

TASCAM

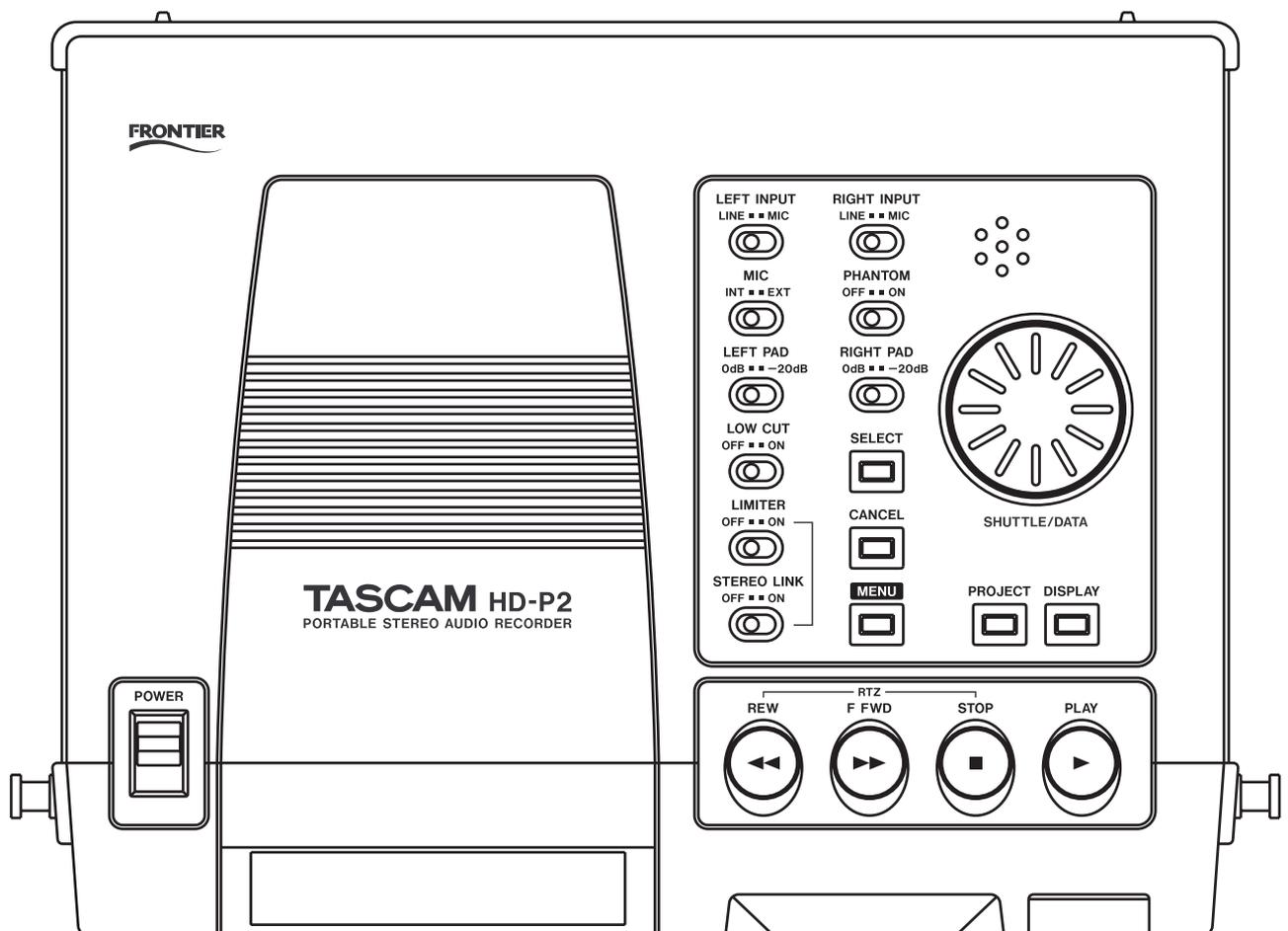
TEAC Professional Division

D00895180B

FRONTIER
DESIGN
GROUP

HD-P2

Portable Stereorecorder



Benutzerhandbuch

Wichtige Hinweise für Ihre Sicherheit



CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN



Achtung! Gefahr eines Stromschlags. Öffnen Sie nicht das Gehäuse. Es befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile im Gerät. Lassen Sie das Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal reparieren.



Dieses Symbol, ein Blitz in einem ausgefüllten Dreieck, warnt vor nicht isolierten, elektrischen Spannungen im Inneren des Geräts, die zu einem gefährlichen Stromschlag führen können.



Dieses Symbol, ein Ausrufezeichen in einem ausgefüllten Dreieck, weist auf wichtige Bedienungs- oder Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung hin.

Bitte tragen Sie hier die Modellnummer und die Seriennummern (siehe Geräte-rückseite) ein, um sie mit Ihren Unterlagen aufzubewahren.
Modellnummer _____
Seriennummer _____

ACHTUNG! Zum Schutz vor Brand oder Elektroschock:
Setzen Sie dieses Gerät niemals Regen oder erhöhter Luftfeuchtigkeit aus.

For U.S.A.

TO THE USER

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.

Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

CAUTION

Changes or modifications to this equipment not expressly approved by TEAC CORPORATION for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

For the consumers in Europe

WARNING

This is a Class A product. In a domestic environment, this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Pour les utilisateurs en Europe

AVERTISSEMENT

Il s'agit d'un produit de Classe A. Dans un environnement domestique, cet appareil peut provoquer des interférences radio, dans ce cas l'utilisateur peut être amené à prendre des mesures appropriées.

Für Kunden in Europa

WICHTIG

Dieses Gerät ist entsprechend Klasse A funktionsstört. Es kann in häuslicher Umgebung Funkstörungen verursachen. In einem solchen Fall kann vom Betreiber verlangt werden, mit Hilfe angemessener Maßnahmen für Abhilfe zu sorgen.

Information zur CE-Kennzeichnung

- a) Elektromagnetische Verträglichkeit: E2, E3, E4
- b) Einschaltstoßstrom: 0,6 A

- Lesen Sie diese Anleitung.
- Bewahren Sie diese Anleitung gut auf und geben Sie das Gerät nur mit dieser Anleitung weiter.
- Beachten Sie alle Warnhinweise.
- Befolgen Sie alle Anweisungen.

Bestimmungsgemäße Verwendung:

- Benutzen Sie das Gerät nur zu dem Zweck und auf die Weise, wie in dieser Anleitung beschrieben.

Zum Schutz vor Sach- oder Personenschäden durch Stromschlag infolge Feuchtigkeit:

- Betreiben Sie dieses Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wasser, und stellen Sie es niemals so auf, dass es nass werden kann.
- Stellen Sie niemals mit Flüssigkeit gefüllte Behälter (Vasen, Kaffeetassen usw.) auf dieses Gerät.
- Reinigen Sie dieses Gerät nur mit einem trockenen Tuch.

Zum Schutz vor Sach- oder Personenschäden durch Stromschlag oder ungeeignete Versorgungsspannung:

- Öffnen Sie nicht das Gehäuse.
- Verbinden Sie das Gerät nur dann mit dem Stromnetz, wenn die Angaben auf dem Gerät mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmen. Fragen Sie im Zweifelsfall einen Elektrofachmann.
- Wenn der mitgelieferte Netzstecker nicht in Ihre Steckdose passt, ziehen Sie einen Elektrofachmann zu Rate.
- Unterbrechen Sie niemals den Schutzleiter des Netzsteckers und kleben Sie niemals den Schutzkontakt zu.
- Wenn das Gerät über einen Wechselstromadapter mit dem Stromnetz verbunden werden muss: Verwenden Sie nur den mitgelieferten oder vom Hersteller empfohlene Wechselstromadapter.
- Sorgen Sie dafür, dass das Netzkabel nicht gedehnt, gequetscht oder geknickt werden kann – ins-

besondere am Stecker und am Netzkabelauszug des Geräts – und verlegen Sie es so, dass man nicht darüber stolpern kann.

- Ziehen Sie den Netzstecker bei Gewitter oder wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.

Zum Schutz vor Sachschäden durch Überhitzung:

- Versperren Sie niemals vorhandene Lüftungsöffnungen.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Hitze abstrahlenden Geräten (Heizlüfter, Öfen, Verstärker usw.) auf.
- Stellen Sie dieses Gerät nicht an einem räumlich beengten Ort ohne Luftzirkulation auf.

Zum Schutz vor Sach- oder Personenschäden durch falsches Zubehör:

- Verwenden Sie nur Zubehör oder Zubehöreile, die der Hersteller empfiehlt.
- Verwenden Sie nur Wagen, Ständer, Stative, Halter oder Tische, die vom Hersteller empfohlen oder mit dem Gerät verkauft werden. Wenn Sie einen Wagen verwenden, bewegen Sie ihn vorsichtig, so dass er nicht umstürzen und Sie verletzen kann.



Zum Schutz vor Folgeschäden durch mangelhafte Instandsetzung:

- Lassen Sie Wartungsarbeiten und Reparaturen nur vom qualifizierten Fachpersonal des Kundendienstes ausführen. Bringen Sie das Gerät zum Kundendienst, wenn es Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, wenn Flüssigkeit oder Fremdkörper hinein gelangt sind, wenn es heruntergefallen ist oder nicht normal funktioniert oder wenn das Netzkabel beschädigt ist.

Inhaltsverzeichnis

Wichtige Hinweise für Ihre Sicherheit	2, 3
Einführung	5
Einführung	5
In diesem Handbuch verwendete Begriffe	5
Was Sie über dieses Handbuch wissen sollten	5
Markenrechtliche Hinweise	5
Angaben zur Umweltverträglichkeit	6
Auspacken und überprüfen	6
Welche Speicherkarten kann ich verwenden?	6
Stromversorgung	7
Möglichkeiten der Stromversorgung	7
Netzstrom	7
Batterien	7
IEEE-1394-Anschluss (FireWire)	8
Wechsel zwischen den Stromversorgungsarten	8
Grundsätzliches zum Dateisystem	9
Projekte	9
Dateien	9
Marken	9
Wie speichert der HD-P2 Einstellungen?	9
Format des verwendeten Dateisystems	10
Dateinamen	10
Bedienelemente und Anschlüsse	11
Tasten auf der Front- und Oberseite	11
Laufwerkstasten und HOLD-Schalter	11
Menütasten und das DATA-Rad	12
Audioschalter auf der Oberseite	12
Linke Seite des Recorders	13
Rechte Seite des Recorders	13
Der HD-P2 in der Praxis	14
Vorbereitung	14
Den Recorder einschalten	14
Speicherkarte einsetzen	14
Das Display anpassen	14
Standardprojekt	15
Ein neues Projekt erstellen	15
Eingangsquelle anschließen	15
Aufnahmen	16
Letzte Aufnahme wiederholen	16
Störungssichere Aufnahmen	16
Belegung der Speicherkarte	16
Wiedergeben	17
In welcher Reihenfolge werden Aufnahmen wiedergegeben?	17
Verbleibende Aufnahmezeit	18
Abhören (Monitoring)	19
Hörbare Warnungen	19
Displayseiten und Menüs	20
Display während dem Normalbetrieb	20
Das Menü nutzen	21
Inhalt des Hauptmenüs (Main Menu)	21
Inhalt des Projektmenüs (Project Menu)	22
Settings (Projekteinstellungen)	22
Files	24
Trash Manager	25
Change/New Project	25
Inhalt des Systemmenüs (System Menu)	26
Set System Time (Systemzeit einstellen)	26
Power Readings (Informationen zur Stromversorgung)	27
Audio Clock Information (Informationen zum Systemtakt)	27
Media Management (Speicherkartenverwaltung)	27
Software Update	29
Default Project Settings (Standardeinstellungen für Projekte)	29
Alle Einstellungen zurücksetzen	29
Project Templates (Projektvorlagen)	30
Display Menu (Displayeinstellungen)	30
Timecode	31
Überblick	31
Timecode Settings (Timecode-Einstellungen)	31
Kurzbefehle	34
Tastenbelegung einer externen Computertastatur	35
Dateien auf einen Computer übertragen	36
FireWire-Verbindung	36
Dateistruktur auf der Speicherkarte	36
Das Dienstprogramm HD-P2 Conform	37
Technische Daten	38
Allgemein	38
Audioeingänge und -ausgänge	38
Sonstige Eingänge und Ausgänge	38
Audioeigenschaften	38
Stromversorgung und sonstige Daten	38
Maßzeichnung	39
Wartung und Pflege	39

1 – Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für den tragbaren Stereo-Audiorecorder Tascam HD-P2 entschieden haben. Bevor Sie mit dem Gerät zu arbeiten beginnen, lesen Sie sich dieses Handbuch bitte gründlich durch, damit Ihnen keine der zahlreichen nützlichen und praktischen Funktionen entgeht. Bewahren Sie das Handbuch anschließend gut auf, so dass Sie jederzeit wieder darauf zurückgreifen können, falls Fragen auftauchen.

Wichtig

Zeitgleich mit der Markteinführung des HD-P2 in Europa wurde ein Firmware-Update auf Version 1.03 veröffentlicht, das auf der Tascam-Website unter www.tascam.de zum Download bereitsteht.

Anders als das englischsprachigen Original-Handbuch beinhaltet die hier vorliegende deutsche Fassung des Benutzerhandbuchs bereits die Verbesserungen durch das Firmware-Update. Die mit dem Update erhältliche deutschsprachige Information listet daher nur die behobenen Fehler auf.

Einführung

Der HD-P2 ist ein kompakter, leichter und tragbarer Stereorecorder für hoch auflösende Audioaufnahmen. Er verwendet handelsübliche CompactFlash-Speicherkarten und ermöglicht Mono- oder Stereoaufnahmen mit einer Auflösung von 16 oder 24 Bit und Abtastraten von 44,1 kHz bis 192 kHz.

Durch die eingebauten Synchronisierungsfunktionen können Sie den HD-P2 mit Timecode und externen Taktquellen wie Wordclock- oder Videoclocksignalen synchronisieren. Der HD-P2 ist mit digitalen und analogen Audioeingängen und -ausgängen ausgestattet und verfügt darüber hinaus über ein eingebautes Mikrofon und einen Lautsprecher.

Die Aufzeichnung der Audiodaten im verbreiteten Broadcast-Wave-Format geschieht dabei nichtdestruktiv. Das bedeutet, dass Sie eine Datei aufzeichnen können und anschließend zurückspulen und eine weitere Datei an derselben Stelle auf der Zeitleiste aufnehmen können, ohne dass die erste Aufnahme überschrieben wird.

Eine interne, dynamische Liste ordnet die Dateien entsprechend der jeweiligen Erstellungszeit für die Wiedergabe an. Für das Abhören und Bearbeiten einzelner Dateien steht Ihnen eine besondere Displayseite zur Verfügung.

In diesem Handbuch verwendete Begriffe

Die folgenden in diesem Handbuch vorkommenden Begriffe sollten Sie kennen:

- BWF (Broadcast Wave File) – Das Format, in dem der HD-P2 alle Audiodateien speichert. Sie erhalten die Dateinamenserweiterung .wav.
- Zeitstempel – Der im Kopf (Header) der BWF-Audiodatei gespeicherte Timecodewert, der die

Position auf der Zeitleiste zum Zeitpunkt des Aufnahmestarts bezeichnet.

- Erstellungszeit – Datum und Uhrzeit, an denen die Datei erstellt wurde. Wird von der internen Uhr bezogen.
- EDL (Edit Decision List) – Eine Liste, in der die Audiodateien innerhalb eines Projekts nach Zeitstempel, Uhrzeit und Größe angeordnet sind.

Was Sie über dieses Handbuch wissen sollten

Wir verwenden in diesem Handbuch die folgenden Schriftbilder:

- Die Bezeichnungen von Tasten, Funktionen, Schaltern und Reglern erscheinen folgendermaßen:
SELECT.

- Menüs, Meldungen und andere Informationen, die auf dem Display angezeigt werden, stellen wir wie folgt dar: Display Menu.

Markenrechtliche Hinweise

Windows, Windows CE und Windows XP sind Marken der Microsoft Corporation. Macintosh, Mac OS X 10.3 oder höher sind Marken von Apple Computer.

CompactFlash ist eine Marke der SanDisk Corporation. Microdrive ist eine Marke der IBM Corporation.

Angaben zur Umweltverträglichkeit

- Dieses Produkt besteht aus Materialien, die wiederverwertet und wiederverwendet werden können, wenn es von einem Fachbetrieb zerlegt wird. Bitte beachten Sie die örtlichen Vorschriften in Bezug auf die Entsorgung von Verpa-



ckungsmaterial, verbrauchten Batterien und alten Geräten.

- Das Gerät verbraucht Ruhestrom, wenn es über einen Adapter ans Stromnetz angeschlossen ist, und sich der Netzschalter (**POWER**) in Stellung **OFF** befindet.

Auspacken und überprüfen

Packen Sie den HD-P2 vorsichtig aus und überprüfen Sie ihn auf eventuelle Transportschäden. Reklamieren Sie Transportschäden umgehend bei Ihrem Transporteur.

Wichtig

Schließen Sie das Gerät keinesfalls an, wenn Sie Schäden, lose Teile oder ähnliches feststellen!

Bewahren Sie den Karton und das Verpackungsmaterial für einen eventuellen Transport auf. Der Karton sollte folgenden Inhalt haben:

- den HD-P2,
- einen Wechselstromadapter,
- ein IEEE-1394-Kabel,
- einen Schulterriemen,
- eine Kurzreferenz,
- ein Schnelleinstieg,
- das Original-Benutzerhandbuch in Englisch.

Wenden Sie sich an Ihren Händler, falls etwas fehlen sollte.

Welche Speicherkarten kann ich verwenden?

Die Geschwindigkeit und Leistungsfähigkeit der eingesetzten CompactFlash-Karte haben entscheidenden Einfluss auf die Leistungsfähigkeit Ihres HD-P2. Ältere und manche billigen CF-Karten haben langsamere Speicherkomponenten und einen kleinen internen Zwischenspeicher, was zu Einbußen bei der Aufnahme führt.

CF-Karten neuerer Bauart, vor allem die für hochauflösende digitale Spiegelreflexkameras entwickelten Typen, haben nicht nur eine höhere Lese- und Schreibgeschwindigkeit, sondern sind auch mit höherer Speicherkapazität erhältlich.

Der HD-P2 unterstützt CF-Karten des Typs I und II. CF-Karten des Typs I verfügen in der Regel über ein

Flash-ROM und sind leistungsfähiger und haltbarer. Karten des Typs II werden vor allem als Festplatten (Microdrives) angeboten und bieten dafür eine höhere Speicherkapazität.

Eine aktuelle Liste getesteter Speicherkarten mit den jeweiligen Leistungsdaten können Sie auf der Tascam-USA-Website unter www.tascam.com einsehen.

Der HD-P2 ist in der Lage, die Geschwindigkeit der eingesetzten Speicherkarte zu testen und anzuzeigen, mit welcher Auflösung und Abtastrate sie maximal verwendet werden kann. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Media Management (Speicherkartenverwaltung)“ auf Seite 27.

Microdrive-Speichermedien

Im Gegensatz zu einer CompactFlash-Karte, die über keine beweglichen Teile verfügt, handelt es sich bei einer Microdrive-Karte um ein kleines mechanisches Gerät. Es ist daher empfindlich gegenüber Vibrationen, die den Laufwerksmechanismus stören können.

Solche Vibrationen entstehen beispielsweise durch laute Geräusche in der Nähe des HD-P2, aber auch durch einen hohen Pegel des eingebauten Lautsprechers. Sie können auch durch Erschütterungen her-

vorgerufen werden, die entstehen, wenn Sie das Gerät mit dem Trageriemen benutzen.

Wir empfehlen Ihnen daher nachdrücklich, CompactFlash-Karten zu verwenden, falls während des Betriebs mit Vibrationen, Stößen und Erschütterungen zu rechnen ist. Wenn eine Aufnahme aufgrund eines Pufferüberlaufs abbricht, so ist dies bei einem Microdrive-Medium ein typisches Anzeichen für Vibrationen oder Erschütterungen, die während der Aufnahme aufgetreten sind.

Möglichkeiten der Stromversorgung

Die Stromversorgung des HD-P2 kann über den mitgelieferten Wechselstromadapter, acht handelsübliche AA-Batterien oder -Akkus (wir empfehlen Alkalinebatterien) oder über die FireWire-Verbindung erfolgen. Hierfür muss der Recorder mit einem

Computer verbunden sein, der über eine 6-polige IEEE-1394-Schnittstelle mit Stromversorgung verfügt. Nachfolgend finden Sie Hinweise zu den verschiedenen Stromquellen.

Netzstrom

Der HD-P2 wird mit einem Wechselstromadapter ausgeliefert, der für das Land, in dem Sie das Gerät gekauft haben, geeignet ist.

VORSICHT

Um Schäden zu vermeiden: Verwenden Sie keinen anderen als den mitgelieferten oder einen von Tascam empfohlenen Adapter.

Batterien

Auf dem Geräteboden befindet sich ein Fach für acht AA-Batterien (Mignon). Verwendbar sind sowohl herkömmliche Alkaline- oder Zinkkohlebatterien als auch wiederaufladbare NiMH- oder NiCD-Akkus.

Beachten Sie, dass der HD-P2 Akku nicht selbst auflädt. Die längste Batterielebensdauer erzielen Sie mit Alkalinebatterien. Aus Umweltschutzgründen empfehlen wir Ihnen jedoch, wiederaufladbare Akkus zu verwenden.

Wichtig

- Ersetzen Sie immer den gesamten Batteriesatz. Verwenden Sie niemals neue Batterien zusammen mit alten.
- Verwenden Sie nur Batterien des gleichen Typs.
- Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die richtige Polarität: Der Pluspol der Batterie muss auf die jeweilige Plusmarkierung im Batteriefach (+) ausgerichtet sein.
- Wenn Sie den HD-P2 längere Zeit nicht verwenden möchten, entfernen Sie die Batterien. Leere Batterien können auslaufen und das Gerät schädigen.
- Werfen Sie niemals alte Batterien in den Hausmüll. Der Handel ist verpflichtet, alte Batterien zur Entsorgung kostenlos zurückzunehmen. Zudem kön-

nen alte Batterien meist beim örtlichen Wertstoffhof abgegeben werden.

Batterien einlegen

- 1 Öffnen Sie die Batteriefachabdeckung.
- 2 Achten Sie auf die richtige Polarität der Batterien/Akkus, und legen Sie sie der Darstellung entsprechend ein.
- 3 Schließen Sie die Batteriefachabdeckung.

Ungefähre Batterielebensdauer – Die ununterbrochene Aufnahmezeit bei einem Kopfhörerausgangsspegel von 80 % und ausgeschalteter Hintergrundbeleuchtung beträgt:

Alkaline AA-Batterien	bis zu 5 Stunden
AA-Zinkkohlebatterien	bis zu 3 Stunden
frisch aufgeladene AA-NiCD-Akkus	bis zu 3 Stunden
frisch aufgeladene AA-NiMH-Akkus	bis zu 3 Stunden

Der HD-P2 verwendet automatisch die Stromquelle mit der höchsten Spannung, wenn mehrere Stromquellen zur Verfügung stehen. Sollte die Spannung der FireWire-Verbindung niedriger sein als die der eingesetzten Batterien, wird auf Batteriestrom umgeschaltet, was zu einer unerwarteten Verkürzung der Batterielebensdauer führen kann.

IEEE-1394-Anschluss (FireWire)

Sie können den HD-P2 auch über den eingebauten FireWire-Anschluss mit Strom versorgen.

Beachten Sie jedoch, dass nur 6-polige FireWire-Schnittstellen eine Stromversorgung über die Kabelverbindung zur Verfügung stellen. Computer-Peripheriegeräte und Laptop-Computer mit 4-poligen FireWire-Verbindungen bieten keine Stromversorgung. Sie erkennen diese normalerweise an der kleineren FireWire-Buchse. FireWire-Anschlüsse an stationären Computern sind in der Regel mit großen Buchsen ausgestattet und stellen eine Stromversorgung bereit.

Manche PCI-FireWire-Karten verfügen über einen Anschluss, über den sie vom Netzteil des PCs mit Strom versorgt werden können. Die hierfür benötigte Steckverbindung wird üblicherweise auch für die Stromversorgung von Laufwerken verwendet.

Damit an der FireWire-Schnittstelle einer solchen Karte eine ausreichende Spannung anliegt, muss sie mit dem Netzteil verbunden werden. Wenn Ihre PCI-basierte FireWire-Karte also über einen solchen Anschluss verfügt, schließen Sie einen freien Stecker des Netzteils daran an. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass der HD-P2 über die FireWire-Verbindung mit ausreichend Spannung versorgt wird.

Wechsel zwischen den Stromversorgungsarten

Es ist jederzeit problemlos möglich, den Wechselstromadapter, Batterien und eine FireWire-Verbindung gleichzeitig zu nutzen. Der HD-P2 schaltet selbsttätig von Batteriestrom auf Wechselstrom oder FireWire-Strom um, sobald die jeweilige Quelle verfügbar wird. Die Leistung oder der Betrieb des Recorders werden dabei in keiner Weise beeinflusst.

Der HD-P2 zeigt die Restkapazität der eingelegten Batterien auf dem Display an. Wenn auf eine externe Stromquelle zurückgegriffen wird (Wechselstrom

oder FireWire), erscheint ebenfalls ein entsprechendes Symbol auf dem Display.

Sobald die Leistung der Batterien nachlässt, erscheint eine Warnmeldung auf dem Display. Wenn Sie die Batterien dann nicht austauschen oder eine externe Stromversorgung anschließen, schließt und speichert der HD-P2 die zuletzt aufgenommenen Dateien und fährt anschließend automatisch herunter.

Die Mikrofon-Phantomspannung entspricht bei allen Stromquellen der IEC-Spezifikation.

Projekte

Projekte ermöglichen Ihnen, Dateien und Einstellungen für bestimmte Aufnahmesituationen zu organisieren. Wenn Sie ein neues Projekt anlegen, haben Sie die Möglichkeit, die aktuellen Systemeinstellungen zu übernehmen oder eine Vorlage zu verwenden. Diese Einstellungen bestimmen die Art und Weise, wie die Audiodaten aufgezeichnet werden und welcher Timecodetyp gegebenenfalls verwendet wird.

Es ist immer nur ein Projekt aktiv, und alle neuen Aufnahmen werden im Audioordner dieses Projekts gespeichert. Jedes Projekt verwendet eine eigene EDL, die beim Laden automatisch im Speicher

erstellt wird (die EDL wird nicht auf der Speicherkarte abgelegt). Dazu liest der HD-P2 Zeitstempel, Erstellungsdatum und Erstellungszeit jeder Audiodatei ein und ordnet sie chronologisch an.

Bei sich überlappenden Abschnitten hat die jüngste Dateiversion Vorrang. Wenn Sie die Dateien eines Projekts wiedergeben, hören Sie dann immer das zuletzt aufgenommene Audiomaterial.

Projekte erstellen oder ändern Sie mithilfe des Systemmenüs, auf das wir später eingehen werden.

Dateien

Sobald Sie die **REC**-Taste drücken, erzeugt der HD-P2 im Audioordner des aktuellen Projekts eine neue Datei.

Im Dateikopf werden der momentane Timecodewert (die aktuelle Position auf der Zeitleiste) sowie Erstel-

lungsdatum und -zeit (von der Systemuhr geliefert) abgespeichert.

Die Datei wird entsprechend den Voreinstellungen des aktuellen Projekts automatisch benannt. Jeder Dateiname eines Projekts darf nur einmal vorkommen.

Marken

Um bestimmte Stellen innerhalb Ihres Projekts schnell auffinden und ansteuern zu können, nutzen Sie zeitbezogene Marken. Der HD-P2 verfügt über gesonderte Tasten zum Setzen und Aufsuchen solcher Marken. Daneben können Sie in den Projekteinstellungen festlegen, dass bei bestimmten Ereignissen (wie Übersteuerung des Eingangs oder

Timecode-Aussetzer) oder nach einer festgelegten Zeit automatisch eine Marke gesetzt wird.

Marken werden durch Aufnahmen nicht überschrieben. Sie sind Bestandteil des Projekts und nicht einzelnen Audiodateien zugeordnet. Eine Marke besteht aus der Projektzeit und einem Namen. Die Namen werden anhand der Einstellungen des aktuellen Projekts automatisch erzeugt.

Wie speichert der HD-P2 Einstellungen?

Projekt- und Systemeinstellungen des HD-P2 werden in kleinen XML-Textdateien abgespeichert. Obwohl es sich hierbei um ein bekanntes Dateiformat handelt, raten wir Ihnen dringend davon ab, die Dateien selbst zu bearbeiten oder anderweitig zu verändern.

Das Format wurde gewählt, um die Fehlersuche zu erleichtern und um die Dateien zu Sicherungszwecken leicht auf einen angeschlossenen Computer kopieren zu können.

Format des verwendeten Dateisystems

Wenn Sie eine neue Speicherkarte zum ersten Mal in den HD-P2 einlegen, erscheint auf dem Display ein Hinweis mit der Möglichkeit, die Karte zu formatieren. Hierfür gibt es zwei Gründe:

Zum einen wird so sichergestellt, dass auf der Karte die optimale Dateizuordnungstabelle (FAT) verwendet wird. Der HD-P2 unterstützt die beiden Formate FAT16 und FAT32. FAT16 eignet sich für Speichermedien mit einer Kapazität von weniger als 2 GB

(Gigabyte), während FAT32 für größere Medien benötigt wird.

Für Medien mit einer Kapazität von weniger als 2 GB empfehlen wir nachdrücklich das Format FAT16. Windows XP formatiert diese Karten standardmäßig im Format FAT32, was jedoch insgesamt zu Leistungseinbußen führt. Formatieren Sie eine solche Karte im Zweifelsfall mithilfe Ihres Computers oder der Formatierungsfunktion des HD-P2 im FAT16-Format.

Dateinamen

Zum anderen arbeitet das FAT-Dateisystem am besten mit Dateinamen im 8.3-Format. Alle System- und Audiodateien erhalten einen Dateinamen aus acht Zeichen mit einer Dateinamenserweiterung aus drei Zeichen.

Beispiele:

- TAKE0001.wav
- SETTINGS.xml

In der Voreinstellung benennt der HD-P2 neue Projekte, Dateien und Marken mithilfe der Präfixe Proj, Take und Mark. Sie können diese Vorgaben auf der Seite System Menu > Default Project Settings (gültig für alle Projekte) und auf der Seite Project Menu > Settings (gültig für das aktuelle Projekt) in beliebige Kombinationen aus vier Buchstaben ändern.

Projekte, Dateien und Marken können Sie jederzeit mithilfe einer gesonderten Displayseite umbenennen (Rename).

Wichtig

Der Name muss aus acht oder weniger Zeichen bestehen und darf keine Sonderzeichen enthalten, die vom FAT-Dateisystem nicht unterstützt werden. Der Name darf auch nur einmal verwendet werden. Die auf der Karte gespeicherten Projekte müssen ebenso wie die in einem Projekt enthaltenen Audiodateien jeweils unterschiedliche Namen haben.

Folgende Sonderzeichen werden vom FAT-Dateisystem nicht unterstützt:

% & ' () * + , " / : ; < > ? = \ [] ` { } ~

Tasten auf der Front- und Oberseite

Die Tasten am HD-P2 dienen in erster Linie zum Zugriff auf Menüfunktionen und zur Laufwerkssteuerung.

Laufwerkstasten und HOLD-Schalter

REW – Schneller Rücklauf. Wenn Sie diese Taste während des Rücklaufs ein weiteres Mal drücken, schalten Sie zwischen zwei verschiedenen Rücklaufgeschwindigkeiten um. Um das Audiomaterial hörbar rückwärts zu durchsuchen, halten Sie sie während der Wiedergabe gedrückt.

F FWD – Schneller Vorlauf. Wenn Sie diese Taste während des Vorlaufs ein weiteres Mal drücken, schalten Sie zwischen zwei verschiedenen Vorlaufgeschwindigkeiten um. Um das Audiomaterial hörbar vorwärts zu durchsuchen, halten Sie sie während der Wiedergabe gedrückt.

STOP – Stoppt das Laufwerk und beendet das Abhören.

PLAY – Die Wiedergabe wird an der aktuellen Aufnahme-/Wiedergabeposition gestartet.

PAUSE – Aktiviert das Mithören der Eingänge (**PAUSE**-Lämpchen blinkt langsam, **REC**-Lämpchen leuchtet konstant).

REC – Startet eine neue Aufnahme, die Sie gleichzeitig mithören können (**REC**-Lämpchen leuchtet konstant).

◀◀ LOCATE ▶▶ – Springt zur vorherigen bzw. nächsten Marke oder zur vorherigen bzw. nächsten Datei.

MARKER – Setzt an der aktuellen Aufnahme-/Wiedergabeposition eine Marke.

RETAKE – Macht die letzte Aufnahme rückgängig, verschiebt die Datei in den Papierkorb, löscht die Marken und bewegt die Aufnahme-/Wiedergabeposition zurück an den Punkt, an dem die letzte Aufnahme gestartet wurde.

HOLD – Sperrt die Tasten und verhindert so ein unbeabsichtigtes Auslösen.

TIMECODE – Der Recorder synchronisiert sich zum Timecode, wenn dieser aktiviert ist.

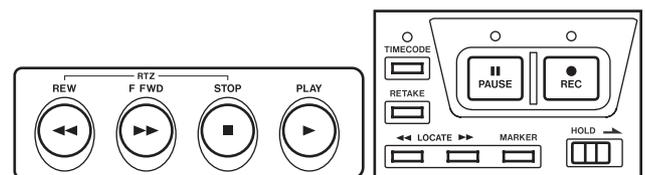


Abbildung 1 – Laufwerkstasten und **HOLD**-Schalter

Die meisten dieser Tasten verfügen noch über eine zweite Funktion, die weiter unten beschrieben ist.

Die Haupttasten der Laufwerkssteuerung (**REW**, **F FWD**, **STOP**, **PLAY**, **PAUSE**, **REC**) funktionieren auch, wenn Sie sich gerade in einem Menü befinden. Wenn Sie die **REC**-Taste drücken, während ein Menü angezeigt wird, verlässt der HD-P2 automatisch das Menü und zeigt wieder Laufwerksinformationen auf dem Display an.

4 – Bedienelemente und Anschlüsse

Menütasten und das DATA-Rad

Die übrigen Tasten dienen zum Navigieren im Menüsystem des HD-P2. Um das Menü zu öffnen und zu schließen, verwenden Sie die **MENU**-Taste. Bei geöffnetem Menü sind die folgenden Tasten aktiv:

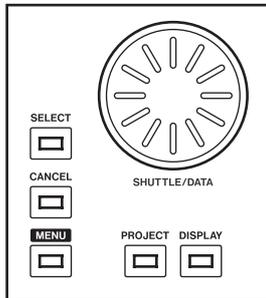


Abbildung 2 – Menütasten und DATA-Rad

MENU – Öffnet/schließt das Menü.

SELECT – Wählt/aktiviert den gegenwärtig markierten Menüpunkt.

CANCEL – Hebt die Markierung auf oder verlässt die Seite.

DISPLAY – Schnellzugriffstaste zum Einstellen des Kontrastes und der Helligkeit (immer aktiv).

PROJECT – Schnellzugriffstaste für Projekteinstellungen.

SHUTTLE/DATA – Das Rad dient dazu, die Aufnahme-/Wiedergabeposition vor- oder zurückzubewegen oder in Menüs und Einstellungen nach oben und unten zu blättern. Zudem können Sie damit bei der Eingabe von Bezeichnungen alphanumerische Zeichen auswählen, wenn keine Computertastatur angeschlossen ist.

Audioschalter auf der Oberseite

Auf der Oberseite des HD-P2 finden Sie neben dem Datenrad Schalter, mit denen Sie die analogen Audioeingänge konfigurieren und die Dynamik der Eingangssignale beeinflussen können.

LEFT/RIGHT INPUT – Schaltet um zwischen den XLR-Eingängen für Mikrofone (**MIC**) und den Cinch-Eingängen für Signale mit Leitungsspegel (**LINE**), jeweils für den linken und rechten Kanal.

MIC – Bestimmt, ob der linke Mikrofonkanal vom eingebauten (**INT**) oder von einem extern angeschlossenen (**EXT**) Mikrofon gespeist wird.

Wichtig

*Damit der eingebaute Lautsprecher funktioniert, müssen Sie den MIC-Schalter auf **EXT** stellen, und zwar auch dann, wenn die beiden Schalter **LEFT INPUT** und **RIGHT INPUT** auf **LINE** gestellt sind. Hierdurch werden Rückkopplungen zwischen dem eingebauten Mikrofon und dem eingebauten Lautsprecher verhindert.*

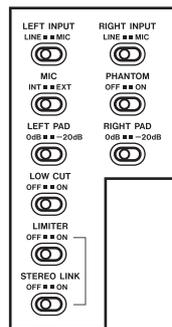


Abbildung 3 – Audioschalter

PHANTOM – Aktiviert/deaktiviert die 48-Volt-Phantomspannung an den XLR-Mikrofoneingängen (für Kondensatormikrofone oder ferngespeiste DI-Boxen).

VORSICHT

Um Schäden am Gerät oder an den Mikrofonen zu vermeiden:

Mikrofonverbindungen nur bei ausgeschalteter Phantomspannung herstellen oder trennen.

Niemals unsymmetrische dynamische Mikrofone oder symmetrische Line-Geräte mit phantomgespeisten Anschlüssen verbinden.

PAD – Senkt in Stellung **-20dB** das Signal am entsprechenden XLR-Eingang um 20 dB ab. Wirkt nicht auf den analogen Cinch-Eingang oder den Digitaleingang.

LOW CUT – Aktiviert/deaktiviert an den Analogeingängen eine Bassabsenkung von -18 dB/Okt. unterhalb 100 Hz.

LIMITER – Aktiviert/deaktiviert den Limiter (Pegelbegrenzer) für beide Kanäle (siehe auch **STEREO LINK**).

STEREO LINK – Dient dazu, die Signale des linken und den rechten Kanals gemeinsam zu begrenzen. Wenn ausgeschaltet, verfügt jeder Kanal über seinen eigenen Mono-Limiter.

Linke Seite des Recorders

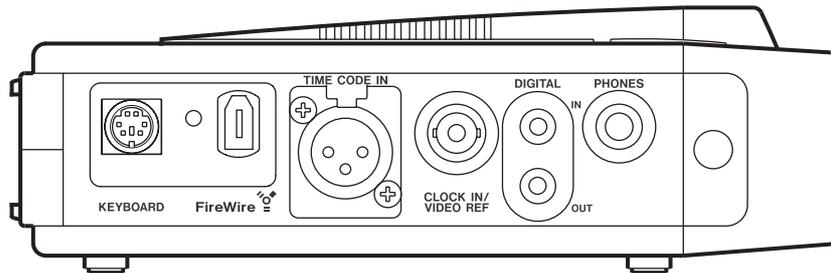


Abbildung 4 – Anschlüsse auf der linken Seite

KEYBOARD – Ermöglicht den Anschluss einer Computertastatur mit PS/2-Anschluss. Eine solche externe Tastatur erleichtert das Umbenennen von Dateien und Marken und kann auch zur Fernsteuerung des Laufwerks verwendet werden (siehe „Tastenbelegung einer externen Computertastatur“ auf Seite 35).

FireWire – Ermöglicht es, den HD-P2 per IEEE-1394-Verbindung an einen Computer anzuschließen (Windows/Macintosh). Die Stromversorgung erfolgt in diesem Fall automatisch über die FireWire-Verbindung und schont so die Batterien.

TIMECODE IN – XLR-Eingang für den Empfang von linearem Timecode. Einzelheiten dazu siehe „Timecode“ auf Seite 31.

CLOCK IN/VIDEO REF – BNC-Eingang (intern mit 75 Ohm abgeschlossen) für den Empfang von Wordclock- oder Videoclocksignalen: Wordclock (TTL-Pegel, 5 Volt) oder Composite- (1 Vpp), Blackburst- oder Tri-Level-Videoclock. Siehe auch „Audio Clock Information (Informationen zum Systemtakt)“ auf Seite 27.

DIGITAL IN – SPDIF-Audioeingang, koaxial.

DIGITAL OUT – SPDIF-Audioausgang, koaxial.

PHONES – Stereoklinkenbuchse für den Anschluss eines Kopfhörers. Ob Sie in stereo oder mono abhören, legen Sie in den Projekteinstellungen fest (siehe „Settings (Projekteinstellungen)“ auf Seite 22).

Rechte Seite des Recorders

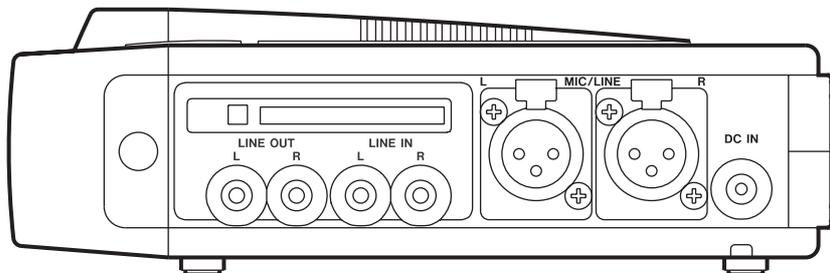


Abbildung 5 – Anschlüsse auf der rechten Seite

Kartenschacht mit Verriegelung – Bevor Sie die Speicherkarte entnehmen, geben Sie sie über das Menü frei, um eine Beschädigung der gespeicherten Daten zu vermeiden. Wählen Sie dazu im Hauptmenü den Eintrag Unmount Media. Siehe auch „Format des verwendeten Dateisystems“ auf Seite 10.

LINE OUT L/R – Stereo-Analogausgang (Cinch).

LINE IN L/R – Stereo-Analogeingang (Cinch).

DC IN – Anschlussbuchse für den mitgelieferten Wechselstromadapter. Schließen Sie keinen anderen Wechselstromadapter an, um Schäden am Gerät zu vermeiden.

MIC/LINE L/R – XLR-Eingang für Quellen mit Line- oder Mikrofonpegel (wählbar mit den Schaltern auf der Oberseite). Mithilfe des **PHANTOM**-Schalters auf der Oberseite können Sie die Phantomspannung einschalten.

VORSICHT

Um Schäden am Gerät oder an den Mikrofonen zu vermeiden:

Mikrofonverbindungen nur bei ausgeschalteter Phantomspannung herstellen oder trennen.

Niemals unsymmetrische dynamische Mikrofone oder symmetrische Line-Geräte mit phantomgespeisten Anschlüssen verbinden.

Vorbereitung

Der HD-P2 ist innerhalb kürzester Zeit einsatzbereit:

Den Recorder einschalten

- 1 Stellen Sie die Stromversorgung her, indem Sie
 - Batterien einlegen,
 - den HD-P2 über den Wechselstromadapter mit dem Stromnetz verbinden oder/und
 - eine 6-polige FireWire-Verbindung herstellen.
- 2 Schalten Sie den HD-P2 durch kurzes Drücken des **POWER**-Schalters ein.

Der HD-P2 ist kurz darauf betriebsbereit.

Herunterfahren erzwingen – Sollte sich der Recorder aus irgendeinem Grund nicht ausschalten lassen, können Sie das Herunterfahren erzwingen, indem Sie den **POWER**-Schalter etwa sieben Sekunden gedrückt halten.

Speicherkarte einsetzen

- 1 Führen Sie eine Speicherkarte in den Steckplatz ein.

Wenn es sich um eine unbenutzte (nicht formatierte) Speicherkarte handelt, fragt der HD-P2, ob Sie sie formatieren wollen.

- 2 Wenn Sie die Karte zum ersten Mal mit dem HD-P2 benutzen (und sich keine Daten darauf befinden, die Sie behalten wollen), drücken Sie die **SELECT**-Taste, um mit dem Formatieren zu beginnen.

Sobald die Karte formatiert ist, erzeugt der HD-P2 ein Standardprojekt und zeigt wieder die Hauptseite an.

Sie können Speicherkarten jederzeit in den Kartenleseschacht des HD-P2 einsetzen, unabhängig davon, ob das Gerät ein- oder ausgeschaltet ist.

VORSICHT

Um Datenverlust zu vermeiden, müssen Sie die Speicherkarten vor dem Herausnehmen stets über das Menü freigeben, indem Sie im Hauptmenü Unmount Media wählen.

Das Display anpassen

Der HD-P2 verfügt über ein hintergrundbeleuchtetes LC-Display mit einer Auflösung von 240 x 160 Pixeln. Je nach Betrachtungswinkel, Umgebungsbeleuchtung, Temperatur und anderen Faktoren ist es unter Umständen erforderlich, den Kontrast und die Helligkeit anzupassen:

- 1 Drücken Sie die **DISPLAY**-Taste.
- 2 Drehen Sie das Rad, um den Kontrast zu erhöhen oder zu vermindern.
- 3 Drücken Sie noch einmal die **DISPLAY**-Taste.
- 4 Passen Sie mithilfe des Rads die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung an.

Diese Einstellungen bleiben auch nach dem Ausschalten des HD-P2 erhalten.

Hintergrundbeleuchtung ein-/ausschalten – Um Batteriestrom zu sparen, können Sie die Hintergrundbeleuchtung auch manuell oder automatisch ausschalten.

Um die Hintergrundbeleuchtung manuell aus- bzw. wieder einzuschalten:

- Halten Sie die **DISPLAY**-Taste etwas länger gedrückt.

Wenn die Hintergrundbeleuchtung nach einer bestimmten Zeit der Inaktivität automatisch ausgeschaltet werden soll:

- Gehen Sie im Display Menu zu Backlight Timeout und geben Sie einen Wert ein (siehe auch „Display Menu (Displayeinstellungen)“ auf Seite 30).

Standardprojekt

Sobald Sie den HD-P2 eingeschaltet und eine Speicherkarte eingesetzt haben, erstellt der Recorder ein Standardprojekt mit Standard-Einstellungen und speichert diese auf der Karte ab.

Das Standardprojekt ist folgendermaßen konfiguriert:

- Abtastrate: 44,1 kHz
- 2-Kanal-Stereo
- Wortlänge: 24 Bit
- Auto-Append-Funktion aktiviert
- Pre-Record-Funktion deaktiviert
- Timecode deaktiviert
- Aufnahme über Analogeingänge

Diese Einstellungen können Sie anschließend an Ihre Bedürfnisse anpassen (siehe „Settings (Projekteinstellungen)“ auf Seite 22. Sie können auch die Einstellungen des Standardprojekts ändern, damit das nächste automatisch erstellte Standardprojekt gleich die gewünschten Einstellungen hat (siehe „Default Project Settings (Standardeinstellungen für Projekte)“ auf Seite 29). Die Abtastrate lässt sich nur ändern, solange ein Projekt noch keine Aufnahmen enthält.

Das Audiomaterial wird immer mit der Abtastrate des Projekts wiedergegeben und aufgenommen. Falls Sie Dateien mit anderer Abtastrate in das Projekt kopiert haben, so werden sie trotzdem mit der projekteigenen Abtastrate und daher mit falscher Geschwindigkeit wiedergegeben.

Ein neues Projekt erstellen

Um ein neues Projekt zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 **Rufen Sie die Seite Change/New Project auf:**
 - Drücken Sie die Tasten **MENU** und **PROJECT** auf dem Gerät oder
 - „N“ auf der Computertastatur.
- 2 **Wählen Sie den Eintrag Create New Project.**

- 3 **Wählen Sie die zu verwendende Projektvorlage aus.**
- 4 **Geben Sie dem neuen Projekt einen Namen.**
- 5 **Bestätigen Sie Ihre Eingabe:**
 - Mit der **SELECT**-Taste auf dem Gerät oder
 - der Eingabetaste (**ENTER**) der Computertastatur

Eingangsquelle anschließen

Da der HD-P2 bereits ein Mikrofon eingebaut hat, können Sie ohne jegliche Kabelverbindung aufnehmen (zum Beispiel für ein Interview am Tisch). Die Aufnahmequalität verbessert sich allerdings beträchtlich, wenn Sie ein oder zwei hochwertige Mikrofone anschließen. Zudem können Sie von einer analogen Line-Quelle oder einer SPDIF-Digitalquelle aufnehmen.

Internes Mikrofon verwenden:

- Stellen Sie den **MIC**-Schalter auf **INT**, und starten Sie die Aufnahme, wie im folgenden Abschnitt „Aufnehmen“ beschrieben.

Externe Mikrofone verwenden:

- 1 Stellen Sie die **INPUT**-Schalter für die verwendeten Kanäle (L/R) auf **MIC**.
- 2 Stellen Sie den **MIC**-Schalter auf **EXT**.
- 3 Wenn Sie Kondensatormikrofone verwenden, stellen Sie den **PHANTOM**-Schalter auf **ON**.

Für dynamische Mikrofone muss **OFF** gewählt sein.

- 4 Wenn Sie extrem hohe Signalpegel erwarten, stellen Sie den jeweiligen **PAD**-Schalter auf **-20dB** (Pegelabsenkung).
- 5 Wenn Sie mit Trittschall, Windgeräuschen oder anderen tieffrequenten Störungen rechnen, stellen Sie den **LOW CUT**-Schalter auf **ON**.
- 6 Wenn Sie Übersteuerung vermeiden wollen, stellen Sie **LIMITER** auf **ON**.
- 7 Verbinden Sie jetzt die Mikrofone mit den dreipoligen **MIC/LINE**-Anschlüssen, und starten Sie die Aufnahme, wie im folgenden Abschnitt „Aufnehmen“ beschrieben.

Eine analoge Line-Quelle anschließen:

Wenn Sie beispielsweise über das Mikrofon einer Kamera oder von einer anderen Quelle mit Leitungs-

5 – Der HD-P2 in der Praxis

pegel aufnehmen wollen, verwenden Sie den Eingang **LINE IN** des HD-P2:

- 1 Stellen Sie die **INPUT-Schalter** auf **LINE**.
- 2 Verbinden Sie die **Line-Quelle** mit den Anschlüssen **LINE IN**, und starten Sie die Aufnahme, wie im folgenden Abschnitt „Aufnehmen“ beschrieben.

Eine Digitalquelle anschließen:

- 1 Wählen Sie den **Digitaleingang** im Project Menu unter Settings aus (siehe „Input Source (Eingangsquelle)“ auf Seite 23).
- 2 Verbinden Sie die **Digitalquelle** mit dem Anschluss **DIGITAL IN**, und starten Sie anschließend die Aufnahme, wie im folgenden Abschnitt „Aufnehmen“ beschrieben.

Aufnehmen

Um sofort aufzunehmen:

- 1 Drücken Sie die **REC-Taste**.

Die Aufnahme läuft. Das **REC-Lämpchen** leuchtet auf, und am unteren Rand des Displays erscheint das Aufnahmesymbol.

Auf einem angeschlossenen Kopfhörer ist das Eingangssignal zu hören, und mittels der Pegelanzeige auf dem Display können Sie das Eingangssignal überwachen.

Bei aktivierter Auto-Append-Funktion (die Voreinstellung) hängt der HD-P2 die Aufnahme als neue Datei mit einem einmaligen Namen an das Ende aller vorhandenen Audiodateien an.

Um noch vor der Aufnahme den Pegel anzupassen:

- 1 Drücken Sie zuerst die **PAUSE-Taste**.

Das **PAUSE-Lämpchen** blinkt.

- 2 Sie können nun das Eingangssignal mithilfe der **INPUT-Regler** und der **Pegelanzeige** eingegeln.
- 3 Drücken Sie **STOP**, um das Abhören der Eingänge zu beenden, oder drücken Sie **REC**, um mit der Aufnahme zu beginnen.

Während der Aufnahme können Sie jederzeit **STOP** drücken. Die Aufnahme wird beendet, die Datei geschlossen und das Abhören ausgeschaltet.

Letzte Aufnahme wiederholen

Wenn Sie bei der Aufnahme einen Fehler gemacht haben, können Sie den HD-P2 veranlassen, die Aufnahme an der gleichen Stelle noch einmal zu starten.

- 1 Drücken Sie nach der Aufnahme auf **RETAKE**.

Es erscheint zur Sicherheit ein Bestätigungsdialog (um abzubrechen, drücken Sie **CANCEL**).

- 2 Drücken Sie **SELECT**.

Die Aufnahme beginnt erneut an der gleichen Stelle, an der die letzte Aufnahme begann.

Die Audiodatei der letzten Aufnahme wird in den Papierkorb des Projekts verschoben, und alle während der Aufnahme erstellten Marken werden gelöscht.

Um die Aufnahme zu wiederholen, ohne dass ein Warnhinweis angezeigt wird, drücken Sie STOP+RETAKE.

Störungssichere Aufnahmen

Während der Aufnahme speichert der HD-P2 die Audiodatei automatisch alle 1,5 Sekunden. Auf diese Weise sind Ihre Daten auch dann sicher, falls es wäh-

rend einer Aufnahme zum Stromausfall oder zu anderen unvorhergesehenen Störungen kommt.

Belegung der Speicherkarte

In der rechten unteren Ecke des Displays erscheint im Format HH:MM die bei der gewählten Abtastrate und Wortlänge noch verbleibende Aufnahmedauer.

Um den tatsächlichen noch verfügbaren Speicherplatz anzuzeigen, halten Sie kurz die **STOP-Taste** gedrückt.

Wiedergeben

Um das Audiomaterial an der aktuellen Wiedergabe-position wiederzugeben:

Drücken Sie die **PLAY**-Taste.

Das Wiedergabesystem des HD-P2 verwendet das 24-Stunden-Format und kann Audiomaterial von 00:00:00.00 bis 23:59:59.59 wiedergeben. Sofern kein Timecode aktiv ist, beendet der HD-P2 die Wiedergabe bzw. den schnellen Vorlauf, sobald er die Zeitposition 23:59:59.59 erreicht.

Das Laufwerk stoppt ebenfalls, sobald es im schnellen Rücklauf die Zeitposition 00:00:00.00 erreicht.

Nähere Informationen zu den Besonderheiten und Einstellungen beim Einsatz von Timecode finden Sie im Kapitel „Timecode“ auf Seite 31.

Um an den Anfang des aktuellen Projekts zu springen:

Drücken Sie STOP+REW.

Um an das Ende des aktuellen Projekts zu gelangen:

Drücken Sie STOP+F FWD.

Um zur vorherigen oder nächsten Marke zu springen:

Verwenden Sie die Tasten ◀◀ LOCATE ▶▶ .

Um nach dem Ende einer Aufnahme an den Anfang des aufgenommenen Materials zu gelangen (vorausgesetzt, Sie haben keine Marken gesetzt):

Drücken Sie ◀◀ LOCATE.

In welcher Reihenfolge werden Aufnahmen wiedergegeben?

Der HD-P2 erstellt eine dynamische Liste, in der festgehalten ist, welche Datei zu welchem Zeitpunkt abzuspielen ist. Mithilfe dieser EDL (Edit Decision List) werden Dateien geordnet nach Zeitstempel

(Timecode-Startzeit) und Erstellungszeit wiedergegeben. Im voreingestellten Auto-Append-Modus (Pre-Record-Funktion nicht aktiv) grenzt jede Datei zeitlich an die jeweils vorangegangene.

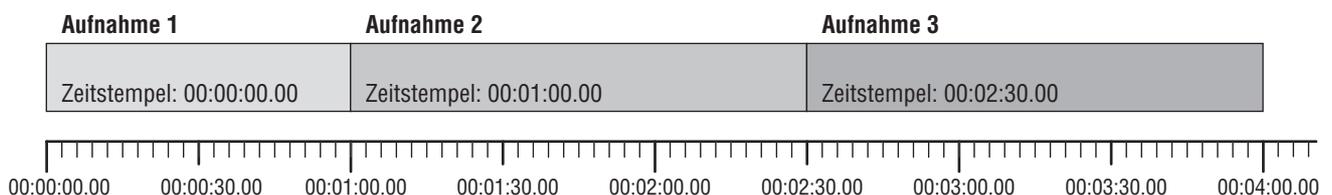


Abbildung 6 – Auto-Append-Aufnahme ohne Timecode-Chase

Wenn der Recorder synchron zu eingehendem Timecode läuft, können Sie die Aufnahme-position an jeden beliebigen Punkt der 24-Stunden-Zeitleiste bewegen und mit der Aufnahme beginnen. Dies ist auch möglich, wenn die Auto-Append-Funktion ausgeschaltet ist und kein Timecode eingeht.

Es spielt keine Rolle, ob an dieser Stelle der Zeitleiste bereits Audiomaterial vorhanden ist. Der HD-P2 erstellt immer nichtdestruktive Aufnahmen, das

heißt, zuvor aufgenommene Dateien werden nicht überschrieben. Das Wiedergabesystem muss daher wissen, welche Datei wiedergegeben werden soll, falls sich an dieser Zeitposition mehrere Aufnahmen überlappen. Diese Information liefert die EDL.

Wenn zwei Dateien denselben Zeitabschnitt auf der Timecode-Zeitleiste belegen, wird die zuletzt aufgenommene Datei wiedergegeben.

5 – Der HD-P2 in der Praxis

In der unten stehenden Abbildung sehen Sie mehrere Aufnahmen, die zu den angegebenen Uhrzeiten erstellt wurden und sich auf der Zeitleiste überschneiden.

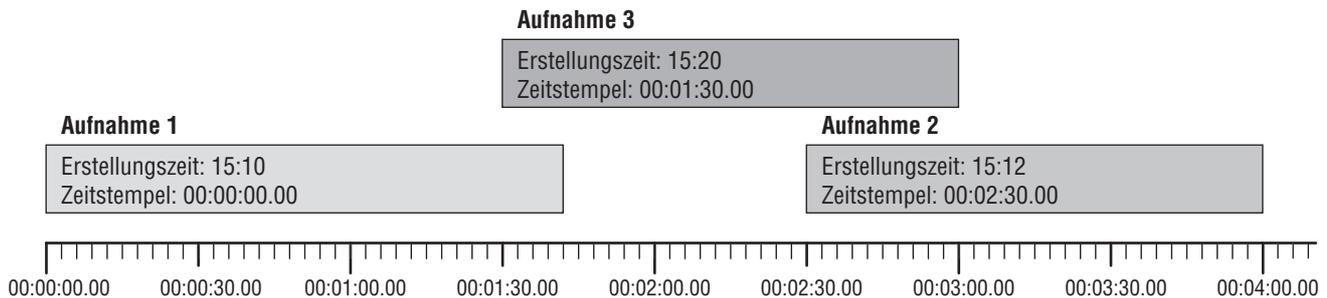


Abbildung 7 – Aufnahmen, die sich auf der Zeitleiste überschneiden

Bei der Wiedergabe hat die zuletzt aufgenommene Datei (Aufnahme 3) Vorrang vor dem Zeitbereich,

den die beiden Dateien der Aufnahmen 1 und 2 abdecken.

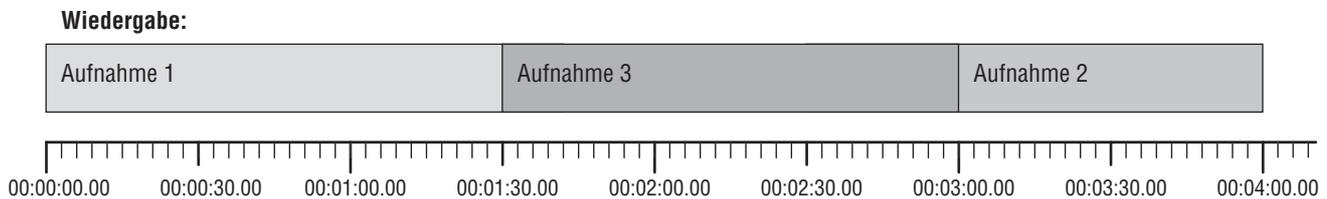


Abbildung 8 – Das wiedergegebene Audiomaterial

Wenn Sie nun die Datei von Aufnahme 3 in den Papierkorb verschieben, werden wieder die darunter liegenden Abschnitte der beiden anderen Dateien wiedergegeben. Sofern die Dateien nicht unbedingt an eine bestimmte Timecode-Position gebunden sein

müssen, ist es einfacher, die Auto-Append-Funktion zu verwenden. Auf diese Weise behalten Sie immer den Überblick. Im Zweifelsfall können Sie jedoch auf der Seite Project Menu > Files einzelne Dateien ganz oder ausschnittsweise abhören.

Verbleibende Aufnahmezeit

Während der Aufnahme ändert sich das Symbol am rechten unteren Rand des Displays entsprechend der auf der Speicherkarte verbleibenden Aufnahmezeit in der aktuellen Einstellung (in Stunden und Minuten).

Wenn sich die Speicherkapazität der Karte ihrem Ende nähert, wird ein Warnhinweis ausgegeben. Wenn Sie die Aufnahme daraufhin fortsetzen, steht dem HD-P2 irgendwann kein Speicherplatz mehr zur Verfügung. Der Recorder beendet dann automatisch

die Aufnahme, schließt die Datei und zeigt eine Meldung an, dass der Speicherplatz erschöpft ist.

Wichtig

Das FAT-Dateisystem unterstützt nur Dateigrößen bis 2 Gigabyte. Sobald eine Datei diese Grenze erreicht, schließt der HD-P2 die Datei und setzt die Aufnahme ohne Unterbrechung mit einer neuen Datei fort. Die Dateien lassen sich später in einer DAW-Anwendung nahtlos zusammenfügen.

Abhören (Monitoring)

Der HD-P2 verfügt über einen Kopfhöreranschluss mit dazugehörigem Pegelregler. Auf der Seite **Project Menu > Settings** können Sie festlegen, auf welche Weise Sie das Audiomaterial über Kopfhörer abhören (siehe auch „Auto Markers“ auf Seite 23). Sie haben die Wahl zwischen

- Stereo,
- Mono links,

- Mono rechts,
- Mono summiert und dem
- Follow-Record-Modus.

Das summierte Monoabhören empfiehlt sich, wenn Sie abwechselnd linke und rechte Monoquellen aufnehmen. Im Follow-Record-Modus werden beim Abhören die Kanaleinstellungen des Projekts berücksichtigt.

Hörbare Warnungen

Sobald die Spannung abfällt oder der verfügbare Speicherplatz knapp wird, erscheinen auf dem Display entsprechende blinkende Symbole.

In bestimmten Situationen, wenn das Display nicht sichtbar ist oder Sie es nicht überwachen können, sind eventuell hörbare Warnungen wünschenswert. Sie finden diese Option im System Menu unter Audible Alerts.

Wenn sie aktiviert ist, werden gegebenenfalls eine Folge von Signaltönen über die Audioausgänge und den Kopfhörerausgang ausgegeben. Eine kurze Tonfolge signalisiert eine Warnung, während eine längere Folge auf ein schwerwiegenderes Problem hinweist. In diesem Fall wird die Aufnahme in Kürze beendet (Speicherplatz erschöpft) oder das Gerät ausgeschaltet (Batterien entladen).

Display während dem Normalbetrieb

Die hier gezeigten Informationen erscheinen auf dem Display, nachdem Sie den HD-P2 eingeschaltet haben. Von dieser Seite aus haben Sie Zugriff auf die wesentlichen Laufwerks- und Abhörfunktionen.

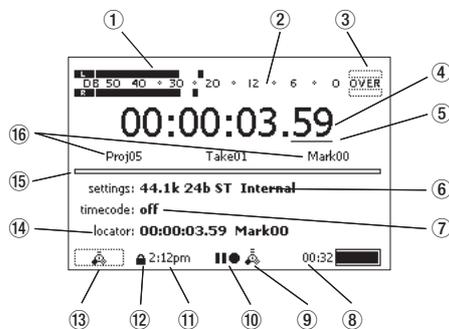


Abbildung 9 – Das Display im Normalbetrieb

Wichtig

Wenn die Hintergrundbeleuchtung des Displays länger als 16 Stunden eingeschaltet ist und/oder die Umgebungstemperatur 40 °C überschreitet, können leichte Nachbilder auf der Flüssigkristallanzeige sichtbar werden. Dieser Effekt ist vorübergehend und verschwindet wieder, sobald die Temperatur sinkt.

① **Pegelanzeige** Unmittelbare Anzeige der Wiedergabe- und Aufnahmepegel mit Spitzenpegel- (②) und Übersteuerungsanzeige (③). Das Ansprechverhalten und die Haltezeit der Spitzenpegel können Sie auf der Seite Project Menu > Settings anpassen. Siehe auch „Meter Decay Rate (Abfallzeit der Pegelanzeige)“ auf Seite 23 und „Hold Meter Peak Decay (Spitzenpegelhaltezeit)“ auf Seite 23.

④ **Laufzeitanzeige** Die aktuelle Aufnahme-/Wiedergabeposition auf der Zeitleiste:

- ohne Timecode
Stunden:Minuten:Sekunden:Zehntelsekunden
- im Timecode-Modus
Stunden:Minuten:Sekunden:Frames.

⑤ **Scrub-Einheit** Kennzeichnet die Zeiteinheit, die Sie durch Drehen des Rads verändern. Im Prinzip wird hierdurch die Empfindlichkeit des Rads beeinflusst. Um die zu ändernde Zeiteinheit zu wählen, drücken Sie **STOP+SELECT**.

⑥ **Projekteinstellungen** Die für das aktuelle Projekt gültigen Einstellungen. Siehe auch „Settings (Projekteinstellungen)“ auf Seite 22.

⑦ **Timecode On/Off** Wenn der Timecode-Modus aktiviert ist (On), werden hier die entsprechenden

Einstellungen angezeigt. Siehe auch „Timecode Settings (Timecode-Einstellungen)“ auf Seite 31.

⑧ **Verbleibende Aufnahmezeit** Zeigt die auf der eingesetzten Speicherkarte verbleibende Aufnahmezeit grafisch und numerisch an. Siehe auch „Verbleibende Aufnahmezeit“ auf Seite 18.

⑨ **FireWire-Symbol** Zeigt an, dass der HD-P2 über eine FireWire-Verbindung an einen Computer angeschlossen, jedoch nicht unbedingt auf diesem als Laufwerk angemeldet ist. Siehe auch „FireWire-Verbindung“ auf Seite 36.

⑩ **Laufwerk** Symbole für den aktuellen Betriebszustand des Laufwerks.



Abbildung 10 – Betriebszustand des Laufwerks

⑪ **Uhrzeit** Anzeige der aktuellen Uhrzeit, die für die Erstellungszeit von Dateien maßgeblich ist (siehe auch „Set System Time (Systemzeit einstellen)“ auf Seite 26).

⑫ **Schlosssymbol** Erscheint, wenn der **HOLD**-Schalter aktiviert ist und somit alle übrigen Tasten gesperrt sind.

⑬ **Stromversorgung** Die verwendete Stromversorgung: Wechselstromadapter, FireWire oder Batterie (mit Kapazitätsanzeige). Wenn der Speicherplatz knapp wird oder die Spannung nachlässt, blinken die entsprechenden Symbole. Siehe auch „Möglichkeiten der Stromversorgung“ auf Seite 7.



Abbildung 11 – Symbole für die Stromversorgung

⑭ **Locator** Name und Position der aktuellen bzw. zuletzt angesteuerten Marke. Indem Sie ◀◀ und ▶▶ gleichzeitig drücken, wird diese Position direkt angesteuert.

⑮ **Pre-Record-Füllstandsanzeige** Diese Anzeige gibt den Füllstand des internen Pufferspeichers zwischen der Audioengine des HD-P2 und der Speicherkarte wider. Dabei füllt sich der Balken entsprechend der Belegung des Pufferspeichers von links nach rechts.

- Aufnahme – Während einer Aufnahme (bzw. im Pre-Record-Modus) erkennen Sie anhand dieser Anzeige, wie viele Daten vor dem Schreiben auf die Karte in der Warteschlange zwischengespeichert werden. Normalerweise zeigt der Balken einen lee-

ren bzw. fast leeren Pufferspeicher an, da die eingehenden Audiodaten fortlaufend auf die Karte geschrieben werden. Wenn sich die Anzeige jedoch allmählich immer weiter füllt, ist dies ein Zeichen dafür, dass die Daten nicht mehr ausreichend schnell auf die Karte geschrieben werden können. Früher oder später kommt es dann zu einem Pufferüberlauf, die Aufnahme wird abgebrochen und es erscheint ein entsprechender Warnhinweis.

- **Wiedergabe** – Während der Wiedergabe veranschaulicht die Anzeige die von der Karte eingelesenen Audiodaten, die sich in der Warteschlange befinden. Je nach gewählter Abtastrate füllt der HD-P2 zwischen 25 und 50 Prozent des Pufferspeichers. Falls sich der Puffer leert, ist dies ein deutliches Zeichen

dafür, dass die Daten nicht schnell genug von der Speicherkarte gelesen werden können. Sobald der Pufferspeicher geleert ist, wird die Wiedergabe gestoppt und ein entsprechender Warnhinweis angezeigt.

Diese Anzeige wird im Abhörmodus nur dann aktualisiert, wenn die Pre-Record-Funktion aktiviert ist. Siehe auch „Pre-Record (vorgezogene Aufnahme)“ auf Seite 23.

⑩ **Aktuelle Projektdatei und aktuelle Marke**

Die angezeigten Dateinamen und Marken hängen von der momentanen Aufnahme-/Wiedergabeposition ab und erscheinen bzw. erlöschen entsprechend.

Das Menü nutzen

Die Einstellungen und Hilfsfunktionen des HD-P2 nutzen Sie mithilfe eines Menüsystems. Um das Menüsystem aufzurufen, drücken Sie die **MENU**-

Taste. Das Hauptmenü, Main Menu, erscheint. Um das Menü zu verlassen, drücken Sie einfach erneut auf **MENU**.

Inhalt des Hauptmenüs (Main Menu)

Im Hauptmenü finden Sie verschiedene Untermenüs, die wir hier kurz aufführen und auf den folgenden Seiten ausführlich erklären.

Project Menu – Hier greifen Sie auf alle Einstellungen und Funktionen des aktuellen Projekts zu. Dieses Menü steht nur zur Verfügung, wenn eine Speicherkarte eingelegt ist („Inhalt des Projektmenüs (Project Menu)“ auf Seite 22).

Change/New Project – Hier wechseln Sie zu einem anderen vorhandenen Projekt oder erstellen ein neues („Change/New Project“ auf Seite 25).

System Menu – Hier haben Sie Zugriff auf alle Systemwerkzeuge, Einstellungen, Hilfsfunktionen und die Speicherkartenverwaltung („Inhalt des Systemmenüs (System Menu)“ auf Seite 26).

Display Menu – Einstellungen für den Kontrast und die Helligkeit des Displays sowie Energiesparoptionen („Display Menu (Displayeinstellungen)“ auf Seite 30).

Unmount Media – Dient dazu, die Speicherkarte vor dem Entnehmen freizugeben, um Datenverlust vorzubeugen.

FireWire Dock – Wenn Sie den HD-P2 mittels einer FireWire-Verbindung an einen Windows-XP- oder Mac-OS-X-Computer angeschlossen haben, dient dieser Eintrag dazu, den Recorder als externes Laufwerk in das System einzubinden. Einzelheiten dazu

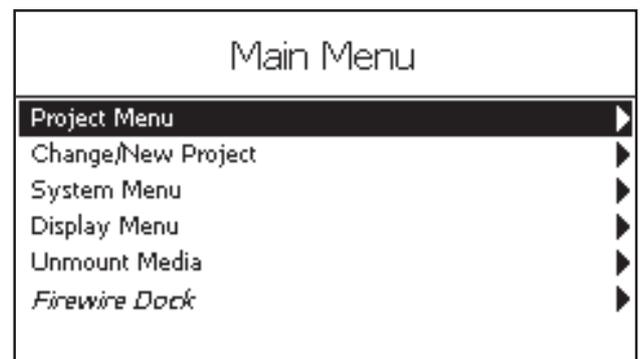


Abbildung 12 – Das Hauptmenü (Main Menu)

siehe „Dateien auf einen Computer übertragen“ auf Seite 36.

Der schwarze Auswahlbalken markiert den aktuell ausgewählten Menüeintrag (in Abbildung 12 das Project Menu). Um den Menüpunkt aufzurufen, drücken Sie **SELECT**. Menüeinträge, die ein Untermenü enthalten, sind rechts mit einem Pfeilsymbol gekennzeichnet. Auf das Drücken der **SELECT**-Taste öffnet sich entweder das entsprechende Untermenü, es erscheint eine Sicherheitsabfrage, oder es wird eine Aktion ausgeführt.

Um einen anderen Eintrag auszuwählen, drehen Sie das **DATA**-Rad. Wenn Sie eine externe Tastatur an den HD-P2 angeschlossen haben, können Sie hierfür auch die Tasten Pfeil-nach-oben bzw. Pfeil-nach-unten verwenden.

Inhalt des Projektmenüs (Project Menu)

Das Project Menu bietet Ihnen Zugriff auf Untermenüs und Funktionen, die das aktive bzw. gegenwärtig geladene Projekt betreffen. In der obersten Zeile wird der Projektname angezeigt (in diesem Beispiel Proj09).

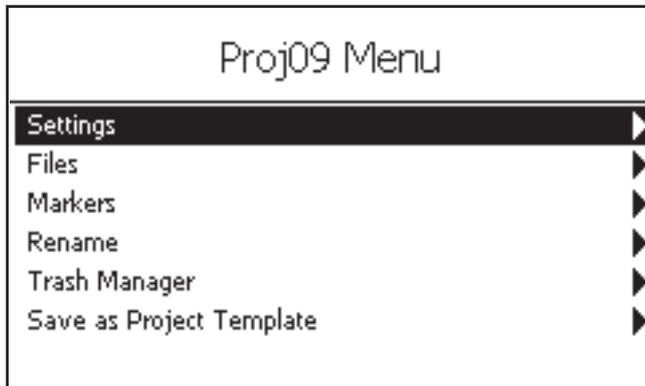


Abbildung 13 – Das Projektmenü (Project Menu)

Settings – Untermenü zum Ändern der Projekteinstellungen (siehe unten).

Files – Untermenü mit allen Audiodateien des Projekts (siehe Seite 24).

Markers – Untermenü mit allen Marken des Projekts.

Rename – Möglichkeit zum Umbenennen des Projekts.

Trash Manager – Untermenü mit dem Inhalt des projekteigenen Papierkorbs (siehe Seite 25).

Save as Project Template (als Projektvorlage speichern) – Möglichkeit, die Einstellungen als Vorlage zu speichern, die bei künftigen Projekten verwendet werden kann (siehe auch „Change/New Project“ auf Seite 25).

Settings (Projekteinstellungen)

Dieses Untermenü des Projektmenüs ermöglicht Ihnen den Zugriff auf alle Einstellungen, die das aktuelle Projekt betreffen, darunter auch die Timecode-Einstellungen, die ab Seite 31 erklärt sind.

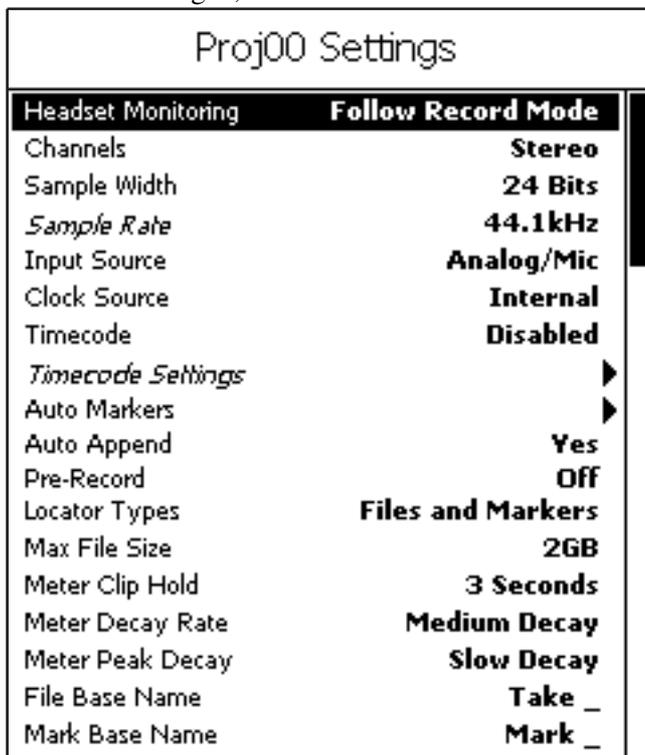


Abbildung 14 – Das Untermenü Settings für Projekteinstellungen

Die Bezeichnungen der einzelnen Einstellungen sind links aufgeführt. Den jeweils aktuellen Wert sehen Sie rechts.

Eine kursiv gesetzte Einstellung ist deaktiviert und kann weder ausgewählt noch geändert werden. Die Ursache hierfür kann sein, dass die Einstellung von einer anderen abhängt (zum Beispiel lassen sich die Timecode-Einstellungen nur beeinflussen, wenn der Timecode aktiviert ist), oder dass der momentane Betriebszustand eine Änderung der Einstellungen verhindert (nur wenige Einstellungen lassen sich während der Wiedergabe ändern).

Abbildung 14 zeigt das Menü Settings. Erklärungen zu den einzelnen Einträgen finden Sie nachfolgend. Die Timecode-Einstellungen sind ab Seite 31 erklärt.

Headset Monitoring – Abhörmodus für den Kopfhörerausgang: Stereo, Mono Left, Mono Right, Mono Summed oder Follow Record Mode (siehe die Einstellung Channels oben). Diese Einstellung beeinflusst auch das Abhören über den eingebauten Lautsprecher. Ein Stereosignal gibt der Lautsprecher jedoch als summiertes Monosignal aus.

Channels (Kanäle) – Hier legen Sie den Aufnahme- modus fest. Die folgenden Optionen stehen zur Verfügung: Mono Left (Mono links), Mono Right (Mono rechts), Mono Summed (Mono summiert) und Stereo.

Sample Width (Wortlänge) – 16 oder 24 Bit.

Sample Rate (Abtastrate) – 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz oder 192 kHz. Alle Audiodateien eines Projekts müssen dieselbe Abtastrate aufweisen.

Wichtig

Die Abtastrate kann nicht mehr geändert werden, sobald das Projekt Aufnahmen enthält.

Input Source (Eingangsquelle) – Analog/Mic oder S/PDIF (digital).

Clock Source (Clockquelle) – Internal (interne Clock), LTC, Video, Word Clock oder S/PDIF.

Frame Rate – Die Frame-Rate des Projekts.

Timecode – Enabled (aktiviert) oder Disabled (deaktiviert).

Timecode Settings – Öffnet ein weiteres Untermenü mit gesonderten Timecode-Einstellungen (siehe Seite 31).

Auto Markers – Der HD-P2 kann automatisch Marken setzen, sobald eine Übersteuerung auftritt oder die Timecode-Synchronisation verloren geht. Zudem können Sie ihn veranlassen, in bestimmten Zeitabständen eine Marke zu setzen. Die folgenden Optionen stehen zur Verfügung: Audio Overs On/Off (Übersteuerungen), TC Dropouts On/Off (Verlust der Synchronisation), Time Intervall Off/1–5 Min (alle eins bis fünf Minuten).

Auto Append (Aufnahmen automatisch anfügen) – Diesen bereits beschriebenen Modus („In welcher Reihenfolge werden Aufnahmen wiedergegeben?“ auf Seite 17) schalten Sie entweder ein (Yes) oder aus (No).

Pre-Record (vorgezogene Aufnahme) – Aus (Off) oder ein (On). Wenn Sie diese Funktion aktivieren (On), speichert der HD-P2 bei aktiviertem Eingangsmonitor ständig die letzten Sekunden des eingehenden Audiosignals. Sobald Sie **REC** drücken, wird diese Audioinformation zusammen mit den folgenden Signalen auf der Karte gespeichert. Auf diese Weise kann Ihnen keine unerwartete und wichtige Audioinformation mehr entgehen.

Die Pre-Record-Funktion ist nicht gleichzeitig mit der Timecode-Funktion nutzbar.

Wenn Sie die Pre-Record-Funktion im Auto-Append-Modus nutzen, wird das Audiomaterial aus

dem Zwischenspeicher zeitlich korrekt angeordnet und überlappt daher das Ende der vorhergehenden Aufnahme. Das zwischengespeicherte Audiomaterial hat also immer Vorrang, wenn Sie die Aufnahmen auf dem HD-P2 wiedergeben oder mithilfe der Conform-Anwendung als Audiodatei ausgeben.

Falls Sie das Material der vorhergehenden Aufnahme benötigen, können Sie die Audiodateien des Projekts auf einen Computer übertragen und in einer DAW-Anwendung weiterbearbeiten.

Locator Types – Mithilfe dieser Option legen Sie fest, an welche Positionen Sie mit den **LOCATE**-Tasten springen: Files Only (nur Anfang und Ende der Aufnahmen), Markers Only (nur Marken) oder Files and Markers (beide).

Max File Size (maximale Dateigröße) – In bestimmten Situationen kann es wünschenswert sein, dass ein Projekt kleinere Audiodateien enthält. Das ist zum Beispiel dann der Fall, wenn Sie die einzelnen Aufnahmen später auf eine CD brennen wollen.

Mithilfe dieser Einstellung können Sie die maximale Dateigröße einer Aufnahme (also einer einzelnen Audiodatei) vorab bestimmen. Möglich sind Werte zwischen 512 MB und 2 GB. Der Vorgabewert ist 1,5 GB.

Unabhängig von der hier vorgenommenen Einstellung werden die Audiodateien bei der Aufnahme oder Wiedergabe in jedem Fall nahtlos aneinander gefügt.

Meter Clip Hold (Haltezeit der Übersteuerungsanzeige) – Flash (sehr kurz), 3, 6 oder 10 Sekunden oder Infinite (unbegrenzt). In der Einstellung Infinite löschen Sie die Clip-Anzeige auf dem Display, indem Sie auf **CANCEL** drücken.

Meter Decay Rate (Abfallzeit der Pegelanzeige) – Slow (langsam), Medium (mittel) oder Fast (schnell).

Hold Meter Peak Decay (Spitzenpegelhaltezeit) – Slow (langsam), Medium (mittel), Fast (schnell) oder Off (aus).

File Base Name – Die Namen der Audiodateien beginnen mit den hier eingegebenen Zeichen.

Mark Base Name – Die Namen der Marken beginnen mit den hier eingegebenen Zeichen.

6 – Displayseiten und Menüs

Files

Unter diesem Menüpunkt finden Sie eine Liste aller aktiven Dateien im Projekt. Markieren Sie einen Dateinamen, und drücken Sie auf **SELECT**, um eine Seite zum Bearbeiten dieser Datei aufzurufen.

Diese Seite ist die einzige, bei der die Laufwerkstasten nicht wie gewohnt funktionieren. Während die Seite angezeigt wird, dienen die Tasten **REW**, **F FWD**, **STOP**, **PLAY** zum Abhören der aktuellen Datei.

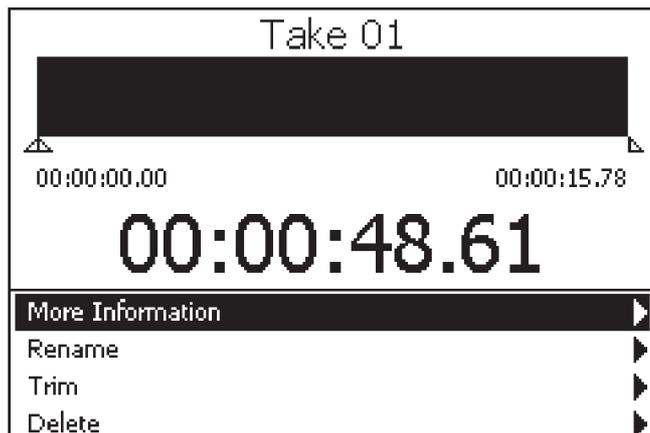


Abbildung 15 – Zum Bearbeiten ausgewählte Datei

Mithilfe des Rads wählen Sie wie auf anderen Menüseiten den gewünschten Eintrag aus. Um mit dem Rad die Wiedergabeposition zu verschieben, halten Sie gleichzeitig die **STOP**-Taste gedrückt.

Während des Abhörens können Sie den In- und den Out-Punkt mithilfe der Tasten **◀◀ LOCATE ▶▶** verschieben. Auf dem Display wird der aktuell ausgewählte Bereich der Datei markiert, und die beiden Zeitanzeigen geben die Positionen des In- und des Out-Punkts an. Diese Funktion dient dazu, unerwünschte Abschnitte vom Anfang und/oder Ende einer Aufnahme abzuschneiden.

In Abbildung 16 ist der Bereich zwischen den Zeitpositionen 4 Sekunden, 670 Millisekunden und 14 Sekunden, 70 Millisekunden markiert. Wenn Sie nun den Menüeintrag **Trim** auswählen und **SELECT** drücken, erscheint ein Bestätigungsdialo und die grauen Bereiche links und rechts des markierten Abschnitts werden endgültig gelöscht.

More Information – Öffnet eine Seite mit Detailinformationen zur Datei.

Anhand der Zeitleiste können Sie erkennen, an welcher Position innerhalb der Datei Sie sich befinden. Die beiden kleinen Zeitfelder oben links und rechts geben die Position des In- und Out-Punkts an. Wenn Sie diese Seite das erste Mal aufrufen, befinden sich die Punkte am Anfang bzw. Ende der Datei.

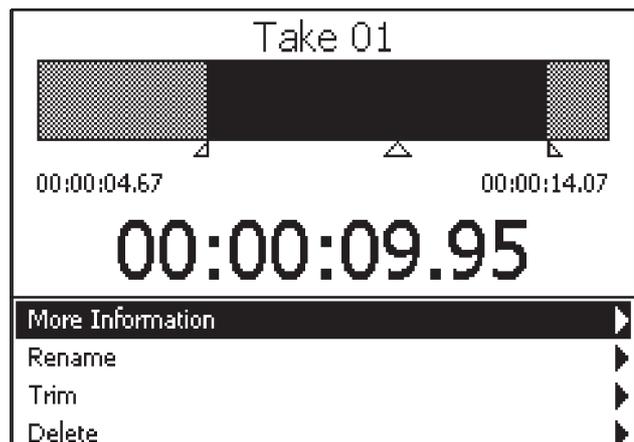


Abbildung 16 – Bearbeiten der Datei

Rename – Seite zum Umbenennen der Datei (mit bis zu acht Zeichen).

Trim – Audiomaterial am Anfang und Ende (am In- bzw. Out-Punkt) abschneiden.

Delete – Löscht die Datei aus dem Projekt und verschiebt sie in den Projektpapierkorb.

Folgende Laufwerksbefehle stehen Ihnen beim Editieren zur Verfügung:

REW	Audiomaterial hörbar rückwärts durchsuchen.
STOP+REW	Zum Anfang der Datei springen.
F FWD	Audiomaterial hörbar vorwärts durchsuchen.
STOP+F FWD	Zum Ende der Datei springen.
STOP	Laufwerk stoppen.
STOP+DATA-Rad	Wiedergabeposition vor- oder zurückbewegen.
PLAY	Wiedergabe an der Stelle beginnen, die mit dem nach oben weisenden Pfeil gekennzeichnet ist.
◀◀ LOCATE	In-Punkt festlegen.
LOCATE ▶▶	Out-Punkt festlegen.
STOP+◀◀	Zum In-Punkt springen.
STOP+▶▶	Zum Out-Punkt springen.

Trash Manager

Jedes Mal, wenn Sie eine Aufnahme neu beginnen oder auf der Seite File Edit die Option Delete wählen, wird die betreffende Audiodatei in den Papierkorb des Projekts verschoben. Die Seite Trash Manager dient dazu, Dateien wieder in das Projekt zurück zu holen oder endgültig zu löschen.

In Abbildung 17 befindet sich nur eine Datei im Papierkorb, die Sie auswählen können, um sie zu löschen oder wieder in das Projekt einzufügen. Wenn Sie die Option Delete All Files wählen, werden alle im Papierkorb befindlichen Dateien endgültig gelöscht.

Um zu erfahren, wie viel Speicherplatz von allen Dateien in allen Projekten belegt wird, wählen Sie

die Seite System Menu > Media Management > Media Cleanup.

Wenn Sie den Papierkorb eines Projekts leeren, werden natürlich keine Dateien in anderen Projekten gelöscht.



Abbildung 17 – Der Papierkorb eines Projekts

Change/New Project

Jedes Mal, wenn Sie eine neue Speicherkarte einlegen, legt der HD-P2 automatisch das erste Projekt an. Um weitere Projekte anzulegen oder ein vorhandenes auszuwählen, wählen Sie den Eintrag Main Menu > Change/New Project.

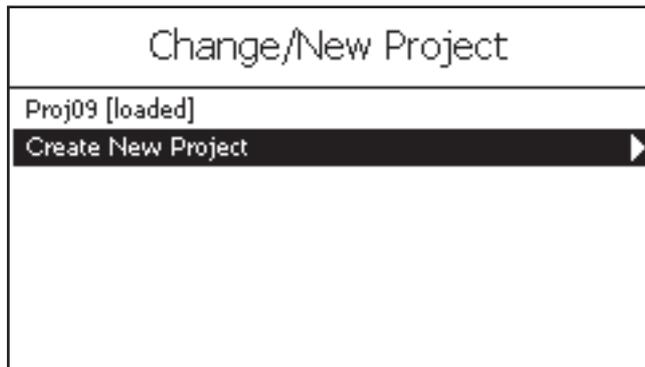


Abbildung 18 – Die Seite Change/New Project

Wie Sie in Abbildung 18 sehen, wird auf der Seite das aktuell geladene Projekt (Proj09) angezeigt. Andere auf der Speicherkarte gespeicherte Projekte würden ebenfalls auf dieser Seite erscheinen. Wenn Sie ein Projekt auswählen, das nicht geladen ist, erscheint ein Untermenü, in dem Sie das Projekt laden (Load) oder löschen (Delete) können. Wenn Sie ein Projekt endgültig löschen, werden alle dazugehö-

rigen Audiodateien und Einstellungen gelöscht. Der Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.

Wenn Sie die Option Create New Project wählen, werden Sie aufgefordert, eine Projektvorlage auszuwählen (siehe Abbildung 19). Die Standardvorlage (Default Template) basiert auf den Standardeinstellungen für Projekte (Default Project Settings) im Systemmenü (siehe Seite 29). Gegebenenfalls wird hier auch eine Liste mit gespeicherten Vorlagen anderer Projekte angezeigt wie Proj0900 in Abbildung 19 (siehe auch „Save as Project Template (als Projektvorlage speichern)“ auf Seite 22).

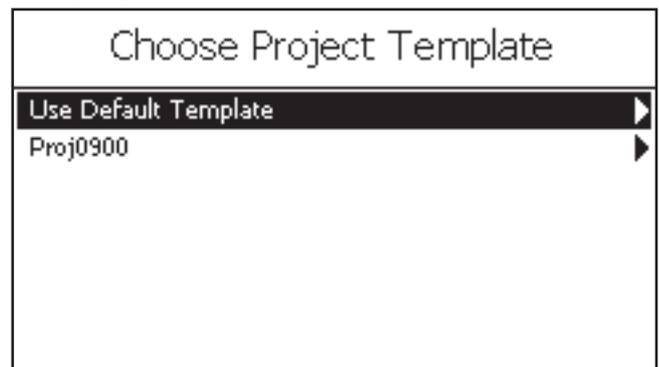


Abbildung 19 – Projektvorlage auswählen

Inhalt des Systemmenüs (System Menu)

Sie können jederzeit auf das System Menu zugreifen, unabhängig davon, ob eine Speicherkarte eingesteckt ist. Das Menü enthält allgemeine Einstellungen, Informationen und Hilfsfunktionen, die den HD-P2 insgesamt betreffen. Die Beschreibung der einzelnen Einträge finden Sie auf den nächsten Seiten.

Set System Time – Hier stellen Sie die interne Systemzeit des HD-P2 mit Datum und Uhrzeit ein (siehe „Set System Time (Systemzeit einstellen)“ auf Seite 26).

Audible Alerts (Hörbare Warnungen) – Wenn der HD-P2 einen Spannungsabfall erkennt oder wenn der Speicherplatz knapp wird, werden auf dem Display entsprechende Warnhinweise angezeigt. Wenn Sie zusätzlich diese Option aktivieren (On), werden außerdem akustische Signale über die Audioausgänge ausgegeben. Die Signaltöne werden nicht mit aufgezeichnet.

Immediate Record (Sofortaufnahme) – Wenn Sie diese Option aktivieren (On), beginnt der HD-P2 sofort mit der Aufnahme, wenn Sie die **REC**-Taste drücken. Wenn Off gewählt ist, schaltet das Laufwerk beim Drücken der **REC**-Taste zunächst auf Aufnahmepause, und Sie können die Aufnahme einpegeln.

Power Readings – Hier können Sie den aktuellen Spannungspegel der verwendeten Stromversorgung (Adapter, FireWire oder Batterien) abfragen (siehe „Power Readings (Informationen zur Stromversorgung)“ auf Seite 27).

Audio Clock Information – Zeigt Informationen zum verwendeten Taktsignal an: Word Clock, LTC, S/PDIF und Internal (interne Clock). Enthält außerdem Warnhinweise und eine Rückstellfunktion (siehe Seite 27).

Set System Time (Systemzeit einstellen)

In Abbildung 21 sehen Sie, wie der HD-P2 die aktuelle Uhrzeit seiner internen Uhr darstellt. Die Uhr wird von einer eigenen Lithiumbatterie gespeist. Den Zustand dieser Batterie können Sie auf dem Display ablesen.

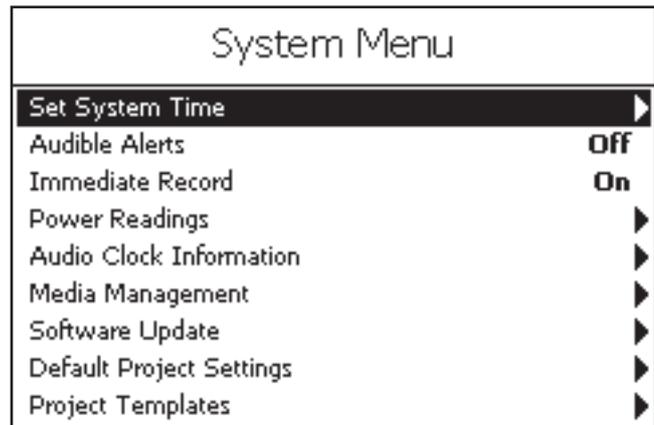


Abbildung 20 – Systemeinstellungen im System Menu

Media Management – Hier finden Sie Informationen über die Speicherkarte und Hilfsfunktionen, um die Speicherkarte zu testen, aufzuräumen, zu löschen und zu formatieren. Einzelheiten dazu ab Seite 27.

Software Update – Hier können Sie die Versionsnummer des internen Betriebssystems abfragen und die Firmware gegebenenfalls aktualisieren (siehe Seite 29).

Default Project Settings – Die Standardeinstellungen, die beim Erstellen eines neuen Projekts angewendet werden (siehe Seite 29).

Project Templates – Hier finden Sie eine Liste mit den gespeicherten Projektvorlagen und Menüfunktionen zum Löschen und Umbenennen (siehe Seite 30).

Die Standardeinstellungen für Projekte und die Projektvorlagen werden vom System automatisch auf der Speicherkarte gespeichert. Diese Menüeinträge können Sie auch dann abrufen, wenn keine Speicherkarte eingesteckt ist.



Abbildung 21 – Systemzeit einstellen

Power Readings (Informationen zur Stromversorgung)

Auf der Seite Power Readings erhalten Sie Informationen zur Stromversorgung des HD-P2. Dabei werden die momentanen Spannungswerte der drei möglichen Stromquellen angezeigt:

- Die Spannung der FireWire-Verbindung (Firewire Voltage) sollte zwischen 8 und 40 Volt liegen. Beachten Sie, dass einige FireWire-Schnittstellen keine Stromversorgung liefern.
- Die Spannung der Batterien (Battery Voltage) sollte nominal über 10 Volt liegen. Sobald sie unter 8 Volt fällt, sollten Sie die Batterien ersetzen.
- Der mitgelieferte Wechselstromadapter (AC Adaptor Voltage) liefert rund 12 Volt Gleichspannung.

Die Spannungswerte der FireWire-Verbindung und der Batterien sind im Leerlauf höher (wenn sie den HD-P2 aktuell nicht mit Strom versorgen).

Power Readings	
AC Adaptor Voltage	11.91
Battery Voltage	11.85
Firewire Voltage	19.28

Abbildung 22 – Spannungswerte der Stromquellen

Der HD-P2 schaltet automatisch zwischen Wechselstrom und FireWire um, wobei er die Stromquelle mit der höheren Spannung wählt.

Audio Clock Information (Informationen zum Systemtakt)

Der HD-P2 kann den Systemtakt von einer Reihe verschiedener Quellen beziehen (intern und extern). Auf der Seite Audio Clock Information werden die gewählte Abtastrate sowie die Werte aller empfangenen externen Clocksignale angezeigt. Außerdem erscheint die gemessene Abweichung (deviation) zwischen diesen Werten und den vom HD-P2 erwarteten.

Sobald bei einer der Clockquellen eine Unregelmäßigkeit oder ein Fehler auftritt, wird neben der betreffenden Quelle der Hinweis [error] angezeigt. Um diese Fehlermeldungen wieder zu entfernen, wählen Sie den Menüeintrag Clear Alerts.

[no signal] wird angezeigt, wenn der HD-P2 kein entsprechendes Signal erkennt.

Audio Clock Information	
Clear Alerts	▶
Sample Rate [Internal]	44.10kHz
BNC Input	[no signal]
deviation	0.00%
S/PDIF Input	[disabled]
deviation	
LTC [30.00ND]	[no signal]
measured rate	

Abbildung 23 – Informationen zur Clockquelle

[disabled] bedeutet, dass der entsprechende Anschluss deaktiviert ist.

Media Management (Speicherkartenverwaltung)

Die hier gezeigte Seite bietet Ihnen unter anderem Hilfsfunktionen zum Formatieren und Löschen von Speicherkarten und Informationen über die Speicherplatzbelegung.

Media Information (Informationen zur Speicherkarte) – Der Menüeintrag Media Information liefert Ihnen detaillierte Informationen zur eingesetzten Speicherkarte.

In Abbildung 25 handelt es sich beispielsweise um eine Speicherkarte von SanDisk mit einer Kapazität von einem Gigabyte. Sie wurde im FAT16-Format

Media Management	
Media Information	▶
Media Speed Check	▶
Media Cleanup	▶
Scan Media	▶
Reformat Media	▶

Abbildung 24 – Speicherkarten verwalten

6 – Displayseiten und Menüs

formatiert, dem für Speicherkarten dieser Größe optimalen Dateisystem.

Media Information	
Media Model	SanDisk SDCFX-1024
Serial#	012610G1405C0204
Firmware Rev	HDX 3.12
Total Storage	1025 MB
File System	FAT16

Abbildung 25 – Detailinformationen zu Speicherkarten

Media Speed Check (Schreib-/Lesegeschwindigkeit testen) – Dieser Menüeintrag ermöglicht Ihnen, die maximale Auflösung und Abtastrate zu ermitteln, die mit der eingesetzten Speicherkarte zu erzielen ist.

Die Ergebnisse sind Näherungswerte und sollen Ihnen nur eine grobe Einschätzung der Schreib-/Lesegeschwindigkeit ermöglichen. Beispielsweise hat auch der Grad der Dateien-Fragmentierung auf der Speicherkarte Einfluss auf die Schreib-/Lesegeschwindigkeit. Abbildung 26 zeigt die Darstellung eines Testergebnisses.

Press Cancel or Select to continue						
Bits	44	48	88	96	176	192
16M	OK	OK	OK	OK	OK	OK
16S	OK	OK	OK	OK	OK	OK
24M	OK	OK	OK	OK	OK	OK
24S	OK	OK	OK	OK	OK	OK

M-Mono, S-Stereo, Rates are in Khz

Abbildung 26 – Maximal mögliche Auflösung/Abtastrate mit der verwendeten Speicherkarte

Media Cleanup (Speicherkarte aufräumen) – Um nicht mehr benötigte Dateien endgültig zu löschen und so Platz auf der Speicherkarte zu schaffen, wählen Sie den Menüeintrag Media Cleanup.

Es erscheint eine Liste mit allen auf der Karte gespeicherten Projekten einschließlich Informationen darüber, wie viel Speicherplatz jeweils von den darin enthaltenen Audiodateien belegt wird. In der rechten Spalte sehen Sie, wie viel Platz die in den Papierkorb verschobenen Dateien belegen.

Um den Papierkorb eines Projekts zu leeren, markieren Sie es und drücken **SELECT**. Es erscheint ein Warnhinweis, da der Vorgang nicht rückgängig gemacht werden kann.

Sie haben auch die Möglichkeit, die Papierkörbe aller Projekte auf einmal zu leeren (Empty Trash In All Projects). Das ist dann nützlich, wenn mehrere Projekt-Papierkörbe Dateien enthalten.

Media Cleanup	
Proj03 (0 B)	Trash 0 B
Proj04 (0 B)	Trash 0 B
Proj05 (0 B)	Trash 0 B
Proj06 (0 B)	Trash 0 B
Proj07 (0 B)	Trash 0 B
Proj08 (0 B)	Trash 0 B
Proj09 (0 B)	Trash 0 B

Abbildung 27 – Speicherkarte bereinigen

Reformat Media (Speicherkarte formatieren) –

Durch das Formatieren werden alle auf der Speicherkarte gespeicherten Daten unwiderruflich gelöscht. Es erscheint ein Bestätigungsdialog. Um den Vorgang abzubrechen, drücken Sie **CANCEL**. Um mit der Formatierung (Low-Level-Formatierung) zu beginnen und alle Daten zu löschen, drücken Sie **SELECT**.



Abbildung 28 – Bestätigungsdialog für das Formatieren

Scan Media (Karte auf Fehler überprüfen) – Dieser Befehl ähnelt der gewohnten Fehlerüberprüfung eines Laufwerks unter Windows. Dabei wird die Speicherkarte auf Dateifehler hin untersucht und gegebenenfalls versucht, diese zu beheben. Verwenden Sie diese Funktion nur, wenn tatsächlich Probleme mit einer Karte auftreten.

Software Update

Software Update	
Current Version	1.01
<No Update on Media>	
Bootloader Version	BL2
<No Update on Media>	

Abbildung 29 – Versionsanzeige (keine Update-Datei erkannt)

Von Zeit zu Zeit wird eine neue Firmware veröffentlicht, mit der das Betriebssystem des HD-P2 aktualisiert wird. Um die Firmware des HD-P2 zu aktualisieren, müssen Sie die Update-Datei (z. B. UPDATE_1_1.BIN) auf eine Speicherkarte kopieren und diese in den Kartenschacht einlegen. Sie können die Update-Datei auch direkt auf die eingelegte Speicherkarte kopieren, sofern der HD-P2 über FireWire mit einem Computer verbunden ist.

Sobald der HD-P2 eine Update-Datei auf einer eingesetzten Speicherkarte erkennt (und die Version von der gegenwärtig installierten abweicht), erscheint automatisch die Seite Software Update. Auf dieser Seite werden die Versionsnummern der installierten und der in der Update-Datei enthaltenen Firmware angezeigt.

Software Update	
Current Version	1.00
Software Update Version	1.01
Bootloader Version	BL2

Install Update Now ▶	

Abbildung 30 – Versionsanzeige (Update-Datei auf der Speicherkarte erkannt)

Der HD-P2 hat stets zwei Firmwareversionen in seinem nichtflüchtigen Flash-ROM gespeichert. Zum einen handelt es sich um die werksseitig installierte, systemeigene Version, die nicht geändert werden kann. Zum anderen gibt es die aktuelle Benutzerversion.

Beim Aktualisieren der Firmware wird nur die Benutzerversion ersetzt. Sollte während des Aktualisierungsvorgangs ein Problem auftreten, können Sie den HD-P2 jederzeit mit der werksseitig installierten Version hochfahren. Halten Sie dazu beim Einschalten die **STOP**-Taste und die **PROJECT**-Taste gedrückt.

Nachdem die Aktualisierung abgeschlossen ist, wird die Update-Datei automatisch von der Speicherkarte gelöscht.

Default Project Settings (Standardeinstellungen für Projekte)

Dieser Menüeintrag entspricht im Prinzip der Seite Project Menu > Settings, nur werden hier die Standardeinstellungen für alle Projekte geändert.

Wenn Sie ein neues Projekt anlegen, ohne eine Projektvorlage zu verwenden, werden die in diesem Menü gewählten Einstellungen übernommen.

Alle Einstellungen zurücksetzen

Auf der Displayseite Default Project Settings haben Sie zudem die Möglichkeit, sämtliche Einstellungen

des HD-P2 auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

6 – Displayseiten und Menüs

Project Templates (Projektvorlagen)

Sie können die Einstellungen eines Projekts als Vorlage speichern und diese später auf neu erstellte Projekte anwenden. Auf dieser Seite werden alle auf der Speicherkarte gespeicherten Vorlagen aufgelistet.

Wenn Sie eine Vorlage auswählen, öffnet sich ein Untermenü, in dem Sie die Vorlage umbenennen (Rename) oder endgültig löschen (Delete) können.



Abbildung 31 – Projektvorlagen anzeigen

Display Menu (Displayeinstellungen)

Das in Abbildung 32 gezeigte Menü bietet Ihnen Zugriff auf verschiedene Displayeinstellungen. Hier können Sie den Kontrast (Contrast) oder die Helligkeit (Brightness) anpassen. Um diese Einstellungen vorzunehmen, können Sie auch die **DISPLAY**-Taste drücken.

Um die Batterien zu schonen, haben Sie die Möglichkeit, eine Zeitspanne einzustellen, nach deren Ablauf die Hintergrundbeleuchtung des Displays abgeschaltet wird. Wenn Sie während dieser Zeitspanne keine Tasten betätigen, erlischt die Hintergrundbeleuchtung. Sobald Sie erneut eine Taste drücken oder das **DATA**-Rad drehen, wird die Beleuchtung wieder eingeschaltet.

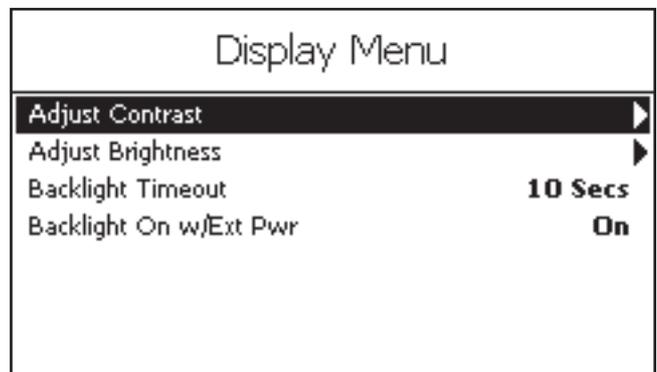


Abbildung 32 – Displayeinstellungen vornehmen

Überblick

Der HD-P2 verfügt über zahlreiche Funktionen, die eine Synchronisation mit anderen Geräten ermöglichen. Er kann eingehenden linearen Timecode (LTC) lesen und bietet Funktionen für professionellen Einsatz, wie eine einstellbare Fehlertoleranz (Free-wheel), Auslösen durch bestimmte Framenummern und einen wählbaren Timecodeversatz.

Darüber hinaus ist der HD-P2 in der Lage, die verschiedensten Taktquellen wie LTC oder diverse Videoformate auszuwerten.

Um den HD-P2 mit eingehendem Timecode zu synchronisieren, gehen Sie wie folgt vor (nähere Hinweise finden Sie in den folgenden Abschnitten):

- 1 Aktivieren Sie die Timecodefunktionen auf der Seite Project Menu > Settings.**
- 2 Passen Sie die Timecode-Einstellungen nach Ihren Bedürfnissen an.**
- 3 Aktivieren Sie Timecode-Chase, indem Sie die TIMECODE-Taste drücken.**

Das **TIMECODE**-Lämpchen signalisiert den Zustand von Timecode und Laufwerk folgendermaßen:

Aus	TIMECODE -Taste ist nicht gedrückt, kein Timecode-Betrieb
Schnelles Blinken	TIMECODE -Taste ist gedrückt, ungültiges Timecodesignal, Timecodegenerator läuft nicht, keine Laufwerksfunktionen möglich
Langsames Blinken	TIMECODE -Taste ist gedrückt, gültiges Timecodesignal (LTC oder Timecodegenerator), Laufwerk gestoppt
Konstantes Leuchten	TIMECODE -Taste ist gedrückt, gültiges Timecodesignal (LTC oder Timecodegenerator), Laufwerk läuft

Die Aufnahme-/Wiedergabeposition wird nun vom LTC-Signal kontrolliert.

- 4 Um den Timecodebetrieb zu starten, drücken Sie **PLAY** oder **REC**.**

Das **REC**-Lämpchen blinkt, bis die Aufnahme durch den eingehenden Timecode ausgelöst wird. Sobald die Aufnahme läuft, leuchtet das Lämpchen konstant.

Das Laufwerk stoppt, wenn Sie die **STOP**-Taste drücken. Gleiches gilt, wenn die Spannung zu niedrig ist, kein Speicherplatz mehr vorhanden ist oder das LTC-Signal das Ende des 24-stündigen Timecode-Tags erreicht hat.

Sofern die Option FreeWheel nicht auf unbegrenzt eingestellt ist (siehe unten), stoppt das Laufwerk auch, sobald kein Timecode mehr empfangen wird.

- 5 Um die Synchronisation zum eingehenden Timecode zu beenden, drücken Sie erneut die **TIMECODE**-Taste.**

Das **TIMECODE**-Lämpchen erlischt, und die Laufwerkstasten und das Rad dienen wieder zum Steuern der Aufnahme-/Wiedergabeposition.

Bedenken Sie, dass die **TIMECODE**-Taste ohne Funktion ist, wenn die Timecodefunktionen auf der Seite Project Menu > Settings deaktiviert sind.

Sie können die Timecodefunktionen des HD-P2 genau an Ihre Anforderungen anpassen. Nutzen Sie dazu die im Folgenden beschriebene Seite Timecode Settings.

Timecode Settings (Timecode-Einstellungen)

In der Werkseinstellung sind die Timecodefunktionen des HD-P2 deaktiviert. Solange der Timecode nicht aktiviert ist, können Sie auch nicht auf die Seite Timecode Settings zugreifen.

Um die Timecodefunktionen einzuschalten:

- 1 Wählen Sie die Seite Project Menu > Settings > Timecode.**
- 2 Ändern Sie die Einstellung von Disabled (aus) auf Enabled (ein).**
- 3 Wählen Sie den Eintrag Timecode Settings, und drücken Sie **SELECT**.**

7 – Timecode

Es erscheint die Seite Timecode Settings.

Proj00 Timecode Settings	
Clock Source	Internal
Frame Rate	30.00ND
Rate Pull Up/Down	Off
FreeWheel	Infinite
Jam Sync	Off
Trigger Mode	Auto
Trigger on Frame	Off
Trigger-Frame: 00:00:00.00	▶
Timecode Origin: 00:00:00.00	▶
Timecode Offset	Off
Offset: 00:00:00.00	▶

Abbildung 33 – Timecode-Einstellungen

Clock Source (Quelle des Systemtakts) – Dieser Menüeintrag entspricht dem Feld Clock Source auf der Seite Project Menu > Settings. Es gibt nur eine Quelle für den Systemtakt; Änderungen wirken sich also immer in beiden Menüs aus. Wo Sie die Einstellung vornehmen, spielt deshalb keine Rolle.

Als Quelle für den Systemtakt können Sie folgende Einstellungen wählen:

- **Internal** – Der Systemtakt wird vom HD-P2 selbst erzeugt. Verwenden Sie diese Einstellung nur, wenn der HD-P2 als Clockmaster in Ihrem System dienen soll und über den SPDIF-Digitalausgang andere Geräte synchronisiert werden sollen.
- **Word** – Ein gewöhnliches Wordclocksignal mit TTL-Pegel am BNC-Eingang dient als Quelle für den Systemtakt.
- **S/PDIF** – Der Systemtakt wird von einem digitalen Audiosignal am SPDIF-Eingang bezogen.
- **LTC** – Der HD-P2 synchronisiert sich mit dem eingehenden LTC-Signal. Beachten Sie, dass es selbst dann, wenn der HD-P2 synchron mit dem empfangenen Signal läuft, zu einem Auseinanderdriften der internen Clock und des LTC-Signals kommen kann. Ursache hierfür können Aussetzer im externen Taktsignal oder Abweichungen zwischen dem erwarteten und empfangenen Timecodesignal sein (z. B. Drop-Frame statt Non-Drop-Frame).
- **Video** – Über den BNC-Eingang können Sie die verschiedensten Videotaktsignale für die Audio-synchronisation nutzen, darunter Composite- oder Blackburst-NTSC/PAL sowie das Tri-Level-Sync-Format von HDTV-Systemen. Beachten Sie, dass die korrekte, mit dem eingehenden Videotakt über-

einstimmende Abtastrate (siehe unten) eingestellt werden muss.

Um ein Auseinanderdriften des LTC-Signals und des Systemtakts zu vermeiden, müssen Sie die korrekte Timecodequelle und Framerate einstellen, und es muss sich um ein gültiges Signal handeln.

Frame Rate – In dieser Zeile stellen Sie die eingehende LTC- und Video-Framerate sowie die Frame-codierung (Drop-Frame/DF oder Non-Drop/ND) ein.

- 23.976 – Manche HDTV-Varianten verwenden eine Pull-Down-Version der Kino-Framerate (24 Bilder pro Sekunde). Obwohl das Video mit verminderter Bildfrequenz läuft, sind die Frames in jedem Fall Non-Drop-codiert.
- 24.00 – Diese Framerate kommt in Kinofilmen und HDTV-Systemen zum Einsatz.
- 24.975 – Diese Framerate kommt ebenfalls in Kinofilmen und HDTV-Systemen zum Einsatz.
- 25.00 – Die im PAL-Standard verwendete Framerate.
- 29.97DF – Die Standard-Framerate für NTSC-Video mit Drop-Frame.
- 29.97ND – NTSC-Video mit Non-Drop-codierten Frames.
- 30.00DF – LTC mit 30 Vollbildern pro Sekunde im Drop-Frame-Format.
- 30.00ND – LTC mit 30 Vollbildern pro Sekunde im Non-Drop-Format.

Rate Pull Up/Down – Der eingestellte Pull-up- oder Pull-down-Wert für die Abtastrate verhält sich immer relativ zur gewählten Timecodefrequenz.

Angenommen, Sie müssen das Gerät mit einem 30-fps-LTC-Signal synchronisieren, während das Projekt später eine Rate von 29,97 erfordert. In diesem Fall würden Sie 30 fps Pull-up wählen, was bei der Synchronisation mit dem 30-fps-LTC-Signal der eingestellten Rate plus 0,1 % entspricht. Später wird dann für die Synchronisierung wieder die normale Abtastrate von 29,97 verwendet.

Der HD-P2 unterstützt die folgenden Pull-up-/Pull-down-Raten (0,1 % Abweichung):

- 23,976 Pull Down
- 24,00 Pull Up
- 24,975 Pull Down
- 25,00 Pull Up
- 29,97 Pull Down
- 30,00 Pull Up

Falls Sie Pull-up-/Pull-down-Raten von 1 % oder 4 % benötigen, müssen Sie den HD-P2 mit einer

externen Taktquelle synchronisieren, die diese Raten zur Verfügung stellt.

FreeWheel – Mithilfe der Option FreeWheel können Sie bestimmen, wie viele fehlerhafte, fehlende oder unzusammenhängende Timecodeframes auftreten dürfen, bevor die Aufnahme oder Wiedergabe beendet wird. Mögliche Einstellungen sind 1 bis 20 Frames oder Infinite (unbegrenzt).

Wenn Sie die Option Infinite wählen, wird die Aufnahme oder Wiedergabe auch dann fortgesetzt, wenn das LTC-Signal endet oder ausfällt.

Sobald kein Signal mehr empfangen wird, liefert der interne Timecodegenerator das Taktsignal, und zwar bis eine der folgenden Situationen eintritt:

- Sie wählen eine andere Clockquelle,
- Sie deaktivieren die FreeWheel-Option Infinite,
- Sie stoppen das Laufwerk,
- Sie schalten das Gerät aus und wieder ein.

Selbst wenn Sie den Timecode mithilfe der **TIMECODE**-Taste oder des Menüs ein- und ausschalten, läuft der interne Timecodegenerator weiter.

Jam Sync – Diese Option ist der oben beschriebenen Einstellung FreeWheel > Infinite sehr ähnlich. Während FreeWheel jedoch nur Unterbrechungen zu überbrücken vermag, ermöglicht Jam Sync das Einsteigen in laufenden externen Timecode. Dabei synchronisiert sich der HD-P2 zunächst auf den Timecode und läuft dann mit den vorgegebenen Einstellungen frei weiter.

Trigger Mode – Wenn die Option FreeWheel auf einen bestimmten Framewert eingestellt ist, wird die Aufnahme/Wiedergabe beim Verlust des LTC-Signals gestoppt. Mit dieser Option bestimmen Sie, was geschieht, wenn das LTC-Signal wieder einsetzt:

- Auto – die Aufnahme bzw. Wiedergabe startet erneut
- Single – der HD-P2 wartet, bis Sie erneut die **REC**- bzw. **PLAY**-Taste drücken.

Trigger on Frame – Hiermit bestimmen Sie, wann das Laufwerk startet, wenn Sie eine zu Timecode synchronisierte Aufnahme oder Wiedergabe vorbereitet haben (durch Drücken von **PLAY** oder **REC** bei aktiviertem Timecode):

- Off – Das Laufwerk beginnt zu laufen, sobald ein beliebiges Timecodeframe erkannt wird

- On – Das Laufwerk beginnt beim Erreichen eines bestimmten Timecodeframes zu laufen (wählbar über den nachfolgend beschriebenen Menüeintrag Trigger-Frame).

Trigger-Frame – Wenn die Option Trigger on Frame auf On eingestellt ist, können Sie den auslösenden Frame im Format HH:MM:SS.FF angeben. Vergessen Sie nicht, Ihre Eingabe zu speichern, indem Sie Save markieren und **SELECT** drücken.

Timecode Origin – Wenn Sie bei aktiviertem Timecode ein Projekt erstellen, wird der Beginn dessen 24-stündigen Timecode-Tags zunächst auf 01:00:00.00 festgelegt. Sobald während einer Aufnahme oder Wiedergabe das Ende des Timecode-Tags erreicht wird (00:59:59.29 in diesem Fall), wird das Laufwerk gestoppt.

Mit dieser Option können Sie die Anfangs- bzw. Endzeit des Timecode-Tags verändern, damit er mit dem zu erwartenden Zeitrahmen des externen Taktsignals übereinstimmt.

Wenn Sie beispielsweise als Startzeit für den Timecode 02:00:00.00 wählen, dauert der Timecode-Tag von 02:00:00.00 bis 23:59:59.29 und dann von 00:00:00.00 bis 01:59:59.29. Eine Aufnahme um 00:01:30.00 würde sich in diesem Fall näher am Ende des Timecode-Tags als an seinem Anfang befinden.

Auf diese Weise ist es möglich, zeitgesteuerte Aufnahmen auch über Mitternacht hinaus laufen zu lassen.

Timecode Offset – Der HD-P2 ist in der Lage, eingehenden Timecode bei der Wiedergabe mit einem Versatz von bis zu ± 12 Stunden zu versehen. Das ist hilfreich, wenn Sie die Wiedergabe mit einer Taktquelle synchronisieren wollen, deren Timecodebereich von demjenigen abweicht, mit dem die Aufnahme ursprünglich erstellt wurde.

Der Versatzwert wird in einer separaten Zeile eingegeben, dadurch müssen Sie ihn nicht jedesmal neu eingeben.

- On – Timecodeversatz aktiviert
- Off – Timecodeversatz deaktiviert

Wenn der Versatz aktiviert ist, erscheint auf dem Display der Hinweis Offset, um Sie daran zu erinnern.

Offset – In dieser Zeile können Sie den Timecodeversatz im Format HH:MM:SS.FF eingeben. Vergessen Sie nicht, Ihre Eingabe zu speichern, indem Sie Save markieren und **SELECT** drücken.

8 – Kurzbefehle

Die Tasten des HD-P2 ermöglichen Ihnen den schnellen Zugriff auf die am häufigsten benötigten Funktionen. Daneben gibt es bestimmte Kurzbefehle,

die Sie für ein noch effizienteres Arbeiten ebenfalls kennen sollten.

MENÜ-Taste als Umschalttaste

Für die folgenden Menü-Kurzbefehle halten Sie die **MENU**-Taste gedrückt und drücken die genannte andere Taste:

MENU+PROJECT	Seite Change/New Project öffnen
MENU+DISPLAY	System Menu öffnen
MENU+SELECT	Project Menu > Files öffnen
MENU+RETAKE	Project Menu > Trash Manager öffnen
MENU+MARKER	Project Menu > Markers öffnen
MENU+TIMECODE	Project Menu > Settings > Timecode Settings öffnen

STOP-Taste als Umschalttaste

Vier weitere Kurzbefehle verwenden die **STOP**-Taste auf gleiche Weise als Umschalttaste.

STOP+RETAKE	Aufnahme ohne Warndialog wiederholen
STOP+REW	An den Anfang der Aufnahme springen
STOP+F FWD	An das Ende der Aufnahme springen
STOP+SELECT	Zeiteinheit des DATA -Rads im Scrubmodus: Stunden, Minuten, Sekunden oder Frames (Standardeinstellung)

9 – Tastenbelegung einer externen Computertastatur

Wenn Sie eine PS/2-Computertastatur an den HD-P2 anschließen, können Sie den Recorder mit den folgenden Tasten bedienen:

	Taste	Funktion	von der Hauptseite aus	von jeder Seite aus*
Laufwerkfunktionen	Leertaste	PLAY/STOP – Wiedergabe starten/stoppen	x	x
	F5	RWD/schneller Rücklauf	x	x
	F6	F FWD/schneller Vorlauf	x	x
	F7	STOP/Laufwerk stoppen	x	x
	F8	PLAY/Wiedergabe starten	x	x
	F9	PAUSE	x	x
	F10	REC/Aufnahme starten	x	x
	F12	Marke setzen	x	
	Pfeil links/rechts	vorherige/nächste Marke aufsuchen	x	
	Pfeil oben/unten	frameweises Verschieben der Wiedergabeposition	x	
	Pos1	an den Anfang springen	x	
	Ende	an das Ende springen	x	
Kurz-befehle	T	Timecode-Chase ein/aus	x	
	Z	Aufnahme neu starten	x	
	R	zur aktuellen Marke springen	x	
Menübefehle	P	Projektmenü aufrufen	x	
	F11	Markenliste aufrufen	x	
	L	wählt, ob die Tasten Pfeil oben/unten zum frameweisen Verschieben der Wiedergabeposition oder zur Auswahl einer Marke dienen	x	
	M	Hauptmenü aufrufen	x	
	N	neues Projekt anlegen / Projekt ändern	x	
	F	Dateiverwaltung aufrufen	x	
	S	Systemmenü aufrufen	x	
	F2	Timecode-Einstellungen aufrufen (nur wenn Timecode aktiv)	x	
	F3	Displaymenü aufrufen	x	x
	Druck/PrintScreen	Screenshot erstellen (wird als BMP-Datei auf der Karte gespeichert)	x	x
	Enter/Eingabetaste	SELECT (Auswahl bestätigen)	x	x
	Esc	CANCEL (Vorgang abbrechen)	x	x
	G	Papierkorb aufrufen (Trash Manager)	x	
	Pfeil oben/unten	Auswahlbalken in Menüs nach oben/unten bewegen		
	Pos1	Zum ersten Menüeintrag springen		
Ende	Zum letzten Menüeintrag springen			

* mit Ausnahme der Seite Rename

Auf der Seite Rename funktioniert die Tastatur wie gewohnt, das heißt, Sie können zum Umbenennen

eines Projekts, einer Datei oder einer Marke einen Namen eingeben oder bearbeiten (Rücktaste zum Löschen).

FireWire-Verbindung

Sobald der HD-P2 mittels FireWire an einen Windows-XP- oder Mac-OS-X-Computer angeschlossen ist, wird der Menüeintrag FireWire Dock verfügbar. Er dient dazu, den HD-P2 als Laufwerk am Hostcomputer anzumelden.

Wenn der HD-P2 auf diese Weise angemeldet ist, kann er vom Computer als externes FireWire-Festplattenlaufwerk angesprochen werden. Auf dem HD-P2 erscheint die in Abbildung 34 gezeigte Meldung, die Sie daran erinnert, das FireWire-Kabel nicht einfach herauszuziehen.

Um den HD-P2 sicher vom Hostcomputer abzumelden, müssen Sie ihn erst wieder aus dessen Dateisystem entfernen. Auf dem Macintosh bewegen Sie hierzu das Laufwerkssymbol des HD-P2 auf den Papierkorb (der sich daraufhin in eine Auswurf Taste verwandelt), oder klicken auf das Auswurfsymbol neben dem Laufwerk im Finder. Unter Windows klicken Sie mit der zweiten Maustaste auf das Laufwerk HD-P2 und wählen *Auswerfen*.

VORSICHT

Während der HD-P2 an einem Computer angemeldet ist, dürfen Sie die Speicherkarte nicht entnehmen. Andernfalls würden die auf der Karte gespeicherten Daten beschädigt.

Nachdem der HD-P2 vom Hostcomputer abgemeldet wurde, verschwindet der Warnhinweis auf dem Display, und der HD-P2 liest die Speicherkarte neu ein (wie beim Einschalten oder Einführen einer Karte).



Abb. 34 – FireWire-Verbindung mit Computer hergestellt

Dateistruktur auf der Speicherkarte

In Abbildung 35 sehen Sie ein Beispiel für die Dateistruktur auf einer Speicherkarte mit drei Projekten, wie sie unter Mac OS X angezeigt würde.

Beachten Sie, dass alle Projekte die vorgegebenen Dateinamen verwenden.

Der HD-P2 erstellt die hier gezeigte Ordnerstruktur automatisch. Wenn Sie ihn mit einem Computer verbinden oder ein Speicherkarten-Lesegerät verwenden, hilft Ihnen diese Struktur, die gewünschten Audiodateien zu finden und in Ihrer Audioanwendung weiterzuverarbeiten.

Wenn Sie eigene Einstellungen haben, die Sie häufig anwenden, speichern Sie sie als Projektvorlage mit der Dateinamenserweiterung .tpt (sie finden Sie in der obersten Ordner Ebene) und kopieren sie auf Ihren Computer. Von dort können Sie diese Masterkopie

dann direkt auf neue Speicherkarten übertragen und sind so gleich bereit für die nächste Aufnahme.

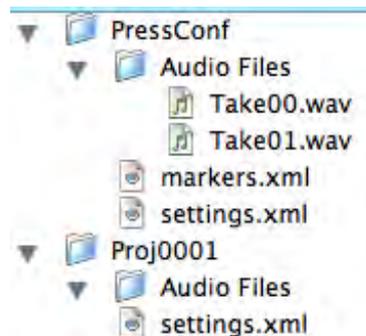


Abbildung 35 – Dateistruktur auf der Speicherkarte

Das Dienstprogramm HD-P2 Conform

Für den HD-P2 gibt es eine eigenständige Anwendung für Windows XP und Mac OS X 10.3, mit der Sie ein Projekt in eine einzelne Audiodatei umwandeln und abspeichern können. Die Software steht zum Download auf unserer Website unter www.tascam.de bereit.

Das Programm liest alle in einem bestimmten Projekt enthaltenen Audiodateien ein (vorausgesetzt, dass diese dieselbe Abtastrate aufweisen) und fügt sie unter Berücksichtigung ihrer zeitlichen Reihenfolge, des Erstellungsdatums und der Uhrzeit zu einer einzigen Datei zusammen. Dabei können Sie bestimmen, ob die Datei mit einer Auflösung von 16 oder 24 Bit geschrieben wird. Wählen Sie außerdem eines der Formate Stereo, Mono links, Mono rechts, summiertes Mono oder duales Mono. Verwenden Sie das Programm wie folgt:

- 1 **Klicken Sie auf Choose Project ...**
- 2 **Wählen Sie mithilfe des Dateiauswahldialogs das gewünschte Projekt aus, und klicken Sie auf Open.**

Wenn Sie ein gültiges Projekt ausgewählt haben, erscheinen in der Statuszeile die Anfangs- und Endzeiten des darin enthaltenen Audiomaterials sowie die Größe der Ausgabedatei bei den gegenwärtig gewählten Einstellungen.

Außerdem wird die Schaltfläche Conform Project verfügbar.

- 3 **Stellen Sie die für die Ausgabedatei gewünschte Wortlänge (Width) und das Kanalformat (Channels) ein.**

- 4 **Klicken Sie auf die Schaltfläche Conform Project.**

Es öffnet sich ein Dialogfenster. Geben Sie den gewünschten Namen der Datei ein, und wählen Sie den Speicherort. Die Dateinamenserweiterung .wav wird automatisch angehängt.

Während die Datei geschrieben wird, erscheint eine Fortschrittsanzeige.

Sie können den Vorgang jederzeit abbrechen, indem Sie auf die Schaltfläche Cancel klicken. Die unvollständige Datei wird dann gelöscht.

Das Programm verwendet dieselben Wiedergabealgorithmen wie der HD-P2 selbst. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass die fertige Datei so klingt, als ob Sie das Projekt auf dem HD-P2 abspielen würden. Wenn das Projekt Stille zwischen den Dateien enthält, wird auch an den entsprechenden Stellen der Ausgabedatei Stille eingefügt.

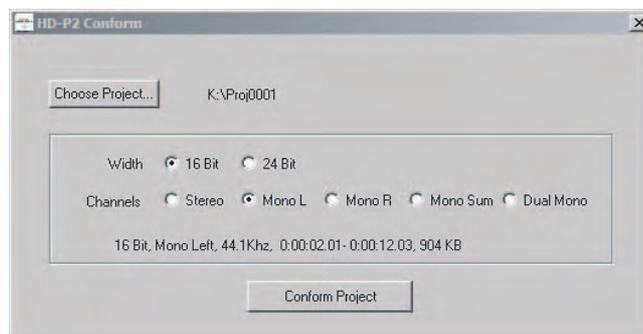


Abbildung 36 – HD-P2 Conform in der Windows-Version

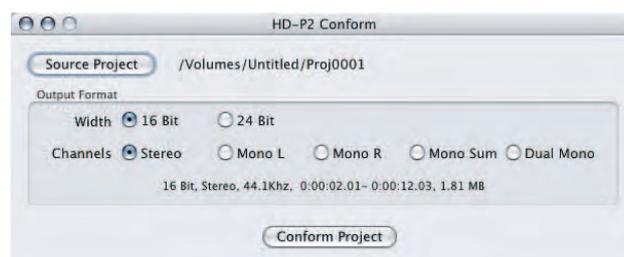


Abbildung 37 – HD-P2 Conform in der Macintosh-Version

11 – Technische Daten

Allgemein

Aufnahmemedien	CompactFlash-Karten (40x/80x) oder Microdrive-Karten
Dateisystem	FAT16, FAT32
Dateiformat	Broadcast Wave (BWF)
Quantisierung	16/24 Bit, linear
Abtastraten	44,1/48/88,2/96/176,4/192 kHz
externe Taktquellen	SPDIF, Video (NTSC oder PAL), LTC, Word
Frameraten	23,976, 24, 24,975, 25, 29 29,97 DF/NDF, 30 DF/NDF

Audioeingänge und -ausgänge

Mikrofoneingänge	2 x XLR-3-31 (1 = Masse, 2 = Heiß (+), 3 = Kalt (-))
Eingangsimpedanz	1,3 kOhm
Eingangspegel	-60 dBu (Trim max) bis -13,8 dBu (Trim min)
Maximale Verstärkung	46,2 dB
Übersteuerungsreserve	16 dB (22 dB mit Limiter)
PAD (Dämpfungsglied)	20 dB
Lineeingang	2 x RCA
Eingangsimpedanz	10 kOhm
Eingangspegel	-46,2 dBV (Trim max) bis 0 dBV (Trim min)
Maximale Verstärkung	46,2 dB
Übersteuerungsreserve	10 dB
Lineausgang	2 x RCA
Ausgangsimpedanz	100 Ohm
Nominaler Ausgangspegel	-10 dBV
Max. Ausgangspegel	+6 dBV
Digitaleingang	RCA (coaxial)
Eingangsimpedanz	75 Ohm
Datenformat	IEC60958 (SPDIF)
Quantisierung	24 Bit
Digitalausgang	RCA (coaxial)
Ausgangsimpedanz	75 Ohm
Datenformat	IEC60958 (SPDIF)
Quantisierung	24 Bit
Kopfhörerausgang	6,3-mm-Stereoklinke
max. Ausgangsleistung	55 mW + 55 mW (an 32-Ohm-Last)
eingebauter Lautsprecher	500 mW, 16 Ohm

Sonstige Eingänge und Ausgänge

Timecode-Eingang	XLR-3-31, 75 Ohm (1 = Masse, 2 = Heiß (+), 3 = Kalt (-))
Videoclock-Eingang	BNC, 75 Ohm
Tastaturanschluss	PS/2
FireWire-Anschluss	6-polige Buchse nach IEEE 1394
Format	IEEE1394 (asynchron)
Übertragungsrate	400 Mbit/s

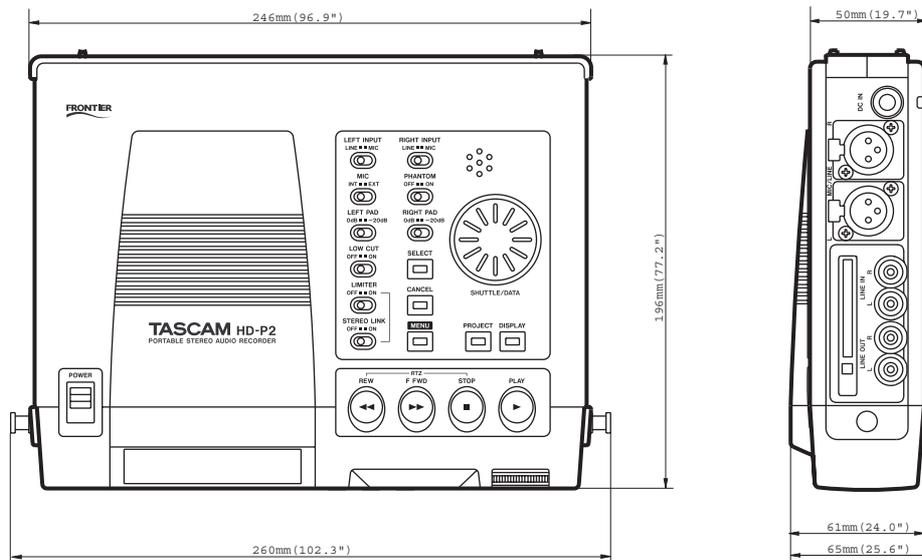
Audioeigenschaften

Frequenzbereich	20 Hz bis 20 kHz, ± 1 dB (44,1/48 kHz) 20 Hz bis 40 kHz, +0,5 dB/-4 dB (88,2/96 kHz) 20 Hz bis 80 kHz, +0,5 dB/-20 dB (176,4/192 kHz)
Dynamikumfang	> 105 dB(A) (MIC IN bis LINE OUT, 44,1 kHz, 22-kHz-Tiefpass)
Verzerrung (THD+N)	< 0,01 % (1 kHz, Maximalpegel, Trim min, 22-kHz-Tiefpass, MIC IN bis LINE OUT)
Übersprechdämpfung	> 80 dB (1 kHz)
Signallaufzeit	0,6 ms (44,1 kHz) 0,1 ms (192 kHz)
Limiter-Ansprechzeit	< 25 μ s
Limiter-Abfallzeit	< 50 ms
Rumpelfilter	100-Hz-Hochpass (-18 dB/Okt.)
Phantomspannung	+48 V, 10 mA

Stromversorgung und sonstige Daten

Eingangsspannung des Wechselstromadapters	100 V AC, 50-60 Hz 120 V AC, 60 Hz 230 V AC, 50 Hz 240 V AC, 50 Hz
Ausgangsspannung des Wechselstromadapters	12 V DC (600 mA)
Batterien	8 x AA (SUM-3), Alkaline, NiMH (empfohlen), NiCd
Leistungsaufnahme	6 W (mit CompactFlash)
Zulässige Umgebungstemperatur	0 °C bis 35 °C
Display	240 x 160 px, hintergrundbeleuchtet
Abmessungen (BxHxT)	260 mm x 196 mm x 65 mm
Gewicht	1,2 kg (ohne Batterien und Adapter)
unterstützte Betriebssysteme	Microsoft Windows XP, Macintosh OS X (10.3 oder höher)

Maßzeichnung



Änderungen an der technischen Ausstattung und am Design sind jederzeit ohne vorherige Ankündigung möglich. Abweichungen zwischen den Abbildungen in diesem Handbuch und dem tatsächlichen Aussehen des Geräts sind ebenfalls nicht ausgeschlossen.

Wartung und Pflege

Der HD-P2 enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile.

Reinigen Sie das Gehäuse des Gerätes mit einem weichen, trockenen Tuch. Verwenden Sie niemals Lösungsmittel wie Benzin oder Verdünnung. Sie zerstören damit die Oberfläche.

TASCAM

TEAC Professional Division

HD-P2

TEAC CORPORATION

Phone: +81-422-52-5082
3-7-3, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo 180-8550, Japan

www.tascam.com

TEAC AMERICA, INC.

Phone: +1-323-726-0303
7733 Telegraph Road, Montebello, California 90640, USA

www.tascam.com

TEAC CANADA LTD.

Phone: +1905-890-8008 Facsimile: +1905-890-9888
5939 Wallace Street, Mississauga, Ontario L4Z 1Z8, Canada

www.tascam.com

TEAC MEXICO, S.A. De C.V.

Phone: +52-555-581-5500
Campeños No. 184, Colonia Granjes Esmeralda, Delegación Iztapalapa CP 09810, Mexico DF

www.tascam.com

TEAC UK LIMITED

Phone: +44-8541-302511
Unit 19 & 20, The Courtyards, Hatterslane, Watford, Hertfordshire, WD18 8TE, UK

www.tascam.co.uk

TEAC Europe GmbH

Phone: +49 (0) 611-71580
Bahnstraße 12, 65205 Wiesbaden-Erbenheim, Germany

www.tascam.de

TEAC ITALIANA S.p.A.

Phone: +39-02-66010500
Via C. Cantù 9/A, 20092 Cinisello Balsamo, Milano, Italy

www.teac.it