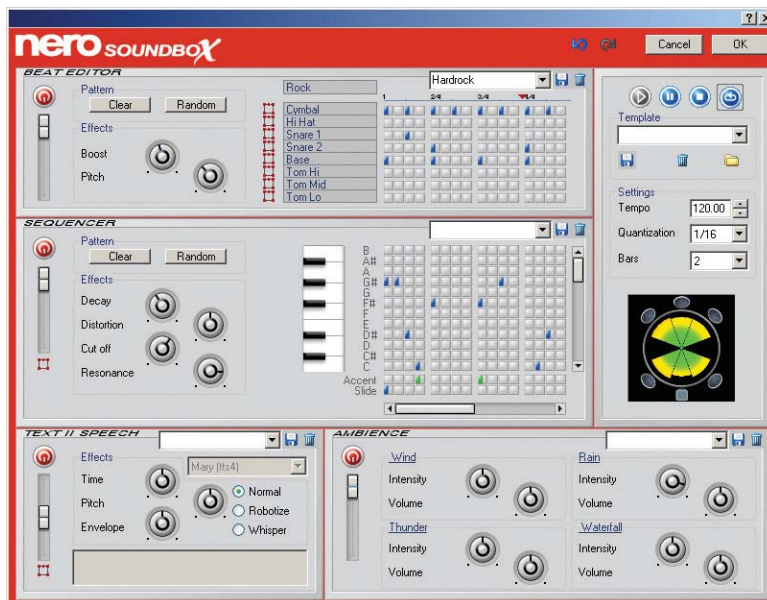


SoundTrax 2



# Domácí video 5.1



Videokamery pořizují zpravidla jednoduchý stereozvuk. Jestliže však uživatel klade na své domácí video větší požadavky, může své filmy rozšířit o plný prostorový zvuk standardu 5.1. Díky nástroji Nero SoundTrax to už není žádný problém.

Text: Vratislav Klega, [Vratislav.klega@vogelburda.cz](mailto:Vratislav.klega@vogelburda.cz)

**N**ejnápadnější novinkou, kterou se může pochlubit balík Nero 7 a kterou přináší modul SoundTrax 2, je podpora vícekanalového nahrávání zvuku ve formátu 5.1 a 7.1. Tato schopnost není pouhou doplňkovou vlastností, ale je pevně zakotvena v programu a v příslušných nástrojích, jakými jsou Wave Editor nebo Soundbox (generátor hudby a šumů). V Soundboxu lze například

libovolný synteticky vyrobený zvuk a nástroj cíleně umístit do prostoru.

Zakládáme-li v SoundTraxu nový projekt, bude program chtít vědět, jakým způsobem mají být jednotlivé kanály použity. Například při volbě první varianty s prostorově rozloženým zvukem (surround), nazvané „Projekt ve zvuku 5.1“, otevře SoundTrax čtyři zvukové stopy, do kterých předpokládá uložení vícestopého zvuku.

Při založení projektu jsou tyto stopy jednoduše rozmístěny v prostoru, tedy bez vztahu k určitému reproduktoru. Vložíte-li tak například do jedné stopy jednoduchý audiosoubor se stereozvukem, vznikne zvuk, který bude z levého a pravého reproduktorového páru přehrávat příslušné kanály stejně hlasitě.

Změnu nasměrování zdroje zvuku – na stranu, dopředu, dozadu – musíte provést manuálně, a to třeba prostřednictvím „stereováhy“, která je umístěna vedle každé stopy vlevo (symbol zelené koule).

Druhou nabízenou možností je „Projekt ve zvuku 5.1 s diskretními kanály“. Ten pracuje jinak než jednoduchý surround. Tento typ projektu otevře šest zcela oddělených zvukových stop, které jsou přiděleny k jednotlivým kanálům 5.1 reproduktorů. Stopy jsou opatřeny již aktuálními názvy kanálů a žlutě zvýrazněný symbol reproduktoru v prostorovém poli ještě znázorňuje toto přidělení graficky.

Další varianta, „Projekt ve zvuku 5.1 s auto LFE“, odpovídá první volbě, umí však automaticky integrovat stopu speciálně pro hlubokotónový kanál subwooferu (LFE, „Low Frequency Effect“, je filtr pro nízké frekvence). Tuto stopu lze

## PROFESIONÁLNÍ TIP

### » PŘESOUVÁNÍ ZVUKU V PROSTORU

U mnoha videonahrávek by se hodilo, aby se zvuk doprovázející určitý děj pohyboval spolu s tímto dějem v prostoru. Pohyby zvuku zprava doleva se přes oba stereokanály projeví automaticky. Avšak pohyby zepředu dozadu se tímto způsobem simulovat nedají. Je to proto, že Nero ještě nemá žádné nástroje, jako jsou ovládací křivky, kterých je zapotřebí k tomu, aby bylo možné akusticky napodobit třeba zvuk protijedoucího auta. Křivky, které jsou nyní k dispozici, se vztahují pouze na stereokanály.

#### Řešení dvojným vložením

Existuje trik, pomocí kterého lze simulovat pohyby zvuku zepředu dozadu. Tentýž zvukový vzorek vložte do dvou různých stop. Poté v nich posuňte první vzorek úplně dopředu a druhý úplně dozadu. Přes kontextové menu stopy aktivujte k oběma stopám „Při-

dat křivku hlasitosti.“ Tyto křivky se dají pomocí myši upravit. Kromě řady jiných možností lze také určit, jaký je výchozí stav hlasitosti stopy v určité době.

#### Změna hlasitosti stop

Aby bylo možné nechat zvuk plynout směrem zepředu dozadu, je třeba nastavit „přední stopu“ nejprve na maximální hlasitost a poté vytvořit klesající křivku hlasitosti. Oproti tomu křivka pro oba zadní kanály má nejdříve minimální hladinu a poté zrcadlově stoupá mírně nebo prudce k první křivce. Touto metodou se dají realizovat i komplikované pohyby, např. panoramování o 360 stupňů, ale je to jen náhradní řešení. Výrobce Nera by v budoucích verzích rád dodal výkonný prostředek, který by tyto úkoly řešil elegantněji.

→ automaticky získat extrakci hlubokých frekvencí všech ostatních stop. Jedinou možností pro manipulaci s LFE stopou je však úroveň hlasitosti.

### Plnění zvukových stop

Do budoucna se předpokládá, že SoundTrax bude plně integrován i do jiných programů Nera. Tak budete mít například i v Neru Vision k dispozici volbu, která vám umožní přímo pomocí SoundTraxu vytvořit prostorovou zvukovou stopu 5.1 a výsledek ihned přenést do filmového projektu.

Jelikož tyto funkce Nero v nejnovějším vydání ještě nenabízí, musí být audiostopa nejprve oddělena od videosouboru, a to pomocí jiného nástroje. Tím může být například freeware Virtual-Dub. V něm postupujte následovně: Otevřete si video přes *Soubor* | *Otevřít*. Prostřednictvím *Soubor* | *Uložit jako WAV* pak zajistíte extrakci audiosouboru z videa jako nekomprimovaného WAV.

Chcete-li dále audio zpracovat, spusťte Nero SoundTrax a použijte projekt typu „Projekt ve zvuku 5.1 s auto LFE“.

Na ploše se objeví čtyři prázdné řádky pro stopy. Kliknutím pravým tlačítkem myši na pole první stopy vložíte předem extrahovaný WAV soubor. Ten by se měl objevit v první stopě hned se dvěma křivkami (jedná se o stereosignál).

Nyní si můžete rozmyslet, jak tímto originálním audiosignálem obsadíte prostorové pole. Nejjednodušším způsobem je použití vložené stereostopy bez jakéhokoliv zpracování. Tím však získáte pouze stereosignál „postavený“ na 5.1, který ale neumožňuje opravdové využití možností prostorově rozloženého zvuku na šest reproduktorů. Lepší variantou je umístit zvuk originální nahrávky převážně „dopředu“ a zadní kanály využít pro hudbu nebo ruch v pozadí či pro mluvený komentář.

Posuňte proto zelenou kouli v poli vlevo u první stopy směrem nahoru, tedy k předním reproduktorům. Výsledkem bude odpovídajícím způsobem změněný poměr mezi šumy a hlasy.

Pokud jste již zvolili vhodnou hudbu nebo namluvený komentář, vložte tuto nahrávku jednoduše do druhé řádky stopy a přesuňte její prostorovou pozici úplně dozadu. Chcete-li přes mikrofon připojený ke zvukové kartě nahrát nový komentář, označte nejprve požadované pole stopy a pak stiskněte červené tlačítko pro nahrávání.

### Jak si vyrobit syntetické zvuky

Nero SoundTrax má v repertoáru také modul, který vám pomůže vytvářet vlastní melodie, bicí, působivé šumy a zvuky nebo syntetickou řeč. Klikněte nejprve jednou pra-

vým tlačítkem myši na druhou stopu a zvolte *Vložit klip Soundbox*.

Tím se otevře okno programu Soundbox. Okno se skládá z částí obsahujících modul pro bicí „BeatEditor“ s metronomem a laděním nástrojů, modul „Sequencer“, který přehrává melodie, modul „Text II Speech“ pro hlasovou syntézu a modul „Ambience“, který dokáže vytvářet zvuky a šumy na pozadí, jako například šumění větru, déšť, hrom či vodopád. Vpravo nahoře najdete kontrolní okénko, které umožňuje přehrávat vytvořenou hudbu i měnit takt či rychlost.

Převážná většina součástí Soundboxu pracuje se smysluplnými přednastaveními, která můžete přizpůsobit konkrétnímu úkolu pomocí rozbalovacích nabídek. Po několika zkouškách můžete touto cestou rychle dosáhnout velmi přijatelných výsledků.

## » PODPOROVANÉ SURROUND FORMÁTY

### Alternativy pro prostorový zvuk

Nero Soundbox umí ukládat audioprojekty v nekomprimované podobě do formátů WAV a AIFF. Bez datové komprese zabírají skladby a zvukové stopy na pevném disku hodně místa. Je to zhruba 10 megabajtů na minutu reprodukce. Výhodou je, že se u těchto skladeb nemusíte obávat zhoršené kvality a prakticky každý „audiosoftware“ umí tyto formáty bez problémů načíst.

### Alternativy komprimace

Pokud chcete ušetřit místo pro ukládání, zvolte v SoundTraxu například MP3Pro. Tento formát lze však použít pouze pro stereohudbu, jelikož podporuje jen dva kanály. Vhodnějším formátem je tedy komprimovaný surround standard AAC-HE, který patří do skupiny MPEG-4 a kterému se zde říká „Nero Digital Audio“. AAC-HE však nebyl vyvinut pouze pro surround zvuky. Obsahuje totiž algoritmy, které umějí do datového proudu umístit až 48 kanálů v komprimovaném tvaru. Teoreticky jednodušší a univerzálnější by bylo použití například nově vyvinutého formátu MP3 Surround. Nero však tento formát nepodporuje.

### Authoring a práce s AAC-HE

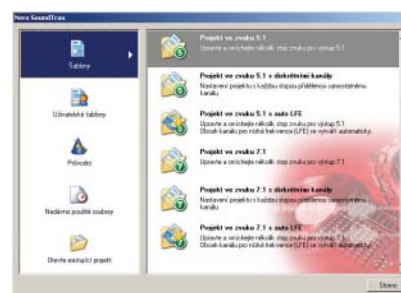
Nástroje, které nabízí Nero, tedy například Nero Vision, dokáží pro authoring DVD načíst i prostorový zvuk v AAC-HE. Kdykoliv tedy použijete programy Nera, měli byste pro práci s prostorovým auditem používat nejlépe právě tento formát.

Červeným tlačítkem deaktivujete všechny moduly. Chcete-li například vložit pouze zvuk deště, vypněte vše až na modul Ambience.

Jakmile se vám hudba a podmalování šumy zamlouvá, klikněte na *OK* a Soundbox zapracuje aktuální klip do stopy.

Kdykoli si budete přát, můžete připojit i další klipy, nebo je možné nakopírovat jeden a tentýž klip znovu do stejné audiostopy. To uděláte tak, že pomocí myši chytnete pravý okraj klipu a natáhnete ho směrem doprava.

Posunete-li klipy tak, že se navzájem částečně překrývají, program automaticky použije tzv. „prolnutí“, které zajistí plynulý přechod klipů – zvuky se navzájem plynule prolou. Kliknutím pravého tlačítka myši na stříhovou oblast dvou klipů, která je označena červeným křížovým proškrtnutím, se



**Typy surround projektů: V SoundTraxu si můžete zvolit různé typy surround projektů.**

dostanete do kontextového menu. Prostřednictvím jeho příkazů můžete ještě detailně upravit přechod mezi klipy a nastavit například exponenciální prolnutí nebo přizpůsobit tempo obou skladeb tak, aby na sebe navazovaly – uvádí se v BPM (beats per minute), tedy v úderech za minutu.

### Odstranění rušivých elementů

K tomu, abyste odstranili nežádoucí šumy nahraného audiosignálu, můžete použít několik filtrů. Označení „Upravit sled efektů stopy...“ poukazuje na to, že se efekty dají spustit za sebou. To znamená, že můžete například nejprve vyfiltrovat zvuky větru a následně pomocí efektu „Surround Reverb“ zesílit prostorově rozložený zvuk stopy.

Pro obtížnější případy, například když vám vadí v záznamu krátký šelest, nabízí software přímý zásah do audiosignálu. Dvojitým kliknutím myši na audiostopu otevřete WaveEditor, který umožňuje přímou manipulaci se signálovou křivkou pomocí myši. Tak lze ze stopy nějaké to menší skřípnutí odstranit manuálně. Kromě toho však lze v tomto programu najít i výkonný omezovač šumu. Jeho pomocí lze nejprve z malého úryvku zvukové →

## NERO SOUNDTRAX

## Nejdůležitější ovládací prvky

**Master (hlavní projekt)** Symboly v podobě reproduktorů symbolizují zvukové kanály určitého aktuálního projektu. Při přehrávání jednotlivých skladeb je dodatečně vidět síla signálu na výstupech.

**Sterováha** Tímto ovladačem lze nastavit místo stopy ve zvukovém poli (v prostoru).

**Hlasitost** Tento ovladač přizpůsobí hlasitost aktuálně označené stopy.

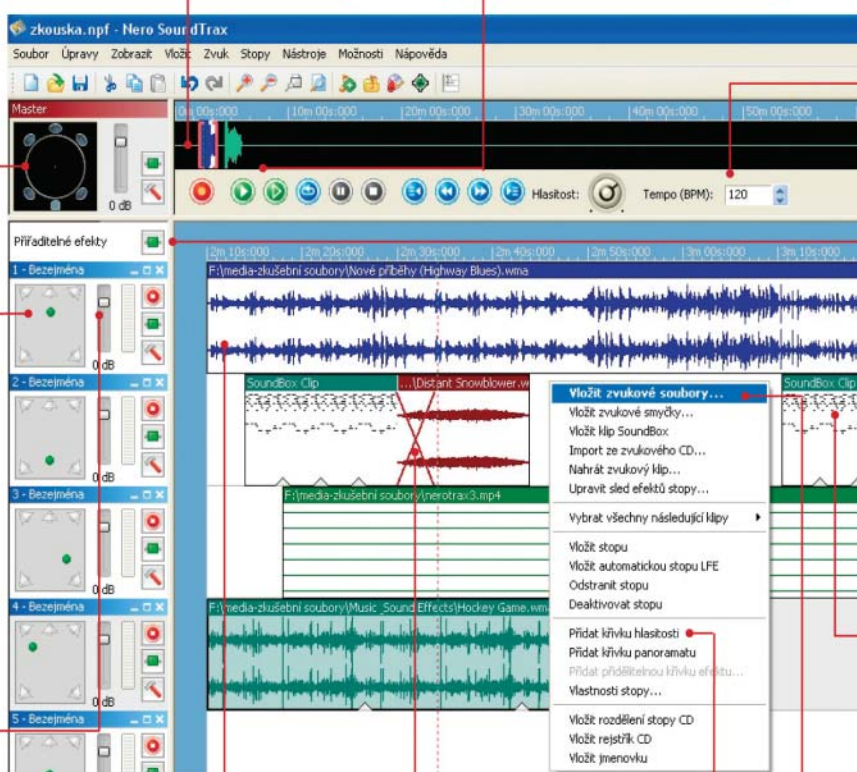
**Zvuková křivka** Toto pole ukazuje výslednou zvukovou křivku všech skladeb. Zarážky lze posunout myší.

**Hlavní ovládací tlačítka** Těmito „klasickými“ tlačítky se ovládá nahrávání a reprodukce skladeb.

**Volba tempa** Na tomto místě můžete zadat tempo BPM (úderů za minutu), které požadujete u stopy.

**Výběr efektů** Pro vyhledání efektů, které mají platit společně pro všechny stopy, klikněte na tento symbol.

**Soundbox klipy** Tyto klipy se chovají stejně jako smyčky: jakmile je roztáhnete, uvnitř obsažený sled hudby a zvuků se začne opakovat.



**Oscilační křivka** Podle druhu stopy zde program používá různé formy zobrazení. Pro soubory MP3 a WAV je to křivka kmitů.

**Prolínání** Překrývají-li se dva klipy, dojde automaticky pomocí efektu lineárního prolínání k jejich spojení. Kliknutím pravého tlačítka se otevře menu s dalšími metodami prolínání.

**Křivky hlasitosti** Pomocí těchto křivek určíte změnu průběhu výstupní hlasitosti stopy.

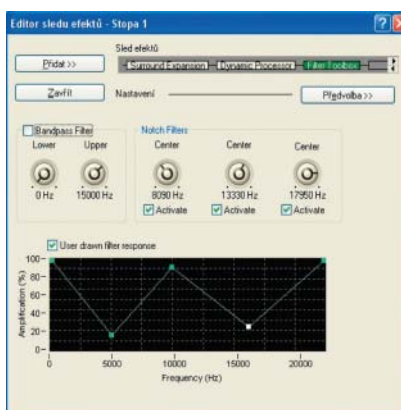
**Vložit** Tímto příkazem vložíte do SoundTraxu další zvuková data.

→ stopy definovat určitý základ šumu, např. šum v pozadí nahrávky, která byla pořízena přes mikrofon. V konečné fázi pak WaveEditor tento šum odfiltruje z celého klipu.

### Export surround stop

Jakmile jste docílili požadovaného zvukového efektu pro své video, v menu po volbě Soubor spusťte Export do zvukového souboru. Máte-li na pevném disku dostatek místa, použijte formát WAV.

V opačném případě své dílo raději uložte ve formátu „Nero Digital Audio“. Příkazem Soubor | Uložit byste také měli bezpodmínečně uložit samotný projekt. Pak budete později moci ještě vytvářet alternativní verze své zvukové stopy 5.1, aniž byste



**Řetězce efektů:** V tomto menu lze nastavit různé efekty, které budou provedeny jeden po druhém.

museli opakovat veškerá nastavení. To je praktické například v případě, že vám při sledování hotového videofilmu připadá doprovodná hudba příliš hlasitá.

Pro integraci zvukové stopy do filmu je nejhodnější použít Nero Vision. Spusťte například nový DVD projekt a pod příkazem Vytvořit film připojte svá videodata. Nakonec jednoduše přetáhněte připravená audiodata 5.1. z Průzkumníka na řádek „Zvuk 1“.

Dokončete projekt a vypalte DVD. V případě, že jste si nainstalovali i Nero streaming klienta, můžete si film také uložit do souboru na pevný disk.

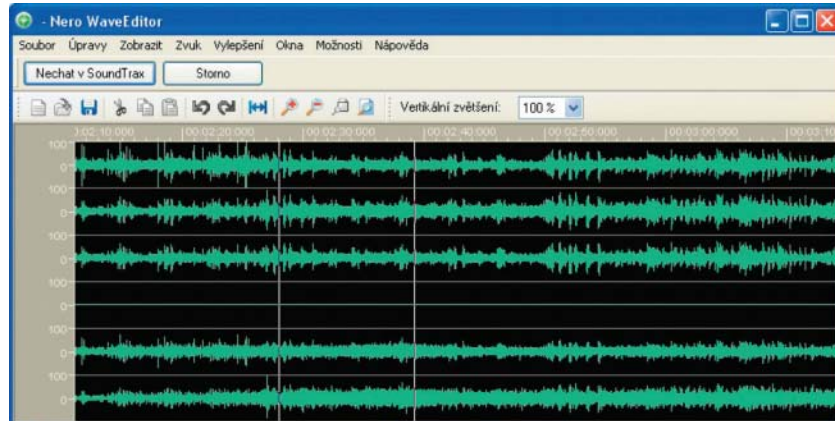
Hotový DVD nakonec vložíte do svého přehrávače – nyní si svůj film můžete vychutnat s profesionálním prostorovým zvukem. →



### → Restaurování hudby

Přechodem od analogové techniky k technice digitální se pro mnohé uživatele stal přenos nahrávek ze starších médií, jako např. z kazet či LP desek, na CD a DVD problémem. Z toho důvodu nabízejí různí výrobci programy, které umožní převod analogového signálu z kazet či LP desek na digitální podobu. Tuto záležitost však můžete vyřešit i pomocí Nera SoundTrax.

Nástroj má předprogramované dva typy projektů, které mohou v současné digitální době zachránit hudbu z analogových nosičů zvuku. Při přehrávání kazet či LP desek do počítače si můžete na pomoc přizvat asistenta. Automatické rozpoznávání titulů s nastavitelnou délkou pauzy usnadňuje rozdělení nahrávky na jednotlivé skladby. Filtry přitom odstraní typické rušivé zvuky, jako praskání při přehrávání špatně udržovaných gramodesek. Po přehrávání program označí jednotlivou stopu spolu s nahrávkou jako stereosignál a sám rozpozná a označí hranice skladeb. Tyto dělicí značky lze v případě potřeby manuálně přesunout pomocí časového přehledu stopy nebo je možné je smazat.



**Řetězce efektů: V tomto menu lze nastavit různé efekty, které budou provedeny jeden po druhém.**

Kromě toho je možné připojit nové označení titulů. Bohatý sortiment filtrů nabízí další možnosti pro jemnější zpracování nahrávek.

Restaurované kousky doporučujeme vypalovat nejlépe na hudební Audio CD. Nero SoundTrax sice může ukládat stopy na pevný disk jako jednotlivá data, ale pouze v zatím nepříliš podporovaném formátu

MP3Pro nebo v nekomprimovaném formátu WAV. Pro převod do populárního formátu MP3 je pak nutné použít další programy, jako je třeba CDex.

V příštím čísle Chipu naleznete podrobný návod, jak gramofon připojit k počítači a jakým způsobem zdigitalizovat a vylepšit zapomenuté bohatství na černých kotoučích. ■ ■ ■