



# CARBON IM TROMPETENBAU

## Die daCarbo-Trompete von Spiri

Die schweizer Trompetenbaufirma Spiri zu beschreiben, hieße Eulen nach Athen tragen, denn Werner Spiri macht mit seinen Neuerungen immer wieder auf sich aufmerksam. Sein Ideenreichtum führte zur Vario-Trompete, die in ihrer Ausführung ein weltweit einzigartiges System darstellt. Doch damit nicht genug, denn jetzt hat er eine weitere Innovation im Trompetenbau eingeführt: Carbon! Ob Spiri das ungewöhnliche Material zum Klingen gebracht hat? sonic stellt das erste Instrument auf den Prüfstand...

Von Johannes Penkalla, Fotos Andreas Huthansl

**W**erner Spiri verlässt gern ausgetretene Pfade um neue Wege zu gehen. Daher hat er zusammen mit Andreas Keller, der als Materialwissenschaftler – und seit 15 Jahren im Bereich der Forschung und Entwicklung von Verbundwerkstoffen – tätig ist, die daCarbo AG gegründet. Hier findet durch das Know-how von Werner Spiri im Instrumentenbau und den Kenntnissen aus der Werkstoffwissenschaft von Andreas Keller eine ideale Kombination zweier Kenner und Könner ihres Faches statt. Das Ergebnis sind die ersten Carbon-Schallbecher für Trompeten, die ihren Einsatz an den bekannten und bewährten Vario-Trompeten von Spiri finden.

### Der Allround-Werkstoff Carbon

Kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff (CFK) wird umgangssprachlich zumeist als Carbon bezeichnet. Der CFK



ist ein Kunststoff, bei dem die Kohlenstofffasern in eine häufig mehrlagige Kunststoff-Matrix eingebettet werden. Der Vorteil des durch Kohlenstofffasern verstärkten Kunststoffes ist die hohe Festig- und Steifigkeit des Materials bei gleichzeitig geringem Gewicht. Üblicherweise findet dieses Material in der Luft- und Raumfahrt, aber zunehmend im Karosseriebau und auch bei Sportgeräten seine Verwendung.

Vor einigen Jahren wurde zu einem Test eine Violine aus Carbon gebaut. Sie sollte ein Nachbau der weltbekannten Stradivari-Violinen werden. Die Maße der Stradivari wurden exakt übernommen und der Korpus aus Carbon hergestellt. Danach sollte eine Jury, bestehend aus musikalischen Fachleuten, entscheiden, ob das Carboninstrument klanglich vom Original zu unterscheiden ist. Dazu wurden von einem Musiker die gleichen Musikstücke, sowohl auf der Stradivari als auch auf dem Carboninstrument, gespielt. Zusätzlich fand noch eine dritte, traditionell gefertigte Violine ihren Einsatz, die klanglich allerdings nicht die hohe Qualität der Stradivari besaß. Die Jury wusste jedoch nicht, welches Instrument gespielt wurde. Das Ergebnis dieses Tests war überwältigend, denn die Jury entschied sich in ihrer Bewertung für die Carbonvioline, diese war für die Fachleute die echte Stradivari. Der Grund für diese Bewertung lag darin, dass das Carboninstrument den weichsten und volumenreichsten Klang aller getesteten Violinen hatte. Die Juroren waren über das Ergebnis mehr als überrascht. Umso interessanter ist für Blechbläser die Antwort auf die Frage, welche Perspektiven eröffnet Carbon im Trompetenbau?

### Die Vario-Trompete

An welchem Instrument könnte ein Carbon-Schallstück besser zum Einsatz kommen als an einer Vario-Trompete? Hier hat der Bläser alle Möglichkeiten, angefangen vom Mundrohr, über verschiedene Stimmzüge bis hin zum Schallstück, sich sein individuelles Instrument zusammenzustellen. Hierbei kann – je nach Anwendungsbereich – entweder das Schallstück, das Mundrohr oder der Stimmzug gewechselt werden. Die Vario-Trompete ist damit die Trompete der unbegrenzten Möglichkeiten.

sonic wurden zwei Vario-Trompeten mit unterschiedlichen Carbon-Schallstücken zum Test zur Verfügung gestellt. Beide Instrumente waren ordentlich verarbeitet. Die Maschinen beider Instrumente mit den traditionell vernickelten Ventilwechsellern arbeiteten einwandfrei, die Züge ließen sich anstandslos bewegen und das Handling der Vario ist ausgewogen. Ob die Amado-Wasserklappen jedermanns Geschmack sind, ist für Werner Spiri kein Problem, da er auch die traditionellen Hebelwasserklappen verarbeitet. Bei den Spiri-Trompeten erkennt man, dass hier keine Massenware produziert wird, sondern Liebe zum Detail Vorrang hat. So wurde sowohl der erste als auch dritte Ventilzug jeweils mit Slide-Stopper-Schrauben und zur Anschlagdämpfung mit Gummiringen

## Saxophonständer »JAZZ« 300 Gramm Eleganz!

Perfektes Handling für Es-Alt-Saxophone (Art.-Nr.: 14330)  
oder Tenor-Saxophone (Art.-Nr.: 14335).



### Produktvorteile

- Stabile, leichte Aluminium-Konstruktion
- Instrumentenschonende Gummiauflagen
- Rutschhemmende Parkettschoner
- Veloursbeutel im Lieferumfang
- Kompakt zusammenlegbar (passt in den Schalltrichter des Instruments)





## Produktinfo

**Hersteller:** Musik Spiri

**Modellbezeichnung:**

B-Trompete ML 3061 Goldlack mattiert

B-Trompete ML 3062 Messing mattiert

**Technische Daten:**

wechselbare Schallstücke und Mundrohre

Schallbecherdurchmesser 122 mm (ML 3061)

Schallbecherdurchmesser 128 mm (ML 3062)

handgeläppte Nickelventile

**Zubehör:** Ledertasche inkl. Inbusschlüssel

**Preise:** Goldlack matt 3.832 Euro (ML 3061)  
Klarlack matt 3.755 Euro (ML 3062)

zusätzliches daCarbo Schallstück mit Kranz 1.427 Euro

[www.spiri.ch](http://www.spiri.ch)

versehen. Beim dritten Zug ist die Slide-Stopper-Schraube seitlich angebracht und wird durch eine Kunststoffdämpfung daran gehindert, ein metallisches und damit musikuntypisches Geräusch bei Anwendung des Zuges zu verursachen. Die Halterungen für das Mundrohr und Schallstück mit den Inbusmadenschrauben sind klug konstruiert. Hier wackelt nichts und alles sitzt als wäre es gelötet. Das ist echte schweizer Präzisionsarbeit.

### Das Carbon-Schallstück

Die Optik des Carbonbechers ist das Erste, was auf diese Innovation aufmerksam macht. Bei den Kollegen war das Erstaunen groß, als ich die Vario-Trompete aus dem Koffer nahm. Auf die Frage, was das denn sei, folgte sofort der Griff auf das Schallstück, denn so etwas hatte man noch nie gesehen und berührt.

Das Schallstück wirkt aufgrund der Faserstruktur des CFK ein wenig wie Stoff oder auch wie eine Glasfasertape. Hier wird Spiri demnächst Lackierungen für die Carbonbecher anbieten, um den Trompeten eine einheitliche Farbe zu geben. Dann wird das Carbon-Schallstück als ein solches nicht mehr erkennbar sein, denn die Schallstückoberfläche ist vollkommen glatt und Goldlack wird auf einem CFK-Schallbecher nicht von dem auf einem Messingbecher zu unterscheiden sein. Im derzeitigen Originalzustand kann man jedoch noch gut die Struktur des Schallstücks nachverfolgen. Diese besteht aus drei unterschiedlichen Faserplatten. Zwar hätte das Schallstück



Gut sichtbar: Angesetzte Faserplatten erlauben unterschiedliche Wandstärken

wohl auch aus einer einzigen Faserplatte hergestellt werden können, jedoch hat diese Konstruktionsform akustische Gründe. Hier haben Werner Spiri und Andreas Keller geforscht und getestet. Die unterschiedliche Wandstärkenverteilung dient sowohl der Optimierung des Schwingungsverhaltens als auch Eliminierung energieraubender Wandschwingungen des Schallstücks. Das Material fühlt sich im Gegensatz zum Messingbecher warm an. Hier hat man nicht das Intonationsproblem, welches bei kühlen Temperaturen physikalisch bedingt auftritt, da das Anwärmen der Trompete zum Erhalt der optimalen Stimmung entfällt. Aufgrund der gleichmäßigen Temperatur entsteht auch beim Spielen weniger Kondenswasser. Das





Goldlack-Modell Spiri 3061

Schallstück ist in der Stabilität von dem eines Messingbechers nicht zu unterscheiden. Vielmehr hat es noch die positive Eigenschaft, aufgrund seiner hohen Stabilität resistent gegen Beulen und Dellen zu sein. Gewichtsmäßig konnte ich keinen nennenswerten Unterschied gegenüber

dem ebenfalls mitgelieferten Messingbecher feststellen, so dass auch hier für den Bläser kein Umstellungsbedarf notwendig sein wird. Der Carbonbecher sieht – abgesehen von der Farbe – wie ein Messingbecher aus, ist mindestens genauso stabil wie dieser und hat auch die gleichen Bau-maße. Doch all das ist nur Beiwerk, denn entscheidend ist, wie er klingt und sich spielen lässt.

### Die daCarbo-Trompete in der Praxis

Da man als Bechbläser – im Gegensatz zu den Kollegen mit elektronischen Instrumenten – durchaus Traditiona-list ist, befiel mich einerseits eine große Neugierde, andererseits aber auch Skepsis gegenüber diesem neuen Material. Was hat – ich bitte um Nachsicht – Plastik im Trompetenbau zu suchen? Die ersten Töne auf der da-Carbo haben in mir ein neues Weltbild aufgebaut. Hier hatte ich ein Instrument, für das Blaswiderstand ein Fremdwort ist. Die Trompete ging derartig leicht los, dass man im Grunde gar nicht mehr aufhören wollte zu spielen. Die Töne rasteten alle ausgesprochen sicher ein und jegliche Artikulation ist ebenfalls ohne Tadel möglich. Hier gibt es wirklich keinen Unterschied im Vergleich zum Messingbecher, bis auf die Tatsache, dass alles leichter und anstrengungsärmer geht. Das Instrument ist sehr

Anzeige

THE OSCARS  
dancing  
with the stars

EMMY AWARDS

FAMILY  
THE BRAIN  
ROCKY

FAMILY  
GUY

MISSION: IMPOSSIBLE

HANCOCK

BATMAN

X-MEN

SPIDERMAN

SUPERMAN  
RETURNS

GRAMMY AWARDS

THE INCREDIBLES



**Schilke**

4520 JAMES PLACE  
MELROSE PARK, IL 60160  
708-343-8858  
WWW.SCHILKEMUSIC.COM



*Rick Baptist*

**HOLLYWOOD  
LEGEND**

FIRST TRUMPET FOR 25 YEARS: THE OSCARS  
MORE THAN 1100 MOTION PICTURES  
1600 CARTOON SHOWS  
FIRST TRUMPET: DANCING WITH THE STARS

SINCE 1965: ALL ON A SCHILKE B5





Zusätzliche Klangliche Varianz durch den Messing-Wechselschall



Stützenaufnahme mit kleiner Madenschraube

## Pro & Contra

### ML 3061

- + voller und weicher Ton
- + zentrierte Klangabstrahlung
- + Soloinstrument
- + extrem leichte Ansprache
- + gute Intonation
- + saubere Verarbeitung
- + beulenresistent
- subjektiver Klangeindruck

### ML 3061

- + voller und weicher Ton
- + breite Klangprojektion
- + Orchesterinstrument
- + extrem leichte Ansprache
- + gute Intonation
- + saubere Verarbeitung
- + beulenresistent
- subjektiver Klangeindruck

offen, die Luft geht super weg und man hat das Gefühl, alle Freiheiten in bläserischer Hinsicht zu besitzen, ohne vom Instrument eingeeengt zu werden.

Das Material hat allerdings tonlich einen deutlichen Unterschied zum Messingbecher. Die daCarbo entwickelt einen Klang, der nahezu dem einer Drehventiltrompete entspricht, was auch für den guten Kern im Ton gilt. In diesen Klang mischt sich dann noch etwas Kornettsound ein. Insgesamt entsteht damit ein sehr weicher und warmer, leicht horniger Drehventiltrompetenton. Der Klangcharakter wechselt zwischen dem unteren bis oberen Register nicht nennenswert. Zwar wird auch mit dem Carbonbecher im oberen Register der Sound etwas schärfer, jedoch ist die Klangveränderung keineswegs so überproportional wie bei einem Messingschallstück.

Bei der Klangwahrnehmung gibt es allerdings zwischen dem eigenen und fremden Hören einen Unterschied. Als Bläser empfindet man den eigenen Klang zurückhaltender als ihn der externe Hörer wahrnimmt. Vom eigenen Klangempfinden her, welches sich mit dem der Kollegen deckte, hatte man das Gefühl, sich noch nicht so richtig im Orchester durchsetzen zu können. Als Hörer musste die Einschätzung jedoch revidiert werden, da sich die Trompete durchaus mit ihrem vollen Sound im Orchester durchsetzt. Hier wird für den Bläser etwas Gewöhnungszeit notwendig sein, um diesbezüglich das richtige Feeling zu entwickeln. Werner Spiri arbeitet aber bereits an der Beseitigung dieses unterschiedlichen Klangeindrucks durch Veränderung der Wandungsstärke des Schallstücks.

Das Instrument mit dem großen 128 mm Schallstück mit Messingkranz hat einen sehr klassischen Klang, der gut in die Breite geht und eine schöne Projektion mit sich bringt. Das Hauptarbeitsgebiet wird für diesen der sinfonische Bereich sein. Das kleinere 122 mm Schallstück

ebenfalls mit Messingkranz ist klanglich deutlich zentrierter und bündelt den Ton erkennbar. Hier ist aus meiner Sicht das Bläserorchester und der Kammermusikbereich der richtige Arbeitsschwerpunkt. Für Jazz- und Big-Band Musik würde ich den Carbonbecher aufgrund der klanglichen Struktur nicht unbedingt einsetzen. Für beide Instrumente gilt, dass sie selbst bei größter Lautstärke tonlich nicht ausbrechen. Auf keinen Fall möchte ich es unterlassen, auf die in sich saubere Intonation der beiden Testprotagonisten hinzuweisen. Allerdings war die Grundintonation des Instrumentes mit dem kleineren Schallstück insgesamt tiefer als dessen Pendant mit dem größeren Carbonbecher.

## Das Testresumé

Werner Spiri hat mit dem Carbonbecher neue Ufer im Trompetenbau betreten. Aufgrund der Flexibilität der Vario-Trompeten ist diese Modellreihe das ideale Instrument, um solch innovative Neuerungen einzusetzen. Hier hat der Bläser die Möglichkeit, ein Instrument sowohl in traditioneller Bauweise mit einem Messingschallstück als auch mit dem neuen Carbonbecher zu verwenden. Ich habe bisher noch nie durch den Wechsel eines Schallstücks einen derartig großen Klangunterschied erleben können. Hier hat man die Möglichkeit, mit einer Perinettrompete nahezu den Klang der Drehventiltrompete zu produzieren. Durch die extrem leichte Ansprache geht das Instrument hervorragend gut los und ist für den Liebhaber des quasi widerstandslosen Spielens uneingeschränkt geeignet. Aufgrund der Leichtigkeit der Ansprache wird der Tonumfang mit dem Carbonbecher sogar noch etwas größer als mit dem etwas widerstandstärkeren Messingbecher. Die gute handwerkliche Arbeit führt überdies dazu, dass man mit der daCarbo-Trompete sowohl handwerklich ein hochwertiges Instrument als auch spieltechnisch und tonlich ein Instrument der Profilage erhält. ■