

# Achtung Tiefflieger



Von Michael Nötges

**A**uch wenn es die Firma Phonic bereits seit 1977 gibt, trat der taiwanesischer Hersteller erst seit 1995 mit eigenen Pro-

Phonic lässt die Funken fliegen. Mit dem achtkanaligen Firewire-Audio-Interface Firefly 808 zeigen die Taiwanesen was für kleines Geld machbar ist. *Professional audio Magazin* nimmt den Tiefflieger ins Visier.

### Phonic Firefly 808



- Umfassende Anschlussmöglichkeit (analog und digital) zur Integration in unterschiedliche Setups
- Umschaltbare Pegelanzeigen der Kanäle
- Stand-alone-Betrieb möglich
- Gutes Impulsverhalten und weitestgehend neutraler Klang



- Eingangsempfindlichkeit der Mikrofoneingänge zu niedrig



#### Summary

Das achtkanalige Firewire-Audio-Interface Firefly 808 von Phonic findet sich aufgrund seiner üppigen Ausstattung in jedem Setup zu recht und überzeugt unterm Strich mit einem sehr guten Preis-Leistungs-Verhältnis.



dukten an die Öffentlichkeit. Davor fertigte Phonic in China und Taiwan ausschließlich auf OEM-Basis für verschiedene Hersteller. Heute reicht die breite Produktpalette von Mischpulten über Signalprozessoren bis hin zu Monitoren und Au-

dio-Interfaces für die Bereiche Recording, Beschallung, Post-Production und Broadcasting. Die jüngste Entwicklung ist das achtkanalige Firewire-Audio-Interface Firefly 808. Als großer Bruder des Firefly 302 plus, das lediglich über drei Ein- und zwei Ausgänge verfügt, ist es mit acht

analogen Kanälen (acht Mikrofon-, und Line-, sowie zwei Instrumenteneingänge) ausgestattet, arbeitet mit Abtastraten bis zu 192 Kilohertz bei 24 Bit Wortbreite und ist zusätzlich mit digitalen ADAT-, S/PDIF, AES/EBU-, MIDI-, und Wordclock-Schnittstellen bestückt. Zu allem Überflus bietet das Firefly 808 Effekt-Sends und



An Anschlüssen mangelt es dem Firefly 808 mit Sicherheit nicht. Neben den acht analogen Ein- und Ausgängen erweitert die ADAT-Schnittstelle das Interface um acht digitale Kanäle in beide Richtungen.

-Returns (Kanal eins und zwei), analoge Hauptausgänge und zwei Firewire-Schnittstellen. Es ist kompatibel mit Windows XP, Vista und Mac OSX, kommt aber durch den eigenen internen DSP auch ohne Computer im Stand-alone-Betrieb aus. Das üppig ausgestattete 808 geht für 510 Euro über die Ladentheke, im Lieferumfang ist neben der ausgezeichneten und informativ geschriebenen Bedienungsanleitung, die Mixer-Software nebst ASIO-Treiber auch eine Cubase-LE-Version der Firma Steinberg enthalten.

Das zwei Höheneinheiten hohe und fünf Kilogramm schwere Interface gehört ohne Zweifel zu den wuchtigeren Vertretern seines Genres und fühlt sich fest in einem Rack verschraubt am wohlsten. Für den mobilen Einsatz im Proberaum oder bei Live-Mitschnitten ist das Firefly 808 zwar grundsätzlich geeignet, bequem im Rucksack lässt es sich allerdings nicht transportieren.

### Anschluss findet das Firefly 808 garantiert

Die silberfarbene Frontplatte mit ihren grau und schwarz eingefärbten Flächen ist ganz besonders auf Übersichtlichkeit und schnelle, intuitive Bedienung getrimmt. Sie beherbergt neben diversen

Status-LED-Anzeigen acht vierstufige LED-Ketten für die Aussteuerungsanzeige der Kanäle sowie zehn Pegelregler, acht für die Eingänge und je einen für Main-Out und Kopfhörerausgang.

Die Anschlussmöglichkeiten lassen kaum Wünsche offen. Auf der Rückseite finden sich acht symmetrische Mikrofoneingänge im XLR-Format und die gleiche Anzahl symmetrischer Line-Eingänge (6,35-mm-Klinke). Außerdem gibt es acht analoge Ausgänge, die als 6,35-mm-Klinken-Buchsen ausgeführt sind, sowie zwei symmetrische Hauptausgänge (6,35-mm-Klinke), um Monitore anzuschließen. Wichtig: Alle Signale laufen intern grundsätzlich über den DSP. Auch für einen rein analogen Betrieb müssen sich die Signale außerdem immer einer A/D- und D/A-Wandlung unterziehen. Deren Qualität ist also auch in diesem Fall maßgeblich am Klangergebnis beteiligt. Die acht Direct-Outs können je nach Setup unterschiedlich genutzt werden: Wird ein Multitrack-Rekorder parallel zur DAW angeschlossen, ist es möglich, im Sequenzer eine Mischung mit Effekten zu erstellen und gleichzeitig die un bearbeiteten Signale zur späteren Bearbeitung aufzunehmen. Denkbar ist aber auch der Anschluss von bis zu vier Kopfhörerverstärkern bei Live-Aufnahmen, um unterschiedliche Cue-Mixe für die

Musiker zu erstellen. Zukunftsorientiert gedacht, kann auch ein Surroundsystem (5.1, 6.1, oder 7.1) mit Signalen versorgt werden. Für die Kanäle eins und zwei hat der Hersteller zusätzlich auf der Front zwei Kombo-Buchsen installiert. Dort lassen sich sowohl Mikrofone, als auch E-Gitarren oder E-Bässe anschließen.

Auch an digitalen Anschlüssen ist der 808 reichlich bestückt. Gleich zwei Firewire-Ports befinden sich auf der Rückseite. Einer der beiden fungiert als Schnittstelle für die Audio-Streams zwischen Interface und DAW. Mit dem anderen lassen sich beispielsweise zwei Firefly 808 miteinander kaskadieren und hat damit doppelt so viele Kanäle zur Verfügung. Die Stromversorgung übernimmt ausschließlich das interne Schaltnetzteil, über die Firewire-Schnittstelle lässt sich das Firefly 808 nicht mit Strom versorgen.

### Crossfader fürs Monitoring

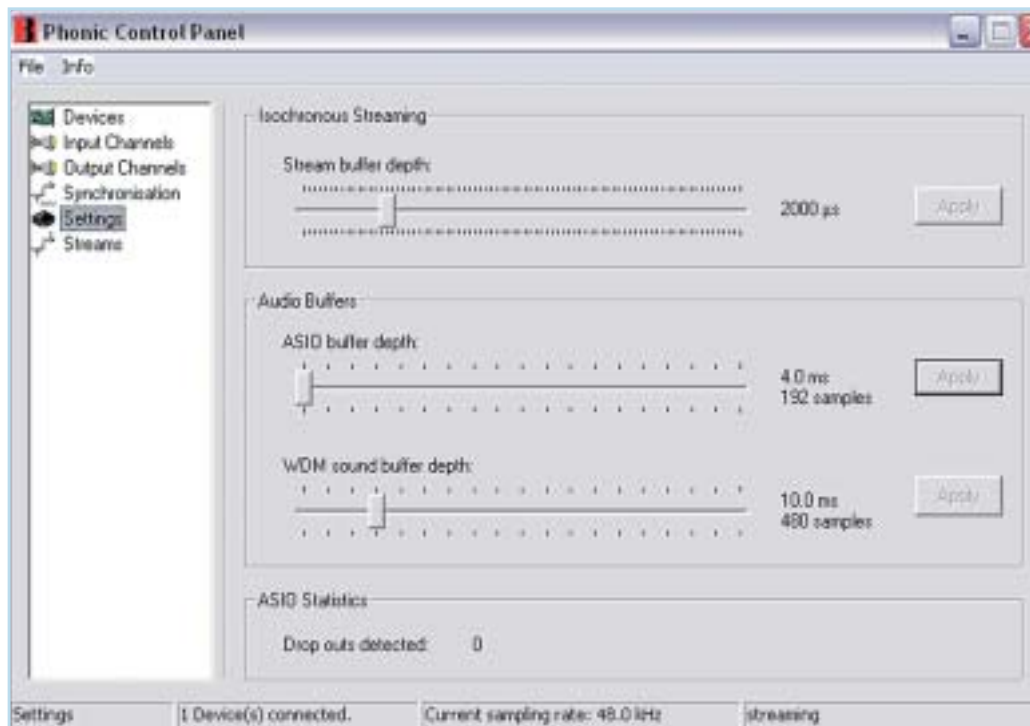
Ein echter Mobil-Einsatz fällt somit flach. Dafür entschädigt das Interface mit je einem AES/EBU-Ein- und -Ausgang (XLR-Buchsen), sowie Cinch-Pendants im S/PDIF-Format, beispielsweise für den Anschluss von digitalen Mischpulten oder DAT-Rekordern. Die MIDI-Schnittstelle



Die beiden Kombo-Buchsen für Kanal eins und zwei ermöglichen den komfortablen Anschluss von Mikrofonen und Instrumenten. Die beiden PAD-Taster (-20 dB) helfen bei zu hohen Pegeln.

(Ein- und Ausgang) ermöglicht die Übertragung von 16 MIDI-Kanälen und das Anschließen von Keyboards und Synthesizern. Zwei BNC-Buchsen erlauben außerdem die externe Synchronisation per Wordclock. Die beiden Toslink-Buchsen erweitern das Interface zusätzlich um acht ADAT-Ein- und -Ausgänge. Im Standardmodus können darüber Abtastraten von 44,1 oder 48 Kilohertz übertragen werden. Im SMUX-Modus (siehe Online-Glossar unter [www.professional-audio.de](http://www.professional-audio.de)) – dieser muss in der Mixer-Software eingeschaltet werden – halbiert sich zwar die Anzahl der Kanäle, jedoch sind dann auch Samplingfrequenzen von 88,2 beziehungsweise 96 Kilohertz möglich.

Das Firefly 808 gibt sich in Sachen Signalkontrolle sehr auskunftsbereit. Zunächst informiert pro Kanal eine Vier-Segment-LED-Anzeige in Zehn-Dezibel-Schritten über die Stärke des anliegenden analogen Signals. Diese Auflösung ist sehr grob und somit kann diese Anzeige nur als Anhaltspunkt dienen. Die oberste rote LED zeigt Übersteuerung an und leuchtet bei einem Pegel von 0 dBFS auf, also dann, wenn es bereits zu spät ist. Beim Einpegeln muss man also vorsichtig vorgehen und genügend Headroom übrig lassen bevor das Firefly 808 die rote Karte zückt und die Aufnahmen – gerade bei Live-Mitschnitten – unbrauchbar sind. Lobenswert ist die Möglichkeit, die Anzeige zwischen Ein- und Ausgangspegel umzuschalten, um sicher zu gehen, dass auch die Ausgangsstufen der acht Kanäle nicht übersteuert sind. Zusätzlich wird auch noch der Summenpegel durch eine zweisäulige Sechs-Segment-LED-Anzeige überwacht, deren Abstufung deutlich praxisgerechter geriet. Für jeden Kanal kann die Phantomspannung separat aktiviert und damit nach Lust und Laune dynamische Mikro-



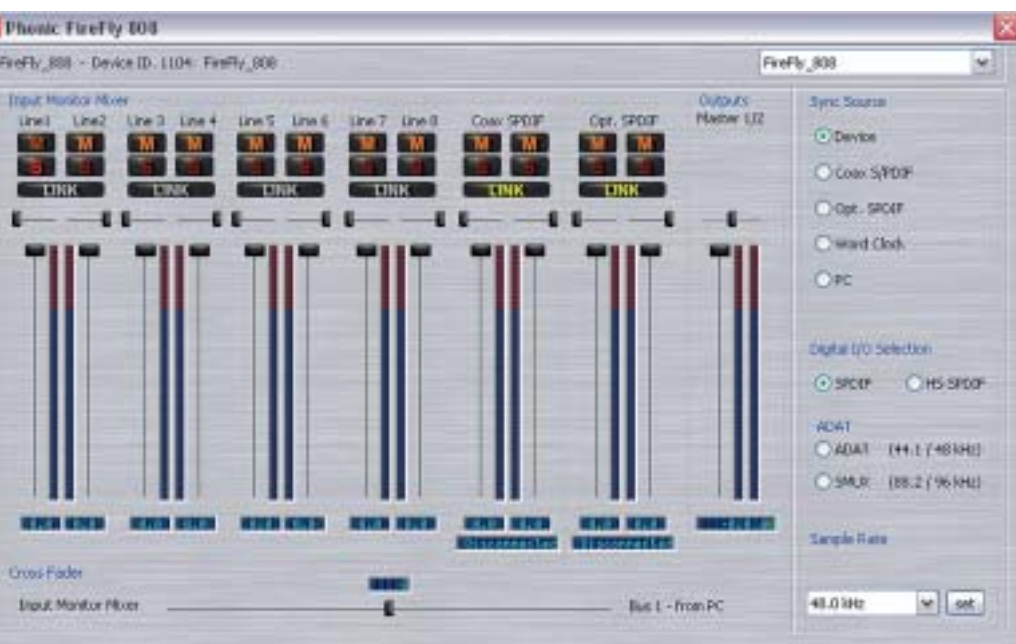
**Unter Einstellungen im Control Panel lassen sich drei Pufferzeiten justieren: die Stream Buffer Depth (0,5 bis 20 Millisekunden), die ASIO Buffer Depth und die WDM Sound Buffer Depth (4 bis 40 Millisekunden). Eine Drop-Out-Statistik gibt Auskunft über die Unterbrechung der Firewire-Verbindung.**

fone und Kondensatormikrofone kombiniert werden. Einen PAD (-20 Dezibel) gibt es allerdings nur für die Universal-Kanäle eins und zwei.

Gut informiert bleibt der User auch über den digitalen Signalfluss, die Synchronisation und die eingestellte Samplingfrequenz. Je zwei LEDs – eine für den Ein-, die anderen für den Ausgang – informieren über die Art der der ein- beziehungsweise ausgehenden digitalen Signale (AES/EBU und S/PDIF, ADAT, MIDI). Alle Synchronisations- und Sampling-Einstellungen lassen sich ausschließlich in der

Mixer-Software vornehmen, werden dann in der Hardware gespeichert und bleiben so auch im Stand-alone-Betrieb erhalten.

Die Installation des Treibers geht völlig problemlos vonstatten und das Firefly 808 ist in wenigen Minuten einsatzbereit. Mit der Installation werden automatisch Control Panel und Mixer-Software auf dem Computer installiert. Das Control Panel ermöglicht den Zugriff auf allgemeine Einstellungen wie Puffergröße, Latenz-Zeiten (siehe Screenshot, S. 99) und die Samplingfrequenz zur fehlerfreien Synchronisation mehrerer digitaler



In der einfachen und übersichtlichen Mixer-Software lassen sich neben der Pegelkontrolle die Synchronisationsquelle, die Samplingfrequenzen und die beiden ADAT-Modi festlegen.

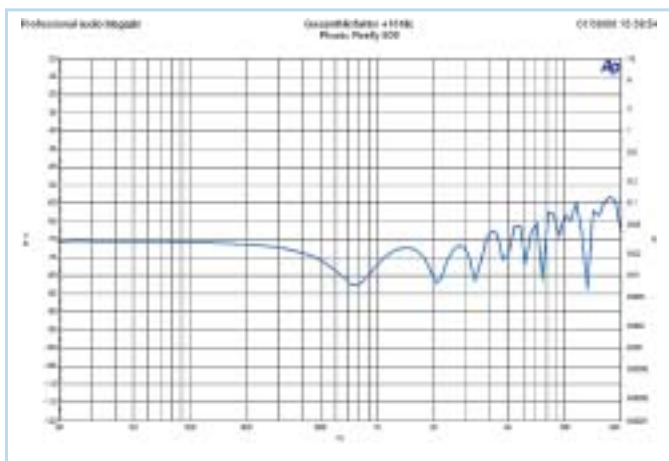
Geräte. Außerdem können die Kanalnamen der Ein- und Ausgänge zur besseren Identifizierung in der DAW unter den Kartenreitern Input Channels und Output Channels umbenannt werden. Sind mehrere Phonic Firewire-Geräte angeschlossen, ist auch deren Bezeichnung frei wählbar, um eine übersichtlichere Verwaltung der DAW sicher zu stellen. Im Synchronisations-Ordner lassen sich Synchronisationsmodus und Samplingfrequenz einstellen. Ab Werk steht das Firefly auf DSP (MSU Sync Output), ist also als Master-Clock-Geber definiert. Außerdem lässt sich bestimmen, ob die Samplingfrequenz automatisch erkannt und angepasst oder manuell eingestellt

werden kann. Ein Pop-Up-Fenster bietet die zur Verfügung stehenden Abstrakten (44,1 bis 192 Kilohertz) zur Auswahl. Der Kartenreiter Streams zeigt für jede Ein- und Ausgangsverbindung die isochrone Übertragung und ihre zugehörige Samplingrate an. Soviel zu den Basis-Einstellungen.

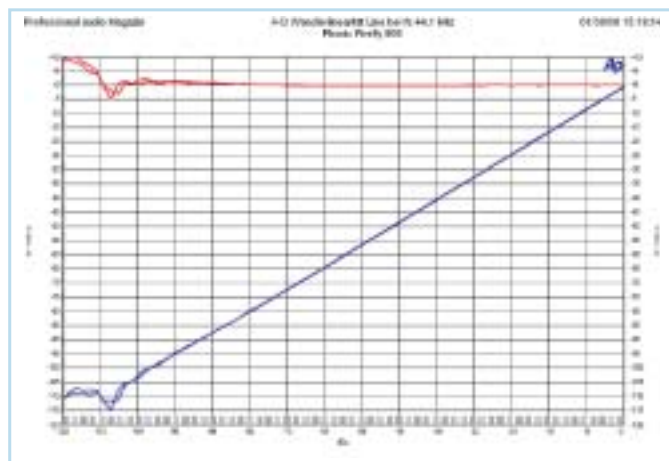
Die Mixer-Software beschränkt sich übersichtlich auf ein einziges Fenster. Dort finden sich acht Fader für die Kanäle eins bis acht, sowie vier für die digitalen AES- und S/PDIF-Eingänge, ferner ein Masterfader. Jeder Kanal hat eine Mute- Pan- und Solo-Funktion. Außerdem ermöglichen die Link-Buttons das

Verbinden der benachbarten Kanäle (1/2, 3/4, 5/6 und 7/8) sowie der digitalen Kanäle (9/10 und 11/12) zu Stereo-Pärchen. Die Eingangspegel werden sowohl in Form eines Balkens neben dem Fader, als auch alphanumerisch unterhalb des Faders angegeben. Für die beiden digitalen Eingänge informiert die Signalstatusanzeige über ein anliegendes (connected) oder fehlendes (disconnected) Signal. Der Masterausgang des virtuellen Mixers liegt an den physischen Ausgängen eins und zwei, sowie dem Kopfhörerausgang an. Das Erstellen von Subgruppen oder Kopfhörer-Mixen in der Mixer-Software ist genauso wenig möglich, wie flexibles Signalarouting. Das muss bei Bedarf im Sequenzer vorbereitet werden.

Ein Crossfader am unteren Rand der GUI regelt das Verhältnis zwischen dem Originalsignal und dem aus dem Computer zurückgeführten Signal. In Mittelstellung besteht eine 50 zu 50 Mischung, auf Linksanschlag ist nur das Originalsignal, auf Rechtsanschlag nur das zurückgeführte Signal zu hören. Auf diesem Weg lässt sich unkompliziert das richtige Verhältnis von bereits aufgenommenen Signalen aus dem Sequenzer und dem Monitor-Signal, des gerade einzuspielenden Instrumentes oder des Gesangs festlegen. Zur Auswahl der Synchronisationsquelle stehen im Sync-Source-Feld fünf Möglichkeiten zur Auswahl: Device macht das Firefly 808 zum Master über alle angeschlossenen Geräte, PC dagegen den verwendeten Computer – die LED Inter auf der Frontplatte der Hardware leuchtet. Ist Coax S/PDIF aktiviert, dient das an den S/PDIF-Eingang angeschlossene Gerät als Taktgeber, bei der Auswahl ADAT, das am Toslink-Eingang



Mit einem Mittelwert von rund 0,03 Prozent geht der Klirrfaktor mehr als in Ordnung.



Von der Wandlerlinearität können sich so manche anderen Hersteller eine Scheibe abschneiden: Erst unterhalb von -110 Dezibel sind Abweichung größer zwei Dezibel festzustellen.

angeschlossene – die LEDs S/PDIF oder ADAT an der Frontplatte leuchten.

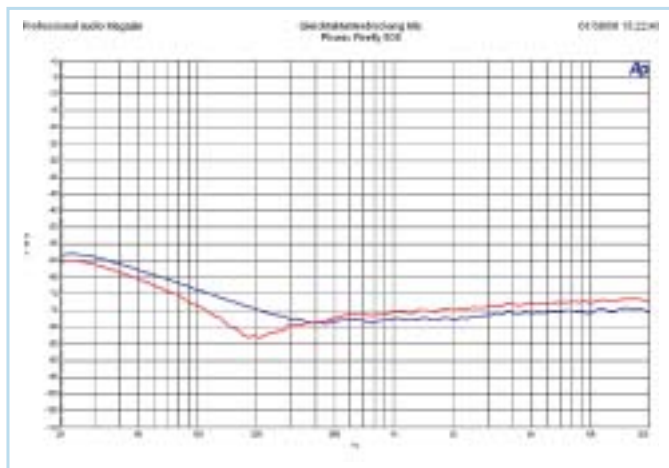
## Alles läuft über den internen DSP

Bei High Speed S/PDIF-Geräten muss für den reibungslosen Datenfluss HS-S/PDIF aktiviert werden. Als nächstes kann die ADAT-Schnittstelle vom Normal-Modus (44,1 und 48 Kilohertz) in den SMUX-Modus (88,2 und 96 Kilohertz) geschaltet werden. Schließlich kann man noch die Abtastrate einstellen, bei hochauflösenden 192 Kilohertz ist die Pegelanzeige des Firefly 808 dann allerdings außer Funktion.

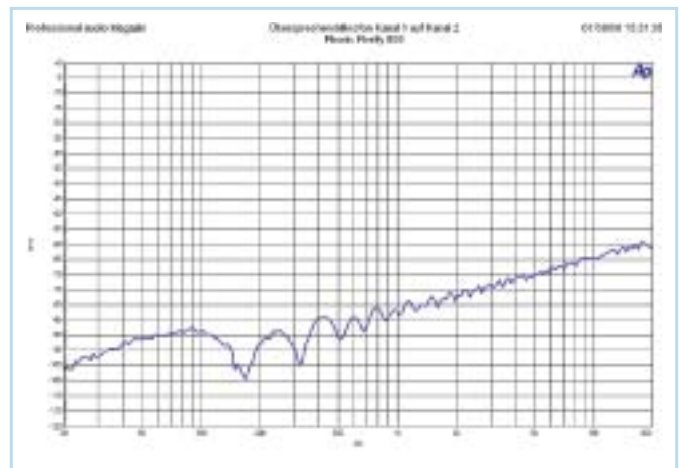
Messtechnisch schlägt sich das Firefly 808 mehr als wacker. Fremdspannungs- und Geräuschspannungsabstand betragen sehr gute 81 und 83,8 Dezibel. Störendes Rauschen ist daher keinesfalls zu erwarten. Jedoch ist die Eingangsempfindlichkeit der Mikrofoneingänge mit -49,8 Dezibel ziemlich gering, so dass bei unempfindlichen dynamischen Mikrofonen kaum ausreichend Reserven zur Verfügung stehen, um optimal aussteuern zu können. Der Klirrfaktor bewegt sich im Mittel bei 0,03 Prozent. Das geht bei einem Acht-Kanal-Gerät mit einem Preis von 500 Euro mehr als in Ordnung. Die gerade für ein mehrkanaliges Interfaces wichtige Übersprechdämpfung sinkt zwar zu hohen Frequenzen hin (die Kurve steigt), bleibt aber insgesamt unter der -60-Dezibel-Marke, das ist ein guter Wert. Ähnlich gut ist die Gleichtaktunterdrückung. Die im Bassbereich zwar bis auf unkritische -55 Dezibel ansteigt ansonsten aber zwischen 20 Kilohertz und 120 Hertz unterhalb von sehr guten -70 Dezibel liegt. Überzeugend ist auch die Wandlerlinearität, des A/D-Wandlers (siehe Kurve). Erst unterhalb von etwa -110 Dezibel sind Abweichungen größer als zwei Dezibel auszumachen.

## Nordisch kühl

Im Hör- und Praxistest von *Professional audio Magazin* nehmen wir die Mittelklasse-Referenz, das Fireface 400 von RME, zum Vergleich und fertigen Akustikgitarren-, sowie E-Bass- und E-Gitarren-Aufnahmen an. Eins ist sofort klar, die Übersteuerungsanzeige ist, wie erwartet, erbarmungslos. Leuchtet die rote Clip-LED, ist Schluss mit dem guten Ton und digitale Verzerrung dröhnen garstig über die Monitore. Deswegen sind wir vorsichtig und halten uns bei der Aussteuerung im Bereich von minus zehn Dezibel der LED-Anzeige auf, um genügend Headroom zu haben.



Die Gleichtaktunterdrückung steigt zwar zu tiefen Frequenzen hin an, bleibt aber dennoch unterhalb von unkritischen -55 Dezibel.



Auch die Übersprechdämpfung bleibt insgesamt unterhalb von -60 Dezibel, was gerade bei mehrkanaligen Geräten für die Praxis wichtig ist.

Die Aufnahmen über den Instrumenteneingang sind rauscharm und weitestgehend neutral, wirken aber insgesamt etwas analytisch und kühl. Besonders beim E-Bass wird deutlich, dass die unteren Mitten und der Bassbereich etwas zurückhaltend abgebildet werden. Die Feinauflösung vor allem in den Höhen kann mit der des Fireface 400 nicht ganz mithalten. Die Aufnahme wirkt dadurch etwas hölzern und knorrig. Beim E-Gitarren-Signal fehlt es ein wenig an Offenheit. Ansonsten ist das cleane Signal sehr neutral und unverfärbt. Da heute viel mit Verstärker-Emulationen á la Guitar Rig

oder Amplitude gearbeitet wird, können die Signale fraglos als gute Klangbasis für die Weiterverarbeitung dienen.

Die Akustikgitarren-Aufnahmen fertigen wir mit Hilfe des Schoeps CMC64ug an. Wir müssen den Mikrofonvorverstärker zwar ganz schön aufdrehen, aber trotzdem ist das Ergebnis überzeugend. Das Klangbild ist dennoch rauschfrei, außerdem neutral und ausgewogen. Das Impulsverhalten kann sich auch im direkten Vergleich zu einem Fireface 400 durchweg hören lassen. Das Firefly 808 klingt natürlich und die Auflösung ist differenziert und klar,

auch wenn die Höhen nicht ganz so frisch kommen, wie beim Fireface. Die unteren Mitten üben sich auch hier in Zurückhaltung, was zu einem knackigen, aber auch etwas nüchternen Gesamtklang führt.

**FAZIT** Phonic bietet mit dem Firefly 808 ein umfassendes Firewire-Audio-Interface, das aufgrund seiner üppigen Ausstattung an analogen und digitalen Anschlüssen vielseitig einsetzbar ist. Für rund 510 Euro liefert das Universaltalet eine gute Klangqualität. Das Preis-/Leistungsverhältnis ist auf jeden Fall sehr gut.

Steckbrief					
<b>Modell</b>	Firefly 808	<b>Schnittstelle</b>	2 Firewire IEEE1394 (6-polig)	<b>Zubehör</b>	
<b>Hersteller</b>	Phonic	<b>Abstraten Ein-/Ausgang</b>	44,1; 48; 88,2; 96; 176,4; 192		Bedienungsanleitung, CD mit Treibern und Steinberg Cubase LE
<b>Vertrieb</b>	Musik & Technik Am Wall 19 35041 Marburg Tel.: 06420 8260 Fax: 06420 826599 info@mundt.de www.musikundtechnik.de	<b>Wortbreite</b>	16, 24 Bit	<b>Besonderheiten</b>	
<b>Preis [UVP, Euro]</b>	511	<b>Ausstattung</b>			Mixer-Software
<b>Typ</b>	Firewire-Audio-Interface	<b>Analog-Eingänge</b>	Mik./Inst.: 2 Combo-Buchsen (XLR, sym; 6,35-mm-Klinke, unsym.), 6 XLR-Buchsen (sym.) Line: 8 (6,35-mm-Klinken-Buchsen, sym.)	<b>Messwerte</b>	
<b>Abmessungen BxTxH [mm]</b>	429 x 259 x 88	<b>Analog-Ausgänge</b>	13 (6,35-mm-Klinken-Buchsen, sym.)	Empfindlichkeit Mikrofoneingang [dBu]	-49,8
<b>Gewicht [kg]</b>	5	<b>Digital-Ein-/Ausgänge</b>	S/PDIF (Cinch); AES/EBU (XLR); Wordclock (BNC); ADAT (Toslink, optisch; nur 4 Kanäle bei 88,2 und 96 kHz im SMUX-Modus)	maximaler Eingangspegel Mikrophon [dBu]	-4,5
<b>Technische Daten</b>		<b>MIDI</b>	Ein- und Ausgang	maximaler Ausgangspegel [dBu]	+12,8
<b>Plattform</b>	PC/Mac	<b>Phantomspannung</b>	•	Geräuschspannungsabstand [dB]	83,8
<b>Empfohlene Mindestanforderungen (Herstellerangaben)</b>	Windows XP, Vista SP2, Intel Pentium 4 od. AMD Athlon Prozessor, Intel oder VIA Chipset, 256 MB RAM, Festplatte mit 5400 U/Min. Mac OS X 10.3.5, G4, 256 MB RAM	<b>Kopfhöreranschluss/regelbar</b>	•	Fremdspannungsabstand [dB]	81
<b>Professional audio Magazin-Empfehlung</b>	Windows XP SP2, Pentium/Athlon Dual Core 2 GHz; 2 GB RAM; Mac OS X 10.4; G5 1,6 GHz Dual Core, 2 GB RAM	<b>Stromversorgung</b>	internes Schaltnetzteil	Verzerrungen über Frequenz max. %	0,12
		<b>Anzeigen</b>	4-Segment-LED-Anzeigen pro Kanal (umschaltbar zwischen Ein- und Ausgangspegel); 6-Segment-LED-Anzeige (Hauptausgang); Informations-LEDs für Sync., Samplingfrequenz, digitale Ein- und Ausgänge	<b>Bewertung</b>	
				<b>Ausstattung</b>	gut bis sehr gut
				<b>Bedienung</b>	gut bis sehr gut
				<b>Messwerte</b>	gut
				<b>Klang</b>	gut
				<b>Gesamtnote</b>	Economyklasse gut
				<b>Preis/Leistung</b>	sehr gut