Grundlegendes

Mit den „Grundlagen der Lautsprecher" erscheint eines der ganz wenigen deutschsprachigen Standardwerke über die elementaren Dinge in Sachen Lautsprecherbau in dritter Auflage. Nehmen wir die neue Ausgabe mal unter die Lupe

Lautsprecherentwicklung heutzutage bedingt Computereinsatz – die Nneue Ausgabe dieses Buches trägt dem Rechnung

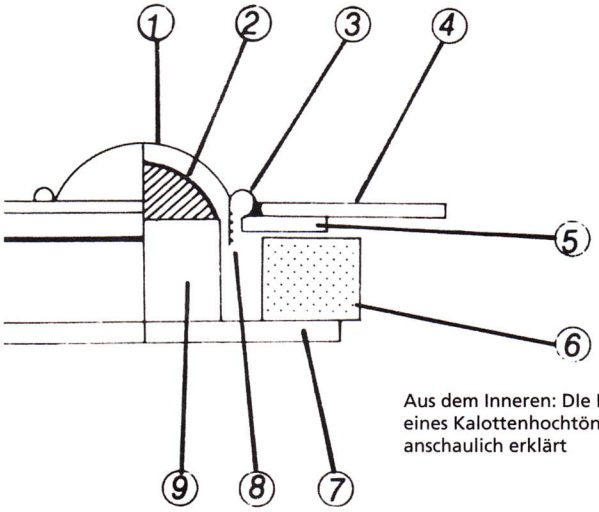
Von außen betrachtet, sind die Unterschiede marginal: Der einstmals abgebildete Görlich-Tiefmitteltöner wich einem Thiel-Keramikbass. Trotzdem ein Indiz dafür, dass die Zeit auch vor dem Thema Lautsprecher nicht Halt gemacht hat – der Thiel repräsentiert sicherlich die Spitze des derzeit in Sachen Lautsprecher Machbaren.

Ganz grob lässt sich sagen: Die neue Ausgabe wirkt entschlackt, ist an einigen Stellen sinnvollerweise gestrafft, die Logik bei der Aufteilung der Themen ist verbessert worden, außerdem – ganz wichtig – ist dem Einzug des Computers in die Welt der Lautsprecherentwicklung Rechnung getragen worden. Auch grafisch hat die neue Ausgabe merklich gewonnen: eine verbesserte Schriftartenwahl und die verbesserte Anordnung der Elemente sorgen für deutlich gesteigertes Lesevergnügen.

Durchstreifen wir kurz die einzelnen Kapitel:

Das erste beschäftigt sich sinnvollerweise mit dem Schall selbst und nimmt seine physikalischen Eigenschaften und Fragen der Schallausbreitung unter die Lupe. Der Autor Wolfgang Tenbusch handelt das auf rund 20 Seiten ab, in Art und Umfang dem Thema dieses Buches definitiv angemessen. Darin enthalten: elementare Dinge zu Hörphysiologie und Psychoakustik.

Es folgt das zu Recht groß Kapitel „dyamische Lautsprecher", nach wie vor die dominierende Spezies bei schallabstrahlenden Gerätschaften. Der Autor erklärt die Wirkungsweise des elektrodynamischen Wandlers, zeigt seine einzelnen



Aus dem Inneren: Die Komponenten eines Kalottenhochtöners werden anschaulich erklärt

Bestandteile, erklärt konstruktive Besonderheiten.

Es folgt, und das ist für viele Selbermacher sicherlich ein entscheidender Aspekt, eine Beschäftigung mit allen wesentlichen Parametern eines Lautsprecherchassis – also jenen mehr oder weniger geheimnisvollen Werten, die in jedem Datenblatt stehen. Auch die KLANG+TON setzt ein elementares Verständnis dieser Dinge mehr oder weniger stillschweigend beim Leser voraus – hier besteht die Gelegenheit, sich das nötige Rüstzeug zu holen. Auch dosiert der Autor sinnvoll; er liefert die dazugehörige Mathematik, beschränkt sich aber aufs Wesentliche.

Im Folgenden geht's um das immer wichtigere Thema „rechnergestützte Lautsprecherentwicklung". Es werden Beispiele und elementare Verfahrensweisen gezeigt und auf eine ganze Reihe verschiedener Werkzeuge in Gestalt entsprechender Softwarepakete eingegangen. Die zahlreichen Screenshots zur Illustration allerdings hätten gerne ein wenig größer ausfallen dürfen.

Lautsprecher machen Fehler – darum geht's danach: Partialschwingungen von Membranen, Bündelung, Klirr, Intermodulation – all das erklärt das Buch anschaulich.

Das Kapitel „Frequenzweichen" beschreibt die Wirkung elektrischer Filternetzwerke im Zusammenspiel mit Lautsprecherchassis und bezieht die moderne Computersimulation mit ein – so soll's sein.

Das Kapitel „Gehäuse" befasst sich mit der Wirkungsweise aller möglichen Gehäusebauformen und gibt Tipps zur praktischen Realisierung.

Danach wird's wieder theoretischer, es geht um moderne Impulsmesstechnik, auch der Laser als Werkzeug wird erklärt. Weit hinten, aber immens wichtig sind die Kapitel „Raumakustik" und schließlich „Handwerkskunde": Wie vermeidet man Fehler bei der Lautsprecheraufstellung und wie bekämpft man eventuelle Probleme ganz praktisch – das gefällt. Das finale Praxiskapitel zeigt den Aufbau einer Lautsprecherbox ganz praktisch.

Den „Grundlagen der Lautsprecher" fehlt erfreulich wenig. Der Autor behandelt den gesamten Themenkomplex und beweist Gespür dafür, wie viel man einem Hobbyisten zumuten kann und was nicht. Wer das Buch so richtig „durcharbeiten" will: Am Ende jedes Kapitels gibt es ein paar Verständnisfragen, die später beantwortet werden.

Und so präsentiert sich dieses Buch als ein sehr gelungenes, das im Regal keines Selbstbauers fehlen sollte.

Grundlagen der Lautsprecher

Von Dipl. Ing. oec. Wolfgang Tenbusch
3. Auflage
24,80 Euro

strassacker

Iris Strassacker, HiFi-Lösungen unser Ingenieurteam berät Sie gerne, Tel: 0721-9703724. Die Bausätze sind ohne Gehäuse.

Subwoofer-Module (EUR pro Stück):
Audaphon DSP-22, Fernb, Displ. .. 259,-
Audaphon DSP-26, Fernb, Displ...1236,-
Detonation DT 50, 50 / 80 W 76,-
Detonation DT 80, 80 / 160 W 149,-
Detonation DT 150, 150 / 250 W ... 198,-
Detonation DT 300, 300 / 500 W ... 319,-
Hypex DS 4.0, 400 / 700 W 349,-
Mivoc AM 80, 80 160 W 86,-
Mivoc AM 120, 120 / 240 W 127,-
Sitronik VP 500A 500 / 900 W..... 799,-

Aktionen im Sommer

Temperance Bausatz, Preis pro Stück
mit dem Original DX25 aus Dänemark
statt 428 EUR nur 344 EUR

Focal Tiefton-Lautsprecher, Preis pro Stück
11V5552 statt 244 EUR nur 139 EUR
13W7653 statt 599 EUR nur 399 EUR

Mission Koax-Lautsprecher, Preis pro Stück
CP 10X statt 21 EUR nur 9,50 EUR

Alcone Lautsprecher (EUR pro Stück):
AC 15 ..... 78,- AC 5.25HES . 59,-
AC 6.5HE .... 75,- AC 8HE 89,-
AC 10HE ..... 129,- AC 10 SW-4. 169,-

Audaphon Lautspr. (EUR pro Stück):
TWS 27/6..... 49,- TWS 30/4..... 59,-
MB 18-8 49,- AMT 1i 329,-

Ciare Lautsprecher (EUR pro Stück):
HX 132 ..... 131,- HX 101 97,-
HW 203 ..... 99,50 HW 135..... 152,-
CH 250 ..... 84,- PM 200..... 104,-

Focal Lautsprecher (EUR pro Stück):
5W3211B..... 177,- 6W4359..... 169,-
11V5552..... 244,- 11W7670..... 449,-
13W7653.....599,-

Markaudio Lautsprecher (EUR pro Paar):
Alpair 6P ..... 139,- Alpair 6M 139,-
Alpair 7 ..... 168,- CHR-70 69,90

Mission Lautsprecher (EUR pro Stück):
CP-10X. koax 21,- CP 104..... 16,-
CP-134 ..... 17,- CP-164 / 168.. 19,-

Wavecor Lautsprecher (EUR pro Stück):
TW030WA01 70,- TW030WA02 70,-
WF118WA02 46,- WF138WA04 52,-
WF146WA01 52,- WF168WA01 58,-
SW178WA01 85 ,- PR178WA01 45,-

professionelle Messsysteme:
Clio Standard statt 999,- nur 599,-
Clio FW10 mit 192 kHz Abtastrate 1799,-

Iris Strassacker, Lautsprechershop,
Albert-Schweitzer 34, D-76139 Karlsruhe,
Tel: 0049-(0)721-97037-24, Fax -25,
Email: hifi@lautsprechershop.de
Internet: www.lautsprechershop.de

Versandkosten EUR 4,90 (A,CH,NL,F: EUR 17,-) zzgl NN (in D: EUR 3,80). Für die Schweiz ist 19% MWSt abzuziehen.