

PRÄZISION SCHEIBENWEISE



Es gibt sie noch: Professionelle CD-Recorder – zumindest vom Spezialisten Tascam. Dabei ist der neue CD-RW900SX kein liebenswerter Anachronismus, sondern ein echter Vollprofi.

TEXT UND FOTOS VON HARALD WITTIG

► Zugegeben, die CD, in grauer Vorzeit mal das Non-Plus-Ultra unter den Tonträgern, hat es mittlerweile sehr schwer. Die Jungen kaufen eher – komplett digital hochverarbeitetes – Vinyl, die Audiophi-

len setzen auf HiRes-Downloads und wenn schon CD, dann toasten viele Tonschaffende mal eben einen Silberling am Rechner. Da mutet es schon leicht schrullig an, dass Tascam, die Profimarke des

professional
audio AUDIOGRAMM

Tascam CD-RW900SX

- Erstellung von Audio- und MP3-CDs schnell und zuverlässig möglich
- Sehr gute Funktionen, einfach zu bedienen
- +** • Robuste, langzeitstabile Konstruktion mit sehr gutem Laufwerk
- Gute Aufnahme- und Wiedergabequalität
- • Keine symmetrischen Ausgänge

Ein CD-Recorder mit professioneller Ausstattung, der für die Erstellung hochwertiger Audio- und MP3-CDs wie auch als langzeitstabiler Zuspeler im Studio, im Theater oder in Schulen bestens geeignet ist.

renommierten Audio-Spezialisten Teac sich den Luxus erlaubt, mit dem CD-RW900SX einen CD-Recorder auf den Markt zu bringen. Der kann auch tatsächlich höchstensfalls CDs erstellen, Datenträger mit höher als 16 Bit/44,1 kHz aufgelösten Audiodateien lassen sich mit dem Neuen nicht anfertigen. Das erscheint aufs erste Lesen nicht eben viel zu sein. Aber: Ein präziser, weil professioneller CD-Recorder, der mit erweiterten

Editierungs-
optionen
aufwar-
ten kann
und für
Langzeit-
be-

trieb optimiert wurde, ist durchaus attraktiv. Beispielsweise für Veranstaltungstätten, Schulen, gastronomische Betriebe und auch fürs Studio, um hochwertige (Pre-)Master-CDs anzufertigen. Das alles – und noch einiges mehr – beherrsche Tascams CD-RW900SX, der für knapp 600 Euro angeboten wird und den wir heute auf den Seziertisch legen wollen.

Rein äußerlich sieht der CD-RW900SX genauso so unpräzise aus, wie wir es von einem Profi-Gerät erwarten. Das mit rund vier Kilogramm nicht zu schwere Gehäuse – der Verzicht auf teure Frontplatten aus massivem, gebürstetem Aluminium sorgt für Tragbarkeit – ist, abgesehen von der Rückseite mattschwarz lackiert und vermittelt dem Betrachter: „Ich bin zum Anfassen und Benutzen gemacht worden. Baue mich in Dein Rack ein, verkabele mich und lege los.“ Folgerichtig entsteigt der CD-Recorder seiner Verpackung mit angeschraubten, selbstverständlich abnehmbaren Rackwinkeln. Ein kurzer Blick auf die Bedienelemente macht klar, dass wir mit dem Tascam einiges anstellen können – Taster, die mit „Finalize“ und „Erase“ beschriftet sind, geben eindeutige Hinweise.

Denn wie sein Name schon sagt, lassen sich mit dem CD-RW900SX sowohl CD-R und CD-R-DA zum einmaligen Beschreiben als auch wiederbeschreibbare und editierbare CD-RWs/CD-RW-DAs nutzen, „High Speed-CD-RW“ wird unterstützt.

Klasse-Laufwerk

Um die bestmögliche Aufnahme und Wiedergabe zu gewährleisten, ist der CD-Recorder mit einem neu entwickelten Einzugslaufwerk ausgestattet. Grundsätzlich erwarten wir von einem Tascam-Gerät insoweit stets gehobene Qualität, denn die Teac-Laufwerke sind auch im Konsumenten- und Profi-Bereich Quasi-Standard. Sogar in einigen hochpreisigen CD-Playern finden sich Teac-Laufwerke, bei den PC-Laufwerken gehören die japanischen Scheiben-Ausleser fraglos zu den besten auf dem Markt. Allerdings handelt es sich bei dem im CD-RW900SX werkenden gerade nicht um ein PC-Laufwerk. Es wurde laut Hersteller speziell für die Audio-Anwendung entwickelt und gestattet dank hierfür maßgeschneiderter Firmware das Schreiben von Titelmärkungen in das Audiomaterial, ohne dass es zu Lücken kommen würde. Damit eignet sich der Recorder vorzüglich für Live-Mitschnitte, was seine Professionalität unmissverständlich klarstellt.



Der Tascam CD-RW900SX verfügt über unsymmetrische Analog-Ein- und Ausgänge sowie über digitale Eingänge im S/PDIF- und TOSLINK-Format. Der Recorder arbeitet mit 16 Bit/44,1 kHz-Auflösung, kann aber auch andere Abtastraten als 44,1 kHz empfangen. Eine Aufnahme ist erst nach Konvertierung der Abtastrate möglich.



Überhaupt ist das Erstellen von Einzeltiteln eine vergleichsweise entspannte Sache, denn der Tascam hat hierfür drei Automatikfunktionen zu bieten:

- Kommt das Material über einen der Digital-Eingänge – S/PDIF und TOSLINK, jeweils im Profi-Format – von einem MiniDisk-Gerät, DAT oder einem CD-Player, übernimmt der Recorder die Titelmarken des Quellsignals. Faktisch heißt das: Wir drücken den Aufnahme-Knopf, haben bestenfalls noch die „Sync“-Funktion aktiviert und der CD-RW900SX macht den Rest. Fürs Kopieren von digitalem Quellmaterial eine ausgesprochen gemütliche – Achtung: Wortspiel – runde Sache.
- Titelmarken setzt das Gerät alternativ auch pegelbasiert, was auch beim Kopieren von CDs oder Mitschnitten von Audio-Streams sehr gut funktionieren kann. Dafür ist lediglich der Eingangspegel und damit gleichzeitig der Schwellenwert fürs Setzen der Titelmarke im Bereich von -24 bis -72 dB zu definieren. Abhängig vom Quellmaterial ist es auf diese Weise möglich, Alben in der Originalunterteilung zu kopieren.
- Schließlich lassen sich die Titelmarken auch zeitbasiert, also in zuvor festgelegten Zeitabständen im Bereich von einer bis zehn Minuten setzen. Diese Funktion ist für Mitschnitte von Konferenzen gedacht und damit ein weiteres, außermusikalisches Einsatzgebiet des Profi-Recorders.

Wer die traditionelle Handarbeit bevorzugt und sich voll und ganz aufs CD-Machen konzentrieren mag, kann die Titelunterteilungen auch manuell setzen: Ein Druck auf die „Record“-Taste im laufenden Aufnahmebetrieb genügt. Einfach, aber ausweislich unserer Erfahrungen richtig gut.



Das „MULTI JOG“-Rad ist ein Dreh-Druckgeber und leistet bei der Wiedergabe wie beim Editieren, beispielsweise bei der Texteingabe, verlässliche Dienste.

Das Laufwerk erweist sich im Praxisbetrieb als recht leise, lediglich der Einzug und das erstmalige Auslesen - „TOC-Reading“ - erinnert an die Geräuschkulisse, die alte Rechner mit eingebautem oder zeitgemäße mit externem Laufwerk erzeugen. Sobald die Daten aber im Zwischenspeicher sind, ist die Wiedergabe angenehm ruhig. Dass der Recorder auch einen Stoß souverän abkann, ist seinem integriertem „Anti-Shock-Speicher“ zu verdanken. Tascam verspricht nicht zu viel: Tatsächlich lässt sich der CD-RW900SX auch von Vibrationen oder Erschütterungen, die rund vier Sekunden lang sind, nicht aus der Ruhe bringen.

Auch beim Aufnehmen und Finalisieren einer CD bleibt der CD-Recorder ruhig, Unhörbarkeit ist bauartbedingt ohnehin nicht zu erwarten. Dafür gibt es andere Recorder wie den Tascam SS-CDR250N, der optional und geräuschlos auf SD-Karten oder USB-Sticks aufnimmt.

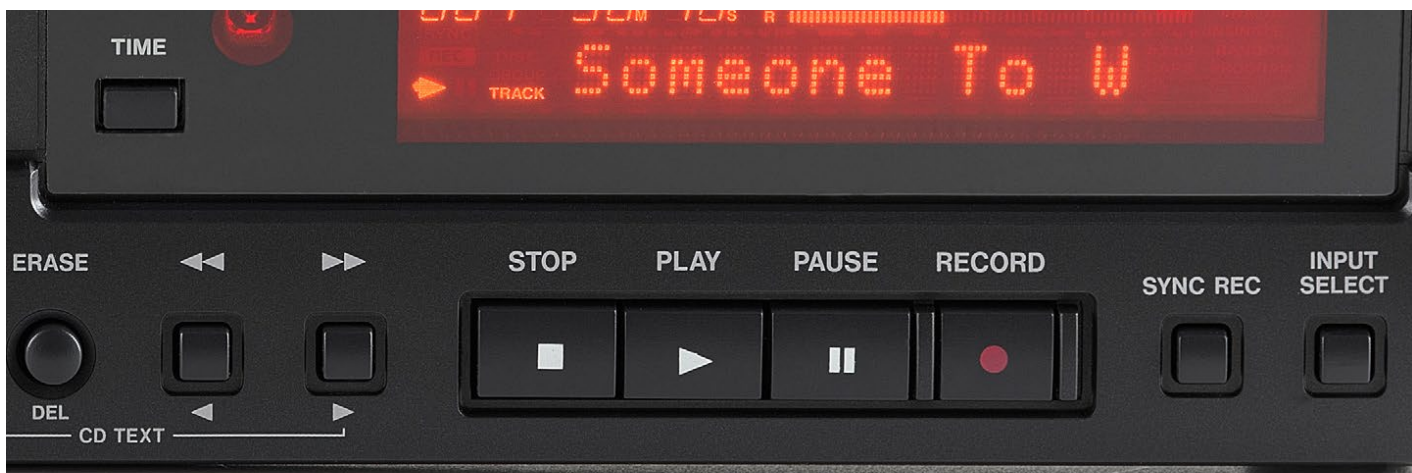
Gut vorbereitet

Bevor des Anwenders nervöser Zeigefinger eine Aufnahme mittels Tastenfolge „Record“ und „Play“ startet, sollte der Recorder auf das Quell-Material abgestimmt werden. Zuallererst muss der Aufnahmepegel eingestellt werden. Hierfür bietet der Recorder erwartungsgemäß professionelle Werkzeuge: Das beginnt bei der sehr zuverlässigen LED-Pegelanzeige. Die rote OVER-Anzeige darf auf keinen Fall leuchten. Wir haben es schließlich mit einem Digitalgerät zu tun, weswegen es keine Aussteuerungsreserve oberhalb der 0 dB-Marke geben kann. Sollen analoge Eingangssignale aufgezeichnet werden, bietet der Tascam die absolut professionelle Option, den linken und rechten Kanal getrennt einzupegeln. Vor allem für Veranstaltungs-Mitschnitte mit ungünstigen Pegel-Verhältnissen eine sehr nützliche Einrichtung.

Um den Pegel für die Aufnahme von Digital-Signalen einzustellen, muss der Benutzer ins Menü abtauchen. Das ist aber sehr einfach strukturiert und das Kapitel REC ist mit Hilfe des MULTI JOG-Rades, welches als multifunktionaler Dreh- und Druckgeber bestens seinen Dienst tut, geschwind aufgefunden. Der zu diesem Kapitel gehörende Eintrag VOLUME gestattet die Wahl aus einem Wertebereich zwischen -54 bis +18 dB, als solche relativ zum Eingangssignal. Beim Aufnehmen einer CD ist 0 dB die korrekte Einstellung, denn so bleibt deren Dynamik erhalten. Bei einer eher leise gemasterten CD lassen sich im Einzelfall noch ein paar Dezibel herauskitzeln. Die wie bereits erwähnt



Das Einzuglaufwerk ist eine Neuentwicklung und kein PC-Laufwerk. Es arbeitet sehr präzise und angenehm ruhig.



Die bekanntesten Funktionstaster des Recorders sind selbsterklärend. Mit „Sync“ ist es möglich, eine Synchronaufnahme von analogen und digitalen Quellsignalen zu erstellen.

sehr zuverlässige Pegelanzeige erweist sich beim Auffinden des richtigen Pegels als ausgesprochen hilfreich.

Apropos Digital-Aufnahme: Der CD-RW900SX arbeitet bei Aufnahme und Wiedergabe immer mit der CD-Abtastrate von 44,1 kHz. Gleichwohl lassen sich auch Digital-Signale mit anderen Abtastraten von 32 bis 48 kHz zuspielden. Wer also seine Studio-Masteraufnahmen in 24 Bit/96 kHz-Auflösung erstellt, muss diese zuvor konvertieren, bevor er diese auf CD bannt. Wer indes mit 48 kHz arbeitet, kann diese Daten direkt an den Recorder senden. Dieser, genauer sein integrierter Abtastratenwandler übernimmt die Umwandlung in ein 44,1 kHz-Signal. Das Display warnt mit einem eindeutigen „Not Fs44,1k!“, eine automatische Umwandlung erfolgt indes nicht. Die muss manuell in Gang gesetzt werden. Gut, zugegeben: Abtastratenwandler/Samplerate Conversion ist eine diffizile Sache und es spricht einiges dafür, die Wandlung stets dem eigenen DAW Programm und den bewährten Einstellungen zu überlassen. An dieser Stelle wollen wir das Thema nicht vertiefen, sondern stellen nur fest, dass der Abtastratenwandler des CD-RW900SX anscheinend gut arbeitet. Gleichwohl haben wir uns für unsere Praxistests dazu entschlossen, das digitale Quellmaterial bereits mit 44,1 kHz, also im Einzelfall zuvor konvertiert an den Recorder zu schicken.

Fürs Monitoring während der Aufnahme ist der passabel klingende und vergleichsweise kraftvolle Kopfhöreranschluss nützlich. Da das Audiosignal immer auch an

den Analog- und Digitalausgängen anliegt, ist es auch über die eigene, gewohnte Anlage abhörbar. Wie schon erwähnt, bietet der Recorder auch die Möglichkeit der Synchronaufnahme nach zuvor manuell festgelegtem Schwellenpegel, zudem gestattet er auch das Ein- und Ausblenden von Titeln. Sowohl FADE IN als auch FADE OUT sind bei gestopptem Laufwerk im REC-Menü einzurichten. Der Standardwert steht bei drei Sekunden, kann aber auf maximal 30 Sekunden erhöht werden.

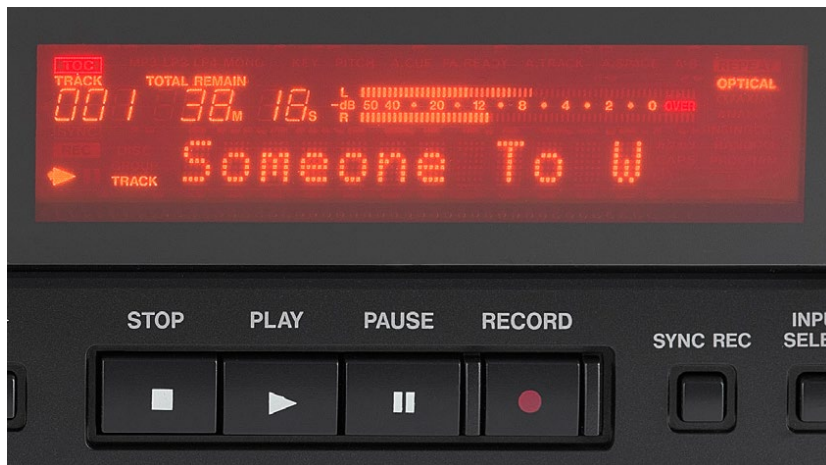
Nix ist fix bei der Wiedergabe

Sobald die Aufnahme im Kasten, also im Zwischenspeicher ist, kann die CD mit Texten versehen werden. Die Texteingabe für den Album-Namen und die Benennung der Einzeltitel kann einigermaßen unbeschwert über das Menü, das MULTI JOG-Rad und das gute Display erfolgen. Wer es so richtig bequem haben möchte, kann auch über den frontseitigen Anschluss eine PC-Tastatur mit PS/2-Stecker anschließen. Über die Funktionstasten der Tastatur sind übrigens einzelne Funktionen wie das Starten und Stoppen der Wiedergabe oder die Tonhöhensteuerung aktivierbar.

Tonhöhensteuerung? Ja, genau: Ist der Recorder als reiner CD-Player im Einsatz, besteht die Möglichkeit die Wiedergabegeschwindigkeit, also die Tonhöhe oder direkt die Tonart zu ändern. Die sogenannte Pitch-Control ermöglicht es dem feinhörigen Anwender, die CD im Bereich von 0,1 bis 1,0 % in 0,1%-Schritten zu kalibrieren. Das ist sehr praktisch für Musiker, die gerne zu CDs üben, aber

auch auf einen anderen, höheren Kamerton als 440 Hertz stimmen. So lässt sich das CD-Playback an die Stimmung des eigenen Instruments anpassen. Verwandt aber doch anders und viel radikaler arbeitet die Funktion „Tonart ändern“. Die Originaltonart lässt sich in Halbtönen um maximal eine halbe Oktave vermindern oder erhöhen. So erklingt ein Stück beispielsweise nicht mehr in der Originaltonart E-Dur, sondern stattdessen im bläserfreundlicheren Es-Dur, also einen Halbton tiefer. Damit ist der CD-RW900SX auch für Musikschulen oder Musiklehrer/Musiker eine Anschaffung wert. Zumal die Tonhöhen- und Tonartenkorrekturen ohne hörbare Einschränkungen geschehen – insoweit ist die Digitaltechnik auch ein Segen. Es gibt nur eine Einschränkung: Beide Funktionen stehen für MP3-CDs, die der Recorder ansonsten klaglos abspielt, nicht zur Verfügung. Das ist unseres Erachtens aber ohne Weiteres verschmerzbar.

Soll der CD-RW900SX als Zuspielder in einem Theater zum Einsatz kommen, freuen sich Regie und Technik über die vorhandene Auto Cue und Auto Ready-Funktion, um, abhängig vom vordefinierten Schwellenpegel, die Wiedergabe auf den Punkt starten zu können: Der Tascam startet die CD-Wiedergabe mit dem vorab gewählten Titel, sobald eine bestimmte Signalstärke erreicht ist. Die muss dann auch nicht zwingend der Anfang eines Titels sein – sehr praktisch. Auch die Zeitschaltuhr-gesteuerte Wiedergabe ist möglich und erfordert nur wenige Drehungen und Klicks. Dass für diese wie alle übrigen Bedienoptionen das sehr gute, auch als



Das LED-Display liefert alle Informationen, die benötigt werden. Die Pegelanzeige ist vorbildlich präzise, sodass das Einpegeln vor der Aufnahme ein Leichtes ist.

deutschsprachige Ausgabe mitgelieferte Handbuch hilfreich ist, sei ausdrücklich betont.

Serviert auf dem Silberscheibentablett

In der Praxis erweist sich der CD-RW900SX als wunderbar zuverlässiges, kinderleicht zu bedienendes Gerät. Auch ohne Handbuch sind einfache, händische Titel-für-Titel-Aufnahmen schnell bewerkstelligt. Auch das Nutzen der Automatikfunktionen sitzt nach kurzer Zeit, sodass eine CD unkompliziert erstellt ist. Die Aufnahmequalität ist bei reinen Digitalaufnahmen sehr gut und vom Quell-Material nicht zu unterscheiden. Analogaufnahmen klingen ebenfalls gut und lassen auf einen potenten Wandler schließen. Vergleiche zwischen Quelle und Auf-

nahme sind schwierig, da das Ergebnis abhängt von den Einzelgliedern der Signalkette. Dennoch bekommen wir die ohrenfällig besten Ergebnisse, wenn die Digitalsignale vom Rechner oder von einem Quellgerät zuvor vom Mutec M3 C+ USB zuvor „gereklockt“, also aufbereitet wurden. Der Tascam synchronisiert sich intelligenterweise auf das anliegende Digitalsignal, sodass optimale „Einspielergebnisse“ – Zweites Wortspiel – garantiert sind.

Wegen seiner Laufruhe und Gelassenheit behauptet sich der CD-RW900SX auch als sehr guter CD-Player, der dank seiner Digital-Ausgänge im Verbund mit einem guten Wandler wie unserem stets zuverlässigen Mytek Digital Stereo 192-DSD für unsere Ohren so manche sündhaft teuren HighEnd-CD Player blass werden lässt. Weswegen der Recorder nicht zuletzt auch für die Älteren, die ihre riesige CD-Sammlung partout nicht weggeben wollen, als sehr guter Player und gewiefter Kopist besonders zu empfehlen ist.

Fazit

Der Tascam CD-RW900SX ist alles andere als ein Anachronismus in diesen Zeiten, sondern ein professioneller CD-Recorder und CD-Player, der alles zur Erstellung guter CDs bietet, im Dauerbetrieb zuverlässig arbeitet und im Studio, in Veranstaltungsorten oder auch im heimischen Hörraum wie ein Profi aufnimmt und aufspielt. ■

Die Infrarot-Fernbedienung erlaubt neben Aufnahme und Wiedergabe auch das Aufrufen anderer Funktionen wie die Fader-Funktion. Die weiteren Einstellungen sind aber am Gerät selbst vorzunehmen.



CD-RW900SX

Hersteller	Tascam
Vertrieb	https://www.tascam.eu
Typ	CD-Player/Recorder
Preis [UVP]	599 Euro
Abmessungen	483 x 94 x 309 mm (B x H x T)
Gewicht	4,3 kg

Technische Daten

Laufwerk	Teac CD-Laufwerk mit Einzugschacht
Nutzbare Medien	Aufnahme: CD-R, CD-RW, CD-R-DA, CD-RW-DA (High-speed-CD-RW wird unterstützt)/ Wiedergabe: CD-DA, CD-ROM (ISO 9660 Level 1/2 Joliet-Format, Multisession-CDs und CD-Text)
Formate	Aufnahme: CD-DA: 44,1 kHz, 16 Bit, Stereo/Wiedergabe: CD-DA: 44,1 kHz, 16 Bit, Stereo MP3: 44,1 kHz, 64–320 Kbit/s, VBR (variable Bitrate)

Ausstattung

Analoge Eingänge	2 x unsymmetrisch RCA
Analoge Ausgänge	2 x unsymmetrisch RCA, 1 x Kopfhörerausgang (6,3 mm Stereoklinke)
Digitale Ein-/Ausgänge	1 x S/PDIF RCA/1 x Toslink, Abtastraten: 32 bis 48 kHz (Abtastratenwandler ein)/44,1 kHz (Abtastratenwandler aus)
Weitere Anschlüsse	1 x 6-polige Mini-DIN-Buchse (PS/2)
Anzeige	LED-Display
CD-Texteingabe	•

Sonstige Funktionen

Wiedergabe: Pitch-Control (Geschwindigkeitsänderung um ±16% in 0,1- bis 1-Sekunden-Schritten), Key-Control (Tonart ändern um ±6 Halbtöne), Tonart halten (nur die Geschwindigkeit ändert sich); Auto-Cue, Auto-Ready; Wiedergabebeginn bei Stromzufuhr; Wiedergabe fortlaufend, einzeln, zufällig oder in programmierter Folge (bis 99 Titel); Wiederholungsfunktion (alle Titel, ein Titel, A–B)/ Aufnahme: Lückenlose fortlaufende Aufnahme; Separate Eingangspegelregler (L/R) für Analogaufnahmen; Einstellbarer Digitalpegel; Automatische (nach Pegel, nach Zeit, Digital Direct) oder manuelle Titelunterteilung; Ein-/Ausblenden von 1–30 Sekunden (einstellbar in 1-Sekunden-Schritten); Vier Sekunden lange Leerpausen aufzeichnen; Synchronaufnahme (Aufnahme startet automatisch); die maximale Anzahl aufnehmbarer Titel kann begrenzt werden

Bedienung

am Gerät, via Infrarot-Fernbedienung oder PC-Tastatur

Zubehör

Netz kabel, IR-Fernbedienung, Rackwinkel, Bedienungsanleitung

Besonderheiten

neu entwickeltes, für Audioanwendungen optimiertes CD-Laufwerk, auf Langzeitbetrieb ausgelegt

Bewertung

Kategorie	Oberklasse
Ausstattung	sehr gut
Verarbeitung	sehr gut
Bedienung	sehr gut
Klang	sehr gut
Gesamtnote	sehr gut