wiederherstellung Ihrer Daten. Wie das reibungslos funktioniert, wird hier detailliert beschrieben.

Aus dem Inhalt:

- Das ist neu in Nero 10
- SmartStart, Standard oder Express – die Nero-Oberflächen im Überblick
- Daten auf CDs, DVDs und Blu-ray-Discs brennen
- Multisession – Rohlinge nach und nach füllen
- ISO und Joliet – die besten Einstellungen zum Brennen
- Für moderne Systeme ideal: das UDF-Dateisystem
- Wiederbeschreibbare Medien löschen und wiederverwenden
- Audio-CDs und MP3-Dateien erstellen
- Lieder von mehreren Audio-CDs neu zusammenstellen
- Musikstücke verbessern oder aufpeppen
- So brennen Sie MP3-CDs
- Musikdateien in das Wunschformat umwandeln
- Video-DVDs, HD-Filme und Fotos brennen
- Eigene Videodateien sofort als DVD brennen
- HDTV – eigene Blu-ray-Discs erstellen
- Recode: DVDs und Filme umwandeln
- Eine DVD mit allen Menüs und Extras kopieren
- Optimale Backups für Ihre Daten erstellen
- Die eigenen Daten ganz schnell sichern
- So sichern Sie die ganze Festplatte
- Daten im Notfall erfolgreich wiederherstellen



10,- EUR [D]
ISBN 978-3-645-60089-7

Besuchen Sie unsere Website
www.franzis.de