

DEUTSCH

 **Dolby**

ALLES ÜBER

**DOLBY  
DIGITAL EX**



 **DOLBY**  
**DIGITAL • EX**

## Im Kino

Dolby® Digital Surround EX™ ergänzt Film-Soundtracks in Dolby Digital 5.1 um einen dritten Surround-Kanal, der von direkt hinter den Zuschauern angeordneten Lautsprechern wiedergegeben wird. Dieser hintere Surround-Kanal arbeitet mit den üblichen linken und rechten Surround-Kanälen so zusammen, dass sich ein noch realistischerer Höreindruck ergibt. Damit werden Sie noch intensiver in die Handlung einbezogen (siehe Abb. 1). Das Ergebnis: Wenn Außerirdische Sie von allen Seiten umzingeln, wenn Kampffjets direkt über Ihren Kopf hinwegdonnern oder wenn es um Sie herum regnet wie aus Eimern, so klingt all dies so echt wie nie zuvor.



**Abb. 1: Dolby® Digital Surround EX™ im Kino**

Die Toninformation des zusätzlichen Back-Surround-Kanals wird in die gewöhnlichen linken und rechten Surround-Kanäle eines ansonsten konventionellen Dolby Digital 5.1-Soundtracks encodiert. Kinos, die mit Decodern für Dolby Digital Surround EX ausgerüstet sind, geben diese zusätzliche Information als dritten Surround-Kanal wieder. Kinos, die Surround EX nicht decodieren können, reproduzieren die zusätzliche Toninformation über die gewöhnlichen linken und rechten Surround-Kanäle; es geht also keinerlei Information verloren.

Es gibt bereits zahlreiche Filme in Dolby Digital Surround EX, und in jedem Monat kommen neue hinzu. Eine Liste aller angekündigten und aller bereits veröffentlichten Titel in Surround EX finden Sie unter „Movies and Cinema“ auf der Website von Dolby Laboratories ([www.dolby.com](http://www.dolby.com)).

## Im Wohnzimmer

Spielfilme, die ursprünglich in Dolby Digital Surround EX produziert wurden, tragen den encodierten dritten Surround-Kanal auch auf den späteren DVD-Veröffentlichungen, ebenso wie in den 5.1-Kanal-Ausstrahlungen über digitales Fernsehen. Verfügt Ihre Heimkino-Anlage über einen Receiver oder über einen AV-Verstärker, der Dolby Digital EX decodieren kann (so heißt die Heimversion von Surround EX), können Sie Surround EX-Soundtracks so hören, wie der Tonmeister sie angelegt hat – mit jenem Gewinn an Realismus, den der zusätzliche Surround-Kanal bietet. Geben Sie den Ton mit der gewöhnlichen 5.1-Kanal-Decodierung in Dolby Digital wieder, verlieren Sie, ebenso wie im Kino, keinerlei akustische Information (allerdings müssen Sie dann auf den Gewinn an Realismus verzichten).

Neuere Soundtracks in Dolby Digital Surround EX haben eine digitale Kennung, die automatisch die EX-Decodierung des Receivers oder des AV-Verstärkers aktiviert. Ältere Titel, die bis zum Ende des Jahres 2001 veröffentlicht wurden, haben diese Kennung noch nicht. Für diese Filme müssen Sie die EX-Decodierung von Hand einschalten.

Obwohl die Dolby Digital EX-Decodierung für Soundtracks gedacht ist, die in Surround EX encodiert wurden, werden Sie vielleicht feststellen, dass manche der herkömmlichen 5.1-Kanal-Soundtracks mit eingeschalteter EX-Decodierung ganz gut klingen. Deren Wirksamkeit ist von Soundtrack zu Soundtrack ganz unterschiedlich. Probieren Sie also ruhig beide Arten der Decodierung aus.

## So erweitern Sie Ihre Anlage um Dolby Digital EX

Eine Dolby Digital EX-Heimkinoanlage ist einem gewöhnlichen 5.1-Kanal-System sehr ähnlich. Die Unterschiede bestehen in der EX-Decodierung, in

einem oder zwei zusätzlichen Surround-Lautsprechern an der Rückseite des Raums und in einem oder zwei zusätzlichen Verstärker-Kanälen.

In Receivern oder AV-Verstärkern, die für Dolby Digital EX ausgerüstet sind, ist die zusätzliche Decodierung zusammen mit der herkömmlichen Dolby Digital 5.1-Decodierung eingebaut. Manche Receiver sind außerdem mit zusätzlicher Verstärker-Elektronik für den dritten Surround-Kanal ausgestattet, andere brauchen einen separaten Verstärker. Wenn Sie einen Vorverstärker mit eingebautem Decoder haben, können Sie Ihre Anlage entweder mit einem weiteren ein- oder zweikanaligen Verstärker erweitern, oder Sie schaffen sich einen Sechs- oder Sieben-Kanal-Verstärker an. Dann haben Sie die gesamte erforderliche Verstärkerelektronik in einem einzigen Gehäuse. Entscheiden Sie sich für einen zusätzlichen Verstärker, dann sollte dieser ähnlich aufgebaut sein und eine ähnliche Ausgangsleistung bieten wie Ihr schon vorhandener Receiver oder Verstärker.

Zur Dolby Digital EX-Wiedergabe installieren Sie den linken und den rechten Surround-Lautsprecher links und rechts von Ihrer Hörposition oder ein wenig dahinter – genau wie in einer gewöhnlichen 5.1-Konfiguration. Für den dritten Surroundkanal platzieren Sie einen weiteren Surround-Lautsprecher, oder besser noch ein zusätzliches Surround-Lautsprecherpaar, direkt hinter der Hörzone (siehe Abb. 2).



**Abb. 2: Die Wiedergabe von herkömmlichem Dolby® Digital und von Dolby Digital EX im Wohnzimmer**

Wenn Sie nur einen hinteren (Back-)Surround-Lautsprecher verwenden, installieren Sie ihn mittig zur Hörzone und in der gleichen Höhe, in der die beiden seitlichen Surround-Lautsprecher angebracht sind – am besten oberhalb Ihrer Ohrhöhe. Möchten Sie ein diffuseres Abstrahlverhalten und damit einen natürlicheren Surround-Effekt erzielen, dann sollten Sie zwei Back-Surround-Lautsprecher verwenden, die Sie in einen Mindestabstand von 120 Zentimetern montieren. Die beiden Back-Surround-Lautsprecher ordnen Sie ebenfalls mittig zur Hörzone an und installieren sie in der gleichen Höhe wie die seitlichen Surround-Boxen.

Die besten Resultate erzielen Sie mit identischen Lautsprechermodellen für alle Surround-Kanäle. Die Boxen sollten zumindest vom gleichen Hersteller stammen und ähnlich aufgebaut sein. Sie können als Direkt-, als Bipol- oder als Dipolstrahler arbeiten, ganz nach Ihren Vorlieben und nach den Gegebenheiten Ihrer Raumakustik.

## **So stellen Sie Ihre Dolby Digital EX-Anlage ein**

Sind Ihre zusätzlichen Surround-Lautsprecher und Verstärker erst einmal angeschlossen, dann ist die Einstellung Ihrer Dolby Digital EX-Anlage nicht schwieriger als die Justage eines herkömmlichen Dolby Digital-Systems.

Im ersten Schritt „informieren“ Sie Ihren Receiver oder Ihren AV-Verstärker, dass Sie einen oder mehrere Lautsprecher für den mittleren Surround-Kanal verwenden – entweder über ein Bildschirm-Menü (siehe Abb. 3) oder mit den Bedienelementen auf der Gerätefront (je nach Ausstattung).

Dann „informieren“ Sie Ihren AV-Verstärker oder Receiver, ob die zusätzlichen Lautsprecher groß sind oder klein, ob sie also viel oder wenig Bass wiedergeben können.

Wenn es sich um Regalboxen oder um an der Wand montierte Lautsprecher ohne eingebaute Verstärker



**Abb. 3: Ein typisches Bildschirm-Menü zur Einstellung einer Dolby® Digital EX-Anlage**

handelt, wählen Sie die Einstellung „Klein“. Haben die Lautsprecher aktiv angesteuerte Bass-Chassis oder handelt es sich um Standboxen, dann stellen Sie „Groß“ ein.

Im dritten Schritt stellen Sie die Zeitverzögerung für den (oder die) zusätzlichen Surround-Lautsprecher ein. Bei vielen Receivern oder AV-Verstärkern können Sie die Entfernung zu den Lautsprechern eingeben. Die Geräte errechnen die richtige Zeitverzögerung dann automatisch und stellen sie ein. Sollte Ihr Gerätemodell die Eingabe der Verzögerung in Millisekunden verlangen, berechnen Sie den Wert folgendermaßen: Messen Sie die Entfernung von Ihrem Hörplatz zum linken Front-Lautsprecher. Davon subtrahieren Sie die Entfernung vom Hörplatz zur linken Surround-Box. Das Resultat in Zentimetern teilen Sie dann durch 30. Der Zahlenwert, den Sie so erhalten, ist die richtige Zeitverzögerung in Millisekunden.

Abschließend aktivieren Sie den in Ihren Receiver oder AV-Verstärker eingebauten Testton-Generator und stellen die Lautstärke jedes Kanals so ein, dass alle Lautsprecher das Signal mit der gleichen Lautstärke wiedergeben. Dabei können Sie sich auf Ihr Gehör verlassen, Sie können aber auch, wenn Sie ein ganz genaues Ergebnis erzielen wollen, ein Schalldruckpegel-Messgerät verwenden. Spezielle Bedienungsanleitungen finden Sie im Handbuch des Herstellers.

In über 30 000 Kinos und in 10 Millionen Haushalten auf der ganzen Welt ist Dolby Digital der Standard für Surround-Sound mit 5.1 Kanälen.

Mit Dolby Digital EX hat Dolby Laboratories das System jetzt noch einen Schritt weiter entwickelt. Diese neue Technologie bietet einen zusätzlichen Surround-Kanal für noch eindrucksvollere, die Zuhörer vollständig umgebende Surround-Effekte. Diese Broschüre erklärt, wie Dolby EX funktioniert und wie Sie das System in Ihrem eigenen Wohnzimmer genießen können.

Schon Dolby Digital bietet faszinierende Hörerlebnisse. Dolby Digital EX kann sogar noch mehr räumliche Details reproduzieren und den Zuschauer noch intensiver in die Handlung einbeziehen. Anspruchsvolle Heimkino-Fans werden sich dafür begeistern.



Dolby Laboratories, Inc.

Wootton Bassett • Wiltshire SN4 8QJ, England  
Telefon (44) 1793-842100 • Fax (44) 1793-842101  
100 Potrero Avenue, San Francisco, CA 94103-4813  
Telefon (1) 415-558-0200 • Fax (1) 415-863-1373

**[www.dolby.com](http://www.dolby.com)**

Dolby und das Doppel-D-Symbol sind eingetragene Warenzeichen von Dolby Laboratories. Surround EX ist ein Warenzeichen von Dolby Laboratories. Alle anderen Marken sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen.

© 2002 Dolby Laboratories, Inc. WO2/O21