

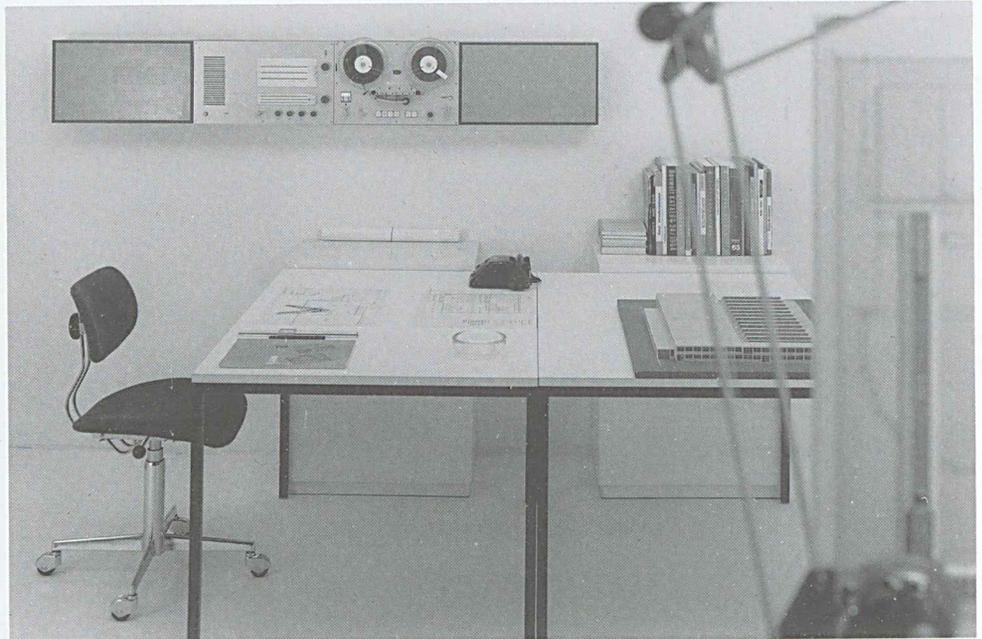
Die Braun Hi-Fi Wandanlagen

Hi-Fi Wall Units by Braun



1 Dieter Rams 1962.

1 Dieter Rams 1962.



2 Die klassische Braun Wandanlage. Sie übt durch ihre aufeinander bezogenen Rastermaße, der silberfarbigen Bedienfläche, der zurückhaltenden Typographie und den harmonischen Proportionen einen großen ästhetischen Reiz aus.

2 The classic Braun wall system. It is of extraordinary aesthetic value because of its similar measurements, the silvery operating elements, the unobtrusive typography and its harmonic proportions.

"Das Design der Bausteine der Wandanlage entsprach meinen Vorstellungen, ein mehr auf die Technik und Bedienung der Geräte bezogenes Design zu entwickeln. Ich installierte sie 1965 bei mir zuhause - sie hängt noch heute, sie funktioniert und ist immer noch akustisch anhörbar" (Dieter Rams, 1995) ¹⁾.

"The design of the modular wall system tuned out as I had imagined it: to develop a system where the design was more related to technology and operation. In 1965, I installed it at my home. I never removed it. The unit is still functioning and acoustically impeccable" (Dieter Rams, 1995) ¹⁾.

1965 verwirklicht Dieter Rams mit der formal und technologisch innovativen klassischen Wandanlage - bestehend aus dem Steuergerät (TS 45), dem Tonbandgerät (TG 60) und zwei Flachlautsprechern (L 450) - einen Gebrauchswertstandard innerhalb der Entwicklung von Hi-Fi Anlagen (Abb. 1 und 2) ^{2) 3)}.

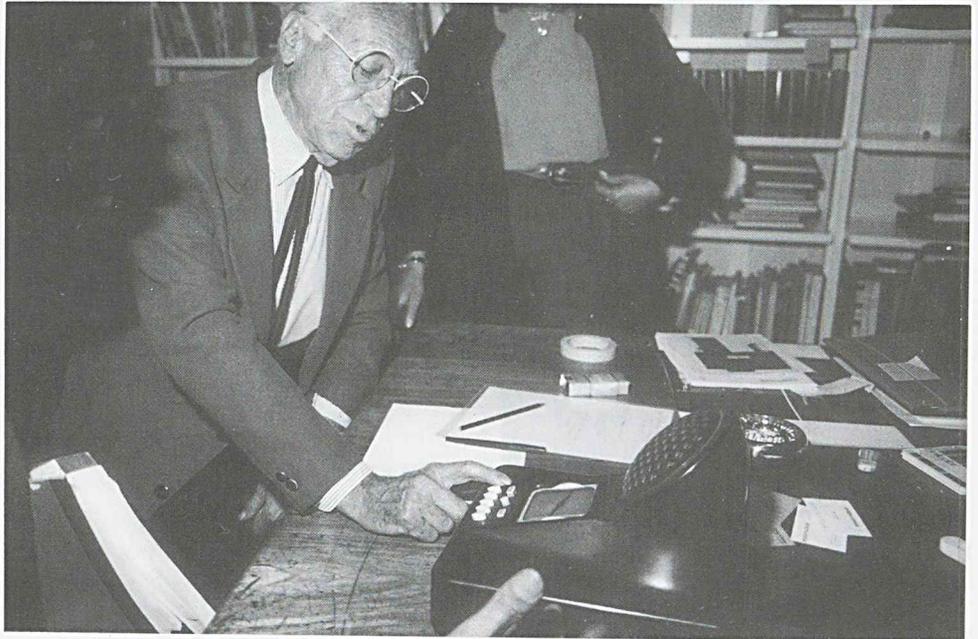
In 1965, Dieter Rams created a formally and technologically innovative, classic wall system, consisting of control unit (TS 45), tape recorder (TG 60) and two loudspeakers (L 450) an utility value standard within the development of hifi systems (fig. 1 and 2) ^{2) 3)}.

Zu untersuchen gilt: Existieren historische Kontexte zu dieser Wandanlage? Welche Gestaltungsprämissen verwirklicht Dieter Rams bei diesem audio-System? Gibt es Nachfolgergeräte? Lassen sich exemplarisch ästhetische Entsprechungen zu dem Bereich der modernen Kunst aufzeigen?

What must be examined: Are there any historical connections to this wall unit? What are the design prerequisites that Dieter Rams took into account when designing the audio system? Are there any successive model? Are there examples of aesthetic equivalents to this wall unit in modern art?

3 Phonola Rundfunkempfänger (Achille und Pier Giacomo Castiglioni, Caccia Dominioni, 1939).

3 Phonola radio (Achille and Pier Giacomo Castiglioni, Caccia Dominioni, 1939).



Ein historischer Kontext (I): 'Phonola Rundfunkgerät'

1939 gestalten Achille und Per Giacomo Castiglioni zusammen mit Luigi Caccia Dominioni für Phonola Radio ein Rundfunkgerät (Abb. 3) ⁴⁾. Die Techniker verkleinern in Kooperation mit den Designern die Ausmaße des Chassis, zugleich die der elektronischen Schaltkreise. Es gelingt ein revolutionärer Entwurf: die Gestalt des Gehäuses aus weißem oder braunem Duroplast umschließt eng das Chassis - sowohl die formale Gestaltung als auch der technologische Aufbau sind direkt aufeinander bezogen. Die hervorgehobene Form des Lautsprechers akzentuiert seine Funktion als Schnittstelle zwischen Gerät und Hörer ⁵⁾. Symmetrisch angeordnete Bedienelemente verweisen wie die vier-eckige Skala auf die zentrale Bedeutung von Funktionalität für die Brüder Castiglioni ⁶⁾. Per Giacomo Castiglioni betont die multifunktionalen Gebrauchsmöglichkeiten dieses Rundfunkgeräts als Tischgerät oder Wandgerät (Abb.4) ⁷⁾. 1939 repräsentiert das Phonola Rundfunkgerät einen Gebrauchswertstandard innerhalb der Rundfunkgeräteentwicklung - es ist ein Vorgänger der klassischen Wandanlage.

Historical Context (I): 'Phonola Radio'

In 1939 Achille and Per Giacomo Castiglioni, together with Luigi Dominioni, designed the Phonola radio (fig. 3) ⁴⁾. In cooperation with the designers, technicians reduced the minimized chassis measurements and also those of the electronic circuits. A revolutionary design: the form of the white and brown duroplast housing follows the chassis - the formal design and the technological construction were directly related to each other. The dominating form of the loudspeakers stressed their function of intermediary between radio and listener ⁵⁾. For the brothers Castiglioni, the symmetrically arranged operating elements and the square-shaped scale were of great importance for functionality ⁶⁾.

Per Giacomo Castiglioni stressed the multifunctional utility of the radio set when he designed it for table and wall operation (fig. 4) ⁷⁾. In 1939 the Phonola radio set represented a useful device throughout the entire radio manufacture league - it became the classical predecessor of the wall unit.

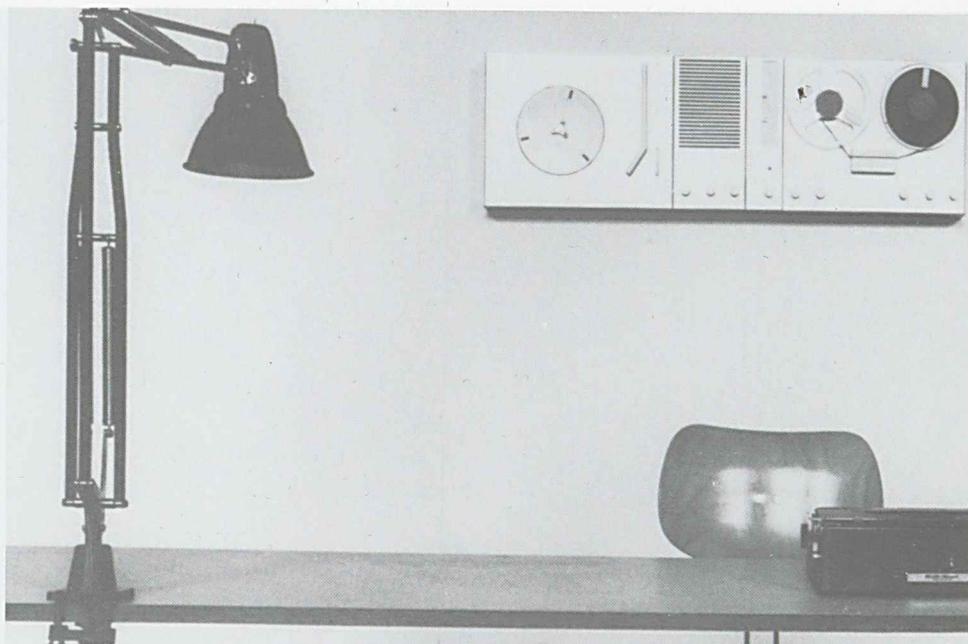


4 Achille Castiglioni erklärt die Gestaltung des Phonola Rundfunkempfängers.

4 Achille Castiglioni explains the design of the Phonola radio.

7 Modellstudie für eine Hi-Fi Kombination als Wandanlage (Herbert Lindinger innerhalb der Entwicklungsgruppe Gugelot, 1959).

7 Model study for a hifi wall-mounted combination (Herbert Lindinger, member of the development group Gugelot, 1959).



systems. Es ist beabsichtigt "mass koordinationen vorzunehmen, gemeinsame Gesichtspunkte für die aufstellung der geräte zu erarbeiten, sowie der normierung der bedienungsmittel und der skalen" ⁹⁾.

Innerhalb dieser Entwicklungsgruppe untersucht Herbert Lindinger die mögliche Integration unterschiedlicher Informationsgeräte zu einem aufeinander abgestimmten System (Abb. 5). Er formuliert grundsätzliche Positionen zur Systemintegration, er visualisiert sie durch Modellstudien (Abb. 6 und 7) ¹⁰⁾. 1959 kann die Max Braun OHG diese Arbeitsergebnisse noch nicht verwirklichen. Die Gestaltung der Bausteine wirkt formal zu puristisch, ihre technologische Umsetzung ist aufgrund der gebräuchlichen Röhrentechnologie und der unausgereiften Entwicklung von Bandgeräten nicht zu realisieren.

Die klassische Braun Wandanlage (TS 45, TG 60, 2x L 450)

Ab Ende 1961 entwickelt Dieter Rams in seiner Funktion als Leiter der Produktgestaltung mit seinem Team ein variables System "für Apparate zur Speicherung und Wiedergabe akustischer und visueller Information im Wohnbereich" ^{11) 12)}.

Parallel dazu experimentieren die Elektroniker mit der 1961 innovativen Transistortechnologie. Deren konsequenter Einsatz bildet die Voraussetzung für die Konstruktion leistungsstarker und kompakter Bausteine.

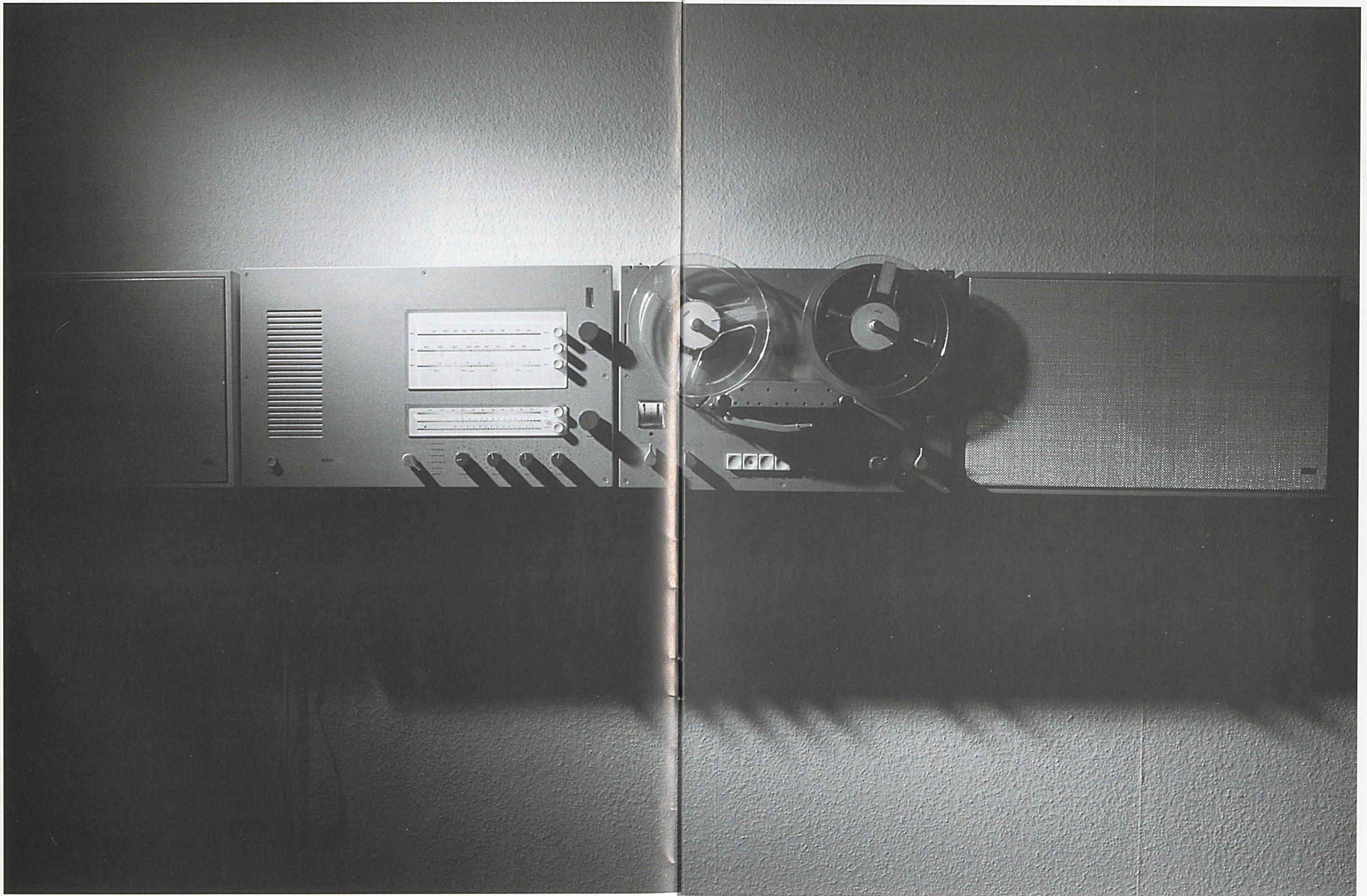
systems. The idea was "to come up with measurement coordinations, to work on common aspects for the arrangement of the sets as well as on standardised operating elements and scales" ⁹⁾.

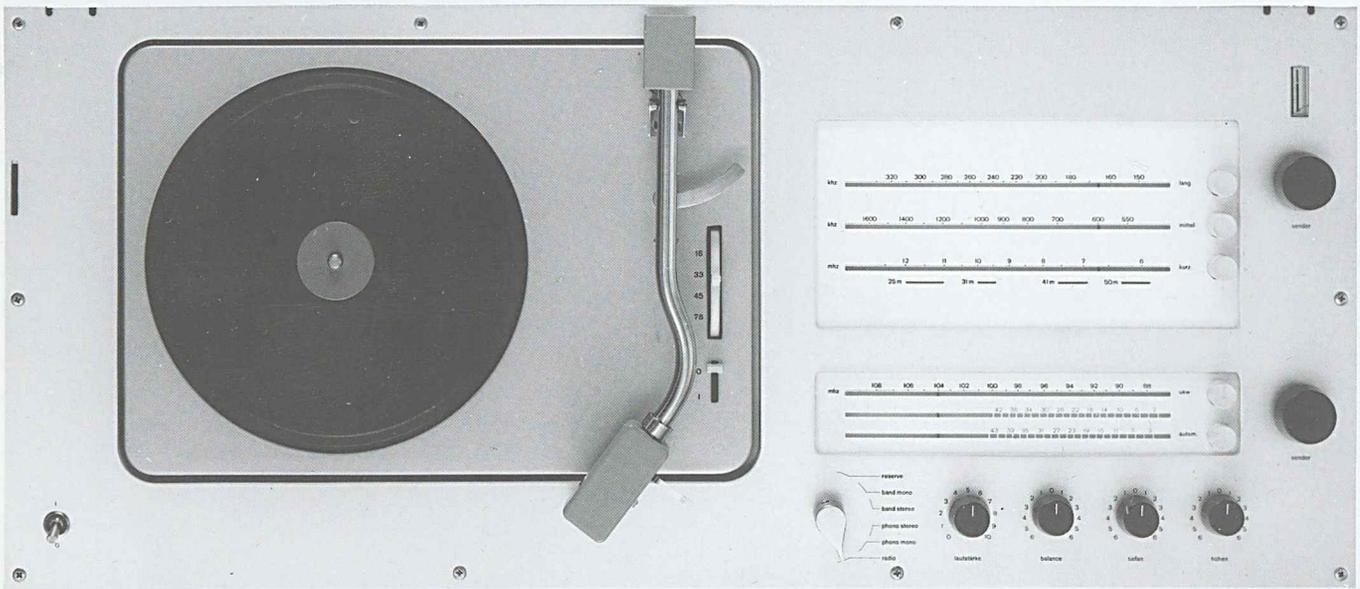
Within the group, Herbert Lindinger examined the possible integration of different information devices in a suitable system (fig. 5). He defined basic positions for system integration and visualized them in model studies (fig. 6 and 7) ¹⁰⁾. In 1959 the Max Braun AG failed to turn all gathered examination results into products. The design of moduls looked formally too puristic, production technology was unrealistic because of the common tubes used at that time and the very unsatisfactory development of tape recorders.

The Classic Wall Unit by Braun (TS 45, TG 60, 2x L 450)

Starting by the end of 1961 Dieter Rams - as head of Braun product design together with his team - developed a variable system "of units for the storage and reproduction in the living areas" ^{11) 12)}.

Also in 1961, electronic experts experimented on the sector of the innovative transistor technology. Their consequent use became one of the prerequisites for the construction of powerful and compact moduls.





8 Das Steuergerät 'audio 1'.
8 Control unit 'audio 1'.

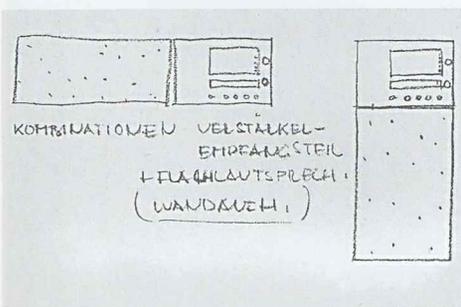
Das 1962 von Designern und Technikern zur Serienreife entwickelte Steuergerät 'audio 1' verkörpert in Bezug auf seine formale Gestaltung und seine technologische Realisierung einen Markstein innerhalb der Entwicklung von Hi-Fi Geräten (Abb. 8). Für die Deckplatte seines Bedienfeldes wählen die Designer eloxiertes, silberfarbiges Aluminium. Sämtliche Elemente des 'audio 1' sind streng geordnet platziert. Hell- oder dunkelgraue Bedienelemente betonen ihre jeweilige Funktion. Die Farbigkeit des grünen Netzschalters dient zur Selbsterklärung seines Gebrauchs.

In 1962, designers and technicians developed the control unit 'audio 1' for serial production. In formal design and technological know-how the 'audio 1' was to become a milestone within the development of hi-fi systems (fig. 8). Designers chose silver-colored eloxy aluminium as material for the protection lid covering the operating elements. All elements of the 'audio 1' were arranged in a very strict manner. Light grey or dark grey operating elements stress their respective functions. The colour of the green mains switch served to explain the apparent use.

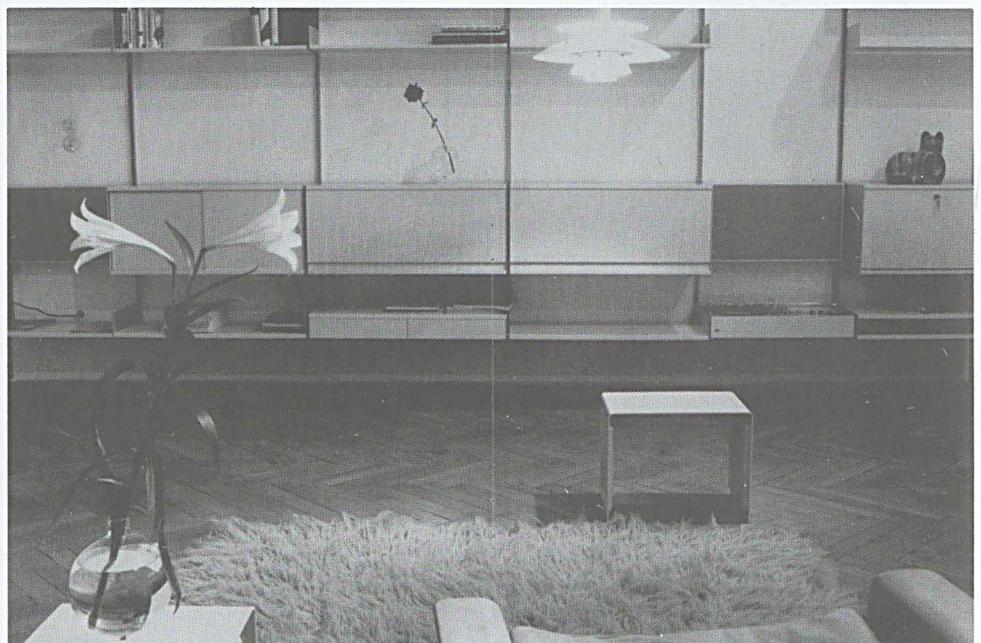
11 Handskizzen von Dieter Rams zur möglichen Plazierung des Steuergerätes und Lautsprechers bei einer Wandmontage.
11 Drawings by Dieter Rams for possible arrangement of control unit and loudspeaker when wall mounted.

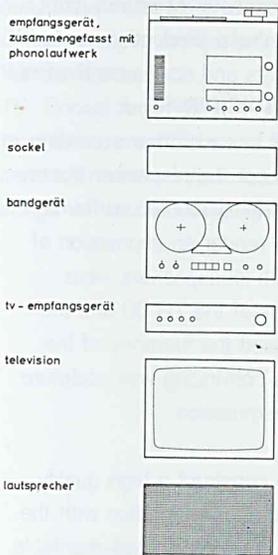
Das 'audio 1' Steuergerät fügt sich mit den Lautsprecherboxen L 45 (L 50 oder L 450) in das von Dieter Rams entworfene Wandregalsystem 'vitsoe 606' - es wirkt in dieser Kombination wie eine Wandanlage (Abb. 9).

The 'audio 1' control unit together with loudspeakers L 45 (L 50 or L 450) were optimally placed on a wall shelf 'vitsoe 606' designed by Dieter Rams. This combination looks like a wall unit (fig. 9).



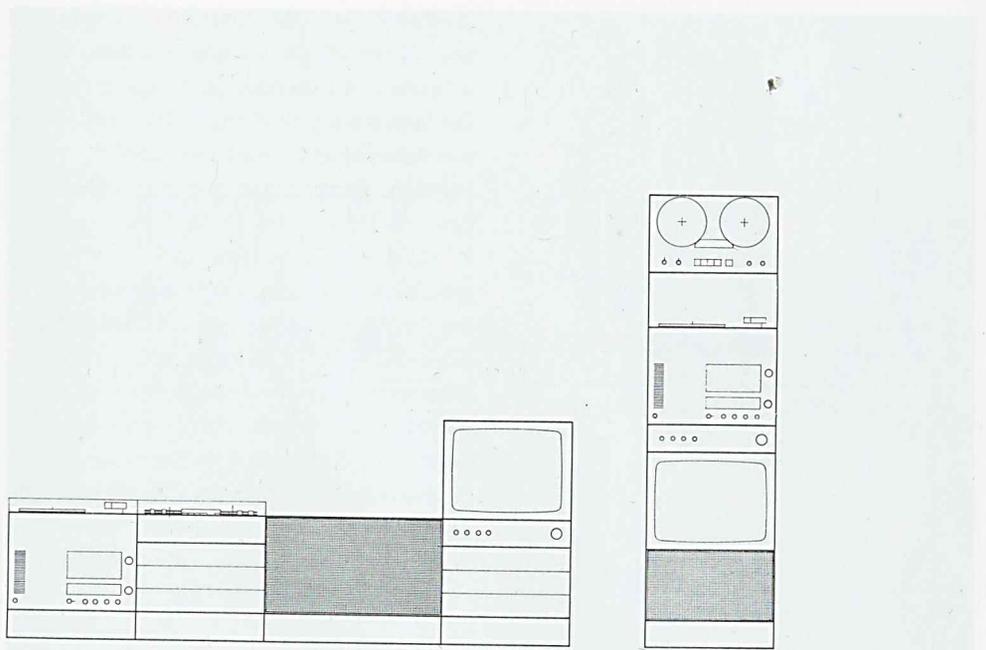
9 Das 'audio 1' bildet zusammen mit dem Regalsystem 'vitsoe 606' eine 'Wandanlage'.
9 The 'audio 1' together with the shelf system 'vitsoe 606': a 'wall system'.





10 Systemübersicht der Grundgeräte des audio-Programms.

10 Systematic assembly of basic components of the audio programme.

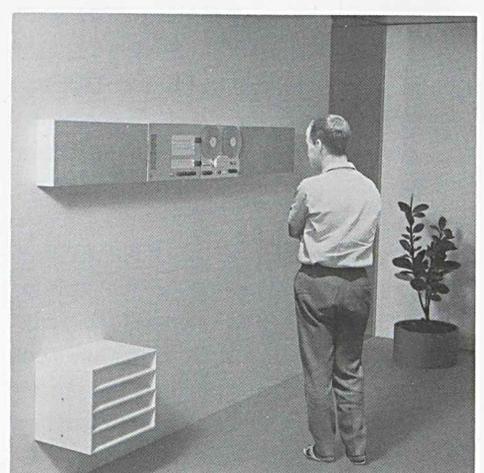
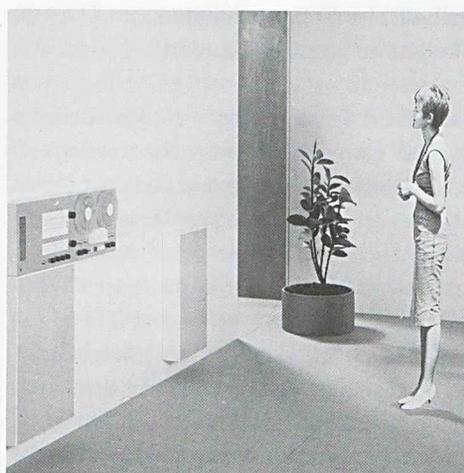
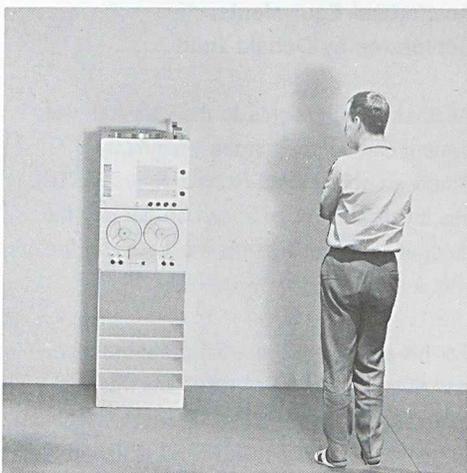


12 Horizontale und vertikale Einbaumöglichkeiten des audio-Systems.

12 Horizontal and vertical solutions for the audio system.

Aufbauend auf das Steuergerät 'audio 1' gestaltet Dieter Rams ein System von verschieden anordbaren Bausteinen (units): die Steuergeräte TS 40 (1962) und TS 45 (1965), den Plattenspieler PS 400 (1965), das Tonbandgerät TG 60 (1965) und die Lautsprecherbox L 450 (1965)¹³⁾. Schwerpunkte umfangreicher Basisuntersuchungen bilden die Realisierung unterschiedlicher Bausteine für das Gesamtsystem in Verbindung mit ihren spezifischen Kombinationsmöglichkeiten (Abb. 10 - 15). Dieter Rams vermeidet weiche Kanten und Übergänge, er konzipiert die Bausteine rechteckig mit jeweils

Based on the control unit 'audio 1' Dieter Rams designed a whole system of differently arrangeable moduls: control units TS 40 (1962), the record player PS 400 (1965), the tape recorder TG 60 (1965) and the loudspeaker L 450 (1965)¹³⁾. Main focus of comprehensive basic research work was the creation of different moduls for an entire system in connection with their specific combinations (fig. 10 - 15). Dieter Rams avoided edges and links, he designed the moduls in a rectangular form with corresponding measurements in depth



13, 14 und 15 Designvorstudien für die horizontalen Kombinationsmöglichkeiten des TG 60 und des TS 45.

13, 14 and 15 Design pre-studies for combined solutions for TG 60 and TS 45.

gleichen Tiefen- und Höhenabmessungen (28 bzw. 11 cm)¹⁴⁾. Die robusten Stahlblechgehäuse sind weiß oder graphit beschichtet. Die Verwendung gleichartiger Teile reduziert den Aufwand an Produktionsmitteln¹⁵⁾. Sämtliche Bedienungselemente und Skalen der Aufsichtsseite des TS 45 (TS 40) und des TG 60 bezieht Dieter Rams nach einem streng gerasterten Ordnungssystem aufeinander. Die Front der Lautsprecherboxen bedeckt ein eloxiertes Aluminiumgeflecht, schmale, wie Bildeinrahmungen wirkende Gehäusekanten vermitteln optisch den Eindruck visueller Leichtigkeit. Die beidseitige Platzierung der Flachlautsprecher neben dem TG 60 und dem TS 45 betont die Harmonie dieser klassischen Wandanlage - sie überzeugt als Wandskulptur mit großem ästhetischem Reiz.

Die Techniker versuchen einen formal zum TS 45 und TG 60 passenden, an der Wand zu befestigenden und technologisch qualitativen Plattenspieler zu konzipieren. Aber die Lösung der technologischen Probleme - so z.B. die Führung des Tonarmes - bereiten große Schwierigkeiten. Auch die Versuche mit einem pultförmigen Aufbau führen zu keinem befriedigenden Ergebnis. Der zur Anlage zugehörige Plattenspieler PS 400 kann deshalb nur horizontal betrieben werden.

Die Anschlußbuchsen der Bausteine befinden sich versenkt an der Geräterückseite. Aufhängeösen ermöglichen ihre komplizierte Befestigung. Dieter Rams montiert bei Erwin Braun eigenhändig die Wandanlage. "Eine nicht so einfache Tätigkeit" nach seiner Aussage¹⁶⁾.

Ästhetische Entsprechungen: Skulpturen von Donald Judd

Ästhetische Entsprechungen zur klassischen Wandanlage weisen Arbeiten des amerikanischen Objektkünstlers Donald Judd auf (Abb. 16). Seinen mit der Kategorie Minimal Art gekennzeichneten künstlerischen Ausdruck prägt ein reduziertes Formenvokabular¹⁷⁾.

Der Künstler bevorzugt für seine Skulpturen als substantielles Gestaltungsmittel Stahl und Plexiglas. Der Aufbau seiner Skulpturen ist von der Anlage her symmetrisch. Er präsentiert sie nicht der Tradition entsprechend auf Sockeln, sondern befestigt sie an der Wand. Bei der Skulptur 'Ohne Titel' ordnet er in dem industriell gefertigten Kubus aus Aluminiumblech blaue Plexiglasscheiben an (Abb.16)¹⁸⁾.

and height (28 cm or 11 cm)¹⁴⁾. The robust steel plate housings were overlaid in white or grey. The use of identically measured parts reduced raw material and production costs¹⁵⁾. All operating elements and scales on the front side of the moduls T 45 (TS 40) or TG 60 were related to each other according to a strict orderly concept. Loudspeaker fronts were covered by an eloxy aluminium frame, slim housing edges render an impression of visual ease. The slim loudspeakers were placed on both sides of the TG 60 and the TS 45, which stressed the harmony of the classic wall unit - a convincing wall sculpture of great aesthetic expression.

Technicians tried to construct a high quality record player suitable for integration with the TS 45 and the TG 60 and also wall-mountable. Lots of difficulties had to be met when trying to find solutions for technological problems, e.g. the guide mechanism of the pick-up arm. Trial with runs with a desk-shaped construction did not lead to satisfactory results. The record player PS 400, which was finally integrated in the system, can only be operated horizontally.

The connection devices of the moduls were sunk on the back of the unit. Wallfasteners allowed a complicated assembly. Dieter Rams himself installed the wall unit at Erwin Braun's home. "Not such an easy matter", was his opinion¹⁶⁾.

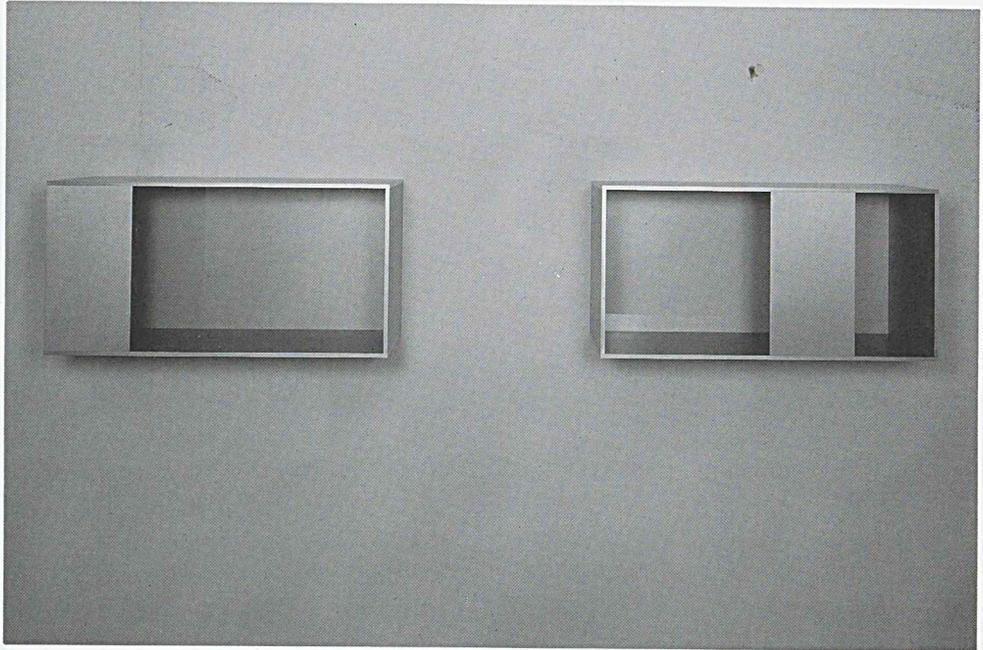
Aesthetical Equivalents: Sculptures by Donald Judd

Aesthetical equivalents to the classical wall system can be seen in the designs by American object artist Donald Judd (fig. 16). His artistic expression can be put into the category minimal art - his most striking feature was a reduced form 'vocabulary'¹⁷⁾.

For his sculptures the artist preferred steel and fibre glass. The construction was symmetrical. He did not present them - according to tradition - on a pedestal, but fastened them on the wall. In the sculpture 'Without Title' he arranged blue fibre glass discs (fig. 16)¹⁸⁾.

16 Donald Judd 'Ohne Titel' (1988). Geometrische Formen, die Proportionen und die Verwendung industrieller Materialien weisen ästhetische Entsprechungen zur Gestalt der klassischen Wandanlage auf.

16 Donald Judd 'Without Title' (1988). Geometrical forms, proportions and the use of industrial materials reveal aesthetic equivalents to the design of the classic wall system.



Innen sind schmalere Aluminiumplatten in verschiedenen Kombinationen vorgelagert. Die Beziehungen zwischen Form und Zwischenraum - somit deren ästhetische Wirkung - verändern sich je nach Blickwinkel des Betrachters.

Inside of industrial cubes of aluminium sheets. In front of these were thin aluminium plates in different combinations. The relationship between form and space; this is the aesthetical effect - it always changes according to the observer's point of view.

Diese Arbeit belegt ebenso wie die Gestaltung der Wandanlage des Designers Dieter Rams das hochentwickelte Raumgefühl, die rigorose Klarheit der Formen und das Gespür für Proportionen bei dem Künstler Donald Judd ¹⁹⁾.

This sculpture by the artist David Judd was a good example for a highly developed feeling for space, a rigorous distinction of form and feeling for proportions - just like the design of the wall system by designer Dieter Rams ¹⁹⁾.

Der Hi-Fi Stereo-Receiver 'regie 308' - ein Nachfolgesystem der klassischen Wandanlage

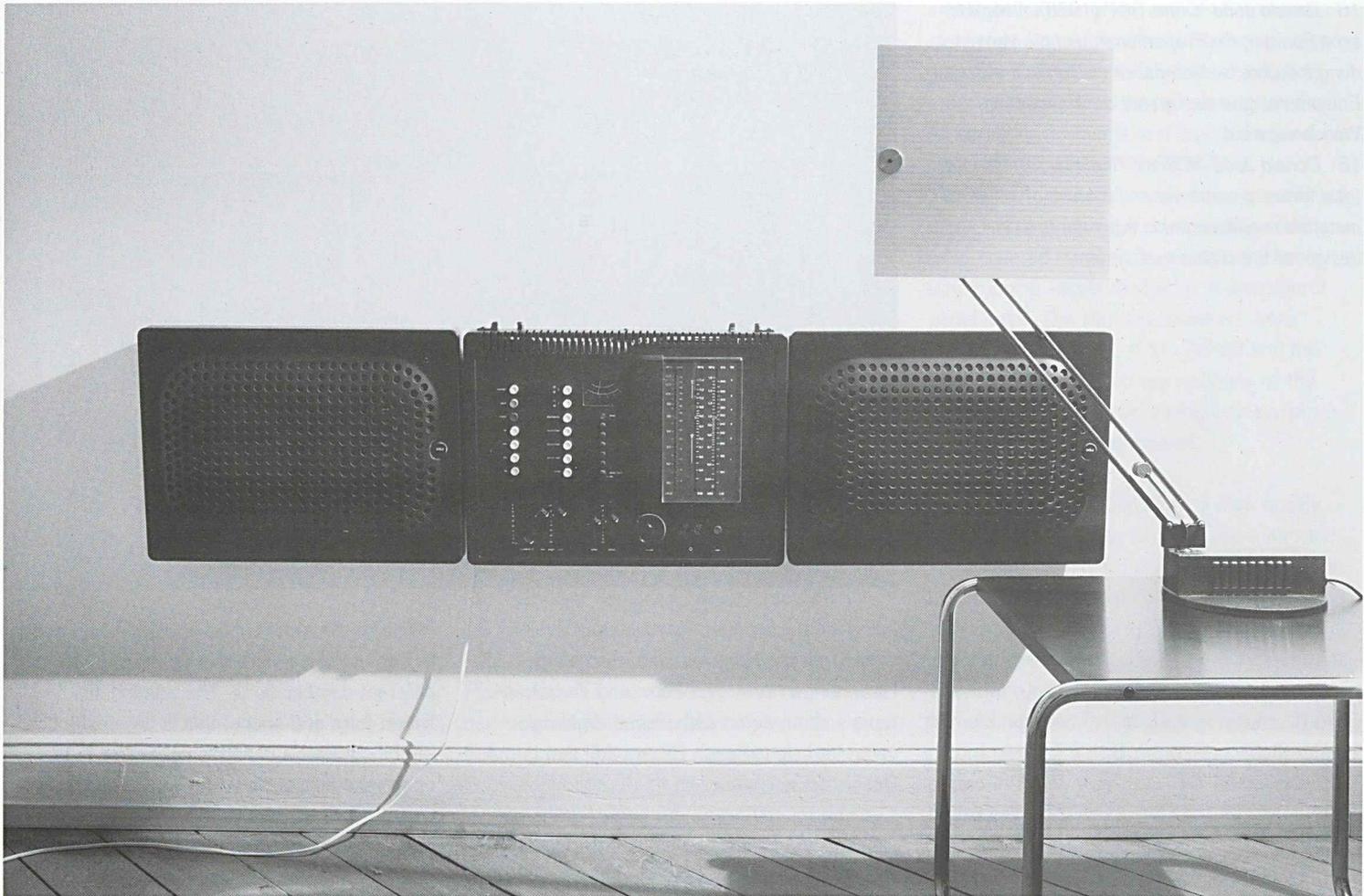
Ab 1970 versucht die Braun AG neue Käufer-schichten für ihre Produkte über die Preisgestaltung und eine mehr die junge Generation ansprechende Form zu erschließen ²⁰⁾. Die Designer experimentieren mit dem für die Massenfertigung gut geeigneten Kunststoff als Gehäusematerial.

Aufsehen erregt 1973 die formale Gestaltung des Hi-Fi Stereo - Receivers 'regie 308' (Abb. 17). Dessen Abdeckplatte besteht aus schwarzem, die untere Schale aus weißem Kunststoff. Dieses Material bestimmt durch seine Eigenschaften und Verarbeitungsmöglichkeiten das Design der auffallend großen Lochdurchmesser der Schallwände. Die minimale Gehäusehöhe ist durch die Abmessungen des Netztransformators festgelegt ²¹⁾. Die Designer Dieter Rams und Peter Hartwein

The Hifi Stereo Receiver 'regie 308' - the Succeeding System to the Classic Wall System

From 1970 onwards Braun found a new market by offering attractive prices and new specially created system forms for the younger generation ²⁰⁾. Designers experimented with plastic, a material especially suited for mass production.

In 1973, the formal design of the hifi stereo receiver 'regie 308' (fig. 17) gained particular attraction. The cover lid was made of black, the lower frame of white plastic. The material determined the design of the strikingly large perforation diameters of the baffles simply by its properties and manufacturing possibilities. The minimal housing height was defined by mains transformer measurements ²¹⁾. Designers Dieter Rams and Peter Hartwein



17 Der Receiver 'regie 308' in Verbindung mit den Lautsprecherboxen 'L 308' als Wandanlage (Dieter Rams, Peter Hartwein 1973).

17 The receiver 'regie 308' in combination with 'L 308' loudspeakers wall-mounted (Dieter Rams, Peter Hartwein 1973).

senken die Gehäuseoberseite pultartig mit einer Schräge von 8° ab - das Gerät wirkt dadurch flacher.

created a housing slightly slanted by 8 degrees - the system thus looked much slimmer.

Bei dem 'regie 308' ist in Verbindung mit den Lautsprecherboxen 'L 308' eine Wandmontage möglich, aber dieses System weist durch seine expressive Gestalt nicht die strenge Klarheit der klassischen Wandanlage auf.

The 'regie 308' can be wall-mounted, but the expressionistic design of this system does not pose the strict distinctness of the classical wall unit.

Die Designstudien 'telecompact' und 'Audio Additiv Programm'

Design Studies 'telecompact' and 'Audio Additiv Programm'

Ende der siebziger Jahre greift Dieter Rams als Leiter der Produktgestaltung das Gerätekonzept einer modular aufgebauten Hi-Fi Anlage wieder auf: Peter Hartwein aus der Braun Designabteilung entwickelt die Designstudie 'telecompact' und Roland Ullmann die Studie 'Audio Additiv Programm' (Abb. 18 und 19).

By the end of The 1970s Peter Hartwein revised the modularly constructed hifi system resulting in the making of the design study called 'telecompact', Roland Ullmann designed the 'Audio Additiv Programm' (fig. 18 and 19).

Bei der Hi-Fi Anlage 'telecompact' verwirklichen die Techniker die für Ende der siebziger

The hifi system 'telecompact' was equipped with remote control for all operating elements,

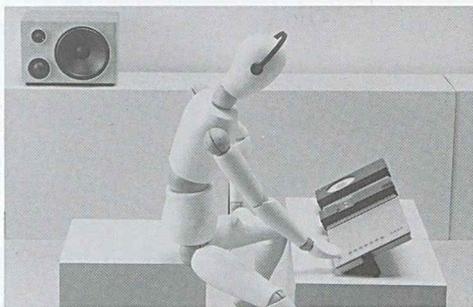
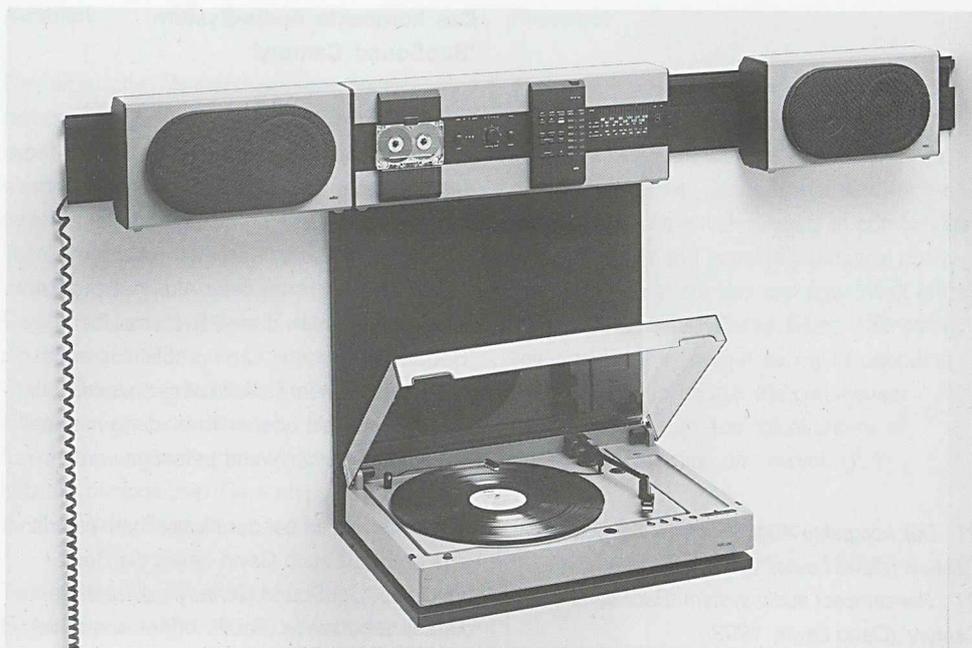
Jahre neuartige Bedienbarkeit sämtlicher Funktionen mittels Fernbedienung. Die einzelnen Komponenten sind frei aufzustellen oder mit einer speziell entwickelten Schiene - sie nimmt zusätzlich die Verbindungsleitungen auf- an der Wand zu plazieren. Eine abgewinkelte Halterung ermöglicht die Integration des Plattenspielers PDS 550 ²²⁾.

Für die Designstudie 'Audio Additiv Programm'

a gadget that was brandnew at that time. Each component can be placed separately or can be fastened on the wall by means of a specially designed clamping rail which also housed all additional connection cables. A tilted fastener allowed the integration of the PDS 550 record player ²²⁾. In the design

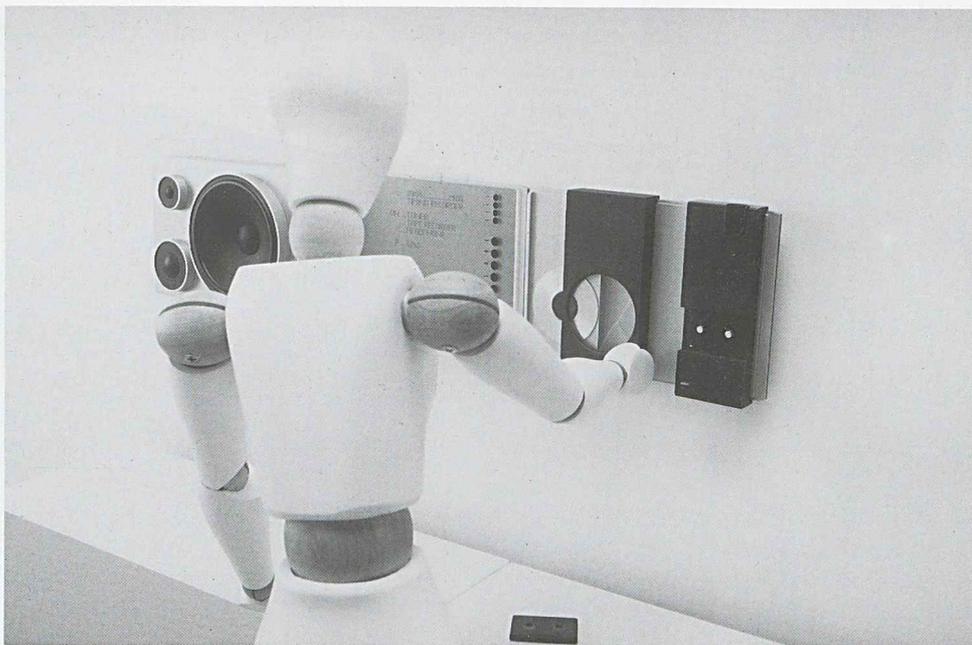
18 Wandmontage der Hi-Fi Anlage 'telecompact' (Peter Hartwein, 1979).

18 Wall-mounted hifi unit 'telecompact' (Peter Hartwein, 1979).



19 Designstudie 'Audio Additiv Programm' (Roland Ullmann, 1979).

19 Design study 'Audio Additiv Programm' (Roland Ullmann, 1979).



20 Das 'Audio Additiv Programm' als Wandanlage (Roland Ullmann, 1979).

20 The 'Audio Additiv Programm', wall mounted (Roland Ullmann, 1979).

kombinieren der Industriedesigner Roland Ullman und die Techniker Lautsprecher und Verstärker zu einem Leistungsmodul. Dies ermöglicht der Einsatz innovativer Mikroprozessortechnologie. Ein zweiter Baustein vereint sämtliche Steuer-, Kontroll und Bedienfunktionen (Abb. 19). Sein großes Display informiert deutlich ablesbar über die jeweiligen Systemfunktionen. Die Bausteine

study 'Audio Additiv Programm' (design Roland Ullmann) technicians combined loudspeakers and amplifiers to a powerful modul. This allowed for the use of micro chip technology. A second modul consisted of control and operating functions (fig. 19). The large display indicated all required informations of the individual system functions. The moduls with

mit ihren gleichen Grundkörpern aus Zinkdruckguß lassen sich in jeder denkbaren Anordnung plazieren (Abb. 20).

Leider realisiert die Braun AG nicht diese überzeugenden Designstudien - das Marktsegment erschien für eine Massenproduktion als zu gering.

Das kompakte Audio-System 'BeoSound Century'

In der Tradition kompakter, flexibel einzusetzender Audio-Systeme liegt u.a. das 1993 von dem Designer David Lewis für Bang & Olufsen gestaltete System 'BeoSound Century' (Abb. 21)²³⁾. Radio, Cassettenrekorder, CD-Spieler und zwei integrierte Aktivlautsprecher sind Komponenten dieses Systems. Der 'BeoSound Century' kann problemlos transportiert, auf einem funktional gestalteten Standfuß gestellt oder in Verbindung mit der Halterung an einer Wand befestigt werden.

Wie Dieter Rams bei der klassischen Wandanlage optimiert auch David Lewis die Bedienung des 'BeoSound Century': die das Bedienteil schützende Glastür öffnet sich auto-

their matching basic housings made of pressurized zinc can be assembled in any possible arrangement (fig. 20). Regrettably, this convincing design study did not go into production - the market segment seemed too small to attempt mass production.

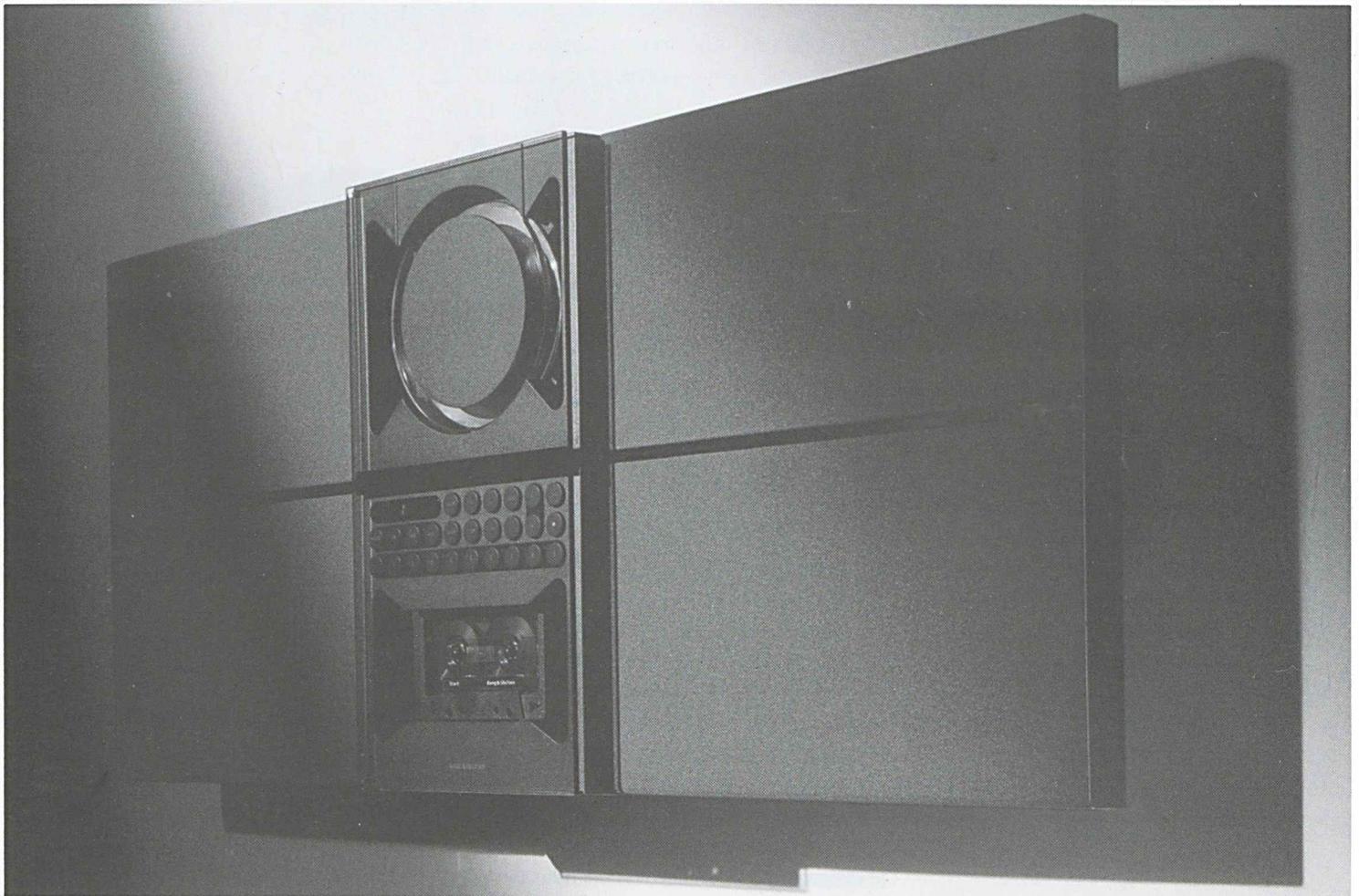
The Compact Audio System 'BeoSound Century'

The tradition of compact, flexible audio systems was continued (among others) in 1993 by the designer David Lewis who designed the system 'BeoSound Century' (fig. 21) for Bang & Olufsen²³⁾. Radio, cassette desk, CD player and two integrated loudspeakers were the components of this system. The 'BeoSound Century' can be transported without problems, mounted on a functionally designed base or hung on the wall by means of a special fastener.

As Dieter Rams in the classical wall system, David Lewis optimized the operating elements of the 'BeoSound Century': the glass protection lid opened automatically by a slight

21 Das kompakte Audio-System 'BeoSound Century' (David Lewis, 1993).

21 The compact audio system 'BeoSound Century' (David Lewis, 1993).



matisch bei Annäherung der Bedienerhand, aufleuchtende Funktionstasten und das die relevanten Daten anzeigende Display kennzeichnen die jeweils gewählten Funktionen. Den Technikern und dem Designer gelingen mit diesem kompakten Audio-System eine Synthese aus moderner Technologie und funktionalem, die Sinne ansprechendem Design.

Ausblick

Die klassische Wandanlage repräsentiert historisch den entscheidenden Entwicklungsschritt zur Integration einzelner Bausteine in einem komplexen Mediensystem. Konzeptuelle Arbeiten für die Integration der Neuen Technologien in Verbindung mit einem innovativen, besonders benutzerfreundlichem Design sind zum heutigen Zeitpunkt notwendig. Worauf müssten die Designer achten? Dieter Rams: "Einfachheit, große Selbsterklärungsqualität der einzelnen Bedienungsfunktionen und zentral die konsequente Umsetzung ökologischer Gesichtspunkte bei Materialauswahl, Produktion und Recycling" ²⁴⁾.

Text: Hartmut Jatzke-Wigand

Fotos: Braun AG, J. Klatt, J. Michaelis, Siol

Anmerkungen /Notes

1) Vgl. Interview des Verfassers mit Dieter Rams am 9.2.1995 in Hamburg./Cf. interview of the author with Dieter Rams on 9.2.1995 in Hamburg.

2) Dieter Rams kennzeichnet die Anordnung dieser Bausteine zu einem System - zu erweitern mit dem nicht horizontal zu befestigenden Plattenspieler PS 410 - als die klassische Wandanlage. Schon das Steuergerät TS 40 (1962) läßt sich in Kombination mit den Flachlautsprechern L 45 (1962) oder L 46 (1963) horizontal befestigen, aber das für die Wandanlage wichtige Bandgerät ist erst 1965 technologisch ausgereift. Vgl. Interview des Verfassers mit D. Rams am 9.2.1995 in Hamburg./Dieter Rams defined the arrangement of these moduls in a system - with the addition of recordplayer PS 410 - which cannot be fastened horizontally - as the classic wall system. The TS 40 control unit (1962) in combination with the slim loudspeakers L 45 (1962) and L46 (1963) can be wall - assembled, but the missing tape recorder was not technologically feasible before 1965. Cf. interview of the author with Dieter Rams on 9.2.95 in Hamburg.

3) Mit dem Begriff Gebrauchswertstandard sind konkret jeweils diejenigen Produkte zu erfassen, die signifikant einen historischen Entwicklungsstand repräsentieren. Grundsätzliche Kriterien für die Entwicklung eines oder mehrerer Gebrauchswertstandards sind große Unterschiede zwischen einem 'Davor' und 'Danach' bei der technologischen Entwicklung, bei der formalen Gestaltung, bei der Produktion und der Konsumption. Spezielle Kriterien für die Ermittlung eines Gebrauchswertstandards werden aus der Logik der Entwicklung einzelner Technologien gewonnen. Vgl. Jatzke-Wigand, H.: Gebrauchswert und neuorientierte allgemeine Technische Bildung - Thesen zum Gebrauchswert als eine didaktische Kategorie. In: Lackmann, J.: Arbeit und Beruf im Spannungsfeld von Technischer Entwicklung und Ökologie, Braunschweig 1991, 178./The term 'utility value standard' defines products which represent a historical stage of development. Basic criteria of the development of one or two other 'utility value standards' are significant differences of 'before' and 'after' with technological development, in formal design, in production and consumption. Special criteria for the determination of 'utility value standard' are extracted from the logic of the development of different technologies. Vgl. Jatzke-Wigand, H.: Gebrauchswert und neuorientierte allgemeine Technische Bildung - Thesen zum Gebrauchswert als eine didaktische Kategorie. In: Lackmann, J.: Arbeit und Beruf im Spannungsfeld von Technischer Entwicklung und Ökologie, Braunschweig 1991, 178

4) Ferrari, Paolo: Achille Castiglioni, Milano 1984, 124

5) Vgl. Wichmann, H.: Italien: Design 1945 bis heute, Basel, Boston, Berlin 1988, 138

6) Vgl. Giacomoni, S. u. Marcolli, A.: Italienische Designer, München 1990, 120

7) Vgl. Interview des Verfassers mit Achille Castiglioni am 19.10.1993 in Mailand./Cf. interview of the author with Achille Castiglioni on 19.10.1993 in Milan.

8) Vgl. Jatzke-Wigand, H.: Mehr oder weniger ... vorbildlos? Zum Braun-Design der Rundfunk- und Phonogeräte von 1954-1956. In: Mehr oder weniger- Braun Design im Vergleich (Ausst. Kat.), Hamburg 1991, 18-21

9) Die Projektgruppe Gugelot stellt im Frühjahr 1959 die Voruntersuchungen und einen Vorschlag für ein Baukastensystem der Braun AG vor./The project group Gugelot introduces a prefeasibility study and a proposal for a Braun modular system in spring of 1959.

10) Herbert Lindinger beginnt seine Untersuchungen 1957. 1961 veröffentlicht er sie als Diplomarbeit: 'Ein Baukastensystem für Apparate der akustischen und visuellen Informationsspeicherung und -übermittlung im Wohnbereich'. Vgl. dazu u.a. Wichmann, H. (Hrsg.): System-Design Bahnbrecher: Hans Gugelot 1920-1965, 82-84./Herbert Lindinger starts his research in 1957. In 1961 he publishes the results in a dissertation called 'Ein Baukastensystem für Apparate der akustischen und visuellen Informationsspeicherung und -übermittlung im Wohnbereich'.

11) Rams, D.: Hören und Sehen im System. In: form 29, März 1965, 40

12) Zum Team der Produktgestaltung gehören zu diesem Zeitpunkt als Designer Reinhold Weiss, Richard Fischer, Robert Oberheim und als Assistenten Christian Rasch und Dietrich Lubs. Außerdem in der Werkstatt Roland Weigand und Robert Kemper./The team of product designers are designers Reinhold Weiss, Richard Fischer, Robert Oberheim and assistants Christian Rasch and Dietrich Lubs. Additionally technicians Roland Weigand and Robert Kemper.

13) Vgl. die Beschreibung der einzelnen Bausteine: Staeffler, G.: Die Braun audio, Teil I. In: Braun+Design, H. 12, Dez./Jan. 1988/89, 4-22

14) Vgl. Rams, D.: a.a.O., 40 Die Breiten- und Tiefenmaße bezieht Dieter Rams direkt auf das 1960 für Vitsoe konzipierte Regalwand-system R 260. Er realisiert damit konsequent den von Dozenten der HfG Ulm entwickelten Systemgedanken./Cf. Rams, D., loc cit. 40. Measurements of breath and depth are directly related to R 260 Vitsoe Shelf system designed by Dieter Rams in 1960. A consequent development following the system idea proposed by HfG lecturers.

15) Vgl. Rams, Dieter: a.a.O., 40. Die Bausteine der Wandanlage liegen trotz Verwendung vieler gleichartiger Teile im oberen Preisbereich. Die Preise 1965: L 450 298,- DM, TG 60 1980,- DM und der TS 45 1145,- DM./Cf. Rams, D., loc cit. 40. The moduls of the wall system belong to the upper price range in spite of the use of

hand movement. Blinking functional keys and the display with all relevant data indicate the selected functions. With this compact audio-system technicians and designers have managed to combine modern technology and function as well as sensible design.

Prospect

The classic wall unit was an important step in the development towards the integration of individual components into a complex system of different media. Conceptual data for the integration of new technologies in combination with innovative and especially practical design are necessary in our day and age. What must designers consider? Dieter Rams: "Simplicity, self-explanatory design quality of operating elements and of course the consequent consideration of an ecological choice of materials, production and recycling" ²⁴⁾.

Text: Hartmut Jatzke-Wigand

Photos: Braun AG, J. Klatt, J. Michaelis, Siol

similar parts. Prices in 1965: L 450 298,- DM, TG 60 1980,- DM and TS 45 1145,- DM.

16) Vgl. Interview des Verfassers mit Dieter Rams am 9.2.1995 in Hamburg./Cf. interview of the author with Dieter Rams on 9.2.1995 in Hamburg.

17) Minimal Art als kunstgeschichtliche Kategorie klassifiziert ab Mitte 1965 eine spezielle Ausprägung skulptureller Arbeiten. Kennzeichnend für sie ist eine auf das Minimum reduzierte Formensprache gekoppelt mit einer formalen Rückführung auf Primärstrukturen. Künstler sind u.a. Carl Andre, Don Flavin, Sol LeWitt und Robert Morris. Vgl. dazu u.a. Lippert, W.: Fragmente einer Reise durch die Kunst. In: Concept Art, Minimal Art, Arte Povera, Land Art. Sammlung Marzona (Ausst. Kat.), Bielefeld 1990, 27, 38 und 48./From mid 1965 onwards as a category in art history classifies a special kind of sculptures. Main features are a form language reduced to an absolute minimum linked with a formal retracing of basic structures. Artists are among others: Carl Andre, Don Flavin, Sol LeWitt and Robert Morris.

18) Diese Skulptur befindet sich als Leihgabe der Sammlung Onnasch in dem Museum 'Neues Museum Weserburg', Bremen. Der Verfasser dankt dem Direktor Dr. Thomas Deecke für die gewährte Unterstützung./This sculpture is shown as a loan by the Onnasch Collection to the museum 'Neues Museum Weserburg' in Bremen. The author wishes to thank the director Dr. Thomas Deecke for his help and support.

19) Vgl. dazu weitere Arbeiten von Donald Judd, z.B. 'Untitled 1984'. In: Haskell, B. (Ausst. Kat.): Donald Judd, New York 1988, 108 u. 109./Cf. further works by Donald Judd, e.g. 'Untitled 1984' and 'Untitled 1986' in: Haskell, B. (Exhibition catalogue): Donald Judd, New York 1988, 108 and 109.

20) Vgl. Burkhardt, F. und Franksen, I. (Hrsg.): Design: Dieter Rams. Berlin 1980/81, 103-104

21) Vgl. Interview des Verfassers mit Dieter Rams am 13.05.1993./Cf. interview by the author with Dieter Rams on 13.05.1993.

22) Vgl. Rams, D.: Weniger, aber besser, Hamburg 1995, 103-104

23) Der Verfasser arbeitet an einer substantiellen Zusammenstellung der für die Designsammler interessanten B&O - Geräte. Der Beitrag erscheint in design+design 1997./The author is currently working on a substantial compilation of B&O-products which are of interest for all design fans. The article is scheduled

24) Vgl. Interview des Verfassers mit Dieter Rams am 9.02.1995 in Hamburg.