

Flachkabel, Multiroom, vernetztes Haus: Die unsichtbare Technik

VERSTECKSPIEL

Wer Musik und Filme in bester Dolby-Digital-Qualität erleben, die dafür notwendige Technik aber nicht sehen will, ist reif für [Home-Installation](#). Zum Selbermachen oder fix und fertig vom Profi eingerichtet.



Text: Christoph de Leuw

Wenn HiFi- und Home-Cinema-Welt auch immer stärker zusammenwachsen – sie unterscheiden sich nach wie vor erheblich. Der ambitionierte Zweikanaler trägt sein neues, armdickes Boxenkabel mit Stolz ins heimische Wohnzimmer, der Multichannel-Freak sucht eher nach dezenten Lösungen. Wer fünf oder gar sieben Lautsprecher im Raum zu verteilen hat, mag über konventionelle Super-Verbinder überhaupt nicht nachdenken. Gewiss, gut klingen sollen die Schallwandler schon – aber tunlichst ohne Störung der Optik und Einschränkung der Funktionalität. Am besten ist: Man sieht gar nichts und hört alles. Das gelingt in Vollendung, wenn ein Konsortium aus professionellen Kräften beauftragt wird – vom Architekten über Maurer, Gipser, Elektriker und was es sonst noch an Gewerken gibt. Mit ein wenig handwerkli-

chem Geschick und speziell dafür ausgelegten Materialien kann aber auch der Laie ein schickes Home-Cinema in den eigenen vier Wänden verwirklichen – oder andere Räume dezent mit Musik beschallen. Der Schritt zur Multiroom-Installation ist nun leicht gemacht. Gerade, wenn hilfreiche Profis ohnehin mit Hilti und Gipsbecher bereitstehen, drängt sich das Anzapfen der hochwertigen HiFi- oder Home-Cinema-Komponenten für das ganze Haus geradezu auf. Tschüss krächzender Radiowecker, adé plärrender Gettoblaster: In Küche, Bad und Schlafzimmer werden nun die Ohren verwöhnt.

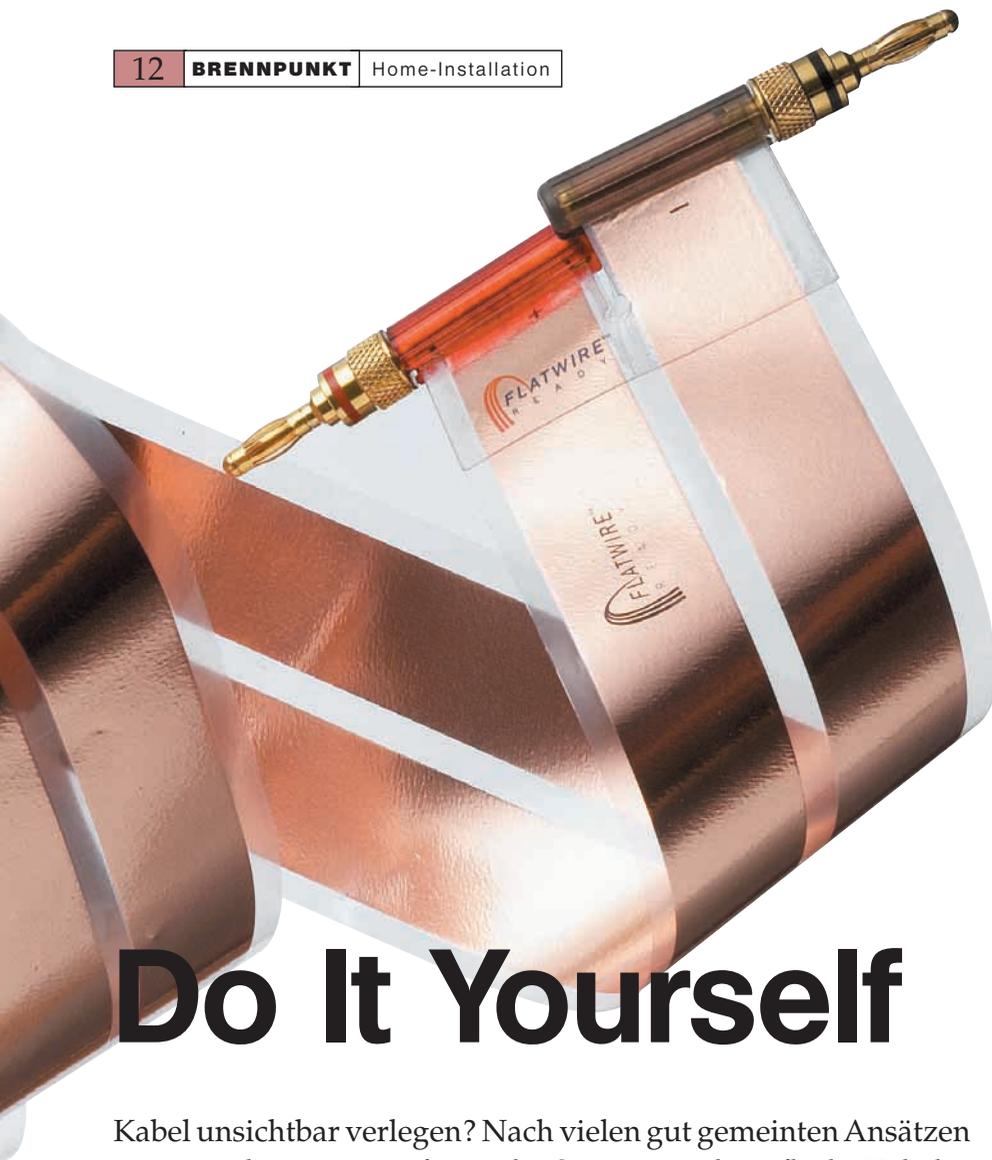
AUDIO zeigt, wie es geht: vom cleveren System für diskrete Do-It-Yourself-Verkabelung über das weite Feld der Multi-Room-Beschallung bis hin zur Profi-Installation. Der gemeinsame Nenner: mehr Lebensqualität. ▶



Fotos: Hersteller, Herbert Härte (1)

**HIER IST DAS
BOXENKABEL**

WIE SIE SEHEN, SEHEN SIE NICHTS



MIT SYSTEM

Flache Kabel sind ein alter Hut. Neu an den TAD-Modellen ist das Drumherum: geniale Stecker und Kleber oder Spachtelmasse zur einfachen Verlegung an Wand und Decke. Den Anfang in der Angebotspalette machen Lautsprecher-Verbinder, im Winter folgen die Pendants für Cinch, Antenne, Netzwerk und Strom.

sind extrem dünne Kupferbänder mit noch dünnerer Isolationsfolie. Zunächst sind verschiedene Lautsprecherkabel erhältlich, angefangen beim knapp 1,5 Quadratmillimeter starken FLT 18 für 6,50 Euro pro laufendem Meter bis zum kräftigen PWR 12 für 32 Euro. Zum Herbst kündigt der Hersteller NF- und Antennen-Kabel an, ebenso soll ein leistungsfähiges Netzwerk-Kabel (CAT 9) folgen. Für den Winter verspricht DeCorp Strom-Verlängerungskabel. Doch damit nicht genug: Ein umfangreiches Zubehör-Programm soll die alte Idee Flachkabel endlich rund machen. Hierzu gehören Stecker mit genialem Klemm-Mechanismus oder flache Wanddosen zur Aufputzmontage. Damit die Kabel an Ort und Stelle bleiben, bietet DeCorp einen speziellen Kleber an (ca. 80 Cent pro laufendem Meter); herkömmliche Kleber versagen entweder an der Wand oder am Kunststoffmantel der Kabel. Selbst ohne Tapete

ALLES IST RELATIV

Nicht jedes flache Kabel macht sich hinter Tapeten dünn – und eignet sich somit eher zur Verlegung hinter Fußleisten. Manchmal ist mehr Aufwand gar nicht nötig.

Do It Yourself

Kabel unsichtbar verlegen? Nach vielen gut gemeinten Ansätzen nimmt sich nun ein umfassendes System rund um flache Kabel dieser Problematik an. Was steckt dahinter? Welche Möglichkeiten bietet das System für HiFi- und Home-Cinema-Anlagen?

Ganz egal, ob es um die HiFi-Anlage, um Home-Cinema, Musik in der Küche oder auch um die PC-Vernetzung geht – stets taucht das gleiche Hindernis auf: das Kabel. Wie kann eine Boxenstrippe quer vor einer Tür verlaufen, ohne gleich als Stolperfalle zu wirken? Im Home-Cinema, das gerne 50 Meter Kabel verschlingt, sollten diese Mengen weder auffallen noch das Konto plündern. Ähnliches gilt für die Beschallung von Küche oder Schlafzimmer: High-End-Schläuche quer durch die Wohnung sind denkbar ungeeignet.

Lange schon sollen mehr oder weniger flache Kabel diese Probleme lösen. Etliche davon sind freilich nicht flach genug, um unter einer Tapete zu verschwinden, andere zu teuer für lange Strecken. Und das Angebot beschränkte sich auf Lautsprecherkabel. Cinch-Verbinder, Antennenleitungen, Strom- oder gar Datenkabel hat bislang noch kein Hersteller flach geklopft.

Abhilfe verspricht das DeWire von DeCorp, ein ganzes System rund um flache Kabel als universeller Problemlöser. Die Basis



Adressen

DeCorp/TAD-Kabel
Tel: 0 21 03 / 25 44 74
www.tad-kabel.de

Domino Design
Tel: 0611 / 70 01 65
www.domino-design.de

Monitor Cable
Tel: 0 76 34 / 56 10 0
www.in-akustik.com

Oehlbach Kabel
Tel: 0 72 49 / 94 64 0
www.oehlbach.de

Audioquest / Marantz
Tel: 0541 / 40 46 60
www.audioquest.com



WANDSCHMUCK

Dezente und flache Lautsprecher stellen B&W, Canton, Dynaudio, Audiodata und andere her. Perfekt wird die Tarnung mit den Bildlautsprechern Elac Imago (im Bild). Hier drängt sich das TAD-System zur unsichtbaren Verkabelung geradezu zwingend auf.

sehen gleich viel besser aus. Gleiches gilt für anspruchsvolle Kompaktboxen zur Wandmontage, wie sie immer mehr Hersteller von B&W über Canton bis KEF oder Audiodata im Programm haben. Oder für Bildlautsprecher nach dem NXT-Prinzip – mit sichtbaren Kabeln wären sie nur halb so schön.

Können die flachen Kabel auch verwöhnte Ohren überzeugen? Und an solch hochwertigen Boxen? Klar, sie können. AUDIO wagte den Vergleich mit konventionellen Kabeln – mit überraschendem Ergebnis: Für seinen Preis ist das DeWire FLT 18 geradezu sensationell gut. Allein in der untersten Oktave agierte es vergleichsweise verhalten, also in einem Frequenzbereich, der kleinvolumigen Boxen ohnehin fremd ist. Davon abgesehen, wirkte es ungemein exakt, lebendig und feinsinnig und muss keinen Vergleich etwa mit dem gerühmten Kimber 4 PR scheuen.

Noch spannender erscheinen die angekündigten Strom- und Videokabel. Denken Sie nur an die Deckenmontage eines Video-Projektors, an die Stromversorgung von Aktivboxen oder auch an Wandlampen. Und Sie müssen kein Mauerwerk aufmeißeln. ◉

Recht und Ordnung

Elektroinstallation ◉ Arbeiten am Stromnetz sollten Profis vorbehalten bleiben. So ist gewährleistet, dass Kabel fachkundig verlegt und die notwendigen Querschnitte – oder wie es der Gesetzgeber ausdrückt: „die allgemein anerkannten Regeln der Technik“ – eingehalten werden, die Installation mithin keinerlei Gefahr für Menschen, Geräte und Haus darstellt. So schreibt es die „Durchführungsverordnung zum Energiewirtschaftsgesetz“ vor. Ganz wichtig: Bei Kunden dürfen kraft deutscher Gesetzgebung nur eingetragene Elektroinstallateure am Stromnetz arbeiten. Prinzipiell darf auch ein (kundiger) Laie in seiner eigenen Wohnung Stromkabel verlegen. Er sollte sich freilich bewusst sein, dass er für diese Arbeiten und für die Folgen selbst verantwortlich ist. Der Haken: Wenn mal der Blitz einschlägt oder unglücklicherweise das Haus abbrennt und anschließend die Versicherung eine nicht fachkundige Installation entdeckt, ist der Ärger programmiert. Auf der sicheren Seite sind Do-It-Yourself-Installateure, die ihr Werk vor der ersten Inbetriebnahme von einem eingetragenen Elektroinstallateur abnehmen lassen („E-Check“). In diesem Fall haben weder Energieversorger noch Versicherer etwas gegen Eigenleistung einzuwenden.

Mietwohnung ◉ Welche Veränderungen in einer gemieteten Wohnung vorgenommen werden dürfen, hängt vom Mietvertrag ab. Im Zweifel lieber flache Kabel auf Putz und hinter Fußleisten oder unterm Teppich verlegen und vor größeren Arbeiten an Putz und Mauerwerk für Kabel und Einbau-Lautsprecher eine schriftliche Erlaubnis vom Vermieter einholen.

kann die Strippe an der Wand verschwinden: Sie wird angeklebt, mit Gaze (ca. 70 Cent pro Meter) abgedeckt und schließlich mit spezieller Spachtelmasse dünn überzogen. Je nach verwendeter Wandfarbe ist im fertigen Zustand eine leichte Welle bis gar nichts vom Kabel zu sehen.

Die Anwendungsmöglichkeiten scheinen bereits mit den lieferbaren Boxenkabeln unendlich vielfältig. An der Wand befestigte Surround-Boxen ohne herunterbaumelnde Kabel



Schöner Hören

Ist erst einmal das Kabel-Problem gelöst, sind der Fantasie keine Grenzen mehr gesetzt. Das weckt Begehrlichkeiten – nach mehr Komfort und nach größerer Perfektion.

Lehnen wir uns zurück und stellen uns vor, wir können Kabel mit vergleichsweise geringem Aufwand in fast jeden Winkel der Wohnung ziehen. Und zwar bald jedes Kabel, ob für Lautsprecher, Video, Computer-Netze oder gar Netz-Spannung. Die Ideen für Anwendungen kommen dann ganz von selbst. Hat Sie nicht schon immer der alte Getoblaster als Küchenradio gestört? Rollt Ihnen nicht jeden Morgen der scheppernde Sound des Radioweckers die Zehennägel auf? Ein Paar dezente Zweitlautsprecher in der Essecke sind schließlich erst der Anfang.

Wenn schon die Kabel nicht mehr sichtbar sind, könnten nicht auch die Lautsprecher verschwinden? Bei abgehängten Decken und Rigips-Zwischenwänden sicher ein reizvoller Gedanke. Vergessen Sie dabei getrost das Appetit-zügelnde Plärren von Eros Ramazzotti aus den zweifelhaften Deckenlautsprechern vom Italiener nebenan. Es gibt zahllose sehr hochwertige Einbaumodelle. Zum Beispiel von B&W, Dynaudio, KEF und seit kurzem auch von Bose, um nur einige Hersteller zu nennen. Solche Lautsprecher können durchaus als Surround-Speaker dienen oder eben als Zweitexemplare im Nebenraum mit dezenter Kabelverbindung zum zweiten Satz Boxenklemmen des Verstärkers.

Eine schlichte Multiroom-Lösung ist der nächste Schritt – und für handwerklich geschickte Zeitgenossen sogar in Eigenregie

durchführbar. Denn in vielen Fällen genügt es schon, wenn man in Küche oder Essecke die Lautstärke unabhängig von der Haupt-Anlage einstellen kann. Diese Aufgabe bewältigen zum Beispiel Schalter, wie sie QED im Programm hat (Bild unten): Sie arbeiten mit hochwertigen Übertragern und werden zwischen Lautsprecher Ausgang und Box eingeschleift – ohne zusätzlichen Verstärker. Die sieben wählbaren Stufen reichen für solche Zwecke erfahrungsgemäß vollkommen aus.



EINFACH

Für jeden Raum separate Lautstärkeregelung – das geht auch ohne Multiroom-Verstärker. Zum Beispiel mit dem einfachen, aber guten 7-Stufen-Schalter WM 14 von QED (um 130 Euro) zum Einschleifen ins Boxenkabel.

Adressen

B&W

Tel: 0 52 01 / 87 17 0
www.bwspeakers.de

Bose

Tel: 0 61 72 / 71 04 0
www.bose.de

Dynaudio

Tel: 0 41 08 / 41 80 0
www.dynaudio.de

KEF

Tel: 0231 / 98 60 0
www.kefaudio.de

Mediacraft/QED

Tel: 069 / 30 85 47 77
www.mediacraft.de

Mit einigen AV-Receiver geht's noch eleganter: Deren Multiroom-Funktion erlaubt freie Wahl von Lautstärke und Programm für einen zweiten Raum, Sie müssen lediglich die Infrarot-Befehle zum Receiver delegieren. Kleine Infrarot-Augen, wie von Mediacraft, übernehmen diese Aufgabe. Außer dem Boxenkabel ist nur noch eine dünne Strippe für diesen Fernbedienungs-Empfänger etwa in die Küche zu legen.

MUSIK IM GANZEN HAUS

Ein nahezu beliebiges Schalten und Warten zwischen Programmen in diversen Räumen erlauben eigenständige Multiroom-Systeme. Eine Steuerzentrale zapft an der HiFi-Anlage sämtliche Programmquellen wie CD-Player und Tuner an und verteilt sie auf die Räume. Dort erfolgt Lautstärke- und Programmwahl an Tastenfeldern – je nach Anspruch und Hersteller mit oder ohne Display. Ab dieser Ausbaustufe ist die Installation allerdings nicht mehr trivial; darüber hinaus wollen Spezial-Kabel verlegt werden. Ein Aufwand, der eher bei Neubau und Renovierung lohnt.

Doch auch hier bahnen sich clevere Lösungen an: Zur Funkausstellung winken mehrere Hersteller mit drahtlosen Konzepten, die auf das günstige und leistungsfähige Computer-Netzwerk Wireless LAN setzen. ▶



ELEGANT

Echte Multiroom-Systeme erlauben eine individuelle Lautstärke- und Programmwahl für jeden Raum via Tastenfelder. Die Umsetzung der Befehle erfolgt in zentralen Steuergeräten an der HiFi-Anlage.



Adressen

Comm-Tec
Tel: 0 71 61 / 30 00 0
www.comm-tec.de

Integrations AG
Tel: 0180 / 5 12 27 97
www.integrations.de

Linn
Tel: 040/8906600
www.linn.co.uk

Opus
Tel: 0541 / 40 46 60
www.opus-technologies.co.uk

Revox
Tel: 0 77 21 / 87 04 0
www.revox.de

zeitig die oft erhebliche Geräuschkulisse.

Selbst AV-Receiver, Prozessoren oder Vorverstärker können verschwinden, wenn ein Touch-Screen die Anlage steuert. Er sendet die Befehle an die Anlage, diese wiederum gibt Rückmeldungen zur Anzeige im Screen. Mehr und mehr High-End-Komponenten warten mit solchen Zwecken

mit entsprechenden Schnittstellen (meistens RS-232) auf, vor allem amerikanische Kunden legen auf solchen Luxus Wert.

Dieses Spiel ist nicht auf HiFi und Home-Cinema begrenzt. Die frei programmierbaren Steuerungen nehmen genauso gut Kontakt zu Heizung, Alarmanlage, Licht und Jalousien auf, alles gehorcht auf einen Fingerdruck.

Hat dies noch etwas mit HiFi zu tun? Nein, aber es bedeutet – wie HiFi – Lebensqualität. Die Vernetzung mit der Haustechnik kann als angenehmer Nebeneffekt eine Installation abrunden. Andersherum könnte auch eine komfortable Steuerung der Hauselektrik nebenbei die Aufgabe der Hintergrund-Beschallung übernehmen. Der solvente Kunde hat die Wahl, wo er die Prioritäten setzt.

Kleiner Trost für weniger betuchte Interessenten: Die totale Vernetzung wird billiger. Drahtlos-Techniken (wie Wireless LAN) und Standardisierungen in Computer- und Haustechnik lassen die Preise purzeln. ②

Meister-Werke

Überlassen Sie Profis das Versteck-Spiel in Ihrer Wohnung. Dann können Sie sich ganz Ihren Träumen vom komfortabel vernetzten Haus und von Musik in jedem Raum hingeben.

Wem ein trickreich verlegtes Kabel hier und ein clever getarnter Lautsprecher dort nicht genügt, der bekommt vom Profi nahezu jeden Wunsch der Home-Entertainment-Installation erfüllt. Er muss nur tief genug in die Tasche greifen und sein Haus für einige Zeit den Handwerkern und den Staubwolken überlassen.

Nach getaner Arbeit kann es sein, dass zum Beispiel die HiFi-Anlage nicht mehr oder nur noch in Teilen zu sehen ist. Nicht, weil einer der Handwerker Gefallen an ihr gefunden hat, sondern weil sich viele Komponenten in Schränken oder hinter „falschen Wänden“ verstecken – also hinter einer Trockenbauwand vor dem Mauerwerk.

Was CD- und DVD-Player angeht, macht dies wegen der Zugänglichkeit sicher wenig Sinn; das gilt ebenso für Plattenspieler. Endstufen hingegen sind mehr und mehr für Fern-Einschaltung und damit für den Einbau vorbereitet. Noch lauter schreien große Video-Projektoren nach Tarnung durch Schreiner und Maler. Denn maßgeschneiderte Behausungen kaschieren nicht nur deren häufig martialische Optik, sondern dämmen gleich-



IM NETZ
Eine kompromisslose Installation bezieht auch Heizung und Licht mit ein. Die Steuerung erfolgt über Touch-Screens mit Grafik-Oberfläche.

WAND-ARBEIT
Beliebter Trick von Profis (wie hier von Klaus Lehner, Klangbild Passau) sind „falsche Wände“, hinter denen Lautsprecher, Elektronik-Komponenten und Kabel diskret verschwinden. Gleichzeitig verschwindet ein halber Meter Raum.