

## Fieldrecorder

# Zoom H1 Handy Recorder

Fieldrecording unter 100 Euro! Zooms zur Musikmesse vorgestellter Preisbrecher ist endlich lieferbar – wir haben eins der ersten Seriengeräte für einen Test ergattern können.



[www.soundandrecording.de](http://www.soundandrecording.de)

Sie hören eine Akustikgitarrenaufnahme des Zoom H1 im direkten Vergleich mit dem bewährten Zoom H2.

## Profil

### Hersteller / Vertrieb:

Zoom / Sound Service

Internet: [www.zoom.co.jp](http://www.zoom.co.jp)

### UVP / Straßenpreis:

€ 117,81 / ca. € 99,-

- + direkter, transparenter Klang
- + sehr gutes Preis/Leistungs-Verhältnis
- + einfache Bedienung
- + gute Mikros in echter XY-Anordnung
- + lange Batterielaufzeit

– Windschutz und USB-Kabel nicht im Lieferumfang

Mit seinen mobilen Aufnahmegeräten hat Zoom bisher durchweg Volltreffer landen können. Der knapp 200 Euro teure H2 dürfte der weltweit wohl meistverkaufte Fieldrecorder überhaupt sein, während sein größerer Bruder H4n als Platzhirsch der gehobenen Preisklasse bis 400 Euro gilt. Und das nicht ohne Grund, wie unser großer Fieldrecorder-Vergleichstest in der August-Ausgabe zeigte. Der H1 rundet nun die Zoom-Modellpalette nach unten ab. Ein digitales Stereoaufnahmegerät mit eingebauten Mikros zum Straßenpreis von 99 Euro – das ist schon eine Ansage! Aber ist zu diesem Kampfpriest tatsächlich professionelle Klangqualität möglich? Wo müssen gegenüber den teureren Modellen Abstriche gemacht werden?

## Aufschlag

Der Zoom H1 unterscheidet sich in fast allen Punkten von seinen größeren Brüdern. Der H1 ist viel schmaler als die meisten Field-

recorder, hat im Gegensatz zu den Ultra-Kompaktgeräten wie dem Yamaha Pocketrak C24 und dem Sanyo Xacti aber die Dicke eines ausgewachsenen Modells. Das Gerät ist 13,5 cm lang und misst an seiner dicksten Stelle, der Mikrofonanordnung, rund 30 x 43 mm. Der untere Teil des Gehäuses ist deutlich schmaler (22 x 34 mm) und liegt angenehm in der Hand.

Auf der Frontseite befindet sich unterhalb des LC-Displays nur ein einziges Bedienelement, der Aufnahmeknopf. Alle anderen Knöpfe sind an den Flanken untergebracht, als da wären: Transporttasten (Play/Pause, Vor und Zurück) sowie links davon ein Delete-Taster und auf der rechten Seite Plus/Minus-Wipptasten für den Eingangspegel. Der Ein/Ausschalter ist gegen unabsichtliches Betätigen gesichert und bietet eine Hold-Funktion (Tastensperre). Eine Miniklinkenbuchse erlaubt den Anschluss eines externen Mikrofons bzw. einer Line-Quelle. Auf der linken



Einem Großteil der Tasten hat Zoom auf die rechte Gehäuseflanke verbannt.



Der Kopfhörerausgang ist über Tiptasten regelbar. Als Aufnahme­medium dienen MicroSD-Karten.



Nix Menüsteuerung: Wichtige Funktionen sind auf der Unterseite per Schieb­schalter verfügbar.



Ein kleiner Kontroll­lautsprecher ist am hinteren Ende eingebaut.



Die Mikrofon­kapseln haben Nieren­charakteristik und sind in einer korrekten XY-Anordnung hinter einem Schutz­bügel montiert.

Gehäuseflanke befindet sich der Kopfhörerausgang mit Pegelkontrolle über ein weiteres Plus/Minus-Tastenpaar.

War's das? Nein, auch die Unterseite bleibt nicht ungenutzt. Hier befinden sich drei Schieb­schalter, über die sich der Low-Cut und eine Aussteuerungsautomatik aktivieren lassen. Außerdem wird hier das Aufnahmeformat festgelegt: WAV oder MP3 – Samplingrate und Bittiefe bzw. die MP3-Bitrate werden über die Vor/Zurück-Laufwerkstaster eingestellt. Trotz des niedrigen Preisniveaus bietet der H1 Abtastraten von 44,1 bis 96 kHz mit wahlweise 16 oder 24 Bit Auflösung bzw. MP3-Bitraten von 48 bis 320 kbps. Übrigens nutzt der kleine Zoom das Broadcast-Wave-Format, um Datum und Zeit im File festzuhalten.

Ebenfalls auf der Unterseite zu finden ist ein Befestigungsgewinde für Fotostative. Abgerundet wird die Ausstattung von einem Mini-Kontroll­lautsprecher an der unteren schmalen Gehäuses­seite. Natürlich dient dieser nur

dazu festzustellen, ob überhaupt etwas aufgenommen wurde; für eine Klangbeurteilung muss ein Kopfhörer zurate gezogen werden. Womit wir beim Lieferumfang angelangt wären: Beigelegt sind lediglich eine 2-GB-Speicherkarte im Micro-SD-Format und eine AA-Batterie. Ein Mini-USB-Kabel zum Anschluss an den Computer fehlt genauso wie Ohrhörer und ein Windschutz. Allerdings bietet Zoom ein optionales Zubehör-Kit an, das Abhilfe schafft.

### Praxis

Die Einstellung des Aufnahmeformats per Schalter lässt vielleicht schon eine Besonderheit des H1 erahnen: Es gibt keine Menüsteuerung. Sämtliche Funktionen werden ganz simpel über Tasten abgerufen. Das macht die Bedienung kinderleicht, bedeutet aber auch, dass manche Zusatzfunktion der größeren Modelle nicht verfügbar ist. So hat

der H1 beispielsweise kein eingebautes Metronom und keine Gitarren-Tuner-Funktion, er kann auch nicht als USB-Audio­interface genutzt werden – sonst ja eins der besonderen Extras der Zoom-Fieldrecorder.

Ebenfalls ungewöhnlich ist, dass die Aufnahme schon beim ersten Druck auf die Record-Taste beginnt. Normalerweise wird beim ersten Druck ja nur die Pegelanzeige aktiviert und erst beim zweiten Druck die Aufnahme ausgelöst. Die Pegelanzeige des H1 ist immer aktiv und ein Bereitschaftsmodus daher unnötig. Die Bootzeit ist angenehm kurz; vom Aufwachen bis zum Aufnahmestart vergehen nur 6 Sekunden. Als Aufnahme­medium dienen microSD- bzw. microSDHC-Karten mit bis zu 32 GB Kapazität. Faktisch begrenzt wird die maximale Aufnahmedauer nur durch die Batterielaufzeit – Netzteilversorgung ist nicht möglich, auch nicht über USB. Die Batterielaufzeit gibt der Hersteller mit rund 10 Stunden an, im Test schaffte der

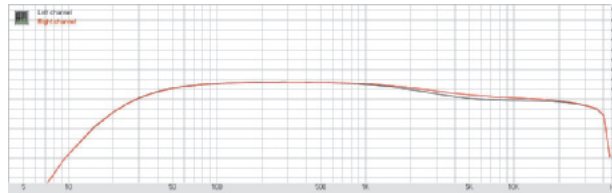
## Nachgemessen

Von einem kleinen Fieldrecorder darf man nicht die gleichen Audioleistungen erwarten wie von einem Studiogerät. Die Wandler des Zoom H1 zeigen einen leichten Pegelabfall in den höheren Frequenzen, der schon in den oberen Mitten beginnt, aber (bei 96 kHz Samplingrate) erst deutlich oberhalb von 20 kHz die  $-2$ -dB-Marke unterschreitet. Damit erreicht der H1, wie zu erwarten, zwar kein Top-Studio-niveau, muss sich aber vor etwas teureren Fieldrecordern nicht verstecken. Gleiches gilt für den gemessenen Klirrfaktor von 0,06 %. Als Rauschabstand wurden rund 87 dB ermittelt, ebenfalls ein klassenüblicher Wert.

Wichtiger als die Line-In-Performance ist natürlich das Klangverhalten der eingebauten Mikrofone. Der Zoom H1 arbeitet mit einer echten XY-Anordnung mit Nierenkapseln. Gemessen haben wir sowohl den 0n-Axis-Frequenzgang der Mikrofone als auch den Frequenzgang bei frontaler Beschallung der Mikrofonanordnung, bei der beide Kapseln im 45-Grad-Winkel zur Schallquelle stehen. Wie es sich gehört, sind 0n- und Off-Axis-Frequenzgang weitgehend deckungsgleich. Auf Achse zeigen die Mikros eine moderate Betonung bei etwa 8 kHz. Im 45-Grad-Winkel ist der Frequenzgang sogar etwas ausgeglichener; die Höhenanhebung flacht ab und verschiebt sich auf etwa 10 kHz. Ansonsten fällt ein gemächlicher Pegelabfall zu den tiefen Frequenzen auf, der für die Praxis durchaus von Vorteil sein kann, da man gerade in geschlossenen Räumen oft mit tieffrequentem Reflexionsschall zu kämpfen hat. Insgesamt fällt die technische Performance des Zoom H1 gegenüber doppelt und dreifach so teuren Geräten keineswegs ab. Hut ab!

H1 eine Daueraufnahme (MP3, 96 kbps) von 15 Stunden und 51 Minuten. Nicht übel! Dabei wird der kleine Zoom mit nur einer einzigen AA-Zelle betrieben – für den Test kam übrigens einer der No-Name 2300-mAh-NiMH-Akkus zum Einsatz, der auch im großen Vergleichstest in S&R 8.2010 verwendet wurde, sodass sie direkt vergleichen können.

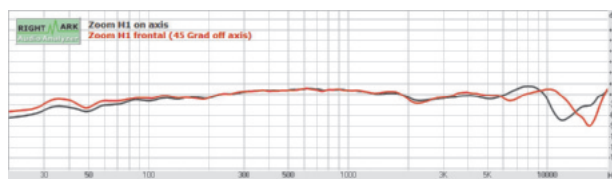
Die eingebauten Mikrofone ähneln denen des vielfach teureren Zoom H4n. Es handelt sich



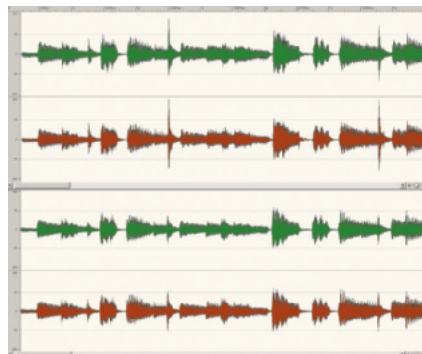
Die AD-Wandler des Zoom H1: nicht so linear wie ein Studiowandler, aber vergleichbar mit etwas teureren Fieldrecordern.



Der Klirrfaktor von 0,06 % ist sehr gut für einen preiswerten Fieldrecorder; das Klirrspektrum wird von  $K_3$  dominiert.



Der Frequenzgang der eingebauten Mikrofone auf Achse und frontal beschallt (45 Grad off axis)



Der Zoom H1 (oben) bildet Transienten deutlich präziser ab als der ältere Zoom H2.

um Kleinmembran-Elektret-Kapseln in korrekter XY-Anordnung. Im Gegensatz zum großen Bruder bietet der H1 allerdings keine Veränderung der Stereobreite; die Mikrofone sind fest im 90-Grad-Winkel angeordnet. Für die angestrebten Anwendungen ist das aber keine ernsthafte Einschränkung. Eine gute Idee war es, die empfindlichen Mikrofone mit einem „Überrollbügel“ zu schützen. Stürze vom Tisch sollte der H1 schadlos überstehen; drauf treten sollten man aber lieber nicht, denn das Gehäuse besteht vollständig aus Kunststoff.

Der Sound der eingebauten Mikrofone kann voll überzeugen; die Kapseln ähneln denen des Zoom H4n nicht nur optisch. Das Klangbild ist angenehm frisch und feinzeichnend, ganz wie beim großen Bruder. Und auch die Stereoabbildung ist ähnlich präzise, dank der korrekten XY-Mikrofonordnung.

Gegenüber dem guten alten Zoom H2 klingt der neue H1 deutlich brillanter und direkter. Vergleicht man die Wellenformen am Bildschirm, sieht man auch sofort, warum: Die Aufnahme des H1 ist transientenreicher als die des etwas mittig klingenden H2. Auch das Rauschverhalten gibt keinen Anlass zur Kritik. Der H1 hält locker mit den doppelt und dreifach so teuren Fieldrecordern mit.

## Fazit

Mission accomplished! Man muss kein Prophet sein, um zu sehen, dass der H1 eine neue Runde im Preiskampf einläuten wird. Seine klanglichen Leistungen sind auf dem Niveau vielfach teurerer Modelle, Abstriche muss man nur im Funktionsumfang und beim Zubehör in Kauf nehmen – selbst so unverzichtbare Dinge wie ein Windschutz und ein Mini-USB-Kabel fehlen im Lieferumfang. Man sieht aber auch überdeutlich, wie knapp der Hersteller kalkulieren musste, um den Preis von unter 100 Euro zu ermöglichen, denn für gewöhnlich ist Zoom ja sehr freigiebig mit Beilagen und Extras.

Der konsequente Verzicht auf jede Form von Schnickschnack macht den H1 aber auch zu einem überaus leicht bedienbaren Gerät. Wem komplizierte Menüsteuerung ein Graus ist, findet im Zoom H1 endlich ein Aufnahmegerät, das so einfach zu verwenden ist wie der gute alte Cassettenrekorder, dabei aber um Welten besser klingt. Back to Basics! →