

ABSOLUTE SOUND VERSTÄRKER



Fotos: Fabian H. Silberzahn

Super Natural

Von Heiko Döbber

Röhrenverstärker werden heiß diskutiert. Die Verfechter dieser Traditions-Endstufen loben ihren warmen und soften Sound, die Kritiker werfen den glühenden Bauteilen ihre nicht gerade immense Leistung und den ihrer Meinung nach „verfälschten“ Klang vor.

Anfang der 60er-Jahre machte sich noch niemand derartige Gedanken, denn damals war fast jeder Verstärker ein Röhrenverstärker. Die Entwicklung von Halbleitern in Form von Transistoren oder ICs steckte noch in den Kinderschuhen; erst langsam traten die Halbleiter ihren Siegeszug an, um die Röhre allerdings bald darauf vom Markt zu verdrängen. Die Pluspunkte der neuen Bauteile lagen auf der Hand: Im Gegensatz zu den teuren und großen Röhren waren Transistoren viel günstiger und kleiner – und hatten obendrein keinen Glaskolben, der kaputtgehen konnte.

Mitte der 90er-Jahre erlebten die charmannten Röhren dann eine Renaissance und verdrehten so manchem Home-High-End den Kopf. Der typische Röhrensound war wieder modern und bewegte einige Hersteller dazu, solche Amps zu bauen.

Das Geheimnis des Röhrensounds liegt in der linearen Kennlinie, welche die Röhren aufweisen, Halbleiter aber nicht. Diese Kennlinien-Charakteristik führt zu einem anderen Klirrvverhalten, das viele Hörer als besonders homogen und angenehm empfinden. Einen solchen Verstärker im Auto spazierenzufahren wäre für viele High-Endler ein Traum – wenn da nicht die erwähnten Nachteile wären, die ein reinrassiger Röhrenverstärker mit sich bringt. Die minimale Leistung und der geringe Dämpfungsfaktor sind einfach nichts für den Auto-HiFi-Einsatz.

Eigentlich. DLS bietet Röhren-Fans nun aber doch eine Möglichkeit, den Charme dieser ganz besonderen Verstärker im Auto zu erleben: Die Schweden haben mit der TA 2 (2000 Euro) einen Amp entwickelt, der nach dem „Best of both Worlds“-Prinzip arbeitet. Als Hybrid-Verstärker nutzt die TA 2 die Röhrentechnik nur zur Verstärkung des Eingangssignals, was für den typischen warmen Klang genügt. Die finale Verstärkungsarbeit übernehmen die heute üblichen MOSFETs, die den Röhren in puncto Power haushoch überlegen sind.

Die beiden Röhren der Vorstufe heißen CV 4010, wurden von 1982 bis 1984 bei der Valve Electronics Company in England hergestellt und genießen den Ruf, sehr audiophil zu klingen. Die Glaskolben werden auch von der Armee eingesetzt, müssen also einiges aushalten können, ohne gleich zu zerplatzen.

Auch die übrigen Bauteile und der penible Aufbau der TA 2 machen einen guten Eindruck: Die Platine ist mit Leckereien wie insgesamt acht selektierten Kondensatoren im Netzteil, eigens für DLS hergestellten Bauteilen und WIMA-Caps bestückt. ▶

Im Home-Audio-Bereich sind sie High-End, im Auto-HiFi-Markt rar gesät: Röhren-Amps. DLS hat mit der TA 2 jetzt eine Zweikanälerin gebaut, die Röhren und Transistoren vereint. Mit Erfolg?

Die Kanäle sind strikt getrennt, jedes Netzteil besitzt eine satte Pufferung mit jeweils vier der erwähnten 4700µF-Caps.

Aber auch äußerlich macht die Schwedin eine gute Figur! Der klassische Kühlkörper aus gebürstetem Edelstahl trägt auf der Oberseite ein ovales Bullauge, durch das er die Röhren stolz zur Schau stellt. Die Flanke zieren extrem wertige Anschlüsse und Regler. Über zwei verschraubte Cinchbuchsen wird der Bolide von hier aus mit dem Musiksinal gefüttert, Strom- und Lautsprecheranschlüsse sind vorbildlich gekapselt.

Ein Augenweide sind die drei metallenen Regler der Potis und der Schalter des Hochpassfilters. Zwei der Potis sind fürs Einpegeln der Kanäle zuständig, das dritte zum Einstellen der Trennfrequenz bei aktiviertem Hochpassfilter.

Im Labor musste die TA 2 nun zeigen, ob die Mischung aus MOSFETs und Röhren funktioniert. Auf dem Leistungsprüfstand deklassierte die Hybrid-Endstufe ihre Rein-Röhren-Kollegen um Welten: 2 x 151 Watt an 4 Ohm und 2 x 258 Watt an 2 Ohm sind Werte, von denen Röhren-Amps sonst nur träumen können!

Der Rauschabstand von 88 dB spricht für den sauberen Aufbau; die Stromaufnahme von nur 32 Ampere an 4 Ohm und 58 Ampere an 2 Ohm kann man angesichts der propperen Leistung und eines Wirkungsgrads von über 60 Prozent bei Pmax als genugsam bezeichnen.

Einen weiteren Sieg über reinrassige Röhren fuhr die TA 2 bei der Messung des Dämpfungsfaktors ein: Während reine Röhrenverstärker hier Minimalstwerte an den Tag legen, punktete die DLS mit Traumwerten um 1000, die ihr in allen Lebenslagen die nötige Kontrolle verleihen.

Der Hörtest artete bei der TA 2 dann zu einer Zeremonie aus. Zu Beginn war alles wie immer: Verstärker anschließen, Referenzgeräte herausuchen und Test-CDs auswählen. Dann aber forderte die DLS eine Zwangspause, die die Vorfreude auf die folgende Hörsession zusätzlich schürte: Nach dem Einschalten des Amps erschien das Röhren-Bullauge auf der Oberseite des Verstärkers in einem kühlen, blauen Licht – ein Zeichen dafür, dass die beiden Glaskolben noch nicht die nötige Betriebstemperatur erreicht hatten. Nach wenigen Augenblicken verfärbte sich die Beleuchtung dann zu einem satten, glühenden Rot – die Röhren waren warm, es konnte losgehen.

Schon vom ersten Augenblick an zeigte die DLS ihren ganz besonderen Klangcharakter. Mit jedem Track, den wir anspielten, wurde die TA 2 angenehmer, spitze Überbetonungen oder kratzige Hochtönereskapaden waren ihr völlig fremd. Sie spielte stattdessen schön räumlich und atmo-

sphärisch. Besonders bei der brillant aufgenommenen Kollabo-CD „Givin' it up“ von George Benson und Al Jarreau wirkte es, als sänge der 66-jährige Stimmakrobat Jarreau direkt vor uns – Wahnsinn! Räumlichkeit, Auflösung und Kontrolle beherrschte die DLS vorbildlich.

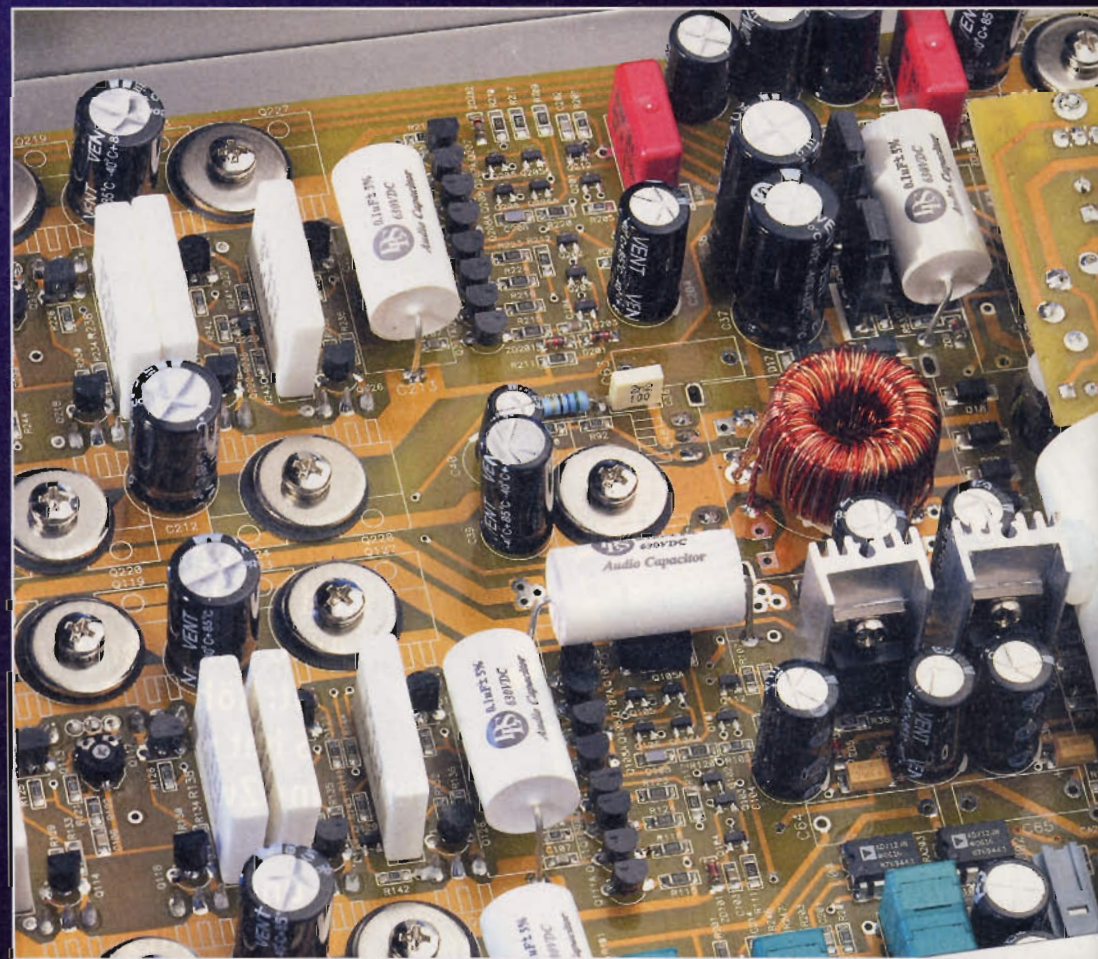
Nun wanderte das Album „Roadhouses & Automobiles“ des US-Akustikgitarristen Chris Jones in den Player. Der Songwriter aus Nevada gab „Set 'em up Joe“ zum Besten, und die TA 2 hauchte seiner markanten Stimme reichlich Emotionen ein.

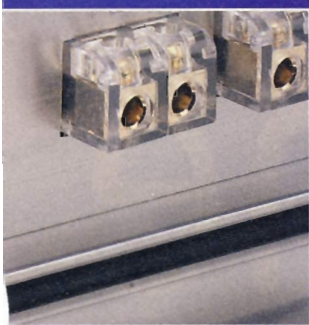
Durch ihre Eigenheit, den Hochtonbereich etwas abzusoftnen, wirkte der Sound der TA 2 warm und rund, kehrte aber nie wichtige Details unter den Tisch. Im Bassbereich spielte die DLS ebenfalls rund und plastisch, konnte auch ordentlich zupacken und wirkte sehr kontrolliert.

Fazit: Der DLS TA 2 kommt es auf den Sound an, und in diesem Punkt ist die Endstufe ein Gewinner! Dazu liefert sie jede Menge Emotionen und technische Faszination frei Haus...



Second Floor: Die Tochterplatine gibt den beiden Röhren Halt von unten.

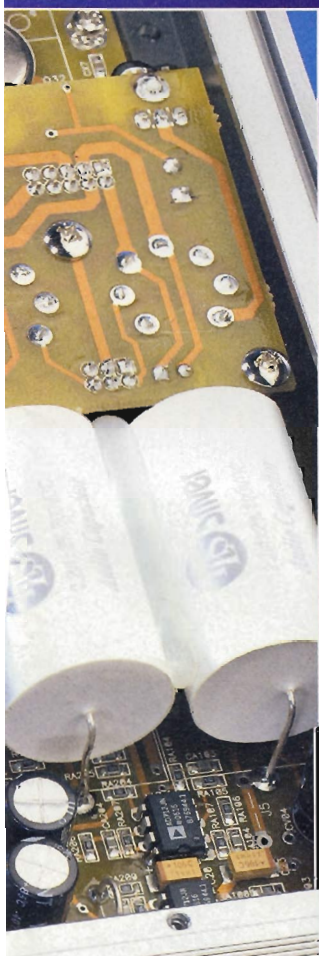




Minimalistisch:
Die DLS TA 2 ist zwar dünn ausgestattet, aber top verarbeitet.



Gucklock: Unter dem gelb eingefärbten Schutzglas präsentiert die TA 2 mit ihren zwei Röhren das Herz der Vorverstärkersektion.



DATENBLATT



TA 2

2000 Euro

Vertrieb: DLS Sound Fashion www.dlsmobil.de
Friedensstraße 24, 85622 Feldkirchen

Top & Flop

- +** Spitzenklang
- +** tolle Verarbeitung
- +** viel Leistung
- dünne Ausstattung

Ausstattung

- Röhrentechnik im Vorstufensektor
- MOSFET-Technik im Leistungssektor
- kanalgetrenntes Netzteil
- kanalgetrennte Pegelregler
- Hochpassfilter (20-200 Hz)

autohifi-Messergebnisse

Ausgangsleistung (13,8 V / 12 V, 1% Klirr)

2 x 151 Watt an 4 Ω (32 A)

2 x 258 Watt an 2 Ω (58 A)

1 Ω -Betrieb nicht möglich

Klirrfaktor (P/2 an 4 Ω) 0,032 %

Klirrfaktor (5 W an 4 Ω) 0,046 %

Rauschabstand 88 dB

Dämpfungsfaktor

Bass 943

Höhen 1220

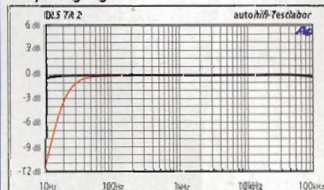
Wirkungsgrad (Pmax) 64,5 %

Wirkungsgrad (P/2 an 4 Ω) 49,7 %

Stabilität (4 Ω / 2 Ω) 70,9 %

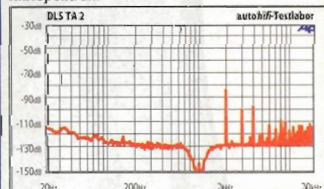
Maße (B x H x T) 410 x 73 x 240 mm

Frequenzgänge



Extrem linearer Frequenzgang, nur ein Hochpassfilter zwischen 20 und 200 Hz schaltbar.

Klirrspektrum



Relativ niedriges Grundrauschen im relevanten Bereich, höhere gerade Klirrkomponenten.

autohifi-Bewertung (max. 100 Punkte)

Klang (30)	Punkte
████████████████████	27
Leistung (30)	
████████████████████	15
Verarbeitung (20)	
████████████████████	18
Ausstattung (20)	
████████████████████	1

autohifi TESTURTEIL

Spitzenklasse

61 Punkte

Preis/Leistung ★★★★★☆

Super Natural

In the home-audio sector they are high-end, and on the automotive hifi market they are few and far between. What are they? Tube amps. With its TA 2 DLS has now built a two channel device that combines tubes with transistors. Is it a success?

By Heiko Döbber

Tube amplifiers are a hot topic. Champions of these traditional power amplifiers are full of praise for their warm, soft sound, while their critics accuse these glowing components of poor performance and what they believe to be a "false" tone

At the beginning of the 60s no-one was yet having such thoughts, because then almost every amplifier was a tube amplifier. The development of semi-conductors in the form of transistors or ICs was still in its infancy; it was only slowly that semi-conductors began their path of conquest, and soon after they were pushing tubes off the market. The plus points for the new components were evident. Compared with the expensive and large tubes, transistors were much more economical and smaller – and on top of everything else, had no glass plungers that could break.

Then these charming tubes underwent a Renaissance in the mid-1990s and started to reappear in many a "home high-ender". The typical tube sound was in fashion again, and some manufacturers were moved to build such amplifiers.

The secret of tube sound lies in the linear characteristic line produced by tubes but not by semi-conductors. This characteristic line causes a different resonance which many listeners find is particularly homogenous and pleasant. To go for a drive in the car with a speaker like that would for many high-enders be just a dream – even if the disadvantages mentioned above, which a thoroughbred tube amplifier would bring with it, did not exist. The minimum power and the low attenuation factor are simply not appropriate for in-car HiFi systems.

In actual fact - DLS is now offering to tube fans the opportunity to experience the charm of this very special amplifier inside their car. In the TA 2 (2,000 euros) the Swedish firm has developed an amp that works on the principle of "Best of both Worlds". As a hybrid amplifier the TA 2 uses tube technology to amplify the input signal only, which is enough to supply the typical warm tone. The final amplification task is taken on by the MOFSETs, which are in common use nowadays, and which are superior to tubes by miles as regards power.

The two tubes at the input stage are called CV 4010; they were manufactured between 1982 and 1984 in England by the Valve Electronics Company, and they had a reputation among audiophiles for excellent sound. The glass plungers are also used by the Army, so they have to have to be pretty resistant against breaking.

The rest of the components and the scrupulous design also create a good impression. The PCB is populated with goodies such as a total of eight selected capacitors on the power supply unit, components manufactured specially for DLS, and WIMA caps.

The D1.5 TA 2 was spatial and atmospheric

The channels are strictly separated; each power unit has full buffering, each one having four of the 47041F caps already mentioned.

But the Swedish model also looks good from the outside! The top of the classic satin-finish stainless steel heat sink has an oval bull's eye through which the tubes are proudly on view. The sides are decorated by very high quality terminals and controllers. The music signal is fed to the Bolid through two screwed cinch /RCA sockets, the power and loudspeaker terminals are perfectly encapsulated.

The three metal control knobs and the high-pass filter switch are a feast for the eyes. Two of the potentiometers are responsible for adjusting the level; the third is to set the frequency for the active high-pass filter.

The TA 2 now had to demonstrate in the laboratory whether this mixture of MOSFETs and tubes works. On the test bench the hybrid output stage stood head and shoulders above its colleagues based on tubes alone. 2 x 151 watts at 4 ohm and 2 x 258 watts at 2 ohm are values that tube amps can only dream of!

The signal-to-noise ratio of 88 dB is an indicator of its clean structure; the power consumption at a mere 32 amperes at 4 ohm and 58 amperes at 2 ohm can be described as frugal in view of the remarkable power and efficiency of over 60 percent at P max.

And the TA 2 also beat the thoroughbred tube versions at the attenuation factor measurement test. While the purebred tube amplifiers produced minimal values, the DLS achieved dream scores of 1000, which gives it the necessary control in every situation.

The listening test on the TA2 then turned into a ceremony. To start with everything was as it always is: connect the amplifier, find the reference device and select the test CDs. But the DLS then required a compulsory pause, which served to build up the anticipation of the listening session to follow. Once the amp was switched on, the bulls-eye over the tubes on the top of the amplifier appeared in a cool blue light – a sign that the two glass plungers had not yet reached the required operating temperature. After a few moments the light changed colour to a rich glowing red – the tubes were warm enough and we could start.

From the very first moment the DLS demonstrated its very special sound characteristic. On each track that we played, the TA 2 became more pleasant, spiky overtones and scratchy high tone escapades were alien to it. Instead it played spatially and atmospherically. Especially on the brilliantly recorded collaborative CD called "Givin' it up" by George Benson and Al Jarreau, it seemed that the 66-year old voice acrobat Jarreau was standing right alongside us – crazy! The DLS is the complete master of spatiality, resolution and control.

Then the player was fed with the "Roadhouses & Automobiles" CD by US acoustic guitarist Chris Jones. The songwriter from Nevada sang "Set 'em up Joe" at his best, and the TA 2 breathed full emotion into his remarkable voice.

With its propensity to soften the high tone range a little, the sound of the TA 2 had a warm and rounded effect, but never swept the important details under the carpet. In the bass range the DLS likewise played roundly and flexibly, but could also pack a punch, and it had a very controlled effect.

The bottom line: With the DLS it is the sound that matters, and the amplifier is a winner in this respect! It unreservedly delivers any amount of emotion and technical fascination.

DATASHEET

TA2

2000 euro

Sales: DLS Sound Fashion www.dismobil.de Friedensstraße 24, 85622 Feldkirchen

Top & Flop

- + top sound
- + beautifully engineered
- + lots of power
- slimmed configuration

Configuration

- Tube technology in pre-amplifier section
- MOFSET technology in the power section
- Power unit with channel separation
- Level adjuster with channel separation
- High-pass filter (20-200 Hz)

autohifi measurement results

Output power (13.8V / 12 V, 1% distortion)
2 x 151 watts at 4 Ω (32 A)
2 x 258 watts at 2 Ω . (58 A)
1 Ω -Operation not possible

Distortion factor (P/2 at 4 Ω) 0.032%

Distortion factor (5 W at 4 Ω) 0.046%

Signal-to-noise ratio 88 dB

Damping factor

Bass 943
Treble 1220

Efficiency (P max) 64.5%

Efficiency (P/2 at 4 Ω) 49.7%

Stability (4 Ω / 2 Ω) 70.9%

Dimensions (W x H x D) 410 x 73 x 240 mm

Frequency responses

Autohifi test lab

Extremely linear frequency response, only one high-pass filter can be switched between 20 and 200 Hz.

Distortion range

Autohifi test lab

Relatively low background noise in relevant range, higher straight distortion components.

autohifi evaluation ...

Sound (30)	Points
	27
Power (30)	15
Processing (20)	18
Configuration (20)	1

Autohifi – test result

TOP CLASS 61 points

Price/Performance ratio *****

[Captions on last page]

Minimalist: The DLS TA 2 has a rather slimmed configuration, but its engineering is top quality

Peep hole: beneath the yellow protective glass the TA 2, with its two tubes, shows the heart of the pre-amplifier section.