

# Schlankes Schmankerl



*Olympus professionelle Handheldrecorder bekommen eine Doppelspitze. LS-11 und LS-5 lösen den Zehner ab und versprechen vor allem verbesserte Klangqualität und eine deutlich längere Betriebsdauer. Da sich die beiden Neuen nur durch ihre Speicherkapazität und den Lieferumfang unterscheiden, hat Professional audio exemplarisch das Basismodell LS-5 genau unter die Lupe genommen.*

## VON MICHAEL NÖTGES

Der japanische Mega-Konzern Olympus ist im Kern ein Hersteller opto-digitaler Produkte, die vom Freizeitbereich bis in die Sphären von Medizin und Wissenschaft Anwendung finden. Seit 2008 stehen auch digitale PCM-Recorder wie der LS-10 (Test in Ausgabe 2/2009) auf der erweiterten Produktpalette, um die strate-

gische Brücke auch in den Pro-Audio-Bereich zu schlagen. Jetzt präsentiert Olympus mit den Modellen LS-5 und LS-11 gleich zwei Upgrades ihres Ur-PCM-Handhelds LS-10. „Der Unterschied der beiden neuen Modelle“, erklärt uns Katja Drießen, Account Director bei der United Communications GmbH (PR-Agentur für die Olympus-Rekorder), „liegt in der Größe des internen Speichers, der Farbe

und dem Lieferumfang. Ansonsten sind die beiden Recorder technisch identisch.“ Will heißen der LS-5 verfügt lediglich über einen Festspeicher von zwei Gigabyte (LS-11: acht Gigabyte), ist im Gegensatz zum Silberpfeil blau-metallic und spartanisch mit weniger obligatorischem Zubehör bedacht (siehe Steckbrief). Das macht ihn im Gegensatz zum LS-11 etwas unflexibler und unkomfortabler aber auch



100 Euro günstiger. Der LS-5 kostet knapp 250 Euro und rangiert damit im unteren Mittelfeld der von *Professional audio* bisher getesteten Handheld-Recorder. Optional verfügbar (beim LS-11 obligatorisch dabei) sind eine Infrarotfernbedienung, eine Tragetasche sowie ein Audio-Verbindungskabel. Außerdem erhalten Käufer des LS-5 lediglich die rudimentäre Management Audio-Software Sonority während der LS-11 mit einer LE-Version von Steinbergs Cubase 4 geliefert wird. Ergo richtet sich der LS-5 unterm Strich eher an Pod-Caster, Journalisten und Musiker, die zunächst mit zwei Gigabyte Festspeicher und ohne viel Luxus-Zubehör klarkommen. Was in Anbetracht der Tatsache, dass der Mobilist zusätzlich über einen Card-Slot für SDHC-Speicher mit bis zu 32 Gigabyte verfügt, kein großes Problem darstellt.

Ansonsten kann der LS-5 alles, was der große Bruder auch kann: Er beherrscht PCM-, mp3- und WMA-Formate, nimmt mit bis zu 96 Kilohertz und 24 Bit Wortbreite auf und bietet dank neuer stromsparender Topologie, laut Hersteller, eine Betriebsdauer (Rec-Modus bei 96/24) von bis zu 13,5 Stunden. Das ist eine ganze Menge, denn im Vergleich sind beispielsweise Zoom H4n (Test in Ausgabe 5/2009) oder auch der Tascam DR-2d (Test in Ausgabe 9/2010) wahre Stromfresser und halten gerade einmal die Hälfte der Zeit durch. Ist eine Steckdose in der Nähe, kann der LS-5 auch mit einem Netzteil versorgt werden. Außerdem gibt es aufnahmeseitig einen Limiter, Auto Gain Control, und V-Sync-

### Olympus LS-5

- + • Transparenter und fein auflösender Klang
- Robustes Metallgehäuse bei geringem Gewicht (165g)
- Ergonomisches Bedienkonzept
- 13,5 Stunden Betriebsdauer bei 96 kHz/24Bit
- Zoom-Mic-Funktion

---

- • Rauschen im High-Modus
- Präsenze Zischlaute
- Frequenzgang sackt bei 40 Hertz ab

---

**Summary**  
Der LS-5 von Olympus ist ein qualitativ hochwertiger Basis-Handheldrecorder, der sein Augenmerk anstatt auf üppige Ausstattung in erster Linie auf Praxistauglichkeit und guten Klang richtet.

---

€ 249,-

Funktion für pegelabhängige Aufnahme-Automation sowie vier unterschiedliche Mikrofon-Modi.<sup>1</sup> Beim Abspielen helfen fünf Hall-Algorithmen und das sogenannte Euphony Mobile<sup>2</sup> zur Optimierung beziehungsweise individuellen Veränderung des Klangs.

## Hemdtaschen-Held

Der LS-5 macht mit seinem robusten Metallgehäuse jedenfalls eine sehr gute Figur und vermittelt ein sicheres und wertiges Gefühl. Der Recorder liegt angenehm in der Hand und mit seinen 165 Gramm zählt er sicherlich zu den Leichtgewichten, die lange und vor allem positionssicher am Stativgalgen verweilen.

Zum Abhören der Aufnahmen ist ein winziger Stereo-Lautsprecher im Gerät integriert, dessen Leistung zumindest in leisen Umgebungen zur Aufnahmekontrolle ausreicht. Im Gedränge einer Pressekonzferenz sollten aber Kopfhörer zum Monitoring verwendet werden. Ebenso erfreulich ist die ergonomisch durchdachte Anordnung der metallenen Drehräder zum einhändigen Einstellen der

<sup>1</sup> Die Richtmikrofon-Funktion nutzt die sogenannte Virtual Microphone Technologie der Firma Dimagic.(DVM). Es handelt sich dabei um ein Verfahren, das per Algorithmen unterschiedliche Mikrofoncharakteristiken emuliert.

<sup>2</sup> Euphony Mobile ist ein psychoakustisches Surroundsound System. Dahinter steckt eine Technik, die dafür sorgen soll, dass Aufnahmen natürlicher, weiträumiger oder basslastiger klingen.



Neben dem Zwei-Gigabyte-Festspeicher kann die Aufnahmekapazität des LS-5 mit geeigneten SDHC-Karten um 32 Gigabyte erweitert werden.



Die Aktivierung des Hochpassfilters und das Umschalten der Eingangsempfindlichkeit (Low/High) gelingt mit den griffigen und verstellbaren Schiebeschaltern im Handumdrehen.

Aufnahme- und Ausgangspegel. Die Position der griffigen Räder ist optimal gewählt, so dass beim O-Ton-Außeneinsatz ein externes Mikrofon problemlos in der rechten Hand gehalten werden kann während der LS-5 mit links bedient wird. Außerdem gibt es an den Flanken verstellbare Schiebeschalter für die in der Praxis oft gebrauchten Features wie Hold-Modus, Eingangsempfindlichkeit oder das Hochpassfilter. Die beiden Eingänge (Mic und Line) zum Anschluss externer Mikrofone und Line-Quellen sind ebenso als 3,5-Millimeter-Klinkenbuchsen konzipiert wie der Kopfhörerausgang (Ear). Eine PiP (Plus-in-Power) bietet der LS-5 zusätzlich an, um Mikrofone, die mit dieser niedrigen Versorgungsspannung laufen, anschließen zu können. Ansonsten kommen aufgrund der nicht vorhandenen Phantomspannung nur dynamische Mikrofone oder solche in Frage, die über eine eigene Stromversorgung verfügen. Die Klinkenbuchse zum Anschluss des Remote-Empfängers liegt zwischen den Mikrophonkapseln. Klangpuristen dürften diesen Fremdkörper zwischen den Schallwandlern aus Angst vor Verfärbungen nicht akzeptieren. Aus Platzgründen bleibt dem Hersteller aber kaum etwas anderes übrig, um die für Livemitschnitte sehr hilfreiche Fernbedienungsfunktion (Record und Stopp) verfügbar zu machen.

Der Winkel zwischen den Hauptachsen der internen Mikrophonkapseln beträgt 45 Grad, der Abstand der Membranmittelpunkte zueinander rund zwei

Zentimeter. Damit haben wir es weder im engeren Sinn mit einer X/Y- (Kapseln müssten übereinander liegen) noch mit einer ORTF-Anordnung (Achsenwinkel: 110 Grad) zu tun. Wegen der widersprechenden Pegel- und Laufzeitdifferenzen kann es daher beim Summieren auf ein Monosignal zu Auslöschungen kommen. Außerdem sind insgesamt Klangverfärbungen möglich. Soweit die Theorie. Inwiefern die hohe Kunst der Stereo-Aufnahme bei einem mobilen Recorder mit integriertem Mikrofon für 249 Euro entscheidend ist, sei aber dahingestellt.

Das hochauflösende, hinterleuchtete Matrix-Display ist nicht viel größer als eine Sonderbriefmarke. Es besticht aber im wahrsten Sinne des Wortes durch seine gute Lesbarkeit, sowohl in dunklen Umgebungen, als auch bei direkter Sonneneinstrahlung und flachem Blickwinkel. Neben obligatorischen Einstellmöglichkeiten zum Aufnahmeformat, der Hintergrundbeleuchtung, der Speicher- oder Sprachwahl, bietet der LS-5 ein paar hilfreiche Sonderfeatures wie die automatische Pegelanpassung, den integrierten Limiter, die A/B-Loop-Funktion oder die V-Sync-Funktion zum pegelabhängigen Aufnahmestart. Besonders erwähnenswert ist außerdem die individuell belegbare Fn-Taste, die der Recorder vom LS-10 geerbt hat, um häufig gebrauchte Menüs oder Funktionen unmittelbar aufrufen zu können. Praxisgerecht ist auch der Erase-Button, der das direkte Löschen missglückter Takes ermöglicht. Außerdem können Aufnahmen im

Nachhinein zerteilt, mit vier unterschiedlichen Hall-Algorithmen versehen und einzelne Files vom internen Speicher auf eine eingesetzte SD-Karte verschoben werden. Ansonsten rät es sich, das Editieren und Managen der Tracks mit der Sonority-Software oder einem anderen Audio-Bearbeitungsprogramm vorzunehmen. Der LS-5 kann übrigens auch als mp3-Player verwendet werden: In der List-Anzeige befindet sich dafür ein separater Ordner, in den alle überspielten Musik-Dateien abgelegt werden. Via USB-2.0-Schnittstelle sind die Dateien im Handumdrehen transferiert.

Im Messlabor von *Professional audio* schlägt sich der LS-5 mehr als wacker. Fremd- und Geräuschspannungsabstand liegen über den Mikrofoneingang gemessen bei 75,7 und 78,6 Dezibel also auf Augenhöhe mit Konkurrenten wie dem Zoom H4n (72,8/74,8), Yamaha Pocketrak W24 (77,2/80,1) oder dem Tascam DR-2d (70,9/74,4). Mit einer Eingangsempfindlichkeit von -63,5 Dezibel verfügt der LS-5 grundsätzlich über reichliche Verstärkungsreserven, um auch mit ausgangsschwachen dynamischen Mikrofonen aufnehmen zu können. Die THD+N-Werte liegen bei konkurrenzfähigen 0,5 Prozent. Der Noise floor könnte besser sein, bleibt aber insgesamt unterhalb -70 Dezibel. Ein Blick auf den Frequenzgang offenbart eine deutliche Bass-Absenkung bei rund 40 Hertz.

## Großer Klang zu kleinem Preis

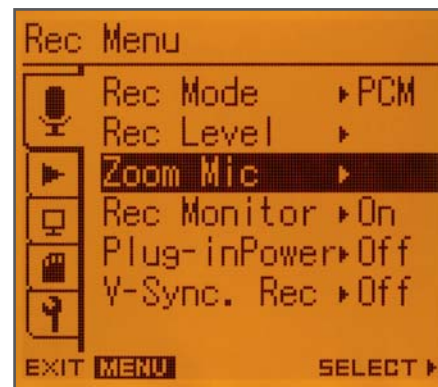
Für den Hör- und Praxistest fertigen wir Atmo-, Sprach-, Gitarren- und Gesangsaufnahmen sowohl mit dem internen Mikrofon, als auch mit einem dynamischen Shure SM58 an. Die Außenaufnahmen gelingen dank der Auto-Gain-Control völlig unproblematisch. Die beiden Kapselwindschützer, die dem LS-5 die Ohren wärmen, verringern zuverlässig leichte Windgeräusche, schützen aber nicht vor heftigeren Böen. In lauten Umgebungen wie einer Großbaustelle gelingen die Aufnahmen im Low-Modus (geringe Eingangsempfindlichkeit) transparent, absolut rauscharm und mit präziser und feiner Auflösung. Die Szene wird 1:1 und sendetauglich abgebildet. Hilfreich sind die unterschiedlichen Zoom-Modi für die Mikrofoncharakteristik, wobei ein Richtrohrmikrofon nicht wirklich ersetzbar ist. Das Ergebnis bei einer stark gerichteten Auf-

nahme – wir peilen das Gespräch zweier Arbeiter an – ist aber erstaunlich präzise und blendet den Lärm im Umfeld deutlich aus. Weniger überzeugend ist die Aufnahme von sehr leisen Umgebungen im High-Modus. Bei hoher Verstärkung wird zunehmend deutliches Rauschen hörbar, weswegen dieser Modus weniger für sendefähige O-Töne oder hochwertige Aufnahmen zu verwenden ist. Wohl aber für Interview- oder Konferenzmitschnitte, da der LS-5 zwar etwas rauscht, aber zuverlässig auch weiter entfernte Stimmen immer gut verständlich einfängt.

Bei den Sprach-, Gesangs-, und Akustikgitarrenaufnahmen sieht es ähnlich aus. Das interne Mikrofon kann im Low-Modus durch rauscharme Transparenz, Plastizität und feine Auflösung punkten, verliert aber seine professionelle Souveränität in Bezug auf das Rauschverhalten im High-Modus. Deswegen empfehlen sich für hochwertige Aufnahmen nahe Mikrofonierungen und ausgangstarke externe Mikrofone. Der LS-5 hat einen leichten Hang zur Betonung von Zischlauten, die bei nahem Besprechen der Schallwandler mitunter etwas harsch



Im Fn-Button Settings-Menü ist es möglich dem Multifunktions-Taster insgesamt zehn unterschiedliche Funktionen oder Menüs zuzuweisen wie beispielsweise Index, Rec Mode, Rec Level, Zoom Mic oder Play Mode.



Im Rec Menü finden sich neben der Formatauswahl auch die unterschiedlichen Charakteristiken der Zoom Mic-Funktion und die Threshold-Einstellungen für die V-Sync-Aufnahme.

klingen. Die Gesangs- und Sprachaufnahmen sind dafür aber sehr durchsetzungsstark, direkt und präsent.

Bei den Aufnahmen mit dem Shure SM58 ist die typische Anhebung des Mikrofonklassikers oberhalb zwei Kilohertz jedoch ein wenig zu viel des Guten. Ein Mikrofon mit linearem Frequenzgang wäre für den LS-5 besser geeignet, da die zusätzlich präzente Charakteristik des

Mikrofons besonders bei Sprach- oder Gesangsaufnahmen die Zischlaute verstärkt. Für den LS-5 spricht allerdings, dass er die Charakteristik des externen Mikrofons exakt abbildet. Die leichte Bassschwäche des LS-5 wird nur in einem etwas weniger deutlichen Raumeindruck oder beim geringeren Grollen des Straßenlärms ohrenfällig. Ansonsten gelingen die Aufnahmen sehr ausgewogen.



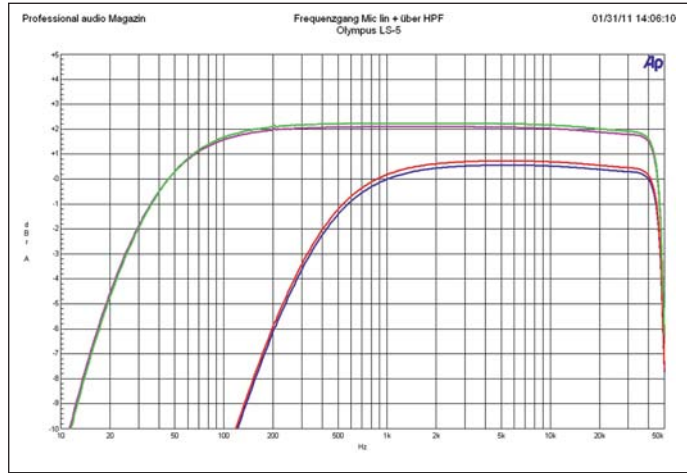
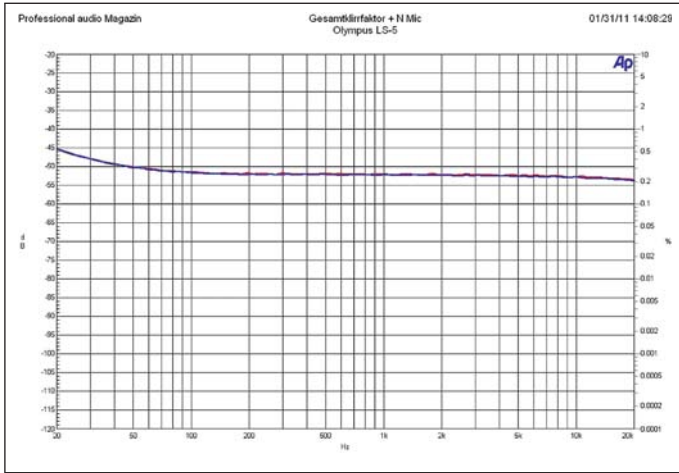
„Ein fast schon allmächtiges Dynamikwerkzeug.“

Georg Berger im Professional Audio Magazin, Dezember 2010

Der neue **Transpressor** vereint den Transient Designer mit einem der fortschrittlichsten Kompressoren-Designs in SPLs Twin-Core-Technik.

Komprimieren Sie mit dem innovativen **Twin Core Compressor** und betonen Sie dynamische Strukturen trotzdem mit dem **Transient Designer**.

Jeweils schon mächtige Werkzeuge, entsteht erst durch die Verschmelzung von Transient Designer und Kompressor das ultimative Dynamikwerkzeug.



Die THD+N-Werte des LS-5 liegen mit einem Maximum von 0,5 Prozent mitunter weit unter denen der direkten Konkurrenz von Tascam DR-2d (1,2 Prozent) oder Yamaha Pocketrak W24 (1,4 Prozent). Die 0,15 Prozent eines Zoom Hn4 knackt er indes nicht.

Wer sich nicht gerade auf Taiko-Trommeln und Kontrabässe spezialisieren möchte, kommt in den meisten Situationen also gut klar und für O-Töne und Sprache ist der direkte Grundsound für die Verständlichkeit und Durchsetzungskraft durchaus hilfreich. Bei den Akustikgitarrenaufnahmen kommt die Eingangsempfindlichkeit des Low-Modus an seine Verstärkungsgrenzen, zumindest wenn es um filigran gezupfte Passagen geht.

Dafür ist der offene Sound der Aufnahme aber sehr überzeugend. Auch kleinste Details der Anschlagsgeräusche bildet das interne Mikrofon sauber ab und der Gesamtklang des Instruments bleibt insgesamt natürlich und authentisch.

**Fazit**

Der LS-5 überzeugt in erster Linie durch sein robustes Metallgehäuse, lange Betriebsdauer und durch den transpa-

renten und fein auflösenden Klang des internen Stereomikrofon. Zusatzfeatures wie Voice-Sync-Aufnahme, Richtmikrofon-Funktion oder die optional anschließbare Infrarot-Remote machen den LS-5 zu einem empfehlenswerten Handheldrecorder für Journalisten, Musiker und Podcaster, die eine kostengünstige (249 Euro) und hochwertige Aufnahmemöglichkeit ohne viel Schnickschnack benötigen.

**STECKBRIEF**

<b>MODELL</b>	LS-5
Hersteller	Olympus
Vertrieb	Olympus Deutschland GmbH Wendenstraße 14-18 20097 Hamburg Tel.: 04023773 0 Fax: 04023773 4105 info@olympus.de www.olympus.de
Typ	Stand-alone-Recorder
Preis [UVP, Euro]	249
Abmessungen B x T x H [mm]	48 x 22 x 131
Gewicht [g]	165

<b>AUSSTATTUNG</b>	
Kanäle	2 (Mono/Stereo)
Analog-Eingänge	2: Line-Eingang (3,5-mm-Klinke, unsym.); Mic-Eingang (3,5-mm-Klinke)
Analog-Ausgänge (3,5-mm-Klinke)	1: Line, Kopfhörer (3,5-mm-Klinke, unsym.)
PC-Schnittstelle	USB 2.0
Remote-Anschluss	Buchse für Infrarot-Remote RS30W (59,90)
internes Stereomikrofon	•
Eingebauter Lautsprecher	stereo
Trittschallfilter	•
Limitier	•
Display [mm]	35 x 30
Ein- und Ausgangspegel-Regler	je ein Drehrad

Übersteuerungsanzeige	1 Peak-LED
Plug-in Power	3 Volt
PAD (Mic Sense)	High/Low
Hold-Funktion	•
AGC	•
VCVA Sprachsteuerung	•
Fn-Taste	belegbare Zusatztaste um bestimmte Funktionen mit einem Knopfdruck aufrufen zu können
Zoom-Mic	4 unterschiedliche Richtcharakteristik-Modi: Wide, Standard, Narrow, Zoom
Klangverbesserungs-Algorithmen	3: Natural, Wide, Power
Interne Hall-Effekte	4: Studio, Club, Hall und Dome
Stromversorgung	2 AA-Batterien/Akkus, Netzteil (nicht im Lieferumfang enthalten)
Speicher	SD-Karte (bis 32 GB) oder eingebauter 2GB NAND Flash-Speicher

<b>TECHNISCHE DATEN</b>	
Formate PCM	WAV (Linear PCM); MP3; WMA
Samplingfrequenzen (Aufnahme)	MP3: 128, 256, 320 kbps; Wav: 44,1 bis 96 kHz; WMA: 64, 128, 160 kbps
Samplingfrequenzen (Wiedergabe)	MP3: 8 bis 320 kbps; Wav: wie Aufnahme; WMA: 16 bis 160 kbps
Wortbreite	16 oder 24 Bit
Aufnahmezeit nonstop [Std]	je nach Betriebsmodus 8 bis 52 Stunden

maximale Aufnahmezeit [Std]	bei 2 GB Speicherkapazität: von 55 Min bei 96 kHz/24Bit 69,5 (Wav) bis 68 Stunden bei 64 kbps (WMA)
unterstützte Betriebssysteme	PC (Windows XP bis Vista); MAC ab OS X 10.4.11

<b>ZUBEHÖR</b>	
	USB-Kabel, Kopfhörer, Trageriemen, Windschutz (WS-5), Sonority (Management Audio Software), 2 AA-Batterien

<b>BESONDERHEITEN</b>	
	Euphony-, Reverb- und Mikrofoncharakteristik-Algorithmen (Zoom), Fn-Taste, Sonority-Software, Remote-Anschluss

<b>MESSWERTE</b>	
Empfindlichkeit f. Mikrofon [dBu]	-63,5
Empfindlichkeit f. Line [dBu]	-5,3
maximaler Eingangspegel f. Line/ Mik. [dBu]	∞
maximaler Ausgangspegel [dBu]	+2,5
Geräuschspannungsabstand [dB]	78,6 (Mik.); 91,8 (Line)
Fremdspannungsabstand [dB]	75,7 (Mik.); 88,6 (Line)
Verzerrungen über Frequenz max [%]	0,5

<b>BEWERTUNG</b>	
Verarbeitung	sehr gut
Ausstattung	gut
Bedienung	sehr gut
Messwerte	befriedigend bis gut
Klang	gut
Gesamtnote	Mittelklasse gut
Preis/Leistung	gut

## Eins für Alles

### Sennheiser MK 4 inkl. MKS 4 elastische Aufhängung

1-Zoll Großmembran-Kondensator-Mikrofon

Das robuste Metallgehäuse und die elastische Aufhängung sorgen für Widerstandsfähigkeit, auch in rauen Aufnahmesituationen.

Daher ist das in Deutschland gefertigte Nieren-Mikrofon nicht nur für professionelle Projektstudios und andere Recording-Umgebungen entwickelt, sondern auch vielseitig für Bühnen- und Live-Situationen einsetzbar. Eben "Eins für Alles".

Bestell-Nr.: 1083819



TAGESAKTUELLE PREISE  
AUF [WWW.ROCKSHOP.DE](http://WWW.ROCKSHOP.DE)

## DIE NEUE ONLINEFINANZIERUNG!

Ab sofort könnt Ihr eure musikalischen Träume per Finanzierung in kleinen Raten auch beim Einkauf in unserem Webshop verwirklichen! In Kooperation mit unserem Partner, der Santander Consumer Bank, bieten wir Euch einen individuellen Online-Ratenfinanzierungsservice zu attraktiven Konditionen an.

Bequem in Raten zahlen! • Kleine Monatsraten schon ab € 10,- • Flexible Laufzeiten von 6 bis 72 Monaten  
Ausführlichere Infos auf [www.rockshop.de](http://www.rockshop.de)