



# König des Freifelds

Von Michael Nötges

**D**eich ist die Königsklasse der Fieldrecorder. Im harten Außeneinsatz sind die Ansprüche an das Material, die Usability sowie Anforderungen an die Technik und den Klang enorm. Mit dem HS-P82 stellt sich Tascam der Herausforderung und bietet den direkten Konkurrenten wie dem Sound Devices 788T (Test in Ausgabe 1/2009), der Nagra VI (Test in Ausgabe 6/2009) oder Filmtonspezialisten wie dem Fusion von Zaxcom in der Über-5.000-Euro-Klasse die Stirn. Dabei liegt der HS-P82 mit einer UVP von 5.490 Euro eher am unteren Ende der Investi-

tions-Skala für professionelle Achtspur-Fieldrecorder. Zum Vergleich: Der 788T schlägt mit 6.450, die Nagra VI mit 7.600 und der Zaxcom Fusion mit rund 5.800 Euro zu Buche.

## Doppelter Karten-Slot

Aufgezeichnet wird beim HS-P82 ausschließlich auf Compact-Flashkarten. „Wenn ich mir einen Recorder mit Festplatte in einem Ü-Wagen vorstelle, der über eine Schotterpiste rumpelt, wird mir ganz anders“, erklärt uns Dirk Born, Marketing Manager bei Tascam. „Festplatten sind sehr anfällig gegenüber Erschütterungen, deswegen setzen wir

konsequent auf CF-Karten, bei denen es keine mechanisch beweglichen Elemente gibt.“ Getestet seien unterschiedliche Wechselspeicher<sup>1</sup> bis 64 Gigabyte, wobei es grundsätzlich keine Kapazitätsbeschränkung gäbe. Allerdings, so Born, sei nicht jede CF-Karte gleichermaßen geeignet, weswegen Tascam die Wechselspeicher-Kandidaten teste und erst dann als sichere Empfehlung auf der eigenen Homepage vorstelle. Da zwei Slots (siehe Foto, Seite 62) zur Verfügung stehen, erhöht sich die getestete Gesamtspeicherkapazität auf insgesamt

<sup>1</sup> Eine Liste findet sich unter: [www.tascam.de/hs-p82\\_cards.html](http://www.tascam.de/hs-p82_cards.html).



Tascams neues Flaggschiff in Sachen Freifeldaufnahmen ist der achtkanalige HS-P82. Ob die moderne Touchscreen-Konzeption, die Messwerte und das Klangniveau den hohen Ansprüchen von TV- und Filmproduktionen standhalten, klärt der Test.

128 Gigabyte maximal. Bei Achtspuraufnahmen mit 24 Bit und 96 Kilohertz bietet der HS-P82 damit für rund 15 Stunden Platz. Nagra VI (120 Gigabyte) und Sound Devices 788T (160 Gigabyte) vertrauen hingegen auf eine Kombination aus Festplatten- und CF-Karten-Speicher.

Grundsätzlich unterstützt der HS-P82 Samplingfrequenzen von 44,1 bis 192 Kilohertz. Bei 48 Kilohertz gibt es eine zu-

sätzliche Pull-Up- und Pull-Down-Variante ( $\pm 0,1$  Prozent). Bei 44,1 und 48 Kilohertz ist die Aufnahme eines zusätzlichen Stereomixes möglich. Will heißen, neben den acht Einzelspuren kann separat ein interner Mix auf zwei zusätzlichen Spuren abgelegt werden, um direkt einen ersten Rough-Mix zur Verfügung zu haben. Bei 88,2 und 96 Kilohertz, also der jeweils doppelten Abtastrate, kommt die

Professional  
audio  
Musik&Equipment

### Tascam HS-P82

- Transparenter, neutraler Klang
- Feine Auflösung und hohe Verstärkungsreserven
- Sehr gute Messwerte
- Montagevorrichtung für NP-Batterien zur Verlängerung der Laufzeit
- Ergonomie und Usability durch ausgefuchste Touchscreen-Bedienung
- Viele praxisnahe Zusatzfeatures (Pre-Rec, Auto-Marker, Limiter, Slate- und Lock-Funktion)

- Gewicht
- Keine Tragetasche oder Schutzhülle
- Fummelige CF-Slot-Abdeckungen

#### Summary

Der Tascam HS-P82 ist ein durch und durch professioneller Mehrspur-Feldrecorder, der besonders aufgrund seines durchdachten Bedienkonzepts mit üppigem TFT-Touchscreen der Konkurrenz einen Nasenlänge voraus ist.



Herausragendes Alleinstellungsmerkmal des Tascam HS-P82 ist der funktionstüchtige und praxisgerechte 3,5-Zoll-TFT-Touchscreen, der für ein hohes Maß an Usability und Ergonomie sorgt.

Rechenleistung etwas ins Schwitzen, weswegen diese Sonderfunktion wegfällt. Gleiches, das bestätigt uns Dirk Born, ist bei hohen Samplingfrequenzen das Problem. Deswegen halbiert sich bei 176,4 und 192 Kilohertz die Anzahl der zur Verfügung stehenden Kanäle auf vier. In Anbetracht der Tatsache, dass Nagra VI (maximal 96 Kilohertz) oder 788T (maximal 48 Kilohertz) diese hohen Abtastraten gar nicht erst anbieten, ist der Kanalschwund aber durchaus zu verkraften.

Neben einem Wechselstromadapter und der Kassette für 10-AA-Batterien (siehe Foto, Seite 61) gehört eine sogenannte V-Mount-Montageplatte zum Lieferumfang, mittels derer sich auch zusätzliche NP-Akkus, wie sie gerne im Filmtonbereich verwendet werden, befestigen lassen. Die Ext-DC-Buchse (XLR-4-32) an der linken Flanke des Geräts (siehe Foto, Seite 61) nimmt dann den Saft des externen Stromspeichers in Empfang. Damit die verwendeten Stromquellen optimal funktionieren, muss man nur noch deren Kennwerte (Minimal- und Nennspannung) im Battery-Menü

eintragen und los geht's. Laut Hersteller beträgt die Lebensdauer von zehn AA-Akkus (NiMH) bei achtkanaligen Aufnahmen mit 48 Kilohertz/24 Bit und ausgeschalteter Phantomspeisung lediglich knapp zwei Stunden. Mit einem zusätzlichen NP-Akku (Li-Ion, 14,8 Volt, 4,6 Ah, 68 Watt) lässt sich die kabellose Betriebsdauer um fünf auf rund sieben Stunden verlängern, weswegen die Anschaffung eines solchen Akkus, beispielsweise für lange Drehtage, anstelle eines schweren Sacks voller AA-Batterien sinnvoll und empfehlenswert erscheint.

### 3,5-Zoll-TFT-Touchscreen

Ähnlich professionell durchdacht wie die Stromversorgung ist das Gehäuse-Design aus robustem Aluminium. Allerdings vermissen wir für den Einsatz im Freifeld eine Tagetasche oder ähnliche Schutz- und Transport-Utensilien. Der Aluminiumrahmen reicht zirka zwei Zentimeter über die Frontplatte hinaus, um den im Winkel verstellbaren 3,5-Zoll-

TFT-Farbtouchscreen und die anderen Bedienelemente zu schützen. Gleichzeitig bietet der doppelte Fortsatz die Möglichkeit, einen Trageriemen zu befestigen und den HS-P82 zu schultern. Aber Vorsicht: Trotz Leichtmetall-Konstruktion bringt der kompakte Rekorder, der in etwa die Größe einer Zigarrenkiste hat, 6,35 Kilogramm auf die Waage (Sound Devices 788T: 1,9 Kilogramm; Nagra VI: 3,8 Kilogramm). Das erklärt auch die schmucken, rutschfesten Füße auf der Unterseite des Geräts, die für sicheren Stand auch auf glatten Oberflächen sorgen. Auf Dauer ist der HS-P82 nämlich ein ganz schöner Klotz am Arm, den auch der motivierte Tonassistent lieber an einem sicheren Platz abstellt, als ihn längere Zeit zu schleppen.

Alle Anschlüsse finden sich bis auf die frontal angebrachte, regelbare Kopfhörerbuchse an den beiden Flanken des HS-P82. Die acht symmetrischen, analogen Eingänge sowie die beiden Line-Ausgangs-Pendants gibt es rechtsseitig. Die zehn hochwertigen XLR-Buchsen, wovon die acht Eingänge mit Entriegel-



Per Direct Access (Project-Button) gelangt man ins Project-Menü, um alle Basis-Einstellungen für ein neues Projekt vorzunehmen. Das Dateimanagement findet dann auf drei Ebenen (Project, Scene, Takes) statt.



Das Channel-Setup-Menü skizziert einen Channelstrip und bietet von der Phantomspeisung (oben links) bis zur Track-Beschriftung (unten rechts) direkten Zugriff auf alle wichtigen Parameter.

lungstasten versehen sind, nehmen die komplette Seite in Beschlag. Jeder Eingang ist zusätzlich mit einem versenkten dreistufigen Kippschalter versehen (Mic, Mic-25, Line). Aber der HS-P82 kann nicht nur analog: Auf der gegenüberliegenden Seite stehen per 25-poliger Sub-D-Buchse je acht digitale Ein- und Ausgänge (AES/EBU) bereit. Die Eingänge sind zusätzlich mit einem integrierten Samplerate-Konverter versehen, der mit Frequenzen von 32 bis 216 Kilohertz kompatibel ist. Außerdem gibt es je zwei BNC-Eingangs- und Ausgangsbuchsen für unterschiedliche Einsatzzwecke: Time Code In1 und der dazugehörige Ausgang (Time Code/Digital Out 1) dienen als Schnittstelle für SMPTE Time Code. Der Ausgang lässt sich intern allerdings auch auf AES/EBU umstellen, um alternativ ein digitales Audiosignal ausgeben zu können. Der zweite BNC-Eingang (In 2) kann zur Kaskadierung mehrerer Geräte verwendet werden, nimmt aber auch Wordclock-Signale entgegen (44,1 bis 192 Kilohertz) und dient zur Synchronisierung mit Videosignalen (NTSC/PAL Black Burst, HDTV Tri Level). Der zweite Ausgang ist der dazugehörige Wordclock- und Kaskadierungsausgang. Schlussendlich bietet der HS-P82 noch eine USB-2.0-Schnittstelle, um Daten von oder auf Mac/PC zu transferieren, sowie eine PS/2-Buchse zum Anschluss einer Computertastatur. Oberhalb der Anschlüsse finden sich die beiden CF-Slots. Sie verfügen über eine am Gehäuse arretierte Schutzkappe, die – hat man sie einmal in die Öffnung gefummelt – vor Staub und anderen feinkörnigen Gefahren schützt.

Die Frontplatte ist in drei Bereiche unterteilt. Links sind die acht griffigen Eingangspegel-Regler. Diese lassen sich sanft ins Gehäuse schieben und quittieren ihre verstellbare Fixierung mit einem leisen Klicken. Zum Nachpegeln löst

ein leichter Druck den Drehregler wieder und lässt ihn aus dem Gehäuse schnellen. Da die Pegelsteller aufgrund des geringen Platzes nah beieinander liegen, lässt sich mit dieser Vorrichtung jeder Kanal mit spitzen Fingern komfortabel einpegeln – zumindest solange, wie die restlichen Regler in der Frontplatte versenkt sind. Auf der linken Seite der dreigeteilten Frontplatte liegen außerdem der regelbare Kopfhörereingang und der im Gehäuse versenkte Power-Kippschalter. Dieser muss schon zielgenau mit dem Fingernagel herabgedrückt werden, um das Gerät ein- oder auszuschalten. Versehentliches Betätigen ist ausgeschlossen. Zudem muss das Abschalten per Touchscreen-Dialog bestätigt werden. Der Slate-Button – wird er länger als zwei Sekunden gedrückt – ermöglicht das gleichzeitige Aufnehmen eines Informationstextes auf alle scharfgeschalteten Spuren über das interne Monomikrofon. Das ist eine Art auditive Klappe, um kurz die folgende Aufnahme zu kommentieren oder eindeutig zu kennzeichnen. Soll nur der Startpunkt einer Szene deutlich werden, kann intern anstatt des Mikrofons ein Signalton aktiviert werden, der statt der Informationsaufnahme ertönt.

Die acht Menüs sind über den Touchscreen schnell und komfortabel aufgerufen und die Konfiguration im Handumdrehen vorgenommen. ▶



▲ Die Batterie-Kassette fasst zehn Stromspeicher im AA-Format. Alternativ kann per V-Mount-Montageplatte ein Batterieadapter für zusätzliche NP-Batterien installiert werden.

Auf der rechten Seite der Frontplatte befindet sich das Transportfeld mit großen, ins Gehäuse eingelassenen und farbig hinterleuchteten (Pause, Rec) Tastern. Die restlichen sind etwas kleiner aber trotzdem sehr gut zu bedienen. Der Play-Button leuchtet hoffnungsvoll grün. Der Mark-Taster ermöglicht das manuelle Setzen von Positionsmarkern und mit der Shift-Taste werden praktische (blau markiert) Zusatzfunktionen möglich: Drückt man sie zusammen mit der Stop-Taste, wird der gerade aufgenommene Take verworfen (Retake). Hinter der Play-Taste verbirgt sich die Call-Funktion, die automatisch zu der Stelle zurückspringt, von der aus das letzte Mal gestartet wurde. Die beiden Skip-Taster



# LEGENDÄRER TON FÜR GITARRENAUFNAHMEN

Jetzt mit POD Farm 2 Plug-In!



Jedes POD Studio™ USB Audio Interface wird ab sofort mit dem POD Farm™ 2 Plug-In ausgeliefert, der neusten POD® Tone Software. Es bietet die fortschrittlichsten und flexibelsten Routingmöglichkeiten und komplette MIDI Einbindung. Nimm' professionelle Gitarrenspuren mit 24-bit/96 kHz Kompatibilität, vernachlässigbarer Latenz und dem etablierten Line 6 Ton auf.

→ [line6.de/podstudio](http://line6.de/podstudio)



POD Studio™





◀ Das Home-Menü bietet den optimalen Überblick über die acht Spuren des HS-P82. Der Pan/Lvl-Kartenreiter ermöglicht den Zugriff auf die Pan-Pots und Pegelsteller des internen Mixers.

wechseln im Shift-Modus in den Marker-Betrieb und ermöglichen es den nächsten oder vorherigen Markierungspunkt anzufahren.

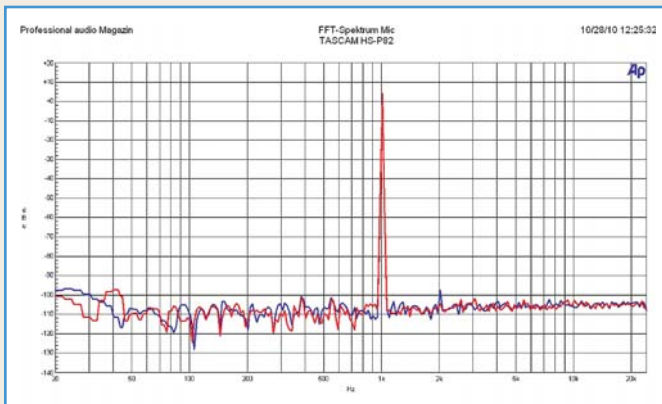
## Ergonomie- und Usability-Wunder

Das Zentrum der Frontansicht bildet das abwinkelbare TFT-Display mit Touchscreen-Funktion. Mit einer Auflösung von 320 mal 240 Pixeln und dank der kontrastreichen und farbigen Darstellung sind die Menüs grundsätzlich übersichtlich und gut lesbar. Da fast alle erscheinenden Elemente oder Bereiche per

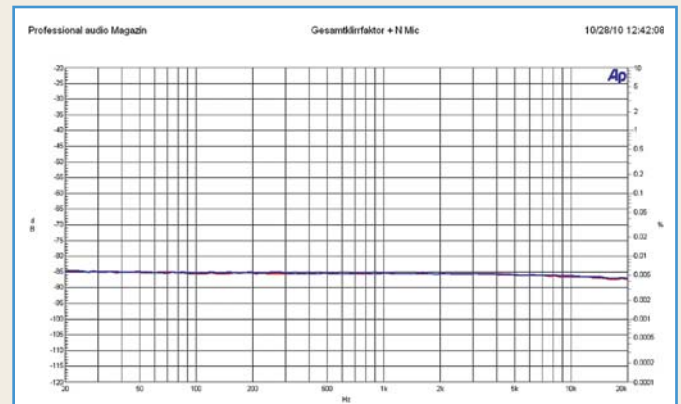
Fingerberührung aufrufbar sind, ergeben sich allerdings mitunter sehr kleine Planquadrate, die nicht immer beim ersten Touch-Versuch genau getroffen werden – gerade wenn sie am Rand des Displays liegen. Deswegen sind manchmal mehrere Anläufe vonnöten, um die gewünschte Funktion aufzurufen. Insgesamt macht das Bedienkonzept aber einen sehr ausgereiften und durchdachten Eindruck. An das Verhalten des Touchscreens hat man sich schnell gewöhnt und will die Komfortbedienung dann nicht mehr missen. Für die Navigation dienen neben dem Touchscreen das Data-Rad (Push-Pull) zum Einstellen von

Parametern sowie der Exit/Cancel-Button. Die Home-, Menu- und Project-Buttons am linken Bildschirmrand – Stichwort Direct Access – führen unmittelbar in das jeweilige Menü. Übrigens: Da Tascam offensichtlich großen Wert auf die Betriebssicherheit legt, gibt es ein Lock-Setup (Home- und Menütaste gleichzeitig drücken), womit sich alle drei Bedienfeldbereiche (Eingangslautstärke, Display- und Transport-Sektion) unabhängig voneinander blockieren lassen – einfach auf den dargestellten Bereich im Display drücken und dann blockieren oder freigeben.

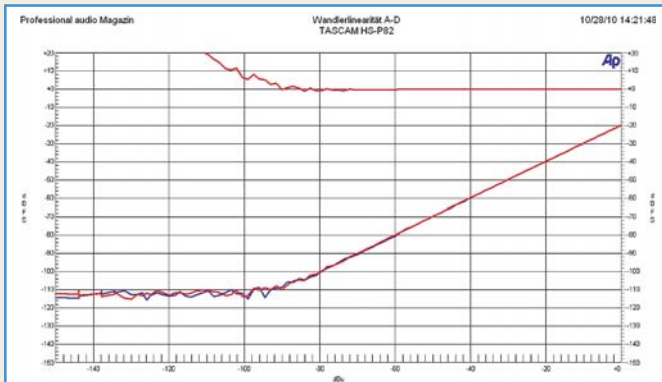
Nachdem – falls notwendig – die Synchronisations- und Timecode-Einstellungen (Sync T/C-Menü) vorgenommen worden sind, ein neues Projekt (siehe Screenshot, Seite 60) angelegt und mit der richtigen Sampling-Frequenz und dem passenden Frame-Typ versehen ist (Project-Menü), lohnt ein kurzer Blick in das Rec-Setup: Spuren, die aufgenommen werden sollen, müssen per Auswahlbutton scharf gestellt werden. Es gibt zwei File-Modi: Im Mono-Betrieb legt der HS-P82 jede scharf geschaltete Spur als separates File ab, im Poly-Modus alle Spuren in einer Datei. Zu den



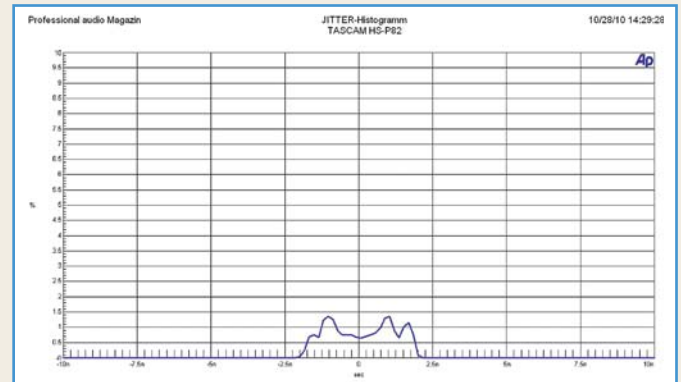
Der Noisefloor liegt, den THD+N-Werten entsprechend, unterhalb -95 Dezibel. Harmonische oder unharmonische Verzerrungen treten nicht auf – saubere Arbeit.



Die THD+N-Werte liegen bei ausgezeichneten 0,006 Prozent. Da können sich so manche hochwertige Preamps eine Scheibe von abschneiden.



Die Wandlerlinearität zeigt sich bis -90 Dezibel auf Kurs. Erst darunter sind deutliche Abweichungen zu erkennen.



Die Jitter-Messung ergibt einen Fehlerwert von knapp über einer Nanosekunde, was auch bei spezialisierten Masterclockgeneratoren (Test, Ausgabe 3/2007) nur selten besser ist.

Optionen des Rec-Setups gehören auch das Festlegen der Wortbreite (16/24 Bit) und der maximalen Dateigröße (640 Megabyte, ein Gigabyte, zwei Gigabyte) sowie die Auswahl, ob bei einer Aufnahmepause das File automatisch zerschnitten werden soll. Außerdem bietet der HS-P82 noch weitere Aufnahmeoptionen: Die Pre-Record-Funktion lässt sich in einem Zeitraum von einer bis fünf Sekunden aktivieren. Außerdem verfügt der Recorder über eine Marker-Automatik, bei der es drei Möglichkeiten gibt, wann ein Marker gesetzt wird. Erstens: Bei Übersteuerung (Schwellenwert einstellbar zwischen -0,2 bis -0,03 Dezibel); zweitens: nach einem festgelegten Zeitintervall zwischen einer und zehn Minuten oder drittens: bei Dropouts der Synchronisation.

Im Mixer-Setup lassen sich die Eingangsquellen (analog oder digital) für die acht Spuren auswählen und die Phantomspannung sowie der integrierte Samplefrequenz-Converter (Kanalpaare) für jeden Kanal aktivieren. Desweiteren kann die Phase jedes Signals gedreht, sowie ein Limiter oder dreistufiges Tiefpassfilter (siehe Tabelle) in den Signalweg eingeschleift werden.

**Der HS-P82 verfügt über acht analoge Eingänge und zwei analoge Ausgänge im XLR-Format. Die dreistufigen Kippschalter ermöglichen es zwischen Mic, Mic plus 25-Dezibel-PAD und Line-Eingängen zu wählen. ▶**

Der HS-P82 verfügt über einen 8/2-Mixer. Vom Home-Menü aus lässt sich über den Pan/Lvl- Button im Display ein virtuelles Mischpult aufrufen (siehe Screenshot, Seite 62). Per Pan-Pots erfolgt die Anordnung der Signale im Stereopanorama und der jeweilige Level-Regler definiert die Lautstärke jeder einzelnen Spur. Ein Klick in die Pegelanzeige einer Spur schaltet diese unmittelbar in den Solo-Modus, um sie dann einzeln abhören zu können. Im Channel-Setup-Menü (siehe Screenshot, Seite 60) kann zudem jeder Kanalzug einzeln kontrolliert werden. Der Signalverlauf durch einen Channelstrip ist übersichtlich skizziert und alle Einstellungen (Eingangsquelle, Limiter, HPF, Phantomspannung, Pan, Level, Beschriftung) für den jeweiligen Kanal sind komfortabel vornehmbar.

Im Messlabor von *Professional audio*, zeigt sich der HS-P82 in Bestform: Geräusch- und Fremdspannungsabstand liegen bei sehr guten 86,5 und 83,8 Dezi-



bel. Die THD+N-Werte überzeugen mit 0,006 Prozent und liegen noch einmal deutlich unterhalb denen der Nagra VI (0,03 Prozent) und des 788T von Sound Devices (0,02). Die Empfindlichkeit von -71,1 Dezibel bietet auch Mikrofonen mit geringer Empfindlichkeit ausreichend Verstärkungsreserven, selbst wenn es um leise Atmo-Aufnahmen auf einer Alm im Frühling geht. Die Übersprechdämpfung liegt unterhalb -85 Dezibel und auch der Noisefloor (siehe FFT-Spektrum) kann sich mit Werten, welche die -90dB-Marke nicht überschreiten, mehr als sehen lassen. Die Gleichtaktunterdrückung könnte mit einem Maximum von -65 Dezibel auf den ersten Blick besser sein. Allerdings sind extrem lange Kabelwege bei einem Fieldrecorder eher nicht zu erwarten und die Werte von daher mehr als in Ordnung.

Jedoch interessiert uns brennend, wie sich der HS-P82 in der Praxis schlägt: Das Bedienkonzept ist insgesamt profes-



**Innovation | not imitation**



Wer sich für Neutrik-Produkte entscheidet, setzt auf überragende Qualität, maximale Funktionalität und höchste Zuverlässigkeit. Neutrik Produkte decken die gesamte Anwendungspalette ab - egal ob Audio-, Video- oder Beleuchtungsanwendung, Daten oder Stromversorgung. Neutrik ist der weltweit führende Hersteller hochqualitativer Produkten und innovativer Lösungen.

[www.neutrik.com](http://www.neutrik.com)

**NEUTRIK**

sionell durchdacht. Trotz kleiner Vorbehalte gegenüber der Langlebigkeit des berührungsempfindlichen Displays im harten Außeneinsatz, ist im Rahmen dieses Tests nur ein großes Lob für die hohe Usability und Ergonomie des HS-P82 angebracht. Er ist schnell und einfach zu bedienen und bis ins Detail – Stichwort: Lockfunktion, versenkbarer Drehregler, versenkter Power-Schalter und V-Mount-Montageplatte für externe NP-Batterien – auf den Außeneinsatz vorbereitet.

Auch in Bezug auf die klanglichen Eigenschaften geht die Lobeshymne weiter: Rauschen oder andere Störgeräusche sind Fehlanzeige. Die Preamps liefern transparente und fein aufgelöste Aufnahmen mit hoher Plastizität und Tiefe. Verfärbungen sind nicht auszumachen. Vielmehr überzeugen die Vorverstärker durch eine präzise und nüchterne Zuverlässigkeit. Bei Atmo-Aufnahmen an einer Baustelle zeigt sich der Limiter als wirkungsvoller Helfer, wenn unerwartet laute Geräusche auftreten. Das Hochpassfilter hilft, zu argen Tritts- und Körperschall wirkungsvoll zu unterdrücken. Sprachaufnahmen gelingen auf hohem Niveau, wobei auch hier die glasklare Transparenz ohrenfällig wird, die

manch verwöhntem Analogfreund möglicherweise etwas zu nüchtern sein könnte.

Zu guter Letzt nehmen wir Gesang und Gitarre auf. Das Setup: zwei Mikrofone (Oktava MK-012-01) für die Gitarre plus ein direktes Signal des Pickup-Systems, ein Mikrofon (Røde Classic II) für den Gesang und ein zusätzliches Raummikrofon (Audio Technica AT 4040). Der Mix klingt schon im HS-P82 sehr gut. Auch für das etwa drei Meter entfernt stehende Raummikrofon sind genügend Verstärkungsreserven vorhanden, um auf einen optimalen Pegel zu kommen und der Aufnahme geschmackvoll etwas mehr Plastizität und Räumlichkeit zu verleihen. Die Gitarrensiknale klingen sehr direkt und offen. Etwas mehr Detailreichtum im Obertonspektrum wäre wünschenswert aber ansonsten kommt die Steelstring-Gitarre sehr angenehm, natürlich und vor allem ausgewogen. Das Gesangs-Röhrenmikrofon bringt das Timbre griffig zum Vorschein und heizt den zurückhaltenden Preamp etwas an. Der Charakter des Mikrofons kann seine Stärke voll ausspielen, der Preamp macht zuverlässig und neutral seinen Job. Nach ein paar Takes – die Retake-Funktion lernen wir sehr zu schät-

**Steckbrief**

Modell	HS-P82
Hersteller	Tascam
Vertrieb	Tascam Division TEAC Europe GmbH Bahnstraße 12 65205 Wiesbaden Tel.: 0611 71580 Fax: 0611 7158393 tascam-sales@teac.de www.tascam.de
Typ	Stand-alone-Recorder
Preis [UVP, Euro]	5.490
Abmessungen B x T x H [mm]	270 x 260 x 99
Gewicht [g]	3,65
<b>Ausstattung</b>	
Kanäle	8
Analog-Eingänge	8: Mic/Line-Eingänge (XLR, sym.)
Anzahl der Aufnahmespuren	8 bei 44,1/48/88,2/96 kHz; 8 + Stereo-Master bei 44,1/48 kHz; 4 bei 176,4/192 kHz
PAD (Eingangsempfindlichkeit)	-25 dB
Analog-Ausgänge	2: Line (l,r; XLR)
Kopfhörerausgang	6,35-mm-Klinke (stereo, regelbar)
Digital I/O	8 Ein- und Ausgänge (Sub-D-Buchse, 25-polig)
Digitaler Stereo-Ausgang	BNC (AES/EBU)

zen – ist eine brauchbare Aufnahmen im Kasten. Per USB-Schnittstelle überspielen wie die Einzelspuren problemlos auf den Musik-PC, um sie dort weiterzuverarbeiten – et voilà.

# Ein Traum in blau

Letztes Jahr hat PreSonus mit dem StudioLive 16.4.2 bei Digitalpulten aus dem Stand heraus für neue Maßstäbe in puncto Bedienfreundlichkeit gesorgt.

## Jetzt kommt das StudioLive 24.4.2

Immer noch wunderbar kompakt, bietet das StudioLive 24.4.2 allerdings weit mehr als „nur“ acht zusätzliche Eingangskanäle: das geniale zentrale Bedienfeld „Fat Channel“ ist nämlich auch breiter geworden und spendiert damit Platz für viele zusätzliche, klar zugewiesene und beschriftete Regler und Taster.

Man verfügt z.B. über zehn Monitorwege, die dank eigener Send-Regler jetzt auch bequem mit Signalen der Aux- und Tape-Inputs, der internen Effekt>Returns und der Stereosumme vom Rechner beschickt werden können. Der 4-Band-EQ ist auf vielfachen Wunsch vollparametrisch und hat jetzt auch einen Master-Bypass-Taster. Das Noise Gate kommt mit zusätzlichen Attack- und Range-Reglern, durchstimmbarem Key-Filter mit Vorhörfunktion und separatem Gate/Expander-Umschalttaster daher; beim Limiter lässt sich die Threshold regeln.

Plus vier, auch mono nutz- und einstellbare grafische Stereo-31-Band-EQ, die sich in Monitorwege, Subgruppen und die Summe einschleifen lassen – und nicht zu vergessen: die beiden, in die Subgruppen einschleifbaren Stereo-Delay-Lines (2-400 ms, in 2-ms-Schritten). Geil, oder?



StudioLive 24.4.2 – Live- und Recording-Mixer mit integriertem 32x26 FireWire-Audio-Interface

Kaskadierungs-, Wordclock- und Video-Eingang	Cascade, Word, Video-In (BNC)
Kaskadierungs- und Wordclock-Ausgang	BNC
Timecode-I/O	2: je eine BNC-Buchse
PC-Schnittstelle	USB 2.0 (480 Mbit/s)
Tastaturanschluss	PS/2 (4-polige Mini-DIN-Buchse)
Stromversorgung	Wechselstromadapter (PS-1225L); 10 AA-Batterien; Endura-Batterien über V-Mount-Adapter
externe Gleichstromversorgung	XLR4-32
internes Mikrofon	Kugel, mono
Phantomspannung	pro Kanal
Display [mm]	3,5-Zoll FFT-Farbdisplay/ Touchscreen
Eingangspegel-Regler	8: im Gehäuse versenkbar
Navigations-Regler	Endlosregler mit Push-Funktion
SD-Karten-Slots	2
Speicher	Compact Flash-Karten bis 32 GB
Trittschallfilter	40, 80 oder 120 Hertz; 12 oder 18 dB/Oktave (pro Kanal)
Limiter	Attack: 3ms; Release: 300 ms; Threshold: -5 dBFS; Ratio: 32:1

Display [mm]	47 x 25
Ausgangspegel-Regler	Stellrad für Kopfhörer und internen Lautsprecher
Pre-Rec-Aufnahmen	•
Übersteuerungsanzeige	Peak-LED
Retake-Funktion	•
Hold-Funktion	Bedienfeldsperre für Transporttasten
Auto-Marker-Funktion	•
max. Filegrößen	640 MB, 1 GB, 2GB
Playmodus	One Take; All Take
<b>Technische Daten</b>	
Daetiformat	BWF (mono, mehrspurig)
Samplingfrequenzen [kHz]	44,1 bis 192 kHz; 48 kHz $\pm$ 0,1% (Pull-up/Pull-down)
Wortbreite	16 oder 24 Bit
Aufnahmezeit nonstop [Std]	rund 5 Stunden (Li-Io); rund 2 Stunden (Ni-MH-Akkus)
maximale Aufnahmezeit bei 32 GB	12,5 Stunden (16 Bit/44,1 kHz, 8 Tracks); 3 Stunden 50 Minuten (24 Bit/192 kHz, 4 Tracks)
Speicherkapazität [Std]	
Systemanforderungen Computer	Windows: Intel Pentium, 300 MHz, 128 MB Hauptspeicher; Mac: Power PC, iMac, G3, G4, Intel Mac, 266 MHz, 64 MB Hauptspeicher
unterstützte Betriebssysteme	PC (Windows XP, Vista, 7); MAC ab OS X 10.2

<b>Zubehör</b>	
Wechselstromadapter Tascam PS 1225L, Batterie-kassette Tascam BC-10AA, V-Mount Montageplatte, Bedienungsanleitung, Schnelleinstieg	
<b>Besonderheiten</b>	
2 SD-Kartenslots (bis 32 GB Speicherkapazität), TFT-Display (Touchscreen), Schutz vor Stromausfall durch mehrere Stromquellen, integriertes Monomikrofon, Retake-Funktion	
<b>Messwerte</b>	
Empfindlichkeit f. Mikrofon [dBu]	-71,1
maximaler Eingangspegel f. Line [dBu]	0
maximaler Eingangspegel f. Mikrofon [dBu]	-15,3
maximaler Eingangspegel f. Line [dBu]	19,9
maximaler Ausgangspegel [dBu]	20
Geräuschspannungsabstand [dB]	86,5 (Mik.); 96,2 (Line)
Fremdspannungsabstand [dB]	83,8 (Mik.); 93,2 (Line)
Verzerrungen über Frequenz max [%]	0,006

<b>Bewertung</b>	
Verarbeitung	sehr gut
Ausstattung	sehr gut
Bedienung	gut bis sehr gut
Messwerte	sehr gut
Klang	sehr gut
<b>Gesamtnote</b>	<b>Spitzenklasse sehr gut</b>
<b>Preis/Leistung</b>	<b>sehr gut</b>

**FAZIT:** Der HS-P82 von Tascam ist ein Mehrspur-Fieldrecording-Profi wie er im Manual steht. Er ist mit analogen und digitalen Anschlusswassern gewaschen, einem komfortablen TFT-

Touchscreen ausgestattet und besticht nicht zuletzt durch das praxisnahe, durchdachte Bedienkonzept. Sein Übergewicht kann er problemlos mit exzellenten Messwerten und klangli-

cher Souveränität wett machen. Sein stattlicher Preis von rund 5.500 Euro bleibt, ist aber aufgrund des hohen Qualitätsniveaus mehr als gerechtfertigt. ●



## StudioLive 24.4.2™