

# Die Form folgt nicht mehr der elektronischen Funktion

Denkmodelle  
form-Forum

Helga und Hans-Jürgen Lannoch:  
Überlegungen zu einer neuen Formensprache

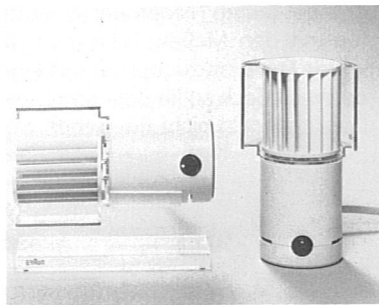
Im Laufe der technologischen und gesellschaftlichen Entwicklung haben sich auch die Kriterien verändert, nach denen Produkte gestaltet wurden. So war in der Zeit der überwiegend *mechanisch* arbeitenden Produkte die ehrliche Sichtbarmachung der funktionellen Bauteile und ihrer Funktionszusammenhänge formbestimmend. Wo sich zum Beispiel innen ein Teil drehte, erschienen runde Außenformen; oder logische Kombinationen verschiedener Formelemente, wenn mehrere Bewegungsarten in einem Produkt vorkamen. Ergonomische Überlegungen wurden der technischen Funktionalität noch weitgehend untergeordnet.

Mitte der fünfziger Jahre trat mit dem Bedeutenwerden der elektrisch/elektronischen Produkte eine Verunsicherung dieses Funktionsbegriffes ein. Ihre Bauteile hatten, vielleicht mit Ausnahme der Fernsehöhre, keine für den Benutzer verstehbare Form und, was wohl ebenso wichtig war, auch keine eindeutig richtige Anordnung. Sie nahmen einen bestimmten Raum ein, und der direkte Kontakt des Menschen mit den Bauteilen mußte sogar verhindert werden, da er ihnen ihre Gefährlichkeit nicht mehr direkt ansehen konnte.

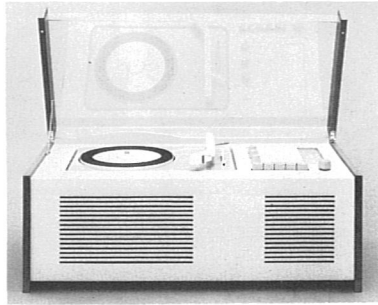
So entstand die räumliche und formale Trennung einer inneren und einer äußeren Funktion,

die den Kontakt des Benutzers mit den nicht sichtbaren Teilen des Inneren ermöglichte: der Behälter und die außen angeordneten Bedienelemente.

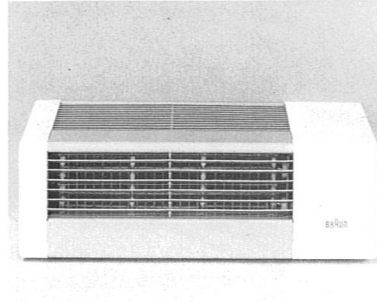
Als einfachste und logischste Form eines Behälters erschien zu dieser Zeit die orthogonale Kiste, was sicher auch durch die Herkunft vieler Gestalter aus der Architektur zu erklären ist. Die funktionelle Gestalt und Anordnung der Bedienelemente wurde jetzt ebenso wichtig wie die Kiste selbst. Und da die Bedienbarkeit ganz auf den Menschen bezogen war, begann hier der Siegeszug der Ergonomie.



Die Form der drehenden Teile bestimmt die Gesamtform.



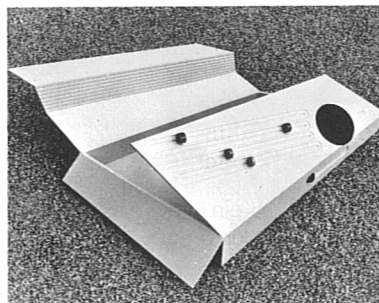
Orthogonaler »Behälter« für elektronische Bauteile mit außen angeordneter Benutzung.



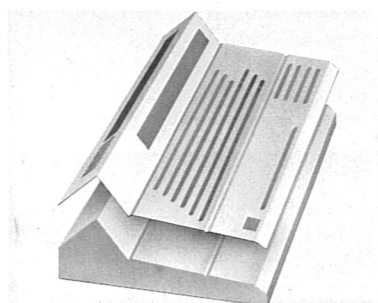
Die Formensprache des »Behälters« wirkt auf mechanische Produkte zurück.



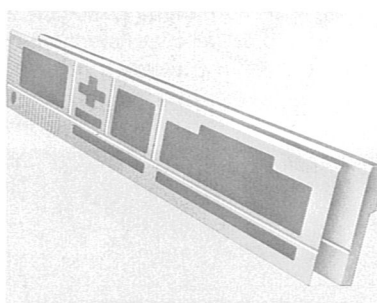
Das Gesamtvolumen des »Behälters« löst sich zu einer Anordnung von Einzelvolumen auf.



Anstelle eines Volumens gibt es nur noch gefaltete, perspektivisch verzeichnete Flächen.



Flächenhaftigkeit durch einfache Faltung, die die Benutzungsbereiche definiert.



Komplexe Faltungen nach innen und außen und Ritzungen betonen den Flächencharakter.



Produktbeispiel: »Preh – Slimmy III«: Diätrechner für Einsatz in Kliniken etc.

Die Behältereigenschaft der Kiste wurde durch einen Formenkanon betont, der aus umlaufenden Radien unterschiedlicher Größe bestand. Bei komplexeren »Kisten« wurden die verschiedenen Bauteile mit Hilfe dieses Radiensystems zu einem Gesamtbehälter vereint. Interessanterweise wurde der »Radien-Kanon« nun auch auf die mechanischen Produkte übertragen, so daß man durchaus von einem Stil sprechen kann. Er bestimmt die gegenwärtige funktionalistische Gestaltungsauffassung, die als »good Design« oder als die »Gute Form« bezeichnet wird.

Von der Vorstellung eines Produktes als umschließender Behälter wird jedoch in einigen neueren Entwürfen abgegangen, indem fast scharfkantige Teilkörper, die in ihrer formalen Behandlung keinen Hinweis auf ein Innen oder Außen oder eine Richtung geben, additiv verbunden werden. Dies deutet darauf hin, daß sich die formbestimmende Bedeutung des Volumens eines Behälters verringert und mit dem Auftreten von vorwiegend mikroelektronischen Produkten neue Gestaltungskriterien an Bedeutung gewinnen.

Bei der Suche nach diesen Kriterien sind wir davon ausgegangen, daß der Raumbedarf der eigentlichen mikroelektronischen Bauteile auf ein zu vernachlässigendes Maß zurückgeht: Die Größe und Gestalt eines Produktes wird fast ausschließlich von

der Art und Weise des Kontaktes des Benutzers mit ihm bestimmt werden. Dieser Kontakt findet auf der Außenfläche statt, während ein dahinter oder darunter liegendes Volumen nur noch die Aufgabe hat, diese zu präsentieren.

Um uns den dadurch möglichen neuen Formbestimmungen zu nähern, haben wir uns zunächst in künstlerischen Objekten und dann in experimentellen Produkten mit leeren »Kisten« befaßt. Wir haben sie geöffnet und die »Eingriffe« des Menschen in die verbleibenden Flächen untersucht. Wir stellten fest, daß Flächen ganz bestimmte formale Behandlungsmöglichkeiten besitzen, die ihrer Eigenschaft, *Fläche* zu sein, gerecht werden und sie zum Ausdruck bringen. Denkt man sich zum Beispiel die Fläche als elastische Membran, zeichnet sich in ihr jeder »Eingriff« plastisch ab. Denkt man sie sich als Folie, werden Faltungen ihrer Flächenhaftigkeit gerecht. Es wäre also möglich, auch komplexere Flächenzusammenhänge durch faltungsartige Formen auszudrücken, deren Konstellation sich aus den Benutzungsfunktionen ergibt.

**Wo also zunächst mechanische Elemente und dann das Volumen von elektronischen Bauteilen die Gestalt und die Formensprache der Produkte bestimmt haben, wird hier der Mensch mit seinen physischen und psychischen Eigenschaften formbestimmend.**

In einer geglückten Zusammenarbeit mit Spezialisten für Software, Konstruktion, Fertigung, Marketing und Werbung der Firma Preh war es möglich, unsere grundsätzlichen Überlegungen beim Entwurf einer Reihe mikroelektronischer Geräte anzuwenden.

Wir haben uns für das Oberflächenmodell einer Faltung entschieden. Abknickungen dienen zur visuellen und taktilen Definition von Benutzungsbereichen. Eine schräge Fläche an der Vorderkante stellt die Verbindung zwischen der Oberfläche der Geräte und der Tischoberfläche her, so daß sie wahrnehmungsmäßig in den Tisch weiterlaufen und nicht in sich selbst verharren. Einknickungen trennen Tastaturbereiche unterschiedlicher Funktion. Ausknickungen dienen als taktile Bezugskanten, da das Ergebnis der Tastatureingaben über den Monitor kontrolliert wird. Orthogonale Ritzungen der Oberfläche erleichtern die Orientierung auf dem Grafik-Feld. In der Höhe versetzte Flächen bezeichnen unterschiedliche Benutzungsarten.

Es wären sicher noch weitere formale Elemente für entsprechende Benutzungsformen denkbar, entscheidend ist dabei jedoch, daß sie neben ihrer kommunikativen Wirkung die Flächenhaftigkeit des Gesamtobjektes betonen, das nach unseren Überlegungen ja kein *Innen* mehr hat, sondern nur noch ein *dem Menschen zugewandtes Außen*.