



13 JAHRE

Instrumentenkabel im Vergleich:

Cordial CII 6 PP, Cordial CSI 6 PP 175, IMG

Stage Line MCCN-600/SW, Monster Cable „Performer 600 Inst 21“, Monster Cable „StudioPro 2000 Inst 21“, Musikhaus Thomann „Pro Snake TPI-6“, Musikhaus Thomann „The Ssnake IPP-1060“, QuikLok „Standard Kabel S-204-6“, QuikLok „Vitamina C Kabel“, Santo Angelo „Killswitch Acoustic 20“, Sommer Cable LXGV-0600-SW und Sommer Cable XSTR-600

Von Martin Kennerknecht

Man mag es kaum glauben, aber seit unserem ersten Kabel-Vergleichstest sind 13 Jahre ins Land gezogen. Instrumentenkabel gibt es nach wie vor in den verschiedensten Ausführungen und zu höchst unterschiedlichen Preisen. Fernost-Importe sind bereits für wenige Euro zu haben, am anderen Ende der Preisskala stehen in diesem Test zwei Produkte von Monster Cable, denen seitens des Herstellers ein besseres Klangverhalten bescheinigt wird, die dafür aber vergleichsweise teuer sind. Was ist dran an den Mythen um den angeblich „besseren Sound“? Und wie viel Geld muss anlegt werden, um Kabelqualität zu bekommen? Um diesen Fragen nachzugehen, haben wir uns zwölf Kabel in einem Preisfenster von 3,50 bis 129 Euro zuschicken lassen.

Wer sich für die weiterführenden physikalischen Grundlagen des „Kabelklangs“ interessiert, den verweise ich auf den ersten Teil der Serie „Der gute Ton“ – zu lesen in Ausgabe 2/2015. Grundsätzlich gilt: Weder die Signature-Unterschrift oder die Vintage-Ummantelung noch der vergoldete Stecker prägen den Einfluss des Kabels auf den Klang. Aber die elektrische Kapazität des Kabels nimmt Einfluss auf den Sound einer Gitarre oder eines Basses. Und das auch nur dann, wenn es sich um passive Instrumente ohne Impedanz-wandelnde Elektronik-Ausgangsstufen handelt. Grundsätzlich können hierzu zwei pauschale Aussagen gemacht werden: **1.** Je höher die Kapazität des Kabels, umso „fetter“ klingt das Instrument, im Gegenzug kann mit geringer Kapazität ein brillanter „crisper“ Klang erzeugt werden.

2. Hat man ein Kabel mit wenig Kapazität, kann der Klang durch Parallelschalten eines winzigen Kondensators zum Kabel jederzeit „fetter“ gemacht werden, umgekehrt geht das allerdings nicht.

Aus diesem Grund gab es für „wenig Kapazität“ entsprechende Punkte, weil dadurch ein flexibler Einsatz des Kabels ermöglicht und der Klang selbst bei großen Kabellängen nicht „stumpf“ wird.

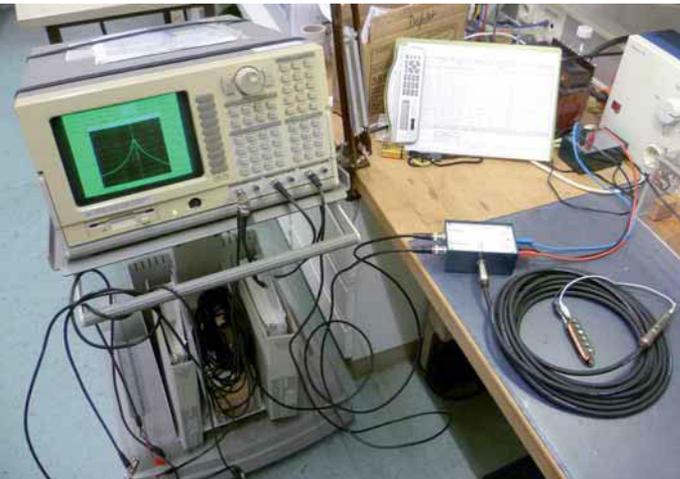


Foto 2: Die Resonanzfrequenz wird mittels Sinus Sweep aus dem Analysator bestimmt

Das Testfeld

Aufgrund des Umfangs dieses Tests verzichte ich auf die detaillierte Vorstellung jedes einzelnen Teilnehmers – das gibt bei Kabeln eh nicht so viel her. Nach Bewertungskriterien aufgelistet, gehe ich stattdessen auf die Eigenschaften einzelner Kandidaten ein. Hierbei bleiben alle Teilnehmer unerwähnt, die sich als durchschnittlich in der jeweiligen Disziplin erweisen, nur davon nennenswerte Abweichungen in positiver wie negativer Hinsicht werden aufgeführt.

Handling

An dieser Stelle konnten zwei Teilnehmer richtig punkten: Das Standard Kabel S-204-6 vom italienischen Hersteller QuikLok und das IMG Stage Line MCCN-600/SW aus dem Hause Monacor International. Für gute „Wickeleigenschaften“ und keine nennenswerte Schlaufenbildung am Boden gab es je 8 Punkte. Auf der anderen Seite der Skala muss ich leider das optisch sehr ansprechende seidenumflochtene Santo Angelo „Killswitch Acoustic 20“ aus Miami, USA, mit 0 Punkten ausweisen. Trotz durchschnittlicher Flexibilität verhält es sich beim Wickeln eher wie ein Drahtseil. Am Boden liegend sind große Schlaufen kaum zu vermeiden. Das über 9 mm dicke und 850 g schwere Monster Cable „StudioPro 2000 Inst 21“ verhält sich ähnlich. Die Gründe hierfür werden deutlich, wenn man die Konstruktion des Kabels näher in Augenschein nimmt (Foto 8).



Foto 1: Kapazitätsmessung mit der HP Präzisionsmessbrücke



Foto 3: Zur Bestimmung des Schirmmaßes wird der Prüfling auf 0,5 m parallel zur „Störantenne“ eingespannt – diese befindet sich im Unterteil der Spannvorrichtung

Beschaffenheit und Stabilität

Die volle Punktzahl erreicht das LXGV-0600-SW von Sommer Cable. Unter dem relativ dicken und weichen, aber trotzdem sehr widerstandsfähigen Mantel schirmen ein ausgesprochen dichtes Kupfergeflecht und ein Carbon-Belag den großzügig isolierten Mittelleiter ab (Foto 9). Das mitgelieferte Klettband mit Öse sorgt für einen zusätzlichen Bonuspunkt an dieser Stelle. Mit nur einem Punkt musste sich das IMG Stage Line MCCN-600/SW begnügen. Hierbei handelt es sich um ein klassisch aufgebautes Mikrofonkabel (der zweite Innenleiter ist beidseitig mit dem Schirm verbunden) mit jeder Menge Wollfäden zwischen den dünn isolierten Innenleitern und dem nicht sehr dichten Geflechtsschirm. Via Messspitze eingebrachte Kerben in den Mantel bleiben dauerhaft bestehen.

Messungen

tools-4-music-Leser kennen und schätzen es, dass objektiv erfassbare Kriterien möglichst Schwarz auf Weiß durch Messungen dokumentiert werden. Alle hier nicht abgedruckten Ergebnisse stehen auf www.tools4music.de zum Download. Folgende Disziplinen mussten von den „Kandidaten“ absolviert werden:

Kapazitätsmessung

Die elektrische Kapazität ist die alleinige physikalische Größe eines Kabels, welche Einfluss auf den Klang hat (maximal 10 Punkte). Mittels HP Präzisionsmessbrücke wurde von jedem Kabel die absolute Kapazität gemessen (**Foto 1**) und daraus die relative Kapazität, bezogen auf 1 m, berechnet.

Messung der Resonanzfrequenz

Dafür habe ich jedes Kabel mit einem Single Coil Pickup auf der einen Seite und einem 1-M Ω -Widerstand zur Simulation eines Verstärkereingangs auf der anderen Seite verbunden. Dann wurde die Resonanzfrequenz des daraus resultierenden Parallelschwingkreises ermittelt. Zum Einsatz kamen ein handgewickelter Single Coil mit einer Eigenresonanz von 8,2 kHz und der mittlerweile betagte, aber immer noch unschlagbare Signalanalysator SR-785 von Stanford Research Systems (**Foto 2**).

Messung des Schirmmaßes

Befindet sich in der Nähe des Instrumentenkabels eine Störquelle, beispielsweise eine Zuleitung zur Lichtenanlage, können deren Signale zum Mittelleiter des Kabels durchdringen und den Klang aus der Gitarrenbox stören. Das Schirmmaß sagt aus, wie stark diese Störfrequenzen vom Kabelschirm abgeschwächt werden (Bewertung: maximal 5 Punkte). Als „Störsender“ diente ein 10-kHz-Sinus, der mit 10 Veff Spannung beaufschlagt wurde. Das zu prüfende Kabel lag über einen halben Meter parallel zur „Antenne“, dabei wurde der offene Stecker mit einer absolut dichten Abschlusskupplung versehen, sodass der nackte Stecker keinerlei Signal einfangen konnte. Das andere Ende war mit dem Spektrum-Analysator verbunden, dessen Eingang mit 1 M Ω dem einer hochwertigen Gitarrenverstärker-Eingangsstufe entspricht. Damit konnte per FFT (Fast Fourier Transformation) exakt der vom Kabel eingefangene Effektivwert der Störspannung bestimmt werden (**Foto 3**). Als Referenz wurde eine Messung mit einem ungeschirmten Kabel durchgeführt, sodass per Differenzbildung das tatsächliche Schirmmaß der Prüflinge in dB ermittelt werden konnte. Dieser Wert wurde dann für die Bewertung linearisiert, da die Maßeinheit dB ja bekanntlich ein logarithmisches Maß darstellt und deshalb nicht 1:1 in Punkte umgerechnet werden darf.

Ermittlung des „Triboelektrischen Effekts“ (Mikrofonie)

Sobald ein Kabel bewegt wird, liefert der triboelektrische Effekt Störsignale an den Verstärker, welche sich als Knistern oder

Rumpeln aus dem Lautsprecher bemerkbar machen können. Die Größe dieses Effekts bestimmt die Lautstärke der Störungen (Bewertung: maximal 5 Punkte). Mittlerweile etabliert sind die beiden Messmethoden zur Bestimmung der Mikrofonie eines Kabels. Einmal der Hammer (**Foto 4**), der zehnmal das Kabel schlägt, im zweiten Durchgang wird das Kabel von einer Maschine eine Minute lang kontinuierlich auf einen rauen Boden geklatscht und darüber gezogen. In beiden Fällen gilt es, die im Kabel erzeugten Ladungsverschiebungen per B&K Ladungsverstärker und Pegelmessgerät in dB festzuhalten.

Bestimmung der Flexibilität

Je flexibler ein Kabel, umso angenehmer ist der Umgang damit und umso besser liegt es beispielsweise auf dem Bühnen- oder Studioboden (Bewertung: maximal 5 Punkte). Die Kabel wurden in 2 m Höhe gegen ihren natürlichen Drall über eine Stange gehängt (**Foto 5**) und der sich ergebende Biegeradius gegenüber der Wand gemessen: Großer Radius = starr, kleiner Radius = flexibel.

Zugfestigkeit des Steckers

Die Stabilität des Kabels ist ein wichtiges Kriterium für die Kaufentscheidung. Die „Verbindung“ zwischen Kabel und Stecker ist dabei die entscheidende Schwachstelle. Es genügt nicht, nur einen Stecker mit guter Zugentlastung zu wählen, denn diese kann ihren Dienst nur dann vorschriftsmäßig tun, wenn ihr auch genügend „Spiel“ gegeben wird. Das soll heißen, dass der Abschnitt des Kabels, welcher sich zwischen der Zugentlastung und den Lötstellen befindet, sehr locker im Stecker liegen muss. Ist dies nicht gewährleistet, reißen die Adern des Innenleiters bereits ab, bevor die Zugentlastung am Mantel richtig greift und zu wirken beginnt (Bewertung: maximal 10 Punkte).

Zur Verwendung kam ein professionelles Zugprüfgerät, in dessen obere Spannzange jeweils der Stecker, in die untere über eine extra dafür angefertigte Vorrichtung das Kabel eingespannt wurde (**Foto 6**). Mit konstanter Geschwindigkeit wurde diese Mimik dann auseinandergezogen, bis der Stecker abbrach. Dabei wurde jeweils eine Kurve mitgeschrieben und der höchste Wert festgehalten (weitere Daten auf www.tools4music.de im „Mehrwert“-Bereich). Außerdem befand sich ein elektrisches Durchgangsmessgerät am Kabel, um festzustellen, bei welcher Kraft die elektrische Verbindung des Kabels unterbrochen wurde. Meistens trafen der mechanische und elektrische Exitus zeitgleich ein. Für die Bewertung zählte jedoch nur der Wert für das elektrische Versagen der Verbindung.

Anm.: An dieser Stelle möchte ich mich bei Petra und Cristos bedanken, die diese Messungen ermöglichen, der Autor.

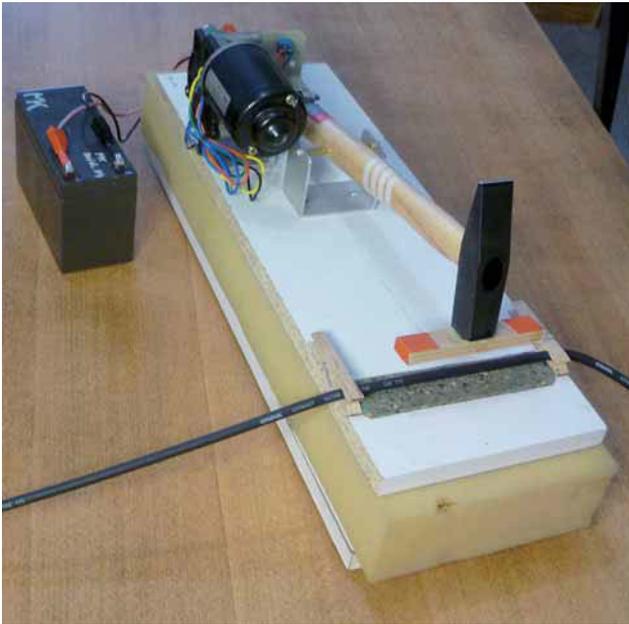


Foto 4: Bestimmung der Mikrofonie mittels Hammer



Foto 5: Die ersten sechs „Kandidaten“ bei der Bestimmung der Flexibilität

Stecker Stabilität u. Beschaffenheit

Erneut die volle Punktzahl für Sommer Cable. Die sehr stabile, ausgezeichnet verarbeitete Bauweise bringt dem mit einer guten Zugentlastungskralle versehenen Stecker ebenso Punkte wie die Ausstattung mit komplett vergoldeten Kontaktflächen und dem farblich codierbaren Ring. Die einfachste mir bekannte Konstruktion eines Metall-Klinkensteckers bietet das „The Ssnake IPP-1060“, erhältlich beim Musikhaus Thomann. Der Stecker ist nicht sonderlich stabil, die Zugentlastung besteht aus der „klassischen“ Quetschlasche aus weichem Blech. Immerhin gibt es eine Knickschutzfeder, sodass ein Punkt vergeben werden konnte.

IMG Stage Line bedeutet FREIHEIT!

„Endlich kann unsere Band wieder auf zuverlässige Funkstrecken zurückgreifen. Und die freien Kanäle findet das IMG Stage Line-System automatisch.“

Marie, 26, Sängerin

prolight+sound
15.04. – 18.04.2015
Halle 8.0, Stand A32
messe frankfurt



Ein System, zwei Frequenzbereiche zum sorgenfreien Funken

Das neue 900er-System bietet die Möglichkeit, mit nur einem Gerät wahlweise im E-Band (823–832 MHz) oder im Bereich 863–865 MHz anmelde- und gebührenfrei zu funkeln. Dabei sind bis zu 12 intermodulationsfreie Funkstrecken möglich.

INTELLIGENT SOLUTIONS FOR LIGHT & SOUND

img
Stage Line®



Foto 6: Alle Kabel mussten zu den Labor-„Folterknechten“ Petra & Cristos auf die „Streckbank“

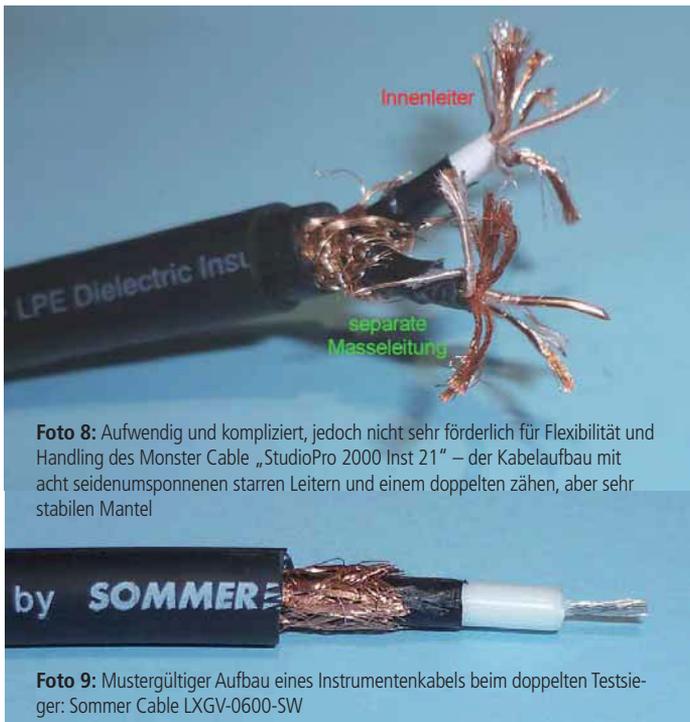


Foto 8: Aufwendig und kompliziert, jedoch nicht sehr förderlich für Flexibilität und Handling des Monster Cable „StudioPro 2000 Inst 21“ – der Kabelaufbau mit acht seidenumspunnenen starren Leitern und einem doppelten zähen, aber sehr stabilen Mantel

Foto 9: Mustergültiger Aufbau eines Instrumentenkabels beim doppelten Testsieger: Sommer Cable LXGV-0600-SW

Verarbeitung

Gleich drei Kandidaten erreichten hier vier Punkte durch eine akkurate Konfektionierung der Stecker mittels tadelloser Lötstellen, sauberem Abisolieren und ordentlichem Anbringen der Zugentlastung: von Cordial das CII 6 PP und das CSI 6 PP 175 sowie das Sommer Cable LXGV-0600-SW. Volle Punktzahl hätte es gegeben, wenn das bereits erwähnte Spiel für die



Foto 7: Verschiedene Konfektionsstile für die Klinkenstecker:

Oben: Sommer Cable LXGV-0600-SW – vorbildlich gelötet, aber ohne Spiel für die Zugentlastung **Mitte:** Musikhaus Thomann „The Sssnake IPP-1060“ – weder Zugentlastung noch Lötstellen wurden akkurat ausgeführt **Unten:** Santo Angelo „Killswitch Acoustic 20“ – die Lötstellen sind in Ordnung, aber sowohl der Schrumpfschlauch als auch die Krallen der Zugentlastung knapp bemessen

Zugentlastung vorhanden gewesen wäre (vgl. Info-Kasten „Messungen“). Ebenfalls 4 Punkte gab es für die Konfektion des Crimp-Steckers beim Sommer Cable XSTR-600. Da dieser nicht gelötet ist, habe ich ihn aufgesägt und begutachtet (Foto 10). Einen Punkt erreichte das Monster Cable „StudioPro 2000 Inst 21“. Die Lötstellen sind nicht vorbildlich. Der Carbonschirm ist derart knapp abisoliert, dass er nur etwa 0,5 mm entfernt vom Innenleiter endet. Bei entsprechenden Bewegungen des Kabels kann eine Berührung der beiden stattfinden, was zu Störungen führen kann. Aufgrund der Menge an verwendetem Kupfer ist ein Einpressen des Kabels in die Zugentlastungskralen des zierlichen Steckers nicht möglich. „The Sssnake IPP-1060“ und „Pro Snake TPI-6“ zeigen sowohl sehr dürrtige Lötstellen als auch zu knapp angelegte Zugentlastungen (Foto 7). Bei Letzterem befindet sich zumindest ein Schrumpfschlauch über der ganzen Mimik (1 Punkt). Ganz ähnliche Eigenschaften weist das „Standard Kabel S-204-6“ von QuikLok auf. Bei ihm standen einzelne Litzendrähte ab, die einen Kurzschluss herbeiführen können.

Relative Kapazität

Mit gerade mal 56 pF/m führt das Sommer Cable LXGV-0600-SW diese Disziplin an, dicht gefolgt vom IMG

Stage Line MCCN-600/SW, dessen 65 pF/m ebenfalls noch 10 Punkte ergeben. Das Schlusslicht bildet das Monster Cable „StudioPro 2000 Inst 21“ mit 384 pF/m.

Schirmmaß

Hier schlägt das Monster Cable „StudioPro 2000 Inst 21“ mit seinen mehreren 100 g Kupfer und knapp 110 dB alle Rekorde. Dadurch wird fast das komplette restliche Teilnehmerfeld in Richtung geringer Punktzahlen geschoben. Lediglich das MCCN-600/SW von IMG Stage Line hob sich mit nur 68,5 dB aufgrund des recht losen Abschirmgeflechts nach unten hin ab und bekam dafür 0 Punkte.

Mikrofonie

Folgende Kandidaten konnten die Maximal-Punktzahl erreichen: Cordial CII 6 PP, Cordial CSI 6 PP 175, Monster Cable „StudioPro 2000 Inst 21“, QuikLok „Standard Kabel S-204-6“, Santo Angelo „Killswitch Acoustic 20“, Sommer Cable LXGV-0600-SW, Sommer Cable XSTR-600. Keine Punkte gab es für das „Pro Snake TPI-6“ vom Musikhaus Thomann.

Flexibilität / Biegeradius

Messtechnisch besonders flexibel waren mit 59 mm Thomanns „The Ssnake IPP-1060“ sowie das „Standard Kabel S-204-6“ von QuikLok. Mit 59 mm eben-



Foto 10: Das „Innenleben“ des Crimpsteckers vom Sommer Cable XSTR-600

falls noch 5 Punkte erlangte das Cordial CII 6 PP. Schlusslicht ist in dieser Kategorie das Monster Cable „StudioPro 2000 Inst 21“, bei dem 96 mm gemessen wurden.

Zugfestigkeit

Die Weisheit „viel bringt viel“ stimmt im Fall der Zugfestigkeit. Hier ist das Monster Cable „StudioPro 2000 Inst 21“ ganz klar im Vorteil. Die Verbindung im Stecker hielt bis 440 N (= 45 kg). Dafür war jedoch nicht die Zugentlastung verantwortlich, sondern der hohe Querschnitt von Innen- und Außenleiter. Bereits bei 105 Nm löste sich die elektrische Verbindung beim

Anzeige

Großer Sound für kleines Budget.

Ob im Studio oder im Livebetrieb, mit Röhrenvorverstärkern und Röhrenkompressoren von ART legen Sie den Grundstein für den Klang, den Sie sich immer gewünscht haben – und das zu Preisen, die Sie nicht für möglich gehalten hätten.

Testen Sie ART bei Ihrem Fachhändler oder besuchen Sie uns im Internet.



www.artproaudio.com

ART

APPLIED RESEARCH AND TECHNOLOGY

TASCAM Division | TEAC Europe GmbH

Bahnstraße 12 | 65205 Wiesbaden | Deutschland | Tel. +49 (0) 611 7158-0 | www.tascam.de

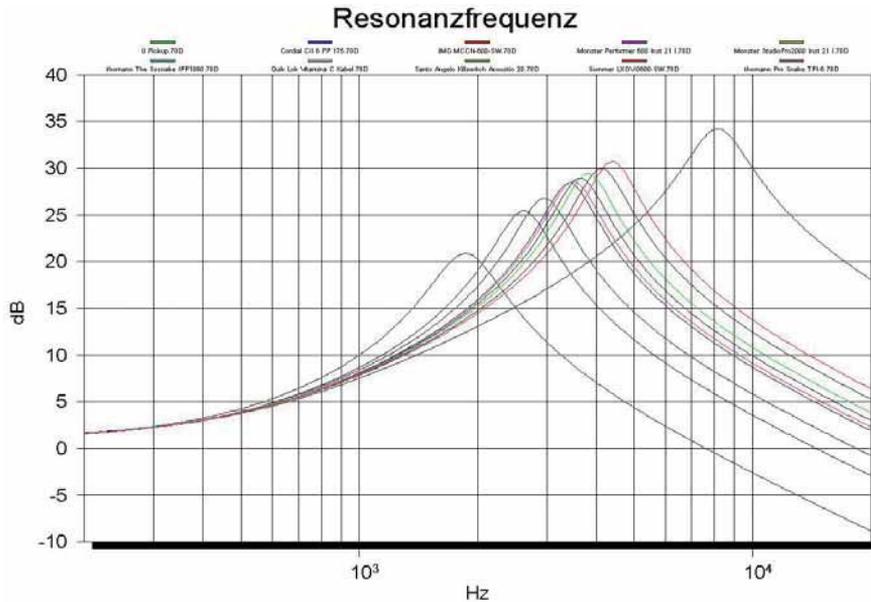


Foto 11: Hier sehen wir einmal die Resonanzfrequenz des „nackten“ Tonabnehmers, daneben die mit neun verschiedenen Kabeln – die drei fehlenden Kandidaten waren quasi deckungsgleich mit anderen, weswegen sie der Übersicht halber nicht abgebildet sind (alle Werte auf www.tools4music.de im „Mehrwert“-Bereich).

IMG Stage Line MCCN-600/SW. Grund dafür war die sehr elastische Konstruktion des Kabels in Verbindung mit dem bereits beschriebenen fehlenden Spiel für die Zugentlastung (vgl. Info-Kasten Messungen).

Finale

Noch nie lagen die Sieger bei einem meiner Vergleichstests derart eng beieinander. So finden sich die ersten drei Positionen der „Performance-Wertung“ mit 2 Punkten Abstand (Cordial, QuikLok, Sommer Cable), die ersten drei Plätze der „Preis-Wertung“ sogar nur mit einem Punkt Unterschied (2 x Cordial und Sommer Cable). Bahnbrechende Neuheiten sind seit dem letzten Vergleichstest nicht zu verzeichnen. Wer gute Qualität erwerben will, muss – wie sonst auch im Leben – etwas tiefer in die Tasche greifen. Und noch etwas: Das Angebot an Kabeln ist völlig unüberschaubar (geworden). Ob diese Entwicklung wirklich sinnvoll ist, vermag ich nicht zu beurteilen, die Kaufentscheidung wird dadurch definitiv nicht einfacher. Beruhigend ist für mich die Feststellung, dass Kabel-Attribute, die an mystische Zauberkräfte erinnern, immer noch nicht in der Lage sind, die Naturgesetze zu kippen und sich (Achtung – jetzt kommt mein Lieblingssatz) die Physik nach wie vor nicht überlisten lässt.

NACHGEFRAGT

Georg Withof, Product & Market Manager bei Cordial:

„Preise zu vergleichen ist simpel, Qualität technisch-objektiv zu bewerten ist dagegen aufwendig, aber die wichtigste Basis für eine gute Kaufentscheidung. Wir freuen uns, dass tools 4 music den Musikern eine glaubwürdige Entscheidungsbasis bereitstellt. Dass der hohe Aufwand, den wir bei der Herstellung unserer Kabelkonfektion treiben, zu guten Bewertungen führt, motiviert uns sehr.“

Björn Westphal von Monacor International:

„Entzaubert! Schön, wie dieser tools-4-music-Test mit schonungsloser Mechanik und Messtechnik aufzeigt, wo die Stärken und Schwächen der Kandidaten liegen. Dass unser Bühnenkabel MCCN-600/SW im Handling und bei der Flexibilität überzeugt, zeigt, wie praktikabel sich das Kabel im Alltag verhält. Ohne Frage lesen sich 0 Punkte bei der Zugfestigkeit nicht schön, bedeuten aber auch nicht, dass das MCCN-600/SW sich bei jedweder Belastung verabschiedet. Ganz anders die Bestnote in Sachen Kapazität, hier werden die, die ihre Kabel sorgsam verlegen, wirklich belohnt, und wir freuen uns, hier nichts liegengelassen zu haben.“

Pascal Miguet, Product & Salesmanager bei Sommer Cable:

„Natürlich wussten wir im Vorfeld des wieder einmal wirklich sehr professionell und seriös geführten Tests von tools 4 music, dass das Feld enger zusammenrücken und nahezu alle Anbieter in Sachen Qualität dazulernen würden. Und das ist auch gut so, denn das kommt letztendlich jedem Anwender zugute. Aber wir sind trotzdem sehr froh darüber, dass der technische Kniff der SGS (Skin/Gas/Skin) Isolation überhaupt bemerkt und die dadurch sehr guten elektrischen Werte im Test bestätigt wurden.“

Wir haben in unserer Produktion fast ein Jahr an dieser Konstruktion gefeilt und unzählige Tests gemacht und waren sehr erleichtert, dass wir diese neue Technik

– welche wir in ähnlicher oder abgewandelter Form auch bei unseren SDI/HD-TV Videokabeln anwenden – noch kurz vor Testbeginn ausliefern konnten. Der Vorteil dieser Konstruktion liegt nicht nur in der extrem niedrigen Kapazität, sondern darin, dass diese guten elektrischen Werte auch dauerhaft stabil bleiben. Für diese Art der gasgeschäumten Kabel sind HICON Verbinder die ideale Kombination, weil deren Zugentlastung auf eine größere Fläche greift und das Kabel nicht beschädigt.“

Dominic Wagner, Marketing beim Musikhaus Thomann:

„Wir danken allen Testern für ihr Feedback zu unseren Pro Snake TPI-6 und The Ssnake IPP-1060 Kabeln. Anregungen sind uns immer herzlich willkommen, um stets unsere Produkte weiterzuentwickeln und damit die Zufriedenheit unserer Kunden zu gewährleisten. Unser Ziel ist es, immer hohe Qualität zu einem fairen Preis zu garantieren, damit absolut jeder die Möglichkeit hat, Musik zu machen.“

Johannes Pitz, Produktmanagement, Product Marketing bei Musik & Technik, dem deutschen QuikLok-Vertrieb:

„Es freut uns, dass die QuikLok Kabel in diesem Test im besseren Mittelfeld gelandet sind. Dies unterstreicht das gute Preis-Leistungs-Verhältnis unserer Kabel besonders bei der günstigen Standard-Serie, welche bereits in Italien gefertigt wird. Zugleich gibt uns dieser Test weiteren Ansporn, in den Bereichen nachzulegen, in denen die Punktevergabe nicht 100 % optimal ausgefallen ist. Ob und für wen das in der Praxis von Relevanz ist, muss jeder selber entscheiden.“

Zu den Produkten von **Monster Cable** und **Santo Angelo** erreichten uns keine Kommentare bis Redaktionsschluss.

X

XIRIUM

DIGITAL WIRELESS AUDIO NETWORK

Flexible multi-tool for wireless audio applications

XIRIUM X ist ein neues, innovatives Produkt, das einen einfachen Einstieg in die DIWA Technologie ermöglicht. Mit nur zwei Geräten, der Sende- (XTX) und der Empfangseinheit (XRX), können in wenigen Sekunden drahtlose Audio-Übertragungsstrecken aufgebaut werden. Die Kombination von überragender Sound-Qualität und einfacher Bedienung machen XIRIUM X zu einem vollwertigen und kostengünstigen Kabelersatz.

Eliminate cables – keep pure sound!



Fakten

Hersteller	Cordial	Cordial	IMG Stage Line	Monster Cable	Monster Cable
Modell	CII 6 PP	CSI 6 PP 175	MCCN-600/SW	„Performer 600 Inst 21“	„StudioPro 2000 Inst 21“
Länge in m	6,18	6,05	6,03	6,45	6,43
Dicke in mm	6,3	7	5,9	7,4	9,1
Absolute Kapazität in pF	850	547	394	1.186	2.470
Relative Kapazität in pF/m	138	90	65	184	384
Resonanzfrequenz in kHz	3,05	3,62	4,16	2,62	1,87
Schirmaß NF @ 10 kHz in dB	100,5	94,4	68,5	103,5	109,4
Schirmaß NF @ 10 kHz linearisiert als Faktor	106	52	3	150	295
Fallmikrofonie in dB	7,5	15	38	39,8	16,5
Schlagmikrofonie in dB	13,1	25,8	64,1	62,9	30,3
Gesamtmikrofonie linearisiert als Faktor	4,9	23,1	1.680,7	1.492,1	37,4
Biegeradius in mm	59	69	68	87	96
Zugfestigkeit des Steckers in N (elektrischer Defekt)	230	405	105	145	440
Verkaufspreise in Euro *	11,50	24,00	14,77	45,60	120,35

* bei Kabellänge >5 % abweichend von 6 m wurde der Preis für 6 m ermittelt oder umgerechnet

Punktevergabe

Handling (10 Punkte): keine maximale Punktzahl, da ich schon bessere Kabel bezüglich des Handlings im Test hatte

Beschaffenheit / Stabilität Kabel / Klettband (5 Punkte): kein Kabel mit 0 Punkten, da in der Vergangenheit schon schlechtere Kabel getestet wurden

Stecker Stabilität u. Beschaffenheit (5 Punkte): keine maximale Punktzahl, da kein Kabel eine Schlaufe zur Unterstützung (Arbeitsbereich) der Zugentlastung aufwies

Verarbeitung / Löt- bzw. Klemmstellen (5 Punkte): keine 0 Punkte, da die Qualität der Stecker insgesamt gut war

Relative Kapazität in pF/m (10 Punkte): bis 72 pF = 10 Punkte; bis 105 pF = 9 Punkte; bis 138 pF = 8 Punkte; bis 171 pF = 7 Punkte; bis 204 pF = 6 Punkte; bis 236 pF = 5 Punkte; bis 269 pF = 4 Punkte; bis 302 pF = 3 Punkte; bis 335 pF = 2 Punkte; bis 368 pF = 1 Punkt; über 368 pF = 0 Punkte

Schirmaß (5 Punkte): ab 266 = 5 Punkte; ab 207 = 4 Punkte; ab 149 = 3 Punkte; ab 90 = 2 Punkte; ab 32 = 1 Punkt; unter 32 = 0 Punkte

Wie wurde bewertet?

Aus den „Disziplinen“ Handling (10 Punkte), Beschaffenheit und Stabilität Kabel (5 Punkte), Stecker Stabilität (5 Punkte), Verarbeitung (5 Punkte), relative Kapazität in pF/m (10 Punkte), Schirmaß (5 Punkte), Mikrofonie (5 Punkte), Flexibilität (5 Punkte) und Zugfestigkeit (10 Punkte) resultiert die „Performance“-Wertung mit

maximal 60 Punkten. Um der großen Preisspanne gerecht zu werden, haben wir einen Preisbonus vergeben, der mit maximal 12 Punkten 20 % der „Performance“-Wertung entspricht. „Performance“-Wertung und Preisbonus ergeben addiert die „Preis“-Wertung mit maximal 72 Punkten.

Hersteller	Cordial	Cordial	IMG Stage Line	Monster Cable	Monster Cable
Modell	CII 6 PP	CSI 6 PP 175	MCCN-600/SW	„Performer 600 Inst 21“	„StudioPro 2000 Inst 21“
Handling (10 Punkte)	7	5	8	4	2
Beschaffenheit / Stabilität Kabel / Klettband (5 Punkte)	3	4	1	3	3
Stecker Stabilität u. Beschaffenheit (5 Punkte)	3	4	4	3	3
Verarbeitung / Löt- bzw. Klemmstellen (5 Punkte)	4	4	3	2	1
Relative Kapazität in pF/m (10 Punkte)	8	9	10	6	0
Schirmaß (5 Punkte)	2	1	0	3	5
Mikrofonie (5 Punkte)	5	5	3	3	5
Flexibilität / Biegeradius (5 Punkte)	5	3	4	1	0
Zugfestigkeit (10 Punkte)	4	9	0	1	10

Gesamtwertung

„Performance“-Wertung (maximal 60 Punkte)	41	44	33	26	29
„Performance“-Rang	4	2	8	11	9
Preisbonus (maximal 12 Punkte)	10	8	10	3	0
„Preis“-Wertung (maximal 72 Punkte)	51	52	43	29	29
„Preis“-Wertungs-Rang	3	1	7	11	11
Verkaufspreise (Stand Dezember 2014)	11,50 Euro	24 Euro	14,80 Euro	45,60 Euro	120,40 Euro

Grundlage = 6 m Kabel

Musikhaus Thomann	Musikhaus Thomann	QUIKLOK	QUIKLOK	Santo Angelo	Sommer Cable	Sommer Cable
„Pro Snake TPI-6“	„The Ssnake IPP-1060“	„Standard Kabel S-204-6“	„Vitamina C“ Kabel	„Killswitch Acoustic 20“	LXGV-0600-SW	XSTR-600
6,11	6,02	6,01	6,01	6,16	5,91	5,97
6,5	5,9	6	7,4	6,7	7,4	5,8
616	640	883	922	490	332	502
101	106	147	153	80	56	84
3,51	3,40	3,01	2,96	3,79	4,42	3,79
94,1	98,7	103,4	101,7	94,4	92,0	93,7
51	86	148	122	52	40	48
68,6	24,1	14,1	37,7	17,3	24,4	17,7
64,6	69,9	18,7	61,4	34,7	7,9	25,4
4.387,8	3.140,1	11,7	1.249,6	59,7	17,1	24,3
63	56	56	67	69	77	75
295	122	158	418	400	360	290
6,90	3,50	12,90	44,90	39,90	26,00	19,95

= vergleichsweise überdurchschnittliche Werte

Gesamtmikrofonie linearisiert (5 Punkte): bis 443 = 5 Punkte; bis 1.320 = 4 Punkte; bis 2.196 = 3 Punkte; bis 3.073 = 2 Punkte; bis 3.950 = 1 Punkt; über 3.950 = 0 Punkte

Flexibilität / Biegeradius in mm (5 Punkte): bis 60 mm = 5 Punkte; bis 68 mm = 4 Punkte; bis 76 mm = 3 Punkte; bis 84 mm = 2 Punkte; bis 92 mm = 1 Punkt; über 92 mm = 0 Punkte

Zugfestigkeit in Newton (10 Punkte): ab 423 N = 10 Punkte; ab 390 N = 9 Punkte; ab 356 N = 8 Punkte; ab 323 N = 7 Punkte; ab 289 N = 6 Punkte; ab 256 N = 5 Punkte; ab 222 N = 4 Punkte; ab 189 N = 3 Punkte; ab 155 N = 2 Punkte; ab 122 N = 1 Punkt; unter 122 N = 0 Punkte

Preisbonus (12 Punkte): bis 5 Euro = 12 Punkte; bis 10 Euro = 11 Punkte; bis 15 Euro = 10 Punkte; bis 20 Euro = 9 Punkte; bis 25 Euro = 8 Punkte; bis 30 Euro = 7 Punkte; bis 35 Euro = 6 Punkte; bis 40 Euro = 5 Punkte; bis 45 Euro = 4 Punkte; bis 50 Euro = 3 Punkte; bis 55 Euro = 2 Punkte; bis 60 Euro = 1 Punkt; über 60 Euro = 0 Punkte

Der Preisbonus berechnet sich wie folgt:

bis 5 Euro	12 Punkte	bis 20 Euro	9 Punkte	bis 40 Euro	5 Punkte	bis 60 Euro	1 Punkt
bis 10 Euro	11 Punkte	bis 25 Euro	8 Punkte	bis 45 Euro	4 Punkte	über 60 Euro	0 Punkte
bis 15 Euro	10 Punkte	bis 30 Euro	7 Punkte	bis 50 Euro	3 Punkte		
		bis 35 Euro	6 Punkte	bis 55 Euro	2 Punkte		

Musikhaus Thomann	Musikhaus Thomann	QUIKLOK	QUIKLOK	Santo Angelo	Sommer Cable	Sommer Cable
„Pro Snake TPI-6“	„The Ssnake IPP-1060“	„Standard Kabel S-204-6“	„Vitamina C“ Kabel	„Killswitch Acoustic 20“	LXGV-0600-SW	XSTR-600
3	6	8	7	0	5	4
2	2	2	4	3	5	4
2	1	3	3	3	5	3
1	0	1	3	2	4	4
9	8	7	7	9	10	9
1	1	2	2	1	1	1
0	1	5	4	5	5	5
4	5	5	4	3	2	3
6	1	2	9	9	8	6

28	25	35	43	35	45	39
10	12	6	3	6	1	5
11	12	10	3	5	7	9
39	37	45	46	40	52	48
9	10	6	5	8	1	4
6,90 Euro	3,50 Euro	12,90 Euro	44,90 Euro	39,90 Euro	26 Euro	20 Euro