

Wandler- Metamorphose

Der Pro-Audio-Spezialist RME baut seine erfolgreiche Fireface-Modellreihe kontinuierlich aus. Jüngstes Mitglied im Audio-Interface-Stall ist das Fireface UFX, das sich mit einem individuellen Konzept und einem Haufen neuer Features als Spitzenmodell empfehlen will.

Von Georg Berger

Wir haben nicht schlecht gestaunt, nachdem wir völlig unerwartet eine Paket-Sendung von RME erhielten und den Inhalt in Augenschein nahmen. Erwartet hatten wir das bereits auf der diesjährigen Musikmesse vorgestellte Audio-Interface Babyface. Doch stattdessen überraschte uns der Pro-Audio-Hersteller mit dem brandneuen Modell Fireface UFX, das in keiner Weise zuvor angekündigt wurde und das Babyface in Sachen Markteinführung mal eben im Turbo-Gang auf der Überholspur hinter sich lässt. Beide Geräte – Babyface und Fireface UFX – erweitern die erfolgreiche Audio-Interface-Serie um markante Modell-Varianten. Während das Babyface die Fireface-Familie hinsichtlich

Ausstattung nach unten abrundet, beansprucht das Fireface UFX den Spitzenplatz. Anders als die kompakte UC- und 400er-Ausgabe nimmt das UFX die volle 19-Zoll-Rackbreite auf einer Höheneinheit ein. Damit nähert es sich äußerlich dem bisherigen Flaggschiff Fireface 800 und überflügelt es sogar in Sachen Ausstattung und Features. Doch das bedeutet nicht das Aus für das entthronte Audio-Interface, das von RME weiterhin produziert wird. Mit dem UFX erweitert der Hersteller die Palette um ein weiteres Spitzenmodell, das mit deutlich erweiterten Features aufwartet und weit aus mehr leistet als das Wandeln von Signalen. Das schlägt sich auch im Preis nieder. Während das Fireface 800 für knapp 1.500 Euro über die Ladentheke geht, ruft der Hersteller für sein jüngstes

Kind einen Betrag von etwa 2.100 Euro auf. Angesichts der gebotenen Features ist das jedoch in jedem Fall angemessen.

Erstes Highlight im Neuling: Das UFX wartet sowohl mit einer USB-, als auch einer Firewire-Schnittstelle auf, mit der sich das Gerät flexibel einsetzen lässt. Nächstes Highlight ist eine deutlich erweiterte und redesignede Version des in der Hardware berechneten Digitalmixers, der via TotalMix-Software am Rechner steuerbar ist. Dank eines zweiten integrierten DSPs lassen sich erstmals Equalizer, Dynamik-, Hall- und Echo-Effekte ohne Mehrbelastung des Rechners im Digitalmixer einsetzen und das sowohl in allen Ein- als auch den Ausgängen (siehe Kasten auf Seite 22). Die Effekte stehen sogar in vollem Umfang bei 192 Kilohertz zur Verfügung, was nicht



selbstverständlich ist. Im Fireface UFX werden somit die Kernfunktionen – Wandeln und Verteilen von Signalen – um einen waschechten Digitalmixer und Monitor-Controller erweitert. Zugegeben, das ist zwar ein alter Hut, Hersteller wie etwa Metric Halo oder TC Electronic bieten so etwas in ihren Audio-Interfaces schon seit langem an (siehe Tests in Heft 5/2008, 9/2009 und 6/2010). Für RME ist das jedoch ein bemerkenswerter Schritt. Mit dem Fireface UFX verlässt der Hersteller das angestammte Terrain klassischer Audio-Interfaces, erhöht durch den Zuwachs an Features die Attraktivität des Produkts und schließt zur Konkurrenz auf, die vergleichbares anbietet. Unschlagbarer Vorteil: Sämtliche Funktionen können auch im Stand-alone Betrieb genutzt und sogar am Gerät editiert werden. Das hat die Konkurrenz so nicht zu bieten. Möglich ist das durch die augenfälligste Neuheit im UFX: Das hochauflösende Farb-Display, das über eine Menüstruktur Zugang zu den gewünschten Parametern gewährt. Bequemer geht das Editieren übrigens durch Einsatz eines Mackie Control kompatiblen DAW-Controllers. Doch der Reihe nach.

USB und Firewire an Bord

Der Neuling ist in der Lage, Signale im Vollduplex-Betrieb bis maximal 24 Bit und 192 Kilohertz zu wandeln, was seit Einführung des Fireface UC ohne Einschränkung auch über USB möglich ist (siehe Test in Heft 10/2009). Das UFX verfügt über insgesamt je zwölf analoge Ein- und Ausgänge, zwei ADAT- und MIDI-Schnittstellen sowie Wordclock- und AES-Anschlüsse. Bemerkenswert: Die ersten beiden Analog-Ausgänge und die AES-Schnittstelle sind in Form von XLR-Buchsen ausgelegt, was in der Serie bislang entweder gar nicht, oder nur in Form symmetrischer Klinkenbuchsen existiert. RME schielt hierbei stärker als zuvor aufs Profi-Lager. Als weitere Besonderheit findet sich am Gerät eine sogenannte Remote-Buchse an die sich die optional erhältliche ADI-8 QS Monitor-

Controller-Fernbedienung des gleichnamigen Wandlers anschließen lässt (siehe Test in Heft 9/2007). Koaxiale S/PDIF-Anschlüsse sind nicht an Bord, entsprechende Signale lassen sich jedoch über einen XLR/Cinch-Kabeladapter sowie über die zweite Toslink-Schnittstelle senden und empfangen. Ein Teil der Anschlüsse ist für einen unkomplizierten Zugriff direkt auf der Frontplatte integriert. Dazu zählen eine MIDI-Schnittstelle, erstmals zwei Kopfhörer-Ausgänge sowie vier analoge Eingänge in Form von Combo-Buchsen. Wie auch bei den Schwester-Modellen erlauben diese Eingänge den direkten Anschluss von Mikrofonen und elektrischen Instrumenten. Dahinter werkeln wiederum Vorverstärker-Chips von Texas Instruments inklusive schaltbarer Phantomspannung und Hi-Z-Empfindlichkeit. Ungewöhnlich ist die frontseitig integrierte USB-Buchse zum Anschluss von Speichermedien, die jedoch zum Zeitpunkt der Auslieferung noch ohne Funktion ist. Der Clou: Audio-Daten lassen sich darüber künftig direkt am Interface auf Speichersticks oder externe Festplatten aufzeichnen. Damit rundet RME die bereits existierenden Stand-alone-Fähigkeiten seines Fireface-Konzepts ab und macht aus dem UFX

eine komplett autarke Recording-Lösung. Diese Option soll per Firmware-Update bis spätestens zur Musikmesse 2011 verfügbar sein. Auch hinsichtlich der Bedienung hebt sich das Fireface UFX markant vom Rest der Familie ab. Das bereits erwähnte Farb-Display offeriert dem Anwender einen luxuriösen Bedienkomfort beim Ablesen von Pegeln und Einstellen von Parametern. Das Arsenal an Bedienelementen ist aufgestockt worden und setzt sich aus drei Endlos-Drehreglern mit Schaltfunktion und vier Tastern zusammen. Durch Druck auf die Taster rufen wir verschiedene Hauptmenüseiten auf. Zur Auswahl stehen die Meter-Anzeige zum Ablesen der anliegenden Ein- und Ausgangspegel, die Einstell-Dialoge für die Vorverstärker der frontseitigen Eingänge, die Mischpult-Funktionen sämtlicher Kanäle sowie Dialoge zum Editieren von Echo/Hall, des Control Rooms und zum Laden und Speichern von Settings. Das Navigieren durch die Unterseiten der Haupt-Menüs und das Einstellen von Parametern erfolgt mit Hilfe der beiden kleinen Drehknöpfe. Per Schaltfunktion scrollen wir durch die Parameterlisten. Werteänderungen erfolgen durch Drehen des unteren Reglers, der obere erlaubt das Ausführen zusätzlicher Navigationsfunktionen. Der große Drehregler dient ausschließlich zum Einpegeln des frei definierbaren Haupt-Ausgangs sowie der beiden Kopfhörer. Bemerkenswert: Trotz der geringen Größe des Displays, das knapp drei mal vier Zentimeter misst, sind Dank gestochener scharfer Darstellung der Inhalte sämtliche Informationen stets sehr gut lesbar. Das gilt insbesondere für die Meter-Anzeige, die auf einen Schlag die Pegel aller 30 Ein- und Ausgänge präzise darstellt.

Professional audio Musik & Equipment

RME Fireface UFX

- Exzellenter Klang
- Eigens entwickelte Firewire- und USB-Controller integriert
- Studio-Effekte via TotalMix FX an allen Hardware-Ein- und Ausgängen verfügbar
- Erstaunlich niedrige Latenzen bei gleichzeitig stabiler Performance
- Stand-alone-Betrieb inklusive Editieren aller Mixer-Parameter/Effekte am Gerät möglich
- Sehr gut lesbares Farb-Display

Summary

Das Fireface UFX ist RMEs neues Flaggschiff innerhalb der Fireface-Modellreihe, das im Vergleich zur Ausstattung seiner Brüder und Schwestern einen mächtigen Schritt nach vorne macht und den nächsten Evolutions-sprung in Sachen Audio-Interface markiert.

Premiere: integrierte Studio-Effekte im DSP-Mixer

RME hat jedoch nicht nur rein äußerlich Produktpflege betrieben. Zusätzlich wartet das Fireface UFX mit einer Reihe technischer Verbesserungen im Inneren auf. So ist jetzt die Firewire-Schnittstelle erstmals komplett in Eigenregie realisiert worden, wobei sich die Entwickler auf die Erfahrungen und Ergebnisse stützten, die sich bei der Umsetzung der USB-Variante des Fireface ergaben (Test in Heft 10/2009). Anstelle der bisher verwendeten Controller-Chips von Texas Instruments arbeitet dort jetzt ein frei programmierbarer FPGA-Controller-Chip, der sich um die Datenübertragung via Firewire kümmert. Vorteil: Der Hersteller kann deutlich effizienter, gezielter und direkter auf Entwicklungen am



Rechner-Markt reagieren und auftretende Inkompatibilitäten mit neuen Computer-Chipsätzen rasch per Firmware-Update beheben. Überdies ist es den Entwicklern möglich, für jedes Betriebssystem und eine für ihre Zwecke gezielte, individuelle USB- und jetzt auch Firewire-Controller-Lösung einsetzen zu können. Nach Aussage des Herstellers soll das altbekannte Problem der Inkompatibilität zu Mac-Rechnern, die mit älteren Agere-Firewire-Chips ausgerüstet sind und den eigentlichen Startschuss zur Entwicklung des Fireface UC markierten, selbst im Firewire-Betrieb des UFX nicht mehr auftreten. Nächste Vorteile: Das UFX bietet im Firewire-Betrieb eine bessere Unterstützung bei Verwendung von WDM-Treibern unter Windows, die Multiclient-Fähigkeit, also das gleichzeitige Ausgeben von Audio-Daten mehrerer ASIO-Anwendungen, läuft ebenfalls stabiler. Besitzer der „älteren“ Fireface-Modelle kommen übrigens ebenfalls in den Genuß der soeben aufgezählten Verbesserungen, denn diese Features werden über Treiber-Updates realisiert. Der gleichzeitige Betrieb der USB- und Firewire-Schnittstelle ist logischerweise nicht möglich. Sollte das UFX über beide Anschlüsse mit dem Rechner verbunden sein, hat die USB-Schnittstelle automatisch Priorität. Damit nicht genug, werden Signale an den frontseitigen Eingängen doppelt gewandelt – Stichwort: Advanced Parallel Conversion – was laut Hersteller für einen besseren Rauschabstand sorgt und das verfügbare Potenzial der verbauten Vorverstärker noch besser nutzbar macht. Nach Aussage von Geschäftsführer Matthias Carstens betritt RME damit zwar kein Neuland, im Sektor reinrassiger AD/DA-Wandler ist das längst bekannt. Im Bereich der Audio-Interfaces stellt dies jedoch ein Novum dar. Last but not Least

soll auch der zusätzlich integrierte DSP zur Berechnung der Studio-Effekte zum Zuge kommen. Diesen Job übernimmt ein Fließkomma-DSP-Chip von Texas Instruments mit einer Taktung von 375 Megahertz. Dabei herrscht eine strenge Aufgabenteilung. Ein FPGA-Chip kümmert sich nach wie vor um sämtliche Aufgaben rund um das Signalrouting und die wichtigsten Channelstrip-Funktionen, so dass der Texas-Instrument-Chip sich ausschließlich auf das Berechnen der Effekte zu konzentrieren braucht. Konsequenz: Das Fireface UFX ist in der Lage selbst bei 192 Kilohertz eine riesige Zahl an Studio-Effekten gleichzeitig zu berechnen.

Editieren sämtlicher Parameter am Gerät möglich

Damit das Fireface UFX erfolgreich mit dem Rechner kommunizieren kann, ist sowohl für Windows- als auch für Mac-Rechner die Installation eines Treibers nötig, bei der gleichzeitig auch die TotalMix FX-Software auf die Festplatte transferiert wird. Dabei muss für beide Computer-Schnittstellen eine separate Treiberinstallation durchgeführt werden, was aber in Windeseile erledigt ist. Außer der TotalMix-Anwendung findet sich anschließend wie gehabt ein separater Settings-Dialog zum Einstellen globaler Parameter wie der Samplingrate, der Synchronisationsquelle sowie des Sample Buffers. Dort lässt sich auch die zweite ADAT-Schnittstelle auf S/PDIF umstellen und diverse weitere Optionen für die AES-Schnittstelle sind einstellbar. Genial: Durch Abhaken einer Checkbox lassen sich die Studio-Effekte der Eingangskanäle in den Aufnahmeweg schalten. Besonderheit: Beim Betrieb mit Firewire erlaubt das Bandbreiten-Menü zudem die Anzahl

der zu übertragenden Kanäle bei Bedarf zu begrenzen.

Den Test im *Professional audio*-Messlabor absolviert das UFX mit Bravour. Ganz gleich welchen Eingang wir messen, das FFT-Spektrum zeigt einen Noise floor unterhalb exzellenter -100 Dezibel. Die Mikrofonverstärker liefern mit hervorragenden 73,9 Dezibel Gain sogar knapp zehn Dezibel mehr an Reserve als etwa das Fireface UC. Damit dürften selbst die leisesten Mikrofone entsprechend zur Geltung kommen. Die Phantomspannung ist mit gemessenen 47,3 Volt fast bilderbuchmäßig ausgelegt. In Sachen Störspannungen ist das UFX ebenfalls exzellent aufgestellt. Wir ermitteln Werte an den Mikrofon-, Line- und Instrumenten-Eingängen, die beim Messen des Geräuschspannungsabstands zwischen knapp 84 bis 91 Dezibel liegen. Die Ergebnisse für den Fremdspannungsabstand liegen in einem Bereich von etwa 82 bis 88 Dezibel (siehe Tabelle auf Seite 24). Die Klirrdämpfung ist mit ermittelten 0,005 Prozent an Mikrofon- und Line-Eingängen sowie 0,02 Prozent am Instrumenten-Eingang ebenfalls hervorragend. Die Ergebnisse nach Messung der Gleichtaktunterdrückung liefern allerdings etwas schlechtere Werte als am Fireface UC/400. Bei den Line-Eingängen gibt es nichts zu meckern. Die Messkurve zeigt einen konstanten Verlauf bei sehr guten -65 Dezibel. Dieselbe Messung an den Mikrofon-Eingängen liefert im relevanten Bereich das gleiche Ergebnis. Allerdings steigt die Kurve zu den Bässen auf -45 Dezibel an. Dafür zeigt sich das UFX beim Messen der Wandlerlinearität als Musterschüler. Der Kurvenverlauf ist bis hinab knapp -125 Dezibel völlig linear, ein phantastischer Wert. Wir stellen das UFX selbstverständlich auch auf die Probe hinsichtlich Latenz und Performance. Im Firewi-



Als erstes Audio-Interface der Fireface-Serie besitzt das UFX sowohl eine USB- als auch Firewire-Schnittstelle, die komplett in Eigenregie entwickelt sind. Je 30 Ein- und Ausgänge sind verfügbar, wobei das Fireface UFX erstmals mit einer Profi-AES-Schnittstelle aufwartet und die ersten beiden Ausgänge in Form von XLR-Buchsen offeriert. Die Remote-Buchse erlaubt den Anschluss einer kabelgebundenen Fernbedienung zum Ausführen der Monitor-Controller-Funktionen.



Das Fireface UFX ist das neue Flaggschiff der erfolgreichen Fireface-Modellreihe. Es löst das nach wie vor produzierte Fireface 800 als Spitzenmodell ab. Hingucker auf der Frontplatte ist das hochauflösende Farb-Display. In Verbindung mit den drei Reglern und vier Tastern lässt sich jetzt ausnahmslos jeder Parameter – den internen Digitalmixer eingeschlossen – am Gerät editieren. Besonderheit: Über die frontseitige USB-Buchse sollen sich demnächst Speichermedien zur direkten Aufzeichnung von Audio-Daten anschließen lassen.

re-Betrieb sind Buffer-Einstellungen bis hinab 48 Samples möglich, unabhängig von der eingestellten Samplingrate. Im USB-Betrieb ist bei 192 Kilohertz hingegen ein Wert von 192 Samples die Untergrenze. Die Gesamtlatenzen, die wir unter Verwendung des Gerätemanagers von Steinberg Nuendo 5 ermitteln, decken sich im Wesentlichen mit denen, die wir auch am Fireface 400 und UC ermittelt haben, wobei das UFX leicht bessere Ergebnisse zeigt. In der niedrigsten Buffer-Einstellung bei 192 Kilohertz zeigt sich eine Gesamtlatenz von fantastischen drei Millisekunden. Im direkten Vergleich beider Schnittstellen untereinander zeigen sich gleichwohl leichte Unterschiede. Im Firewire-Betrieb besitzt das UFX bei der Eingangs-Latenz leicht bessere Werte, die im Bereich von etwa 0,1 bis 0,2 Millisekunden liegen. Die Ausgangs-Latenz zeigt ein umgekehrtes Verhältnis, wobei die Werte im Firewire-Betrieb um etwa 0,5 Millisekunden schlechter sind. Im Test hat dies jedoch keine spürbaren Auswirkungen. Etwas anderes ist natürlich die Performance in Abhängigkeit zum eingestellten Sample

Buffer und zur Samplingrate. Im Firewire-Betrieb bei 96 Kilohertz ist die gleichzeitige Aufnahme und Wiedergabe mit einem Buffer-Wert von 64 Samples störungsfrei möglich. Bei 192 Kilohertz ist dies mit 128 Samples der Fall. Allerdings zeigt das VST-Meter von Nuendo 5 dabei schon deutliche Ausschläge in der ASIO-Anzeige. Auf der sicheren Seite sind wir im jeweils nächst höheren Buffer-Wert, also bei 96 und 256 Samples. Allerdings ist zu beachten, dass diese Werte, abhängig von der Konfiguration und Ausstattung der Computer-Hardware und der Systemeinstellungen, abweichen können, was aber nicht den RME-Geräten anzulasten ist.

Im Hörtest vergleichen wir das UFX mit unserer Referenz, dem Lynx Aurora 8 Wandler plus Lake People Mic-Amp F355 Vorverstärker und natürlich auch, stellvertretend für die Vorgänger, dem Fireface 400. Erwartungsgemäß liefert das UFX einen glasklaren, transparenten Sound, der sehr fein nach oben hin auflöst, durch präzise Feindynamik besticht und schonungslos ehrlich jedes kleinste Detail akkurat einfängt. Bezogen auf den

Grundklang sind Fireface 400 und UFX völlig identisch und frönen einer teutonisch-nüchternen Sachlichkeit. Dennoch zeigen sich minimale Unterschiede, die erst durch intensive Hörvergleiche offenbar werden: Mit dem UFX angefertigte Mikrofon-Aufnahmen klingen eine Spur dynamischer, luftiger und plastischer als im Fireface 400. Der Hersteller hat also nicht zuviel versprochen in Bezug auf die doppelte AD-Wandlung hinter diesen Eingängen. Damit schließt das UFX ein Stück weit zu unserer Studio-Referenz auf, wenngleich es nicht ganz für unseren Testkandidaten reicht, um auf Augenhöhe zu agieren. Aus dem Vollen schöpft das Audio-Interface, wenn es um den Einsatz der DSP-Effekte geht. Im Test widmen wir uns zuerst den Sendeffekten, also Echo und Hall. Drei Stereo-Echo-Algorithmen sind an Bord, die per Width-Regler jedoch auf mono einstellbar sind. Von Slapback-Echos bis hin zu wahren Echo-Feuerwerken ist alles möglich. Auffällig ist der Echoklang als solcher, der mit derselben Transparenz und luftigen Klangcharakteristik wie das eingespeiste Signal aufwartet. Insgesamt

experience quality.

SOUND DEVICES
digital 12 track recorder

Mit den Controllern CL-8 oder der Table-Top Variante CL-9 zum Erstellen komplexer Mixes auf 4 Spuren wird der 788T zur kompakten und vielseitigen Komplettlösung.



CL-9

Besuchen Sie uns:
Tonmeistertagung
Leipzig
Stand W 29

Runderneuert: TotalMix FX im Überblick

Die neue TotalMix FX-Anwendung hat selbstverständlich sämtliche Features und das grundlegende Bedienkonzept der Vorgänger-Version übernommen. In aller Kürze: Zusätzlich zur Mixer-Oberfläche gibt es ein separat aufrufbares Matrix-Fenster, das ein wieselflinkes Verbinden von Ein- und Ausgängen gestattet und darin sogar das Ändern der Lautstärke dieser Routings erlaubt. Das Mixer-GUI enthält drei Faderbänke die von oben nach unten das Einstellen der Eingänge, DAW-Playback-Kanäle und Ausgänge über die gebräuchlichsten

Mixer-Funktionen ermöglicht. Die Level-Meter der Eingangskanäle zeigen die Signale dabei prefader an, die Signale von DAW-Playback- und Ausgangs-Sektion liegen dort postfader an. Über die sogenannte Submix-View lässt sich für jeden der in stereo zusammengefassten Ausgangskanäle ein individueller Mix erstellen, etwa für verschiedene Abhör-Situationen oder Kopfhörer-Mischungen. Im Fall des Fireface UFX sind so 15 individuelle Mixes machbar. Verschiedene Monitor-Controller-Funktionen sowie die Möglichkeit Mixer-Settings abzuspeichern, runden die Highlights der Vorversion ab. Neu in TotalMix FX ist außer einem neuen schicken Design die Möglichkeit, die Bedienoberfläche zu skalieren und von einer drei- in eine zweizeilige Faderbank-Darstellung umzuschalten, wobei sich Eingangs- und Playback-Kanäle eine Zeile teilen. Ebenfalls neu: Per aktivierbarer Trim Gain-Funktion können Faderstellungen in allen Submixes auf einen Schlag relativ geändert werden, was dem Anwender umständliches Fader-Gefummel erspart. Zusätzlich findet sich jetzt eine separate Control-Room-Sektion in der Output-Faderbank, die sich vom Rest der Ausgänge markant absetzt. Über den Main-Out-Kanal wird ein frei wählbares Kanalpaar zum Hauptausgang definiert, der auch per großem Drehregler am Gerät steuerbar ist. Die beiden Kopfhörer-Fader sind fest auf die frontseitigen Klinken-Ausgänge geroutet. Bei Bedarf lassen sich zwei weitere Ausgänge als Kopfhörer-Kanäle definieren, die ebenfalls in der Control-Room-Sektion erscheinen. Die Sektion wird



An Dynamik-Effekten steht ein simultan nutzbarer Kompressor und Expander sowie mit Auto-Level eine Art Limiter zur Verfügung.



Die TotalMix FX Channelstrips enthalten einen parametrischen Drei-Band-Equalizer sowie ein zuschaltbares Hochpass-Filter.

durch Monitor-Controller-Funktionen wie Talkback, Dim und Mono abgerundet. Zusätzlich findet sich ein Button zum Deaktivieren des Effektsektions-Ausgangs. Die Master-Sektion wartet ebenfalls mit einigen Neuheiten auf. Eine Meter-Anzeige gibt Auskunft über die Auslastung des DSPs. Verschiedene Ansichts-Optionen sind ausführbar und bis zu acht Mixer-Settings sind per Snapshot-Funktion speicher- und aufrufbar. Die gesamte Mix-Session wird hingegen über sogenannte Workspaces gespeichert. Zusätzliches Komfort bietet ein Dialog zum Abspeichern von Mute-, Solo- und Fadergruppen, die dort ihre Premiere feiern und die Ausstattung von TotalMix FX bereichern. Die spektakulärsten Neuheiten sind jedoch die Einstellmöglichkeiten der integrierten Effekte. Die Echo- und Hall-Sektion lässt sich als gemeinsames Bedienfeld über die Faderbänke legen. Sie sind individuell aktivierbar, was gleichermaßen für das Aufrufen und Speichern von Presets gilt. Signale werden per Mini-Fader in den Ein- und Ausgangs-Bänken

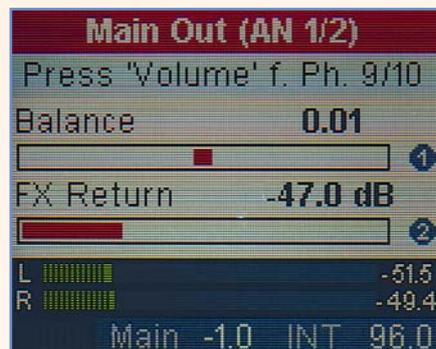
samt klingt uns das jedoch zu scharf und bissig. Wir vermissen alsbald einen Höhenregler zum Absenken der hohen Frequenzanteile. Der Hall-Prozessor hinterlässt im Test ebenfalls einen etwas zwiespältigen Eindruck. Zwar findet sich eine opulente Zahl an einstellbaren Parametern und mit vier Raum-, zwei Hall- und einem Gated-Reverb-Algorithmus eine

große Auswahl an Raumsimulationen. Die Raum-Algorithmen überzeugen im Test durch sehr guten Klang, die anliegenden Signalen einen gehörigen Schuss an angenehm klingender Räumlichkeit und Glanz verleihen. Im Gegensatz dazu klingt bei den Hall-Algorithmen jedoch scharf, topfig und unangenehm künstlich. Der integrierte Höhenregler vermag

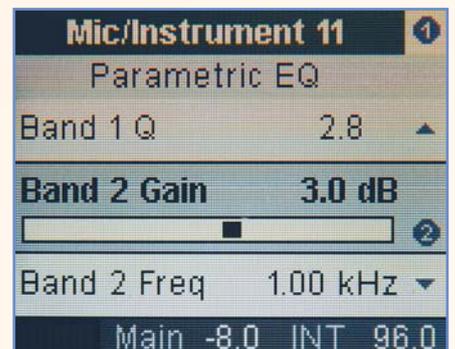
dabei keine Abhilfe zu leisten. Zudem ist stellenweise ein blechernes Flattern der Hallfahne hörbar. Für Aufnahmen, bei denen Instrumentalisten im Kopfhörer mit Effekten versorgt werden sollen, reicht es jedoch allemal. Schade ist allerdings, dass sich Hall und Echo einen Send-Weg teilen müssen und die Einsatzmöglichkeiten einschränken. In die-



Trotz geringer Dimensionen lassen sich am Farb-Display Dank gestochener scharfer Darstellung sämtliche Informationen komfortabel ablesen. Das Meter-Display zeigt dabei die Pegel sämtlicher Ein- und Ausgänge.



Über den großen Drehknopf lässt sich der Haupt-Ausgang sowie beide Kopfhörer-Anschlüsse in der Lautstärke regeln. Ein Sub-Menü erlaubt zudem Eingriffe ins Panorama und das Zumischen der Echo/Hall-Effekte.



Jeder Kanal verfügt über vertikal scrollbare Parameterlisten, die nochmals in sinnvolle Submenüs unterteilt sind. Außer den Vorverstärkern lässt sich jede Funktion des Digitalmixers verändern.



Echo und Hall sind opulent editierbar und als Send-Effekte anteilig in die Ein- und Ausgänge zumischbar.

anteilig in die Effekt-Sektion geleitet, respektive auf die Ausgänge geschickt. Die in den Ein- und Ausgängen enthaltenen Studio-Effekte sind über Reiter-ähnliche Buttons aufrufbar, wobei sich zur rechten Seite ein entsprechendes Bedienfeld aufklappt. Die Equalizer-Sektion wartet mit einem in der Frequenz und Flankensteilheit (6 bis 24 Dezibel/Oktave) einstellbaren Hochpassfilter sowie einem parametrischen Dreiband-

Equalizer auf, deren Frequenzbänder einander überlappen. Die Außenbänder sind dabei zwischen Shelving- und Peak-Charakteristik ein-



Das GUI des neuen TotalMix FX wartet mit einem neuen Design auf. Kleine Buttons neben den Fadern erlauben den Zugriff auf die erstmals integrierten Studio-Effekte.

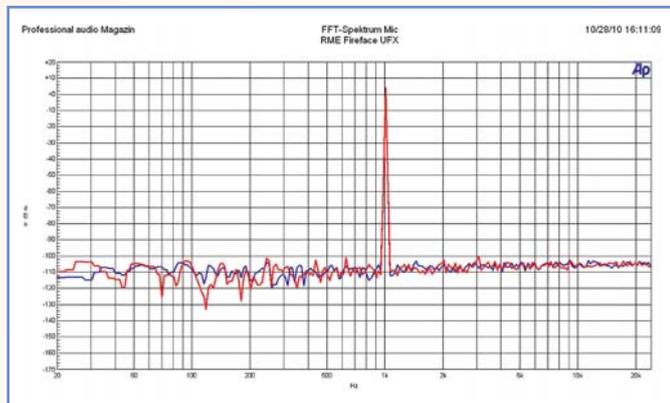
stellbar. Beide Sektionen lassen sich per Button separat aktivieren. Die Dynamiksektion wartet mit einer Kompressor-Expander-Kombination auf. Threshold und Ratio sind für beide Schaltkreise separat einstellbar. Attack, Release und Make up Gain wirken jedoch auf beide. Konsequenz: Opulente Dynamik-Eingriffe sind möglich, die zudem noch leicht einstellbar sind und ein hohes Maß an Flexibilität offerieren (siehe Mess-Diagramm auf Seite 24). Mit der Auto Level Sektion findet sich zudem eine Art Limiter mit der sich der Pegel anliegender Signale in einem definierbaren Bereich reduzieren lässt und ebenso wie der Kompressor separat aktivierbar ist. Die Ausstattung und das Handling der Studio-Effekte ist insgesamt sehr gut, wengleich sich die in beiden Sektionen integrierten Mini-Displays eher als nette Dreingabe, denn als ernstzunehmende Anzeige erweisen. Schön wäre jedoch, wenn sich die Displays per Pop-up-Fenster vergrößern und graphisch editieren lassen könnten. Last but not Least erscheint durch Druck auf den Schraubenschlüssel-Button der Kanal-Settings-Dialog, der zusätzliche Einstell-

Optionen enthält und die für die verschiedenen Kanäle unterschiedlich ausfallen. So besitzen die Vorverstärker-Kanäle Gain-Regler sowie Buttons zum Aktivieren der Phantomspannung oder des Instrumenten-Eingangs. Die Line-Eingänge offerieren per Ausklappliste verschiedene Gainstufen zum Anpassen des Pegels. Die Playback-Kanäle warten mit einer schaltbaren M/S-Matrix sowie einem Stereobreiten-Regler auf und in den Ausgangskanälen lässt sich per Loopback-Button das dort anliegende Signal wieder in den Eingang, respektive die DAW einspeisen. Zusätzlichiger Vorteil: Externe Effektgeräte lassen sich so bequem einschleifen und in TotalMix FX als Send- oder Insert-Effekt nutzen. Insgesamt offeriert RME mit TotalMix FX erstmals einen vollwertig ausgestatteten Digitalmixer, der rund ums Verteilen, Veredeln und Abmischen von Signalen so gut wie keine Wünsche offen lässt. Die TotalMix FX-Anwendung enthält noch eine Reihe weiterer interessanter Features, die aber alle zu nennen in jedem Falle den Rahmen des Artikels sprengen würde.

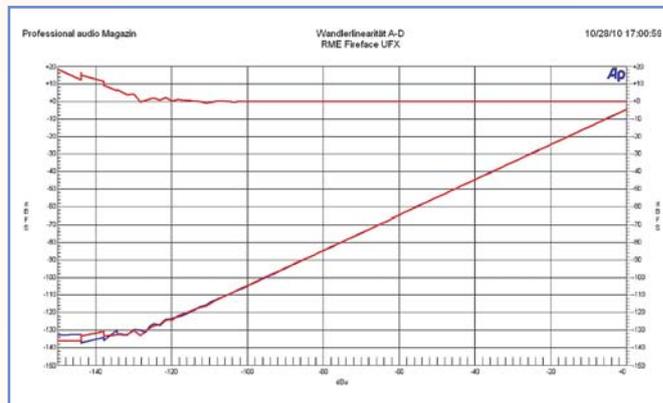
sem Bereich bietet sich also noch genug Spielraum für künftige Software-Updates. Völlig anders stellt sich hingegen die Klangqualität der Channelstrip-Effekte dar, die ohne Wenn und Aber überzeugen können. Im Vergleich zu den virtuellen Äquivalenten von Nuendo 5 spielen die Filter- und Dynamik-Effekte in derselben Liga. Sämtliche UFX-Studio-

Effekte bestechen durch einen transparenten Grundsound mit denen sich anliegende Signale jenseits von Schönfärbereien bearbeiten lassen. Damit geben sie sich mehr als Korrektur-Werkzeuge zu erkennen, die zwar nachhaltig, jedoch nicht verfälschend auf die Signale einwirken, dabei aber durchaus mit charakteristischen Eigenschaften aufwarten.

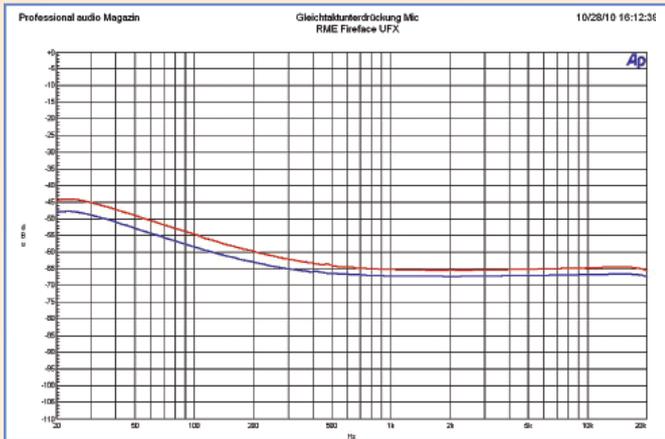
Der Equalizer packt ordentlich zu und klingt selbst in extremen Gain-Stellungen nicht überbetont scharf. Im Vergleich zum Nuendo-StudioEQ geht der UFX-Equalizer deutlich kraftvoller ans Werk. Doch auch behutsame Entzerrungen meistert der UFX-Equalizer mit Bravour. Ein Highlight sind die Dynamik-Effekte, die trotz ihres transparenten



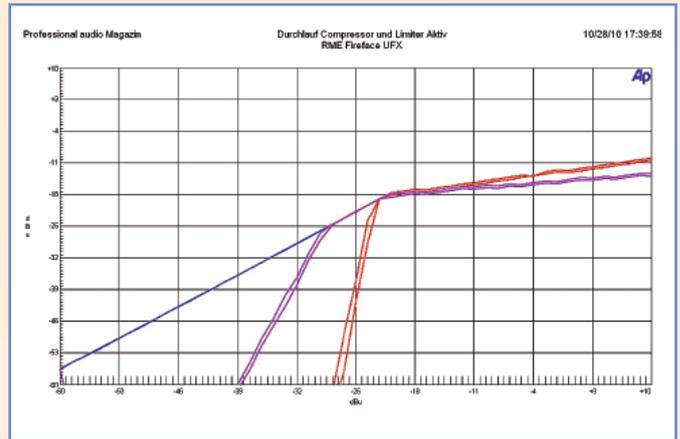
Das FFT-Spektrum zeigt bei den Mikrofon-Eingängen einen exzellenten Noisefloor unterhalb -100 Dezibel. Gleiches gilt auch für die anderen Anschlüsse.



Die Wandlerlinearität ist überragend. Bis hinab -125 Dezibel zeigen sich keine Unlinearitäten. Damit rangiert das Fireface UFX in der absoluten Spitzenklasse.



Die Gleichtaktunterdrückung an den Mikrofon-Eingängen zeigt eine Kurve, die im relevanten Bereich bei sehr guten -65 Dezibel verläuft. Zu den Bässen steigt die Kurve jedoch auf -45 Dezibel an.



Der in TotalMix FX realisierte Kompressor und Expander ist gleichzeitig nutzbar, so dass die Kompressionskennlinie simultan ober- und unterhalb der Kompressions-Schwelle beeinflussbar ist.

Grundklangs Sounddesigner-Qualitäten besitzen und ebenfalls kräftig zupacken, sei es um Transienten deutlich herauszumodellieren, das Ausklingen von Instrumenten zu betonen oder mit Hilfe des Expanders rigoros wie bei einem Noise Gate abzuschneiden. Der zusätzlich aktivierbare Auto Level Effekt ist zwar in der Bedienung ein wenig gewöhnungsbedürftig. Doch einmal verstanden, lassen sich Signale wie in einem Brickwall-Limiter in der Lautheit steigern. Richtig eingesetzt liefert der Auto Level-Effekt immer noch eine hörbare Binnendynamik

mit musikalisch ansprechendem Ergebnis. RME hat dabei weise gehandelt, bei Bedarf die Channelstrip-Effekte optional in den Aufnahmeweg schalten zu können. Das Fireface UFX mutiert dadurch zur Sounddesign-Maschine, die dem Anwender den Einsatz zusätzlicher Plug-in-Instanzen erspart und aus dem Ganzen eine mächtige Recording-Lösung macht.

FAZIT: Das Fireface UFX ist ein Verwandlungskünstler par excellence, der sowohl Firewire als auch USB spricht und versteht. Zudem werden die ohnehin fle-

xiblen Einsatzmöglichkeiten der Fireface-Produkte durch den Zuwachs an Features im UFX deutlich übertroffen, bei Bedarf auch komplett ohne Rechner-Anbindung. Das macht aus dem Neuling unabhängig von mitgelieferten Software-Paketen zu einer Allround-Recording-Lösung. Die hinzugekommenen technischen Neuerungen setzen zudem auf die Zukunft, so dass das Fireface UFX mit künftigen Entwicklungen am Rechner-Markt lange Zeit problemlos mithalten kann. Daumen hoch in allen Punkten für das neue Spitzenmodell der Fireface-Serie. ●

Steckbrief

Steckbrief		Digital-Ein-/Ausgänge		Firmware-Update den Anschluss von Festplatten und USB-Sticks zur Aufzeichnung direkt am Gerät ermöglichen.
Modell	Fireface UFX	je 1 x XLR AES/EBU, 2 x Adat/S/PDIF optisch		
Hersteller	RME	Wordclock	je 1 x BNC In-Out	Messwerte
Vertrieb	Synthax GmbH Am Pfanderling 60 85778 Haimhausen Tel.: 08133 91810 Fax: 08133 918119 gmbh@synthax.de www.synthax.de	MIDI	2 x In-Out	
Preis [UVP, Euro]	2.099	Sonstige Schnittstellen	1 x USB 2.0 in/out, 1 x Firewire, 1 x Remote	Empfindlichkeit Mikrofoneingang [dBu] -73,9/∞
Typ	Firewire/USB Audio-Interface	Phantomspannung	•	Empfindlichkeit Lineeingang [dBu] -16,2/∞
Abmessungen B x T x H [mm]	483 x 242 x 44	Kopfhöreranschluss/regelbar	2/•	Empfindlichkeit Instrumenteneingang [dBu] -55,1/∞
Gewicht [kg]	3	Bedienelemente	3 Endlos-Drehregler mit Schaltfunktion, 4 Taster, Netzschalter	maximaler Eingangspegel Mikrofon [dBu] ∞
Technische Daten		Anzeigen	22 Status LEDs, hochauflösendes Farb-Display	maximaler Eingangspegel Line [dBu] ∞
Plattform	PC/Mac	Stromversorgung	per Netzkabel	maximaler Ausgangspegel [dBu] 13
Mindestvoraussetzungen (Herstellerangabe)	Windows XP SP2/Vista/7; Pentium/Athlon Dualcore 2 GHz; 2 GB RAM; Mac OS X 10.5; Intel Dualcore 2 GHz; 2 GB RAM	Zubehör		Geräuschspannungen [dB] 91,2 (Mic); 86,6 (Line); 84,4 (Instr.)
Abtastraten Ein-/Ausgang	24bit/28-200 kHz voll Duplex	Netz-, USB-, Firewire- und optisches Kabel, Handbuch, Treiber-CD		Fremdspannungen [dB] 88,3 (Mic); 83,4 (Line); 81,6 (Instr.)
Treiber	ASIO, WDM, Core Audio, GSIF 2.0	Besonderheiten		Verzerrungen über Frequenz max. % 0,005 (Mic, Line); 0,02 (Instr.)
Ausstattung		kombiniertes Firewire- und USB-Audio-Interface, doppelte AD-Wandlung an den vier Combo-Eingängen, Total Mix FX: Software steuert 2 DSPs, pro Kanal stehen Tiefpass-Filter, 3-Band-vollparam. Equalizer, Kompressor, Expander, Phasen-Funktion zur Verfügung plus Delay- und Reverb-Effekte via Stereo-Send-/Return, M/S-Processing in DAW-Playback-Kanal möglich, umfangreiche Monitor-Controller-Funktionen implementiert, Monitor-Funktionen per optionaler Hardware via Remote-Anschluss steuerbar, Firewire-Schnittstelle ist neu designt worden, USB 3 Kompatibilität, Stand-alone Betrieb möglich, frontseitiger USB-Anschluss soll per		
Analog-Eingänge	12 (4 x Combo-Buchse, 8 x 6,3 mm Klinke, alle servosym.)	Bewertung		
Analog-Ausgänge	8 (2 x XLR, 6 x 6,3 mm Klinke servosym., 2 x 6,3 mm Stereo-Klinke)	Ausstattung	überragend	
		Verarbeitung	sehr gut	
		Bedienung	überragend	
		Messwerte	sehr gut	
		Klang	sehr gut	
		Gesamtnote	Spitzenklasse sehr gut	
		Preis/Leistung	sehr gut	

NEW FROM WAVES

Take the legendary C4.
Add two floating bands, plus per-band sidechain.

Say hello to the new
C6 Multiband Compressor,
your one-stop plugin
for mixing, mastering,
and more.



SOUND DESIGN SUITE

Over 30 plugins hand-picked especially for sound designers and post production facilities.

C4 Multiband Compressor | DeEsser | Doppler | Doubler | Enigma
H-Comp | H-Delay | L1 Ultramaximizer | L2 Ultramaximizer | L3 Ultramaximizer
L3-LL Ultramaximizer | Linear Phase EQ | Linear Phase Multiband | LoAir
MetaFlanger | MondoMod | Morphoder | Paz Analyzer | Q10 Equalizer
PS22 Stereo Maker (TDM Only) | Renaissance Axx | Renaissance Bass
Renaissance Compressor | Renaissance EQ | S1 Stereo Imager | SuperTap
SoundShifter | TransX | UltraPitch | GTR3 Software

Where there's sound, there's WAVES. www.waves.com

