

# Klein, aber Oho!



Von Georg Berger

Es ist heutzutage beileibe kein Novum mehr, dass Software-Hersteller – die Speerspitze markieren hier die Sequenzer – von ihren Produkten sogenannte Light-Versionen mit reduzierter Ausstattung und abgespecktem Funktionsumfang zu deutlich günstigeren Preisen anbieten. Unterschätzen sollte man die vermeintlich beschränkten Software-Ausgaben jedoch keinesfalls, bieten sie bei einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis einen teils erstaunlichen Umfang an Features, mit denen sich sehr gute Resultate erzielen lassen. Denn weniger ist oft mehr, lautet die Devise, wenn es darum geht, schnell und unkompliziert verwertbare Ergebnisse produzieren zu können. Vorteil: Der Anwender kommt erst gar nicht in Versuchung an vielen weiteren verführerischen Funktionen zu schrauben, die letztlich nur den Work-Flow behindern. Diesem Credo hat sich der britische Software-Hersteller FXpansion verschrieben und bringt mit BFD Eco eine abgespeckte Version seines mächtigen virtuellen

Drumsamplers BFD2 auf den Markt (Test in Heft 3/2008), der von ihm die Kern-Features geerbt hat und um sämtliche Experten-Funktionen reduziert ist. Die Player-Software ist eigens für diese Version neu designet worden und zielgerichtet auf Usability getrimmt. Die standesgemäß mitgelieferte Library enthält eine Auswahl aus der BFD2-Werks-Library, die mit vier Gigabyte Datenumfang einen Bruchteil der Haupt-Version ausmacht. Dies schlägt sich konsequenterweise im Verkaufspreis nieder, der mit knapp 120 Euro äußerst günstig ausfällt. Ein Upgrade auf das große BFD2 ist für knapp 150 Euro jederzeit möglich. Wichtig: Der Hersteller offeriert kein explizites BFD Eco-Upgrade, was für Verwirrung sorgen kann. Frank Orlich vom deutschen Vertrieb Tomeso klärt uns auf: Interessenten kaufen einfach das Upgrade von der Version 1.x. Wem der Funktionsumfang der Eco-Player-Software jedoch vollauf genügt, aber sein Arsenal an Sounds erweitern möchte, braucht nicht zu verzagen. Denn BFD Eco ist kompatibel zu den vielen erhältlichen Expansion-Packs für BFD2, wie

etwa die Joe Barresi Evil Drums von Platinum Samples (Test in Heft 2/200) oder die Modern Drummer Snare Select Library (Test in Heft 7/2009). Einzige Einschränkungen: Der volle Umfang an spielbaren Velocity-Layern, der zweite einstellbare Raum-Kanal und nicht alle verfügbaren Spielartikulationen eines Expansion-Packs sind unter Umständen auch im BFD-Eco-Instrument nutzbar. Überdies spielt die Sampler-Engine Sounds lediglich in 16 Bit-Qualität ab. 24-Bit-Samples werden beim Laden entsprechend herunter konvertiert, was angesichts des Verkaufspreises nur legitim ist. Dafür lassen sich sämtliche Eco-Presets beim Umstieg auf das große BFD2 problemlos weiter verwenden, so dass keinerlei Anpassungs-Maßnahmen notwendig sind.

## BFD Eco: Mehr als eine Light-Version von BFD2

Schauen wir uns zunächst einmal den Lieferumfang und die Leistungsdaten an: Maximal zwölf Schlaginstrumente sind in BFD Eco gleichzeitig spielbar, was



Zugegeben, der Titel für diesen Test wirkt abgedroschen. Dennoch bringt er den Kern des neuen virtuellen Drumsamplers BFD Eco aus dem Hause FXpansion auf den Punkt. Die kleine Version des mächtigen BFD2-Instruments hat nämlich für wenig Geld einiges zu bieten.

vollkommen ausreichend ist für den Großteil rock- und popmusikalischer Stile. Die sowohl Stand-alone, wie auch als Plug-in einsetzbare Player-Software gibt eine fest vorgegebene Instrumenten-Struktur vor, bei dem das Drumset aus je drei Toms und Becken besteht. Zusätzlich gibt es drei Instrumenten-Slots, die primär für Percussion-Instrumente gedacht sind wie die mitgelieferten Woodblock-, Cabasa-, Cowbell- oder Handclap-Sounds. Sehr schön: Diese Instrumenten-Slots lassen sich überdies wahlweise mit weiteren Becken- oder Tom-Sounds belegen, so dass sich das Standard-Drumset entsprechend erweitern lässt. Gerade für Jazz oder Heavy Metal dürfte ein Mehr an verfügbaren Toms und/oder Becken eine willkommene Option sein. Einzige Einschränkung: In diesen Slots lassen sich lediglich zwei Artikulationen abspielen. Wie erwähnt, gibt BFD Eco Samples lediglich mit 16 Bit Qualität aus. Die verfügbare Anzahl an spielbaren Velocity-Layern ist auf 24 begrenzt. Dies gilt auch für die Nutzung von Sounds aus den Expansion-Packs. Wer sein Sound-Arsenal aufrüsten möchte, kann beim Installieren dieser Librarys daher getrost die niedrigste Detailstufe wählen, was gleichzeitig auch weniger Festplatten-Speicher in Anspruch nimmt. Der Hörtest wird zeigen, in welchen Situationen sich dies klanglich auswirkt. Die Standalone-Version gibt Sounds über den Master-Stereo-Bus aus. Als Plug-in eingesetzt, lassen sich zusätzlich zehn Stereo-Ausgänge nutzen und auf die einzelnen BFD-Kanalzüge routen, um im Sequenzer-Mixer zusätzliche Kontrolle über die Sounds zu erhalten.

Die Player-Software ist übersichtlich gestaltet und dürfte nach dem Studium des sehr informativen Handbuchs – zurzeit nur in Englisch, an Übersetzungen wird noch gearbeitet – auch von blutigen Laien innerhalb kurzer Zeit sicher beherrscht werden. Sehr schön: Der virtuelle Mixer ist als ständiges Element und somit als ruhender Pol, ständig sichtbar, so dass der Anwender stets Zugriff auf den Gesamtsound des Kits hat. Der Mixer wartet mit den wichtigsten Ausstattungsmerkmalen auf, um rasch die Lautstärkeverhältnisse anzupassen, die Instrumente im Panorama zu verteilen sowie Einzelsounds stumm oder auf solo zu schalten.

Zusätzlich zu den Instrumenten-Channelstrips und dem Master-Kanal verfügt der Mixer über zwei Aux-Kanäle für separate Effekt-Bearbeitungen sowie je einen Kanalzug für die virtuellen Overhead- und Raum-Mikrofone. Oberhalb des Mixers lassen sich vier Dialoge zum Feintuning der Sounds und zur Auswahl der über 2.500 mitgelieferten MIDI-Grooves aufrufen. Der Kit-Dialog zeigt die Grafik eines Drumsets und dient primär zum Anspielen der Sounds und als Monitor für eingehende MIDI-Noteninformationen. Das Laden und Austauschen einzelner Instrumente geschieht per Doppelklick auf die Icons innerhalb der Channelstrips. Richtig zur Sache geht es jedoch im Channel-Dialog, der sozusagen die weiteren Bedienelemente des Kanalzugs offeriert und das Finetuning der einzelnen Instrumente/Sounds gestattet. Dazu zählen direkte Eingriffsmöglichkeiten ins Sample, wie etwa das Ändern der Tonhöhe oder des Nachklangs, aber auch das anteilige Zusammischen auf die beiden Auxkanäle sowie den Overhead- und Room-Kanal. Besonderheit: Ein zusätzlicher Blendenregler bei Bass- und Snare-Drum erlaubt ein Ausbalancieren zwischen den separat aufgenommenen Signalen ober- und unterhalb, respektive außer- und innerhalb der Trommel. Drei Effekt-Slots sorgen an-

schließend für ein weiteres Veredeln des anliegenden Signals beziehungsweise Instruments. Ein Vierband-Equalizer macht den Anfang und ist fester Bestandteil in jedem Channel-Dialog. In die beiden daraufliegenden Slots können nach Belieben weitere Effekte geladen werden. BFD Eco enthält 15 Algorithmen, die sämtlich aus BFD2 stammen und von guter bis sehr guter Qualität sind. Mit enthalten ist der hervorragend klingende Breverb Plattenhall des Herstellers Overloud. Im Test überzeugen gerade die Dynamik-Effekte, vor allem der Master-Bus-Kompressor, weiterhin der kraftvoll zupackende Vierband-Equalizer, der erwähnte Breverb-Hall sowie das Mod-Filter, das für uns schon seit BFD2 als Geheimwaffe gilt, um Sounds

## Professional audio Musik & Equipment

### FXpansion BFD Eco



- Sehr guter Sound
- Verschlancktes Bedienkonzept mit hoher Usability
- Äußerst Ressourcen schonend
- Große Auswahl an Effekt-Algorithmen
- Große Auswahl an MIDI-Grooves und Fills
- Viele musikalisch sehr gut geeignete Presets im Lieferumfang enthalten
- Programmieren kompletter Songs in Player-Software via Drumtrack
- Grooves können als MIDI- oder WAV-File exportiert werden



- Keine Eingriffsmöglichkeiten in Choke-Funktion
- Groove-Dialog: Fehlende Begleitautomations-Funktionen



Summary  
BFD Eco spart Zeit, Ressourcen und Nerven, wenn es um das rasche Produzieren von Drumtracks geht, was dank der kinderleichten Bedienung auch noch richtig Spaß macht.



BFD Eco hat sämtliche wichtigen Features des mächtigen Drumsamplers BFD2 geerbt, die kompakt und übersichtlich in eine neu designete Player-Software integriert sind. Hingucker ist der ständig sichtbare Mixer. Oberhalb dessen lassen sich wechselseitig verschiedene Dialoge zum Editieren aufrufen. Der hier dargestellte Kit-Dialog dient primär als MIDI-Monitor und zum Anspielen der geladenen Sounds.

derart zu verbiegen, so dass sie am Ende nichts mehr von ihrer akustischen Herkunft erkennen lassen und rein synthetisch klingen. FXpansion hat gut daran getan, den Großteil der BFD2-Effekte in die kleine Eco-Version zu packen, was letztlich auch aus BFD Eco ein wandelbares Instrument mit enormen Klanggestaltungsmöglichkeiten macht. Im Vergleich zu XLN Audio Addictive Drums (Test in Heft 7/2007) oder Toontrack Superior Drummer 2.0 (Test in Heft 10/2008) ist ihnen selbst das kleine BFD in Sachen Effekt-Repertoire damit eine Nasenlänge voraus. Insgesamt geschieht das Editieren der Instrumente in BFD Eco mit Hilfe des Channel-Dialogs und dank des ständig sichtbaren Mixers nach unserem Empfinden sogar komfortabler als im großen BFD2. Der Clou: Sämtliche Einstellungen im Channel-Dialog inklusive Effekte las-

sen sich als eigenes Preset speichern und wieder laden. Das kann BFD2 nicht.

In der nächsten Disziplin, den mitgelieferten MIDI-Grooves kann auch das kleine BFD Eco problemlos mit seinem großen Bruder mithalten. Über 2.500 Grooves und Fills zählen wir, die sich auf so ziemlich alle wichtigen populärmusikalischen Musikstile wie Rock, Pop, Funk, Blues, Country, Jazz, Hip Hop, Heavy Metal und dergleichen mehr verteilen und die meisten Wünsche problemlos erfüllen. Der Grooves-Dialog beschränkt sich dabei auf das Verwalten, Suchen, Auswählen und Abspielen der Grooves. Zusätzlichen Komfort bietet der aus BFD2 übernommene Drumtrack, mit dem sich ganze Songs aus dem Repertoire der Pattern erstellen lassen. Dies geschieht komfortabel per Drag-and-drop aus dem Browser auf den Track.

Der so erstellte Song lässt sich per Export-Button schließlich als WAV-Datei exportieren. Wer jedoch lieber in der DAW arbeiten möchte, um weitere Editierungen in den Grooves vorzunehmen, zieht die gewünschten Pattern einfach per Drag-and-drop aus dem Browser heraus in die MIDI-Spur des Arrangements. Einfacher geht's nimmer. Abgerundet wird der Dialog durch einstellbare Parameter, die Einfluss auf das Timing der Grooves nehmen und eindrucksvoll für einen ordentlichen Schuss Human Touch sorgen. Einzig die Begleitautomations-Features aus BFD2 werden von uns vermisst, die auch in der Eco-Version von Vorteil wären, gerade wenn man während einer Jam-Session auf der Suche nach neuen Ideen ist und sich auch vom Groove inspirieren lassen möchte.

## BFD Eco = BFD2 – Experten-Funktionen

Eher versteckt innerhalb des Optionen-Menüs findet sich das vierte wichtige Einstell-Feature: Der Keymap-Dialog zum Routen von Artikulationen auf MIDI-Noten. Dies geschieht ganz einfach durch Drag-and-drop der gewünschten Artikulation – das jeweilige Instrument muss zuvor im Mixer angewählt werden – aus dem gleichnamigen Fenster auf die rechts befindliche Pianorolle, was blitzschnell und problemlos geschieht. Aus BFD2 übernommen wurde auch der sogenannte Variable Mode für die Hihat, von der primär diejenigen profitieren, die BFD Eco mit einem elektronischen Drumset ansteuern. Die per MIDI übertragenen Stellungen der physikalischen Hihat lassen sich per Einstell-Dialog den einzelnen Samples zuordnen und gewährleisten ein authentisches Abspielen der Sounds.

## Kinderleichte Bedienung, hervorragende Performance

Im Hör- und Praxistest weiß BFD Eco auf ganzer Linie zu überzeugen, wenn es darum geht, rasch und unkompliziert verwertbare Ergebnisse zu erzielen. Von Vorteil sind dabei gerade die vielen mitgelieferten Presets. Noch besser: Durch die schlank gehaltene Library verbraucht BFD Eco im Vergleich zu BFD2 nur einen Bruchteil an Computer-Ressourcen und Arbeitsspeicher. Das Laden einzelner Instrumente und sogar kompletter Drumkits ist wieselflink geschehen. Das geht sogar ohne Probleme im laufenden Sequenzer-Betrieb. Mit BFD2 ist das so nicht möglich. Der Anwender kann sich somit quasi in Echtzeit das Arsenal an Presets durchhören, das passende heraussuchen und am Schluss die notwen-



Im Channel-Dialog lassen sich sämtliche wichtigen Einstellungen für jedes Instrument vornehmen. Zwei frei belegbare Effekt-Slots und ein ständig integrierter Vierband-Equalizer sorgen für den klanglichen Feinschliff des Instrumenten-Sounds.



digen Klangbearbeitungen vornehmen. Trotz reduziertem Instrumenten-Arsenal bietet sich ein dennoch abwechslungsreich klingendes Portfolio an musikalisch sehr gut einsetzbaren Presets. FXpansion hat hierbei sehr gute Arbeit geleistet. In Sachen Klangqualität steht, wen wunderts, BFD Eco auf der gleichen Stufe wie BFD2. Anders verhält es sich jedoch, wenn es um den Sound der jeweiligen Instrumente geht. Die Auswahl an mitgelieferten Instrumenten-Modellen und Sounds ist zwar gut gewählt. Hervorzuheben sind die Toms, die trotz unterschiedlich klingender Timbres in Kombination miteinander gut harmonieren. Die Bass-Drum-Sounds fallen durch Vielfarbigkeit auf, die von kurz und tight bis voluminös und kellertief-bassbetont reichen. Einzig bei der Auswahl an Snare-Sounds hätten wir uns mehr Abwechslung gewünscht. Sie warten zwar mit ihren eigenen klanglichen Charakteristika auf, die im Vergleich untereinander aber ein wenig zu zahm und einförmig klingen. Wir vermissen eine knallig und voluminös klingende Snare mit sehr stark hörbarer Kesselresonanz. Aber das ist wieder einmal Geschmacksache und lässt sich durch Zukauf von Expansion-Packs kompensieren. Wichtig: Sämtliche Instrumente sind mit Drumstick gespielt. Filzschlegel, Rods und Besen sind den Expansion-Packs vorbehalten, werden aber auch nicht vermisst, wohl aber eine Snare mit deaktiviertem Snareteppich. Überraschend vielgestaltig fällt jedoch das Repertoire an verfügbaren Artikulationen in den Eco-Snare aus, die mit Sidestick, Drag und Rim-Sounds aufwarten. Die Snare

Über den Key Map-Dialog lässt sich das Routing der Artikulationen auf MIDI-Noten ändern, was bequem per Drag-and-drop aus dem Artikulations-Fenster auf die Klaviatur geschieht. Aus BFD2 bekannt ist die Feineinstellung der Velocity-Werte für die Hihat, wichtig für das Ansteuern der Eco-Version mit Hilfe elektronischer Drumsets.

der Joe Barresi Evil Drums warten bei spielsweise mit weniger Spieltechniken auf, die also ohne Einschränkungen auch in BFD Eco einsetzbar sind. Anlass zur Kritik gibt allerdings die Choke-Funktion bei den Becken-Sounds, realisiert durch Spielen einer MIDI-Note mit darauf gerouteter Choke-Funktion. Zwar wird der Becken-Sound durch die Choke-Funktion rigoros abgestoppt. Doch das Verklingen des Choke-Sounds erfolgt nicht schnell genug und klingt für unsere Ohren musikalisch nur eingeschränkt einsetzbar. Viel schlimmer wiegt dabei der Umstand, dass sich die Choke-Zeit, wie in BFD2 möglich, nicht einstellen lässt. Darauf angesprochen, teilt der Hersteller mit, dass dies in einem künftigen Update

verbessert werden soll. Im Test gehen wir auch der Frage auf den Grund, inwiefern sich die lediglich maximal 24 spielbaren Velocity-Layer klanglich bemerkbar machen. Das Resultat: Im Vergleich zu den 127, oder im Falle der Platinum Samples Sounds sogar 250 ansteuerbaren Velocity-Samples via BFD2, klingt es bei allmählich immer lauter gespielten Instrumenten in BFD Eco schon deutlich grober, so als ob ein Lautstärke-Fader mehr stufenweise, als kontinuierlich bedient wird. Der implementierte V2A-Regler in der unteren Haupt-Menüleiste des Players, kann dies zwar ein wenig kompensieren in dem er, ähnlich einem Threshold-Regler das Verhältnis zwischen gespielter Velocity und ausge-

**FOR-TUNE** Vertrieb für professionelle Audiotechnik • Krummenackerstr. 218 • D-73733 Esslingen/Neckar

# BLACKBOX RECORDER

Mehrkanal Live Recorder des 21. Jahrhunderts

24 TRACK • 24 BIT • 96kHz

- digitale Mehrkanal Aufzeichnung ohne Rechner
- erlaubt virtuellen Soundcheck durch Anschluss über Inserts
- analoge (symmetrisch/unsymmetrisch) und digitale (ADAT, AES/EBU) Versionen lieferbar
- Aufnahme über USB2.0 auf Festplatte oder USB-Stick
- Dateikompatibilität mit allen gängigen DAWs ohne zeitaufwendige Konvertierung
- "Fail Safe" Ausstattung für Datensicherheit
- einfache Bedienung damit sich der FOH Engineer auf die Mischung konzentrieren kann



Über den Groove-Dialog lassen sich die über 2.500 mitgelieferten Grooves und Fills verwalten, suchen und auswählen. Sehr schön: Per Drag-and-drop können die Grooves aus dem Browser in den darunter liegenden Drumtrack eingebunden werden und ermöglichen so das Erstellen kompletter Songs. Mit der Export-Funktion lässt sich der Song anschließend als WAV- oder MIDI-Datei exportieren.

gebener Lautstärke angleicht. Dennoch klingt es in BFD2 feiner, organischer und authentischer. Das heißt allerdings nicht, dass BFD Eco damit komplett durchgefallen ist. Sicherlich, hoch-virtuose Soli mit hoch aufgelöster Dynamik und detailliert ausprogrammierten Wirbeln und dergleichen Schikanen mehr sind nicht die Domäne der Eco-Version. Anwender mit diesem Anspruch sind mit BFD2 in

jedem Falle besser bedient. Seine Stärken spielt BFD Eco jedoch immer dann aus, wenn es als Ensemble-Instrument gleichberechtigt neben den anderen fungiert. Überdies macht BFD Eco bei allen Musikrichtungen eine gute Figur, in denen elektrische Instrumente zum Zuge kommen und per se ein sehr enger Dynamikbereich existiert, also in allen Pop- und Rock-Stilen. Für den Einsteiger ist

BFD Eco in jedem Falle empfehlenswert. Gestandene Profis, die ein übersichtlich bedienbares und vor allem Ressourcen schonendes Produktions-Werkzeug zum Skizzieren von Ideen einsetzen wollen, profitieren ebenfalls vom kleinen BFD. Tiefer gehende Detailarbeiten an den programmierten Grooves können dank der Aufwärtskompatibilität später in BFD2 problemlos fortgesetzt werden.

**FAZIT:** FXpansion hat es mit BFD Eco erfolgreich geschafft, aus dem mächtigen Flaggenschiff BFD2 ein agiles Rennboot mit hohem Spaß-Faktor zu bauen. Befreit von allen komplexen Experten-Funktionen konzentriert sich das kleine BFD auf die Kern-Funktionen von BFD2 und bringt sie trotz einiger Einschränkungen gekonnt auf den Punkt. Das hervorragende Preis-Leistungs-Verhältnis, die Kompatibilität zu BFD2 und allen Expansion-Packs sowie das Ressourcen schonende Verhalten sind weitere schlagkräftige Argumente. Davon profitieren nicht nur Einsteiger, sondern auch Profis, die auf der Suche nach einem schnörkellosen, aber dennoch flexibel einsetzbaren Kompositions-Werkzeug sind.

## Steckbrief

Modell	BFD Eco
Hersteller	FXpansion
Vertrieb	Tomeso Friedrich-Koenig-Str. 3-5 68167 Mannheim Tel.: 0621 3364635 Fax: 0621 3364637 info@tomeso.de www.tomeso.de
Typ	virtueller Drumsampler
Preis [UVP, Euro]	119
Technische Daten	
Plattform	PC/Mac
Datenträger	1 DVD, Download
Speicherplatz	ca. 4,1 GB
minimale Systemanforderungen (Herstellerangabe)	Windows XP SP3/Vista/7 (32 Bit); Pentium IV/Athlon 3,4 GHz; 1 GB RAM Mac OSX 10.5.7; Intel 2 GHz; 1 GB RAM
Ausstattung Plug-in	
Architektur	Sample-Player
Plug-in-Schnittstellen	VST, AU, RTAS (ab Pro Tools 7)
Audio-Ausgabe	16 Bit, 44,1 kHz
Polyphonie	max. 96fach
Velocity	max. 24 Velocity-Layer
MIDI-Kanäle	16
Audio-Ausgänge	1 x Stereosumme, 10 x Direct out (stereo)
Audio Kanalformate	Stereo
Datei-Import	–
Datei-Export	Wav, MIDI
max. ladbare Anzahl Instrumente	12
Effekte	15

Effekt-Arten	Gain, Equalizer, 2 x Kompressor, Delay, Filter, Flanger, Filter Mod, Drive, Bit Crusher, Ring Modulation, TinCan Reverb, Noise Gate, Envelope Shaper, Breverb Plate
Anzahl Insert-Effekte pro Kanal	2 + Equalizer (fest installiert)
Anzahl Aux Sends pro Kanal	2
max. Anzahl Aux-Kanäle	2
Library-Inhalt	
Anzahl Drumsets	61 Presets
Anzahl Grooves/Fills	2744 (2177 Grooves, 567 Fills)
Anzahl Instrumente	5 Bass-, 6 Snare-Drums, 3 HiHats, 12 Toms, 4 Ride-, 5 Crash-, 1 Splash-, 1 China-Becken, 6 Percussion
Velocity-Stufen	24
Schlegel	Drumsticks
Spieltechniken	Hihats: geschlossen, 1/4-, 1/2-, 3/4-, ganz offen, Pedal; Snare: normal (Fellmitte), normal (außerhalb der Fellmitte), Rim, Drag, Sidestick; Becken: normal, Bell, Kante; alle übrigen: normal
Bedienung/Programmierung	
Ansteuerung	Plug-in und Stand-alone
Bedienoberfläche	Ein Hauptfenster mit permanent sichtbarem Mixer und Menü-/Transportheiste, 4 wechselseitig aufrufbare Unter-Dialoge
Mixer	16:2-Mixer zum Abmischen von Drumkits, Laden einzelner Instrumente
Bewertung	
Ausstattung	gut bis sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	Mittelklasse sehr gut
Preis/Leistung	sehr gut

### SuperCMIT

- digitales Richtrohr mit DSP
- wirkt auch bei tiefen Frequenzen



### ORTF Surround Set



**Ausgewählt für Südafrika: SCHOEPS**

SCHOEPS GmbH  
Spitalstr. 20  
76227 Karlsruhe, Germany

[www.schoeps.de](http://www.schoeps.de)  
mailto:[mailbox@schoeps.de](mailto:mailbox@schoeps.de)  
phone +49 721 943 200